

MX283087A
TRX Sweep Calibration
取扱説明書
リモート制御編

第2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、MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書(本体 操作編)、MX283087A TRX Sweep Calibration(本体 操作編)に記載の事項に準じますので、そちらをお読みください。
- ・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

安全情報の表示について

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

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

本書中の表示について



危険

回避しなければ、死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。



警告

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



注意

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

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

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

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



禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。



守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。



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



注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。



このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

MX283087A

TRX Sweep Calibration

取扱説明書 リモート制御編

2010年（平成22年）10月15日（初 版）

2013年（平成25年）5月29日（第2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 © 2010-2013, ANRITSU CORPORATION

Printed in Japan

国外持出しに関する注意

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

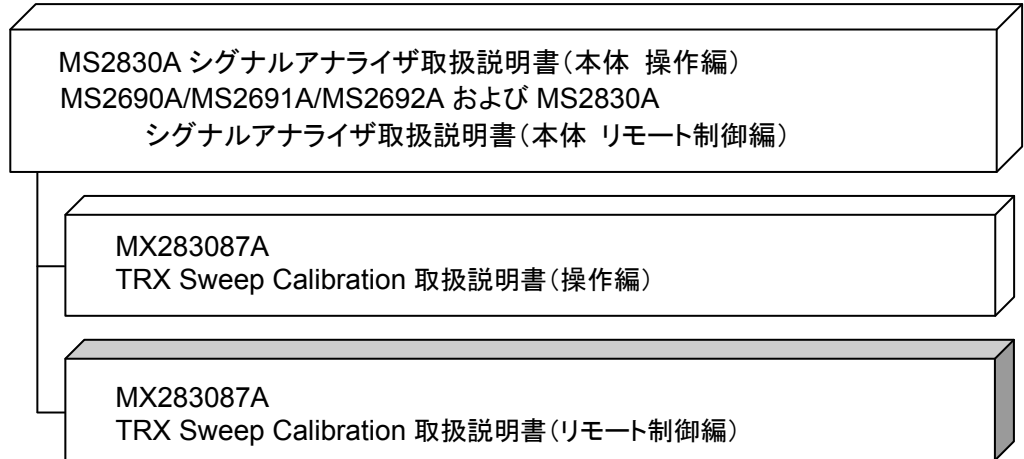
本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。

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

はじめに

■取扱説明書の構成

MX283087A TRX Sweep Calibration (リモート制御編) 取扱説明書は、以下のよう構成されています。




- シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 操作編)
- シグナルアナライザ 取扱説明書(本体 リモート制御編)

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

- TRX Sweep Calibration 取扱説明書(操作編)
- TRX Sweep Calibration 取扱説明書(リモート制御編) <本書>

TRX Sweep Calibration の基本的な操作方法, 機能, リモート制御などについて記述しています。

 で表示されているものは, パネルキーを表します。

目次

はじめに	I
第 1 章 概要	1-1
1.1 製品概要.....	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.....	1-11
1.4 数値プログラムデータの設定について	1-13
第 2 章 SCPI デバイスメッセージ	2-1
2.1 Config 機能デバイスメッセージ.....	2-3
2.2 アプリケーション共通デバイスメッセージ.....	2-6
第 3 章 SCPI ステータスレジスタ	3-1
3.1 測定状態の読み出し	3-2
3.2 STATus:QUESTionable レジスタ.....	3-3
3.3 STATus:OPERation レジスタ.....	3-13
付録A プログラムサンプル	A-1

1
2
3
付録

この章では, MX283087A TRX Sweep Calibration (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	製品概要.....	1-2
1.1.1	インターフェース.....	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	Rx 信号波形の設定	1-6
1.2.3	パラメータの設定	1-7
1.2.4	測定の実行.....	1-9
1.3	Native モードでの使用について.....	1-11
1.4	数値プログラムデータの設定について	1-13

1.1 製品概要

本アプリケーションは、MS2830A シグナルアナライザ（以下、本器）を通じて、外部コントローラ（PC）からリモート制御コマンドによる制御を行えます。本アプリケーションのリモート制御コマンドは、SCPI 形式と独自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。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を自動的に決定します。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  が消灯しているときは Local 状態を、点灯しているときは 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 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することができます。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 つです。本アプリケーションは、RF Input, RF Output のリソースを使用して測定を行います。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。本アプリケーションでは、他のアプリケーションと異なり、MS2830A オプション 020（または 021）ベクトル信号発生器（以下、オプション 020）のリソースも使用しております。本アプリケーションとオプション 020 は、同時に実行できませんので注意してください。

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。

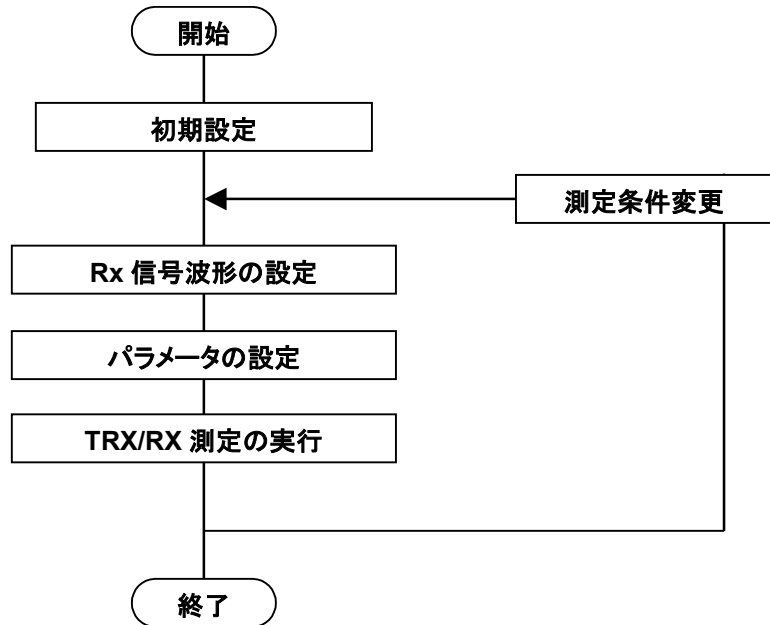




図1.2-1 基本的な制御の流れ


- (1) 初期設定
通信インタフェースとパラメータの初期化、通信モードの設定、およびアプリケーションの起動と選択などを行います。

 1.2.1 初期設定


- (2) Rx 信号波形の設定
Rx 試験用信号の波形パターンを設定します。

 1.2.2 Rx 信号波形の設定

- (3) パラメータの設定
測定モード、測定周波数リスト、測定周波数レベルなど、TRX/RX 測定に適用されるパラメータを設定します。

 1.2.3 パラメータの設定

- (4) TRX/RX 測定の実行
測定終了処理を行います。

 1.2.4 測定の実行

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、『MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 リモート制御編）』を参照してください。
- (3) アプリケーションの起動
使用するアプリケーションを起動します。
- (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。



図1.2.1-1 初期設定の流れとコマンド例

1.2.2 Rx信号波形の設定

Rx 試験用信号の波形パターンを設定します。Rx 試験用信号の波形パターンは Signal Generator アプリケーションで設定している波形を使用します。波形パターンの設定は、アプリケーションを Signal Generator アプリケーションに切り替えて行います。Signal Generator の制御の詳細は、『MS2830A シグナルアナライザ ベクトル信号発生器 取扱説明書 (リモート制御編)』を参照してください。

- (1) アプリケーションの切り替え
Signal Generator アプリケーションに切り替えます。
- (2) 波形の設定
Rx 信号として使用する信号の波形パターンを設定します。Rx 信号として無変調波を使用する場合は設定を省略できます。
- (3) 変調機能の設定
変調の On/Off を設定します。
- (4) アプリケーションの切り替え
本アプリケーションに切り替えます。

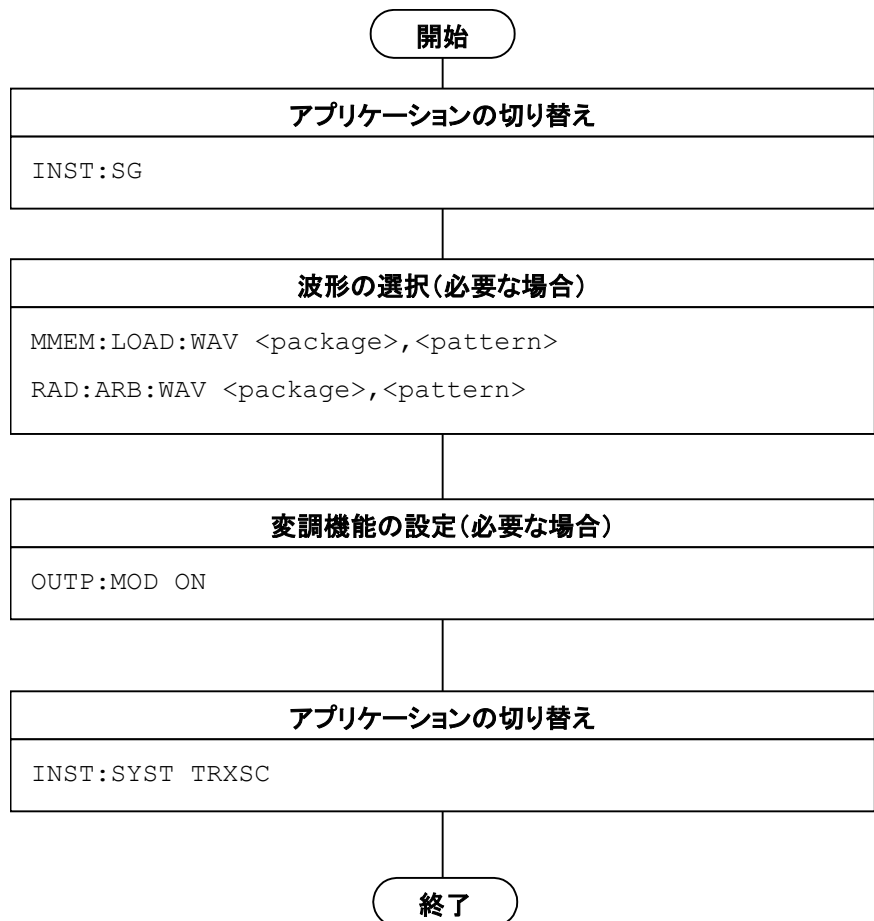


図1.2.2-1 Rx 信号波形設定の流れとコマンド例

1.2.3 パラメータの設定

測定モード, 共通パラメータ TX パラメータ, RX パラメータなどのパラメータを設定します。

特に明記が無い限り, パラメータの設定順序に制限はありません。

- (1) 測定モード
- (2) 共通パラメータ
 - ・シーケンス数
 - ・セグメント数
 - ・セグメント長
- (3) TX パラメータ
 - ・Measurement Ratio
 - ・トリガ On/Off
 - ・トリガタイムアウト
 - ・トリガレベル
 - ・解析帯域幅
 - ・フィルタ
 - ・周波数リスト
 - ・レベルリスト
- (4) RX パラメータ
 - ・周波数リスト
 - ・レベルリスト
- (5) RXトリガシーケンスパラメータ
 - ・ショートバーストセグメント数
 - ・タイムオフセットセグメント数
 - ・ショートバーストレベル



図1.2.3-1 パラメータ設定の流れとコマンド例

1.2.4 測定の実行

測定モードで、設定に従った測定を実行します。

■TRX 測定モード

- (1) 測定の開始
TRX 測定を開始し、トリガ信号を待つ状態になります。
- (2) トリガ待ちの確認
本アプリケーションが、トリガ信号の受信可能状態になることを確認します。
確認後に DUT からの試験信号の出力を開始します。
- (3) 測定結果の読み出し

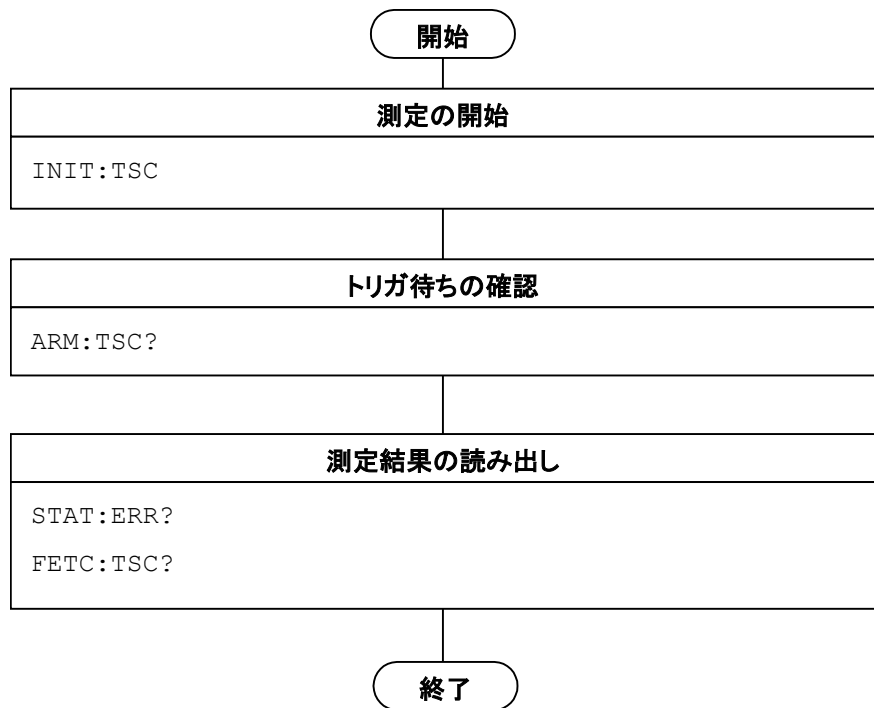


図1.2.4-1 測定の実行 (TRX 測定モード) の流れとコマンド例

■RX 測定モード

- (1) 測定の開始
Rx 信号の送信を開始します。
- (2) 測定の完了
Rx 信号の送信完了を確認します。

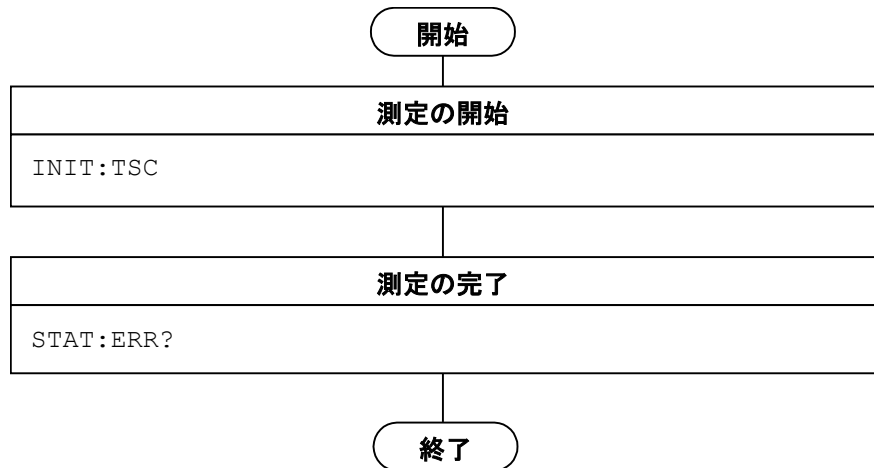


図1.2.4-2 測定の実行 (RX 測定モード) の流れとコマンド例

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。特に明記がない限り、コマンドヘッダー部分は固定文字列です。アプリケーションのコマンドが SCPI モードだけで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。

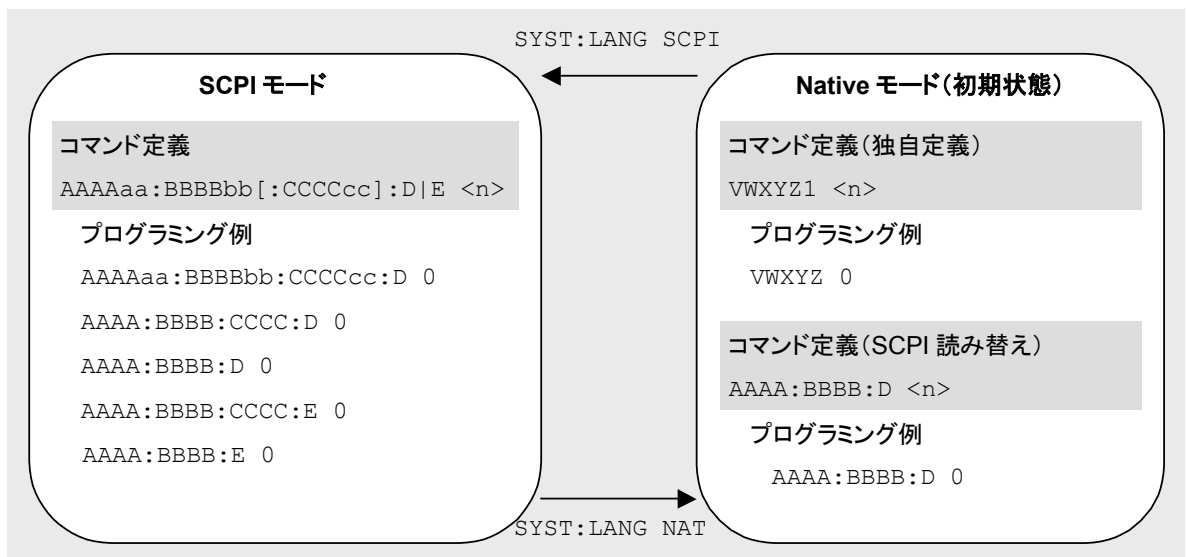


図1.3-1 SCPI モードと Native モード

本アプリケーションの機能の一部に、対応コマンドが SCPI モードだけで定義されているものがあります。このような機能を Native モードで制御する場合は、該当する SCPI コマンドを Native モード用コマンドに読み替えて使用してください。

読み替えのルールは下記を適用したものになります。

読み替えルール

- SCPI コマン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。ただし 1 種類の値しか取らないものは省略します。
- 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。
- 省略できる階層があれば省略します。
- 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。
- 先頭の“:”は省略します。

例 1

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

を Native モード用コマンドに読み替える

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>

1.4 数値プログラムデータの設定について

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

(1) DEFault

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

(2) MINimum

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

(3) MAXimum

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

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

<numeric_value>

<integer>

第2章 SCPI デバイスメッセージ

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

2

SCPI
イン
バイ
ス
メ
ッ
セ
ー
ジ

2.1	Config 機能デバイスメッセージ	2-3
	:SYSTem:APPLiCation:LOAD <apl_name>	2-4
	:SYSTem:APPLiCation:UNLoad <apl_name>	2-5
	:SYSTem:APPLiCation:VERSiOn? <apl_name>	2-5
2.2	アプリケーション共通デバイスメッセージ	2-6
	:INSTrument[:SElect] SIGANA SPECT SG CONFiG TRXSC	2-8
	:INSTrument[:SElect]?	2-9
	:INSTrument:SYSTem SIGANA SPECT SG CONFiG TRXSC,[ACTive] INACTive MINimum	2-10
	:INSTrument:SYSTem?	2-11
	:SETup:TSCalibration:TX:POWer:STEP[:LEVelS] <pow_1>,<pow_2>,<pow_3>,<pow_4>,<pow_5>,<pow_6>,<pow_7>,<pow_8>, <pow_9>,<pow_10>,<pow_11>,<pow_12>,<pow_13>,<pow_14>,<pow_15>, <pow_16>,<pow_17>,<pow_18>,<pow_19>,<pow_20>,<pow_21>,<pow_22>, <pow_23>,<pow_24>,<pow_25>,<pow_26>,<pow_27>,<pow_28>,<pow_29>, <pow_30>,<pow_31>,<pow_32>,<pow_33>,<pow_34>,<pow_35>,<pow_36>, <pow_37>,<pow_38>,<pow_39>,<pow_40> ,..... ,<pow_80>	2-12
	:SETup:TSCalibration:TX:POWer:STEP[:LEVelS]?	2-13
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS] <pow_1>,<pow_2>,<pow_3>,<pow_4>,<pow_5>,<pow_6>,<pow_7>,<pow_8>, <pow_9>,<pow_10>,<pow_11>,<pow_12>,<pow_13>,<pow_14>,<pow_15>, <pow_16>,<pow_17>,<pow_18>,<pow_19>,<pow_20>,<pow_21>,<pow_22>, <pow_23>,<pow_24>,<pow_25>,<pow_26>,<pow_27>,<pow_28>,<pow_29>, <pow_30>,<pow_31>,<pow_32>,<pow_33>,<pow_34>,<pow_35>,<pow_36>, <pow_37>,<pow_38>,<pow_39>,<pow_40> ,..... ,<pow_80>	2-14
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS]?	2-15
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe ON OFF 1 0	2-16
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe?	2-16
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet <offset1>,<offset2>,<offset3>,<offset4>,<offset5>,<offset6>,<offset7>,<offset8>, <offset9>,<offset10>,<offset11>,<offset12>,<offset13>,<offset14>,<offset15>, <offset16>,<offset17>,<offset18>,<offset19>,<offset20>	2-17
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet?	2-18
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:ERRor?	2-19
	:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_1>,<freq_2>,<freq_3>,<freq_4>,<freq_5>,<freq_6>,<freq_7>,<freq_8>, <freq_9>,<freq_10>,<freq_11>,<freq_12>,<freq_13>,<freq_14>,<freq_15>,<freq_16>, <freq_17>,<freq_18>,<freq_19>,<freq_20>	2-20
	:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues]?	2-21
	:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_1>,<freq_2>,<freq_3>,<freq_4>,<freq_5>,<freq_6>,<freq_7>,<freq_8>,	

<freq_9>,<freq_10>,<freq_11>,<freq_12>,<freq_13>,<freq_14>,<freq_15>, <freq_16>,<freq_17>,<freq_18>,<freq_19>,<freq_20>	2-22
:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]?	2-23
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT <integer>	2-24
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT?	2-24
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth <integer>	2-25
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth?	2-25
:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT <integer>	2-26
:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT?	2-26
:SETup:TSCalibration:TIMEout <integer>	2-27
:SETup:TSCalibration:TIMEout?	2-27
:SETup:TSCalibration:RATio <real>	2-28
:SETup:TSCalibration:RATio?	2-29
:SETup:TSCalibration:OFFSet <real>	2-29
:SETup:TSCalibration:OFFSet?	2-30
:SETup:TSCalibration:MODE TRX RX	2-30
:SETup:TSCalibration:MODE?	2-31
:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT <integer>	2-31
:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT?	2-32
:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT <integer>	2-32
:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT?	2-33
:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer <pow>	2-33
:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer?	2-34
:INITiate[:IMMediate]	2-34
:INITiate:TSCalibration	2-35
:ARM:TSCalibration?	2-35
:FETCh:TSCalibration[1]?	2-36
:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN <freq>	2-36
:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN?	2-37
:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE OFF RNYQuist	2-37
:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE?	2-38
:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATe] ON OFF 1 0	2-38
:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATe]?	2-39
:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel <level>	2-39
:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel?	2-40

2.1 Config 機能デバイスメッセージ

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 <apl_name>
Unload Application	:SYSTem:APPLication:UNLoad <apl_name>
Software Version Query	:SYSTem:APPLication:VERSion? <apl_name>

:SYSTem:APPLication:LOAD <apl_name>

Load Application

機能

アプリケーションを起動します。

コマンド

```
:SYSTem:APPLication:LOAD <apl_name>
```

パラメータ

<apl_name>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
TRXSC	TRX Sweep Calibration

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。

標準アプリケーション以外を指定するパラメータは、各アプリケーションの取扱説明書(リモート制御編)を参照してください。

使用例

アプリケーション **Signal Analyzer** を起動する

```
SYST:APPL:LOAD SIGANA
```

:SYSTem:APPLication:UNLoad <apl_name>

Unload Application

機能

アプリケーションを終了します。

コマンド**:SYSTem:APPLication:UNLoad <apl_name>****パラメータ**

<apl_name>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
TRXSC	TRX Sweep Calibration

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。

標準アプリケーション以外を指定するパラメータは、各アプリケーションの取扱説明書(リモート制御編)を参照してください。

使用例

アプリケーション **Signal Analyzer** を終了する
SYST:APPL:UNL SIGANA

:SYSTem:APPLication:VERSion? <apl_name>

Software Version Query

機能

アプリケーションのバージョンを読み出します。

クエリ**:SYSTem:APPLication:VERSion? <apl_name>****レスポンス**

version

パラメータ

<apl_name>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
PNOISE	位相雑音
TRXSC	TRX Sweep Calibration

使用例

Signal Analyzer アプリケーションのバージョンを読み出す
SYST:APPL:VERS? SIGANA

2.2 アプリケーション共通デバイスメッセージ

本アプリケーションで使用できるアプリケーション共通デバイスメッセージは表 2.2-1 のとおりです。

表2.2-1 アプリケーション共通デバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Application Switch	:INSTrument[:SElect] SIGANA SPECT SG CONFIG TRXSC
	:INSTrument[:SElect]?
Application Status	:INSTrument:SYSTem SIGANA SPECT SG CONFIG TRXSC, [ACTive] INACTive MINimum
	:INSTrument:SYSTem?
Edit Segment Tx Power Levels	:SETup:TSCalibration:TX:POWer:STEP[:LEVelS] <pow_n>
	:SETup:TSCalibration:TX:POWer:STEP[:LEVelS]?
Edit Segment DUT Rx Power	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS] <pow_n>
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS]?
RX Level Offset	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe ON OFF 1 0
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe?
RX Level Offset Value	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet <offset_n>
	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet?
RX Level Unleveled State	:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:ERRor? <integrity_indicator>, <sequence>, <segment>
Edit Sequence DUT Tx Frequency	:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_n>
	:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues]?
Edit Sequence DUT Rx Frequency	:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_n>
	:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]?
Segment DUT Tx Power Count	:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT <integer>
	:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT?
Segment DUT Tx Power Step Time	:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth <integer>
	:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth?
Sequence Frequency Count	:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT <integer>
	:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT?
Measure TRX Sweep Calibration Timeout	:SETup:TSCalibration:TIMEout <integer>
	:SETup:TSCalibration:TIMEout?
Measure TRX Sweep Calibration Ratio	:SETup:TSCalibration:RATIo <real>
	:SETup:TSCalibration:RATIo?

表2.2-1 アプリケーション共通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
TRX Sweep Calibration Time Offset	:SETup:TSCalibration:OFFSet <real>
	:SETup:TSCalibration:OFFSet?
TRX Sweep Calibration Mode Select	:SETup:TSCalibration:MODE TRX RX
	:SETup:TSCalibration:MODE?
Short Burst Segment Count	:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT <integer>
	:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT?
Time Offset Segment Count	:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOffset:STEP:COUNT <integer>
	:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOffset:STEP:COUNT?
Short Burst Level	:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer <pow>
	:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer?
Initiate	:INITiate[:IMMediate]
TRX Sweep Calibration Initiate	:INITiate:TSCalibration
TRX Sweep Calibration Arm Query	:ARM:TSCalibration?
TRX Sweep Calibration Fetch to Read TX Power Results	:FETCh:TSCalibration[1]?
Span Frequency	:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN <freq>
	:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN?
TRX Sweep Calibration Filter Type	:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE OFF RNYQuist
	:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE?
TRX Sweep Calibration Trigger Switch	:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATE] ON OFF 1 0
	:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATE]?
TRX Sweep Calibration Trigger Level	:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel <level>
	:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel?

:INSTrument[:SElect] SIGANA|SPECT|SG|CONFIG|TRXSC

Application Switch

機能

操作・制御対象のアプリケーションを切り替えます。

コマンド

```
:INSTrument[:SElect] <apl_name>
```

パラメータ

<apl_name>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
CONFIG	Config
TRXSC	TRX Sweep Calibration

詳細

本機能は、操作・制御対象のアプリケーションを切り替えるときに使用します。ステータスが CURRENT になっているアプリケーションが操作対象です。

使用例

操作対象をシグナルアナライザに切り替える
INST SIGANA

:INSTrument[:SElect]?

Application Switch Query

機能

操作・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>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
CONFIG	Config
TRXSC	TRX Sweep Calibration

詳細

本機能は、操作・制御対象のアプリケーションを切り替えるときに使用します。
ステータスが CURRENT になっているアプリケーションが操作対象です。

使用例

```
操作・制御対象のアプリケーションを読み出す
INST?
> TRXSC
```

:INSTrument:SYSTem

SIGANA|SPECT|SG|CONFIg|TRXSC,[ACTive]|INACTive|MINimum

Application Status

機能

アプリケーションの状態を設定します。

コマンド

```
:INSTrument:SYSTem <apl_name>,<window>
```

パラメータ

<apl_name>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
CONFIG	Config
TRXSC	TRX Sweep Calibration
<window>	アプリケーションのウィンドウ状態
ACTive	操作可能な状態(最前面に表示される)
INACTive	アクティブではない状態
MINimum	最小化された状態
省略時	ACTと同じ

詳細

本機能は、操作・制御対象のアプリケーションを切り替えるときに使用します。

使用例

Spectrum Analyzer のウィンドウ状態を Active に切り替える

```
INST:SYST SPECT,ACT
```


:INSTrument:SYSTem?

Application 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>	対象アプリケーション名
SIGANA	シグナルアナライザ
SPECT	スペクトラムアナライザ
SG	シグナルジェネレータ
CONFIG	Config
TRXSC	TRX Sweep Calibration
<status>	アプリケーションの状態
CURR	実行され、操作対象となっている状態
RUN	実行されているが、操作対象でない状態
IDLE	起動しているが、実行されていない状態
UNL	起動されていない状態
<window>	アプリケーションのウィンドウ状態
ACT	操作可能な状態(最前面に表示される)
INAC	アクティブではない状態
MIN	最小化された状態
NON	非表示

詳細

本機能は、操作・制御対象のアプリケーションを切り替えるときに使用します。

使用例

Spectrum Analyzer の状態を読み出す

INST:SYST? SPECT

> CURR,ACT

:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS]

<pow_1>,<pow_2>,<pow_3>,<pow_4>,<pow_5>,<pow_6>,<pow_7>,<pow_8>
>,<pow_9>,<pow_10>,<pow_11>,<pow_12>,<pow_13>,<pow_14>,<pow_15>
>,<pow_16>,<pow_17>,<pow_18>,<pow_19>,<pow_20>,<pow_21>,<pow_22>,<pow_23>,<pow_24>,<pow_25>,<pow_26>,<pow_27>,<pow_28>,<pow_29>,<pow_30>,<pow_31>,<pow_32>,<pow_33>,<pow_34>,<pow_35>,<pow_36>,<pow_37>,<pow_38>,<pow_39>,<pow_40>,,,,,<pow_80>

Edit Segment DUT Rx Power

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各セグメントの信号レベルを設定します。
(RX テスト時)

コマンド

:SETup:TSCalibration:RX:POWer:STEP[:LEVelS] <pow_n>

パラメータ

<pow_n>	セグメント n の受信パワー
n	1～80
範囲	-120.0 dBm～-5.0 dBm
分解能	0.1 dBm
サフィックスコード	DBM, DM
初期値	-15.0, -20.0, -25.0, -30.0, -35.0, -40.0, -45.0, -50.0, -55.0, -60.0, -65.0, -70.0, -75.0, -80.0, -85.0

詳細

2 番目以降のセグメントは省略できます。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、各セグメントの DUT 入力レベルを設定する。

```
SET:TSC:RX:POW:STEP
-120,-115,-110,-105,-100,-95,-90,-85,-80,-75,-70,-65,-60
,-55,-50,-45,-40,-35,-30
```


:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe ON|OFF|1|0

RX Level Offset

機能

RX Level Offset 機能の有効 (On), 無効 (Off) を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe <switch>
```

パラメータ

<switch>	RX Level Offset 機能の有効 (On), 無効 (Off)
OFF 0	無効
ON 1	有効
初期値	OFF

使用例

RX Level Offset 機能を ON に設定する。

```
SET:TSC:RX:POW:OFFS:STAT ON
```

:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe?

RX Level Offset Query

機能

RX Level Offset 機能の有効 (On), 無効 (Off) を読み出します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:STATe?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	RX Level Offset 機能の有効 (On), 無効 (Off)
0	無効
1	有効

使用例

RX Level Offset 機能の設定を読み出す。

```
SET:TSC:RX:POW:OFFS:STAT?
```

```
> 1
```

```
:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet
```

```
<offset1>,<offset2>,<offset3>,<offset4>,<offset5>,<offset6>,<offset7>,<offset8>,<offset9>,<offset10>,<offset11>,<offset12>,<offset13>,<offset14>,<offset15>,<offset16>,<offset17>,<offset18>,<offset19>,<offset20>
```

RX Level Offset Value

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各セグメントの信号レベルに対し、Offset 値を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet <Offset_n>
```

パラメータ

<offset_n>	各 RX Frequency に対する出力レベルオフセット値
n	1~20
範囲	-100.00 dB~+100.00 dB
分解能	0.01 dB
初期値	0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00, 0.00

詳細

<offset_n>は、:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]で設定している<freq_n>の周波数に対応します。

使用例

各 RX Frequency に対する出力レベルオフセット値を設定する。

```
SET:TSC:RX:POW:OFFS
10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00,10.00
```


:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:ERRor?

RX Level Unleveled State Query

機能

RX Level Offset 設定により, Segment DUT Rx Power の設定値が上下限を超えていないことを確認します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:RX:POWer:OFFSet:ERRor?
```

レスポンス

```
<integrity_indicator>,<sequence>,<segment>
```

パラメータ

<integrity_indicator>	indicator
0	Unleveled なし
1	Unleveled あり
<sequence>	Unleveled となる最初の sequence 番号
範囲	0~20
	0 の場合は Unleveled なし
<segment>	Unleveled となる最初の segment 番号
範囲	0~80
	0 の場合は Unleveled なし

詳細

RX Level Offset 設定により, Segment DUT Rx Power の設定値が上下限値を超えた場合, 上下限値に丸めた値を出力します。

使用例

RX Level Unleveled State の状態を読み出す。

```
SET:TSC:RX:POW:OFFS:ERR?
```

```
> 0,0,0
```

:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues]

<freq_1>,<freq_2>,<freq_3>,<freq_4>,<freq_5>,<freq_6>,<freq_7>,<freq_8>,
 <freq_9>,<freq_10>,<freq_11>,<freq_12>,<freq_13>,<freq_14>,<freq_15>,<f
 req_16>,<freq_17>,<freq_18>,<freq_19>,<freq_20>

Edit Sequence DUT Tx Frequency

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 送信周波数を設定し
 ます。(TX テスト時)

コマンド

:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_n>

パラメータ

<freq_n>	シーケンス n の DUT 送信周波数		
n	1~20		
範囲	400 MHz~3500 MHz		
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 になります。		
初期値	1853.0MHz,	1853.2MHz,	1853.4MHz,
	1853.6MHz,	1853.8MHz,	1854.0MHz,
	1854.2MHz,	1854.4MHz,	1854.6MHz,
	1854.8MHz,	1855.0MHz,	1855.2MHz,
	1855.4MHz,	1855.6MHz,	1855.8MHz,
	1856.0MHz,	1856.2MHz,	1856.4MHz,
	1856.6MHz, 1856.8MHz		

詳細

2 番目以降のセグメントは省略できます。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 送信周波数を設定す
 る。

```
SET:TSC:TX:FREQ:STEP
400MHZ,450MHZ,500MHZ,550MHZ,600MHZ,650MHZ,700MHZ,750MHZ,
800MHZ,850MHZ,900MHZ,950MHZ,1000MHZ,1050MHZ,1100MHZ,1150
MHZ,1200MHZ,1250MHZ,1300MHZ,1350MHZ
```

:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues]?

Edit Sequence DUT Tx Frequency Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 送信周波数を読み出します(TX テスト時)。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:TX:FREQuency:STEP[:VALues]?
```

レスポンス

```
<freq_1>,<freq_2>,...,<freq_20>
```

パラメータ

<freq_n>	シーケンス n の DUT 送信周波数
n	1~20
範囲	400 MHz~3500 MHz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	なし, Hz 単位の値を返します。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 送信周波数を問い合わせる。

```
SET:TSC:TX:FREQ:STEP?
```

```
>
```

```
400000000,450000000,500000000,550000000,600000000,650000000,700000000,750000000,800000000,850000000,900000000,950000000,1000000000,1050000000,1100000000,1150000000,1200000000,1250000000,1300000000,1350000000
```

:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]

<freq_1>,<freq_2>,<freq_3>,<freq_4>,<freq_5>,<freq_6>,<freq_7>,<freq_8>,
 <freq_9>,<freq_10>,<freq_11>,<freq_12>,<freq_13>,<freq_14>,<freq_15>,<f
 req_16>,<freq_17>,<freq_18>,<freq_19>,<freq_20>

Edit Sequence DUT Rx Frequency

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 受信周波数を設定し
 ます。(RX テスト時)

コマンド

:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues] <freq_n>

パラメータ

<freq_n>	シーケンス n の DUT 受信周波数		
n	1~20		
範囲	400 MHz~3500 MHz		
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 になります。		
初期値	1933.0MHz,	1933.2MHz,	1933.4MHz,
	1933.6MHz,	1933.8MHz,	1934.0MHz,
	1934.2MHz,	1934.4MHz,	1934.6MHz,
	1934.8MHz,	1935.0MHz,	1935.2MHz,
	1935.4MHz,	1935.6MHz,	1935.8MHz,
	1936.0MHz,	1936.2MHz,	1936.4MHz,
	1936.6MHz, 1936.8MHz		

詳細

2 番目以降のセグメントは省略できます。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 受信周波数を設定す
 る。

```
SET:TSC:RX:FREQ:STEP
400MHZ,450MHZ,500MHZ,550MHZ,600MHZ,650MHZ,700MHZ,750MHZ,
800MHZ,850MHZ,900MHZ,950MHZ,1000MHZ,1050MHZ,1100MHZ,1150
MHZ,1200MHZ,1250MHZ,1300MHZ,1350MHZ
```

:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]?

Edit Sequence DUT Rx Frequency Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 受信周波数を読み出します(RX テスト時)。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:RX:FREQuency:STEP[:VALues]?
```

レスポンス

```
<freq_1>,<freq_2>,...,<freq_20>
```

パラメータ

<freq_n>	シーケンス n の DUT 受信周波数
n	1~20
範囲	400 MHz~3500 MHz
分解能	1 Hz
サフィックスコード	なし, Hz 単位の値を返します。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、各シーケンスの DUT 受信周波数を問い合わせる。

```
SET:TSC:RX:FREQ:STEP?
```

```
>
```

```
400000000,450000000,500000000,550000000,600000000,650000000,700000000,750000000,800000000,850000000,900000000,950000000,1000000000,1050000000,1100000000,1150000000,1200000000,1250000000,1300000000,1350000000
```

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT <integer>

Segment DUT Tx Power Count

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント数を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT <integer>
```

パラメータ

<integer>	測定されたセグメント数
範囲	1~80
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	40

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント数を 40 に設定する
SET:TSC:POW:STEP:COUN 40

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT?

Segment DUT Tx Power Count Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント数を読み出します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:COUNT?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	測定されたセグメント数
範囲	1~80
分解能	1
サフィックスコード	なし

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント数を読み出す
SET:TSC:POW:STEP:COUN?
> 40

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth <integer>

Segment DUT Tx Power Step Time

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント長を設定します。

コマンド

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth <integer>

パラメータ

<integer>	セグメント長
10	10 ms
20	20 ms (初期値)

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、セグメント長を 10 ms に設定する。
SET:TSC:POW:STEP:LENG 10

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth?

Segment DUT Tx Power Step Time Query

機能

TRx Sweep Calibration 測定時の、セグメント長を読み出します。

クエリ

:SETup:TSCalibration:POWer:STEP:LENGth?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	セグメント長
範囲	10, 20
サフィックスコード	なし, ms 単位の値を返します。

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時の、セグメント長を読み出す。
SET:TSC:POW:STEP:LENG?
 > 10

:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT <integer>

Sequence Frequency Count

機能

TRx Sweep Calibration 測定時の、シーケンス数を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT <integer>
```

パラメータ

<integer>	測定シーケンス数
範囲	1~20
分解能	1
サフィックスコード	なし
初期値	20

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時の、シーケンス数を 20 に設定する。
SET:TSC:FREQ:STEP:COUN 20

:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT?

Sequence Frequency Count Query

機能

TRx Sweep Calibration 測定時の、シーケンス数を読み出します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:FREQuency:STEP:COUNT?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	測定シーケンス数
範囲	1~20
分解能	1
サフィックスコード	なし

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時の、シーケンス数を読み出す。
SET:TSC:FREQ:STEP:COUN?
> 20

:SETup:TSCalibration:TIMEout <integer>

Measure TRX Sweep Calibration Timeout

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウトを設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:TIMEout <integer>
```

パラメータ

<integer>	TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウト
範囲	1 s ~ 30 s
分解能	1 s
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	5 s

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウトを 10 s に設定する。

```
SET:TSC:TIM 10
```

:SETup:TSCalibration:TIMEout?

Measure TRX Sweep Calibration Timeout Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウトを読み出します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:TIMEout?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウト
範囲	1 s ~ 30 s
分解能	1 s
サフィックスコード	なし, s 単位の値を返します。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定開始からトリガ検出までのタイムアウトを読み出す。

```
SET:TSC:TIM?
```

```
> 10
```

:SETup:TSCalibration:RATio <real>

Measure TRX Sweep Calibration Ratio

機能

TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:RATio <real>
```

パラメータ

<real>	TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲
範囲	0.20~0.90
分解能	0.01 (Segment の長さを 1 としたときの比率)
サフィックスコード	なし
初期値	0.50

詳細

TRX Sweep Calibration 測定を実行したときに、各セグメント内で Power を測定する範囲を変更します。範囲は各セグメントの中央から前後均等に設定されます。

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲を 0.60 に設定する。

```
SET:TSC:RAT 0.60
```

:SETup:TSCalibration:RATio?

TRX Sweep Calibration Ratio Query

機能

TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲を読み出します。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:RATio?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>	TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲
範囲	0.20~0.90
分解能	0.01 (Segment の長さを 1 としたときの比率)
サフィックスコード	なし

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時の、各セグメントのパワー測定範囲を読み出す。

```
SET:TSC:RAT?
> 0.60
```

:SETup:TSCalibration:OFFSet <real>

TRX Sweep Calibration Time Offset

機能

TX 測定時の、測定トリガと測定セグメント端とのタイムオフセットを設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:OFFSet <real>
```

パラメータ

<real>	セグメント長との比で表したタイムオフセット
範囲	0.00~0.05
分解能	0.01 (Segment の長さを 1 としたときの比率)
サフィックスコード	なし
初期値	0.00

詳細

TRx Sweep Calibration 測定時、TX 測定はタイムオフセットにより遅延します。

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時のタイムオフセットを 0.05 に設定する。

```
SET:TSC:OFFS 0.05
```

:SETup:TSCalibration:OFFSet?

TRX Sweep Calibration Time Offset Query

機能

TX 測定時の、測定トリガと測定セグメント端とのタイムオフセットを読み出します。

クエリ

:SETup:TSCalibration:OFFSet?

レスポンス

<real>

パラメータ

<real>	セグメント長との比で表したタイムオフセット
範囲	0.00~0.05
分解能	0.01 (Segment の長さを 1 としたときの比率)
サフィックスコード	なし

使用例

TRx Sweep Calibration 測定時のタイムオフセットを読み出す。
 SET:TSC:OFFS?
 > 0.05

:SETup:TSCalibration:MODE TRX|RX

TRX Sweep Calibration Mode Select

機能

測定モードを TRX 測定にするか RX 測定にするかの切り替えを行います。

コマンド

:SETup:TSCalibration:MODE <MODE>

パラメータ

<MODE>	測定モード
TRX	測定モードを TRX 測定に設定します。
RX	測定モードを RX 測定に設定します。
初期値	TRX

詳細

トリガシーケンスを利用した RX 測定を行う場合に、測定モードを RX 測定に設定します。

使用例

測定モードを RX 測定に設定する。
 SET:TSC:MODE RX

:SETup:TSCalibration:MODE?

TRX Sweep Calibration Mode Select Query

機能

測定モードの問い合わせを行います。

クエリ

`:SETup:TSCalibration:MODE?`

レスポンス

`<MODE>`

パラメータ

<code><MODE></code>	測定モード
TRX	TRX 測定
RX	RX 測定

使用例

測定モードを読み出す。
`SET:TSC:MODE?`
`> RX`

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT <integer>

Short Burst Segment Count

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Short Burst Segment 数を設定します。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT
<integer>
```

パラメータ

<code><integer></code>	Short Burst のセグメント数
範囲	1~100
分解能	1
初期値	1

詳細

Short Burst のセグメント数を設定します。測定モードを RX に設定しているときに有効です。

使用例

RX 測定時の Trigger Sequence の Short Burst Segment 数を 5 に設定する。
`SET:TSC:RTS:SBUR:STEP:COUN 5`

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT?

Short Burst Segment Count Query

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Short Burst Segment 数を問い合わせます。

クエリ

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:STEP:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Short Burst のセグメント数
範囲	1~100
分解能	1

使用例

Short Burst Segment 数を問い合わせる。
SET:TSC:RTS:SBUR:STEP:COUN?
> 5

:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT <integer>

Time Offset Segment Count

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Time Offset Segment 数を設定します。

コマンド

:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT
<integer>

パラメータ

<integer>	Time Offset のセグメント数
範囲	1~100
分解能	1
初期値	1

詳細

Time Offset のセグメント数を設定します。測定モードを RX に設定しているときに有効です。

使用例

RX 測定時の Trigger Offset の Segment 数を 5 に設定する。
SET:TSC:RTS:TOFF:STEP:COUN 5

:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT?

Time Offset Segment Count Query

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Time Offset Segment 数を問い合わせます。

クエリ

:SETup:TSCalibration:RTSequence:TOFFset:STEP:COUNT?

レスポンス

<integer>

パラメータ

<integer>	Time Offset のセグメント数
範囲	1~100
分解能	1

使用例

Time Offset Segment 数を問い合わせる。

SET:TSC:RTS:TOFF:STEP:COUN?

> 5

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer <pow>

Short Burst Level

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Short Burst の送信電力を設定します。

コマンド

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer <pow>

パラメータ

<pow>	Short Burst の送信電力
範囲	-120.0 dBm~-5.0 dBm
分解能	0.1 dBm
サフィックスコード	DBM, DM
初期値	-15.0 dBm

詳細

測定モードが RX に設定しているときに測定器が送信する Short Burst の送信 Power を設定します。

使用例

RX 測定時の Short Burst の送信電力を-20 dBm に設定する。

SET:TSC:RTS:SBUR:POW -20

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer?

Short Burst Level Query

機能

RX 測定時の Trigger Sequence の Short Burst の送信電力を問い合わせます。

クエリ

:SETup:TSCalibration:RTSequence:SBURst:POWer?

レスポンス

<pow>

パラメータ

<pow>	Short Burst の送信電力
範囲	-120.0 dBm~-5.0 dBm
分解能	0.1 dBm
サフィックスコード	なし, dBm 単位の値を返します。

使用例

Short Burst の送信電力を問い合わせる。
SET:TSC:RTS:SBUR:POW?
> -20.0

:INITiate[:IMMediate]

Initiate

機能

測定を開始します。

コマンド

:INITiate[:IMMediate]

詳細

本アプリケーションでは、このコマンドは:INITiate:TSCalibration と同様の操作になります。

使用例

測定を開始する。
INIT

:INITiate:TSCalibration

TRX Sweep Calibration Initiate

機能

測定を開始します。

コマンド

`:INITiate:TSCalibration`

詳細

測定モードに従った測定を開始します。

使用例

測定を開始する。

`INIT:TSC`**:ARM:TSCalibration?**

TRX Sweep Calibration Arm Query

機能

TRx Sweep Calibration 測定の、測定準備ステータスを読み出します。

クエリ

`:ARM:TSCalibration?`

レスポンス

`<status>`

パラメータ

`<status>`

0

TRx Sweep Calibration 測定の、測定準備ステータス
準備未完了

1

準備完了

使用例

TRx Sweep Calibration 測定の、測定準備ステータスを読み出す。

`ARM:TSC?``> 1`

:FETCh:TSCalibration[1]?

TRX Sweep Calibration Fetch to Read TX Power Results

機能

TRx Sweep Calibration 測定結果を読み出します。

クエリ

:FETCh:TSCalibration[1]?

レスポンス

<level_n>

パラメータ

<level_n>	セグメント n のパワーレベル
n の範囲	:SET:TSC:POW:STEP:COUN コマンドのパラメータと:SET:TSC:FREQ:STEP:COUN コマンドのパラメータの積
分解能	0.01 dBm
サフィックスコード	なし, dBm 単位の値を返します。

詳細

チューニングセグメントのパワーレベルは測定結果には含まれません。

使用例

TRx Sweep Calibration 測定結果を読み出す。
 FETC:TSC?
 > 10.00,11.00,12.00,13.00,14.00,15.00

:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN <freq>

Span Frequency

機能

周波数スパンを設定します。

コマンド

:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN <freq>

パラメータ

<freq>	周波数スパン
範囲/分解能	2500000, 5000000, 10000000, 25000000
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ 省略した場合は Hz になります。
初期値	25 MHz

使用例

周波数スパンを 5 MHz に設定する
 SET:TSC:FREQ:SPAN 5MHZ

:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN?

Span Frequency Query

機能

周波数スパンを読み出します。

クエリ

`:SETup:TSCalibration:FREQuency:SPAN?`

レスポンス

`<freq>`

パラメータ

<code><freq></code>	周波数スパン
範囲/分解能	2500000, 5000000, 10000000, 25000000
サフィックスコード	なし, Hz 単位の値を返します。

使用例

```

周波数スパンを読み出す
SET:TSC:FREQ:SPAN?
> 5000000

```

:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE OFF|RNYQuist

TRX Sweep Calibration Filter Type

機能

TRX Sweep Calibration 測定時のフィルタタイプを設定します。

コマンド

`:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE <filter>`

パラメータ

<code><filter></code>	フィルタタイプ
OFF	フィルタなし(初期値)
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ

詳細

周波数範囲が 5 MHz に設定されたときのみ、ルートナイキストフィルタが有効になります。

周波数範囲が 5 MHz でないとき、パラメータの変更は可能ですが、ルートナイキストフィルタの設定はフィルタなしとして扱われます。

使用例

```

フィルタタイプをルートナイキストフィルタに設定する。
SET:TSC:FILT:TYPE RNYQ

```

:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE?

TRX Sweep Calibration Filter Type Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時のフィルタタイプを問い合わせます。

クエリ

```
:SETup:TSCalibration:FILTer:TYPE?
```

レスポンス

```
<filter>
```

パラメータ

<filter>	フィルタタイプ
OFF	フィルタなし
RNYQ	ルートナイキストフィルタ

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時のフィルタタイプを問い合わせる。

```
SET:TSC:FILT:TYPE?
> RNYQ
```

:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATE] ON|OFF|1|0

TRX Sweep Calibration Trigger Switch

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定トリガを切り替えます。

コマンド

```
:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATE] <switch>
```

パラメータ

<switch>	TRX Sweep Calibration 測定時の、測定トリガの On/Off
OFF 0	トリガ OFF
ON 1	トリガ ON
初期値	ON

詳細

トリガ OFF の場合、initiate コマンド直後に測定が始まります。
 トリガが ON の場合、TRX Sweep Calibration 測定は測定開始後にトリガレベルを超える TX 信号を待ちます。

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の測定トリガを OFF に設定する。

```
SET:TSC:TRIG OFF
```

:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATe]?

TRX Sweep Calibration Trigger Switch Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定トリガのステータスを問い合わせます。

クエリ

:SETup:TSCalibration:TRIGger[:STATe]?

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定トリガの On/Off。

0	トリガ OFF
1	トリガ ON

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、測定トリガの On/Off を問い合わせる。

SET:TSC:TRIG?

> 1

:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel <level>

TRX Sweep Calibration Trigger Level

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベルを設定します。

コマンド

:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel <level>

パラメータ

<level>

TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベル

範囲 -30~-10 dB

分解能 1 dB

サフィックスコード DB

省略した場合は dB として扱われます。

初期値 -30 dB

使用例

TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベルを-10 dB に設定する。

SET:TSC:TRIG:LEV -10

:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel?

TRX Sweep Calibration Trigger Level Query

機能

TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベルを問い合わせます。

クエリ

:SETup:TSCalibration:TRIGger:LEVel?

レスポンス

<level>

パラメータ

<level>	TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベル
範囲	-30~-10 dB
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

TRX Sweep Calibration 測定時の、外部トリガレベルを問い合わせる。
SET:TSC:TRIG:LEV?
> -10

第3章 SCPI ステータスレジスタ

この章では、アプリケーションの状態を読み出すための SCPI コマンドとステータスレジスタについて説明します。

3.1	測定状態の読み出し	3-2
	:STATus:ERRor?.....	3-2
3.2	STATus:QUEStionable レジスタ.....	3-3
	:STATus:QUEStionable[:EVENT]?.....	3-5
	:STATus:QUEStionable:CONDition?	3-5
	:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>	3-6
	:STATus:QUEStionable:ENABle?.....	3-6
	:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>	3-7
	:STATus:QUEStionable:NTRansition?.....	3-7
	:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>	3-8
	:STATus:QUEStionable:PTRansition?.....	3-8
	:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?	3-9
	:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?.....	3-9
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>	3-10
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?	3-10
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>	3-11
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?	3-11
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>	3-12
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?	3-12
3.3	STATus:OPERation レジスタ.....	3-13
	:STATus:OPERation[:EVENT]?	3-14
	:STATus:OPERation:CONDition?	3-14
	:STATus:OPERation:ENABle <integer>	3-15
	:STATus:OPERation:ENABle?.....	3-15
	:STATus:OPERation:NTRansition <integer>	3-16
	:STATus:OPERation:NTRansition?	3-16
	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>	3-17
	:STATus:OPERation:PTRansition?.....	3-17

3.1 測定状態の読み出し

:STATus:ERRor?

Measurement Status Query

機能

測定状態を読み出します。

クエリ

:STATus:ERRor?

レスポンス

<status>

パラメータ

<status> 測定状態
 値 = 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	タイムアウト
bit3 : 2 ³ = 8	(未使用)
bit4 : 2 ⁴ = 16	(未使用)
bit5 : 2 ⁵ = 32	(未使用)
bit6 : 2 ⁶ = 64	(未使用)
bit7 : 2 ⁷ = 128	(未使用)
bit8 : 2 ⁸ = 256	(未使用)
bit9 : 2 ⁹ = 512	(未使用)
bit10 : 2 ¹⁰ = 1024	(未使用)
bit11 : 2 ¹¹ = 2048	(未使用)
bit12 : 2 ¹² = 4096	(未使用)
bit13 : 2 ¹³ = 8192	(未使用)
bit14 : 2 ¹⁴ = 16384	(未使用)
bit15 : 2 ¹⁵ = 32768	(未使用)

範囲 0~65535

詳細

正常終了時は 0 が返ります。

使用例

測定状態を読み出す
 STAT:ERR?
 > 0

3.2 STATUS:QUESTIONABLE レジスタ

QUESTIONABLE ステータスレジスタの階層構造は、図 3.2-1、表 3.2-1、図 3.2-2、表 3.2-2 のとおりです。

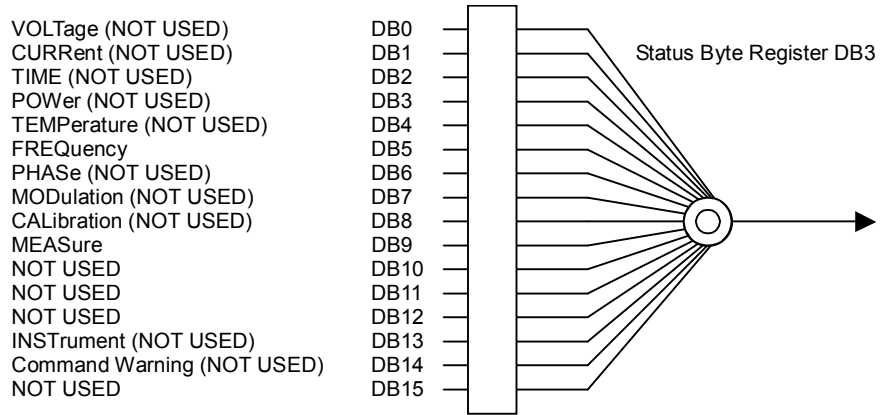


図 3.2-1 QUESTIONABLE ステータスレジスタ

表 3.2-1 QUESTIONABLE ステータスレジスタのビット定義

ビット	定義
DB5	Reference Clock の Unlock
DB9	QUESTIONABLE Measure レジスタサマリ

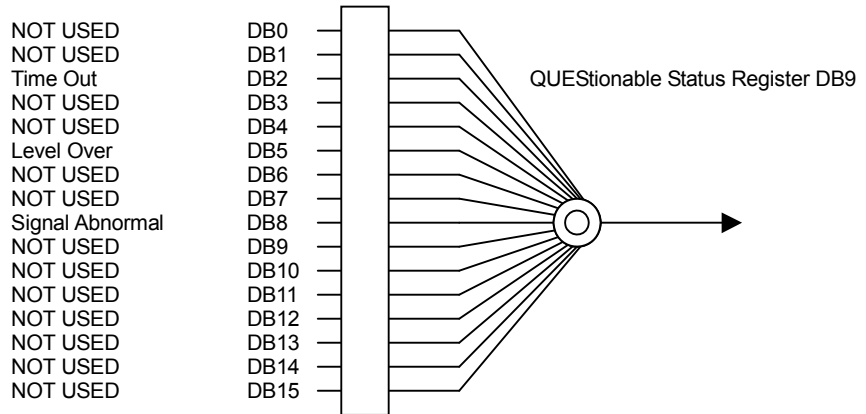


図 3.2-2 QUESTIONABLE Measure レジスタ

表 3.2-2 QUESTIONABLE Measure レジスタのビット定義

ビット	定義
DB2	タイムアウト
DB5	レベルオーバ

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

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

使用例

```

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

```

:STATus:QUEStionable:CONDition?

Questionable Status Register Condition

機能

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

クエリ

`:STATus:QUEStionable:CONDition?`

レスポンス

`<integer>`

パラメータ

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

使用例

```

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

```

:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>

Questionable Status Register Enable

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:QUEStionable:ENABle?

Questionable Status Register Enable Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>

Questionable Status Register Negative Transition

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:QUEStionable:NTRansition?

Questionable Status Register Negative Transition Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

Questionable Status Register Positive Transition

機能

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

コマンド

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

パラメータ

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

使用例

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

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

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

Questionable Status Register Positive Transition Query

機能

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

クエリ

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

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

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

使用例

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

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

```
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?

Questionable Measure Register Event

機能

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

クエリ

`:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENT]?`

レスポンス

`<integer>`

パラメータ

<code><integer></code>	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

<code><integer></code>	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 Register

The hierarchical structure of the OPERATION Status register is described in Figure 3.3-1 and Table 3.3-1.

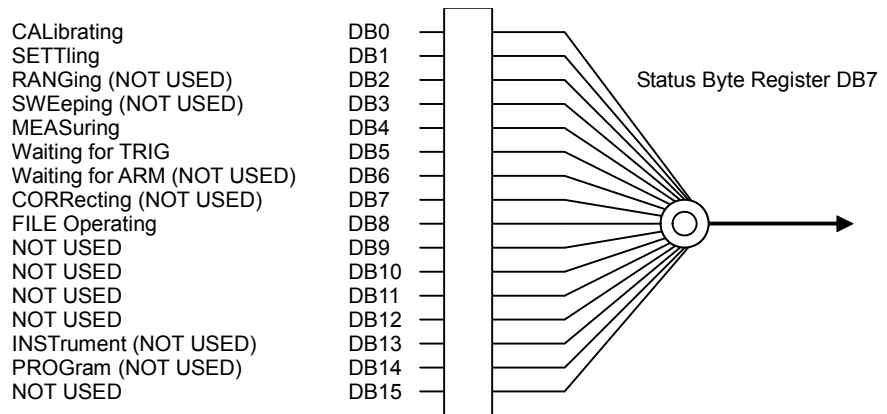


Figure 3.3-1 OPERATION Status Register

Table 3.3-1 Bit Definition for OPERATION Status Register

Bit	Definition
DB0	CAL Executed
DB1	Warm-up displayed
DB4	Capture executed (Always 1 at Continuous measurement)
DB5	Waiting for trigger signal
DB8	Operating on file

Table 3.3-2 lists the device messages for the OPERATION status register.

Table 3.3-2 Device Messages for OPERATION Status Register

Function	Device Message
Operation Status Register Event	:STATUS:OPERation[:EVENT]?
Operation Status Register Condition	:STATUS:OPERation:CONDition?
Operation Status Register Enable	:STATUS:OPERation:ENABle <integer>
	:STATUS:OPERation:ENABle?
Operation Status Register Negative Transition	:STATUS:OPERation:NTRansition <integer>
	:STATUS:OPERation:NTRansition?
Operation Status Register Positive Transition	:STATUS:OPERation:PTRansition <integer>
	:STATUS:OPERation:PTRansition?

3
SCPI Status Register

:STATus:OPERation[:EVENT]?

Operation Status Register Event

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

:STATus:OPERation[:EVENT]?

レスポンス

<integer>

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:OPERation:CONDition?

Operation Status Register Condition

機能

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

クエリ

:STATus:OPERation:CONDition?

レスポンス

<integer>

パラメータ

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

使用例

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

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

Operation Status Register Enable

機能

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

コマンド

`:STATus:OPERation:ENABle <integer>`

パラメータ

<code><integer></code>	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

<code><integer></code>	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

シグナル・アナライザ・アプリケーションでの受信試験用波形パターンの選択

コマンド	説明
INST SG	対象アプリケーションを SG に切り替え
MMEM:LOAD:WAV? "CDMA", "TEST"	波形パターンステータスの読み出し
> 1	「TEST」波形が有効
MMEM:LOAD:WAV "CDMA", "TEST"	ハードディスクから波形メモリへ波形パターンを読み込み
*OPC?	動作完了状態の読み出し
> 1	波形パターンの読み込み完了
RAD:ARB:WAV "CDMA", "TEST"	実行する波形パターンの選択
RAD:ARB:WAV:REST	波形パターンの実行

TRX Sweep Calibration の設定

コマンド	説明
INST TRXSC	対象アプリケーションを TRX Sweep Calibration に切り替え
SET:TSC:FREQ:SPAN 10MHZ	周波数スパンの設定
SET:TSC:TRIG:LEV -20DB	トリガレベルの設定
SET:TSC:TX:FREQ:STEP 825.03MHZ, 837.00MHZ, 848.97MHZ	送信測定時の各シーケンスの周波数を設定
SET:TSC:RX:FREQ:STEP 870.03MHZ, 882.00MHZ, 893.97MHZ	受信測定時の各シーケンスの周波数を設定
SET:TSC:RX:POW:STEP -55, -40, -40, -30, -30, -25, -25, -22, -22	受信測定時の各セグメントの電力レベルを設定
SET:TSC:TX:POW:STEP 30, 26, 22, 18, 14, 10, 6, 2, -2	送信測定時の各セグメントの電力レベルを設定
SET:TSC:POW:STEP:COUN 9	セグメント数の設定
SET:TSC:FREQ:STEP:COUN 3	周波数シーケンス数の設定
SET:TSC:TIM 3	TRX Sweep Calibration 測定時のタイムアウトを設定
SET:TSC:RAT 0.60	送信電力測定区間比率の設定

送受信測定の実行

コマンド	説明
INIT:TSC	TRX Sweep Calibration 測定開始
ARM:TSC?	TRX Sweep Calibration の測定準備ステータスの読み出し
> 0	準備未完了
ARM:TSC?	“1”が返されるまで再度読み出し
> 1	準備完了
(DUT に対して, DUT の送信周波数/電力測定一覧に従った信号出力の開始を指示します)	
STAT:ERR?	測定ステータスの読み出し
> 1	測定中
STAT:ERR?	“1”以外が返されるまで再度読み出し
> 0	正常終了
FETC:TSC?	TRX Sweep Calibration 測定結果の読み出し
> 30.00, 28.00, 26.00, 24.00, 22.00, 20.00, 18.00, 16.00, 14.00, 30.01, 28.01, 26.01, 24.01, 22.01, 20.01, 18.01, 16.01, 14.01, 30.02, 28.02, 26.02, 24.02, 22.02, 20.02, 18.02, 16.02, 14.02	測定結果は, チューニングセグメントを含めずに時系列に返されます。(セグメント数が 9, シーケンス数が 3 のため, 送信電力の測定結果は 27 個)