
**User's
Manual**

**AQ23011A、AQ23012A
マルチアプリケーション
テストシステム
通信インタフェース
ユーザーズマニュアル**

はじめに

このたびは、AQ23011A、AQ23012A マルチアプリケーションテストシステム(フレーム)をお買い上げいただきましてありがとうございます。この通信インタフェースユーザズマニュアルは、下記の内容を説明しています。

- USB インタフェース
- LAN インタフェース
- GP-IB インタフェース
- 通信コマンド

ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。お読みになったあとは、ご使用時にすぐにご覧になれるところに、大切に保存してください。ご使用中に操作がわからなくなったときなどにきつとお役に立ちます。

なお、本機器のマニュアルとして、次ページの「マニュアルの構成」に示すマニュアルがあります。あわせてお読みください。

各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、次のシートに記載されています。

ドキュメント No.	内容
PIM 113-01Z2	国内海外の連絡先一覧

ご注意

- 本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがあります。また、実際の画面表示内容が本書に記載の画面表示内容と多少異なることがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、お買い求め先か、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。

商標

- Microsoft、および Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe、Acrobat は、アドビシステムズ社の登録商標または商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標には、®、TM マークは表示していません。
- その他、本文中に使われている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

履歴

- 2024 年 10 月 初版発行
- 2025 年 6 月 2 版発行

マニュアルの構成

本機器のマニュアルとして、このマニュアルを含め、次のものがあります。あわせてお読みください。

製品に添付されているマニュアル

マニュアル名	マニュアル No.	内容
AQ23011A、AQ23012A マルチアプリケーションテストシステム スタートガイド	IM AQ23011A-03JA	印刷物で提供しています。 本機器の取り扱い上の注意、共通操作、 困ったときの対処方法、仕様について記 述しています。
AQ23011A、AQ23012A Frame	IM AQ23011A-92Z1	中国向け文書
Safety Instruction Manual	IM 00C01C01-01Z1	安全マニュアル (欧州の言語)

フレームの内部ストレージに収録されているマニュアル

次のマニュアルは、フレームの内部ストレージに収録されています。PC にダウンロードしてご使用ください。ダウンロードの方法はスタートガイド IM AQ23011A-03JA の xii ページをご覧ください。また、当社の Web サイトからもダウンロードできます。

マニュアル名	マニュアル No.	内容
AQ23011A、AQ23012A マルチアプリケーションテストシステム ユーザーズマニュアル [機能編]	IM AQ23011A-01JA	通信インタフェースの機能を除く、モ ジュールを含めた本機器の全機能につい て説明しています。機能編と操作編をひ とつの pdf ファイルにまとめています。
AQ23011A、AQ23012A マルチアプリケーションテストシステム ユーザーズマニュアル [操作編]	IM AQ23011A-02JA	本機器の各設定操作について説明してい ます。 機能編と操作編をひとつの pdf ファイル にまとめています。
AQ23011A、AQ23012A マルチアプリケーションテストシステム 通信インタフェース ユーザーズマニュアル	IM AQ23011A-17JA	本書です。本機器のリモートコントロー ルの機能について、設定方法や、インタ フェースを使って PC から本機器をコン トロールするコマンドについて説明して います。

マニュアル No. の「JA」、「Z1」、「Z2」は言語コードです。

このマニュアルの利用方法

このマニュアルの章構成

このユーザーズマニュアルは、以下に示す第 1 章～第 6 章および付録・索引で構成されています。

第 1 章 USB インタフェースについて

USB インタフェースの機能・仕様などについて説明しています。

第 2 章 LAN インタフェースについて

LAN インタフェースの機能・仕様などについて説明しています。

第 3 章 GP-IB インタフェースについて

GP-IB インタフェースの機能・仕様などについて説明しています。

第 4 章 プログラムを組む前に

コマンドを送るときの書式などについて説明しています。

第 5 章 コマンド

使用できる全コマンドについて 1 つずつ説明しています。

第 6 章 ステータスレポート

ステータスバイトや各種レジスタ、キューなどについて説明しています。

このマニュアルで使用している記号と表記法

接頭語のkとKについて

単位の前に使用される接頭語のkとKを、次のように区別して使用しています。

k……1000 の意味です。 使用例：12kg、100kHz

K……1024 の意味です。 使用例：720 Kバイト (ファイルの容量)

表示文字

操作説明文にある太字の文字は、操作対象のパネル上の文字や画面上のメニューの文字を示します。

注記

このマニュアルでは、注記を以下のようなシンボルで区別しています。

警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、それを避けるための注意事項が記載されています。

Note

本機器を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

目次

はじめに.....	i
マニュアルの構成.....	ii
このマニュアルの利用方法.....	iii
このマニュアルで使用している記号と表記法.....	iv
第 1 章	USB インタフェースについて
1.1	各部の名称と機能..... 1-1
1.2	USB インタフェースの機能と仕様..... 1-2
1.3	USB インタフェースによる接続..... 1-3
1.4	本体の設定 (USB)..... 1-4
第 2 章	LAN インタフェースについて
2.1	各部の名称と機能..... 2-1
2.2	LAN の機能と仕様..... 2-2
2.3	LAN による接続..... 2-3
2.4	本体の設定 (ネットワーク)..... 2-4
第 3 章	GP-IB インタフェースについて
3.1	各部の名称と機能..... 3-1
3.2	GP-IB の機能と仕様..... 3-2
3.3	GP-IB による接続..... 3-4
3.4	本体の設定 (GP-IB)..... 3-5
3.5	インタフェースメッセージに対する応答..... 3-7
第 4 章	プログラムを組む前に
4.1	メッセージ..... 4-1
4.2	命令..... 4-4
4.3	応答..... 4-6
4.4	データ..... 4-7
4.5	コントローラとの同期..... 4-10

1

2

3

4

5

6

第5章**コマンド**

5.1	コマンド一覧表.....	5-1
5.2	APPLication グループ.....	5-10
5.3	CALCulate グループ.....	5-27
5.4	FETCh グループ.....	5-28
5.5	INITiate グループ.....	5-29
5.6	INPut グループ.....	5-30
5.7	MEASure グループ.....	5-31
5.8	MMEMory グループ.....	5-32
5.9	OUTPut グループ.....	5-34
5.10	READ グループ.....	5-36
5.11	ROUte グループ.....	5-38
5.12	SENSe グループ.....	5-41
5.13	SLOT グループ.....	5-49
5.14	SOURce グループ.....	5-50
5.15	STATus グループ.....	5-63
5.16	SYSTem グループ.....	5-65
5.17	TRACe グループ.....	5-68
5.18	TRIGger グループ.....	5-70
5.19	共通コマンドグループ.....	5-78

第6章**ステータスレポート**

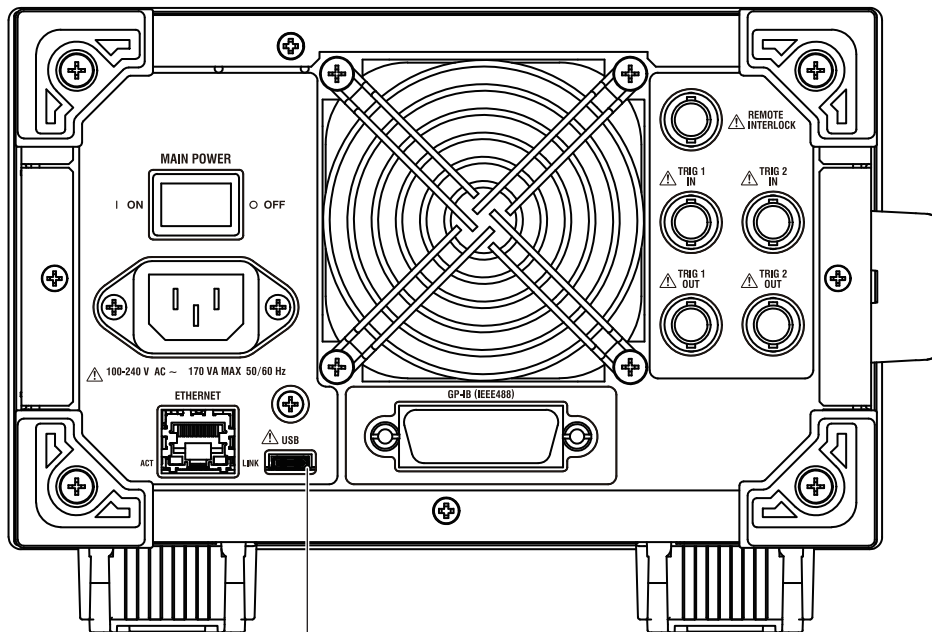
6.1	ステータスレジスタについて.....	6-1
6.2	ステータスバイト.....	6-7
6.3	標準イベントレジスタ.....	6-9
6.4	拡張イベントレジスタ.....	6-11

1.1 各部の名称と機能

フレーム

AQ23011A(3 スロット)

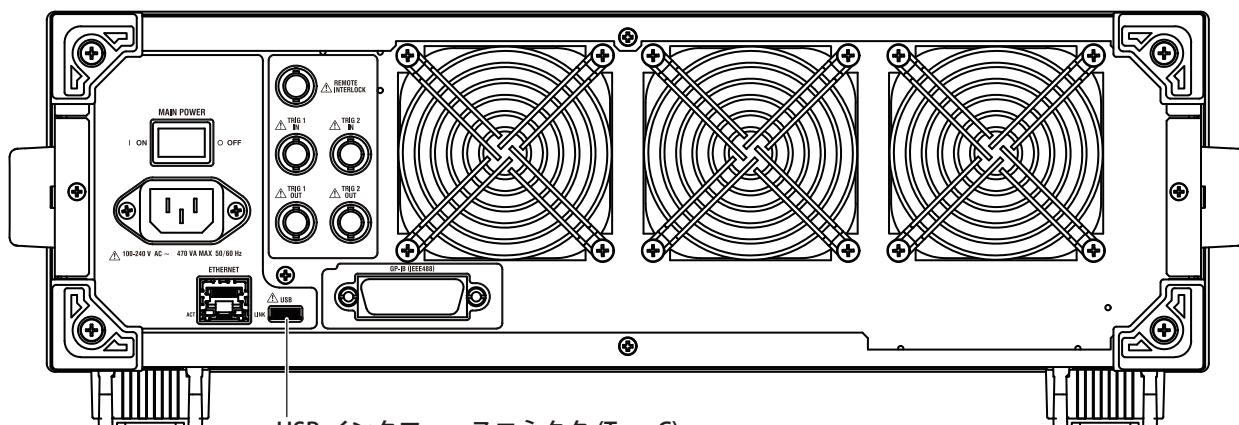
・仕様コード -ETP-C01 の例



USB インタフェースコネクタ (TypeC)
リモート制御をするときに使用します。
接続方法は 1.3 節をご覧ください。

AQ23012A(9 スロット)

・仕様コード -ETP-C01 の例



USB インタフェースコネクタ (TypeC)
リモート制御をするときに使用します。
接続方法は 1.3 節をご覧ください。

1.2 USB インタフェースの機能と仕様

USB インタフェースを使って、PC で本機器をコントロールできます。PC に当社で用意した USB 接続デバイスドライバと専用ライブラリソフトウェア (TMCTL) がインストールされていることが必要です。

受信機能

フロントパネルの操作による設定と同じ設定ができます。

測定 / 演算データ、設定データ、エラーコードの出力要求を受けられます。

送信機能

測定 / 演算データを出力できます。

パネルの設定情報、ステータスバイトを出力できます。

発生したエラーコードを出力できます。

リモート / ローカル切り替え時の動作

ローカル→リモート切り替え時

ローカル状態のときにコンピュータから「:SYSTem:COMMunicate:NETWork:REMote ON」コマンドを受信すると、リモート状態になります。

- ・ パネル上に Local ボタンが表示されます。
- ・ Local ボタン以外は操作が効かなくなります。
- ・ ローカル状態での設定は、リモート状態になっても保持されます。

リモート→ローカル切り替え時

リモート状態のときに Local ボタンを押すとローカル状態になります。ただし、コンピュータから「:SYSTem:COMMunicate:NETWork:LOCKout ON」コマンドを受信している (ローカルロックアウト状態) ときは無効です。コンピュータから「:SYSTem:COMMunicate:NETWork:REMote OFF」コマンドを受信したときは、ローカルロックアウト状態に関係なくローカル状態になります。

- ・ Local ボタン表示が消えてパネル操作が可能になります。
- ・ リモート状態での設定は、ローカル状態になっても保持されます。

USB インタフェースの仕様

電氣的・機械的仕様：USB Rev.2.0 に準拠

コネクタ： タイプ C コネクタ (レセプタクル)

ポート数： 1

電源： セルフパワー

プロトコル： USB-TMC

対応システム環境：USB ポートが標準装備され、USB 通信ドライバをインストールしている PC。
(USB 通信ドライバ YUSB および TMCTL は別途当社 Web ページからダウンロードしてください)

1.3 USB インタフェースによる接続



注 意


本機器の電源を投入してから操作が可能になるまでの間(約 20 ～ 30 秒)は、USB ケーブルを抜き差ししないでください。本機器を損傷する恐れがあります。

接続時の注意

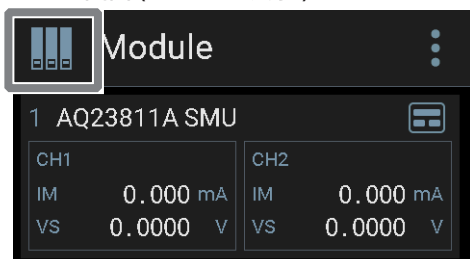
- USB ケーブルは、USB コネクタに奥までしっかりと差し込んで接続してください。
- USB ハブを使って複数の機器を接続する場合は、本機器をコントローラに最も近い USB ハブに接続してください。

1.4 本体の設定 (USB)

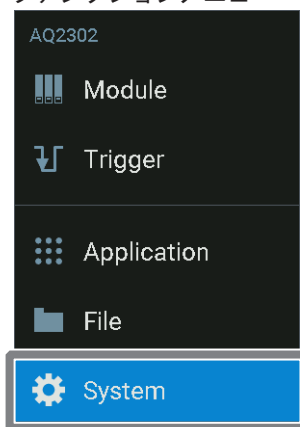
操 作

1. トップ画面 (サマリー表示) のファンクションのアイコン  をタップします。ファンクションメニューが表示されます。
2. **System** をタップします。System メニューが表示されます。
3. **Remote** をタップします。Remote メニューが表示されます。
4. 制御方式 (Function) の設定メニューから USB を選択します。

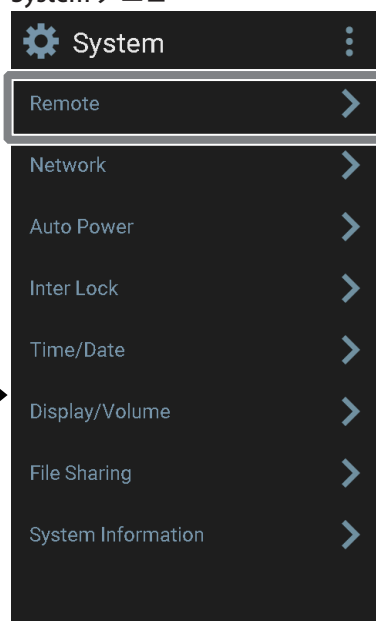
トップ画面 (サマリー表示)



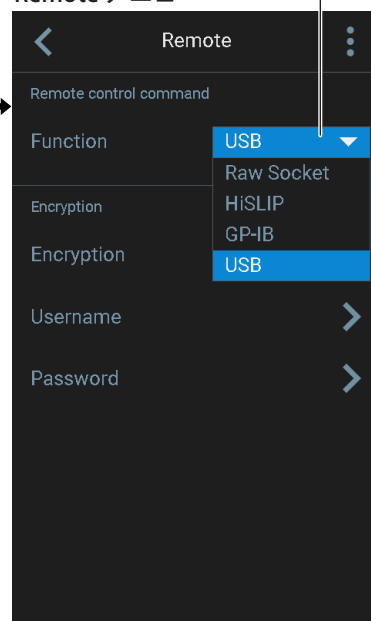
ファンクションメニュー



System メニュー

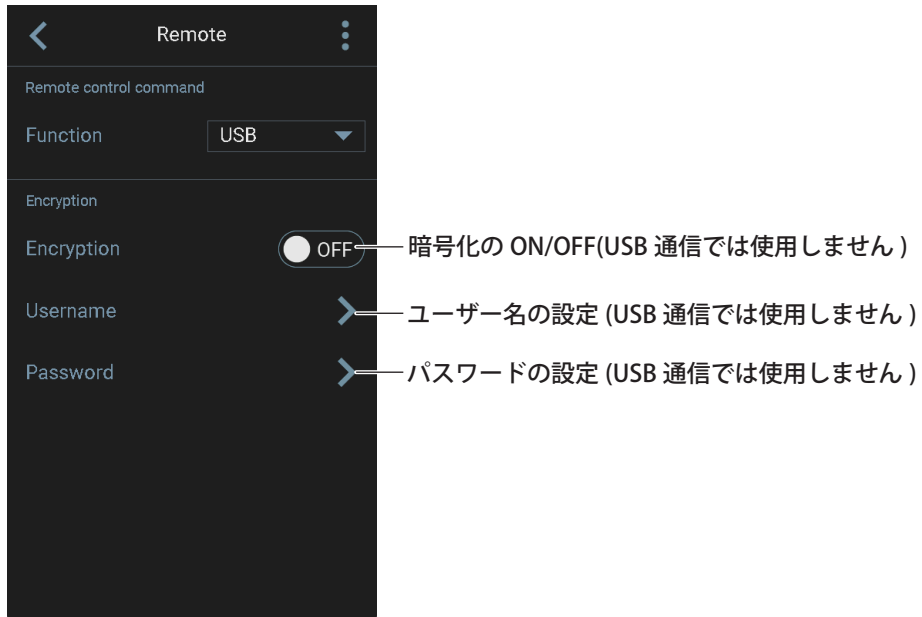


Remote メニュー



Remote メニュー (USB)

Remote メニュー (USB)



Note

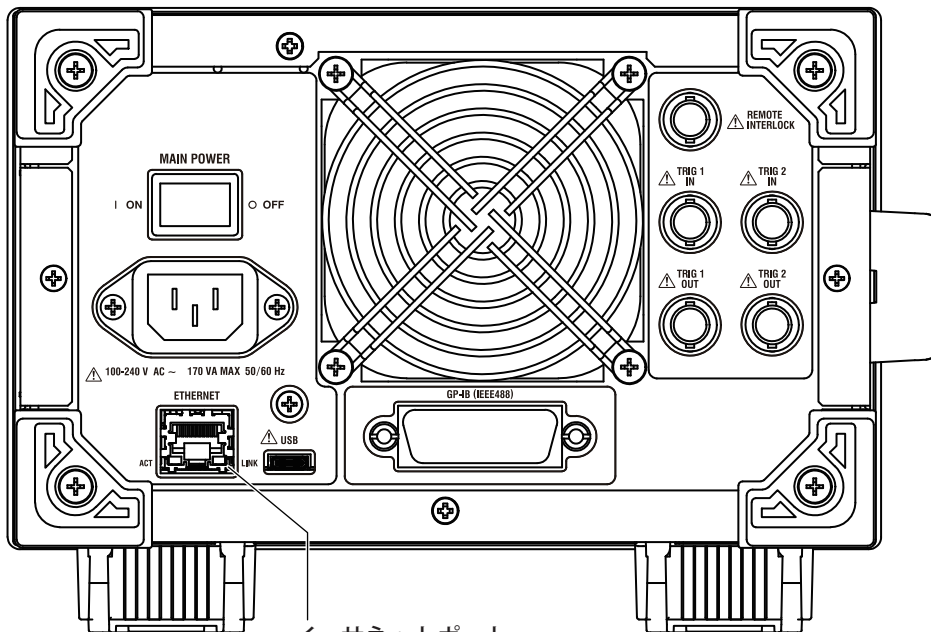
文字・数値の入力方法はスタートガイド (IM AQ23011A-03JA) の 3.4 節をご覧ください。

2.1 各部の名称と機能

フレーム

AQ23011A(3 スロット)

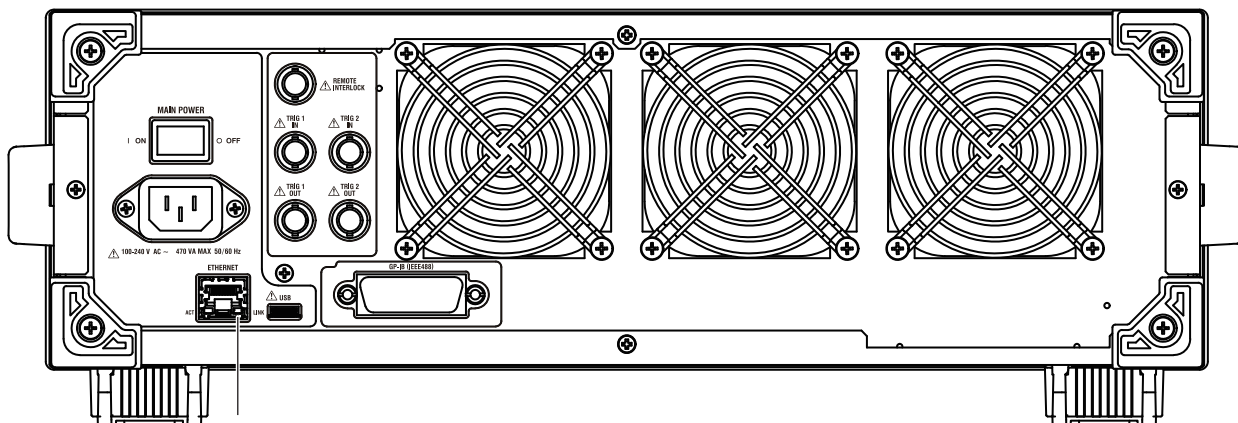
・仕様コード -ETP-C01 の例



イーサネットポート
リモート制御をするときに使用します。

AQ23012A(9 スロット)

・仕様コード -ETP-C01 の例



イーサネットポート
リモート制御をするときに使用します。

2.2 LAN の機能と仕様

LAN インタフェースを使って、PC で本機器をコントロールできます。

受信機能

フロントパネルのキー操作による設定と同じ設定ができます。
測定 / 演算データ、パネルの設定情報、エラーコードの出力要求を受けられます。

送信機能

測定 / 演算データを出力できます。
パネルの設定情報、ステータスバイトを出力できます。
発生したエラーコードを出力できます。

リモート / ローカル切り替え時の動作

ローカル→リモート切り替え時

- ・ パネル上に Local ボタンが表示されます。
- ・ Local ボタン以外は操作が効かなくなります。
- ・ ローカル状態での設定は、リモート状態になっても保持されます。

リモート→ローカル切り替え時

リモート状態のときに Local ボタンを押すとローカル状態になります。ただし、コンピュータから「:SYSTem:COMMunicate:NETWork:LOCKout ON」コマンドを受信している（ローカルロックアウト状態）ときは無効です。コンピュータから「:SYSTem:COMMunicate:NETWork:REMote OFF」コマンドを受信したときは、ローカルロックアウト状態に関係なくローカル状態になります。

- ・ Local ボタン表示が消えてパネル操作が可能になります。
- ・ リモート状態での設定は、ローカル状態になっても保持されます。
- ・ ローカル状態になると接続は切断されます。

LAN インタフェースの仕様

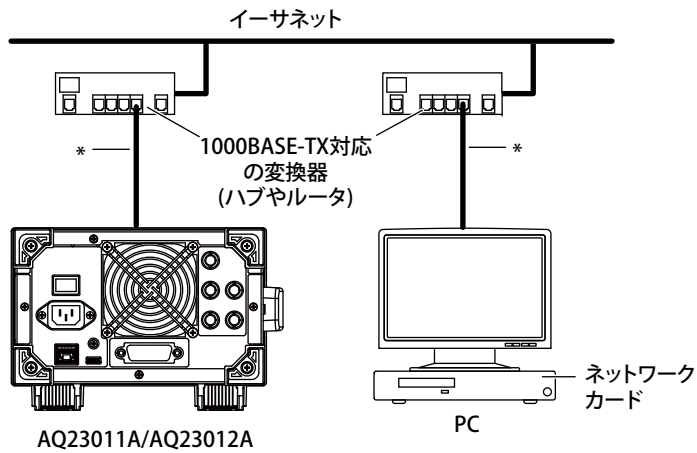
Raw Socket、HiSLIP

項目	仕様	
L1 仕様	物理インタフェース	RJ-45
	伝送速度	10/100/1000 Mbit/s、オートネゴシエーション
L2 仕様	MDI	オート
L3 仕様	IPv4/IPv6	
L4～L7 仕様	プロトコル	TCP/HiSLIP
	ポート	1024～65535の任意のポートに設定可能(1025、10240、10250、20001を除く)
	送信ターミネータ	LF
	受信ターミネータ	CR+LF/LF

2.3 LAN による接続

接続方法

ハブなどに接続された UTP(Unshielded Twisted-Pair) ケーブルまたは STP(Shielded Twisted-Pair) ケーブルを本機器のリアパネルにある ETHERNET ポートに接続します。




* UTPケーブルまたはSTPケーブル (いずれもストレートケーブル)

接続時の注意

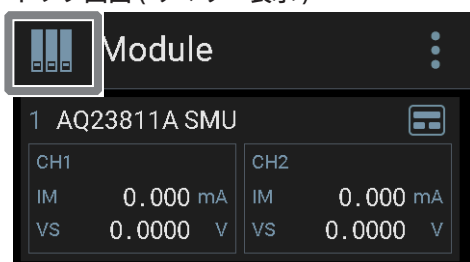
- 本機器と PC との接続には、必ずハブを介してストレートケーブルを使用してください。
- ご使用のネットワーク環境における伝送速度に対応したケーブルをご使用ください。

2.4 本体の設定 (ネットワーク)

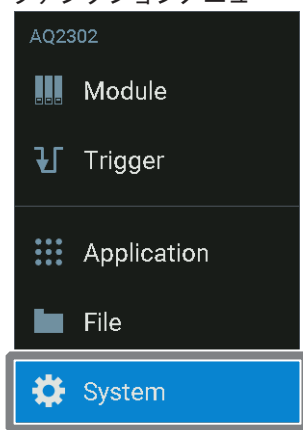
操作

1. トップ画面 (サマリー表示) のファンクションのアイコン  をタップします。ファンクションメニューが表示されます。
2. **System** をタップします。System メニューが表示されます。
3. **Remote** をタップします。Remote メニューが表示されます。
4. 制御方式 (Function) の設定メニューから Raw Socket または Hi SLIP を選択します。

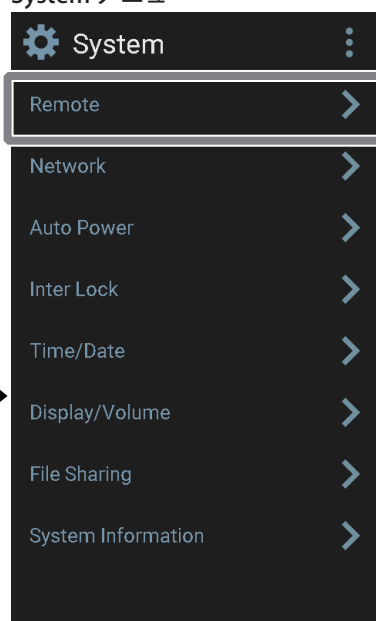
トップ画面 (サマリー表示)



ファンクションメニュー

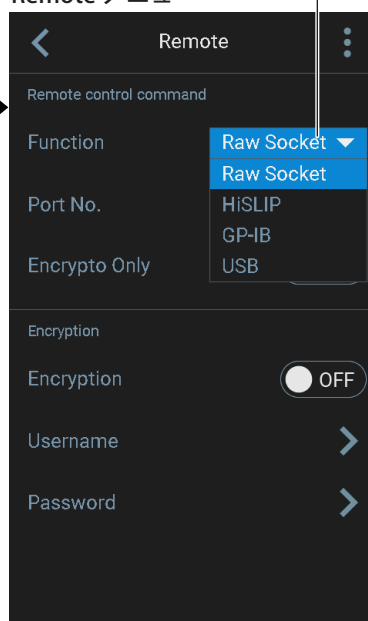


System メニュー



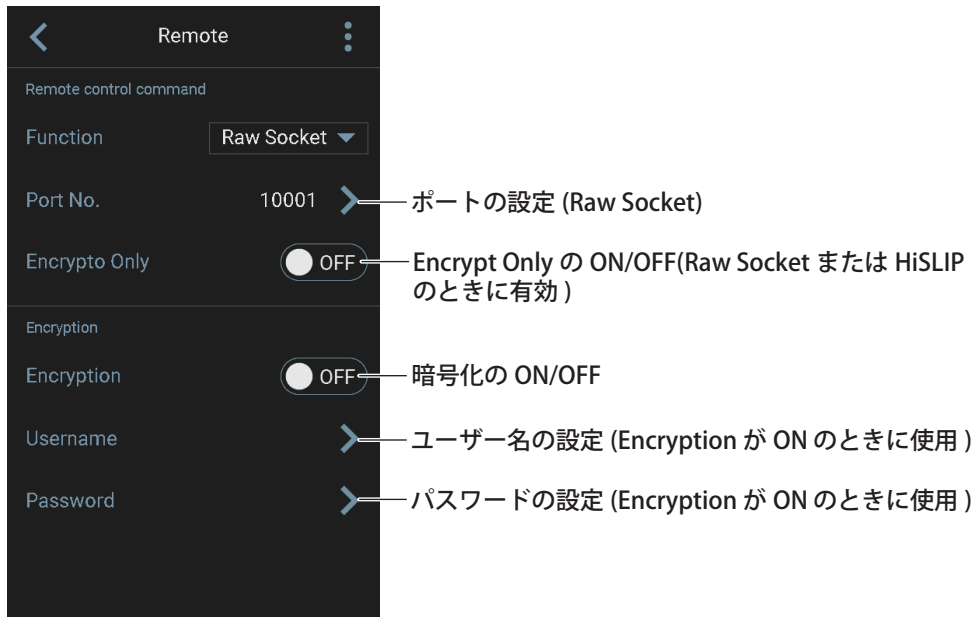
Raw Socket または Hi SLIP を選択

Remote メニュー



Remote メニュー (Raw Socket、Hi SLIP)

Remote メニュー (Raw Socket)



Remote メニュー (Hi SLIP)

**Note**

文字・数値の入力方法はスタートガイド (IM AQ23011A-03JA) の 3.4 節をご覧ください。

解 説

暗号化 (Encrypt Only)

リモートコマンドで制御するときに、PC との通信経路に暗号化された経路だけを使用するか、暗号化されていない経路も使用するかを設定します。

ON に設定すると、暗号化された経路だけを使って通信します。通信経路のセキュリティを高めるには ON に設定してください。

OFF に設定すると、暗号化されていない経路も使用できます。

制御方式が RawSocket または HiSLIP のときに有効です。

暗号化 (Encryption)

暗号化の ON/OFF(Encryption)

通信するときに、データを暗号化するかしないかを設定します。

ユーザー名 (Username)

暗号化するためのユーザー名を入力します。

パスワード (Password)

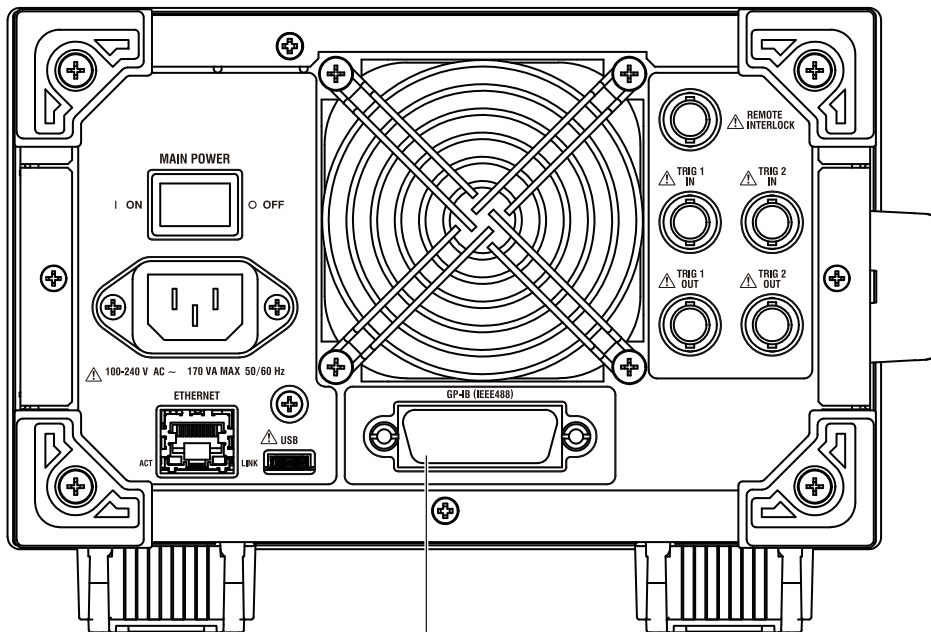
暗号化するためのパスワードを入力します。

3.1 各部の名称と機能

フレーム

AQ23011A(3 スロット)

- ・ 仕様コード -ETP-C01 の例

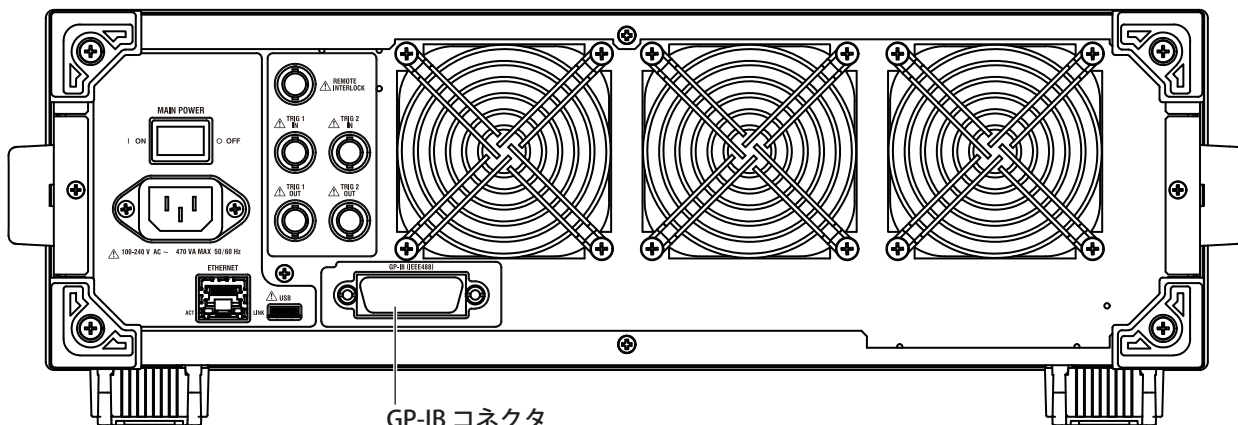


GP-IB コネクタ

リモート制御をするときに使用します。
仕様コードが -C01 の製品に付いています。

AQ23012A(9 スロット)

- ・ 仕様コード -ETP-C01 の例



GP-IB コネクタ

リモート制御をするときに使用します。
仕様コードが -C01 の製品に付いています。

3.2 GP-IB の機能と仕様

GP-IB インタフェースの機能

リスナ機能

- ・ 設定情報や測定 / 演算データ、波形データなどの、コントローラからの出力指令を受けることができます。
- ・ その他、ステータスレポートに関するコマンドなどを受けることができます。

トーカー機能

- ・ 設定情報や測定 / 演算データ、波形データなどを出力することができます。

Note

トークオンリ、リスンオンリおよびコントローラ機能はありません。

リモート / ローカル切り替え時の動作

ローカル→リモート切り替え時

ローカル状態のときにコントローラから REN(Remote Enable)、ATN を「True」にしたリスンアドレスを受け取ると、リモート状態になります。

- ・ リモート状態の時は REMOTE ランプが点灯します。
- ・ LOCAL キー以外はキーが効かなくなります。
- ・ ローカル状態での設定は、リモート状態になっても保持されます。
- ・ コントローラから LLO(Local Lock Out) のメッセージを受け取るとローカルロックアウト状態になります。ローカルロックアウト状態で LOCAL キーを押してもローカル状態に戻りません。ローカルロックアウト状態を解除してから LOCAL キーを押してください。ローカルロックアウト状態を解除するには、コントローラから REN を「False」にして送信してください。

リモート→ローカル切り替え時

リモート状態のときに LOCAL キーを押すと、ローカル状態になります。ただし、ローカルロックアウト状態の時はローカル状態に戻りません。

- ・ REMOTE ランプが消えます。
- ・ キー操作が可能になります。
- ・ リモート状態での設定は、ローカル状態になっても保持されます。
- ・ コントローラから GTL(Go To Local) メッセージを受け取るか、REN を「False」にしてもローカル状態になります。

GP-IB インタフェースの仕様

対応機器：	NATIONAL INSTRUMENTS 社 <ul style="list-style-type: none"> • AT-GPIB • PCI-GPIB および PCI-GPIB + • PCMCIA-GPIB および PCMCIA-GPIB + ドライバ NI-488.2M Version 1.60 以降
電氣的・機械的仕様：	IEEE St'd 488-1978 に準拠
機能的仕様：	下表
プロトコル：	IEEE St'd 488.2-1992 に準拠
使用コード：	ISO(ASCII) コード
モード：	アドレスサブルモード
アドレス設定：	0～30 のアドレスを設定可能。
リモート状態解除：	Local キーを押すことで、リモート状態の解除可能。ただし、コントローラによりローカルロックアウトされているときは無効。

機能的仕様

機能	サブセット	内容
ソースハンドシェーク	SH1	送信ハンドシェークの全機能あり
アクセプタハンドシェーク	AH1	受信ハンドシェークの全機能あり
トーカ	T6	基本トーカ機能、シリアルポール、MLA(My Listen Address) によるトーカ解除機能あり、トークオンリ機能なし
リスナ	L4	基本リスナ機能、MTA(My Talk Address) によるリスナ解除機能あり、リスンオンリ機能なし
サービスリクエスト	SR1	サービスリクエストの全機能あり
リモートローカル	RL1	リモート/ローカルの全機能あり
パラレルポール	PP0	パラレルポール機能なし
デバイスクリア	DC1	デバイスクリアの全機能あり
デバイストリガ	DT0	デバイストリガ機能なし
コントローラ	C0	コントローラ機能なし
電気特性	E1	オープンコレクタ

3.3 GP-IB による接続

注 意

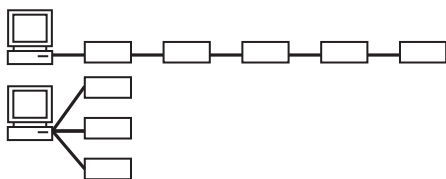
通信ケーブルの接続や取り外しのときは、必ず PC および本機器の電源を OFF にしてください。OFF にしないと、誤動作を生じたり、内部回路を破損することがあります。

GP-IB ケーブル

本機器の GP-IB コネクタは、IEEE St'd 488-1978 規格の 24 ピンコネクタです。GP-IB ケーブルは、IEEE St'd 488-1978 に合ったものを使用してください。

接続時の注意


- GP-IB ケーブルのコネクタに付いているねじは、しっかりと固定してください。
- PC 側の GP-IB ボード (またはカード) には、NI (ナショナルインスツルメンツ) 社製をご使用ください。詳細については、3.2 節をご覧ください。
- フレーム本体と PC 間を接続する通信ケーブルの途中に変換器を介した場合 (たとえば、GP-IB と USB 変換のように)、正常に動作しないことがあります。詳細については、お買い求め先にお問い合わせください。
- 何本かのケーブルを接続して、複数の機器を接続できます。ただし、1 つのバス上にコントローラを含め 15 台以上の機器を接続することはできません。
- 複数の機器を接続するときは、それぞれのアドレスを同じ設定にすることはできません。
- 機器間をつなぐケーブルは、2 m 以下のものを使用してください。
- ケーブルの長さは、合計で 20 m を超えないようにしてください。
- 通信を行っているときは、少なくとも全体の 2/3 以上の機器の電源を ON にしておいてください。
- 複数の機器を接続するときは、下図に示すようなリニア形またはスター形の結線にしてください。リニア形とスター形の組み合わせも可能です。ループ形や平行形の結線はできません。



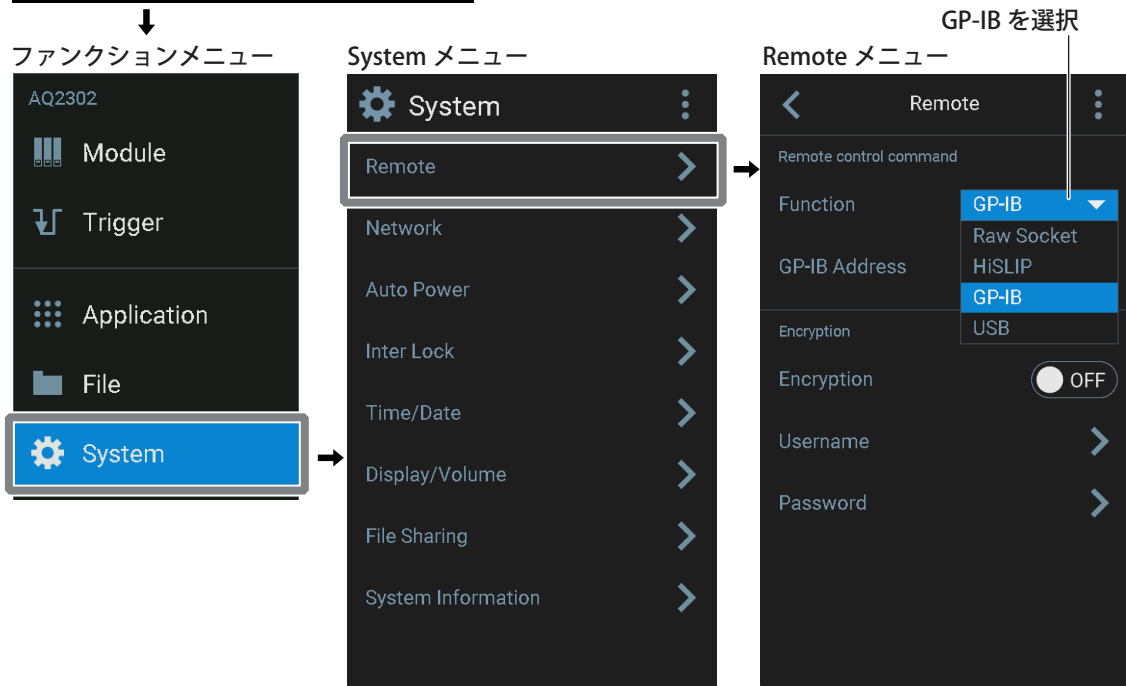
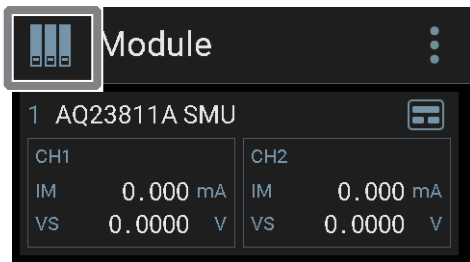
- GP-IB コネクタに GP-IB ケーブルが接続された状態で、外部スタート信号出力コネクタ (TRIGGER IN、TRIGGER OUT) に BNC ケーブルを接続するときは、いったん GP-IB ケーブルを外して先に BNC ケーブルを接続し、再び GP-IB ケーブルを接続するようにしてください。

3.4 本体の設定 (GP-IB)

操作

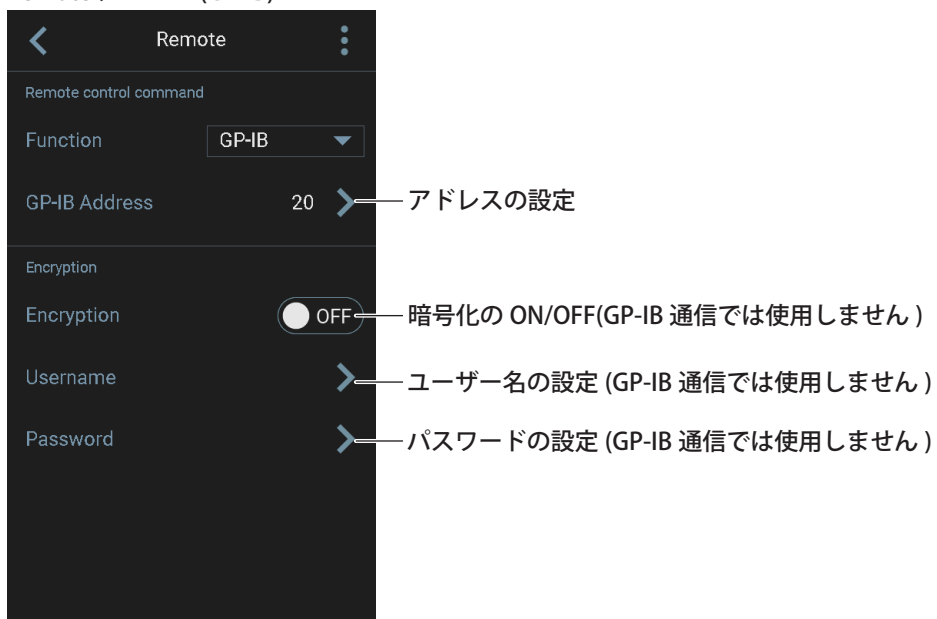
1. トップ画面 (サマリー表示) のファンクションのアイコン  をタップします。ファンクションメニューが表示されます。
2. **System** をタップします。System メニューが表示されます。
3. **Remote** をタップします。Remote メニューが表示されます。
4. 制御方式 (Function) の設定メニューから GP-IB を選択します。

トップ画面 (サマリー表示)



Remote メニュー (GP-IB)

Remote メニュー (GP-IB)



Note

文字・数値の入力方法はスタートガイド (IM AQ23011A-03JA) の 3.4 節をご覧ください。

3.5 インタフェースメッセージに対する応答

インタフェースメッセージに対する応答

ユニラインメッセージに対する応答

- **IFC(Interface Clear)**

トーカ、リスナを解除します。データ出力中のときは出力を中止します。

- **REN(Remote Enable)**

リモート状態 / ローカル状態を切り替えます。

IDY(Identify) はサポートしていません。

マルチラインメッセージ (アドレスコマンド) に対する応答

- **GTL(Go To Local)**

ローカル状態へ移行します。

- **SDC(Selected Device Clear)**

受信中のプログラムメッセージ (コマンド) と、出力キュー (6.5 節参照) をクリアします。

実行中の *OPC、*OPC? は無効になります。

*WAI は直ちに終了します。

マルチラインメッセージ (ユニバーサルコマンド) に対する応答

- **LLO(Local Lockout)**

フロントパネルの Local ボタンの操作を無効にし、ローカル状態への移行を禁止します。

- **DCL(Device Clear)**

SDC と同じ動作をします。

- **SPE(Serial Poll Enable)**

バス上のすべての機器のトーカ機能をシリアルポールモードにします。コントローラは各機器を順番にポーリングします。

- **SPD(Serial Poll Disable)**

バス上のすべての機器のトーカ機能のシリアルポールモードを解除します。

PPU(Parallel Poll Unconfigure) はサポートしていません。

インタフェースメッセージとは

インタフェースメッセージは、インタフェースコマンドまたはバスコマンドとも呼ばれ、コントローラから発せられるコマンドのことです。次のような分類になっています。

ユニラインメッセージ

1本の管理ラインを経由してメッセージを送ります。次の3種類があります。

- IFC(Interface Clear)
- REN(Remote Enable)
- IDY(Identify)

マルチラインメッセージ

8本のデータラインを経由してメッセージを送ります。次のように分類されます。

• アドレスコマンド

機器がリスナあるいはトーカに指定されているときに有効なコマンドです。次の5種類があります。

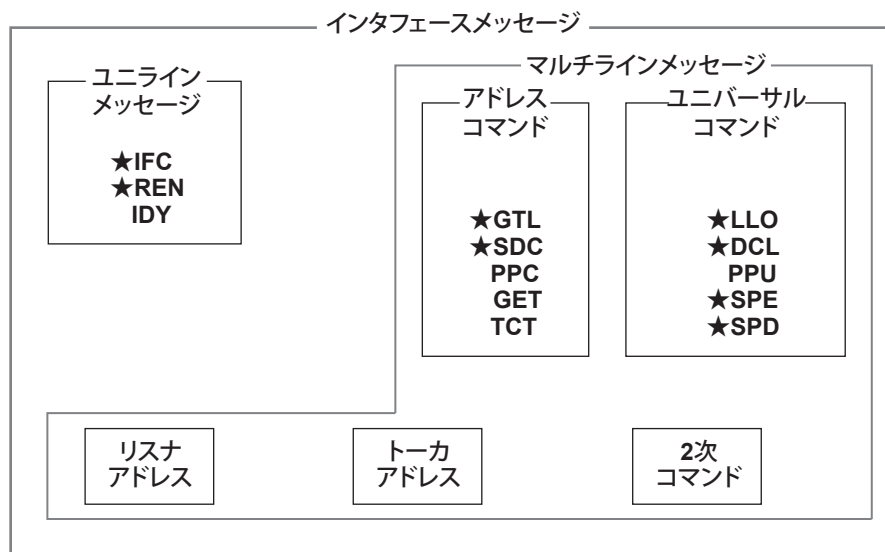
- リスナに指定している機器に有効なコマンド
 - GTL(Go To Local)
 - SDC(Selected Device Clear)
 - PPC(Parallel Poll Configure)
 - GET(Group Execute Trigger)
- トーカに指定している機器に有効なコマンド
 - TCT(Take Control)

• ユニバーサルコマンド

リスナ・トーカの指定の有無に関わらず、すべての機器に有効です。次の5種類があります。

- LLO(Local Lockout)
- DCL(Device Clear)
- PPU(Parallel Poll Unconfigure)
- SPE(Serial Poll Enable)
- SPD(Serial Poll Disable)

そのほかインタフェースメッセージとして、リスナアドレス、トーカアドレス、2次コマンドがあります。



★印は本機器でサポートしているインタフェースメッセージです。

Note

SDC と DCL の違い

マルチラインメッセージのうち、SDC はトーカ・リスナの指定が必要なアドレスコマンド、DCL はトーカ・リスナの指定が不要なユニバーサルコマンドです。したがって、SDC はある特定の機器を対象にしますが、DCL はバス上のすべての機器を対象にします。

4.1 メッセージ

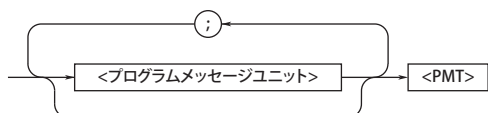
メッセージとクエリ

コントローラと本機器の間の送受信は、メッセージという単位で行います。コントローラから本機器に送信するメッセージをプログラムメッセージといい、本機器からコントローラへの応答を要求するプログラムメッセージをクエリといいます。コントローラが本機器から受信するメッセージを応答メッセージといいます。

プログラムメッセージの中にクエリがあるときは、本機器はプログラムメッセージを受信したあとに、応答メッセージを送信します。1つのプログラムメッセージに対する応答は、必ず1つの応答メッセージになります。

プログラムメッセージ

プログラムメッセージの書式は次のようになります。



<プログラムメッセージユニット>

プログラムメッセージは、1つ以上のプログラムメッセージユニットをつないだものです。プログラムメッセージユニットが1つの命令に相当します。本機器は受信した順序で命令を実行していきます。

プログラムメッセージユニットは「;」（セミコロン）で区切ります。

プログラムメッセージの書式については、次項を参照してください。

```
:DISPlay:BACKlight 5;:BEEP:VOLume 1
```

ユニット
ユニット

<PMT>

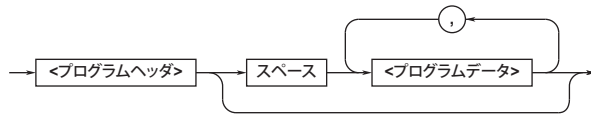
プログラムメッセージのターミネータです。次の3種類があります。

- **NL(ニューライン)**
LF(ラインフィード)と同じ、ASCIIコード「0AH」の1文字
- **^END**
IEEE488.1で定義されているENDメッセージ(EOI信号)(ENDメッセージと同時に送信されたデータバイトは、プログラムメッセージの最後のデータになります。)
- **NL^END**
ENDメッセージが付加されたNL(NLはプログラムメッセージには含まれません。)

4.1 メッセージ

プログラムメッセージユニットの書式

プログラムメッセージユニットの書式は次のようになります。



<プログラムヘッダ>

プログラムヘッダは命令の種類を表わします。詳しくは、4.2 節を参照してください。

<プログラムデータ>

命令を実行するときに必要な条件などがあるときは、プログラムデータを付けます。プログラムデータを付けるときは、ヘッダとデータをスペース (ASCII コード「20H」) で区切ります。複数のデータがあるときは、データとデータの間を「,」(カンマ) で区切ります。詳しくは、4.3 節を参照してください。

```
:MMEM:SAVE:SETT 1,"test",EXT
```

ヘッダ データ

応答メッセージ

応答メッセージの書式は次のようになります。

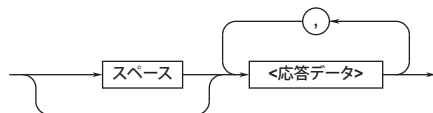


<RMT>

応答メッセージのターミネータです。

応答メッセージユニットの書式

応答メッセージユニットの書式は次のようになります。



<応答データ>

応答データは、応答の内容を示します。複数のデータがあるときは、データとデータの間は「,」(カンマ) で区切られます。詳しくは、4.3 節を参照してください。プログラムメッセージに複数のクエリがある場合、応答の順序はクエリの順序に従います。

クエリの多くは 1 つの応答メッセージユニットを返しますが、複数のユニットを返すものもあります。1 番目のクエリの応答は 1 番目のユニットですが、n 番目の応答は n 番目のユニットとは限りません。確実に応答を取り出したいときは、プログラムメッセージを分けるようにしてください。

メッセージの送受信時の注意

- クエリを含まないプログラムメッセージを送信したときは、いつでも次のプログラムメッセージを送信できます。
- クエリを含むプログラムメッセージを送信したときは、次のプログラムメッセージを送信する前に応答メッセージを受信しなければなりません。もし、応答メッセージを受信しないか、途中までしか受信せずに次のプログラムメッセージを送信したときは、エラーになります。受信されなかった応答メッセージは捨てられます。
- コントローラが応答メッセージがないのに受信しようとしたときは、エラーになります。もし、コントローラがプログラムメッセージを送信し終わる前に応答メッセージを受信しようとする、エラーになります。
- メッセージにユニットが複数あるプログラムメッセージを送信したときに、その中に不完全なプログラムユニットが存在すると、本機器は完全と思われるプログラムメッセージユニットを拾い上げて実行を試みますが、必ずしも成功するとは限りません。また、その中にクエリが含まれていても、必ずしも応答が返るとは限りません。

デッドロック状態

本機器は、送受信とも最低 1024 バイトのメッセージをバッファに蓄えておくことができます (バイト数は、動作状態によって増減することがあります)。このバッファが送受信と同時にいっぱいになると、本機器はそのままでは通信動作を続行できなくなります。これをデッドロック状態といいます。このときは、応答メッセージを捨てることで回復します。

プログラムメッセージを <PMT> も含めて 1024 バイト以下にしておけば、デッドロックすることはありません。また、クエリがないプログラムメッセージは、デッドロックすることはありません。

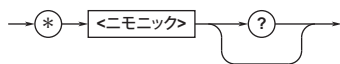
4.2 命令

命令

コントローラから本機器に送信される命令(プログラムヘッダ)には、以下に示す3種類があります。それぞれプログラムヘッダの書式が異なります。

共通コマンドヘッダ

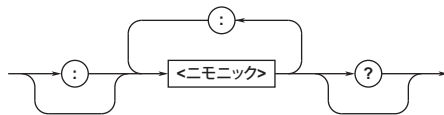
IEEE 488.2-1992 で規定されている命令を共通コマンドといいます。共通コマンドのヘッダの書式は次のようになります。先頭に必ず「*」(アスタリスク)を付けます。



共通コマンドの例 *CLS

複合ヘッダ

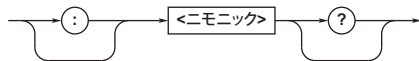
共通コマンド以外の本機器固有の命令は、機能ごとに分類されて、階層化されています。複合ヘッダの書式は次のようになります。下の階層を記述するときは、必ず「:」(コロン)を付けます。



複合ヘッダの例 :BEEP:VOLUME

単純ヘッダ

機能的に独立した、階層を持たない命令です。ヘッダの書式は次のようになります。



Note

<ニモニック>とは、アルファベットと数字からなる文字列です。

命令を続けて記述する場合

・ グループについて

ヘッダが階層化された共通の複合ヘッダを持つコマンド群をグループといいます。グループの中にさらに小さいグループが存在することもあります。

例) システムに関するグループ

```
:SYSTem:DATE
:SYSTem:TIME
:SYSTem:ERRor?
:SYSTem:PRESet
:SYSTem:TIME:ADJust:TYPE
:SYSTem:TIME:ADJust:NTP
:SYSTem:TIME:ADJust:SNTP
```

同じグループの命令を続けて記述する場合

本機器は、実行している命令がどの階層の命令であるかを記憶し、次に送信した命令も同じ階層に属しているものと仮定して解析を行っています。したがって、同じグループの命令は、共通のヘッダの部分を省略することができます。

例 :SYSTem:DATE 2024,7,31;TIME 13,30,50<PMT>

違うグループの命令を続けて記述する場合

グループが違う命令を後ろに記述するときは、ヘッダの先頭に「:」(コロン)を付けます。

例 :BEEP:VOLume 1;;DISPlay:BACKlight 5<PMT>

共通コマンドを続けて記述する場合

IEEE 488.2-1992 で定義された共通コマンドは、階層には無関係です。「:」(コロン)はつける必要はありません。

例 :BEEP:VOLume 1;*WAI<PMT>

コマンド間を <PMT> で区切った場合

ターミネータで区切ると、2つのプログラムメッセージを送信することになります。したがって、同じグループでのコマンドを続ける場合でも、共通のヘッダを省略することはできません。

例 :SYSTem:DATE 2024,7,31<PMT>
:SYSTem:TIME 13,30,50<PMT>

ヘッダの解釈の規則

本機器は、受信したヘッダを次の規則に従って解釈します。

- ・ ニモニクのアルファベットの太文字 / 小文字は区別しません。
例 「SENSe」-> 「sense」「SENse」でも可
- ・ 小文字の部分は省略できます。
例 「OUTPut」-> 「OUTPU」「OUTP」でも可
- ・ ヘッダの最後の「?」(クエスチョンマーク)は、クエリであることを示します。「?」は省略できません。
例 「:SENSe:VOLTage?」-> 最小の省略形は「:SENS:VOLT?」
- ・ ニモニクの最後に付いている <m>(数値)、<d>(数値)を省略すると、 $m = 1$ 、 $d = 1$ と解釈します。(ただし、STATus グループはこの限りではありません。)
例 「SENSe<m>」-> 「SENS」とすると「SENSe1」の意味
m : スロット番号です。
AQ23011A の場合は、1 ~ 3
AQ23012A の場合は、1 ~ 9
d : デバイス番号です。
複数のデバイスがあるモジュールを制御する場合に対象のデバイス番号を指定します。
「1」の場合は省略できます。
- ・ [] で囲まれた部分は省略できます。
例 :SENSe[m]:CHANnel[d]:VOLTage[STATe] 1 -> 「:SENS:VOLT 1」でも可
ただし、「m」のスロット番号については、「1」の場合だけ省略できます。2 ~ 9 のスロット番号は省略できません。

4.3 応答

コントローラが「?」の付いた命令であるクエリを送信すると、本機器はそのクエリに対する応答メッセージを、データだけで返します。

4.4 データ

データ

データとは、ヘッダの後ろにスペースを空けて記述する条件や数値です。

- ・スペースを空ける箇所は <wsp> で記述します。

例 :SOURce:RANGe:AUTO ON -> :RANGe:AUTO<wsp>ON

- ・複数の指定された文字データ (ニモニック) からどれか 1 つを選択する場合は、データ間は「|」で記述します。データの解釈のしかたは、4.2 節の「ヘッダ解釈の規則」と同様です。

例 :MEASure:CHANnel?<wsp>VOLTage|CURRent|MATH

VOLTage、CURRent、MATH のどれか 1 つ

- ・任意の値をもつデータは次のように分類されます。

データ	意味
<value>	数値データ データ形式は次の 3 種類があります。 <ul style="list-style-type: none">・整数値 (例: 0、320)・小数点付数値 (例: 50.32)・浮動小数点数値 (例: 1.00000000E-003)
<unsigned value>	符号無し数値データ 符号無しの整数値です。
<Register>	16 進数で表されたレジスタ値 (例: ページ番号、パスワード値 -> *ESE #HFF)
<"string">	任意の文字列 (例: パスを含むファイル名 ->:MMEM:LOAD PROG64M,"/USB0-0/PN15_1block.dat")
<Block>	16 進数で表されたブロックデータ (例: プログラムパターン、32 ビット単精度浮動小数点形式 ->:SENS:DATA:PATT:PROG:DATA 1,#2101A2B3C4D5E)
<Field>	フレーム、モジュール、センサヘッドの持っている詳細情報。 詳細は付録 1 をご覧ください。

<value>

- ・本機器が受信する場合には、複数の表記方法に対応しています。
- ・本機器が送信する数値は、浮動小数点数値データの基本単位のみです。浮動小数点数値データの実数部の桁数は、符号部 1 桁、整数部 1 桁、小数点以下 8 桁です。指数部の桁数は、3 桁固定です。

例 受信可能数値 10 ms の場合

-> 10ms、1.00E-2 など

送信数値 10 ms の場合

-> +1.00000000E-002 だけ (小数点以下の桁数は 8 桁固定)

4.4 データ

使用できる乗数は下表のとおりです。

記号	読み	乗数
EX	エクサ	10^{18}
PE	ペタ	10^{15}
T	テラ	10^{12}
G	ギガ	10^9
MA	メガ	10^6
K	キロ	10^3
M	ミリ	10^{-3}
U	マイクロ	10^{-6}
N	ナノ	10^{-9}
P	ピコ	10^{-12}
F	フェムト	10^{-15}
A	アト	10^{-18}

- ・ 乗数と単位は、大文字 / 小文字の区別がありません。
- ・ マイクロの「μ」は「U」で表します。
- ・ メガの「M」はミリと区別するため、「MA」で表します。ただし、「MHZ」および「MOHM」については特別にメガと解釈されます。
- ・ 乗数も単位も省略したときは、基本単位 (m、HZ、DB/DBM、SEC) になります。
- ・ 応答メッセージは必ず浮動小数点数値になります。また、乗数および単位をつけずに基本単位で返します。

<Register>

数値がビットごとに意味を持つときに使用します。次の書式で記述します。

書式	例
#H<0 ~ 9、A ~ F からなる 16 進数 >	#H0F

- ・ <Register> は、大文字 / 小文字の区別はありません。

<"string">

<"string"> は、文字データ (ニモニック) のように規定された文字列ではなく、任意の綴りの文字列です。次のように、「"」 (ダブルクォーテーション) で囲った書式で記述します。

書式	例
<"string">	"123ABC"

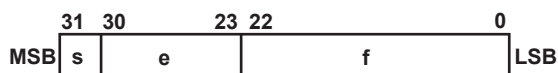
- ・ 「"」内に文字列として「"」があるときは、「""」で表します。
- ・ 応答メッセージは、必ず「"」 (ダブルクォーテーション) で囲って返されます。
- ・ <"string"> は任意の綴りなので、最後の「"」 (ダブルクォーテーション) がないと、本機器は残りのプログラムメッセージユニットを <"string"> の一部と解釈してしまい、エラーが正しく検出できない場合があります。

<Block>

<Block> は、任意の 8 ビットの値を持つデータです。書式は次のとおりです。

書式	例
#N<N 桁の 10 進数><データバイトの並び>	HEX(ASCII) 23('#)32('2)31('1)32('2)010A020B030C040D050E060F

- #N
 <Block> であることを表します。「N」は次に続くデータバイト数を表わす ASCII コードの文字数(桁)を示します。(例: 12 = 2 桁 -> 2)
- <N 桁の 10 進数>
 データのバイト数を表します(例: 12 = 12 バイト)。
- <データバイトの並び>
 実際のデータを表します。データは 16 進数です。(例: 010A020B030C040D050E060F)。
- データは 8 ビットでとり得る値 (0 ~ 255) です。したがって、「NL」を示す ASCII コード「0AH」もデータになることがありますので、コントローラ側では注意が必要です。
- データバイトが 32 ビット単精度浮動小数点形式の場合は、データのバイト数が 4 バイト長単位となります。よって、データバイトが 8 バイトのときは、2 つのデータを含んでおり、各々リトルエンディアンで記述されています。



s: 符号部 (1 ビット)。「0」が正、「1」が負です。

e: 指数部 (8 ビット)。2 進数で表します。

f: 仮数部 (23 ビット)。2 進小数で表します。

$$\text{データ} = (-1)^s \times (1+f) \times 2^{e-127}$$

例「1036A53A」の場合

リトルエンディアンのため、「3AA53610」です。

2 進数で表すと、「00111010101001010011011000010000」です。

このデータバイトの並びを上記のビットに当てはめると以下ようになります。

$$s = 0$$

$$e = 0110101(10 \text{ 進数表示で } 117)$$

$$f = 01001010011011000010000(10 \text{ 進数表示で } 0.290712357)$$

よって、

$$\begin{aligned} & (-1)^0 \times (1+0.290712357) \times 2^{117-127} \\ & = 1.260461 \times 10^{-3} \end{aligned}$$

4.5 コントローラとの同期

オーバーラップコマンドとシーケンシャルコマンド

コマンドには、オーバーラップコマンドとシーケンシャルコマンドの2種類があります。オーバーラップコマンドの場合は、先に送信したコマンドによる動作が完了する前に、次のコマンドによる動作が開始される場合があります。たとえば、メジャートリガを指定してその結果を問い合わせるときに、次のプログラムメッセージを送信すると、応答は常に最新の設定値を返します。

```
:SENSe1:CHANnel1:TRIGger<wsp>BUS1;;SENSe[m][:CHANnel[d]]:TRIGger?<PMT>
```

これは、「:SENSe1:CHANnel1:TRIGger<wsp>BUS1」が自身の処理を終えるまで、次の命令を待たせているためです。このような命令をシーケンシャルコマンドといいます。

これに対して、たとえばSMUにゼロセットを実行して、動作完了後に測定を実行して測定値を読み取りたいときに、次のプログラムメッセージを送信したとします。

```
:SOURce1:CHANnel1:CORRection:ZERO;;READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage<PMT>
```

この場合「:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage」はゼロセットが終了する前に実行されてしまい、応答される測定値はゼロセット動作中の値になってしまいます。

「:SOURce1:CHANnel1:CORRection:ZERO」のように、自身の処理が終わる前に次の命令を実行させることをオーバーラップ動作といい、オーバーラップ動作する命令を、オーバーラップコマンドといいます。このようなときは、以下に示す方法でオーバーラップ動作を回避できます。

オーバーラップコマンドとの同期をとる方法

*WAI コマンドを使う

*WAI コマンドは、オーバーラップコマンドが終了するまで、*WAI に続く命令を待つコマンドです。
例

```
:SOURce1:CHANnel1:CORRection:ZERO;*WAI;;READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage<PMT>
```

「:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage」の直前で「*WAI」を実行しているので、

「:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage」は、ゼロセットの動作が終了するまで実行されません。

*OPC コマンドを使う

*OPC コマンドは、オーバーラップ動作が終了したときに、標準イベントレジスタ(6.3節参照)のビット0であるOPCビットを1にする命令です。

例

```
*ESE 1;ESR?;*SRE 32;;SOURce1:CHANnel1:CORRection:ZERO;*OPC<PMT>
```

(*ESR? の応答を読む)

(サービスリクエストの発生を待つ)

```
:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage
```

「*ESE 1」と「*SRE 32」は、OPCビットが1になったときだけ、サービスリクエストを発生することを示しています。「*ESR?」は、スタンダード・イベント・ステータス・レジスタをクリアします。上の例では、「:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage」は、サービスリクエストが発生するまで実行されません。

***OPC? クエリを使う**

*OPC? クエリは、オーバーラップ動作が終了したときに応答を生成する命令です。

例

```
:SOURce1:CHANnel1:CORRection:ZERO;*OPC?<PMT>
```

(*OPC? の応答を読む)

```
:READ1:CHANnel1?<wsp>VOLTage
```

「*OPC?」はオーバーラップ動作が終了するまで応答を作成しないので、「*OPC?」の応答を読み終えたときには、ゼロセットの動作は終了しています。

Note

命令のほとんどはシーケンシャルコマンドです。オーバーラップコマンドは、5章でオーバーラップコマンドと明記しています。それ以外はすべてシーケンシャルコマンドです。

5.1 コマンド一覧表

コマンド	機能	ページ
APPLication グループ		
:APPLication:LOGGing:MEASure:RE Sult?	測定結果を問い合わせます。	5-10
:APPLication:LOGGing:MEASure:ST ATe	測定を開始または中止します。	5-10
:APPLication:LOGGing:MEASure:ST ATe?	ロギング測定の状態を問い合わせます。	5-10
:APPLication:MDSelect:LOGGing	測定に使用する光パワーメーターを設定 / 問い合わせします。	5-10
:APPLication:MDSelect:STABility	スタビリティ測定に使用する光パワーメーターを設定 / 問い合わせします。	5-10
:APPLication:MDSelect:SWEep:SOU Rce	スイープするチャンネルを設定 / 問い合わせします。	5-11
:APPLication:MDSelect:SWEep:MEA Sure	測定するチャンネルを設定 / 問い合わせします。	5-11
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: ATIME	平均化時間を設定 / 問い合わせします。	5-11
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: DELay	メジャーディレイ時間を設定 / 問い合わせします。	5-11
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: INTRigger	トリガモードを設定 / 問い合わせします。	5-11
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: INTRigger:SElect	入力トリガを設定 / 問い合わせします。	5-12
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: RANGE:SET:COMM	レンジ Common モード時の測定レンジを設定 / 問い合わせします。	5-12
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: RANGE:SET:INDividual	レンジ Individual モード時の各測定レンジを設定 / 問い合わせします。	5-12
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: RANGE:MODE	レンジモードを設定 / 問い合わせします。	5-12
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: REFerence	基準値を設定 / 問い合わせします。	5-12
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: REFMode	リファレンスモードを設定 / 問い合わせします。	5-13
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: SAMPle	データポイント数を設定 / 問い合わせします。	5-13
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: UNIT	単位および測定モードを設定 / 問い合わせします。	5-13
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: WAVelength:MODE	波長モードを設定 / 問い合わせします。	5-13
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: WAVelength:SET:COMM	波長モードが Common の場合の波長を設定 / 問い合わせします。	5-14
:APPLication:PARAmeter:LOGGing: WAVelength:SET:INDividual	波長モードが Individual の場合の各波長を設定 / 問い合わせします。	5-14
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:ATIME	平均化時間を設定 / 問い合わせします。	5-14
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:INTRigger	トリガモードを設定 / 問い合わせします。	5-14
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:INTRigger:SElect	入力トリガを設定 / 問い合わせします。	5-15
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:RANGE:MODE	レンジモードを設定 / 問い合わせします。	5-15
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:RANGE:SET:COMM	レンジモードが Common の場合のレンジを設定 / 問い合わせします。	5-15
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:RANGE:SET:INDividual	レンジモードが Individual の場合の各レンジを設定 / 問い合わせします。	5-15
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:REFMode	リファレンスモードを設定 / 問い合わせします。	5-16
:APPLication:PARAmeter:STABilit y:REFerence	基準値を設定 / 問い合わせします。	5-16

5.1 コマンド一覧表

コマンド	機能	ページ
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:SAMPLe	データポイント数を設定 / 問い合わせします。	5-16
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:TIME	測定時間を設定 / 問い合わせします。	5-16
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:UNIT	単位および測定モードを設定 / 問い合わせします。	5-17
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:WAVelength:MODE	波長モードを設定 / 問い合わせします。	5-17
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:WAVelength:SET:COMM	波長モードが Common の場合の波長を設定 / 問い合わせします。	5-17
:APPLiCation:PARAmeter:STABilit y:WAVelength:SET:INDividual	波長モードが Individual の場合の各波長を設定 / 問い合わせします。	5-17
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:AS AVe	自動ファイル保存のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-18
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:AS AVe:FORMat	自動ファイル保存用のフォーマットを設定 / 問い合わせします。	5-18
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:AS AVe:PATH	自動ファイル保存用のフォルダーを設定 / 問い合わせします。	5-18
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:CO UNT	Sweep アプリのスイープステップ数を設定 / 問い合わせします。	5-18
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:CU RRent:RESPOse:RESistance	Sweep アプリの電流発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。	5-19
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:CU RRent:RESPOse:INDuctance	Sweep アプリの電流発生時の負荷インダクタンスを設定 / 問い合わせしま す。	5-19
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:FU Nction	Sweep アプリの発生ファンクション(電圧/電流)を設定 / 問い合わせします。	5-19
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:BIAS:Function	各 SMU のバイアス発生ファンクション(電圧/電流)を設定 / 問い合わせし ます。	5-19
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:BIAS:LEVel	各 SMU のバイアスレベルを設定 / 問い合わせします。	5-20
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:ITime	各 SMU の積分時間(秒)を設定 / 問い合わせします。	5-20
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:NPLC	各 SMU の積分時間(PLC)を設定 / 問い合わせします。	5-20
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:DElay	SMU/OPM のメジャーディレイを設定 / 問い合わせします。	5-20
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:OPM:ATime	OPM の平均化時間を設定 / 問い合わせします。	5-21
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:OPM:UNIT	OPM の単位を設定 / 問い合わせします。	5-21
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:OPM:RANGe	OPM のレンジを設定 / 問い合わせします。	5-21
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ME ASure:OPM:WAVelength	OPM の波長を設定 / 問い合わせします。	5-21
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PR OGram:FILE	Sweep アプリのプログラムスイープのファイル名を設定 / 問い合わせしま す。	5-22
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PR OTectio[n]:STATe]	各 SMU のリミッタのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-22
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PU LSe:WIDTh	パルス発生時のパルス幅を設定 / 問い合わせします。	5-22
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PU LSe:BASE	パルス発生時のパルスベース値を設定 / 問い合わせします。	5-22
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:RE Peat	スイープ繰り返し回数を設定 / 問い合わせします。	5-22
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:SD ELay	Sweep アプリのソースディレイを設定 / 問い合わせします。	5-23
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:SH APe	Sweep アプリの発生波形を設定 / 問い合わせします。	5-23
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ST ART	Sweep アプリのスイープスタートレベルを設定 / 問い合わせします。	5-23
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ST EP	Sweep アプリのスイープステップ幅を設定 / 問い合わせします。	5-23
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:ST OP	Sweep アプリのスイープストップレベルを設定 / 問い合わせします。	5-23

コマンド	機能	ページ
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:TYPE	スイープ種別 (Program/Log/Linear) を設定 / 問い合わせします。	5-23
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:TRIGger:START	Sweep アプリのスイープスタートトリガを設定 / 問い合わせします。	5-24
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:TRIGger:STEP	スイープステップトリガを設定 / 問い合わせします。	5-24
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:TRIGger:INTerval	スイープステップトリガのインターバルを設定 / 問い合わせします。	5-24
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:VOLTagE:RESPonse:CAPacitance	Sweep アプリの電圧発生時の負荷キャパシタンスを設定 / 問い合わせします。	5-24
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:VOLTagE:RESPonse:RESistance	Sweep アプリの電圧発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。	5-24
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PROtection:UPPer	各 SMU の上限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-25
:APPLiCation:PARAmeter:SWEep:PROtection:LOWer	各 SMU の下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-25
:APPLiCation:STABility:MEASure:RESult?	測定結果を問い合わせます。	5-25
:APPLiCation:STABility:MEASure:STATe	測定を開始または中止します。	5-25
:APPLiCation:STABility:MEASure:STATe?	測定の状態を問い合わせます。	5-25
:APPLiCation:SWEep:MEASure:STATe	測定を開始または中止します。	5-26

CALCulate グループ

:CALCulate [m] [:CHANnel [d]] :OFFSet [:STATe]	オフセット演算のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-27
:CALCulate [m] [:CHANnel [d]] :OFFSet:VOLTagE	オフセット電圧を設定 / 問い合わせします。	5-27
:CALCulate [m] [:CHANnel [d]] :OFFSet:CURRent	オフセット電流を設定 / 問い合わせします。	5-27
:CALCulate [m] [:CHANnel [d]] :MATH	数式演算の種類を設定 / 問い合わせします。	5-27

FETCh グループ

:FETCh [m] [:CHANnel [d]] ?	取得済みの最新の測定値を問い合わせます。	5-28
:FETCh [m] [:CHANnel [d]] :POWER?	現在の表示測定値を問い合わせます。	5-28

INITiate グループ

:INITiate [m] [:CHANnel [d]]	発生 / 測定を 1 回だけ実行します。	5-29
:INITiate [m] [:CHANnel [d]] :CONTinuous	連続測定またはシングル測定を実行 / 問い合わせします。	5-29

INPut グループ

:INPut:EXT:STATus:CONDition?	Input ポートを問い合わせます。	5-30
:INPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion	任意のポートの Event 発生時の動作を設定 / 問い合わせします。	5-30
:INPut:EXT:STATus:PTRansition	Input ポートの Positive フィルタを設定 / 問い合わせします。	5-30
:INPut:EXT:STATus:NTRansition	Input ポートの Negative フィルタを設定 / 問い合わせします。	5-30
:INPut:EXT:STATus:EVENT?	Input ポートの立ち下がりまたは立ち上がりエッジ設定により検出したイベントを問い合わせます。	5-30

MEASure グループ

:MEASure [m] [:CHANnel [d]] ?	メジャートリガの検出後に測定を実行して測定結果を問い合わせます。	5-31
-------------------------------	----------------------------------	------

5.1 コマンド一覧表

コマンド	機能	ページ
MMEMemory グループ		
:MMEMemory:CAtalog?	フォルダー内のファイルリストを問い合わせます。	5-32
:MMEMemory:CDIRectory	カレントフォルダーを設定 / 問い合わせします。	5-32
:MMEMemory:CDRive	カレントドライブを設定 / 問い合わせします。	5-32
:MMEMemory:COpy	指定したファイルをコピーします。	5-32
:MMEMemory:DATA?	指定したファイルのデータを問い合わせます。	5-32
:MMEMemory:DElete	指定したファイルを削除します。	5-32
:MMEMemory<m>:LOAD:SETting	設定ファイルを読み込みます。	5-32
:MMEMemory:MDIRectory	フォルダーを作成します。	5-33
:MMEMemory:REMove	USB ストレージを本機器から取り外せる状態にします。	5-33
:MMEMemory<m>:SAVE:SETting	設定ファイルを保存します。	5-33
OUTPut グループ		
:OUTPut[m] [:CHANnel[d]] [:STATe]	出力のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-34
:OUTPut:EXT:STATus:CONDition	Output ポートへの出力パターンを設定 / 問い合わせします。	5-34
:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:PO RT<n>	ポート個別での Output ポートへの出力レベルを設定 / 問い合わせします。	5-34
:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:RE Set	Output ポートをネゲートします。	5-34
:OUTPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion	任意の Output ポートにイベント出力を設定 / 問い合わせします。	5-34
:OUTPut:EXT:STATus:POLarity	出力極性を設定 / 問い合わせします。	5-35
READ グループ		
:READ[m] [:CHANnel[d]]?	発生 / 測定を 1 回だけ実行して結果を問い合わせます。	5-36
:READ[m] [:CHANnel[d]]:POWer?	シングル測定を実行して、測定値を問い合わせます。	5-36
:READ[m] [:CHANnel[d]]:POWer:ALL?	実装されたすべての OPM モジュールでシングル測定を実行して、その測定値を問い合わせます。	5-36
:READ[m] [:CHANnel[d]]:POWer:ALL:CONFig?	使用可能なすべての OPM モジュールのスロット番号とチャンネル番号を問い合わせます。	5-36
:READ[m] [:CHANnel[d]]:POWer:ALL:CSV?	実装されたすべての OPM モジュールでシングル測定を実行して、その測定値 (CSV 形式) を問い合わせます。	5-36
:READ[m] [:CHANnel[d]]:POWer:MDSelected?	指定した OPM モジュールのシングル測定を実行し、測定値を問い合わせます。	5-37
ROUTE グループ		
:ROUTE[m]:BUS<n>?	バストリガの入出力状態を問い合わせします。	5-38
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:FRONt	SMU のフロントのトリガ入出力端子の入出力状態を設定 / 問い合わせします。	5-38
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:FRONt:OUTP ut:TYPE	フロント端子のトリガ入出力端子を設定 / 問い合わせします。	5-38
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:BUS<n>:OUT Put:TYPE(SMU 時)	バストリガの出力を設定 / 問い合わせします。	5-38
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:BUS<n>:OUT Put:TYPE(OPM 時)	バストリガの出力タイプを設定 / 問い合わせします。	5-39
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:TOUt<n>:OU TPut:TYPE(OPM 時)	トリガ Output の出力タイプを設定 / 問い合わせします。	5-39
:ROUTE[m]:CHANnel[d]:TOUt<n>:OU TPut:TYPE(SMU 時)	トリガ Output の出力を設定 / 問い合わせします。	5-39
SENSe グループ		
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:LOG:MLEVel	アナログ出力ログモードの最大パワーレベルを設定 / 問い合わせします。	5-40
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:LOG:RANGe	アナログ出力ログモードのパワーレンジを設定 / 問い合わせします。	5-40
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:MLEVel	アナログ出力リニアモードの最大パワーレベルを設定 / 問い合わせします。	5-40
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:RANGe	アナログ出力リニアモードのパワーレンジを設定 / 問い合わせします。	5-40
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:MODE	アナログ出力モードを設定 / 問い合わせします。	5-40

コマンド	機能	ページ
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:AOuT:MVOLtage	アナログ出力ポートの最大電圧を設定 / 問い合わせします。	5-41
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOuT:TRIGger:OUTPut	アナログ出力ポートのトリガ出力モードを設定 / 問い合わせします。	5-41
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:CORRection	パワーキャリブレーション値を設定 / 問い合わせします。	5-41
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:CORRection:COLLect[:ZERO]	ゼロセットを実行 / 問い合わせします。	5-41
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:CORRection:COLLect:ZERO:ALL	全ての OPM モジュールのゼロセットを実行または中断します。	5-41
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:CURRent[:STATe]	電流測定のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-42
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:EVENT:THResh	イベント検出のパワーしきい値を設定 / 問い合わせします。	5-42
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:DELay	メジャーディレイ時間を設定 / 問い合わせします。	5-42
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNction:PARAmeter:MINMax	Max/Min 測定モードおよびデータポイント数を設定 / 問い合わせします。	5-42
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:FUNction:STATe	Max/Min 測定の開始 / 終了を設定 / 問い合わせします。	5-42
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNction:MINMax:DATA?	Max/Min 測定の測定範囲の時系列パワーデータを問い合わせます。	5-43
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNction:MINMax:EVENT:STATe?	Max/Min 測定のイベント完了状態を問い合わせます。	5-43
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNction:MINMax:EVENT:POSITION	Max/Min 測定のイベント完了のイベントポジションを設定 / 問い合わせします。	5-43
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:ITIME	積分時間 (秒) を設定 / 問い合わせします。	5-43
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:NPLC	積分時間 (PLC) を設定 / 問い合わせします。	5-43
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:ATIME	平均化時間を設定 / 問い合わせします。	5-44
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:RANGE	レンジを設定 / 問い合わせします。	5-44
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:RANGE:AUTO	レンジ切り替えモードを設定 / 問い合わせします。	5-44
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:RANGE:STATe?	測定値のレンジ内判定を問い合わせます。	5-44
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:REFeRence	相対測定の基準値を設定 / 問い合わせします。	5-45
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:REFeRence:STATe	相対測定モードを設定 / 問い合わせします。	5-45
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:REFeRence:DISPlay	現在の測定値を相対測定の基準値に設定します。	5-45
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:REFeRence:STATe:RATio	相対測定モードのパラメータを設定 / 問い合わせします。	5-45
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:UNIT	パワー単位を設定 / 問い合わせします。	5-45
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:POWer:WAVelength	測定波長を設定 / 問い合わせします。	5-46
:SENSe[m][:CHANnel[d]]:REMOte	4 線接続のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-46
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:TRIGger(SMU 時)	メジャートリガ源を設定 / 問い合わせします。	5-46
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:TRIGger(OPM 時)	トリガ入力元を設定 / 問い合わせします。	5-47
:SENSe[m] [:CHANnel[d]]:VOLtage[:STATe]	電圧測定のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-47
SLOT グループ		
:SLOT[m]:PRESet	モジュールをリセットします。	5-48
:SLOT[m]:EMPTy?	スロットの実装状態を問い合わせます。	5-48
:SLOT[m]:IDN?	モジュールの概要情報を問い合わせます。	5-48
:SLOT[m]:OPT?	モジュールの詳細情報を問い合わせます。	5-48
:SLOT[m]:TST?	モジュールの自己診断を実行 / 問い合わせします。	5-48

5.1 コマンド一覧表

コマンド	機能	ページ
SOURCE グループ		
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CORRection:ZERO?	ゼロセット状態を問い合わせます。	5-49
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:DElAY	ソースディレイを設定 / 問い合わせします。	5-49
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:FUNction	発生ファンクション (電圧 / 電流) を設定 / 問い合わせします。	5-49
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:MODE	発生モードを設定 / 問い合わせします。	5-49
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:SHAPE	発生波形を設定 / 問い合わせします。	5-49
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:TRIGger	ソーストリガ源を設定 / 問い合わせします。	5-50
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]] [:VOLTage]:RANGe:AUTO	電圧オートレンジのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-50
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage:RANGe	電圧レンジを設定 / 問い合わせします。	5-50
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage:LEVel	電圧レベルを設定 / 問い合わせします。	5-51
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :PULSe:WIDTh	電圧パルス幅を設定 / 問い合わせします。	5-51
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :PULSe:BASE	電圧パルスベースレベルを設定 / 問い合わせします。	5-51
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]] [:CURRent]:RANGe:AUTO	電流オートレンジのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-51
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent:RANGe	電流レンジを設定 / 問い合わせします。	5-52
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent:LEVel	電流レベルを設定 / 問い合わせします。	5-52
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :PULSe:WIDTh	電流パルス幅を設定 / 問い合わせします。	5-52
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :PULSe:BASE	電流パルスベースレベルを設定 / 問い合わせします。	5-52
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :RESPonse:INDuctance	負荷インダクタンスを設定 / 問い合わせします。	5-52
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :RESPonse:RESistance	電流発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:LEVel	電圧または電流レベルを設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:PULSe:BASE	電圧または電流パルスベースレベルを設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:PULSe:WIDTh	電圧または電流パルス幅を設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:RANGe	電圧または電流レンジを設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:SWEep:COUNT	繰り返し回数を設定 / 問い合わせします。	5-53
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:SWEep:TRIGger	スイープスタートトリガを設定 / 問い合わせします。	5-54
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :RESPonse:CAPacitance	負荷キャパシタンスを設定 / 問い合わせします。	5-54
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :RESPonse:RESistance	電圧発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。	5-54
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :SWEep:START	スイープスタート電圧レベルを設定 / 問い合わせします。	5-55
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :SWEep:STOP	スイープストップ電圧レベルを設定 / 問い合わせします。	5-55
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :SWEep:STEP	スイープステップ幅 (電圧) を設定 / 問い合わせします。	5-55
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:VOLTage :SWEep:POINTs	スイープステップ数 (電圧) を設定 / 問い合わせします。	5-55
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :SWEep:START	スイープスタート電流レベルを設定 / 問い合わせします。	5-56
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :SWEep:STOP	スイープストップ電流レベルを設定 / 問い合わせします。	5-56
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :SWEep:STEP	スイープステップ幅 (電流) を設定 / 問い合わせします。	5-56
:SOURCE [m] [:CHANnel [d]]:CURRent :SWEep:POINTs	スイープステップ数 (電流) を設定 / 問い合わせします。	5-56

コマンド	機能	ページ
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:SWEep:START	スイープスタートレベルを設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:SWEep:STOP	スイープストップレベルを設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:SWEep:STEP	スイープステップ幅を設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:SWEep:POINts	スイープステップ数を設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:SWEep:P ROGram:FILE	プログラムスイープのファイル名を設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:SWEep[:STATe]	スイープ測定を設定 / 問い合わせします。	5-57
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTagE :PROTection[:STATe]	電圧リミッタのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-58
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTagE :PROTection:LINKage	電圧リミッタのトラッキングのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-58
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTagE :PROTection:LEVel	電圧リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-58
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTagE :PROTection:UPPer	電圧上限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-58
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTagE :PROTection:LOWer	電圧下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-58
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent :PROTection[:STATe]	電流リミッタのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-59
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent :PROTection:LINKage	電流リミッタのトラッキングのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-59
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent :PROTection:LEVel	電流リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-59
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent :PROTection:UPPer	電流上限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-59
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent :PROTection:LOWer	電流下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-59
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:PROTection[:STATe]	電圧または電流リミッタのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-60
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:PROTection:LINKage	トラッキングのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-60
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:PROTection:LEVel	電圧または電流リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-60
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:PROTection:UPPer	電圧または電流上限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-60
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:PROTection:LOWer	電圧または電流下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。	5-61
:SOURce[m] [:CHANnel[d]]:CORRection:ZERO	ゼロセットを実行 / 問い合わせします。	5-61
:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CORRection:ZERO:ALL	すべての SMU のゼロセットを実行します。	5-61

STATUS グループ

:STATus[m]:OPERation:CONDition[:LEVel0]?	オペレーショナル・ステータス・コンディションレジスタを問い合わせます。	5-62
:STATus[m]:OPERation:ENABle[:LEVel0]	オペレーショナル・ステータス・イネーブルマスクレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-62
:STATus[m]:OPERation[:EVENT][:LEVel0]?	オペレーショナル・ステータス・イベントレジスタを問い合わせます。	5-62
:STATus[m]:OPERation:NTRansition	オペレーショナル・ステータス・ネガティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-62
:STATus[m]:OPERation:PTRansition	オペレーショナル・ステータス・ポジティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-62
:STATus[m]:QUEStionable:CONDition[:LEVel0]?	クエスチョナブル・ステータス・コンディションレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-62
:STATus[m]:QUEStionable:ENABle[:LEVel0]	クエスチョナブル・ステータス・イネーブルマスクレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-62
:STATus[m]:QUEStionable[:EVENT][:LEVel0]?	クエスチョナブル・ステータス・イベントレジスタを問い合わせます。	5-63

5.1 コマンド一覧表

コマンド	機能	ページ
:STATus[m]:QUESTionable:NTRansi tion	クエスチョナブル・ステータス・ネガティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-63
:STATus[m]:QUESTionable:PTRansi tion	クエスチョナブル・ステータス・ポジティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。	5-63
SYSTem グループ		
:SYSTem:EXT:ENABle	Digital I/O の有効 / 無効を設定 / 問い合わせします。	5-64
:SYSTem:EXT:IO	Digital I/O ポートの Input/Output の切り替えを設定 / 問い合わせします。	5-64
:SYSTem:EXT:LOGic:LEVel	ロジックレベルを設定 / 問い合わせします。	5-64
:SYSTem:INFormaTion:TEMPeratu re?	機器内部の温度を問い合わせます。	5-64
:SYSTem:SHUTdown	本機器をシャットダウンします。	5-64
:SYSTem:REBoot	本機器を再起動します。	5-64
:SYSTem:TIME	時刻を設定 / 問い合わせします。	5-65
:SYSTem:TIME:ADJust:TYPE	時刻の設定方法を設定 / 問い合わせします。	5-65
:SYSTem:TIME:ADJust	NTP または SNTP で時刻同期を実行します。	5-65
:SYSTem:TIME:ADJust:NTP	NTP サーバの IP アドレスを設定 / 問い合わせします。	5-65
:SYSTem:TIME:ADJust:SNTP	SNTP サーバの IP アドレスを設定 / 問い合わせします。	5-65
:SYSTem:TIME:ZONE	タイムゾーンを設定 / 問い合わせします。	5-65
:SYSTem:DATE	日付 (年月日) を設定 / 問い合わせします。	5-65
[:SYSTem] :BEEP:VOLume	ビーブ音を設定 / 問い合わせします。	5-66
[:SYSTem] :DISPlay:BACKlight	バックライトの明るさのレベルを設定 / 問い合わせします。	5-66
[:SYSTem] :DISPlay:ERRor:CLEar	エラーダイアログを非表示にします。	5-66
:SYSTem:ERRor?	エラー情報を問い合わせます。	5-66
:SYSTem:ERRor:VIEW:CLEar	エラー情報をクリアします。	5-66
:SYSTem:LFRequency?	電源の周波数を問い合わせます。	5-66
:SYSTem:COMMunicate[:NETWork]:L OCKout	ローカルロックアウトのオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-66
:SYSTem:COMMunicate[:NETWork]:R EMote	リモート状態のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-66
:SYSTem:PRESet	フレームおよび全モジュールをリセットします。	5-66
TRACe グループ		
:TRACe[m][:CHANnel[d]][:STATE]	ストア機能のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-67
:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA?	トレースしたデータを問い合わせます。	5-67
:TRACe[m] [:CHANnel[d]]:DATA:FORMat	データのファイルフォーマットを設定 / 問い合わせします。	5-67
:TRACe[m] [:CHANnel[d]]:DATA:SAVE	トレースしたデータをファイルに保存します。	5-67
:TRACe[m] [:CHANnel[d]]:DATA:SAVE:AUTO	自動保存のオン / オフを設定 / 問い合わせします。	5-67
:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAV E:AUTO:FILE	自動保存時のファイル名を設定 / 問い合わせします。	5-67
:TRACe[m] [:CHANnel[d]]:DATA:ACTual?	トレースしたデータのポイント数を問い合わせます。	5-68
:TRACe[m][:CHANnel[d]]:POINTs	トレースするデータポイント数を設定 / 問い合わせします。	5-68
TRIGger グループ		
:TRIGger<m>:CHANnel[d]	SMU の各チャンネルごとにトリガを発生します。	5-69
:TRIGger<m>	SMU ごとにトリガを発生します。	5-69
:TRIGger[m][:CHANnel[d]]:INPut	トリガ入力を設定 / 問い合わせします。	5-69
:TRIGger[m][:CHANnel[d]]:OUTPut	トリガ出力モードを設定 / 問い合わせします。	5-69
:TRIGger<m>:CHANnel[d]:START	SMU の各チャンネルごとにスタートトリガを発生します。	5-69
:TRIGger[m]:PULSe:WIDTh	トリガ出力のパルス幅を設定 / 問い合わせします。	5-70
:TRIGger[:SEQUence][:IMMediate]	タイマトリガを 1 回だけ発生します。	5-70
:TRIGger[:SEQUence]:SOURce:BUS <n>	バストリガの出力を設定 / 問い合わせします。	5-70
:TRIGger[:SEQUence]:TIMer3:COU Nt	タイマー 3 の発生回数を設定 / 問合せします。	5-70
:TRIGger[:SEQUence]:TIMer3:COUN t:STATE	タイマ 3 のカウンタ制御を設定 / 問い合わせします。	5-71

コマンド	機能	ページ
:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n]:PE Riod	タイマートリガの発生周期を設定 / 問い合わせします。	5-71
:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n] [:STATe]	タイマートリガの開始 / 停止を設定 / 問い合わせします。	5-71
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger1	トリガ 1 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-71
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger1:COUNT	トリガ 1 の出力回数を設定 / 問い合わせします。	5-72
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger1:COUNT:STATe	トリガ 1 のカウンタ制御を設定 / 問い合わせします。	5-72
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger2:COUNT	トリガ 2 の出力回数を設定 / 問い合わせします。	5-72
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger2	トリガ 2 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-72
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIG ger2:COUNT:STATe	トリガ 1 のカウンタ制御を設定 / 問い合わせします。	5-73
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:OUTP ut1	TRIG OUT1 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-73
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:OUTP ut2	TRIG OUT2 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-74
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODu le1	モジュールトリガ 1 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-74
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODu le2	モジュールトリガ 2 の出力を設定 / 問い合わせします。	5-75
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODu le1:CUSTom	モジュールトリガ 1 のカスタム条件を設定 / 問い合わせします。	5-75
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODu le2:CUSTom	モジュールトリガ 2 のカスタム条件を設定 / 問い合わせします。	5-76
:TRIGger<m>:START	モジュール別またはチャンネル共通のスタートトリガを発行します。	5-76

共通コマンドグループ

*CLS (CLear Status)	ステータスバイトレジスタにサマリが反映されるすべてのイベントレジスタとキュー (出力キューは除く) をクリアします。	5-77
*ESE (standard Event Status Enable register)	スタンダードイベントイネーブルレジスタの値を設定 / 問い合わせします。	5-77
*ESR? (standard Event Status Register)	スタンダードイベントステータスレジスタの値を問い合わせ、同時にクリア	5-77
*IDN? (IDeNtify)	機種を問い合わせます。	5-77
*OPC (OPeration Complete)	オーバーラップコマンドが終了したときに、標準イベントレジスタのビット 0(OPC ビット) を 1 にセットします。	5-77
*OPC? (OPeration Complete)	オーバーラップコマンドが終了していれば、1 を返します。	5-77
*OPT? (OPTion)	装備しているオプションを問い合わせます。	5-77
*RST (ReSeT)	設定の初期化を行います。処理中の動作は停止します。	5-78
*SRE (Service Request Enable register)	サービスクエストイネーブルレジスタの値を設定 / 問い合わせします。	5-78
*STB? (STatus Byte)	ステータスバイトレジスタの値を問い合わせます。	5-78
*TRG (TRiGger)	トリガを発生します (全モジュール)。	5-78
*TST? (TeST)	セルフテストを実行し、結果を問い合わせます。	5-78
*WAI (WAI)t	オーバーラップコマンドが終了するまで *WAI に続く命令を待ちます。	5-78

5.1 APPLication グループ

:APPLication:LOGGing:MEASure:RESult?

機能	測定結果を問い合わせます。
構文	:APPLication:LOGGing:MEASure:RESult?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:LOGG:MEAS:RES? S2D1 -> +1.23400000E+000,+1.11570000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号問い合わせ 測定結果を浮動小数点数値で返します。 測定データが無い場合は NONE を返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:LOGGing:MEASure:STATe

機能	測定を開始または中止します。
構文	:APPLication:LOGGing:MEASure:STATe<wsp>0 1 STOP START
例	:APPL:LOGG:MEAS:STAT STAR
解説	設定 以下のパラメータを設定します。 0 STOP: 測定中止 1 START: 測定開始
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:LOGGing:MEASure:STATe?

機能	ロギング測定の状態を問い合わせます。
構文	:APPLication:LOGGing:MEASure:STATe?
例	:APPL:LOGG:MEAS:STAT? -> 3
解説	問い合わせ ロギング測定の状態を符号無し整数値で返します。 0: ロギングモードではない 1: センサ選択中または測定パラメータ設定中 2: 測定中 3: 測定完了
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:MDSelect:LOGGing

機能	測定に使用する光パワーメーターを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:MDSelect:LOGGing<wsp>[S<slot>D<ch>,S<slot>D<ch>,... ALL] :APPLication:MDSelect:LOGGing?
例	:APPL:MDS:LOGG S1D1,S3D1 :APPL:MDS:LOGG? -> S1D1,S3D1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号問い合わせ 測定に使用する光パワーメーターのスロット番号とチャンネル番号を文字列で返します。 S<slot>D<ch>[S<slot>D<ch>...]
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:MDSelect:STABility

機能	スタビリティ測定に使用する光パワーメーターを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:MDSelect:STABility<wsp>S<slot>D<ch>[,S<slot>D<ch>...] ALL :APPLication:MDSelect:STABility?
例	:APPL:MDS:STAB S1D1,S3D1 :APPL:MDS:STAB? -> S1D1,S3D1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号問い合わせ 測定に使用する光パワーメーターのスロット番号とチャンネル番号を文字列で返します。 S<slot>D<ch>[S<slot>D<ch>...]
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:MDSelect:SWEep:SOURce

機能 スweepするチャンネルを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:MDSelect:SWEep:SOURce<wsp>S<slot>D<ch>
:APPLICATION:MDSelect:SWEep:SOURce?

例 :APPL:MDS:SWE:SOUR S1D1
:APPL:MDS:SWE:SOUR? -> S1D1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号
D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号
- 問い合わせ
スロット番号 (S) とチャンネル番号 (D) を文字列で返します。
S<slot>D<ch>
 <slot>:1 ~ 9
 <ch>:1 ~ 2

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:MDSelect:SWEep:MEASure

機能 測定するチャンネルを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:MDSelect:SWEep:MEASure<wsp>S<slot>D<ch>,S<slot>D<ch> . . .
:APPLICATION:MDSelect:SWEep:MEASure?

例 :APPL:MDS:SWE:MEAS S1D2,S2D1
:APPL:MDS:SWE:MEAS? -> S1D2,S2D1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号
D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号
- 問い合わせ
スロット番号 (S) とチャンネル番号 (D) を文字列で返します。
S<slot>D<ch>,S<slot>D<ch>, . . .
 <slot>:1 ~ 9
 <ch>:1 ~ 2

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:ATIME

機能 平均化時間を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:ATIME<wsp>1|2|5|10|100|200|500[US|MS|S]
:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:ATIME?

例 :APPL:PAR:LOGG:ATIM 100US
:APPL:PAR:LOGG:ATIM? ->
+1.00000000E-004

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
1|2|5|10|20|50|100|200|500[US|MS|S]
20US ~ 10S の範囲で設定できます。
- 問い合わせ
平均化時間を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 Logging アプリケーション

:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:DElay

機能 メジャーディレイ時間を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:DElay<wsp><NRf>[S]|MAXimum|MINimum
:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:DElay?

例 :APPL:PAR:LOGG:DEL 10MS
:APPL:PAR:LOGG:DEL? ->
+0.00000000E+0002

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: メジャーディレイ時間
MAXimum: 1s
MINimum: 0μs
- 問い合わせ
メジャーディレイ時間の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 OPM

:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:INTRigger

機能 トリガモードを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:INTRigger<wsp>0|1|2|IGNore|SMEasure|CMEasure
:APPLICATION:PARAMeter:LOGGing:INTRigger?

例 :APPL:PAR:LOGG:INTR CME
:APPL:PAR:LOGG:INTR? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|IGNore: 外部からのトリガ入力を見捨てる
1|SMEasure: 外部からのトリガ入力ごとにシングル測定
2|CMEasure: 外部からの入力によりロギング測定開始
- 問い合わせ
トリガモードを符号無し整数値で返します。
0: 外部からのトリガ入力を見捨てる
1: 外部からのトリガ入力ごとにシングル測定
2: 外部からの入力によりロギング測定開始

対象 Logging アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:INTRigger:SElect

機能	入力トリガを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:INTRigger:SElect<wsp>13 14 TIN1 TIN2 :APPLication:PARAmeter:LOGGing:INTRigger:SElect?
例	:APPL:PAR:LOGG:INTR:SEL TIN1 :APPL:PAR:LOGG:INTR:SEL? -> 13
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 13 TIN1:TrigIN1 14 TIN2:TrigIN2 問い合わせ 入力トリガを符号無し整数値で返します。 13:TrigIN1 14:TrigIN2
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:COMM

機能	レンジ Common モード時の測定レンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:COMM<wsp><value>[DBM] :APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:COMM?
例	:APPL:PAR:LOGG:RANG:SET:COMM 10DBM :APPL:PAR:LOGG:RANG:SET:COMM? -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <value>[DBM]: 共通レンジ 問い合わせ 測定レンジを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:INDividual

機能	レンジ Individual モード時の各測定レンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:INDividual<wsp>S<slot>D<ch>,<value>[DBM] :APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:SET:INDividual?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:LOGG:RANG:SET:IND S2D1,10DBM :APPL:PAR:LOGG:RANG:SET:IND? S2D1 -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <value>: レンジ 問い合わせ 各測定レンジを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:MODE

機能	レンジモードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:MODE<wsp>0 1 INDividual COMMON :APPLication:PARAmeter:LOGGing:RANGE:MODE?
例	:APPL:PAR:LOGG:RANG:MODE COMM :APPL:PAR:LOGG:RANG:MODE? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 INDividual: Individual モード 1 COMMON: Common モード 問い合わせ レンジモードを符号無し整数値で返します。 0: Individual モード 1: Common モード
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:REFerence

機能	基準値を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:REFerence<wsp><value>PW NW UW MW W DBM :APPLication:PARAmeter:LOGGing:REFerence?
例	:APPL:PAR:LOGG:REF -30DBM :APPL:PAR:LOGG:REF? -> -3.00000000+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: 基準値 問い合わせ 基準値を設定された単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:REFMODE

機能	リファレンスモードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:REFMODE<wsp>0 S<slot>D<ch> 2 VALUE FIRST APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:REFMODE?
例	:APPL:PAR:LOGG:REFM 1,S2D1 :APPL:PAR:LOGG:REFM? -> 1,S2D1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 VALUE: 設定基準値が基準 S<slot>D<ch>: 指定センサが基準 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 2 FIRST: 1 回目の測定値が基準 問い合わせ リファレンスモードを文字列で返します。 0 1,S<slot>D<ch> 2 0: 設定基準値が基準 1,S<slot>D<ch>: 指定センサが基準 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 2: 1 回目の測定値が基準
対象	Logging アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:SAMPLE

機能	データポイント数を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:SAMPLE<wsp><value> :APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:SAMPLE?
例	:APPL:PAR:LOGG:SAMP 1000 :APPL:PAR:LOGG:SAMP? -> +1000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: データポイント数 (1 ~ 1,000,001) 問い合わせ データポイント数を符号付き整数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:UNIT

機能	単位および測定モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:UNIT<wsp>0 1 2 3 DBM W DB WREL :APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:UNIT?
例	:APPL:PAR:LOGG:UNIT DBM :APPL:PAR:LOGG:UNIT? -> DBM
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 DBM: 絶対値測定、dBm 単位 1 W: 絶対値測定、W 単位 2 DB: 相対値測定、dB 単位 3 WREL: 相対値測定、単位無し 問い合わせ 単位および測定モードを符号無し整数値で返します。 1: 絶対値測定、dBm 単位 2: 絶対値測定、W 単位 3: 相対値測定、dB 単位 4: 相対値測定、単位無し
対象	Logging アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:WAVELENGTH:MODE

機能	波長モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:WAVELENGTH:MODE<wsp>0 1 INDIVIDUAL COMMON :APPLICATION:PARAMETER:LOGGING:WAVELENGTH:MODE?
例	:APPL:PAR:LOGG:WAV:MODE COMM :APPL:PAR:LOGG:WAV:MODE? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 INDIVIDUAL: Individual モード 1 COMMON: Common モード 問い合わせ 波長モードを符号無し整数値で返します。 0: Individual モード 1: Common モード
対象	Logging アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:WAVelength:SET:COMM

機能	波長モードが Common の場合の波長を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:WAVelength:SET:COMM<wsp><value>[PM NM UM MM M]
例	:APPL:PAR:LOGG:WAV:SET:COMM 1550NM :APPL:PAR:LOGG:WAV:SET:COMM? -> +1.55000000E-006
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: 共通波長 問い合わせ 波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:LOGGing:WAVelength:SET:INDividual

機能	波長モードが Individual の場合の各波長を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:LOGGing:WAVelength:INDividual<wsp>S<slot>D<ch>,<value>[PM NM UM MM M]
例	:APPL:PAR:LOGG:WAV:SET:IND S2D1,1550NM :APPL:PAR:LOGG:WAV:SET:IND? S2D1 -> +1.55000000E-006
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <value>: 波長 問い合わせ 各波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Logging アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:STABility:ATI Me

機能	平均化時間を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:STABility:ATIMe<wsp>1 2 5 10 100 200 500[US MS S]
例	:APPL:PAR:STAB:ATIM 100US :APPL:PAR:STAB:ATIM? -> +1.00000000E-004
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 1 2 5 10 20 50 100 200 500[US MS S] 20US ~ 10S の範囲で設定できます。 問い合わせ 平均化時間を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Stability アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:STABility:INTRigger

機能	トリガモードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:STABility:INTRigger<wsp>0 2 IGNore CMEasure
例	:APPL:PAR:STAB:INTR IGN :APPL:PAR:STAB:INTR? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 IGNore: 外部からのトリガ入力を見無視 2 CMEasure: 外部からのトリガ入力によりスタビリティ測定を開始 問い合わせ トリガモードを符号無し整数値で返します。 0: 外部からのトリガ入力を見無視 2: 外部からのトリガ入力によりスタビリティ測定を開始
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:INTRIGGER:SELECT

機能	入力トリガを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:INTRIGGER:SELECT<wsp>13 14 TIN1 TIN2 :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:INTRIGGER:SELECT?
例	:APPL:PAR:STAB:INTR:SEL TIN1 :APPL:PAR:STAB:INTR:SEL? -> 13
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 13 TIN1: TrigIN1 14 TIN2: TrigIN2 問い合わせ 入力トリガを符号無し整数値で返します。 13: TrigIN1 14: TrigIN2
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:MODE

機能	レンジモードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:MODE<wsp>0 1 2 INDIVIDUAL COMMON AUTO :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:MODE?
例	:APPL:PAR:STAB:RANGE:MODE COMM :APPL:PAR:STAB:RANGE:MODE? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 INDIVIDUAL: 全てのセンサを Individual モードに設定 1 COMMON: 全てのセンサを Common モードに設定 2 AUTO: 全てのセンサをオートレンジに設定 問い合わせ レンジモードを符号無し整数値で返します。 0: 全てのセンサを Individual モードに設定 1: 全てのセンサを Common モードに設定 2: 全てのセンサをオートレンジに設定
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:COMM

機能	レンジモードが Common の場合のレンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:COMM<wsp><NRF>[DBM] :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:COMM?
例	:APPL:PAR:STAB:RANGE:SET:COMM 10DBM :APPL:PAR:STAB:RANGE:SET:COMM? -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRF>: レンジ 問い合わせ レンジを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:INDIVIDUAL

機能	レンジモードが Individual の場合の各レンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:INDIVIDUAL<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>[DBM] :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:RANGE:SET:INDIVIDUAL?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:STAB:RANGE:SET:IND S1D1,10DBM :APPL:PAR:STAB:RANGE:SET:IND? S1D1 -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <NRF>: レンジ 問い合わせ 各レンジを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Stability アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:STABility:REF Mode

機能 リファレンスモードを設定 / 問い合わせします。
 構文 :APPLication:PARAmeter:STABility:REFMode<wsp>0|S<slot>D<ch>|2|VALue|FIRSt

:APPLication:PARAmeter:STABility:REFMode?

例 :APPL:PAR:STAB:REFM S2D1
 :APPL:PAR:STAB:REFM? -> 1,S2D1

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - 0|VALue: 設定基準値が基準
 - S<slot>D<ch>: 指定センサが基準
 - <slot>: スロット番号
 - <ch>: チャンネル番号
 - 2|FIRSt: 1 回目の測定値が基準
- 問い合わせ
 - リファレンスモードを文字列で返します。

0|1,S<slot>D<ch>|2
 0: 設定基準値が基準
 1,S<slot>D<ch>: 指定センサが基準
 <slot>: スロット番号
 <ch>: チャンネル番号
 2: 1 回目の測定値が基準

対象 Stability アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:STABility:REFERENCE

機能 基準値を設定 / 問い合わせします。
 構文 :APPLication:PARAmeter:STABility:REFERENCE<wsp><NRf>PW|NW|UW|MW|W|DBM

:APPLication:PARAmeter:STABility:REFERENCE?

例 :APPL:PAR:STAB:REF -30DBM
 :APPL:PAR:STAB:REF? -3.00000000E+001

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRf>: 基準値 (-180 ~ +200dBm)
- 問い合わせ
 - 基準値をを設定された単位の浮動小数点数値で返します。

対象 Stability アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:STABility:SAMPLE

機能 データポイント数を設定 / 問い合わせします。
 構文 :APPLication:PARAmeter:STABility:SAMPLE<wsp><value>

:APPLication:PARAmeter:STABility:SAMPLE?

例 :APPL:PAR:STAB:SAMP 1000
 :APPL:PAR:STAB:SAMP? -> +1000

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <value>: データポイント数 (1 ~ 1,000,001)
- 問い合わせ
 - データポイント数を符号付き整数値で返します。

対象 Stability アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:STABility:TIME

機能 測定時間を設定 / 問い合わせします。
 構文 :APPLication:PARAmeter:STABility:TIME<wsp><Integer>[S]|Days

:APPLication:PARAmeter:STABility:TIME?

例 :APPL:PAR:STAB:TIME 600S
 :APPL:PAR:STAB:TIME? ->

+6.00000000E+002
 :APPL:PAR:STAB:TIME 10Days
 :APPL:PAR:STAB:TIME? -> 10

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <Integer>: 秒単位の場合 1 ~ 86399
日単位の場合 1 ~ 99
- 問い合わせ
 - 測定時間を、秒単位の浮動小数点数値、または日単位の符号無し整数値で返します。

対象 Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:UNIT

機能	単位および測定モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:UNIT <wsp>0 1 2 3DBM W DB WREL :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:UNIT?
例	:APPL:PAR:STAB:UNIT DBM :APPL:PAR:STAB:UNIT? -> DBM
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 DBM: 絶対値測定、単位は dBm 1 W: 絶対値測定、単位は W 2 DB: 相対測定値 (対リファレンス値)、単位は dB 3 WREL: 相対測定値 (対リファレンス値)、単位は無し 問い合わせ 単位および測定モードを符号付き整数値で返します。 0: 絶対値測定、単位は dBm 1: 絶対値測定、単位は W 2: 相対測定値 (対リファレンス値)、単位は dB 3: 相対測定値 (対リファレンス値)、単位は無し
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:MODE

機能	波長モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:MODE<wsp>0 1 INDIVIDUAL COMMON :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:MODE?
例	:APPL:PAR:STAB:WAV:MODE COMM :APPL:PAR:STAB:WAV:MODE? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 INDIVIDUAL: Individual モード 1 COMMON: Common モード 問い合わせ 波長モードを符号無し整数値で返します。 0: Individual モード 1: Common モード
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:COMM

機能	波長モードが Common の場合の波長を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:COMM<wsp><NRF>[PM NM UM MM M] :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:COMM?
例	:APPL:PAR:STAB:WAV:SET:COMM 1550NM :APPL:PAR:STAB:WAV:SET:COMM? -> +1.55000000E-006
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRF>: 波長 問い合わせ 波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Stability アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:INDIVIDUAL

機能	波長モードが Individual の場合の各波長を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:INDIVIDUAL<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>[PM NM UM MM M] :APPLICATION:PARAMETER:STABILITY:WAVELENGTH:SET:INDIVIDUAL?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:STAB:WAV:SET:IND S2D1,1550NM :APPL:PAR:STAB:WAV:SET:IND? S2D1 -> +1.55000000E-006
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <NRF>: 波長 問い合わせ 各波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Stability アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe

機能	自動ファイル保存のオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe <wsp>0 1 OFF ON
例	:APPL:PAR:SWE:ASAV ON :APPL:PAR:SWE:ASAV? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 自動ファイル保存をオフ 1 ON: 自動ファイル保存をオン 問い合わせ 自動ファイル保存のオン / オフを符号無し整数値で返します。 0: 自動ファイル保存オフ 1: 自動ファイル保存オン
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe:FORMat

機能	自動ファイル保存用のフォーマットを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe: FORMat<wsp>0 1 CSV BIN
例	:APPL:PAR:SWE:ASAV:FORM CSV :APPL:PAR:SWE:ASAV:FORM? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 CSV 0: CSV 形式 BIN 1: バイナリ形式 問い合わせ ファイルフォーマットを符号無し整数値で返します。 0: CSV 形式 1: バイナリ形式
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe:PATH

機能	自動ファイル保存用のフォルダーを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:ASAVe: PATH<wsp><DirName>,[INTernal1 INTernal2 EXTernal]
例	:APPL:PAR:SWE:ASAV:PATH "test",EXT :APPL:PAR:SWE:ASAV:PATH? -> "/test",EXT
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <DirName>: フォルダー名の文字列 INTernal1: 内部メモリー 1 INTernal2: 内部メモリー 2 EXTernal: 外部メモリー 問い合わせ 自動ファイル保存用のフォルダー名を文字列で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:COUNT

機能	Sweep アプリのスweepステップ数を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:COUNT<wsp><integer>
例	:APPL:PAR:SWE:COUN 100 :APPL:PAR:SWE:COUN? -> +100
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 1 ~ 1,000,001 問い合わせ スweepステップ数の値を符号付き整数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:RESistance

機能	Sweep アプリの電流発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:RESistance<wsp><NRf>[ohm] :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:RESistance?
例	:APPL:PAR:SWE:CURR:RESP:RES 10mohm :APPL:PAR:SWE:CURR:RESP:RES? -> +1.00000000E-002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 抵抗値 問い合わせ 負荷抵抗の値を Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:INDuctance

機能	Sweep アプリの電流発生時の負荷インダクタンスを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:INDuctance<wsp><NRf>[H] :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:CURRENT:RESPONSE:INDuctance?
例	:APPL:PAR:SWE:CURR:RESP:IND 10H :APPL:PAR:SWE:CURR:RESP:IND? -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: インダクタンス値 問い合わせ 負荷インダクタンスの値を H (ヘンリー) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:FUNCTION

機能	Sweep アプリの発生ファンクション (電圧 / 電流) を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:FUNCTION<wsp>0 1 VOLTage CURRENT :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:FUNCTION?
例	:APPL:PAR:SWE:FUNC 1 :APPL:PAR:SWE:FUNC? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 VOLTage: 電圧発生 1 CURRENT: 電流発生 問い合わせ 発生ファンクションを符号無し整数値で返します。 0: 電圧発生 1: 電流発生
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASURE:BIAS:Function

機能	各 SMU のバイアス発生ファンクション (電圧 / 電流) を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASURE:BIAS:Function<wsp>S<slot>D<ch>,0 VOLTage 1 CURRENT :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASURE:BIAS:Function?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:MEAS:BIAS:FUNC S1D1,VOLT :APPL:PAR:SWE:MEAS:BIAS:FUNC? S1D1 -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>: 1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>: 1 ~ 2 のチャンネル番号 0 VOLTage: 電圧バイアス発生 1 CURRENT: 電流バイアス発生 問い合わせ バイアス発生ファンクションを符号無し整数値で返します。 0: 電圧バイアス発生 1: 電流バイアス発生
対象	Sweep アプリケーション

5.2 APPLICATION グループ

:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:BIAS:LEVel

機能	各 SMU のバイアスレベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:BIAS:LEVel<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>[V A]:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:BIAS:LEVel?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:MEAS:BIAS:LEV S1D1,1MV :APPL:PAR:SWE:MEAS:BIAS:LEV? S1D1 -> +1.00000000E-003
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号 <NRF>: バイアスレベル 問い合わせ バイアスレベルの値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:ITIME

機能	各 SMU の積分時間 (秒) を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:ITIME<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>[S]:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:ITIME?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:MEAS:ITIM S1D1,100MS :APPL:PAR:SWE:MEAS:ITIM? S1D1 -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号 <NRF>: 積分時間 (秒) 問い合わせ 積分時間の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:NPLC

機能	各 SMU の積分時間 (PLC) を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:NPLC<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:NPLC?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:MEAS:NPLC S1D1,1 :APPL:PAR:SWE:MEAS:NPLC? S1D1 -> +1.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号 <NRF>: 積分時間 (PLC) 問い合わせ 積分時間の値を PLC 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:DELAy

機能	SMU/OPM のメジャーディレイを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:DELAy<wsp>S<slot>D<ch>,<NRF>[S]:APPLICATION:PARAMETER:SWEeP:MEASure:DELAy?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:MEAS:DEL S1D1,10US :APPL:PAR:SWE:MEAS:DEL? S1D1 -> +1.00000000E-005
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号 <NRF>: メジャーディレイ 問い合わせ メジャーディレイの値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:ATIME

機能	OPM の平均化時間を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:ATIME<wsp>S<slot>D<ch>,<Nrf>[US MS S]
例	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:ATIME? S<slot>D<ch> :APPL:PAR:SWE:MEAS:OPM:ATIM S1D1,10MS :APPL:PAR:SWE:MEAS:OPM:ATIM? S1D1 -> +1.00000000E-002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <Nrf>: 平均化時間 (20 μs ~ 1s) 問い合わせ 平均化時間を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:UNIT

機能	OPM の単位を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:UNIT<wsp>S<slot>D<ch>,0 1 DBM W
例	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:UNIT? S<slot>D<ch> :APPL:PAR:SWE:UNIT S1D1,DBM :APPL:PAR:SWE:UNIT? S1D1 -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 0 DBM: 絶対値測定、単位は dBm 1 W: 絶対値測定、単位は W 問い合わせ 設定単位を符号無し整数値で返します。 0: 絶対値測定、単位は dBm 1: 絶対値測定、単位は W
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:RANGE

機能	OPM のレンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:RANGE<wsp>S<slot>D<ch>,<Nrf>[DB]
例	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:RANGE:SE T:INDividual?<wsp>S<slot>D<ch> :APPL:PAR:SWE:OPM:RANG S1D1,-10DB :APPL:PAR:SWE:OPM:RANG? S1D1 -> -1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <Nrf>: レンジ 問い合わせ レンジを秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:WAVElength

機能	OPM の波長を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:WAVElength<wsp>S<slot>D<ch>,<Nrf>[PM NM UM MM M]
例	:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:MEASure:OPM:WAVElength?<wsp>S<slot>D<ch> :APPL:PAR:SWE:OPM:WAV S2D1,1550NM :APPL:PAR:SWE:OPM:WAV? S2D1 -> 1.55000000E-006
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <slot>: スロット番号 <ch>: チャンネル番号 <Nrf>: 波長 問い合わせ 波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:SWEep:PROGrama:FILE

機能	Sweep アプリのプログラムスイープのファイル名を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:PROGrama:FILE<wsp><FileName>,[INTernal1 INTernal2 EXTernal]
例	:APPL:PAR:SWE:PROG:FILE "test",EXT :APPL:PAR:SWE:PROG:FILE? -> "/test",EXT
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <FileName>: ファイル名の文字列 INTernal1: 内部メモリー 1 INTernal2: 内部メモリー 2 EXTernal: 外部メモリー 問い合わせ プログラムスイープのファイル名を文字列で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:PROTECTion[:STATe]

機能	各 SMU のリミッタのオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:PROTECTion[:STATe]<wsp>S<slot>D<ch>,0 OFF 1 ON :APPLication:PARAmeter:SWEep:PROTECTion[:STATe]?<wsp>S<slot>D<ch>
例	:APPL:PAR:SWE:PROT S1D1,ON :APPL:PAR:SWE:PROT? S1D1 -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号 D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号 0 OFF: リミッタオフ 1 ON: リミッタオン 問い合わせ リミッタのオン / オフを符号無し整数値で返します。 0: リミッタオフ 1: リミッタオン
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:WIDTh

機能	パルス発生時のパルス幅を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:WIDTh<wsp><NRf>[S] MAXimum MINimum :APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:WIDTh?
例	:APPL:PAR:SWE:PULS:WIDT 100US :APPL:PAR:SWE:PULS:WIDT? -> +1.00000000E-007
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パルス幅 MAXimum: 最大パルス幅 MINimum: 最小パルス幅 問い合わせ パルス幅の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:BASE

機能	パルス発生時のパルスベース値を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:BASE<wsp><NRf>[V A] :APPLication:PARAmeter:SWEep:PULSe:BASE?
例	:APPL:PAR:SWE:PULS:BASE 0V :APPL:PAR:SWE:PULS:BASE? -> +0.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: ベースレベル 問い合わせ パルスベース値を浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:REPEAT

機能	スイープ繰り返し回数を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:REPEAT<wsp><NRf> :APPLication:PARAmeter:SWEep:REPEAT?
例	:APPL:PAR:SWE:REP 10 :APPL:PAR:SWE:REP? -> +10
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>:1 ~ 100 の繰り返し回数 問い合わせ 繰り返し回数を符号付き整数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SDElay

機能 Sweep アプリのソースディレイを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SDElay<wsp><NRF>[S]|MAXimum|MINimum

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SDElay?
:APPL:PAR:SWE:SDEL 10US
:APPL:PAR:SWE:SDEL? -> +1.00000000E-005

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>[S]: 任意のソースディレイ値
MAXimum: 最大値
MINimum: 最小値
- 問い合わせ
ディレイ値を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SHApe

機能 Sweep アプリの発生波形を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SHApe<wsp>0|1|DC|PULSe

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:SHApe?
:APPL:PAR:SWE:SHAP DC
:APPL:PAR:SWE:SHAP? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|DC: DC 発生
1|PULSe: Pulse 発生
- 問い合わせ
発生波形を符号無し整数値で返します。
0: DC 発生
1: Pulse 発生

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STARt

機能 Sweep アプリのスイープスタートレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STARt<wsp><NRF>[V|A]

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STARt?
:APPL:PAR:SWE:STAR 0V
:APPL:PAR:SWE:STAR? -> +0.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: スタートレベル
- 問い合わせ
スイープスタートのレベル値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STEP

機能 Sweep アプリのスイープステップ幅を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STEP<wsp><NRF>[V|A]

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STEP?
:APPL:PAR:SWE:STEP 1MV
:APPL:PAR:SWE:STEP? -> +1.00000000E-003

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: スイープステップ幅
- 問い合わせ
スイープステップ幅の値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STOP

機能 Sweep アプリのスイープストップレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STOP<wsp><NRF>[V|A]

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:STOP?
:APPL:PAR:SWE:STOP 3V
:APPL:PAR:SWE:STOP? -> +3.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: ストップレベル
- 問い合わせ
スイープストップのレベル値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:TYPE

機能 スイープ種別 (Program/Log/Linear) を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:TYPE<wsp>1|2|3|LINSWEep|LOGSWEep|LIST

例 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:TYPE?
:APPL:PAR:SWE:TYPE 1
:APPL:PAR:SWE:TYPE? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
1|LINSweep: Linear Sweep
2|LOGSweep: Log Sweep
3|LIST: Program SWEEP
- 問い合わせ
スイープ種別を符号無し整数値で返します。
1: Linear スイープ
2: Log スイープ
3: Program スイープ

対象 Sweep アプリケーション

5.2 APPLication グループ

:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:START

機能	Sweep アプリのスイープスタートトリガを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:START<wsp>0 13 14 NONE TIN1 TIN2 :APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:START?
例	:APPL:PAR:SWE:TRIG:STAR NONE :APPL:PAR:SWE:TRIG:STAR? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 NONE 0: なし TIN1 13:TrigIN1 TIN2 14: TrigIN2 問い合わせ スイープスタートトリガを符号無し整数値で返します。 0: なし 13:TrigIN1 14:TrigIN2
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:STEP

機能	スイープステップトリガを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:STEP<wsp>11 13 14 40 INTERval TIN1 TIN2 FASTest :APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:STEP?
例	:APPL:PAR:SWE:TRIG:STEP INT :APPL:PAR:SWE:TRIG:STEP? -> 11
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 INTERval 11: 定周期 TIN1 13: TrigIN1 TIN2 14: TrigIN2 FASTest 40: 測定終了次第 問い合わせ スイープステップトリガを符号無し整数値で返します。 11: 定周期 13: TrigIN1 14: TrigIN2 40: 測定終了次第
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:INTERval

機能	スイープステップトリガのインターバルを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:INTERval<wsp><NRf>[S] :APPLication:PARAmeter:SWEep:TRIGger:INTERval?
例	:APPL:PAR:SWE:TRIG:INT 100MS :APPL:PAR:SWE:TRIG:INT? -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>[S]: 100usec ~ 10sec 問い合わせ スイープステップトリガのインターバル値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:CAPacitance

機能	Sweep アプリの電圧発生時の負荷キャパシタンスを設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:CAPacitance<wsp><NRf>[F] :APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:CAPacitance?
例	:APPL:PAR:SWE:VOLT:RESP:CAP 100UF :APPL:PAR:SWE:VOLT:RESP:CAP? -> +1.00000000E-004
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: キャパシタンス値 問い合わせ 負荷キャパシタンスの値を F(ファラッド)単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:RESistance

機能	Sweep アプリの電圧発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせします。
構文	:APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:RESistance<wsp><NRf>[ohm] :APPLication:PARAmeter:SWEep:VOLTage:RESPonse:RESistance?
例	:APPL:PAR:SWE:VOLT:RESP:RES 10mohm :APPL:PAR:SWE:VOLT:RESP:RES? -> +1.00000000E-002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 抵抗値 問い合わせ 負荷抵抗の値を Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:PROTECTION:UPPer

機能 各 SMU の上限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:
PROTECTION:UPPer<wsp>S<slot>D<ch>,
<Nrf>[V|A]
:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:
PROTECTION:UPPer?<wsp>S<slot>D<ch>

例 :APPL:PAR:SWE:PROT:UPP S1D1,2V
:APPL:PAR:SWE:PROT:UPP? ->
+2.00000000E+000

解説

- ・ 設定
以下のパラメータを設定します。
S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号
D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号
<Nrf>: 上限リミッタ値
- ・ 問い合わせ
上限リミッタ値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:PROTECTION:LOWer

機能 各 SMU の下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。

構文 :APPLICATION:PARAMETER:SWEep:
PROTECTION:LOWer<wsp>S<slot>D<ch>,
<Nrf>[V|A]
:APPLICATION:PARAMETER:SWEep:
PROTECTION:LOWer?<wsp>S<slot>D<ch>

例 :APPL:PAR:SWE:PROT:LOW S1D1,-2V
:APPL:PAR:SWE:PROT:LOW? ->
-2.00000000E+000

解説

- ・ 設定
以下のパラメータを設定します。
S<slot>:1 ~ 9 のスロット番号
D<ch>:1 ~ 2 のチャンネル番号
<Nrf>: 下限リミッタ値
- ・ 問い合わせ
下限リミッタ値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 Sweep アプリケーション

:APPLICATION:STABILITY:MEASURE:RESuLt?

機能 測定結果を問い合わせます。

構文 :APPLICATION:STABILITY:MEASURE:RESuLt
?<wsp>S<slot>D<ch>

例 :APPLICATION:STABILITY:
MEASURE:RESuLt? S1D1 ->
1.23400000E+000,1.11570000E+000

解説

- ・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<slot>: スロット番号
<ch>: チャンネル番号
- ・ 問い合わせ
測定結果を浮動小数点数値で返します。
測定データが無い場合は NONE を返します。

対象 Stability アプリケーション

:APPLICATION:STABILITY:MEASURE:STATE

機能 測定を開始または中止します。

構文 :APPLICATION:STABILITY:MEASURE:STATE<
wsp>0|1|STOP|START

例 :APPL:STAB:MEAS:STATE STAR

解説

設定
以下のパラメータを設定します。
0|STOP: 測定中止
1|START: 測定開始

対象 Stability アプリケーション

:APPLICATION:STABILITY:MEASURE:STA

機能 測定の状態を問い合わせます。

構文 :APPLICATION:STABILITY:MEASURE:STATE?
:APPLICATION:STABILITY:MEAS:STAT?
-> 3

解説

問い合わせ
測定の状態を符号無し整数値で返します。
0: スタビリティモードではない
1: センサ選択中または設定パラメータ設定中
2: スタビリティ測定中
3: スタビリティ測定が完了

対象 Stability アプリケーション

5.2 APPLication グループ

	:APPLication:SWEep:MEASure:STATe
機能	測定を開始または中止します。
構文	:APPLication:SWEep:MEASure:STATE<wsp> 0 1 STOP START :APPLication:SWEep:MEASure:STATe?
例	:APPL:SWE:MEAS:STAT STAR :APPL:SWE:MEAS:STAT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">• 設定 以下のパラメータを設定します。 0 STOP: スイープ測定の停止 1 START: スイープ測定の開始• 問い合わせ スイープ測定の状態を符号無し整数値で返します。 0: スイープ測定の停止中 1: スイープ測定の開始中
対象	Sweep アプリケーション

5.2 CALCulate グループ

:CALCulate [m]

[:CHANnel [d]] :OFFSet [:STATe]

機能 オフセット演算のオン/オフを設定 / 問い合わせします。

構文 :CALCulate[m][:CHANnel[d]]:OFFSet[:STATe]<wsp>0|1|OFF|ON
:CALCulate[m]
[:CHANnel[d]]:OFFSet[:STATe]?

例 :CALC1:CHAN1:OFFSet OFF
:CALC1:CHAN1:OFFSet? -> 0

- 解説
- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: オフセット演算をオフ
1|ON: オフセット演算をオン
 - 問い合わせ
オフセット演算のオン/オフを符号無し整数値で返します。
0: オフセット演算オフ
1: オフセット演算オン

対象 SMU

:CALCulate [m]

[:CHANnel [d]] :OFFSet :VOLTage

機能 オフセット電圧を設定 / 問い合わせします。

構文 :CALCulate[m][:CHANnel[d]]:OFFSet:VOLTage<wsp><NRf>[V]
:CALCulate[m]
[:CHANnel[d]]:OFFSet:VOLTage?

例 :CALC1:CHAN1:OFFSet:VOLT 1mV
:CALC1:CHAN1:OFFSet:VOLT? ->
+1.00000000E-003

- 解説
- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: オフセット電圧
 - 問い合わせ
オフセット電圧の値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:CALCulate [m]

[:CHANnel [d]] :OFFSet :CURRent

機能 オフセット電流を設定 / 問い合わせします。

構文 :CALCulate[m][:CHANnel[d]]:OFFSet:CURRent<wsp><NRf>[A]
:CALCulate[m]
[:CHANnel[d]]:OFFSet:CURRent?

例 :CALC1:CHAN1:OFFSet:CURR 1mA
:CALC1:CHAN1:OFFSet:CURR? ->
+1.00000000E-003

- 解説
- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: オフセット電流
 - 問い合わせ
オフセット電流の値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:CALCulate [m] [:CHANnel [d]] :MATH

機能 数式演算の種類を設定 / 問い合わせします。

構文 :CALCulate[m][:CHANnel[d]]:MATH<wsp>0|1|2|OFF|POWer|RESistance
:CALCulate[m][:CHANnel[d]]:MATH?

例 :CALC1:CHAN1:MATH RES
:CALC1:CHAN1:MATH? -> 2

- 解説
- 設定
以下のパラメータを設定します。
OFF|0: 数式演算なし
POWer|1: 電力演算
RESistance|2: 抵抗演算
 - 問い合わせ
数式演算の種類を符号無し整数値で返します。
0: 数式演算なし
1: 電力演算
2: 抵抗演算

対象 SMU

5.3 FETCh グループ

:FETCh [m] [:CHANnel [d]]?

機能	取得済みの最新の測定値を問い合わせます。
構文	:FETCh[m][:CHANnel[d]]?<wsp>[VOLTage CURRent MATH]
例	:FETC1:CHAN1? VOLT -> +1.23400000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none">• 設定 以下のパラメータを設定します。 VOLTage: 電圧値 CURRent: 電流値 MATH: 演算値• 問い合わせ パラメータが VOLTage のときは、電圧測定値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータが CURRent のときは、電流測定値を電流単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータが MATH のときは、演算測定値を W(ワット) 単位または Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータを省略したときは、電圧値、電流値、演算値の順で設定で有効になっているものを浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:FETCh [m] [:CHANnel [d]] :POWer?

機能	現在の表示測定値を問い合わせます。
構文	:FETCh[m][:CHANnel[d]]:POWer?[<wsp>MAX MIN]
例	:FETC1:CHAN1:POW? -> +3.13465900E-001
解説	<ul style="list-style-type: none">• 設定 以下のパラメータを設定します。 なし: 現在の測定値 MAX: 最大値 (Max/Min 測定時のみ) MIN: 最小値 (Max/Min 測定時のみ)• 問い合わせ 測定値 (相対値モード) を dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

5.4 INITiate グループ

:INITiate[m] [:CHANnel[d]]

機能	発生 / 測定を 1 回だけ実行します。
構文	:INITiate[m][:CHANnel[d]]
例	:INIT1:CHAN1
解説	発生の実行は SMU が対象です。
対象	SMU、OPM

:INITiate[m] [:CHANnel[d]]:CONTinuous

機能	連続測定またはシングル測定を実行 / 問い合わせ します。
構文	:INITiate[m][:CHANnel[d]]:CONTinuous<w sp>0 1 OFF ON :INITiate[m][:CHANnel[d]]:CONTinuous?
例	:INIT1:CHAN1:CONT 1 :INIT1:CHAN1:CONT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">・ 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: シングル測定 1 ON: 連続測定・ 問い合わせ 連続測定またはシングル測定のどちらの状態 化を符号無し整数値で返します。
対象	OPM

5.5 INPut グループ

:INPut:EXT:STATus:CONDition?

機能	Input ポートを問い合わせます。
構文	:INPut:EXT:STATus:CONDition?
例	:INP:EXT:STAT:COND? -> #H12
解説	<ul style="list-style-type: none">問い合わせ Input ポートの入力パターンを 16 進数のレジスタ値で返します。 ポート 7 を MSB とする 16 進数入力パターン。 Output ポートは 0 とする。
対象	SMU

:INPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion

機能	任意のポートの Event 発生時の動作を設定 / 問い合わせします。
構文	:INPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion<wsp> <port>,NONE S<slot>D<ch>SST :INPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion?<wsp> <port>
例	:INP:EXT:STAT:EVENT:ACT 2,S1D1SST :INP:EXT:STAT:EVENT:ACT? 2 -> S1D1SST
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <port>: 0 ~ 7 のポート番号 NONE: 割り当てなし S<slot>D<ch>SST: Slot-Ch の Sweep Start トリガに割り当て問い合わせ 任意のポートの Event 発生時の動作を文字列で返します。 NONE: 割り当てなし S<slot>D<ch>: <slot><ch> の Sweep Start トリガに割り当て <slot>: 1 ~ 9 <ch>: 1 ~ 2
対象	SMU

:INPut:EXT:STATus:PTRansition

機能	Input ポートの Positive フィルタを設定 / 問い合わせします。
構文	:INPut:EXT:STATus:PTRansition<wsp> <value> :INPut:EXT:STATus:PTRansition?
例	:INP:EXT:STAT:PTR #H10 :INP:EXT:STAT:PTR? -> #H10
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: 立ち上がりエッジを検出するポートをポート 7 を MSB として設定します。 10 進数または 16 進数で指定できます。問い合わせ Input ポートの Positive フィルタのポートパターンを 16 進数のレジスタ値で返します。
対象	SMU

:INPut:EXT:STATus:NTRansition

機能	Input ポートの Negative フィルタを設定 / 問い合わせします。
構文	:INPut:EXT:STATus:NTRansition<wsp> <value> :INPut:EXT:STATus:NTRansition?
例	:INP:EXT:STAT:NTR #H10 :INP:EXT:STAT:NTR? -> #H10
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: 立ち下がりエッジを検出するポートをポート 7 を MSB として設定します。問い合わせ Input ポートの Negative フィルタのポートパターンを 16 進数のレジスタ値で返します。
対象	SMU

:INPut:EXT:STATus:EVENT?

機能	Input ポートの立ち下がりまたは立ち上がりエッジ設定により検出したイベントを問い合わせません。
構文	:INPut:EXT:STAT:EVENT?
例	:INP:EXT:STAT:EVENT? -> #H10
解説	問い合わせ Input ポートの立ち下がりまたは立ち上がりエッジ設定により検出したパターンを 16 進数のレジスタ値で返します。
対象	SMU

5.6 MEASure グループ

:MEASure[m][[:CHANnel[d]]]?

機能	メジャートリガの検出後に測定を実行して測定結果を問い合わせます。
構文	<code>:MEASure[m][[:CHANnel[d]]]?<wsp>[VOLTage CURRent MATH]</code>
例	<code>:MEAS1:CHAN1? VOLT -> +1.23400000E-001</code>
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 VOLTage: 電圧値 CURRent: 電流値 MATH: 演算値問い合わせ パラメータが VOLTage のときは、電圧測定値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータが CURRent のときは、電流測定値を電流単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータが MATH のときは、演算測定値を W(ワット) 単位または Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。 パラメータを省略したときは、電圧値、電流値、演算値の順で設定で有効になっているものを浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

5.7 MMEemory グループ

:MMEemory:CATalog?

機能	フォルダー内のファイルリストを問い合わせます。
構文	:MMEemory:CATalog?<wsp><DirName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL]]
例	:MMEemory:CAT? "test",EXT -> "test1","test2"
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <DirName>: フォルダー名の文字列 INTERNAL1: 内部メモリー 1 INTERNAL2: 内部メモリー 2 EXTERNAL: 外部メモリー問い合わせ ファイルリスト名を文字列で返します。 パラメータ <DirName> を省略したときは、カレントフォルダーのファイル一覧を文字列で返します。
対象	フレーム

:MMEemory:CDIRectory

機能	カレントフォルダーを設定 / 問い合わせします。
構文	:MMEemory:CDIRectory<wsp><DirName> :MMEemory:CDIRectory?
例	:MMEemory:CDIR "test" :MMEemory:CDIR? -> "/test"
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <DirName>: フォルダー名の文字列問い合わせ カレントフォルダー名を文字列で返します。
対象	フレーム

:MMEemory:CDRive

機能	カレントドライブを設定 / 問い合わせします。
構文	:MMEemory:CDRive<wsp>INTERNAL EXTERNAL :MMEemory:CDRive?
例	:MMEemory:CDR EXT :MMEemory:CDR? -> EXT
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 INTERNAL1: 内部ドライブ 1 INTERNAL2: 内部ドライブ 2 EXTERNAL: 外部ドライブ (USB ストレージ)問い合わせ カレントのドライブ名を文字列で返します。 INT1: 内部ドライブ 1 INT2: 内部ドライブ 2 EXT: 外部ドライブ (USB ストレージ)
対象	フレーム

:MMEemory:COpy

機能	指定したファイルをコピーします。
構文	:MMEemory:COpy<wsp><SrcFileName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL],<DstFileName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL]
例	:MMEemory:COpy "file1.csv",EXT,"file2.csv",EXT
解説	<p>設定</p> <p>以下のパラメータを設定します。 <SrcFileName>: コピー元ファイル名の文字列 <DstFileName>: コピー先ファイル名の文字列 INTERNAL1: 内部ドライブ 1 INTERNAL2: 内部ドライブ 2 EXTERNAL: 外部ドライブ (USB ストレージ)</p>
対象	フレーム

:MMEemory:DATA?

機能	指定したファイルのデータを問い合わせます。
構文	:MMEemory:DATA?<wsp><FileName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL]
例	:MMEemory:DATA ? "file.csv" -> #234ABCD . . .
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <FileName>: ファイル名の文字列問い合わせ ファイル内のデータをブロックデータ形式で返します。
対象	フレーム

:MMEemory:DELeTe

機能	指定したファイルを削除します。
構文	:MMEemory:DELeTe<wsp><FileName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL]
例	:MMEemory:DEL "file.csv",EXT
解説	<p>設定</p> <p>以下のパラメータを設定します。 <FileName>: ファイル名の文字列</p>
対象	フレーム

:MMEemory<m>:LOAD:SETTING

機能	設定ファイルを読み込みます。
構文	:MMEemory<m>:LOAD]SETTING<wsp><FileName>,[INTERNAL1 INTERNAL2 EXTERNAL]
例	:MMEemory1:LOAD:SETT "test",EXT
解説	<p>1 つの SMU または OPM に設定されている情報をファイルに保存します。 <m>: 1 ~ 9 のスロット番号 <FileName>: ファイル名の文字列</p>
対象	SMU、OPM

:MMEMemory:MDIRectory

機能	フォルダーを作成します。
構文	:MMEMemory:MDIRectory<wsp><DirName>,[IN Ternal1 INTErnal2 EXTernal]
例	:MMEMemory:MDIR "/test",EXT
解説	設定 以下のパラメータを設定します。 <DirName>: フォルダー名の文字列
対象	フレーム

:MMEMemory:REMove

機能	USB ストレージを本機器から取り外せる状態に します。
構文	:MMEMemory:REMove
例	:MMEMemory:REM
対象	フレーム

:MMEMemory<m>:SAVE:SETTing

機能	設定ファイルを保存します。
構文	:MMEMemory<m>:SAVE:SETTing<wsp><FileNa me>,[INTErnal1 INTErnal2 EXTernal]
例	:MMEMemory1:SAVE:SETT "test",EXT
解説	1 つの SMU または OPM に設定されている情報 をファイルに保存します。 <m>: 1 ~ 9 のスロット番号 <FileName>: ファイル名の文字列
対象	SMU、OPM

5.8 OUTPut グループ

:OUTPut[m] [:CHANnel[d]] [:STATe]

機能	出力のオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:OUTPut[m][:CHANnel[d]] [:STATe]<wsp>0 1 OFF ON :OUTPut[m][:CHANnel[d]][:STATe]?
例	:OUTP1:CHAN1 OFF :OUTP1:CHAN1? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 出力をオフ 1 ON: 出力をオン問い合わせ 出力のオン / オフを符号無し整数値で返します。 0: 出力オフ 1: 出力オン <ul style="list-style-type: none">このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

:OUTPut:EXT:STATus:CONDition

機能	Output ポートへの出力パターンを設定 / 問い合わせします。
構文	:OUTPut:EXT:STATus:CONDition<wsp> <value> :OUTPut:EXT:STATus:CONDition?
例	:OUTP:EXT:STAT:COND #H23 :OUTP:EXT:STAT:COND? -> #H23
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <value>: ポート7をMSBとする出力パターン。 Input ポートへの出力パターンは無視されます。 10進数または16進数で指定できます。問い合わせ Output ポートへの出力パターンを16進数のレジスタ値で返します。
対象	SMU

:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:PORT<n>

機能	ポート個別での Output ポートへの出力レベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:PORT<n> <wsp>0 1 LOW HIGH :OUTPut:EXT:STATus:CONDition:PORT<n>?
例	:OUTP:EXT:STAT:COND:PORT2 H :OUTP:EXT:STAT:COND:PORT2? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <n>: 0 ~ 7 のポート番号 0 LOW: ポート n に LOW レベル出力 1 HIGH: ポート n に HIGH レベル出力問い合わせ ポート個別での Output ポートへの出力レベルを符号無し整数値で返します。 0: Low レベル出力 1: High レベル出力
対象	SMU

:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:RESet

機能	Output ポートをネゲートします。
構文	:OUTPut:EXT:STATus:CONDition:RESet
例	:OUTP:EXT:STAT:COND:RES
解説	:OUTP:EXT:POL コマンドで設定した極性に従いすべての Output ポートをネゲートします。
対象	SMU

:OUTPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion

機能	任意の Output ポートにイベント出力を設定 / 問い合わせします。
構文	:OUTPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion<wsp> <port>,NONE S<slot>D<ch>SEN :OUTPut:EXT:STATus:EVENT:ACTion?<wsp> <port>
例	:OUTP:EXT:STAT:EVENT:ACT 2,S1D1SEN :OUTP:EXT:STAT:EVENT:ACT? 2 -> S1D1SEN
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <port>: 0 ~ 7 のポート番号 NONE: イベントなし S<slot>D<ch>SEN: <slot><ch> での Sweep END で Active問い合わせ 任意の Output ポートへのイベント出力を文字列で返します。 NONE: 出力なし S<slot>D<ch>SEN: <slot><ch> の Sweep END で出力 <slot>: 1 ~ 9 <ch>: 1 ~ 2
対象	SMU

	:OUTPut:EXT:STATus:POLarity
機能	出力極性を設定 / 問い合わせします。
構文	:OUTPut:EXT:STATus:POLarity<wsp> <port>,0 1 NEGative POSitive :OUTPut:EXT:STATus:POLarity?<wsp> <port>
例	:OUTP:EXT:STAT:POL 2,POS :OUTP:EXT:STAT:POL? 2 -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> • 設定 以下のパラメータを設定します。 <port>: 0 ~ 7 のポート番号 0 NEGative: Low Active 1 POSitive: High Active • 問い合わせ 出力極性を符号無し整数値で返します。 0: Low Active 1: High Active
対象	SMU

5.9 READ グループ

:READ [m] [:CHANnel [d]]?

機能 発生 / 測定を 1 回だけ実行して結果を問い合わせます。

構文 :READ[m][:CHANnel[d]]?<wsp>[VOLTage|CURRent|MATH]

例 :READ1:CHAN1? VOLT -> +1.23400000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
VOLTage: 電圧値
CURRent: 電流値
MATH: 演算値
- 問い合わせ
パラメータが VOLTage のときは、電圧測定値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。
パラメータが CURRent のときは、電流測定値を電流単位の浮動小数点数値で返します。
パラメータが MATH のときは、演算測定値を W (ワット) 単位または Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。
パラメータを省略したときは、電圧値、電流値、演算値の順で設定で有効になっているものを浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:READ [m] [:CHANnel [d]] :POWER?

機能 シングル測定を実行して、測定値を問い合わせます。

構文 :READ[m][:CHANnel[d]]:POWER?<wsp>MAX|MIN]

例 :READ1:CHAN1:POW? -> 1.29480000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
無し: 現在の測定値
MAX: 最大値 (Max/Min 測定時のみ)
MIN: 最小値 (Max/Min 測定時のみ)
- 問い合わせ
dBm 単位の測定値 (相対値モード) または W 単位の測定値 (絶対値モード) を浮動小数点数値で返します。

対象 OPM

:READ [m] [:CHANnel [d]] :POWER:ALL?

機能 実装されたすべての OPM モジュールでシングル測定を実行して、その測定値を問い合わせます。

構文 :READ[m][:CHANnel[d]]:POWER:ALL?<wsp>MAX|MIN]

例 :READ1:CHAN1:POW:ALL? -> 23 31 38 10

36 A5 3A 8C 94 9B 3A 0A

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
MAX: 最大値 (全ての OPM が Max/Min 測定時のみ)
MIN: 最小値 (全ての OPM が Max/Min 測定時のみ)
- 問い合わせ
測定値 (絶対値モード) を W 単位のバイナリ形式で返します。

対象 OPM

:READ [m]

[:CHANnel [d]] :POWER:ALL:CONFig?

機能 使用可能なすべての OPM モジュールのスロット番号とチャンネル番号を問い合わせます。

構文 :READ[m][:CHANnel[d]]:POWER:ALL:CONFig?

例 :READ1:CHAN1:POW:ALL:CONF? -> 23 31

38 01 00 01 00 02 00 01 00 0A

解説 問い合わせ

スロット番号 (S) とチャンネル番号 (D) をバイナリ形式で返します。

対象 OPM

:READ [m] [:CHANnel [d]] :POWER:ALL:CSV?

機能 実装されたすべての OPM モジュールでシングル測定を実行して、その測定値 (CSV 形式) を問い合わせます。

構文 :READ[m][:CHANnel[d]]:POWER:ALL:CSV?<wsp>MAX|MIN]

例 :READ1:CHAN1:POW:ALL:CSV? ->

+1.26046128E-003,+1.18698319E-003

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
MAX: 最大値 (全ての OPM が Max/Min 測定時のみ)
MIN: 最小値 (全ての OPM が Max/Min 測定時のみ)
- 問い合わせ
測定値 (絶対値モード) を W 単位の浮動小数点数値で返します。

対象 OPM

:READ [m]	
[[:CHANnel [d]]:POWer:MDSelected?	
機能	指定した OPM モジュールのシングル測定を実行し、測定値を問い合わせます。
構文	<code>:READ[m][:CHANnel[d]]:POWer:MDSelected?<wsp>S<slot>D<channel>{[,S<slot>D<channel>]}</code>
例	<code>:READ1:CHAN1:POW:MDS? S1D1,S2D1 -> +1.23400000E+000,-1.23400000E-001</code>
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <slot>: スロット番号 <channel>: チャンネル番号問い合わせ dBm、dB または W 単位のデータ値を浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

5.10 ROUTe グループ

:ROUTe [m] :BUS<n>?

機能	バストリガの入出力状態を問い合わせします。
構文	:ROUTe [m] :BUS<n>?
例	:ROUT1:BUS1? -> 0
解説	問い合わせ 以下のパラメータを設定します。 <n>: 1～9のバストリガ番号 バストリガの入出力状態を符号無し整数値で返します。 0: 入力 1: 出力
対象	SMU、OPM

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT

機能	SMUのフロントのトリガ入出力端子の入出力状態を設定 / 問い合わせします。
構文	:ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT<wsp>0 1 INPut OUTPut :ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT?
例	:ROUT1:CHAN1:FRON INP :ROUT1:CHAN1:FRONT? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 INPut 0: 入力 OUTPut 1: 出力 問い合わせ フロント端子の入出力の状態を符号無し整数値で返します。 0: 入力 1: 出力
対象	SMU

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT:OUTPut:TYPE

機能	フロント端子のトリガ入出力端子を設定 / 問い合わせします。
構文	:ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT:OUTPut:TYPE<wsp>0 1 2 3 4 NONE SWBusy SRCBusy MBUSy MStArt :ROUTe [m] :CHANnel [d] :FRONT:OUTPut:TYPE?
例	:ROUT1:CHAN1:FRON:OUTP:TYPE MSTA :ROUT1:CHAN1:FRON:OUTP:TYPE? -> 4
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 NONE 0: None SWBusy 1: Sweep Busy SRCBusy 2: Src Busy MBUSy 3: Measure Busy MStArt 4: Measure Start 問い合わせ フロント端子のトリガ出力の状態を符号無し整数値で返します。 0: None 1: Sweep Busy 2: Src Busy 3: Measure Busy 4: Measure Start
対象	SMU

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :BUS<n>:OUTPut:TYPE (SMU 時)

機能	バストリガの出力を設定 / 問い合わせします。
構文	:ROUTe [m] :CHANnel [d] :BUS<n>:OUTPut:TYPE<wsp>0 1 2 3 NONE SWBusy SRCBusy MBUSy :ROUTe [m] :CHANnel [d] :BUS<n>:OUTPut:TYPE?
例	:ROUT1:CHAN1:BUS1:OUTP:TYPE MBUS :ROUT1:CHAN1:BUS1:OUTP:TYPE? -> 3
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <n>: 1～9のバストリガ番号 NONE 0: None SWBusy 1: Sweep Busy SRCBusy 2: Src Busy MBUSy 3: Measure Busy 問い合わせ バストリガの出力状態を符号無し整数値で返します。 0: None 1: Sweep Busy 2: Src Busy 3: Measure Busy
対象	SMU

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :BUS<n>:OUTPut:TYPE (OPM 時)

機能 バストリガの出力タイプを設定 / 問い合わせします。

構文 :ROUTe[m]:CHANnel[d]:BUS<n>:OUTPut:TYPE<wsp>0|1|2|3|4|DISabled|AVGover|MEASure|EVENT|MBUSy
:ROUTe[m]:CHANnel[d]:BUS<n>:OUTPut:TYPE?

例 :ROUT1:CHAN1:BUS1:OUTP:TYPE DIS
:ROUT1:CHAN1:BUS1:OUTP:TYPE? -> 0

- 解説
- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <n>: 1～9のバストリガ番号
 - 0|DISabled: トリガを出力しない
 - 1|AVGover: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
 - 2|MEASure: 平均化測定を開始したときにトリガを出力
 - 3|EVENT: イベントを検出したときにトリガを出力
 - 4|MBUSy: 測定中にトリガ信号をアサート
 - 問い合わせ
 - バストリガの出力タイプを符号無し整数値で返します。
 - 0: トリガを出力しない
 - 1: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
 - 2: 平均化測定を開始したときにトリガを出力
 - 3: イベントを検出したときにトリガを出力
 - 4: 測定中にトリガ信号をアサート

対象 OPM

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :TOUT<n>:OUTPut:TYPE (OPM 時)

機能 トリガ Output の出力タイプを設定 / 問い合わせします。

構文 :ROUTe[m]:CHANnel[d]:TOUT<n>:OUTPut:TYPE<wsp>0|1|2|3|4|DISabled|AVGover|MEASure|EVENT|MBUSy
:ROUTe[m]:CHANnel[d]:TOUT<n>:OUTPut:TYPE?

例 :ROUT1:CHAN1:TOUT1:OUTP:TYPE AVG
:ROUT1:CHAN1:TOUT1:OUTP:TYPE? -> 1

- 解説
- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <n>: 1～2のトリガアウト番号
 - 0|DISabled: トリガを出力しない
 - 1|AVGover: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
 - 2|MEASure: 平均化測定を開始したときにトリガを出力
 - 3|EVENT: イベントを検出したときにトリガを出力
 - 4|MBUSy: 測定中にトリガ信号をアサート
 - 問い合わせ
 - トリガ Output の出力タイプを符号無し整数値で返します。
 - 0: トリガを出力しない
 - 1: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
 - 2: 平均化測定を開始したときにトリガを出力
 - 3: イベントを検出したときにトリガを出力
 - 4: 測定中にトリガ信号をアサート

対象 OPM

:ROUTe [m] :CHANnel [d] :TOUT<n>:OUTPut:TYPE (SMU 時)

機能 トリガ Output の出力を設定 / 問い合わせします。

構文 :ROUTe[m]:CHANnel[d]:TOUT<n>:OUTPut:TYPE<wsp>0|1|2|3|NONE|SWBusy|SRCBusy|MBUSy
:ROUTe[m]:CHANnel[d]:TOUT<n>:OUTPut:TYPE?

例 :ROUT1:CHAN1:TOUT1:OUTP:TYPE MBUSY
:ROUT1:CHAN1:TOUT1:OUTP:TYPE? -> 3

- 解説
- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <n>: 1～2のトリガアウト番号
 - NONE|0: None
 - SWBusy|1: Sweep Busy
 - SRCBusy|2: Src Busy
 - MBUSy|3: Measure Busy
 - 問い合わせ
 - トリガ Output1 の出力状態を符号無し整数値で返します。
 - 0: None
 - 1: Sweep Busy
 - 2: Src Busy
 - 3: Measure Busy

対象 SMU

5.11 SENSE グループ

:SENSe [m]

[:CHANnel [d]] :AOUT :LOG :MLeVel

機能	アナログ出力ログモードの最大パワーレベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:LOG:MLeVel<wsp><NRf>[DBM] :SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:LOG:MLeVel?
例	:SENS1:CHAN1:AOUT:LOG:MLeV 13DBM :SENS1:CHAN1:AOUT:LOG:MLeV? -> +1.30000000E+001
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パワーレベル ・ 問い合わせ 最大パワーレベルを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSe [m]

[:CHANnel [d]] :AOUT :LOG :RANGe

機能	アナログ出力ログモードのパワーレンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:LOG:RANGe<wsp><NRf>[DB] :SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:LOG:RANGe?
例	:SENS1:CHAN1:AOUT:LOG:RANG 10 :SENS1:CHAN1:AOUT:LOG:RANG? -> +1.00000000E+001
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パワーレンジ ・ 問い合わせ パワーレンジを dB 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :AOUT :MLeVel

機能	アナログ出力リニアモードの最大パワーレベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:MLeVel<wsp><NRf>[DBM] :SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:MLeVel?
例	:SENS1:CHAN1:AOUT:MLeV 13 :SENS1:CHAN1:AOUT:MLeV? -> +1.30000000E+001
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 最大パワーレベル ・ 問い合わせ 最大パワーレベルを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :AOUT :RANGe

機能	アナログ出力リニアモードのパワーレンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:RANGe<wsp><NRf>[DB] :SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTage:RANGe?
例	:SENS1:CHAN1:AOUT:RANG 20 :SOUR1:CHAN1:VOLT:RANG? -> +6.00000000E+000
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パワーレンジ ・ 問い合わせ パワーレンジを dB 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :AOUT :MODE

機能	アナログ出力モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:MODE<wsp>0 1 2 3 AUTO LIN LOG TRIG :SENSe[m][:CHANnel[d]]:AOUT:MODE?
例	:SENS1:CHAN1:AOUT:MODE 1 :SENS1:CHAN1:AOUT:MODE? -> 1
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 0 AUTO: 出力オートモード 1 LIN: 出力リニアモード 2 LOG: 出力ログモード 3 TRIG: 出力トリガモード ・ 問い合わせ 出力モードを符号無し整数値で返します。 0: 出力オートモード 1: 出力リニアモード 2: 出力ログモード 3: 出力トリガモード
対象	OPM

:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:MVOLtAge

機能 アナログ出力ポートの最大電圧を設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:MVOLtAge<wsp>0|1|V2|V5
:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:MVOLtAge?

例 :SENS1:CHAN1:AOuT:MVOL V2
:SENS1:CHAN1:AOuT:MVOL? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|V2: 2V
1|V5: 5V
- 問い合わせ
最大電圧の設定値を符号無し整数値で返します。
0: 2V
1: 5V

対象 OPM

:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:TRIGger:OuTPut

機能 アナログ出力ポートのトリガ出力モードを設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:TRIGger:OuTPut<wsp>0|1|2|AVGover|MEASure|EVENT
:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :AOuT:TRIGger:OuTPut?

例 :SENS1:CHAN1:AOuT:TRIG:OuTP EVENT
:SENS1:CHAN1:AOuT:TRIG:OuTP? -> 2

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|AVGover: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
1|MEASure: 平均化測定を開始するときにトリガを出力
2|EVENT: イベントを検出したときにトリガを出力
- 問い合わせ
トリガ出力モードを符号無し整数値で返します。
0: 平均化測定が終了したときにトリガを出力
1: 平均化測定を開始するときにトリガを出力
2: イベントを検出したときにトリガを出力

対象 OPM

:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection

機能 パワーキャリブレーション値を設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection<wsp><NRf>[DB]
:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection?

例 :SENS1:CHAN1:CORR 0
:SENS1:CHAN1:CORR? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf> パワーキャリブレーション値 (-180.0000dB ~ 200.0000dB)
- 問い合わせ
パワーキャリブレーション値を dB 単位の浮動小数点数値で返します。

対象 OPM

:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection:COLLect[:ZERO]

機能 ゼロセットを実行 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection:COLLect[:ZERO]<wsp>0|1|OFF|ON
:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection:COLLect[:ZERO]?

例 :SENS1:CHAN1:CORR:COLL:ZERO 1
:SENS1:CHAN1:CORR:COLL:ZERO? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: ゼロセットを中断
1|ON: ゼロセットを実行
- 問い合わせ
ゼロセットの状態を符号無し整数値で返します。
0: ゼロセット終了
1: ゼロセット実行中
2: ゼロセットエラー
- オーバーラップコマンドです。

対象 OPM

:SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection:COLLect:ZERO:ALL

機能 全ての OPM モジュールのゼロセットを実行または中断します。

構文 :SENSe[m] [:CHANnel[d]] :CORRection:COLLect:ZERO:ALL<wsp>0|1|OFF|ON

例 :SENS1:CHAN1:CORR:COLL:ZERO:ALL ON

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: ゼロセットを中断
1|ON: ゼロセットを実行
- オーバーラップコマンドです。

対象 OPM

5.11 SENSE グループ

:SENSE [m]

[:CHANnel [d]] :CURRENT [:STATE]

機能	電流測定のアオン/オフを設定/問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:CURRENT[:STATE]<wsp>0 1 OFF ON
	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:CURRENT[:STATE]?
例	:SENS1:CHAN1:CURR ON :SENS1:CHAN1:CURR? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 電流測定オフ 1 ON: 電流測定オン 問い合わせ 電流測定の状態を符号無し整数値で返します。 0: 電流測定オフ 1: 電流測定オン
対象	SMU

:SENSE [m] [:CHANnel [d]] :EVENT :THResh

機能	イベント検出のパワーしきい値を設定/問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:EVENT:THResh<wsp><NRf>[DBM]
	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:EVENT:THResh?
例	:SENSE1:CHAN1:EVEN:THR 0.5DBM :SENS1:CHAN1:EVEN:THR? -> +5.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パワーしきい値 問い合わせ パワーしきい値を dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSE [m] [:CHANnel [d]] :DElay

機能	メジャーディレイ時間を設定/問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:DElay<wsp><NRf>[S] MAXimum MINimum
	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:DElay?
例	:SENS1:CHAN1:DEL 0US :SENS1:CHAN1:DEL? -> +0.00000000E+0002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: メジャーディレイ時間 MAXimum:1s MINimum:0us 問い合わせ メジャーディレイ時間の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU、OPM

:SENSE [m] [:CHANnel [d]] :FUNCTION :PARAMeter :MINMax

機能	Max/Min 測定モードおよびデータポイント数を設定/問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:PARAMeter:MINMax<wsp>0 1 2 3 CONTinuous WINDow REFresh EVENT,<integer>
	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:PARAMeter:MINMax?
例	:SENS1:CHAN1:FUNC:PAR:MINM CONT,1000 :SENS1:CHAN1:FUNC:PAR:MINM? -> 0,+1000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 CONTinuous: 連続測定モード 1 WINDow: ウィンドウモード 2 REFresh: リフレッシュモード 3 EVENT: Event Stop モード <integer>: データポイント数 (1 ~ 20000) 問い合わせ 0 1 2 3,<integer> Max/Min 測定モードを符号無し整数値で返します。 0: 連続測定モード 1: ウィンドウモード 2: リフレッシュモード 3: Event Stop モード データポイント数を符号付き整数値で返します。
対象	OPM

:SENSE [m] [:CHANnel [d]] :FUNCTION :STATE

機能	Max/Min 測定の開始/終了を設定/問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:STATE<wsp>MINMax,0 1 STOP START
	:SENSE[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:STATE?
例	:SENS1:CHAN1:FUNC:STAT MINM,STAR :SENS1:CHAN1:FUNC:STAT? -> 1,0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 STOP: 終了 1 START: 開始 問い合わせ Max/Min 測定の開始/終了を符号無し整数値で返します。 0 1,0 1 0: Max/Min 測定以外の状態 1: Max/Min 測定 0: Max/Min 測定を実行中または測定状態が NONE の場合 1: Max/Min 測定モードが Refresh に設定されているとき、測定回数分の測定が終了した場合
対象	OPM

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:DATA?

機能	Max/Min 測定の測定範囲の時系列パワーデータを問い合わせます。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:DATA?[<wsp>POWER STATus]
例	:SENS1:CHAN1:FUNC:MINM:DATA? -> +1.23400000E+000,+1.11570000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 POWER: Max/Min 測定の測定データを CSV 形式で返します。 STATus: Max/Min 測定の測定データのステータスを CSV 形式で返します。 問い合わせ Max/Min 測定の測定範囲の時系列パワーデータまたはステータスを符号付き整数値で返します。
対象	OPM

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:EVENT:STATE?

機能	Max/Min 測定のイベント完了状態を問い合わせます。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:EVENT:STATE?
例	:SENS1:CHAN1:FUNC:MINM:EVEN:STAT? -> 0
解説	<p>問い合わせ</p> <p>Max/Min 測定のイベント完了状態を符号無し整数値で返します。</p> <p>0: イベント検出していない</p> <p>1: イベント検出したが測定が完了していない状態</p> <p>2: イベント検出し、測定が完了した状態</p>
対象	OPM

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:EVENT:POSITION

機能	Max/Min 測定のイベント完了のイベントポジションを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:FUNCTION:MINMax:EVENT:POSITION<wsp><integer> TOP CENTer END
例	:SENS1:CHAN1:FUNC:MINM:EVEN:POS 0 :SENS1:CHAN1:FUNC:MINM:EVEN:POS? -> +0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: イベントポジション (0 ~ 100) TOP: 0% CENTer: 50% END: 100% 問い合わせ Max/Min 測定のイベント完了のイベントポジションを符号付き整数値で返します。
対象	OPM

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:ITIME

機能	積分時間 (秒) を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:ITIME<wsp><NRf>[S] MAXimum MINimum
例	:SENS1:CHAN1:ITIM 10MS :SENS1:CHAN1:ITIM? -> +1.00000000-E002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 積分時間 (秒) MAXimum: 1s MINimum: 2μs 問い合わせ 積分時間の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:NPLC

機能	積分時間 (PLC) を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:NPLC<wsp><NRf> MAXimum MINimum
例	:SENS1:CHAN1:NPLC 10 :SENS1:CHAN1:NPLC? -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 積分時間 (PLC) Maximum: 50(50Hz)/60(60Hz) MINimum: 0.0001(50Hz)/60(Hz) 問い合わせ 積分時間の値を PLC 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

5.11 SENSE グループ

:SENSE[m] [:CHANNEL[d]] :POWER:ATIME

機能	平均化時間を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:ATIME<wsp> >1 2 5 10 20 50 100 200 500[US MS S] :SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:ATIME?
例	:SENS1:CHAN1:POW:ATIM 100MS :SENS1:CHAN1:POW:ATIM? -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 1 2 5 10 20 50 100 200 500[US MS S] 20US ~ 10S の範囲で設定できます。 問い合わせ 平均化時間を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSE[m] [:CHANNEL[d]] :POWER:RANGE

機能	レンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:RANGE<wsp> ><Nrf>[DBM] :SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:RANGE?
例	:SENS1:CHAN1:POW:RANG 10DBM :SENS1:CHAN1:POW:RANG? -> +1.00000000E+001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <Nrf>: レンジ (OPM レンジを参照) 問い合わせ レンジを dBm 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSE[m]

[:CHANNEL[d]] :POWER:RANGE:AUTO

機能	レンジ切り替えモードを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:RANGE:AUTO O<wsp>0 1 OFF ON :SENSE[m] [:CHANNEL[d]]:POWER:RANGE:AUTO?
例	:SENS1:CHAN1:POW:RANG:AUTO ON :SENS1:CHAN1:POW:RANG:AUTO? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 固定レンジ 1 ON: オートレンジ 問い合わせ レンジ切り替えモードを符号無し整数値で返します。 0: 固定レンジ 1: オートレンジ
対象	OPM

:SENSE[m] [:CHANNEL[d]] :POWER:RANGE:STAT?

機能	測定値のレンジ内判定を問い合わせます。
構文	:SENSE[m][:CHANNEL[d]]:POWER:RANGE: STAT?
例	:SENS1:CHAN1:POW:RANG:STAT? -> 0
解説	<p>問い合わせ 測定値のレンジ内判定を符号無し整数値で返します。</p> <p>0: レンジ内 1: レンジオーバー 2: レンジアンダー 3: レンジ切り替え中</p>
対象	OPM

:SENSe [m]**[:CHANnel [d]] :POWer:REFErence**

機能	相対測定の基準値を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:REFErence <wsp>TOREF,<NRf>[PW NW UW MW Watt DBM] DISPlay :SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence?<wsp>TOREF
例	:SENS1:CHAN1:POW:REF TOREF,-3DBM :SENS1:CHAN1:POW:REF? TOREF -> -3.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 基準値 (-180dBm ~ 200dBm) DISPlay: 現在の測定値を相対測定の基準値に設定します。 問い合わせ 相対測定の基準値を dBm または W 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :POWer:REFErence:STATe

機能	相対測定モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence:STATe<wsp>0 1 OFF ON :SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence:STATe?
例	:SENS1:CHAN1:POW:REF:STAT 1 :SENS1:CHAN1:POW:REF:STAT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 絶対値モード 1 ON: 相対測定モード 問い合わせ 相対測定モードを符号無し整数値で返します。 0: 絶対値モード 1: 相対測定モード
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :POWer:REFErence:DISPlay

機能	現在の測定値を相対測定の基準値に設定します。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence:DISPlay
例	:SENS1:CHAN1:POW:REF:DISP
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :POWer:REFErence:STATe:RATIo

機能	相対測定モードのパラメータを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence:STATe:RATIo<wsp><value1>, <value2> :SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer: REFErence:STATe:RATIo?
例	:SENS1:CHAN1:POW:REF:STAT:RAT 2,1 :SENS1:CHAN1:POW:REF:STAT:RAT? -> 0,2,1 :SENS1:CHAN1:POW:REF:STAT:RAT? -> 255,0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 相対値モード時 <value1>: スロット番号 <value2>: チャンネル番号 絶対値モード時 <value1>: 255 TOREF <value2>: 1 問い合わせ 相対測定モードのパラメータを符号無し整数値で返します。 <value1>,<value2>,<value3> 相対値モード時 <value1>: 0 <value2>: スロット番号 <value3>: チャンネル番号 絶対値モード時 <value1>: 255 固定 <value2>: 0 固定 <value3>: なし
対象	OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :POWer:UNIT

機能	パワー単位を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:UNIT<wsp> 0 1 DBM Watt :SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:UNIT?
例	:SENS1:CHAN1:POW:UNIT 1 :SENS1:CHAN1:POW:UNIT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 DBM: dBm 単位 1 Watt: W 単位 問い合わせ パワー単位を符号無し整数値で返します。 0: dBm 単位 1: W 単位
対象	OPM

5.11 SENSE グループ

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :POWer:WAVelength

機能 測定波長を設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:WAVelength<wsp><NRf>[PM|NM|UM|MM]

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:POWer:WAVelength? [<wsp>MAX|MIN]

例 :SENS1:CHAN1:POW:WAV 1550NM

:SENS1:CHAN1:POW:WAV? -> +1.55000000E-004

解説

- 設定
- 以下のパラメータを設定します。
- <NRf>: 測定波長
- 問い合わせ
- 測定波長を m 単位の浮動小数点数値で返します。

対象 OPM

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :REMOte

機能 4 線接続のオン / オフを設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m][:CHANnel[d]]:REMOte<wsp>0|1|OFF|ON

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:REMOte?

例 :SENS1:CHAN1:REM OFF

:SENS1:CHAN1:REM? -> 0

解説

- 設定
- 以下のパラメータを設定します。
- 0|OFF: 4 線接続オフ
- 1|ON: 4 線接続オン
- 問い合わせ
- 4 線接続の状態を符号無し整数値で返します。
- 0: 4 線接続オフ
- 1: 4 線接続オン

対象 SMU

:SENSe [m] [:CHANnel [d]] :TRIGger (SMU 時)

機能 メジャートリガ源を設定 / 問い合わせします。

構文 :SENSe[m][:CHANnel[d]]:TRIGger<wsp>1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|BUS1|BUS2|BUS3|BUS4|BUS5|BUS6|BUS7|BUS8|BUS9|FRONT|SCHAnge|CYCLic|DISAbLe

:SENSe[m][:CHANnel[d]]:TRIGger?

例 :SENS1:CHAN1:TRIG BUS1

:SENS1:CHAN1:TRIG? -> 1

解説

- 設定
- 以下のパラメータを設定します。
- BUS1|1: バストリガ 1
- BUS2|2: バストリガ 2
- BUS3|3: バストリガ 3
- BUS4|4: バストリガ 4
- BUS5|5: バストリガ 5
- BUS6|6: バストリガ 6
- BUS7|7: バストリガ 7
- BUS8|8: バストリガ 8
- BUS9|9: バストリガ 9
- FRONT|10: フロントトリガ端子
- SCHAnge|11: Src Change
- CYCLic|12: 定周期
- DISAbLe|13: 無効
- 問い合わせ
- メジャートリガ源を符号無し整数値で返します。
- 1: バストリガ 1
- 2: バストリガ 2
- 3: バストリガ 3
- 4: バストリガ 4
- 5: バストリガ 5
- 6: バストリガ 6
- 7: バストリガ 7
- 8: バストリガ 8
- 9: バストリガ 9
- 10: フロントトリガ端子
- 11: Src Change
- 12: 定周期
- 13: 無効

対象 SMU

:SENSe[m][[:CHANnel[d]]:TRIGger(OPM時)

機能	トリガ入力元を設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:TRIGger<wsp>1 2 3 4 5 6 7 8 9 BUS1 BUS2 BUS3 BUS4 BUS5 BUS6 BUS7 BUS8 BUS9 :SENSe[m][:CHANnel[d]]:TRIGger?
例	:SENS1:CHAN1:TRIG BUS2 :SENS1:CHAN1:TRIG? -> 2
解説	<ul style="list-style-type: none"> • 設定 以下のパラメータを設定します。 1 BUS1: バストリガ 1 2 BUS2: バストリガ 2 3 BUS3: バストリガ 3 4 BUS4: バストリガ 4 5 BUS5: バストリガ 5 6 BUS6: バストリガ 6 7 BUS7: バストリガ 7 8 BUS8: バストリガ 8 9 BUS9: バストリガ 9 • 問い合わせ トリガ入力元を符号無し整数値で返します。 1: バストリガ 1 2: バストリガ 2 3: バストリガ 3 4: バストリガ 4 5: バストリガ 5 6: バストリガ 6 7: バストリガ 7 8: バストリガ 8 9: バストリガ 9
対象	OPM

:SENSe[m][[:CHANnel[d]]:VOLTage[:STATe]

機能	電圧測定のオン/オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:SENSe[m][:CHANnel[d]]:VOLTage[:STATe]<wsp>0 1 OFF ON :SENSe[m][:CHANnel[d]]:VOLTage[:STATe]?
例	:SENS1:CHAN1:VOLT ON :SENS1:CHAN1:VOLT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> • 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 電圧測定オフ 1 ON: 電圧測定オン • 問い合わせ 電圧測定の状態を符号無し整数値で返します。 0: 電圧測定オフ 1: 電圧測定オン
対象	SMU

5.12 SLOT グループ

:SLOT [m] :PRESet

機能	モジュールをリセットします。
構文	:SLOT[m]:PRESet
例	:SLOT1:PRES
解説	このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	全モジュール

:SLOT [m] :EMPTY?

機能	スロットの実装状態を問い合わせます。
構文	:SLOT[m]:EMPTY?
例	:SLOT1:EMPT? -> 0
解説	問い合わせ スロットの実装状態を符号無し整数値で返します。 0: モジュール実装 1: モジュール未実装
対象	全モジュール

:SLOT [m] :IDN?

機能	モジュールの概要情報を問い合わせます。
構文	:SLOT[m]:IDN?
例	:SLOT1:IDN? -> YOKOGAWA,AQ2300-822 SMU MODULE,12345678,01.01
解説	問い合わせ 以下のモジュール情報を文字列で返します。 YOKOGAWA,<製品名>,<SN>,<F/Wバージョン>
対象	全モジュール

:SLOT [m] :OPT?

機能	モジュールの詳細情報を問い合わせます。
構文	:SLOT[m]:OPT?
例	:SLOT1:OPT? -> AQ2300822,,1,1-1,6V/6V,200nA/600mA
解説	問い合わせ 以下のモジュール情報を文字列で返します。 <オーダーコード>,<特注票コード>,<ハードウェアバージョン>,<FPGAバージョン>,<Field5>,<Field6>,<Field7>,<Field8>,<Field9> <Field5> ~ <Field9> はモジュールによって異なります。 ・ SMU <Field5>: 最小電圧レンジ / 最大電圧レンジ <Field6>: 最小電流レンジ / 最大電流レンジ <Field7>: "0" <Field8>: "0" <Field9>: "0"
対象	全モジュール

:SLOT [m] :TST?

機能	モジュールの自己診断を実行 / 問い合わせします。
構文	:SLOT[m]:TST?
例	:SLOT1:TST? -> +0,"self test OK"
対象	全モジュール

5.13 SOURce グループ

: SOURce [m]

[: CHANnel [d]] : CORRection : ZERO?

機能	ゼロセット状態を問い合わせます。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CORRection: ZERO?
例	:SOUR1:CHAN1:CORR:ZERO? -> 0
解説	問い合わせ ゼロセット状態を符号無し整数値で返します。 0: ゼロセット完了状態 2: エラー終了状態
対象	SMU、OPM

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : DELay

機能	ソースディレイを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:DELay<wsp><NRF >[S] MAXimum MINimum :SOURce[m][:CHANnel[d]]:DELay?
例	:SOUR1:CHAN1:DEL 100US :SOUR1:CHAN1:DEL? -> +1.00000000E-004
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRF>[S]: 任意のソースディレイ値 MAXimum: 1s MINimum: 1μs 問い合わせ ディレイ値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : FUNCtion

機能	発生ファンクション (電圧 / 電流) を設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:FUNCtion<wsp>0 1 VOLTage CURRent :SOURce[m][:CHANnel[d]]:FUNCtion?
例	:SOUR1:CHAN1:FUNC VOLT :SOUR1:CHAN1:FUNC? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 VOLTage: 電圧発生 1 CURRent: 電流発生 問い合わせ 発生ファンクションを符号無し整数値で返します。 0: 電圧発生 1: 電流発生 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : MODE

機能	発生モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:MODE<wsp>0 1 2 3 FIX LINSweep LOGSweep LIST :SOURce[m][:CHANnel[d]]:MODE?
例	:SOUR1:CHAN1:MODE FIX :SOUR1:CHAN1:MODE? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 Fix: 固定 1 LINSweep: リニアスイープ 2 LOGSweep: ログスイープ 3 LIST: プログラムスイープ 問い合わせ 発生モードを符号無し整数値で返します。 1: リニアスイープ 2: ログスイープ 3: プログラムスイープ このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : SHAPE

機能	発生波形を設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:SHAPE<wsp>0 1 D C PULSe :SOURce[m][:CHANnel[d]]:SHAPE?
例	:SOUR1:CHAN1:SHAP DC :SOUR1:CHAN1:SHAP? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 DC: DC 発生 1 PULSe: Pulse 発生 問い合わせ 発生波形を符号無し整数値で返します。 0: DC 発生 1: Pulse 発生
対象	SMU

5.14 SOURce グループ

	:SOURce [m] [:CHANnel [d]] :TRIGger
機能	ソーストリガ源を設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:TRIGger<wsp>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 13 NONE BUS1 BUS2 BUS3 BUS4 BUS5 BUS6 BUS7 BUS8 BUS9 FRONT DISable
例	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:TRIGger? :SOUR1:CHAN1:TRIG BUS1 :SOUR1:CHAN1:TRIG? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <ul style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを設定します。 NONE 0: なし BUS1 1: バストリガ 1 BUS2 2: バストリガ 2 BUS3 3: バストリガ 3 BUS4 4: バストリガ 4 BUS5 5: バストリガ 5 BUS6 6: バストリガ 6 BUS7 7: バストリガ 7 BUS8 8: バストリガ 8 BUS9 9: バストリガ 9 FRONT 10: フロントトリガ端子 DISable 13: 無効 問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> ソーストリガ源を符号無し整数値で返します。 0: なし 1: バストリガ 1 2: バストリガ 2 3: バストリガ 3 4: バストリガ 4 5: バストリガ 5 6: バストリガ 6 7: バストリガ 7 8: バストリガ 8 9: バストリガ 9 10: フロントトリガ端子 13: 無効
対象	SMU

	:SOURce [m] [:CHANnel [d]] [:VOLTage] :RANGE :AUTO
機能	電圧オートレンジのオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]][:VOLTage]:RANGE:AUTO<wsp>0 1 OFF ON
例	:SOUR1:CHAN1:VOLT:RANG:AUTO OFF :SOUR1:CHAN1:VOLT:RANG:AUTO? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <ul style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 電圧オートレンジオフ 1 ON: 電圧オートレンジオン 問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 電圧オートレンジの状態を符号無し整数値で返します。 0: 電圧オートレンジオフ 1: 電圧オートレンジオン
対象	SMU
	:SOURce [m] [:CHANnel [d]] :VOLTage :RANGE
機能	電圧レンジを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTage:RANGE<wsp><NRf>[V] MAXimum MINimum
例	:SOUR1:CHAN1:VOLT:RANG 6V :SOUR1:CHAN1:VOLT:RANG? -> +6.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <ul style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧レンジ値 MAXimum: 最大レンジ MINimum: 最小レンジ 問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> 電圧レンジの値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

:SOURCE [m]**[:CHANNEL [d]] :VOLTage:LEVEL**

機能 電圧レベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:LEVEL<wsp><NRf>[V]|MAXimum|MINimum
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:LEVEL?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:LEV 2.5V
:SOUR1:CHAN1:VOLT:LEV? ->
+2.50000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 電圧レベル
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
電圧レベルの値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :VOLTage:PULSE:WIDTH

機能 電圧パルス幅を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PULSE:WIDTh<wsp><NRf>[S]|MAXimum|MINimum
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PULSE:WIDTh?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PULSE:WIDT 100US
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PULSE:WIDT? ->
+1.00000000E-004

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: パルス幅
MAXimum: 最大パルス幅 (1s)
MINimum: 最小パルス幅 (50µs)
- 問い合わせ
パルス幅の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :VOLTage:PULSE:BASE

機能 電圧パルスベースレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PULSE:BASE<wsp><NRf>[V]|MAXimum|MINimum
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PULSE:BASE?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PULSE:BASE 0.5V
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PULSE:BASE? ->
+5.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: ベースレベル電圧
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
ベースレベル電圧の値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]]**[:CURRENT] :RANGE: AUTO**

機能 電流オートレンジのオン / オフを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]][:CURRENT]:RANGE: AUTO<wsp>0|1|OFF|ON
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]][:CURRENT]:RANGE: AUTO?

例 :SOUR1:CHAN1:CURRE:RANG:AUTO OFF
:SOUR1:CHAN1:CURRE:RANG:AUTO? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: 電流オートレンジオフ
1|ON: 電流オートレンジオン
- 問い合わせ
電流オートレンジの状態を符号無し整数値で返します。
0: 電流オートレンジオフ
1: 電流オートレンジオン

対象 SMU

5.14 SOURCE グループ

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CURRENT :RANGE

機能 電流レンジを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m] [:CHANNEL[d]]:CURRENT:RANGE<wsp><NRF>[A]|MAXimum|MINimum

例 :SOURCE1:CHAN1:CURR:RANG 200MA
:SOURCE1:CHAN1:CURR:RANG? ->
+2.00000000E-001

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRF>: 電流レンジ値
 - MAXimum: 最大レンジ
 - MINimum: 最小レンジ
- 問い合わせ
 - 電流レンジの値を電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CURRENT :LEVEL

機能 電流レベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m] [:CHANNEL[d]]:CURRENT:LEVEL<wsp><NRF>[A]|MAXimum|MINimum

例 :SOURCE1:CHAN1:CURR:LEV 50MA
:SOURCE1:CHAN1:CURR:LEV? ->
+5.00000000E-002

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRF>: 電流レベル
 - MAXimum: 最大レベル
 - MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
 - 電流レベルの値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CURRENT :PULSE :WIDTH

機能 電流パルス幅を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m] [:CHANNEL[d]]:CURRENT:PULSE:WIDTH<wsp><NRF>[S]|MAXimum|MINimum

例 :SOURCE1:CHAN1:CURR:PULSE:WIDT 100US
:SOURCE1:CHAN1:CURR:PULSE:WIDT? ->
+1.00000000E-004

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRF>: パルス幅
 - MAXimum: 最大パルス幅 (1s)
 - MINimum: 最小パルス幅 (50μs)
- 問い合わせ
 - パルス幅の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CURRENT :PULSE :BASE

機能 電流パルスベースレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m] [:CHANNEL[d]]:CURRENT:PULSE:BASE<wsp><NRF>[A]

例 :SOURCE1:CHAN1:CURR:PULSE:BASE 0.1A
:SOURCE1:CHAN1:CURR:PULSE:BASE? ->
+1.00000000E-001

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRF>: 電流パルスベースレベル
- 問い合わせ
 - 電流パルスベースレベルの値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CURRENT :RESPONSE :INDUCTANCE

機能 負荷インダクタンスを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m] [:CHANNEL[d]]:CURRENT:RESPONSE:INDUCTANCE<wsp><NRF>[H]

例 :SOURCE1:CHAN1:CURR:RESP:IND 10NH
:SOURCE1:CHAN1:CURR:RESP:IND? ->
+1.00000000E-008

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - <NRF>: 負荷インダクタンス値
- 問い合わせ
 - 負荷インダクタンスの値を H (ヘンリー) 単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:RESPONSE:RESISTANCE

機能	電流発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:RESPONSE:RESISTANCE<wsp><NRf>[ohm] :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:RESPONSE:RESISTANCE?
例	:SOUR1:CHAN1:CURRE:RESP:RES 0.3OHM :SOUR1:CHAN1:CURRE:RESP:RES? -> +3.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 負荷抵抗値 問い合わせ 負荷抵抗の値をΩ (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:LEVEL

機能	電圧または電流レベルを設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:LEVEL<wsp><NRf>[V A] MAXimum MINimum :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:LEVEL?
例	:SOUR1:CHAN1:LEV 20MA :SOUR1:CHAN1:LEV? -> +2.00000000E-002
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧または電流レベル MAXimum: 最大レベル MINimum: 最小レベル 問い合わせ 電圧レベルまたは電流レベルの値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:BASE

機能	電圧または電流パルスベースレベルを設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:BASE<wsp><NRf>[V A] :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:BASE?
例	:SOUR1:CHAN1:PULS:BASE 0.1V :SOUR1:CHAN1:PULS:BASE? -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧または電流パルスベースレベル 問い合わせ 電圧パルスベースレベルまたは電流パルスベースレベルの値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:WIDTH

機能	電圧または電流パルス幅を設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:WIDTH<wsp><NRf>[S] MAXimum MINimum :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PULSE:WIDTH?
例	:SOUR1:CHAN1:PULS:WIDT 100US :SOUR1:CHAN1:PULS:WIDT? -> +1.00000000E-004
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: パルス幅 MAXimum: 最大パルス幅 (1s) MINimum: 最小パルス幅 (50μs) 問い合わせ 電圧パルス幅または電流パルス幅の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:RANGE

機能	電圧または電流レンジを設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:RANGE<wsp><NRf>[V A] MAXimum MINimum :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:RANGE?
例	:SOUR1:CHAN1:RANG 200MA :SOUR1:CHAN1:RANG? -> +2.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧または電流レンジ値 MAXimum: 最大レンジ MINimum: 最小レンジ 問い合わせ 電圧レンジまたは電流レンジの値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:COUNT

機能	繰り返し回数を設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:COUNT<wsp><integer> INFinite :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:COUNT?
例	:SOUR1:CHAN1:SWE:COUN 100 :SOUR1:CHAN1:SWE:COUN? -> +100
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 0 ~ 1000 の繰り返し回数、0 の場合は無限回数 INFinite: 無限に繰り返し 問い合わせ 繰り返し回数を符号付き整数値または文字列で返します。
対象	SMU

5.14 SOURce グループ

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : SWEEp : TRIGger

機能	スイープスタートトリガを設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:SWEEp:TRIGger<wsp>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 13 NONE BUS1 BUS2 BUS3 BUS4 BUS5 BUS6 BUS7 BUS8 BUS9 FRONT DISable
例	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:SWEEp:TRIGger? :SOUR1:CHAN1:SWE:TRIG BUS1 :SOUR1:CHAN1:SWE:TRIG? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 NONE 0: なし BUS1 1: バストリガ 1 BUS2 2: バストリガ 2 BUS3 3: バストリガ 3 BUS4 4: バストリガ 4 BUS5 5: バストリガ 5 BUS6 6: バストリガ 6 BUS7 7: バストリガ 7 BUS8 8: バストリガ 8 BUS9 9: バストリガ 9 FRONT 10: フロントトリガ端子 DISable 13: 無効
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : VOLTage : RESPonse : CAPacitance

機能	負荷キャパシタンスを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTage:RESPonse:CAPacitance<wsp><NRf>[F]
例	:SOUR:CHAN1:VOLT:RESP:CAP 10PF :SOUR:CHAN1:VOLT:RESP:CAP? -> +1.00000000E-011
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 負荷キャパシタンス値 <ul style="list-style-type: none"> 問い合わせ 負荷キャパシタンスの値を F (ファラド) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : VOLTage : RESPonse : RESistance

機能	電圧発生時の負荷抵抗を設定 / 問い合わせしません。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:VOLTage:RESPonse:RESistance<wsp><NRf>[ohm]
例	:SOUR1:CHAN1:VOLT:RESP:RES 0.3OHM :SOUR1:CHAN1:VOLT:RESP:RES? -> +3.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 負荷抵抗値 <ul style="list-style-type: none"> 問い合わせ 負荷抵抗の値を Ω (オーム) 単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:START

機能 スイープスタート電圧レベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:START<wsp><NRf>[V]|MAXimum|MINimum
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:START?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STAR 0V
:SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STAR? ->
+0.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 開始レベル
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
スイープスタート電圧レベルの値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STOP

機能 スイープストップ電圧レベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STOP<wsp><NRf>[V]|MAXimum|MINimum
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STOP?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STOP 1V
:SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STOP? ->
+1.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 終了レベル
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
スイープストップ電圧レベルの値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STEP

機能 スイープステップ幅 (電圧) を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STEP<wsp><NRf>[V]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:STEP?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STEP 1MV
:SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:STEP? ->
+1.00000000E-003

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: スイープステップ幅
- 問い合わせ
スイープステップ幅の値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:POINTS

機能 スイープステップ数 (電圧) を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:POINTS<wsp><integer>
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:SWEEP:POINTS?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:POIN 100
:SOUR1:CHAN1:VOLT:SWE:POIN? -> +100

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: 2 ~ 100,001
- 問い合わせ
スイープステップ数の値を符号付き整数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

5.14 SOURce グループ

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : CURRent : SWEEp : START

機能	スイープスタート電流レベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:START<wsp><NRf>[A] MAXimum MINimum :SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:START?
例	:SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STAR 0A :SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STAR? -> +0.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 開始レベル MAXimum: 最大レベル MINimum: 最小レベル 問い合わせ スイープスタート電流のレベル値を電流単位の浮動小数点数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : CURRent : SWEEp : STOP

機能	スイープストップ電流レベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:STOP<wsp><NRf>[A] MAXimum MINimum :SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:STOP?
例	:SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STOP 100MA :SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STOP? -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 終了レベル MAXimum: 最大レベル MINimum: 最小レベル 問い合わせ スイープストップ電流のレベル値を電流単位の浮動小数点数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : CURRent : SWEEp : STEP

機能	スイープステップ幅 (電流) を設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:STEP<wsp><NRf>[A] :SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:STEP?
例	:SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STEP 1MA :SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:STEP? -> +1.00000000E-001
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: スイープステップ幅 問い合わせ スイープステップ幅の値を電流単位の浮動小数点数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

: SOURce [m] [: CHANnel [d]] : CURRent : SWEEp : POINTs

機能	スイープステップ数 (電流) を設定 / 問い合わせします。
構文	:SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:POINTs<wsp><integer> :SOURce[m][:CHANnel[d]]:CURRent:SWEEp:POINTs?
例	:SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:POIN 100 :SOUR1:CHAN1:CURR:SWE:POIN? -> +100
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 2 ~ 100,001 問い合わせ スイープステップ数の値を符号付き整数値で返します。 このコマンドはオーバーラップコマンドです。
対象	SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep:START

機能 スイープスタートレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:START<wsp><NRf>[V|A]|MAXimum|MINimum

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:START?
:SOUR1:CHAN1:SWE:STAR 0V
:SOUR1:CHAN1:SWE:STAR? ->
+0.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 開始レベル
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
スイープスタートのレベル値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep:STOP

機能 スイープストップレベルを設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:STOP<wsp><NRf>[V|A]|MAXimum|MINimum

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:STOP?
:SOUR1:CHAN1:SWE:STOP 1V
:SOUR1:CHAN1:SWE:STOP? ->
+1.00000000E+000

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 終了レベル
MAXimum: 最大レベル
MINimum: 最小レベル
- 問い合わせ
スイープストップのレベル値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep:STEP

機能 スイープステップ幅を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:STEP<wsp><NRf>[V|A]

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:STEP?
:SOUR1:CHAN1:SWE:STEP 1MV
:SOUR1:CHAN1:SWE:STEP? ->
+1.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: スイープステップ幅
- 問い合わせ
スイープステップ幅の値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep:POINTS

機能 スイープステップ数を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:POINTS<wsp><integer>

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:POINTS?
:SOUR1:CHAN1:SWE:POIN 100
:SOUR1:CHAN1:SWE:POIN? -> +100

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: 2 ~ 100,001
- 問い合わせ
スイープステップ数の値を符号付き整数値で返します。
- このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep:PROGRAM:FILE

機能 プログラムスイープのファイル名を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:Program:FILE<wsp><FileName>,[INTERNAL1|INTERNAL2|EXTERNAL]

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep:Program:FILE?
:SOUR1:CHAN1:SWE:PROG:FILE "test"
:SOUR1:CHAN1:SWE:PROG:FILE?
-> "/test",INT1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<FileName>: ファイル名の文字列
INTERNAL1: 内部ストレージ 1
INTERNAL2: 内部ストレージ 2
EXTERNAL: 外部ストレージ
- 問い合わせ
プログラムスイープのファイル名を文字列で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :SWEep[:STATE]

機能 スイープ測定を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep[:STATE]<wsp>0|1|STOP|START

例 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:SWEep[:STATE]?
:SOUR1:CHAN1:SWE STAR
:SOUR1:CHAN1:SWE? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|STOP: スイープ測定の停止
1|START: スイープ測定の開始
- 問い合わせ
スイープ測定の状態を符号無し整数値で返します。
0: スイープ測定の停止中
1: スイープ測定の開始中

対象 SMU

5.14 SOURCE グループ

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :VOLTage:PROTECTION[:STATE]

機能 電圧リミッタのオン/オフを設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION[:STATE]<wsp>0|1|OFF|ON
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION[:STATE]?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT ON
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: リミッタオフ
1|ON: リミッタオン
- 問い合わせ
電流リミッタの状態を符号無し整数値で返します。
0: リミッタオフ
1: リミッタオン

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :VOLTage:PROTECTION:LINKage

機能 電圧リミッタのトラッキングのオン/オフを設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LINKage<wsp>0|1|OFF|ON
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LINKage?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LINK OFF
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LINK? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: 電圧リミッタトラッキングオフ
1|ON: 電圧リミッタトラッキングオン
- 問い合わせ
電圧リミッタトラッキングの状態を符号無し整数値で返します。
0: 電圧リミッタトラッキングオフ
1: 電圧リミッタトラッキングオン

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :VOLTage:PROTECTION:LEVel

機能 電圧リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LEVel<wsp><Nrf>[V]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LEVel?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LEV 500MV
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LEV? ->
+5.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: 電圧リミッタ値
- 問い合わせ
電圧リミッタ値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :VOLTage:PROTECTION:UPPer

機能 電圧上限リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:UPPer<wsp><Nrf>[V]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:UPPer?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:UPP 500MV
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:UPP? ->
+5.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: 電圧上限リミッタ値
- 問い合わせ
電圧上限リミッタ値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :VOLTage:PROTECTION:LOWer

機能 電圧下限リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LOWer<wsp><Nrf>[V]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:VOLTage:PROTECTION:LOWer?

例 :SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LOW -500MV
:SOUR1:CHAN1:VOLT:PROT:LOW? ->
-5.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRF>: 電圧下限リミッタ値
- 問い合わせ
電圧下限リミッタ値を電圧単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :CURRENT:PROTECTION[:STATE]

機能 電流リミッタのオン/オフを設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION[:STATE]<wsp>0|1|OFF|ON
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION[:STATE]?

例 :SOUR1:CHAN1:CURR:PROT ON
:SOUR1:CHAN1:CURR:PROT? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: リミッタオフ
1|ON: リミッタオン
- 問い合わせ
電流リミッタの状態を符号無し整数値で返します。
0: リミッタオフ
1: リミッタオン

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :CURRENT:PROTECTION:LINKage

機能 電流リミッタのトラッキングのオン/オフを設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LINKage<wsp>0|1|OFF|ON
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LINKage?

例 :SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LINK OFF
:SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LINK? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|OFF: 電流リミッタトラッキングオフ
1|ON: 電流リミッタトラッキングオン
- 問い合わせ
電流リミッタトラッキングの状態を符号無し整数値で返します。
0: 電流リミッタトラッキングオフ
1: 電流リミッタトラッキングオン

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :CURRENT:PROTECTION:LEVel

機能 電流リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LEVel<wsp><NRf>[A]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LEVel?

例 :SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LEV 100MA
:SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LEV? ->
+1.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 電流リミッタ値
- 問い合わせ
電流リミッタ値の値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :CURRENT:PROTECTION:UPPer

機能 電流上限リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:UPPer<wsp><NRf>[A]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:UPPer?

例 :SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:UPP 100MA
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:UPPer?

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 電流上限リミッタ値
- 問い合わせ
電流上限リミッタ値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :CURRENT:PROTECTION:LOWer

機能 電流下限リミッタ値を設定/問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LOWer<wsp><NRf>[A]
:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CURRENT:PROTECTION:LOWer?

例 :SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LOW -100MA
:SOUR1:CHAN1:CURR:PROT:LOW? ->
-1.00000000E-001

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 電流下限リミッタ値
- 問い合わせ
電流下限リミッタ値を電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

5.14 SOURCE グループ

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :PROTECTION[:STATE]

機能	電圧または電流リミッタのオン/オフを設定/問い合わせします。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION[:STATE]<wsp>0 1 OFF ON :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION[:STATE]?
例	:SOUR1:CHAN1:PROT ON :SOUR1:CHAN1:PROT? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: リミッタオフ 1 ON: リミッタオン 問い合わせ 電圧または電流リミッタの状態を符号無し整数値で返します。 0: リミッタオフ 1: リミッタオン
対象	SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :PROTECTION:LINKage

機能	トラッキングのオン/オフを設定/問い合わせします。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:LINKage<wsp>0 1 OFF ON :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:LINKage?
例	:SOUR1:CHAN1:PROT:LINK OFF :SOUR1:CHAN1:PROT:LINK? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: トラッキングオフ 1 ON: トラッキングオン 問い合わせ トラッキングの状態を符号無し整数値で返します。 0: トラッキングオフ 1: トラッキングオン
対象	SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :PROTECTION:LEVEL

機能	電圧または電流リミッタ値を設定/問い合わせします。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:LEVEL<wsp><NRf>[V A] :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:LEVEL?
例	:SOUR:CHAN1:PROT:LEV 1V :SOUR:CHAN1:PROT:LEV? -> +1.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧または電流リミッタ値 問い合わせ 電圧リミッタ値または電流リミッタ値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE[m] [:CHANNEL[d]] :PROTECTION:UPPer

機能	電圧または電流上限リミッタ値を設定/問い合わせします。
構文	:SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:UPPer<wsp><NRf>[V A] :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:UPPer?
例	:SOUR:CHAN1:PROT:UPP 1V :SOUR:CHAN1:PROT:UPP? -> +1.00000000E+000
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <NRf>: 電圧または電流上限リミッタ値 問い合わせ 電圧上限リミッタ値または電流上限リミッタ値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。
対象	SMU

:SOURCE [m]**[:CHANNEL [d]] :PROTECTION:LOWEr**

機能 電圧または電流下限リミッタ値を設定 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:PROTECTION:LOWEr<wsp><NRf>[V|A]

:SOURCE[m]

[:CHANNEL[d]] :PROTECTION:LOWer?

例 :SOUR:CHAN1:PROT:LOW -1V

:SOUR:CHAN1:PROT:LOW? ->

-1.00000000E+000

- 解説
- ・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<NRf>: 電圧または電流下限リミッタ値
 - ・ 問い合わせ
電圧下限リミッタ値または電流下限リミッタ値を電圧または電流単位の浮動小数点数値で返します。

対象 SMU

:SOURCE [m]**[:CHANNEL [d]] :CORREction:ZERO**

機能 ゼロセットを実行 / 問い合わせします。

構文 :SOURCE[m]

[:CHANNEL[d]] :CORREction:ZERO

:SOURCE[m]

[:CHANNEL[d]] :CORREction:ZERO?

例 :SOUR1:CHAN1:CORR:ZERO

:SOUR1:CHAN1:CORR:ZERO? -> 1

- 解説
- ・ 問い合わせ
ゼロセットの状態を符号無し整数値で返します。
0: ZeroSet 完了状態
1: ZeroSet 実行中
2: エラー終了状態
 - ・ このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

:SOURCE [m] [:CHANNEL [d]] :CORREction:ZERO:ALL

機能 すべての SMU のゼロセットを実行します。

構文 :SOURCE[m][:CHANNEL[d]]:CORREction:ZERO:ALL

例 :SOUR1:CHAN1:CORR:ZERO:ALL

解説 このコマンドはオーバーラップコマンドです。

対象 SMU

5.14 STATus グループ

:STATus [m] :OPERation:CONDition[:LEV e10]?

機能 オペレーショナル・ステータス・コンディションレジスタを問い合わせます。

構文 :STATus[m]:OPERation:CONDition[:LEV e10]?

例 :STAT1:OPER:COND? -> +0

解説
・ 問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :OPERation:ENABle[:LEVe10]

機能 オペレーショナル・ステータス・イネーブルマスキングレジスタを設定 / 問い合わせします。

構文 :STATus[m]:OPERation:ENABle[:LEVe10]<wsp><integer>

:STATus[m]:OPERation:ENABle[:LEVe10]?

例 :STAT1:OPER:ENAB 0

:STAT1:OPER:ENAB? -> +0

解説
・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: レジスタ値
・ 問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :OPERation[:EVENT] [:LEVe10]?

機能 オペレーショナル・ステータス・イベントレジスタを問い合わせます。

構文 :STATus[m]:OPERation[:EVENT] [:LEVe10]?

例 :STAT1:OPER? -> +0

解説
問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :OPERation:NTRansition

機能 オペレーショナル・ステータス・ネガティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。

構文 :STATus[m]:OPERation:NTRansition<wsp><integer>

:STATus[m]:OPERation:NTRansition?

例 :STAT1:OPER:NTR 255

:STAT1:OPER:NTR? -> +255

解説
・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: レジスタ値
・ 問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :OPERation:PTRansition

機能 オペレーショナル・ステータス・ポジティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。

構文 :STATus[m]:OPERation:PTRansition<wsp><integer>

:STATus[m]:OPERation:PTRansition?

例 :STAT1:OPER:PTR 255

:STAT1:OPER:PTR? -> +255

解説
・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: レジスタ値
・ 問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :QUESTionable:CONDition[:LEVe10]?

機能 クエスチョナブル・ステータス・コンディションレジスタを設定 / 問い合わせします。

構文 :STATus[m]:QUESTionable:CONDition[:LEV e10]?

:STATus[m]:QUESTionable:ENABle[:LEVe10]<wsp><integer>

例 :STAT1:QUES:COND? -> +0

解説
問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

:STATus [m] :QUESTionable:ENABle[:LEVe10]

機能 クエスチョナブル・ステータス・イネーブルマスキングレジスタを設定 / 問い合わせします。

構文 :STATus[m]:QUESTionable:ENABle[:LEVe10]<wsp><integer>

:STATus[m]:QUESTionable:ENABle[:LEVe10]?

例 :STAT1:QUES:ENAB 255

:STAT1:QUES:ENAB? -> +255

解説
・ 設定
以下のパラメータを設定します。
<integer>: レジスタ値
・ 問い合わせ
レジスタの値を符号付き整数値で返します。

対象 全モジュール

**:STATus [m]:QUESTionable[:EVENT]
[:LEVel0]?**

機能	クエスチョナブル・ステータス・イベントレジスタを問い合わせます。
構文	:STATus[m]:QUESTionable[:EVENT] [:LEVel0]?
例	:STAT1:QUES? -> +0
解説	問い合わせ レジスタの値を符号付き整数値で返します。
対象	全モジュール

:STATus [m]:QUESTionable:NTRansition

機能	クエスチョナブル・ステータス・ネガティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。
構文	:STATus[m]:QUESTionable:NTRansition<w sp><integer> :STATus[m]:QUESTionable:NTRansition?
例	:STAT1:QUES:NTR 255 :STAT1:QUES:NTR? -> +255
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: レジスタ値 問い合わせ レジスタの値を符号付き整数値で返します。
対象	全モジュール

:STATus [m]:QUESTionable:PTRansition

機能	クエスチョナブル・ステータス・ポジティブ・トランジションレジスタを設定 / 問い合わせします。
構文	:STATus[m]:QUESTionable:PTRansition<w sp><integer> :STATus[m]:QUESTionable:PTRansition?
例	:STAT1:QUES:PTR 255 :STAT1:QUES:PTR? -> +255
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: レジスタ値 問い合わせ レジスタの値を符号付き整数値で返します。
対象	全モジュール

5.15 SYSTem グループ

:SYSTem:EXT:ENABle

機能	Digital I/O の有効 / 無効を設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:EXT:ENABle<wsp>0 1 OFF ON :SYSTem:EXT:ENABle?
例	:SYST:EXT:ENAB 1 :SYST:EXT:ENAB? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: Digital I/O 無効 1 ON: Digital I/O 有効問い合わせ Digital I/O の有効 / 無効状態を符号無し整数値で返します。 0: Digital I/O 無効 1: Digital I/O 有効
対象	SMU

:SYSTem:EXT:IO

機能	Digital I/O ポートの Input/Output の切り替えを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:EXT:IO<wsp><port>,0 1 INPut OUTPut :SYSTem:EXT:IO?<wsp><port>
例	:SYST:EXT:IO 2,INP :SYST:EXT:IO? 2 -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <port>: 0 ~ 7 のポート番号 0 INPut: Input に設定 1 OUTPut: Output に設定問い合わせ Digital I/O ポートの Input/Output の切り替え状態を符号無し整数値で返します。 0: Input 1: Output
対象	SMU

:SYSTem:EXT:LOGic:LEVel

機能	ロジックレベルを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:EXT:LOGic:LEVel<wsp>0 1 V5 V3 _3 :SYSTem:EXT:LOGic:LEVel?
例	:SYST:EXT:LOG:LEV V5 :SYST:EXT:LOG:LEV? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 V5: 5V に設定 1 V3_3: 3.3V に設定問い合わせ ロジックレベルを符号無し整数値で返します。 0: 5V 1: 3.3V
対象	SMU

:SYSTem:INFormation:TEMPerature?

機能	機器内部の温度を問い合わせます。
構文	:SYSTem:INFormation:TEMPerature?
例	:SYST:INF:TEMP? -> 2.34000000E+001,3.45000000E+001
解説	問い合わせ 温度の値を℃単位の浮動小数点数値で返します。 <Temp1>,<Temp2> <Temp1>: モジュール排熱部温度 <Temp2>: CPU 基板温度
対象	フレーム

:SYSTem:SHUTdown

機能	本機器をシャットダウンします。
構文	:SYSTem:SHUTdown
例	:SYST:SHUT
対象	フレーム

:SYSTem:REBoot

機能	本機器を再起動します。
構文	:SYSTem:REBoot
例	:SYST:REB
対象	フレーム

: SYSTem: TIME

機能	時刻を設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:TIME<wsp><hh>,<mm>,<ss> :SYSTem:TIME?
例	:SYST:TIME 12,25,0 :SYST:TIME? -> +12,+25,+0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <hh>: 0 ~ 23 の時 <mm>: 0 ~ 59 の分 <ss>: - ~ 59 の秒 問い合わせ 時刻の値を符号付き整数値で返します。 <hh>,<mm>,<ss>
対象	フレーム

: SYSTem: TIME: ADJust: TYPE

機能	時刻の設定方法を設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:TIME:ADJust:TYPE<wsp>0 1 2 MAN ual NTP SNTP :SYSTem:TIME:ADJUST:TYPE?
例	:SYST:TIME:ADJ:TYPE 0 :SYST:TIME:ADJ:TYPE? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 MANual 0: 手動 NTP 1: NTP SNTP 2: SNTP 問い合わせ 時刻の設定方法を符号無し整数値で返します。 0: 手動 1: NTP 2: SNTP
対象	フレーム

: SYSTem: TIME: ADJust

機能	NTP または SNTP で時刻同期を実行します。
構文	:SYSTem:TIME:ADJust
例	:SYST:TIME:ADJ
対象	フレーム

: SYSTem: TIME: ADJust: NTP

機能	NTP サーバーの IP アドレスを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:TIME:ADJust:NTP<wsp><Server> :SYSTem:TIME:ADJust:NTP?
例	:SYST:TIME:ADJ:NTP "10.0.0.1" :SYST:TIME:ADJ:NTP? -> "10.0.0.1"
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <Server>: NTP サーバーの IP アドレス 問い合わせ NTP サーバーの IP アドレス値を文字列で返します。
対象	フレーム

: SYSTem: TIME: ADJust: SNTP

機能	SNTP サーバーの IP アドレスを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:TIME:ADJust:SNTP<wsp><Server> :SYSTem:TIME:ADJust:SNTP?
例	:SYST:TIME:ADJ:SNTP "10.0.0.1" :SYST:TIME:ADJ:SNTP? -> "10.0.0.1"
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <Server>: SNTP サーバーの IP アドレス 問い合わせ SNTP サーバーの IP アドレス値を文字列で返します。
対象	フレーム

: SYSTem: TIME: ZONE

機能	タイムゾーンを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:TIME:ZONE<wsp><Nrf> :SYSTem:TIME:ZONE?
例	:SYST:TIME:ZONE +9.0 :SYST:TIME:ZONE? -> +9.0
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <Nrf>: UTC(協定世界時)からの時差 問い合わせ 時差の値を符号付き小数点付数値で返します。
対象	フレーム

: SYSTem: DATE

機能	日付(年月日)を設定 / 問い合わせします。
構文	:SYSTem:DATE<wsp><YYYY>,<MM>,<DD> :SYSTem:DATE?
例	:SYST:DATE 2023,8,4 :SYST:DATE? -> +2023,+8,+4
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 以下のパラメータを設定します。 <YYYY>: 年(西暦) <MM>: 1 ~ 12 の月 <DD>: 1 ~ 31 の日 問い合わせ 年月日の値をそれぞれ符号付き整数値で返します。 <YYYY>,<MM>,<DD>
対象	フレーム

5.16 SYStem グループ

[:SYStem] :BEEP :VOLume

機能	ビーブ音を設定 / 問い合わせします。
構文	[:SYStem] :BEEP :VOLume <wsp><integer> [:SYStem] :BEEP :VOLume?
例	:BEEP :VOL 1 :BEEP :VOL? -> +1
解説	• 設定 以下のパラメータを設定します。 0: Beep OFF 1: Beep ON • 問い合わせ ビーブ音の状態を符号付き整数値で返します。 +0: Beep OFF +1: Beep ON
対象	フレーム

[:SYStem] :DISPlay :BACKlight

機能	バックライトの明るさのレベルを設定 / 問い合わせします。
構文	[:SYStem] :DISPlay :BACKlight <wsp><integer> [:SYStem] :DISPlay :BACKlight?
例	:DISPlay :BACK 3 :DISPlay :BACK? -> +3
解説	• 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 0 ~ 8 の明るさのレベル • 問い合わせ 明るさレベルの値を符号付き整数値で返します。
対象	フレーム

[:SYStem] :DISPlay :ERRor :CLEar

機能	エラーダイアログを非表示にします。
構文	[:SYStem] :DISPlay :ERRor :CLEar
例	:DISP :ERR :CLE
解説	画面に表示されているエラーダイアログを非表示にします。

:SYStem :ERRor?

機能	エラー情報を問い合わせます。
構文	:SYStem :ERRor?
例	:SYSt :ERR? -> +0, "No Error"
解説	問い合わせ エラーの状態を符号付き整数値 (エラーコード) および文字列 (エラーメッセージ) で返します。 <integer>, <string> <integer>: エラーコード <string>: エラーメッセージ
対象	フレーム

:SYStem :ERRor :VIEW :CLEar

機能	エラー情報をクリアします。
構文	:SYStem :ERRor :VIEW :CLEar
例	:SYSt :ERR :VIEW :CLE
対象	フレーム

:SYStem :LFRequency?

機能	電源の周波数を問い合わせます。
構文	:SYStem :LFRequency?
例	:SYSt :LFR? -> 50
解説	問い合わせ 電源周波数の値を符号無し整数値で返します。 0: 50Hz 1: 60Hz
対象	フレーム

:SYStem :COMMunicate [:NETWork] :LOCKout

機能	ローカルロックアウトのオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYStem :COMMunicate [:NETWork] :LOCKout <wsp>0 1 OFF ON :SYStem :COMMunicate [:NETWork] :LOCKout?
例	:SYSt :COMM :LOCK OFF :SYSt :COMM :LOCK? -> 0
解説	• 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: Local Lockout 解除状態 1 ON: Local Lockout 状態 • 問い合わせ ローカルロックアウトの状態を符号無し整数値で返します。 0: Local Lockout 解除状態 1: Local Lockout 状態
対象	フレーム

:SYStem :COMMunicate [:NETWork] :REMote

機能	リモート状態のオン / オフを設定 / 問い合わせします。
構文	:SYStem :COMMunicate [:NETWork] :REMote <wsp>0 1 OFF ON :SYStem :COMMunicate [:NETWork] :REMote?
例	:SYSt :COMM :REM ON :SYSt :COMM :REM? -> 1
解説	• 設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: Local 状態 1 ON: Remote 状態 • 問い合わせ リモートの状態を符号無し整数値で返します。 0: Local 状態 1: Remote 状態
対象	フレーム

:SYStem :PRESet

機能	フレームおよび全モジュールをリセットします。
構文	:SYStem :PRESet
例	:SYStem :PRESet
対象	フレーム、全モジュール

5.16 TRACe グループ

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] [:STATe]	
機能	ストア機能のオン/オフを設定/問い合わせします。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]] [:STATe]<wsp>0 1 OFF ON :TRACe[m][:CHANnel[d]][:STATe]?
例	:TRAC1:CHAN1 ON :TRAC1:CHAN1? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: ストア機能オフ 1 ON: ストア機能オン問い合わせ ストア機能の状態を符号無し整数値で返します。 0: ストア機能オフ 1: ストア機能オン
対象	SMU

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] :DATA?	
機能	トレースしたデータを問い合わせます。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA?
例	:TRAC:CHAN1:DATA?
解説	問い合わせ トレースしたデータをブロックデータ形式で返します。
対象	SMU

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] :DATA:FORMat	
機能	データのファイルフォーマットを設定/問い合わせします。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:FORMat<wsp> >0 1 CSV BIN :TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:FORMat?
例	:TRAC1:CHAN1:DATA:FORM BIN :TRAC1:CHAN1:DATA:FORM? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 CSV 0: CSV形式 BIN 1: バイナリ形式問い合わせ ファイルフォーマットを符号無し整数値で返します。 0: CSV形式 1: バイナリ形式
対象	SMU

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] :DATA:SAVE	
機能	トレースしたデータをファイルに保存します。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAVE<wsp><FileName>
例	:TRAC1:CHAN1:DATA:SAVE "test"
解説	設定 以下のパラメータを設定します。 <FileName>: ファイル名の文字列 (拡張子は含まない)
対象	SMU

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] :DATA:SAVE:AUTO	
機能	自動保存のオン/オフを設定/問い合わせします。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAVE:AUTO<wsp> >0 1 OFF ON :TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAVE:AUTO?
例	:TRAC1:CHAN1:DATA:SAVE:AUTO :TRAC1:CHAN1:DATA:SAVE:AUTO? -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: 自動保存オフ 1 ON: 自動保存オン問い合わせ 自動保存の状態を符号無し整数値で返します。 0: 自動保存オフ 1: 自動保存オン
対象	SMU

:TRACe [m] [:CHANnel [d]] :DATA:SAVE:AUTO:FILE	
機能	自動保存時のファイル名を設定/問い合わせします。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAVE:AUTO:FILE<wsp><FileName>,[INTernal1 INTernal2 EXTernal]
例	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:SAVE:AUTO:FILE :TRAC1:CHAN1:DATA:SAVE:AUTO:FILE "test",EXT :TRAC1:CHAN1:DATA:SAVE:AUTO:FILE? -> "/test",EXT
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <FileName>: ファイル名の文字列 INTernal1: 内部ドライブ 1 INTernal2: 内部ドライブ 2 EXTernal: 外部ドライブ (USB ストレージ)問い合わせ 自動保存時のファイル名とドライブを文字列で返します。 <FileName>,[INT1 INT2 EXT
対象	SMU

5.17 TRACe グループ

:TRACe[m] [:CHANnel[d]] :DATA:ACTual?

機能	トレースしたデータのポイント数を問い合わせます。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:DATA:ACTual?
例	:TRAC1:CHAN1:DATA:ACT? -> +100
解説	問い合わせ データポイント数の値を符号付き整数値で返します。
対象	SMU

:TRACe[m] [:CHANnel[d]] :POINTs

機能	トレースするデータポイント数を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:POINTs<wsp><integer>
例	:TRACe[m][:CHANnel[d]]:POINTs? :TRAC:CHAN:POIN 100 :TRAC:CHAN:POIN? -> +100
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: データポイント数 ・ 問い合わせ データポイント数の値を符号付き整数値で返します。
対象	SMU

5.17 TRIGger グループ

:TRIGger<m>:CHANnel [d]

機能	SMU の各チャンネルごとにトリガを発生します。
構文	:TRIGger<m>:CHANnel [d]
例	:TRIG1:CHAN1
解説	設定 以下のパラメータを設定します。 <m>:1 ~ 9 のスロット番号 <d>:1 ~ 2 のチャンネル番号
対象	SMU

:TRIGger<m>

機能	SMU ごとにトリガを発生します。
構文	:TRIGger<m>
例	:TRIG1
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 <m>:1 ~ 9 のスロット番号 ・ チャンネルは共通です。
対象	SMU

:TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :INPut

機能	トリガ入力を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :INPut <wsp> IGNore SMEasure SWStart 0 1 :TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :INPut?
例	:TRIG1:CHAN1:INP IGN :TRIG1:CHAN1:INP? -> 0
解説	・ 設定 以下のパラメータを設定します。 0 IGNore: トリガ入力を無視 1 SMEasure: トリガの入力によりシングル測定を開始 ・ 問い合わせ トリガ入力を符号無し整数値で返します。 0: トリガ入力を無視 1: トリガの入力によりシングル測定を開始
対象	OPM

:TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :OUTPut

機能	トリガ出力モードを設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :OUTPut <wsp>0 1 2 3 4 DISabled AVGover MEASure EVENT MBUSy :TRIGger [m] [:CHANnel [d]] :OUTPut?
例	:TRIG1:CHAN1:OUTP DIS :TRIG1:CHAN1:OUTP? -> 0
解説	・ Trigger Output1 への出力設定になります。 ・ 設定 以下のパラメータを設定します。 0 DISabled: トリガを出力しない 1 AVGover: 平均化測定が終了したときにトリガを出力 2 MEASure: 平均化測定を開始するときにトリガを出力 3 EVENT: イベントを検出したときにトリガを出力 4 MBUSy: 測定中にトリガ信号をアサート ・ 問い合わせ トリガ出力モードを符号無し整数値で返します。 0: トリガを出力しない 1: 平均化測定が終了したときにトリガを出力 2: 平均化測定を開始するときにトリガを出力 3: イベントを検出したときにトリガを出力 4: 測定中にトリガ信号をアサート
対象	OPM

機能	SMU の各チャンネルごとにスタートトリガを発生します。
構文	:TRIGger<m>:CHANnel [d]:START
例	:TRIG1:CHAN1:STAR
解説	設定 以下のパラメータを設定します。 <m>:1 ~ 9 のスロット番号 <d>:1 ~ 2 のチャンネル番号
対象	SMU

5.18 TRIGger グループ

:TRIGger [m] :PULSe:WIDTh

機能	トリガ出力のパルス幅を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger [m]:PULSe:WIDTh<wsp>0 1 W50US W10US
	:TRIGger [m]:PULSe:WIDTh?
例	:TRIG1:PULS:WIDTh 0 :TRIGger [m]:PULSe:WIDTh? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 W50US: トリガ出力パルス 50μs 1 W10US: トリガ出力パルス 10μs問い合わせ トリガ出力のパルス幅を符号無し整数値で返します。 0: トリガ出力パルス 50μs 1: トリガ出力パルス 10μs
対象	OPM

:TRIGger <m> :START

機能	SMU ごとにスタートトリガを発生します。
構文	:TRIGger <m>:START
例	:TRIG1:STAR
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <m>:1 ~ 9 のスロット番号チャンネルは共通です。
対象	SMU

:TRIGger [:SEquence] [:IMMediate]

機能	タイマートリガを 1 回だけ発生します。
構文	:TRIGger [:SEquence] [:IMMediate]<wsp>1 2 3
例	:TRIG 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 1 2 3: タイマー番号
対象	フレーム

:TRIGger [:SEquence] :SOURce:BUS<n>

機能	バストリガの出力を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger [:SEquence]:SOURce:BUS<n><wsp>>0 12 35 36 43 NONE TImEr3 TRIGger1 TRIGger2 MODule,<slot _no>
	:TRIGger [:SEquence]:SOURce:BUS<n>?
例	:TRIG:SOUR:BUS1 MOD :TRIG:SOUR:BUS1? -> 0
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 <n>: 1 ~ 9 のバストリガ番号 以下のパラメータを設定します。 NONE 0: 出力しない MODule 43: Module が出力する TRIGger1 35: Trigger1 を出力する TRIGger2 36: Trigger2 を出力する TImEr3 12: Timer3 を出力する <slot_no>: 1 ~ 9 のスロット番号 (MODule 指定時)問い合わせ バストリガの出力を符号無し整数値で返します。 0: 出力しない 35: Trigger1 を出力する 36: Trigger2 を出力する 12: Timer3 を出力する パラメータ設定が MODule 43 のときは、符号無し整数値とスロット番号で返します。 43,<slot_no> <slot>: 1 ~ 9
対象	フレーム

:TRIGger [:SEquence] :TImEr3:COUNT

機能	タイマー 3 の発生回数を設定 / 問合せします。
構文	:TRIGger [:SEquence]:TImEr3:COUNT <wsp><count> INFinite
	:TRIGger [:SEquence]:TImEr3:COUNT?
例	:TRIG:TIM3:COUN 100 :TRIG:TIM3:COUN? -> +100
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <count>: 0 ~ 1,000,001 の回数、0 の場合は無限回数 INFinite: 無限回数問い合わせ タイマー 3 の発生回数を符号付き整数値で返します。
対象	フレーム

:TRIGger[:SEquence]:TIMer3:COUNT:STATe

機能 タイマ 3 のカウンタ制御を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:TIMer3:COUNT:STATe
<wsp>0|1|STOP|START
:TRIGger[:SEquence]:TIMer3:COUNT:
STATe?

例 :TRIG:TIM3:COUN:STAT STAR
:TRIG:TIM3:COUN:STAT? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|STOP: カウンタ動作の停止
1|START: カウンタ動作の開始
- 問い合わせ
タイマ 3 のカウンタ制御の状態を符号無し整数値で返します。
0: カウンタ動作停止状態
1: カウンタ動作中状態
2: カウンタにより信号ブロック状態

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n]:PERiod

機能 タイマトリガの発生周期を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:TIMer[n]:PERiod<wsp><period>[s]
:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n]:PERiod?

例 :TRIG:TIM1:PER 10MS
:TRIG:TIM1:PER? -> +1.00000000E-002

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
[n]: 1 ~ 3 のタイマー番号
<period>: 100 μ s ~ 10s の発生周期
- 問い合わせ
タイマトリガの発生周期の値を秒単位の浮動小数点数値で返します。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n][:STATe]

機能 タイマトリガの開始 / 停止を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:TIMer[n]
[:STATe]<wsp>0|1|STOP|START
:TRIGger[:SEquence]:TIMer[n][:STATe]?

例 :TRIG:TIM1 STAR
:TRIG:TIM1? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
[n]: 1 ~ 3 のタイマー番号
STOP|0: タイマトリガ停止
START|1: タイマトリガ開始
ONCE|2: ワンショットトリガの発行
- 問い合わせ
タイマトリガの状態を符号無し整数値で返します。
0: タイマトリガ停止中
1: タイマトリガ動作中

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1

機能 トリガ 1 の出力を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1<wsp><0|10|13|15|37|41|NONE|TIMER1|TIN1|MTRIGGER1|MTRG _ TIN1|TIM1 _ MTR1
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1?

例 :TRIG:SOUR:TRIG1 TIM1
:TRIG:SOUR:TRIG1? -> 10

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
NONE|0: 選択なし
TIN1|13: TriggerIN1 を出力する。
MTRIGGER1|15: ModuleTrigger1 を出力する。
TIMER1|10: Timer1 を出力する。
MTRG_TIN1|37: ModuleTrigger1 と TriggerIN1 の論理和を出力する。
TIM1_MTR1|41: Timer1 を Trigger1 とする。ただし、1 回 Timer1 が入力後 MTR1 に変更する。
- 問い合わせ
トリガ 1 の出力を符号無し整数値で返します。
0: Trigger1 は選択なしとする。
13: TriggerIN1 を出力する。
15: ModuleTrigger1 を出力する。
10: Timer1 を出力する。
37: ModuleTrigger1 と TriggerIN1 の論理和を出力する。
41: Timer1 を Trigger1 とする。ただし、1 回 Timer1 が入力後 MTR1 に変更する。

対象 フレーム

5.18 TRIGger グループ

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:COUNT

機能 トリガ1の出力回数を設定/問い合わせしません。

構文 :TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:
COUNT<wsp><count>|INFinite
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:
COUNT?

例 :TRIG:SOUR:TRIG1:COUNT 100
:TRIG:SOUR:TRIG1:COUNT? -> +100

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<count>: 0 ~ 1,000,001 の回数、0 の場合は無限回数
INFinite: 無限回数
- 問い合わせ
トリガ1の出力回数を符号付き整数値で返します。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:COUNT:STATE

機能 トリガ1のカウンタ制御を設定/問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:
COUNT:STATE<wsp>0|1|STOP|START
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger1:
COUNT:STATE?

例 :TRIG:SOUR:TRIG1:COUN:STAT STAR
:TRIG:SOUR1TRIG1:COUN:STAT? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|STOP: カウンタ動作の停止
1|START: カウンタ動作の開始
- 問い合わせ
トリガ1のカウンタ制御の状態を符号無し整数値で返します。
0: カウンタ動作停止状態
1: カウンタ動作中状態
2: カウンタにより信号ブロック状態

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2:COUNT

機能 トリガ2の出力回数を設定/問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2:
COUNT<wsp><count>
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2:
COUNT?

例 :TRIG:SOUR:TRIG2:COUNT 100
:TRIG:SOUR:TRIG2:COUNT? -> +100

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
<count>: 0 ~ 1,000,001 の回数、0 の場合は無限回数
INFinite: 無限回数
- 問い合わせ
トリガ2の出力回数を符号付き整数値で返します。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2

機能 トリガ2の出力を設定/問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2<wsp>
>0|11|14|16|38|42|NONE|TImeR2|TIN2|MTRigger2|MTRG_ TIN2|TIM2_ MTR2
:TRIGger[:SEquence]:SOURce:TRIGger2?

例 :TRIG:SOUR:TRIG2 TIM2
:TRIG:SOUR:TRIG2? -> 14

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
NONE|0: 選択なし。
TIN2|14: TriggerIN2 を出力する。
MTRigger2|16: ModuleTrigger2 を出力する。
TImeR2|11: Timer2 を出力する。
MTRG_ TIN2|38: ModuleTrigger2 と TriggerIN2 の論理和を出力する。
TIM2_ MTR2|42: Timer2 を Trigger2 とする。ただし、1回 Timer2 が入力後 MTR2 に変更する。
- 問い合わせ
トリガ2の出力を符号無し整数値で返します。
0: Trigger2 は選択なしとする。
14: TriggerIN2 を出力する。
16: ModuleTrigger2 を出力する。
11: Timer2 を出力する。
38: ModuleTrigger2 と TriggerIN2 の論理和を出力する。
42: Timer2 を Trigger2 とする。ただし、1回 Timer2 が入力後 MTR2 に変更する。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:TRIGger2:COUNT:STATe

機能 トリガ 1 のカウンタ制御を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:TRIGger1:COUNT:STATe<wsp>0|1|STOP|START
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:TRIGger1:COUNT:STATe?

例 :TRIG:SOUR1TRIG1:COUN:STAT STAR
:TRIG:SOUR1TRIG1:COUN:STAT? -> 0

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
0|STOP: カウンタ動作の停止
1|START: カウンタ動作の開始
- 問い合わせ
トリガ 2 のカウンタ制御の状態を符号無し整数値で返します。
0: カウンタ動作停止状態
1: カウンタ動作中状態
2: カウンタにより信号ブロック状態

対象 フレーム

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:OUTPut1

機能 TRIG OUT1 の出力を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:OUTPut1<wsp>1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|13|15|BUS1|BUS2|BUS3|BUS4|BUS5|BUS6|BUS7|BUS8|BUS9|TIMER1|TIN1|MTRigger1
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:OUTPut1?

例 :TRIG:SOUR:OUTP1 BUS1
:TRIG:SOUR:OUTP1? -> 1

解説

- 設定
以下のパラメータを設定します。
TIN1|13: TriggerIN1 を出力する。
TIMER1|10: Timer1 を出力する。
BUS1|1: バストリガ 1 を出力する。
BUS2|2: バストリガ 2 を出力する。
BUS3|3: バストリガ 3 を出力する。
BUS4|4: バストリガ 4 を出力する。
BUS5|5: バストリガ 5 を出力する。
BUS6|6: バストリガ 6 を出力する。
BUS7|7: バストリガ 7 を出力する。
BUS8|8: バストリガ 8 を出力する。
BUS9|9: バストリガ 9 を出力する。
MTRigger1|15: ModuleTrigger1 を出力する。
- 問い合わせ
TRIG OUT1 の出力を符号無し整数値で返します。
13: TriggerIN1 を出力する。
10: Timer1 を出力する。
1: バストリガ 1 を出力する。
2: バストリガ 2 を出力する。
3: バストリガ 3 を出力する。
4: バストリガ 4 を出力する。
5: バストリガ 5 を出力する。
6: バストリガ 6 を出力する。
7: バストリガ 7 を出力する。
8: バストリガ 8 を出力する。
9: バストリガ 9 を出力する。
15: ModuleTrigger1 を出力する。

対象 フレーム

5.18 TRIGger グループ

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:OUTPut2

機能	TRIG OUT2 の出力を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger[:SEquence]:SOURce:OUTPut2<wsp>1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 14 16 BUS1 BUS2 BUS3 BUS4 BUS5 BUS6 BUS7 BUS8 BUS9 TImer2 TIN2 MTRigger2
例	:TRIGger[:SEquence]:SOURce:OUTPut2? :TRIG:SOUR:OUTP2 BUS1 :TRIG:SOUR:OUTP2 BUS1 -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <ul style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを設定します。 TIN2 14: TriggerIN2 を出力する。 TImer2 11: Timer2 を出力する。 BUS1 1: バストリガ 1 を出力する。 BUS2 2: バストリガ 2 を出力する。 BUS3 3: バストリガ 3 を出力する。 BUS4 4: バストリガ 4 を出力する。 BUS5 5: バストリガ 5 を出力する。 BUS6 6: バストリガ 6 を出力する。 BUS7 7: バストリガ 7 を出力する。 BUS8 8: バストリガ 8 を出力する。 BUS9 9: バストリガ 9 を出力する。 MTRigger2 16: ModuleTrigger3 を出力する。 問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> TRIG OUT2 の出力を符号無し整数値で返します。 14: TriggerIN2 を出力する。 11: Timer2 を出力する。 1: バストリガ 1 を出力する。 2: バストリガ 2 を出力する。 3: バストリガ 3 を出力する。 4: バストリガ 4 を出力する。 5: バストリガ 5 を出力する。 6: バストリガ 6 を出力する。 7: バストリガ 7 を出力する。 8: バストリガ 8 を出力する。 9: バストリガ 9 を出力する。 16: ModuleTrigger3 を出力する。
対象	フレーム

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule1

機能	モジュールトリガ 1 の出力を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule1<wsp>13 14 17 18 19 20 21 22 23 24 25 39 TIN1 TIN2 S1TOUT1 S2TOUT1 S3TOUT1 S4TOUT1 S5TOUT1 S6TOUT1 S7TOUT1 S8TOUT1 S9TOUT1 CUSTom
例	:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule1? :TRIG:SOUR:MOD1 TIN1 :TRIG:SOUR:MOD1? -> 10
解説	<ul style="list-style-type: none"> 設定 <ul style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを設定します。 TIN1 13: TriggerIN1 を ModuleTrigger1 とする。 TIN2 14: TriggerIN2 を ModuleTrigger2 とする。 S1TOUT1 17: Slot1 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする。 S2TOUT1 18: Slot2 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S3TOUT1 19: Slot3 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S4TOUT1 20: Slot4 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S5TOUT1 21: Slot5 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S6TOUT1 22: Slot6 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S7TOUT1 23: Slot7 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S8TOUT1 24: Slot8 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする S9TOUT1 25: Slot9 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする CUSTom 39: カスタム選択されたものの論理和を ModuleTrigger1 とする。 問い合わせ <ul style="list-style-type: none"> モジュールトリガ 1 の出力を符号無し整数値で返します。 13: TriggerIN1 を ModuleTrigger1 とする。 14: TriggerIN2 を ModuleTrigger2 とする。 17: Slot1 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする。 18: Slot2 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 19: Slot3 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 20: Slot4 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 21: Slot5 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 22: Slot6 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 23: Slot7 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする 24: Slot8 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする

25: Slot9 の TriggerOut1 を ModuleTrigger1 とする
 39: カスタム選択されたものの論理和を ModuleTrigger1 とする。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle2

機能 モジュールトリガ 2 の出力を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle2<wsp>13|14|17|18|19|20|21|22|23|24|25|39|TIN1|TIN2|S1TOUT1|S2TOUT1|S3TOUT1|S4TOUT1|S5TOUT1|S6TOUT1|S7TOUT1|S8TOUT1|S9TOUT1|CUSTom

例 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle2?
 :TRIG:SOUR:MOD2 TIN1
 :TRIG:SOUR:MOD2? -> 10

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - TIN1|13: TriggerIN1 を ModuleTrigger2 とする。
 - TIN2|14: TriggerIN2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S1TOUT2|26: Slot1 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S2TOUT2|27: Slot2 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S3TOUT2|28: Slot3 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S4TOUT2|29: Slot4 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S5TOUT2|30: Slot5 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S6TOUT2|31: Slot6 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S7TOUT2|32: Slot7 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S8TOUT2|33: Slot8 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - S9TOUT2|34: Slot9 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - CUSTom|39: カスタム選択されたものの論理和を ModuleTrigger2 とする。
- 問い合わせ
 - モジュールトリガ 2 の出力を符号無し整数値で返します。
 - 13: TriggerIN1 を ModuleTrigger2 とする。
 - 14: TriggerIN2 を ModuleTrigger2 とする。
 - 26: Slot1 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - 27: Slot2 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - 28: Slot3 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - 29: Slot4 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 - 30: Slot5 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。

31: Slot6 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 32: Slot7 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 33: Slot8 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 34: Slot9 の TriggerOut2 を ModuleTrigger2 とする。
 39: カスタム選択されたものの論理和を ModuleTrigger2 とする。

対象 フレーム

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle1:CUSTom

機能 モジュールトリガ 1 のカスタム条件を設定 / 問い合わせします。

構文 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle1:CUSTom<wsp><type>,0|OFF|1|ON
 :TRIGger[:SEQuence]:SOURce:MODUle1:CUSTom?<wsp><type>

例 :TRIG:SOUR:MOD1:CUST S1TOU1,ON
 :TRIG:SOUR:MOD1:CUST? S1TOU1 -> 1

解説

- 設定
 - 以下のパラメータを設定します。
 - 0|OFF: <type> をオフ
 - 1|ON: <type> をオン
 - <type>
 - TIN1|13: TriggerIN1 の ON/OFF を設定する。
 - TIN2|14: TriggerIN2 の ON/OFF を設定する。
 - S1TOUT1|17: Slot1 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S2TOUT1|18: Slot2 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S3TOUT1|19: Slot3 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S4TOUT1|20: Slot4 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S5TOUT1|21: Slot5 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S6TOUT1|22: Slot6 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S7TOUT1|23: Slot7 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S8TOUT1|24: Slot8 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
 - S9TOUT1|25: Slot9 の TriggerOut1 の ON/OFF を設定する。
- 問い合わせ
 - モジュールトリガ 1 のカスタム条件を符号無し整数値で返します。
 - 0: オフ
 - 1: オン

対象 フレーム

5.18 TRIGger グループ

:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule2:CUSTom

機能	モジュールトリガ2のカスタム条件を設定 / 問い合わせします。
構文	:TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule2:CUSTom<wsp><type>,0 OFF 1 ON :TRIGger[:SEquence]:SOURce:MODule2:CUSTom?<wsp><type>
例	:TRIG:SOUR:MOD2:CUST S1TOUT2,ON :TRIG:SOUR:MOD2:CUST? S1TOUT2 -> 1
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 0 OFF: <type> をオフ 1 ON: <type> をオン <type> TIN1 13: TriggerIN1 の ON/OFF を設定する。 TIN2 14: TriggerIN2 の ON/OFF を設定する。 S1TOUT2 26: Slot1 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S2TOUT2 27: Slot2 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S3TOUT2 28: Slot3 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S4TOUT2 29: Slot4 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S5TOUT2 30: Slot5 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S6TOUT2 31: Slot6 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S7TOUT2 32: Slot7 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S8TOUT2 33: Slot8 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。 S9TOUT2 34: Slot9 の TriggerOut2 の ON/OFF を設定する。問い合わせ モジュールトリガ2のカスタム条件を符号無し整数値で返します。 0: オフ 1: オン
対象	フレーム

:TRIGger<m>:START

機能	モジュール別またはチャンネル共通のスタートトリガを発行します。
構文	:TRIGger<m>:START
例	:TRIG1:STAR
対象	SMU

5.18 共通コマンドグループ

共通コマンドグループは、IEEE488.2-1992 で規定されている、機種固有の機能に依存しないコマンドのグループです。このグループに相当するフロントパネルのキーはありません。

*CLS (CLear Status)

機能	ステータスバイトレジスタにサマリが反映されるすべてのイベントレジスタとキュー（出力キューは除く）をクリアします。
構文	*CLS
例	*CLS
解説	以下の項目をクリアします。 <ul style="list-style-type: none">エラーキュースタンダードイベントステータスレジスタステータスバイトレジスタ (第4ビットは除く)

*ESE (standard Event Status Enable register)

機能	スタンダードイベントイネーブルレジスタの値を設定 / 問い合わせします。
構文	*ESE<wsp><register>
例	*ESE 255 *ESE? -> 255
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 0 ~ 255 のレジスタ値 スタンダードイベントイネーブルレジスタの有効なビットに対応した 10 進数の値を総和した値を入力してください。 セットされているスタンダードイベントステータスレジスタのビットの項目が有効になります。 以下の場合に初期値になります。 パワーオン 0 をセットされたとき

*ESR? (standard Event Status Register)

機能	スタンダードイベントステータスレジスタの値を問い合わせ、同時にクリアします。
構文	*ESR?
例	*ESR? -> 255
解説	<ul style="list-style-type: none">問い合わせた値による、ESE の値への影響はありません。スタンダードイベントステータスレジスタの値を符号無し整数値で返します。 スタンダードイベントステータスレジスタの有効なビットに対応した 10 進数を総和した値です。

*IDN? (IDeNtify)

機能	機種を問い合わせます。
構文	*IDN?
例	*IDN? -> YOKOGAWA,AQ23011A,012345678,01.01
解説	機種情報を以下の形式で返します。 YOKOGAWA,<機種名>,<SN>,<Version> <機種名>: AQ23011A/AQ23012A <SN>: シリアル No. <Version>: F/W バージョン

*OPC (OPeration Complete)

機能	オーバーラップコマンドが終了したときに、標準イベントレジスタのビット 0 (OPC ビット) を 1 にセットします。
構文	*OPC
例	*OPC
解説	パワーオン、デバイスクリア受信 (DCL)、*CLS、*RST により無効になります。

*OPC? (OPeration Complete)

機能	オーバーラップコマンドが終了していれば、1 を返します。
構文	*OPC?
例	*OPC? -> 1
解説	オーバーラップコマンド動作の状態を符号無し整数値で返します。 パワーオン、デバイスクリア受信 (DCL) により無効になります。

*OPT? (OPTion)

機能	装備しているオプションを問い合わせます。
構文	*OPT?
例	*OPT? -> AQ23011A,NONE,1,01.01,1-1-1,NONE,NONE,NONE,NONE
解説	オプション情報を以下の形式で返します。 <OrderCode>,<SpecialCode>,<HWversion>,<FPGAVersion>,<MCUVersion>,<NONE,NONE,NONE,NONE <OrderCode>: オーダーコード <SpecialCode>: 特注票コード (無い場合は NONE) <HWversion>: H/W バージョン <FPGAVersion>: FPGA バージョン <MCUVersion>: MCU バージョン

5.19 共通コマンドグループ

*RST (ReSeT)

機能	設定の初期化を行います。処理中の動作は停止します。
構文	*RST
例	*RST
解説	<ul style="list-style-type: none">本コマンドはオーバーラップコマンドです。以下の設定を初期化します。<ul style="list-style-type: none">フレームの設定値全モジュールの設定値以下の設定は変更しません。<ul style="list-style-type: none">GP-IB インタフェース、GP-IB アドレス、ステータスバイトレジスタ (STB)、スタンダードイベントステータスレジスタ (ESR)、サービスリクエストイネーブルレジスタ (SRE)、スタンダードイベントイネーブルレジスタ (ESE)、入出力キュー、エラーキュー

*SRE (Service Request Enable register)

機能	サービスリクエストイネーブルレジスタの値を設定 / 問い合わせします。
構文	*SRE<wsp><integer> *SRE?
例	*SRE 255 *SRE? -> 255
解説	<ul style="list-style-type: none">設定 以下のパラメータを設定します。 <integer>: 0 ~ 255 のレジスタ値 ビットが 1 にセットされている項目が有効になります。 以下の場合初期値になります。 パワーオン時 0 をセットされたとき サービスリクエストイネーブルレジスタの有効なビットに対応した 10 進数を総和した値を入力してください。

*STB? (STatus Byte)

機能	ステータスバイトレジスタの値を問い合わせます。
構文	*STB?
例	*STB? -> 0
解説	ステータスバイトレジスタの値を符号無し整数値で返します。 0 ~ 255: ステータスバイトレジスタの有効なビットに対応した 10 進数を総和した値になります。

*TRG (TRiGger)

機能	トリガを発生します (全モジュール)。
構文	*TRG
例	*TRG

*TST? (TeST)

機能	セルフテストを実行し、結果を問い合わせます。
構文	*TST?
例	*TST? -> +0,"self test OK"
解説	結果を以下の形式で返します。 <value>,<"string"> <value>: エラー番号 (符号付き整数値) ただし、+0 はセルフテスト OK <"string">: エラー情報

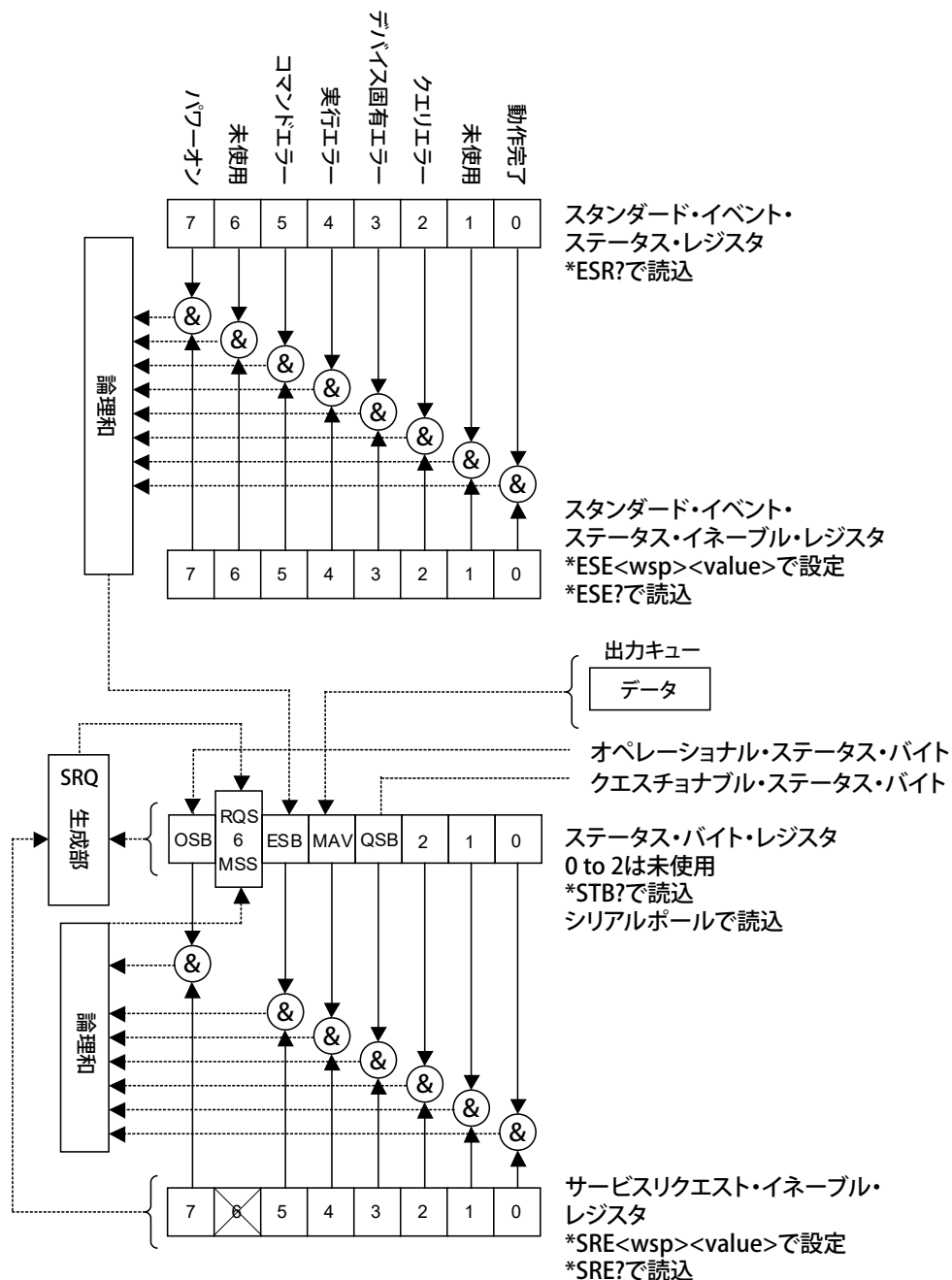
*WAI (WAIt)

機能	オーバーラップコマンドが終了するまで *WAI に続く命令を待ちます。
構文	*WAI
例	*WAI
解説	デバイスクリア受信 (DCL) により無効になります。

6.1 ステータスレジスタについて

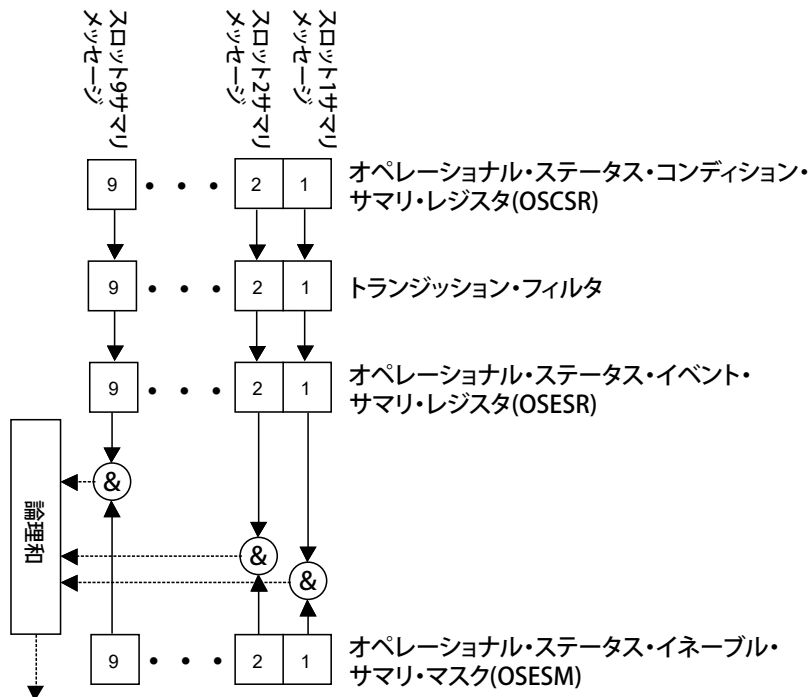
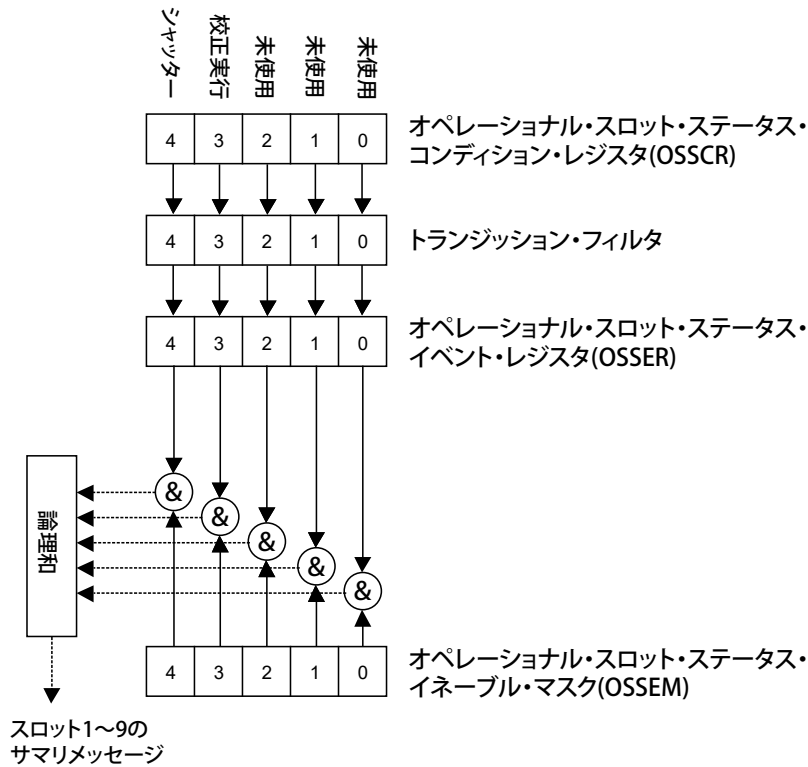
ステータスレポートのデータ構造

スタンダード・ステータス・データ構造を以下に示します。



拡張ステータスレポートのデータ構造 (OSB)

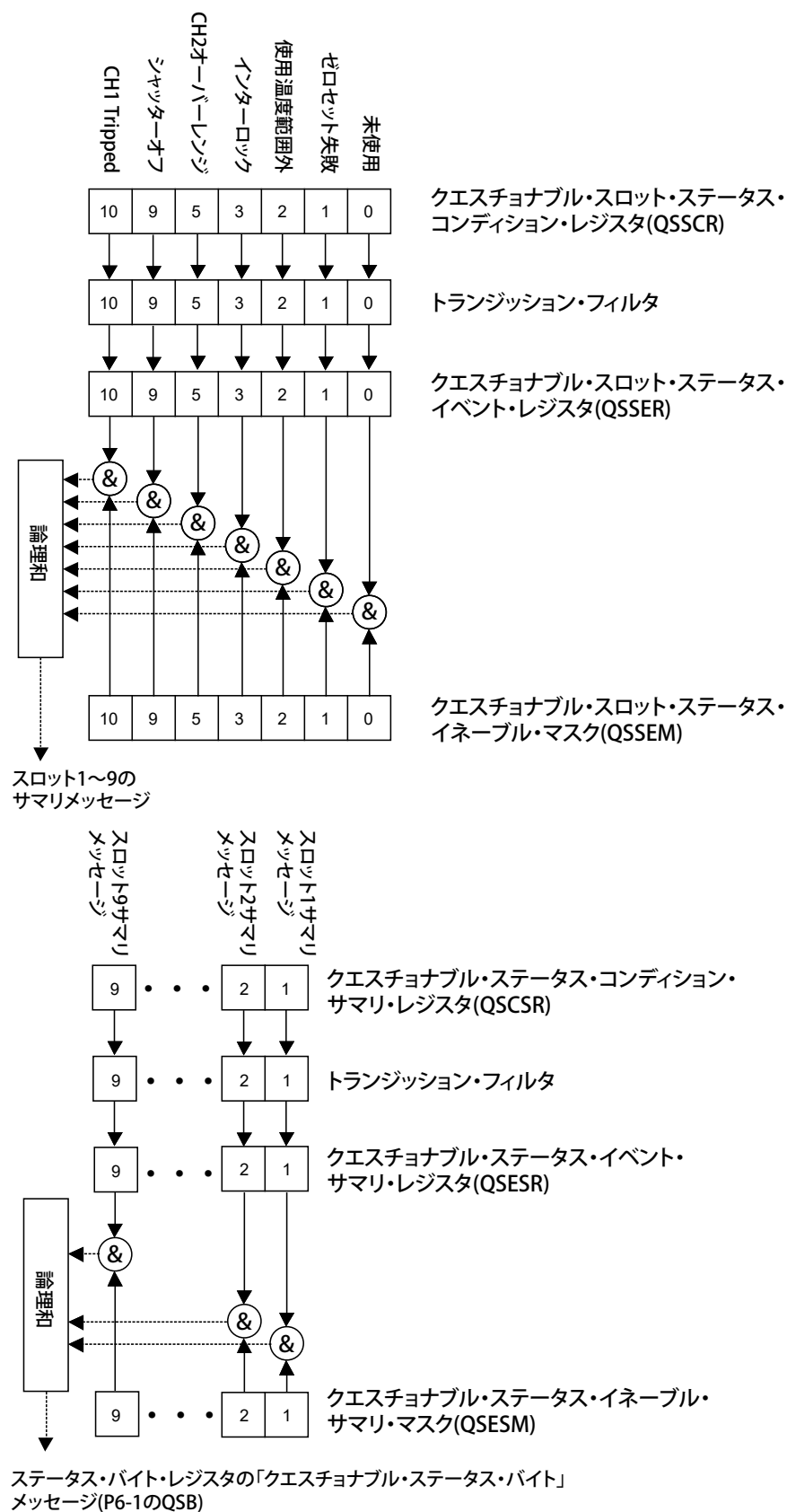
OSB(Operational Status Byte) のデータ構造を以下に示します。



ステータス・バイト・レジスタの「オペレーショナル・ステータス・バイト」メッセージに接続(P6-1のOSB)

拡張ステータスレポートのデータ構造 (QSB)

QSB(Questionable Status Byte) のデータ構造を以下に示します。



各レジスタ・キューの概要

名称	書込み	読み出し
ステータスバイトレジスタ	—	シリアルポール (RQS) *STB?(MSS)
サービスリクエストイネーブルレジスタ	*SRE	*SRE?
スタンダード・イベント・ステータス・レジスタ (機器の状態の変化)	—	*ESR?
スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ (スタンダード・イベント・ステータス・レジスタのマスク)	*ESE	*ESE?
オペレーショナル・スロット・ステータス・イベント・レジスタ (機器の操作状態の変化)	—	:STATusM:OPERation:EVENT? :STATusM の M はスロット番号を指定
オペレーショナル・スロット・ステータス・イネーブル・マスク (オペレーショナル・スロット・ステータス・イベント・レジスタのマスク)	:STATusM:OPERation:ENABLE <wsp><value> :STATusM の M はスロット番号を指定	:STATusM:OPERation:ENABLE? :STATusM の M はスロット番号を指定
オペレーショナル・スロット・ステータス・コンディション・レジスタ (現在の機器の操作状態)	—	:STATusM:OPERation:CONDition? :STATusM の M はスロット番号を指定
トランジション・フィルタ (オペレーショナル・スロット・ステータス・イベント・レジスタの変化の条件)	:STATusM:OPERation: NTRansition<wsp><value> (負方向変化) :STATusM:OPERation: PTRansition<wsp><value> (正方向変化) :STATusM の M はスロット番号を指定	:STATusM:OPERation: NTRansition? (負方向変化) :STATusM:OPERation: PTRansition? (正方向変化) :STATusM の M はスロット番号を指定
オペレーショナル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタ (スロット 1～9 の操作状態のサマリメッセージの変化)	—	:STATus:OPERation:EVENT?
オペレーショナル・ステータス・イネーブル・サマリ・マスク (オペレーショナル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタのマスク)	:STATus:OPERation:ENABLE <wsp><value>	:STATus:OPERation:ENABLE?
オペレーショナル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタ (現在のスロット 1～9 の操作状態のサマリメッセージ)	—	:STATus:OPERation:CONDition?
トランジション・フィルタ (オペレーショナル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタの変化の条件)	:STATus:OPERation: NTRansition<wsp><value> (負方向変化) :STATus:OPERation: PTRansition<wsp><value> (正方向変化)	:STATus:OPERation: NTRansition? (負方向変化) :STATus:OPERation: PTRansition? (正方向変化)
クエスチョナブル・スロット・ステータス・イベント・レジスタ (機器の動作状態の変化)	—	:STATusM:QUESTionable:EVENT? :STATusM の M はスロット番号を指定

名称	書込み	読み出し
クエスチョナブル・スロット・ステータス・イネーブル・マスク (クエスチョナブル・スロット・ステータス・イベント・レジスタのマスク)	:STATUSM:QUESTionable: ENABle<wsp><value> :STATUSMのMはスロット番号を指定	:STATUSM:QUESTionable: ENABle? :STATUSMのMはスロット番号を指定
クエスチョナブル・スロット・ステータス・コンディション・レジスタ (現在の機器の動作状態)	—	:STATUSM:QUESTionable: CONDition? :STATUSMのMはスロット番号を指定
トランジション・フィルタ (クエスチョナブル・スロット・ステータス・イベント・レジスタの変化の条件)	:STATUSM:QUESTionable: NTRansition<wsp><value> (負方向変化) :STATUSM:QUESTionable: PTRansition<wsp><value> (正方向変化) :STATUSMのMはスロット番号を指定	:STATUSM:QUESTionable: NTRansition? (負方向変化) :STATUSM:QUESTionable: PTRansition? (正方向変化) :STATUSMのMはスロット番号を指定
クエスチョナブル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタ (スロット1～9の動作状態のサマリメッセージの変化)	—	:STATUS:QUESTionable: EVENT?
クエスチョナブル・ステータス・イネーブル・サマリ・マスク (クエスチョナブル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタのマスク)	:STATUS:QUESTionable: ENABle<wsp><value>	:STATUS:QUESTionable: ENABle?
クエスチョナブル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタ (現在のスロット1～9の動作状態のサマリメッセージ)	—	:STATUS:QUESTionable: CONDition?
トランジション・フィルタ (クエスチョナブル・ステータス・イベント・サマリ・レジスタの変化の条件)	:STATUS:QUESTionable: NTRansition<wsp><value> (負方向変化) :STATUS:QUESTionable: PTRansition<wsp><value> (正方向変化)	:STATUS:QUESTionable: NTRansition? (負方向変化) :STATUS:QUESTionable: PTRansition? (正方向変化)
出力キュー (問い合わせに対する応答メッセージを格納)	各問い合わせコマンド	—

ステータスバイトに影響を与えるレジスタとキュー

ステータスバイトの各ビットに影響を与えるレジスタを整理すると、次のようになります。

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタ

ステータスバイトのビット 5(ESB) を 1/0 にセット

出力キュー

ステータスバイトのビット 4(MAV) を 1/0 にセット

クエスチョナブル・ステータス・バイト (拡張ステータスレポートの QSB)

ステータスバイトのビット 3(QSB) を 1/0 にセット

オペレーショナル・ステータス・バイト (拡張ステータスレポートの OSB)

ステータスバイトのビット 7(OSB) を 1/0 にセット

各レジスタの機能

コンディション・レジスタ

インターロック状態や使用温度の状態などが反映されます。

イベント・レジスタ

コンディション・レジスタに変化が生じたとき、対応するビットにある特定の変化が起きたことを示すレジスタです。

トランジッション・フィルタ

イベント・レジスタに反映させる、ある特定の変化を指定するレジスタです。

3つの変化を指定できます。

- ・ 正方向変化 (0->1)
- ・ 負方向変化 (1->0)
- ・ 両方向変化 (0<->1)

イベント・イネーブル・レジスタ

イベント・レジスタの状態をステータス・レジスタへの反映の可否をビット単位で指定するレジスタです。

6.2 ステータスバイト

ステータスバイト



ビット	説明	10進数値
7(MSB)	OSB(Operational Status Byte) 各モジュールの操作状態に変化があったことを示します。	128
6	RQS(ReQuest Service)/MSS(Master Status Summary) ビット 6 以外のステータスバイトと、サービスリクエストイネーブルレジスタの論理積が 0 でないときに「1」にセットされます。つまり、機器がコントローラにサービス要求をしているときに「1」になります。 RQS は、MSS が 0 から 1 になったときに「1」にセットされ、シリアルポールが、MSS が 0 になったときにクリアされます。	64
5	ESB(Event Summary Bit) 標準イベントレジスタと、そのイネーブルレジスタの論理積が 0 でないときに「1」にセットされます。つまり、機器の内部であるイベントが起こったときに 1 になります。6-8 ページを参照してください。	32
4	MAV(Message AAvailable) 出力キューが空でないときに「1」にセットされます。つまり、問い合わせを行って出力すべきデータがあるときに 1 になります。6-14 ページを参照してください。	16
3	QSB(Questionable Status Byte) 各モジュールの動作状態に変化があったことを示します。	8
2	未使用 (常に 0)	0
1	未使用 (常に 0)	0
0(LSB)	未使用 (常に 0)	0

各ビットのマスク

ステータスバイトのあるビットをマスクして SRQ の要因にしたくないときには、サービスリクエストイネーブルレジスタの対応するビットを「0」にします。たとえば、ビット 2(EAV) をマスクして、エラーが発生してもサービスを要求しないようにするには、サービスリクエストイネーブルレジスタのビット 2 を「0」にします。これは *SRE コマンドで行います。また、サービスリクエストイネーブルレジスタの各ビットが「1」であるか「0」であるかは、*SRE? で問い合わせられます。*SRE コマンドについては、5 章をお読みください。

ステータスバイトの動作

ステータスバイトのビット 6 が「1」になると、サービスリクエストが発生します。ビット 6 以外のどれかのビットが「1」になると、ビット 6 が「1」になります (サービスリクエストイネーブルレジスタの対応するビットも「1」のとき)。たとえば、何かのイベントが起こって、標準イベントレジスタとそのイネーブルレジスタの各ビットの論理積のうち、いずれかが「1」になったときは、ビット 5(ESB) が「1」にセットされます。このとき、サービスリクエストイネーブルレジスタのビット 5 が「1」であれば、ビット 6(MSS) が「1」にセットされ、コントローラにサービスを要求します。また、ステータスバイトの内容を読むことにより、どんな種類のイベントが起こったのかを確認することができます。

ステータスバイトの読み出し

ステータスバイトの内容を読み出すには、次の2つの方法があります。

***STB?** による問い合わせ

*STB? で問い合わせると、ビット6はMSSになります。したがって、MSSを読み出すことになります。読み出したあとは、ステータスバイトのどのビットもクリアしません。

シリアルポール

シリアルポールを実行すると、ビット6はRQSになります。したがって、RQSを読み出すことになります。読み出したあと、RQSだけをクリアします。シリアルポールではMSSを読み出すことはできません。

ステータスバイトのクリア

ステータスバイトの全ビットを強制的にクリアする方法はありません。各動作に対してクリアされるビットを以下に示します。

***STB?** で問い合わせたとき

どのビットもクリアされません。

シリアルポールを実行したとき

RQS ビットだけがクリアされます。

***CLS コマンドを受信したとき**

*CLS コマンドを受信すると、ステータスバイト自体はクリアされませんが、各ビットに影響する標準イベントレジスタなどの内容がクリアされます。その結果、それに対応したステータスバイトのビットがクリアされます。ただし、出力キューは*CLS コマンドではクリアできないので、ステータスバイトのビット4(MAV)は影響を受けません。ただし、*CLS コマンドをプログラムメッセージターミネータのすぐあとに受信したときは、出力キューもクリアされます。

6.3 標準イベントレジスタ

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタ

動作完了	未使用	クエリーエラー	デバイス固有エラー	実行エラー	コマンドエラー	未使用	パワーオン
0	1	2	3	4	5	6	7

ビット	説明	10進数値
7(MSB)	パワーオン 本機器の電源が OFF->ON 後、最初の *ESR? を受信した際にセットされます。	128
6	未使用 (常に 0)	64
5	コマンドエラー フォーマットが間違っているなどの構文エラー、または間違った命令、対応していない共通コマンドなど、認識できないコマンドを受信したことを示します。	32
4	実行エラー データが入力範囲外である。または、有効なコマンドメッセージが、ある動作モードで正常に実行できないことを示します。	16
3	デバイス固有エラー リモートコマンドに依存しないエラーが発生したことを示します。 (例えば、モジュールの温度異常など)	8
2	クエリーエラー 出力が存在しない、もしくは保留状態でない	0
1	未使用 (常に 0)	0
0(LSB)	動作完了 *OPC コマンドに対応する応答として生成されます。 (すべてのペンディング動作が終了したことを示す。)	0

各ビットのマスク

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタのあるビットをマスクして、ステータスバイトのビット 5(ESB)の要因にしたくないときには、スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタの対応するビットを「0」にします。たとえば、ビット 2(QYE)をマスクして問い合わせエラーが発生しても ESB を「1」にしないようにするには、スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタのビット 2 を「0」にします。これは *ESE コマンドで行います。また、スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタの各ビットが「1」であるか「0」であるかは、*ESE? で問い合わせられます。*ESE コマンドについては、5 章をお読みください。

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタの動作

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタは、機器の内部に起こった 8 種類のイベントに対するレジスタです。どれかのビットが「1」になると、ステータスバイトのビット 5(ESB)を「1」にセットします(スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタの対応するビットも「1」のとき)。

例

1. 問い合わせエラー発生。
2. ビット 2(QYE)が「1」にセットされる。
3. スタンダード・イベント・ステータス・イネーブル・レジスタのビット 2 が 1 ならば、ステータスバイトのビット 5(ESB)が「1」にセットされる。

また、スタンダード・イベント・ステータス・レジスタの内容を読むことにより、機器の内部に起こったイベントの種類を確認することができます。

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタの読み出し

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタの内容は、*ESR? で読み出すことができます。読み出されたあとは、レジスタはクリアされます。

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタのクリア

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタがクリアされるのは、次の 3 つの場合です。

- ・ *ESR? でスタンダード・イベント・ステータス・レジスタの内容が読み出されたとき
- ・ *CLS コマンドを受信したとき
- ・ 電源再投入時

6.4 拡張イベントレジスタ

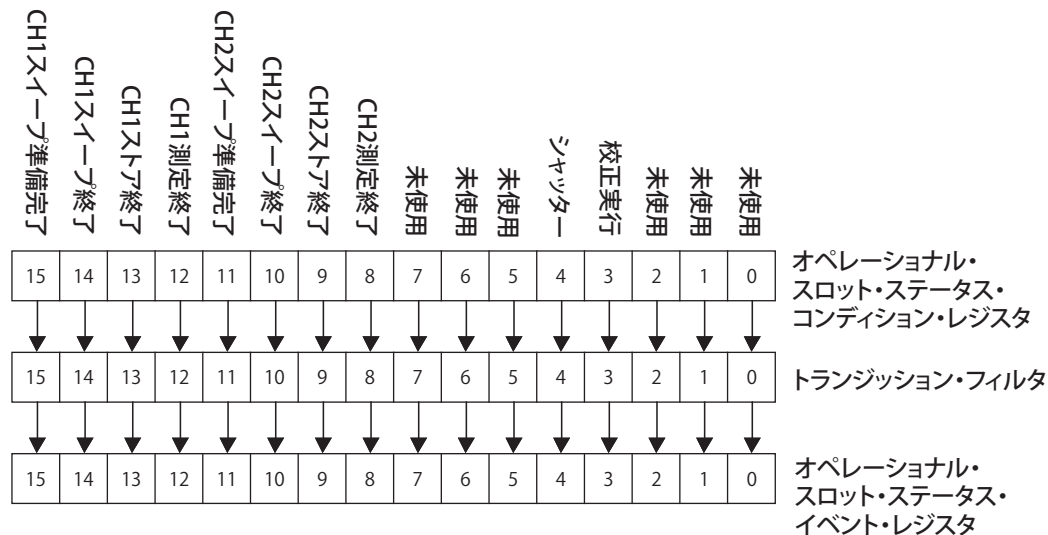
拡張イベントレジスタは、拡張ステータスレポートのデータが入ります。
OSB(Operational Status Byte) と QSB(Questionable Status Byte) があります。
OSB と QSB には、それぞれ以下のレジスタがあります。

- ・ コンディションレジスタ (状態)
- ・ イベントレジスタ (状態の変化)
- ・ トランジッションフィルタ (変化の条件)
- ・ イネーブルマスク (通知の可否)

各レジスタの機能は 6.1 節をご覧ください。

OSB

フレームの-slot 1～9 に実装される各々のモジュールの操作情報が入ります。



オペレーショナル・スロット・ステータス・コンディション・レジスタ

ビット	説明	10進数値
15(MSB)	CH1 スイープ準備完了	32768
14	CH1 スイープ終了	16384
13	CH1 ストア終了	8192
12	CH1 測定終了	4096
11	CH2 スイープ準備完了	2048
10	CH2 スイープ終了	1024
9	CH2 ストア終了	512
8	CH2 測定終了	256
7	未使用 (常に0)	0
6	未使用 (常に0)	0
5	未使用 (常に0)	0
4	シャッター (ON になっている状態)	16
3	校正実行 (実行中状態の情報)	8
2	未使用 (常に0)	0
1	未使用 (常に0)	0
0(LSB)	未使用 (常に0)	0

6.4 拡張イベントレジスタ

トランジション・フィルタ

トランジション・フィルタは、コンディションレジスタの該当するビットの変化を次のように抽出し、イベントレジスタを書き換えます。

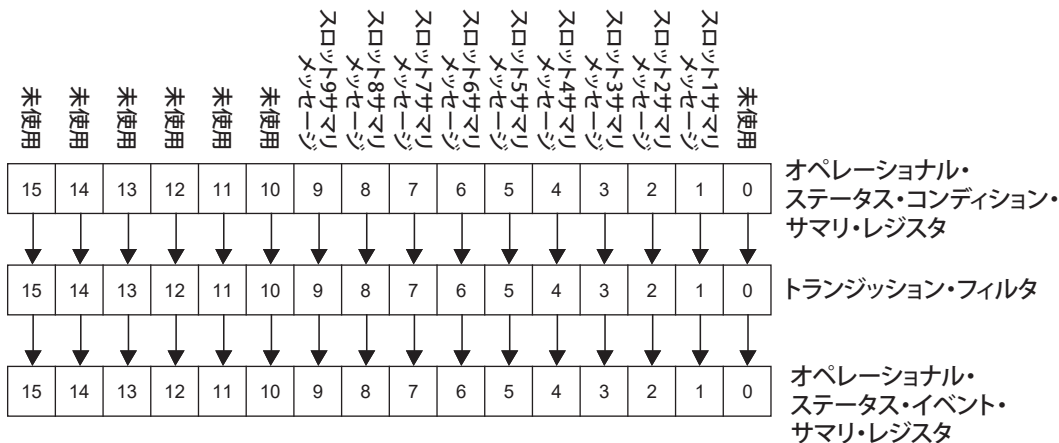
正方向変化	0->1の変化でイベントレジスタの該当するビットを「1」にします。
負方向変化	1->0の変化でイベントレジスタの該当するビットを「1」にします。
両方向変化	0->1または1->0の変化でイベントレジスタの該当するビットを「1」にします。
変化なし	常に「0」

Note

両方向変化を指定するときは、正方向変化と負方向変化の両方を設定してください。

OSB(サマリ)

フレームの-slot 1～9に実装される各々のモジュールの操作情報の論理和がサマリとして入ります。



オペレーショナル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタ

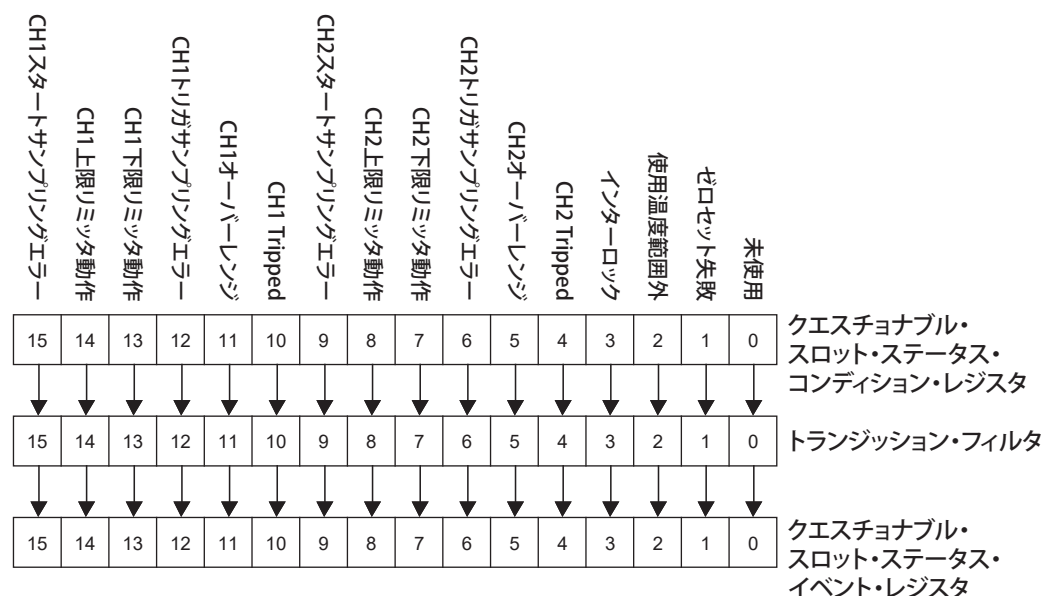
オペレーショナル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタの各ビットの意味は次のとおりです。

ビット	説明	10進数値
15(MSB)	未使用(常に0)	0
14	未使用(常に0)	0
13	未使用(常に0)	0
12	未使用(常に0)	0
11	未使用(常に0)	0
10	未使用(常に0)	0
9	スロット番号「9」のステータス	512
8	スロット番号「8」のステータス	256
7	スロット番号「7」のステータス	128
6	スロット番号「6」のステータス	64
5	スロット番号「5」のステータス	32
4	スロット番号「4」のステータス	16
3	スロット番号「3」のステータス	8
2	スロット番号「2」のステータス	4
1	スロット番号「1」のステータス	2
0(LSB)	未使用(常に0)	0

トランジション・フィルタの詳細は、OSB(スロット)と同じです。

QSB(スロット)

フレームのスロット 1～9 に実装されるモジュールの動作情報が入ります。



クエスチョナブル・スロット・ステータス・コンディション・レジスタ

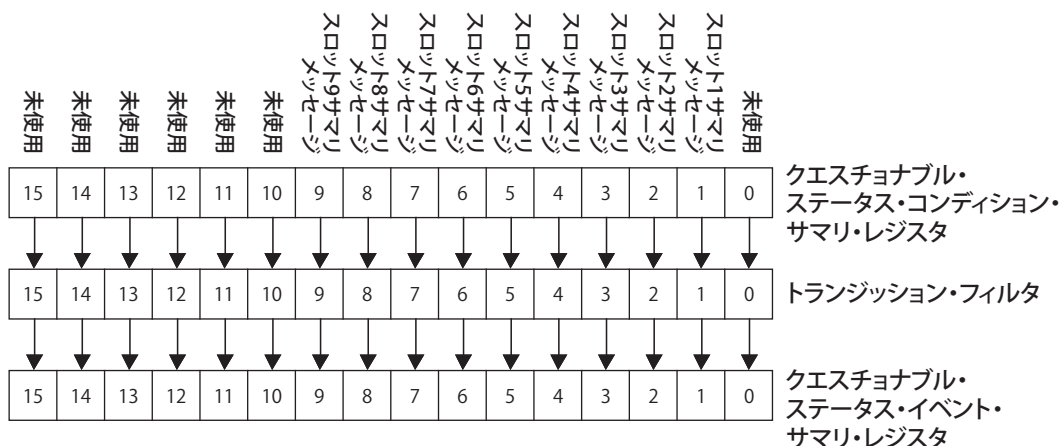
クエスチョナブル・スロット・ステータス・コンディション・レジスタの各ビットの意味は次のとおりです。

ビット	説明	10進数値
15(MSB)	CH1 スタートサンプリングエラー	32768
14	CH1 上限リミッタ動作	16384
13	CH1 下限リミッタ動作	8192
12	CH1 トリガサンプリングエラー	4096
11	CH1 オーバーレンジ	2048
10	CH1 Tripped	1024
9	CH2 スタートサンプリングエラー	512
8	CH2 上限リミッタ動作	256
7	CH2 下限リミッタ動作	128
6	CH2 トリガサンプリングエラー	64
5	CH2 オーバーレンジ	32
4	CH2 Tripped	16
3	インターロック	8
2	使用温度範囲外	4
1	ゼロセット失敗	2
0(LSB)	未使用 (常に 0)	0

トランジッション・フィルタの詳細は、OSB(スロット) と同じです。6-11 ページをご覧ください。

QSB(サマリ)

フレームの-slot 1 ~ 9 に実装される各々のモジュールの動作情報の論理和がサマリとして入ります。



クエスチョナブル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタ

クエスチョナブル・ステータス・コンディション・サマリ・レジスタの各ビットの意味は次のとおりです。

ビット	説明	10進数値
15(MSB)	未使用 (常に0)	0
14	未使用 (常に0)	0
13	未使用 (常に0)	0
12	未使用 (常に0)	0
11	未使用 (常に0)	0
10	未使用 (常に0)	0
9	スロット番号「9」のステータス	512
8	スロット番号「8」のステータス	256
7	スロット番号「7」のステータス	128
6	スロット番号「6」のステータス	64
5	スロット番号「5」のステータス	32
4	スロット番号「4」のステータス	16
3	スロット番号「3」のステータス	8
2	スロット番号「2」のステータス	4
1	スロット番号「1」のステータス	2
0(LSB)	未使用 (常に0)	0

トランジッション・フィルタの詳細は、OSB(スロット)と同じです。6-11 ページをご覧ください。