

PW6001

HIOKI

通信コマンド取扱説明書

PW6001-01	PW6001-11
PW6001-02	PW6001-12
PW6001-03	PW6001-13
PW6001-04	PW6001-14
PW6001-05	PW6001-15
PW6001-06	PW6001-16

パワーアナライザ



- ✓ 本取扱説明書ではコマンドに関する部分のみ扱っています。
- ✓ 本器をご利用になる前には、必ず本器取扱説明書をお読みください。
- ✓ 本器の通信設定に関しては本器取扱説明書「9 コンピュータとつないで使う」をご覧ください。
- ✓ 本取扱説明書の内容につきましては万全を期していますが、ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、本社コールセンターまたは最寄りの営業所までご連絡ください。
- ✓ 本取扱説明書は改善のため予告なしに記載事項を変更することがあります。
- ✓ 本書には著作権によって保護される内容が含まれます。本書の内容を弊社に無断で転載、複製、改変する事は禁止されています。

目次

1 通信について	1
1.1 通信方法	1
1.2 メッセージフォーマット	2
1.3 出力キューと入力バッファ	6
1.4 ステータス・バイト・レジスタ	7
1.5 イベント・レジスタ	9
1.6 初期化項目	14
2 コマンド一覧	15
2.1 内容一覧	15
2.2 コマンド一覧	21
3 コマンドリファレンス	31
3.1 共通コマンド	31
3.2 固有コマンド	35
4 基本測定項目パラメータ	130
4.1 基本測定項目パラメータ	130
4.2 :MEASure? 直接指定項目一覧と並び順	132
4.3 :MEASure:HARMonic? 直接指定項目一覧と並び順	135
4.4 :MEASure:NOISepeak? 出力項目と並び順	136
5 困ったときは	137
6 デバイス文書要件	139
6.1 デバイス文書要件	139
6.2 複数の応答メッセージ単位を返すクエリ	141
6.3 互いに作用し合う対のコマンド	142

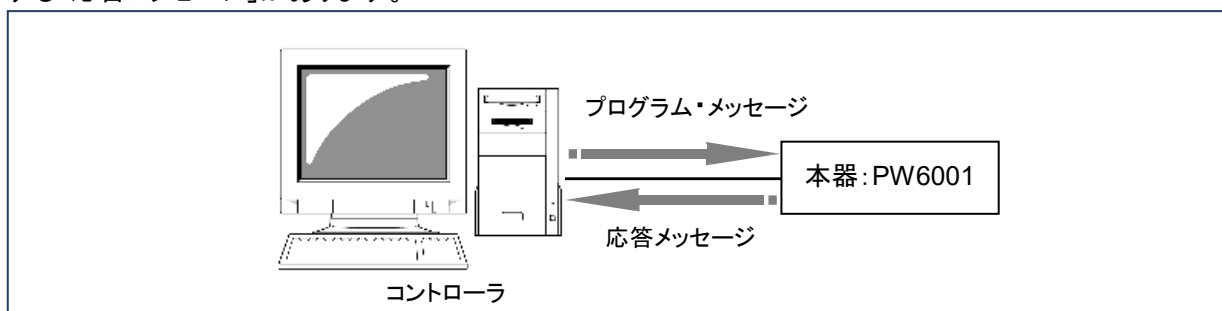
1 通信について

1.1 通信方法

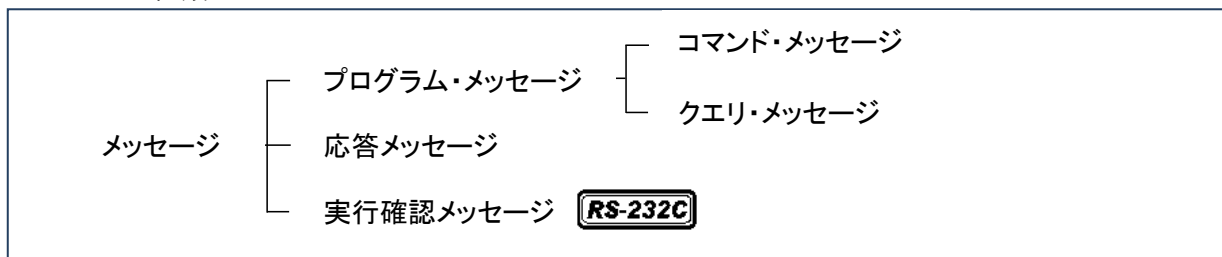
本紙では、PW6001 を本器と表記します。

コンピュータから各インタフェースを通じて本器へメッセージを送信することで、本器を制御できます。

メッセージには、コントローラから本器に送信する「プログラム・メッセージ」と本器からコンピュータに送信する「応答メッセージ」があります。



メッセージの種類



メッセージ種類	内容
コマンド・メッセージ	本器の設定、リセットなど本器を制御する。
クエリ・メッセージ	動作結果、測定結果、または本器の設定状態を問い合わせるメッセージです。
応答メッセージ	本器からコントローラに送信するメッセージです。このメッセージは、クエリ・メッセージを受信し、構文をチェックした時点で作成されます。
実行確認メッセージ	コントローラと同期をとるメッセージです。

コマンド・メッセージ、クエリ・メッセージを総称して「コマンド」と呼びます。

LAN で接続する場合には、**TCP/IP ポート 0023 番** に接続してください。 **LAN**

参考

- データを持つコマンドは、指定されたデータ形式で入力してください。
- 通信中はリモート状態となり、本器の[REMOTE/LOCAL]キーが点灯します。
- [REMOTE/LOCAL]キーを除く操作キーは無効となります。
- ただし、GP-IBによってローカル・ロック・アウト状態[1.5.6GP-IBコマンド LLO:Local Lock Out]になっている場合は、[REMOTE/LOCAL]キーを押しても無効になります。この場合は、インタフェースファンクションのGTL(Go To Local)コマンドを実行するか、本器の電源を入れ直すと、ローカル状態に戻ります。

1.2 メッセージフォーマット

1.2.1 コマンド・メッセージ

本器の設定、リセットなど本器を制御するメッセージです。

(例)電圧レンジを設定するメッセージ

:VOLTAGE1:RANGE300

↑ ↑ ↑
ヘッダ部 スペース データ部

1.2.2 クエリ・メッセージ

動作結果、測定結果、または本器の設定状態を問い合わせるメッセージです。

(例)現在の電圧レンジを問い合わせるメッセージ

:VOLTAGE1:RANGE?

↑ ↑
ヘッダ部 クエスチョンマーク

1.2.3 応答メッセージ

本器からコントローラに送信するメッセージです。クエリ・メッセージを受信し、構文をチェックした時点で作成します。

応答メッセージは、ヘッダの有無を**:HEADer** コマンドで選択できます。

クエリ・メッセージ		:VOLTAGE1:RANGE?	CH1 の電圧レンジは？
応答メッセージ	HEADER ON の場合	:VOLTAGE1:RANGE 300	CH1 の電圧レンジは 300V
	HEADER OFF の場合	300	

参考

- クエリ・メッセージを受信したときに、何らかのエラーが発生した場合は、そのクエリ・メッセージに対する応答メッセージは作成されません。

1.2.4 コマンド・シンタックス

コマンド名は、実行しようとする機能にできるだけ理解しやすい命令が選ばれ、しかも短縮が可能です。コマンド名そのものを " ロングフォーム " といい短縮したものを " ショートフォーム " といいます。本書では、ショートフォームの部分は大文字で、残りの部分を小文字で記述しますが、大文字と小文字のどちらでも受け付けます。本器からの応答メッセージは、大文字のロングフォームで返されます。

HEADer?	OK	本書の表記
HEADER?	OK	ロングフォーム
HEAD?	OK	ショートフォーム
HEADE?	エラー	
HEA?	エラー	

1.2.5 コマンド・プログラム・ヘッダ

コマンドには必ずヘッダが必要で、単純コマンド型、複合コマンド型、共通コマンド型の 3 種類があります。

コマンドの種類	例	説明
単純コマンド型	:HEADer ON	1 語で構成されるヘッダ
複合コマンド型	:VOLTage1:RANGe 300	コロン「:」で区切られる複数の単純コマンド型ヘッダで構成されるヘッダ
共通コマンド型	*RST	共通コマンドであることを示すアスタリスク「*」で始まるヘッダ(IEEE488.2 で規定されたもの)

1.2.6 クエリ・プログラム・ヘッダ

本器のコマンドに対する動作結果、測定結果、または現在の本器の設定状態を問い合わせるために使用します。
下の例のように、プログラム・ヘッダの最後にクエションマーク "?" が付きます。

コマンドの種類	例	説明
単純コマンド型	:HEADer?	1 語で構成されるヘッダ
複合コマンド型	:VOLTage1:RANGe?	コロン「:」で区切られる複数の単純コマンド型ヘッダで構成されるヘッダ
共通コマンド型	*IDN?	共通コマンドであることを示すアスタリスク「*」で始まるヘッダ(IEEE488.2 で規定されたもの)

1.2.7 メッセージ・ターミネータ

メッセージ・ターミネータは、1 回のメッセージ転送の区切りを意味します。

本器は、メッセージ・ターミネータ(デリミタ)として以下のものを受け付けます。

インタフェース	メッセージ・ターミネータ
  	CR+LF

全てのコマンド・メッセージが対象となります。

応答メッセージのターミネータは下記です。

インタフェース	メッセージ・ターミネータ
  	CR+LF

ただし、上記はテキスト形式の応答メッセージに限ります。例えば、ファイル転送をするクエリ・メッセージ(:
FILE:PICKout)の応答メッセージはバイナリ形式であり、ターミネータは 0x02 となります。

1.2.8 セパレータ

セパレータの種類	説明
メッセージ単位 セパレータ	複合メッセージは、それぞれセミコロン";"でつなげることで、1行で記述することができます。メッセージを続けて記述した場合、文中でコマンドエラーが起こると、それ以降からターミネータまでのメッセージは実行されません。

:VOLTage1:RANGe 300;*IDN?

ヘッダ・セパレータ	ヘッダとデータを持つメッセージは、スペース(空白)を使用することで、ヘッダ部とデータ部に分離します。
-----------	--

:VOLTage1:RANGe 300

データ・セパレータ	複数のデータを持つメッセージは、データ間をカンマ","で分離します。
-----------	------------------------------------

:CLOCK 2014,12,19,12,00,00

1.2.9 データ部

本器では、データ部に "文字データ"と"10 進数値データ" を使用し、コマンドにより使い分けます。

データ部	説明
文字データ	必ず英文字で始まり、英文字と数字で構成されるデータです。文字データは、大文字と小文字の両方を受け付けますが、本器からの応答メッセージは必ず大文字で返します。
	:HEAD ON
10 進数値データ	数値データのフォーマットには、NR1、NR2、NR3 形式(NRf 形式)があります。それぞれ符号付き数値、符号なし数値の両方を受け付けます。符号なし数値の場合、正の数値として扱います。また、数値の精度が本器の取扱範囲を超える場合、四捨五入または切り捨てます。
	本器では、NRf 形式で受け付けます。応答データに関しては、コマンドごとにフォーマットを指定しており、その形式で送信します。
	NR1 整数データ 例 : +12、-23、34
	NR2 少数データ 例 : +1.23、-23.45、3.456
	NR3 浮動小数点指数表示データ 例 : +1.0E-2、-2.3E+4

参考

- ・ 本器はIEEE 488.2 に完全対応ではありません。できるだけ、リファレンスに示したデータを使用してください。
- ・ また、ひとつのコマンドで入力バッファや出力キューがオーバーフローしないようにしてください。

1.2.10 複合コマンド型ヘッダの省略

複合コマンドの中で、先頭の部分が共通であるものは、これらを続けて記述する場合に限り、コマンドの共通部分を省略することができます。この共通部分は"カレント・パス"と呼ばれ、これがクリアされるまではそれ以降のコマンドは、『カレント・パスを省略したもの』と判断して解析を行います。

カレント・パスの使用方法を以下の例に示します。

	例
通常表記	:VOLTage1:AUTO OFF;:VOLTage1:RANGe 300
省略表記	:<u>VOLTage1</u>:AUTO OFF;RANGe 300

アンダーラインがカレント・パスとなり、次のコマンドでは省略できます。

カレント・パスは、メッセージ・ターミネータの検出、キー入力によるリセット、コマンドの先頭のコロンの ":"、および電源投入でクリアされます。

共通コマンド型のメッセージは、カレント・パスに関係なく実行可能です。また、カレント・パスに影響を与えません。

単純および複合コマンド型ヘッダの先頭にコロン ":" を付ける必要はありません。ただし、省略形との混乱と誤動作を防ぐため、弊社では、コマンドの先頭に ":" を付けることを推奨しています。

1.3 出力キューと入力バッファ

1.3.1 出力キュー

出力キューとは、本器にある応答メッセージがためられるところです。

応答メッセージは出力キューにためられ、コントローラでデータを読み出すとクリアされます。それ以外に出力キューがクリアされるのは、以下の場合です。

インタフェース	
	電源投入 デバイスクリア(DCL、SDC) クエリエラー
 	電源投入

本器の出力キューは2000バイトあります。応答メッセージがこれを超える場合は、クエリエラーになり出力バッファはクリアされます。

1.3.2 入力バッファ

入力バッファとは、本器で受信データをためておくところです。

入力バッファの容量は2000バイトです。2000バイトを超えたデータは受け付けません。

参考

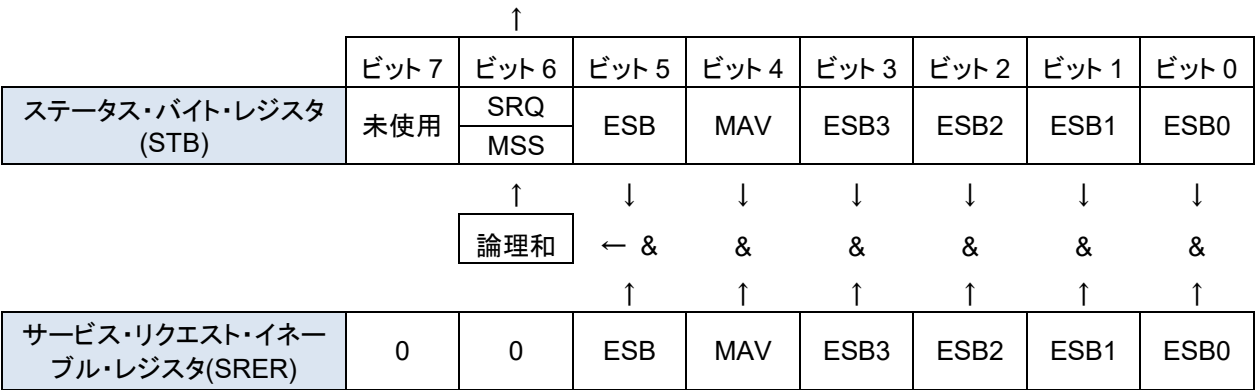
- ・ 1行の長さは2000バイト以下にしてください。

1.4 ステータス・バイト・レジスタ

1.4.1 サービス・リクエスト発生 の概念

ステータス・バイト・レジスタ(STB)は、イベント・レジスタと出力キューの情報がセットされている 8 ビットのレジスタです。サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ(SRER)によって、この中から必要なビットを有効に設定することができます。有効に設定されたビットのうち、ステータス・バイト・レジスタのビットが 1 つでも"0"から"1"になると、MSS ビットは"1"になります。それと同時に SRQ ビットも"1"になり、サービス・リクエストを発信します。

サービス・リクエスト SRQ の発生



インタフェース	
	本器、サービス・リクエスト機能によるシリアル・ポールに関する部分に、IEEE488.2 で規定されているステータス・モデルを採用しています。イベントとは、サービス・リクエストを発生させるための要因となる事柄をいいます。
 	STB を読み出すことにより本器の状態を知ることができます。 MAV ビットはセットされません。

参考

- ・ SRQ(サービス・リクエスト)はGP-IBのみの機能です。
- ・ SRERの設定(***SRE?**)と STBの読み出し(***STB?**)はRS-232C,LANでも可能です。

1.4.2 ステータス・バイト・レジスタ(STB)

ステータス・バイト・レジスタとは、シリアル・ポールを行うときに、本器からコントローラに出力する 8 ビットのレジスタです。SRQ ビットは、常にサービス・リクエストに同期しておりシリアル・ポールされるときにのみ読み出され、同時にクリアされます。MSS ビットは、*STB?クエリでのみ読み出されますが *CLS コマンドなどでイベントをクリアするまでクリアされません。

※シリアル・ポール: GP-IB バス上にあるすべてのデバイスをポーリングして、どのデバイスがサービスを要求したかを特定する。

ビット 7	-	未使用
ビット 6	SRQ	サービス・リクエストを発信すると"1"になります。
	MSS	ステータス・バイト・レジスタの他のビットの論理和を表します。
ビット 5	ESB	標準イベント・サマリ・ビット 標準イベント・ステータス・レジスタ(ESR)の論理和を表します。
ビット 4	MAV	メッセージ・アベイラブル 出力キューにメッセージがあることを示します。
ビット 3	ESB3	固有イベント・サマリ・ビット 3 固有イベント・ステータス・レジスタ 3(ESR3)の論理和を表します。
ビット 2	ESB2	固有イベント・サマリ・ビット 2 固有イベント・ステータス・レジスタ 2(ESR2)の論理和を表します。
ビット 1	ESB1	固有イベント・サマリ・ビット 1 固有イベント・ステータス・レジスタ 1(ESR1)の論理和を表します。
ビット 0	ESB0	固有イベント・サマリ・ビット 0 固有イベント・ステータス・レジスタ 0(ESR0)の論理和を表します。

1.4.3 サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ(SRER)

サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタは、各ビットを"1"に設定すると、ステータス・バイト・レジスタ内の対応するビットが有効になります。

1.5 イベント・レジスタ

1.5.1 標準イベント・ステータス・レジスタ(ESR)

標準イベント・ステータス・レジスタ(ESR)は、8ビットのレジスタです。

ビット 7	PON	電源投入フラグ 電源投入時、および停電からの復帰時に"1"になります。
ビット 6	URQ	ユーザ・リクエスト 未使用
ビット 5	CME	コマンドエラー(メッセージ・ターミネータまでのコマンドを無視します) 受信したコマンドに文法上、意味上の誤りがあるときに"1"になります。 ・ プログラム・ヘッダに誤りがある場合 ・ データの数が指定と違う場合 ・ データの形式が指定と違う場合 ・ 本器に無いコマンドを受信した場合
ビット 4	EXE	実行エラー 何らかの理由で受信したコマンドが実行できないときに"1"になります。 ・ 指定したデータが設定範囲外の場合 ・ 指定したデータが設定できない場合(例:オプション未実装でオプション関係設定) ・ 別の機能が動作中で実行できない場合
ビット 3	DDE	本器に依存したエラー コマンドエラー、クエリエラー、実行エラー以外の原因でコマンドを実行できなかったときに"1"になります。 ・ 内部に異常があった場合
ビット 2	QYE	クエリエラー(出力キューをクリアします) 出力キュー関連の処理で異常が発生したときに"1"になります。 ・ 出力キューが空のときに出力キューを読もうとした場合(GP-IBのみ) ・ データが出力キューをあふれた場合 ・ 出力キュー内にデータが存在するときに、次のコマンドを受信した場合
ビット 1	RQC	コントローラ権の要求 (未使用)
ビット 0	OPC	動作の完了 *OPC コマンドを実行すると"1"になります。 *OPC コマンドまでの全メッセージの動作が終了した場合

標準イベント・ステータス・レジスタの内容は次のときクリアされます。

- ・ 電源を再投入したとき
- ・ システムリセットしたとき
- ・ *CLS コマンドを実行したとき
- ・ *ESR?クエリを実行したとき(標準イベント・ステータス・レジスタ ESR の問い合わせ)

参考

- ・ 本器のビープ音をONに設定すると、通信エラー発生時はビープ音が鳴ります。

1.5.2 標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ (SESER)

標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER)は、各ビットを "1"に設定することで、標準イベント・ステータス・レジスタ(SESER)内の対応するビットを有効に設定します。

SESER と SESER の論理和

	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
SESER	PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC
論理和	&	&	&	&	&	&	&	&
SESER	PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC

SESER で有効に設定したビットのうち、SESER のビットがひとつでも"1"になると、ステータス・バイト・レジスタの ESB ビットが"1"になります。

	ビット 5							
ステータス・バイト・レジスタ (STB)			ESB					

1.5.3 固有イベント・ステータス・レジスタ (ESR0, ESR1, ESR2, ESR3)

本器のイベントを管理するために、4 つの固有イベント・ステータス・レジスタ(ESR0～ESR3)を用意しています。8 ビットのレジスタです。

固有イベント・ステータス・レジスタ 0(ESR0)		
ビット 7	DS	データ更新
ビット 6	UCU	演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット 5	ZP	電力演算(同期ソース)の強制ゼロクロスあり
ビット 4	ZI	電流周波数の強制ゼロクロスあり
ビット 3	ZU	電圧周波数の強制ゼロクロスあり
ビット 2	DP	電力演算(同期ソース)のデータ更新なし
ビット 1	DI	電流周波数のデータ更新なし
ビット 0	DU	電圧周波数のデータ更新なし

固有イベント・ステータス・レジスタ 1(ESR1)		
ビット 7	-	未使用
ビット 6	-	未使用
ビット 5	PU6	CH6電圧ピークオーバー
ビット 4	PU5	CH5電圧ピークオーバー
ビット 3	PU4	CH4電圧ピークオーバー
ビット 2	PU3	CH3電圧ピークオーバー
ビット 1	PU2	CH2電圧ピークオーバー
ビット 0	PU1	CH1電圧ピークオーバー

固有イベント・ステータス・レジスタ 2(ESR2)		
ビット 7	-	未使用
ビット 6	-	未使用
ビット 5	PI6	CH6電流ピークオーバー
ビット 4	PI5	CH5電流ピークオーバー
ビット 3	PI4	CH4電流ピークオーバー
ビット 2	PI3	CH3電流ピークオーバー
ビット 1	PI2	CH2電流ピークオーバー
ビット 0	PI1	CH1電流ピークオーバー

固有イベント・ステータス・レジスタ 3(ESR3)		
ビット 7	-	未使用
ビット 6	-	未使用
ビット 5	-	未使用
ビット 4	-	未使用
ビット 3	-	未使用
ビット 2	-	未使用
ビット 1	RB	CHB レンジオーバー
ビット 0	RA	CHA レンジオーバー

イベント・ステータス・レジスタ 0～3の内容は次のときクリアされます。

- 電源を再投入したとき
- システムリセットしたとき
- ***CLS** コマンドを実行したとき
- **:ESR0?**、**:ESR1?**、**:ESR2?**、**:ESR3?**クエリを実行したとき
(固有イベント・ステータス・レジスタ ESR0～3 の問い合わせ)

1.5.4 固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER0、SESER1、SESER2、SESER3)

固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER0～3)は、各ビットを "1"に設定することで、固有イベント・ステータス・レジスタ(ESR0～3)内の対応するビットを有効に設定します。(SESER と同様の考え方です。)

例 ESR0 と ESER0 の論理和

ESR0	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
論理和	&	&	&	&	&	&	&	&
ESER0	有効 設定	有効 設定	有効 設定	有効 設定	有効 設定	有効 設定	有効 設定	有効 設定

ESER□で有効に設定したビットのうち、ESR□のビットがひとつでも"1"になると、ステータス・バイト・レジスタ(STB)の ESB□ビットが"1"になります。(□は 0～3)

- ESR0 の場合:ステータス・バイト・レジスタの ESB0 ビット(ビット 0)が"1"
- ESR1 の場合:ステータス・バイト・レジスタの ESB1 ビット(ビット 1)が"1"
- ESR2 の場合:ステータス・バイト・レジスタの ESB2 ビット(ビット 2)が"1"
- ESR3 の場合:ステータス・バイト・レジスタの ESB3 ビット(ビット 3)が"1"

					ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
ステータス・バイト・レジスタ (STB)					ESB3	ESB2	ESB1	ESB0

1.5.5 各レジスタの問い合わせ、使用設定

レジスタ	略	問い合わせ	使用設定
ステータス・バイト・レジスタ	STB	*STB?	-
サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ	SRER	*SRE?	*SRE
標準イベント・ステータス・レジスタ	SESR	*ESR?	-
標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ	SESER	*ESE?	*ESE
固有イベント・ステータス・レジスタ 0	ESR0	:ESR0?	-
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 0	ESER0	:ESE0?	:ESE0
固有イベント・ステータス・レジスタ 1	ESR1	:ESR1?	-
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 1	ESER1	:ESE1?	:ESE1
固有イベント・ステータス・レジスタ 2	ESR2	:ESR2?	-
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 2	ESER2	:ESE2?	:ESE2
固有イベント・ステータス・レジスタ 3	ESR3	:ESR3?	-
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 3	ESER3	:ESE3?	:ESE3

1.5.6 GP-IB コマンド

インタフェース・ファンクションにより、以下のコマンドが使用できます。

コマンド	略の意味	内容
GTL	Go To Local	リモート状態を解除し、ローカル状態にします。
LLO	Local Lock Out	[REMOTE/LOCAL]キーを含めたすべてのキーを、操作不可能にします。
DCL	Device CLear	入力バッファ・出力キューをクリアします。
SDC	Selected Device Clear	入力バッファ・出力キューをクリアします。
GET	Group Execute Trigger	表示値をホールドしているとき 1 回表示更新処理を行います。

1.6 初期化項目

○印:工場出荷時に初期化する、△印:一部初期化する、－印:初期化されない

項目	工場 出荷時	電源 投入時	システム リセット	*RST コマンド	*CLS コマンド	デバイス クリア
GP-IB アドレス	1	－	－	－	－	－
RS-232C 設定	38400	－	－	－	－	－
LAN 設定	※1	－	－	－	－	－
言語設定	※1	－	－	－	－	－
上記以外の本器設定	※1	－	○	○	－	－
出力キュー	クリア	○	－	－	－	○
入力バッファ	クリア	○	－	－	－	○
ステータス・バイト・レジスタ	0	○	－	－	△※3	△※4
標準イベント・ステータス・レジスタ	0	△※2	－	－	○	－
固有イベント・ステータス・レジスタ	0	○	－	－	○	－
イネーブル・レジスタ	0	○	－	－	－	－
カレント・パス	クリア	○	－	－	－	○
ヘッダ有無	OFF	○	－	－	－	－
応答メッセージのセパレータ	セミコロン	○	－	－	－	－
保存データ項目	0	－	○	○	－	－
通信出力データ項目	0	○	－	－	－	－

参考

※1 詳細は本器取扱説明書を参照してください。

※2 電源投入フラグ(ビット 7 PON)以外はクリアします。

※3 メッセージ・アベイラブル(ビット 4 MAV)以外はクリアします。

※4 メッセージ・アベイラブル(ビット 4 MAV)のみクリアします。(出力キューがクリアされるため)

2 コマンド一覧

2.1 内容一覧

イベント・ステータス・レジスタ、ステータス・バイト・レジスタのクリア (出力キューを除く)	31
標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER)の設定と問い合わせ	31
標準イベント・ステータス・レジスタ (SESR) の問い合わせとクリア	31
本器の ID(識別コード)の問い合わせ	32
実行中の全動作終了後、SESR の OPC ビットをセット	32
実行中の全動作終了後、出力キューに 1 をセット	32
本器のオプションの問い合わせ	32
本器の初期化	33
サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ(SRER)の設定と問い合わせ	33
ステータス・バイト・レジスタ の問い合わせ	33
サンプリングの要求	33
セルフテストの実行と結果の問い合わせ	34
測定データ更新処理の終了を待って、続くコマンドを実行	34
D/A 積算フルスケールの係数設定と問い合わせ	35
D/A 出力項目の設定と問い合わせ	35
D/A 波形出力の設定と問い合わせ	35
D/A 波形出力のフルスケールの設定と問い合わせ	36
オートレンジ範囲の設定と問い合わせ	36
演算: 応答速度の設定と問い合わせ	36
演算: 応答速度 単純平均の平均回数の設定と問い合わせ	37
ビーブ音の設定と問い合わせ	37
効率、損失演算式の Pin の設定と問い合わせ	37
効率、損失演算式の Pout の設定と問い合わせ	38
時計の設定と問い合わせ	38
ファイル: 画面ハードコピー時のコメント保存の設定と問い合わせ	39
ファイル: 画面ハードコピーの保存先フォルダ名の設定と問い合わせ	39
ファイル: 画面ハードコピー時の設定情報保存の設定と問い合わせ	39
電流オートレンジの設定と問い合わせ	40
電流センサ位相補正演算の設定と問い合わせ	40
電流センサ位相補正角度の設定と問い合わせ	40
電流センサ位相補正周波数の設定と問い合わせ	41
電流センサ端子の設定と問い合わせ	41
電流の整流方式の設定と問い合わせ	41
電流レンジの設定と問い合わせ	42
電流センサ Plobe2 のレートの設定と問い合わせ	42
保存項目: 保存データ項目の初期化	43
保存項目: 保存データ項目(スレーブ)の初期化	43

保存項目: 効率、損失演算値の設定と問い合わせ	43
保存項目: 効率、損失演算値(スレーブ)の設定と問い合わせ	44
保存項目: 高調波データ保存項目の初期化	44
保存項目: 高調波データの設定と問い合わせ	45
保存項目: 高調波データの出力次数の設定と問い合わせ	46
保存項目: 電流データの設定と問い合わせ	46
保存項目: 電流データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	47
保存項目: 合計電流データの設定と問い合わせ	47
保存項目: 合計電流データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	48
保存項目: 積算データの設定と問い合わせ	49
保存項目: 積算データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	50
保存項目: 各チャンネルの通常測定値の設定と問い合わせ	51
保存項目: 各チャンネルの通常測定値(スレーブ)の設定と問い合わせ	52
保存項目: 電力データの設定と問い合わせ	53
保存項目: 電力データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	54
保存項目: 合計電力データの設定と問い合わせ	55
保存項目: 合計電力データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	56
保存項目: SUM の通常測定値の設定と問い合わせ	57
保存項目: SUM の通常測定値(スレーブ)の設定と問い合わせ	58
保存項目: 電圧データの設定と問い合わせ	59
保存項目: 電圧データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	60
保存項目: 合計電圧データの設定と問い合わせ	60
保存項目: 合計電圧データ(スレーブ)の設定と問い合わせ	61
保存項目: ユーザ定義演算式の設定と問い合わせ	61
保存項目: モータの設定と問い合わせ	62
保存項目: モータ(スレーブ)の設定と問い合わせ	62
Δ-Y 演算(CH1,2,3)の ON/OFF の設定と問い合わせ	63
Δ-Y 演算(CH4,5,6)の ON/OFF の設定と問い合わせ	63
ゼロアジャストの実行と問い合わせ	63
CUSTOM 画面/WAVE+VALUE 画面の表示項目の設定と問い合わせ	64
本器のキー操作	65
表示画面の切り替え	66
選択表示(CUSTOM)画面の表示項目数の切り替え	66
起動画面の設定と問い合わせ	66
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER0)の設定と問い合わせ	67
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER1)の設定と問い合わせ	68
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER2)の設定と問い合わせ	69
固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER3)の設定と問い合わせ	70
固有イベント・ステータス・レジスタ(ESR0~3)の問い合わせ	70
オプションの問い合わせ	71

モータ解析オプション: モータの下限周波数の設定と問い合わせ	71
モータ解析オプション: モータの上限周波数の設定と問い合わせ	71
モータ解析オプション: 動作モードの設定と問い合わせ	72
モータ解析オプション: 動作モードシングルのときの設定と問い合わせ	72
モータ解析オプション: 回転数スケーリングの設定と問い合わせ	72
モータ解析オプション: ゼロ補正の実行	73
モータ解析オプション: 入力周波数レンジの設定と問い合わせ	73
モータ解析オプション: モータ極数の設定と問い合わせ	73
モータ解析オプション: パルス数の設定と問い合わせ	74
モータ解析オプション: トルクスケーリングの設定と問い合わせ	74
モータ解析オプション: すべり演算のための入力周波数ソースの設定と問い合わせ	74
モータ解析オプション: 同期ソースの設定と問い合わせ	75
モータ解析オプション: 単位の設定と問い合わせ	75
モータ解析オプション: チャンネル A アナログローパスフィルタの設定と問い合わせ	76
モータ解析オプション: チャンネル A 入力の設定と問い合わせ	76
モータ解析オプション: チャンネル A パルスフィルタの設定と問い合わせ	76
モータ解析オプション: チャンネル A レンジの設定と問い合わせ	77
モータ解析オプション: チャンネル B アナログローパスフィルタの設定と問い合わせ	77
モータ解析オプション: チャンネル B 入力の設定と問い合わせ	77
モータ解析オプション: チャンネル B パルスフィルタの設定と問い合わせ	78
モータ解析オプション: チャンネル B レンジの設定と問い合わせ	78
モータ解析オプション: チャンネル C パルスフィルタの設定と問い合わせ	78
モータ解析オプション: チャンネル D パルスフィルタの設定と問い合わせ	79
FFT: ノイズ解析測定チャンネルの設定と問い合わせ	79
FFT: ノイズ下限周波数の設定と問い合わせ	79
FFT: ノイズ解析ポイント数の設定と問い合わせ	80
FFT: ノイズ解析サンプリング速度の設定と問い合わせ	80
FFT: ノイズ解析の開始位置の設定と問い合わせ	80
FFT: ノイズ解析窓関数の設定と問い合わせ	81
FFT: ノイズ解析結果表示の縦軸スケールの設定と問い合わせ	81
ファイル: USB メモリへの自動保存の設定と問い合わせ	81
ファイル: USB メモリのファイルデータの一括取得	82
ファイル: USB メモリの有無の問い合わせ	82
ファイル: ファイル名の問い合わせ	82
ファイル: フォルダ名の問い合わせ	83
ファイル: USB メモリのファイルデータの取得	83
ファイル: CSV ファイルの区切り文字の設定と問い合わせ	84
ファイル: ファイルサイズの問い合わせ	84
周波数: ゼロクロスフィルタ用周波数 HPF の設定と問い合わせ	84
周波数: 測定下限周波数の設定と問い合わせ	85

周波数: 周波数測定ソースの設定と問い合わせ	85
周波数: 測定上限周波数の設定と問い合わせ	85
通信: GP-IB アドレスの設定と問い合わせ	86
高調波測定 of グループING の設定と問い合わせ	86
高調波測定 of モード の設定と問い合わせ	86
高調波測定 of 最大解析次数 の設定と問い合わせ	87
高調波測定 of THD 演算方式 の設定と問い合わせ	87
応答メッセージ of ヘッダ 有無 の設定と問い合わせ	87
ホールド状態 の設定と問い合わせ	88
積算モード の設定と問い合わせ	88
積算データリセット の実行	88
積算(時間制御)スタート の実行	88
積算(時間制御)の問い合わせ	89
積算(時間制御)ストップ の実行	89
時間制御: インターバル時間 の設定と問い合わせ	89
LAN: IP アドレス の設定と問い合わせ	90
LAN: デフォルトゲートウェイ の設定と問い合わせ	90
LAN: DHCP の設定と問い合わせ	90
LAN: サブネットマスク の設定と問い合わせ	91
キーロック の問い合わせ	91
本器表示言語 の設定と問い合わせ	91
ローパスフィルタ(LPF) の設定と問い合わせ	92
三相電力 of 演算式 の設定と問い合わせ	92
通信出力項目: 測定データ の問い合わせ	93
通信出力項目: 測定データ の問い合わせ (インターバル 10ms 設定用)	94
通信出力項目: 高調波測定データ の問い合わせ	95
通信出力項目: 内部メモリ測定データ の問い合わせ	96
通信出力項目: 出力する内部メモリ of 先頭インデックス の設定と問い合わせ	97
通信出力項目: 内部メモリに保存されているインデックス of 個数 の問い合わせ	97
通信出力項目: 出力する内部メモリ of インデックス of 出力回数	98
通信出力項目: 通信出力データ項目 of 初期化	98
通信出力項目: 効率、損失演算値 の設定と問い合わせ	98
通信出力項目: 高調波通信出力データ項目 of 初期化	99
通信出力項目: 高調波データ の設定と問い合わせ	99
通信出力項目: 高調波データ of 出力次数 の設定と問い合わせ	100
通信出力項目: 電流データ の設定と問い合わせ	100
通信出力項目: 合計電流データ の設定と問い合わせ	101
通信出力項目: 積算データ の設定と問い合わせ	102
通信出力項目: 各チャネル of 通常測定値 の設定と問い合わせ	103
通信出力項目: 電力データ の設定と問い合わせ	104

通信出力項目: 合計電力データの設定と問い合わせ	105
通信出力項目: SUM の通常測定値の設定と問い合わせ	106
通信出力項目: 電圧データの設定と問い合わせ	107
通信出力項目: 合計電圧データの設定と問い合わせ	107
通信出力項目: ユーザ定義演算式の設定と問い合わせ	108
通信出力項目: モータの設定と問い合わせ	108
FFT: ノイズ測定値データの問い合わせ	109
FFT: 電流ノイズ測定値データの問い合わせ	109
FFT: 電圧ノイズ測定値データの問い合わせ	110
FFT: モータ CHA ノイズ測定値データの問い合わせ	110
FFT: モータ CHB ノイズ測定値データの問い合わせ	111
結線モードの設定と問い合わせ	111
位相角ゼロアジャストの実行とクリア	112
位相角ゼロアジャスト値の設定と問い合わせ	112
データ更新レートの設定と問い合わせ	112
通信: 実行確認メッセージの有無の設定と問い合わせ	113
通信: RS232C 通信速度の設定と問い合わせ	113
通信: RS232C 接続先の設定と問い合わせ	113
ファイル: 自動保存先フォルダ名の設定と問い合わせ	114
ファイル: マニュアル保存先フォルダ名の設定と問い合わせ	114
ファイル: マニュアル保存時のコメント保存の設定と問い合わせ	114
ファイル: 波形保存のファイル形式の設定と問い合わせ	115
CT 比の設定と問い合わせ	115
VT 比の設定と問い合わせ	115
同期ソースの設定と問い合わせ	116
時間制御: 実時間制御の設定と問い合わせ	116
時間制御: 実時間制御スタート時刻の設定と問い合わせ	117
時間制御: 実時間制御ストップ時刻の設定と問い合わせ	117
同期制御の状態の問い合わせ	118
同期制御のマスタ・スレーブ設定と問い合わせ	118
時間制御: タイマ制御の設定と問い合わせ	118
時間制御: タイマ時間の設定と問い合わせ	119
通信: 数字データフォーマットの設定と問い合わせ	119
通信: 応答メッセージ単位セパレータの設定と問い合わせ	120
オートトリガの設定と問い合わせ	120
トリガ検出方式の設定と問い合わせ	120
イベントトリガの不等号の設定と問い合わせ	121
イベントトリガの論理演算子の設定と問い合わせ	121
イベントトリガのトリガソースの設定と問い合わせ	121
イベントトリガの境界値の設定と問い合わせ	122

トリガレベルの設定と問い合わせ	122
トリガ: プリトリガの設定と問い合わせ	122
トリガスロープの設定と問い合わせ	123
トリガソースの設定と問い合わせ	123
ユーザ定義演算式の定数の設定と問い合わせ	124
ユーザ定義演算式の基本演算式の設定と問い合わせ	124
ユーザ定義演算式の項目の設定と問い合わせ	125
ユーザ定義演算式の演算子の設定と問い合わせ	125
ユーザ定義演算式の単位の設定と問い合わせ	125
ユーザ定義演算式の上限值の設定と問い合わせ	126
電圧オートレンジの設定と問い合わせ	126
電圧の整流方式の設定と問い合わせ	126
電圧レンジの設定と問い合わせ	127
波形のストレージモードの設定と問い合わせ	127
波形の記録長の設定と問い合わせ	127
波形取得状態の問い合わせ	128
波形データの有効、無効状態の問い合わせ	128
結線の設定と問い合わせ	128
ゼロサプレスの設定と問い合わせ	129

2.2 コマンド一覧

*CLS	31
*ESE <0~255(NR1)>	31
*ESE?	31
*ESR?	31
*IDN?	32
*OPC	32
*OPC?	32
*OPT?	32
*RST	33
*SRE <0~255(NR1)>	33
*SRE?	33
*STB?	33
*TRG	33
*TST?	34
*WAI	34
:AOUT:INTEGrate <倍率データ>	35
:AOUT:INTEGrate?	35
:AOUT:ITEM <項目 1>,...,<項目 20>	35
:AOUT:ITEM?	35
:AOUT:MONitor <ON/OFF>	35
:AOUT:MONitor?	35
:AOUT:MONitor:SCALe <1/2>	36
:AOUT:MONitor:SCALe?	36
:AUTOrange <WIDE/NARROW>	36
:AUTOrange?	36
:AVERaging:MODE <OFF/ADD/FAST/MID/SLOW>	36
:AVERaging:MODE?	36
:AVERaging:TIMEs <平均回数>	37
:AVERaging:TIMEs?	37
:BEEPer <ON/OFF>	37
:BEEPer?	37
:CALCulate[number]:PIN <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>	37
:CALCulate[number]:PIN?	37
:CALCulate[number]:POUT <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>	38
:CALCulate[number]:POUT?	38
:CLOCK <年(NR1)>,<月(NR1)>,<日(NR1)>,<時(NR1)>,<分(NR1)>,<秒(NR1)>	38
:CLOCK?	38
:COPY:COMMeNt <OFF/TEXT/BMP>	39
:COPY:COMMeNt?	39

:COPY:FOLDername <フォルダ名>	39
:COPY:FOLDername?	39
:COPY:INFormation <ON/OFF>	39
:COPY:INFormation?	39
:CURRent[CH]:AUTO <ON/OFF>	40
:CURRent[CH]:AUTO?	40
:CURRent[CH]:CORRect <ON/OFF>	40
:CURRent[CH]:CORRect?	40
:CURRent[CH]:DEGRee <補正位相角>	40
:CURRent[CH]:DEGRee?	40
:CURRent[CH]:FREQUency <補正周波数(kHz)>	41
:CURRent[CH]:FREQUency?	41
:CURRent[CH]:INPut <Probe1/Probe2>	41
:CURRent[CH]:INPut?	41
:CURRent[CH]:MEAN <ON/OFF>	41
:CURRent[CH]:MEAN?	41
:CURRent[CH]:RANGe <電流レンジ(NR2)>	42
:CURRent[CH]:RANGe?	42
:CURRent[CH]:RATE <定格>	42
:CURRent[CH]:RATE?	42
:DATAout:ITEM:ALLClear	43
:DATAout:SLAVe:ALLClear	43
:DATAout:ITEM:EFFiciency <EFF>,<LOSS>	43
:DATAout:ITEM:EFFiciency?	43
:DATAout:SLAVe:EFFiciency <EFF>,<LOSS>	44
:DATAout:SLAVe:EFFiciency?	44
:DATAout:ITEM:HARMonic:ALLClear	44
:DATAout:ITEM:HARMonic:LIST <レベル U>,<レベル I>,<レベル P>,<レベル Psum>,<含有率 U>,<含有率 I>,<含有率 P>,<含有率 Psum>,<位相角 U>,<位相角 I>,<位相角 P>,<位相角 Psum>	45
:DATAout:ITEM:HARMonic:LIST?	45
:DATAout:ITEM:HARMonic:ORDer <下限次数(NR1)>,<上限次数(NR1)>,<ODD/EVEN/ALL>	46
:DATAout:ITEM:HARMonic:ORDer?	46
:DATAout:ITEM:I <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	46
:DATAout:ITEM:I?	46
:DATAout:SLAVe:I <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	47
:DATAout:SLAVe:I?	47
:DATAout:ITEM:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>	47
:DATAout:ITEM:ISUM?	47
:DATAout:SLAVe:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>	48
:DATAout:SLAVe:ISUM?	48

:DATAout:ITEM:INTEGrate	
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>	49
:DATAout:ITEM:INTEGrate?	49
:DATAout:SLAVE:INTEGrate	
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>	50
:DATAout:SLAVE:INTEGrate?	50
:DATAout:ITEM:NORMAL <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>	51
:DATAout:ITEM:NORMAL?	51
:DATAout:SLAVE:NORMAL <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>	52
:DATAout:SLAVE:NORMAL?	52
:DATAout:ITEM:P <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	53
:DATAout:ITEM:P?	53
:DATAout:SLAVE:P <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	54
:DATAout:SLAVE:P?	54
:DATAout:ITEM:PSUM <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	55
:DATAout:ITEM:PSUM?	55
:DATAout:SLAVE:PSUM <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	56
:DATAout:SLAVE:PSUM?	56
:DATAout:ITEM:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>	57
:DATAout:ITEM:SUM?	57
:DATAout:SLAVE:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>	58
:DATAout:SLAVE:SUM?	58
:DATAout:ITEM:U <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	59
:DATAout:ITEM:U?	59
:DATAout:SLAVE:U <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	60
:DATAout:SLAVE:U?	60
:DATAout:ITEM:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>	60
:DATAout:ITEM:USUM?	60
:DATAout:SLAVE:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>	61
:DATAout:SLAVE:USUM?	61
:DATAout:ITEM:UDF <ユーザー定義 1~8>,<ユーザー定義 9~16>	61
:DATAout:ITEM:UDF?	61
:DATAout:ITEM:EXTErnalin <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>	62
:DATAout:ITEM:EXTErnalin?	62
:DATAout:SLAVE:EXTErnalin <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>	62
:DATAout:SLAVE:EXTErnalin?	62
:DELTay123 <ON/OFF>	63
:DELTay123?	63

:DELTay456 <ON/OFF>	63
:DELTay456?	63
:DEMAg	63
:DEMAg?	63
:DISPlay:CUSTom[number] <項目名>,...,<項目名>	64
:DISPlay:CUSTom[number]?	64
:DISPlay:KEY <キー名>	65
:DISPlay:PAGE <画面の種類>	66
:DISPlay:PAGE?	66
:DISPlay:PAGE:CUSTom <4 / 8 / 16 / 32>	66
:DISPlay:PAGE:CUSTom?	66
:DISPlay:SET:STARting <BACKUP/WIRING>	66
:DISPlay:SET:STARting?	66
:ESE0 <0~255(NR1)>	67
:ESE0?	67
:ESE1 <0~63(NR1)>	68
:ESE1?	68
:ESE2 <0~63(NR1)>	69
:ESE2?	69
:ESE3 <0~3(NR1)>	70
:ESE3?	70
:ESR0?	70
:ESR1?	70
:ESR2?	70
:ESR3?	70
:EXTErnalin:EXISt?	71
:EXTErnalin:FREQuency:LOWer <周波数データ>	71
:EXTErnalin:FREQuency:LOWer?	71
:EXTErnalin:FREQuency:UPPer <周波数データ>	71
:EXTErnalin:FREQuency:UPPer?	71
:EXTErnalin:MODE <SINGLE/DUAL/IND>	72
:EXTErnalin:MODE?	72
:EXTErnalin:PATTErn <TSSZ/TSSO/TSOZ/TSOO>	72
:EXTErnalin:PATTErn?	72
:EXTErnalin:SCALE:SPEEd <回転数スケーリング>	72
:EXTErnalin:SCALE:SPEEd?	72
:EXTErnalin:ZEROadjust	73
:EXTErnalin[MOTOR]:FREQuency:RANGe <中央周波数>,<周波数範囲>	73
:EXTErnalin[MOTOR]:FREQuency:RANGe?	73
:EXTErnalin[MOTOR]:PULSe:MOTorpoles <極数>	73

:EXTErnalIn[MOTOR]:PULSe:MOTorpoles?	73
:EXTErnalIn[MOTOR]:PULSe:NUMBer <パルス数>	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:PULSe:NUMBer?	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:SCALe:TORQue <トルクスケール>	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:SCALe:TORQue?	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:SLIP <周波数測定チャンネル 1~6>	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:SLIP?	74
:EXTErnalIn[MOTOR]:SOURce <同期ソース>	75
:EXTErnalIn[MOTOR]:SOURce?	75
:EXTErnalIn[MOTOR]:UNIT <単位データ>	75
:EXTErnalIn[MOTOR]:UNIT?	75
:EXTErnalInA:ANALog:LPF <ON/OFF>	76
:EXTErnalInA:ANALog:LPF?	76
:EXTErnalInA:FREQuency <ON/OFF>	76
:EXTErnalInA:FREQuency?	76
:EXTErnalInA:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	76
:EXTErnalInA:PULSe:LPF?	76
:EXTErnalInA:RANGe <レンジ値>	77
:EXTErnalInA:RANGe?	77
:EXTErnalInB:ANALog:LPF <ON/OFF>	77
:EXTErnalInB:ANALog:LPF?	77
:EXTErnalInB:FREQuency <ON/OFF>	77
:EXTErnalInB:FREQuency?	77
:EXTErnalInB:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	78
:EXTErnalInB:PULSe:LPF?	78
:EXTErnalInB:RANGe <レンジ値>	78
:EXTErnalInB:RANGe?	78
:EXTErnalInC:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	78
:EXTErnalInC:PULSe:LPF?	78
:EXTErnalInD:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	79
:EXTErnalInD:PULSe:LPF?	79
:FFT:ITEM <測定チャンネル>	79
:FFT:ITEM?	79
:FFT:LOWerfreq <周波数>	79
:FFT:LOWerfreq?	79
:FFT:POINt <ポイント数>	80
:FFT:POINt?	80
:FFT:SAMPLing <サンプリング>	80
:FFT:SAMPLing?	80
:FFT:STARt <開始位置>	80

:FFT:START?	80
:FFT:WINDow <0/1/2>	81
:FFT:WINDow?	81
:FFT:VSCALE <0/1>	81
:FFT:VSCALE?	81
:FILE:AUTO:SAVE <ON/OFF>	81
:FILE:AUTO:SAVE?	81
:FILE:DOWNload? <ファイル名>,<指定フォルダ名>	82
:FILE:EXISt?	82
:FILE:FILEName? <指定フォルダ名>	82
:FILE:FOLDername? <指定フォルダ名>	83
:FILE:PICKout? <ファイル名>,<スタート位置>,<ストップ位置>,<指定フォルダ名>	83
:FILE:SEParator <CSV/SSV>	84
:FILE:SEParator?	84
:FILE:SIZE? <指定ファイル名>,<指定フォルダ名>	84
:FREQuency[CH]:HPF <ON/OFF>	84
:FREQuency[CH]:HPF?	84
:FREQuency[CH]:LOWer <周波数データ>	85
:FREQuency[CH]:LOWer?	85
:FREQuency[CH]:SOURce <U/I>	85
:FREQuency[CH]:SOURce?	85
:FREQuency[CH]:UPPer <周波数データ>	85
:FREQuency[CH]:UPPer?	85
:GPIB:ADDRess <アドレス>	86
:GPIB:ADDRess?	86
:HARMonic:GROUp <OFF/TYPE1/TYPE2>	86
:HARMonic:GROUp?	86
:HARMonic:MODE <IEC/WIDE>	86
:HARMonic:MODE?	86
:HARMonic:ORDer <最大解析次数>	87
:HARMonic:ORDer?	87
:HARMonic:THD <F/R>	87
:HARMonic:THD?	87
:HEADer <ON/OFF>	87
:HEADer?	87
:HOLD <OFF/ON/PEAK>	88
:HOLD?	88
:INTEGrate:MODE[CH] <DC/RMS>	88
:INTEGrate:MODE[CH]?	88
:INTEGrate:RESet	88

:INTEGrate:START	88
:INTEGrate:STATe?	89
:INTEGrate:STOP	89
:INTERVal <時間データ>	89
:INTERVal?	89
:IP:ADDRess <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>	90
:IP:ADDRess?	90
:IP:DEFaultgateway <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>	90
:IP:DEFaultgateway?	90
:IP:DHCP <ON/OFF>	90
:IP:DHCP?	90
:IP:SUBNetmask <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>	91
:IP:SUBNetmask?	91
:KEYLock?	91
:LANGuage <言語>	91
:LANGuage?	91
:LPF[CH] <周波数データ>	92
:LPF[CH]?	92
:MATH <1/2/3>	92
:MATH?	92
:MEASure? <項目 1>,<項目 2>,...,<項目 63>,<項目 64>	93
:MEASure:10MS? <項目 1>,<項目 2>,...,<項目 63>,<項目 64>	94
:MEASure:HARMonic? <項目 1>,<項目 2>,...,<項目 63>,<項目 64>	95
:MEASure:INNER? <項目 1>,<項目 2>,...,<項目 63>,<項目 64>	96
:MEASure:INNER:INDEX <内部メモリのインデックス>	97
:MEASure:INNER:NUMBer?	97
インデックスの個数	97
:MEASure:INNER:TIME <インデックスの出力回数>	98
:MEASure:ITEM:ALLClear	98
:MEASure:ITEM:EFFiciency <EFF>,<LOSS>	98
:MEASure:ITEM:EFFiciency?	98
:MEASure:ITEM:HARMonic:ALLClear	99
:MEASure:ITEM:HARMonic:LIST <レベル U>,<レベル I>,<レベル P>,<レベル Psum>,<含有率 U>,<含有率 I>,<含有率 P>,<含有率 Psum>,<位相角 U>,<位相角 I>,<位相角 P>,<位相角 Psum>..	99
:MEASure:ITEM:HARMonic:LIST?	99
:MEASure:ITEM:HARMonic:ORDer <下限次数>,<上限次数>,<ODD/EVEN/ALL>	100
:MEASure:ITEM:HARMonic:ORDer?	100
:MEASure:ITEM:I <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	100
:MEASure:ITEM:I?	100
:MEASure:ITEM:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>	101

:MEASure:ITEM:ISUM?	101
:MEASure:ITEM:INTEGrate	
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>	102
:MEASure:ITEM:INTEGrate?	102
:MEASure:ITEM:NORMal <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>	103
:MEASure:ITEM:NORMal?	103
:MEASure:ITEM:P <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	104
:MEASure:ITEM:P?	104
:MEASure:ITEM:PSUM <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>	105
:MEASure:ITEM:PSUM?	105
:MEASure:ITEM:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>	106
:MEASure:ITEM:SUM?	106
:MEASure:ITEM:U <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>	107
:MEASure:ITEM:U?	107
:MEASure:ITEM:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>	107
:MEASure:ITEM:USUM?	107
:MEASure:ITEM:UDF <ユーザー定義 1~8>,<ユーザー定義 9~16>	108
:MEASure:ITEM:UDF?	108
:MEASure:ITEM:EXTErnalin <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>	108
:MEASure:ITEM:EXTErnalin?	108
:MEASure:NOISEpeak?	109
:MEASure:NOISEpeak:I?	109
:MEASure:NOISEpeak:U?	110
:MEASure:NOISEpeak:CHA?	110
:MEASure:NOISEpeak:CHB?	111
:MODE <結線モード>	111
:MODE?	111
:PHASe:ZEROadjust <CH 番号>,<SET/CLEAR>	112
:PHASe[CH]:ZEROadjust <位相角ゼロアジャスト値>	112
:PHASe[CH]:ZEROadjust?	112
:RATE <更新レート>	112
:RATE?	112
:RS232c:ANSWer <ON/OFF>	113
:RS232c:ANSWer?	113
:RS232c:BAUD <ボーレート>	113
:RS232c:BAUD?	113
:RS232c:CONNEct <RS/BT/EXT>	113
:RS232c:CONNEct?	113
:SAVE:AUTO:FOLDername <フォルダ名>	114

:SAVE:AUTO:FOLDername?	114
:SAVE:FOLDername <フォルダ名>	114
:SAVE:FOLDername?	114
:SAVE:COMMeNt <ON/OFF>	114
:SAVE:COMMeNt?	114
:SAVE:WAVE:FORMat <CSV/BIN>	115
:SAVE:WAVE:FORMat?	115
:SCALE[CH]:CT <CT 比>	115
:SCALE[CH]:CT?	115
:SCALE[CH]:VT <VT 比>	115
:SCALE[CH]:VT?	115
:SOURce[CH] <同期ソース>	116
:SOURce[CH]?	116
:STIme:CONTRol <ON/OFF>	116
:STIme:CONTRol?	116
:STIme:STARttime <年>,<月>,<日>,<時>,<分>	117
:STIme:STARttime?	117
:STIme:STOPtime <年>,<月>,<日>,<時>,<分>	117
:STIme:STOPtime?	117
:SYNC:STATus?	118
:SYNC:CONTRol <OFF/MASTERWAVE/MASTERMEAS/SLAVEWAVE/SLAVEMEAS>	118
:SYNC:CONTRol?	118
:TImEr:CONTRol <ON/OFF>	118
:TImEr:CONTRol?	118
:TImEr:TIME <時>,<分>,<秒>	119
:TImEr:TIME?	119
:TRANsmIt:COLumn <0/1>	119
:TRANsmIt:COLumn?	119
:TRANsmIt:SEParator <0/1>	120
:TRANsmIt:SEParator?	120
:TRIGger:AUTO <ON/OFF>	120
:TRIGger:AUTO?	120
:TRIGger:DETEct <LEVEL/EVENT>	120
:TRIGger:DETEct?	120
:TRIGger:EVENT[number]:INEQuality <LT/GT>	121
:TRIGger:EVENT[number]:INEQuality?	121
:TRIGger:EVENT[number]:OPERator <演算子 1>,<演算子 2>,<演算子 3>	121
:TRIGger:EVENT[number]:OPERator?	121
:TRIGger:EVENT[number]:SOURce <D/A 出力項目番号>	121
:TRIGger:EVENT[number]:SOURce?	121

:TRIGger:EVENT[number]:THREshold <境界値>	122
:TRIGger:EVENT[number]:THREshold?	122
:TRIGger:LEVEL <トリガレベル>	122
:TRIGger:LEVEL?	122
:TRIGger:PRETrig <プリトリガデータ>	122
:TRIGger:PRETrig?	122
:TRIGger:SLOPe <RISING/FALLING>	123
:TRIGger:SLOPe?	123
:TRIGger:SOURce <トリガソース>	123
:TRIGger:SOURce?	123
:UDF[number]:CONStant <定数 1>,<定数 2>,<定数 3>,<定数 4>	124
:UDF[number]:CONStant?	124
:UDF[number]:FUNcTION <演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3>,<演算式 4>	124
:UDF[number]:FUNcTION?	124
:UDF[number]:ITEM <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>	125
:UDF[number]:ITEM?	125
:UDF[number]:OPERator <演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3>	125
:UDF[number]:OPERator?	125
:UDF[number]:UNIT <単位>	125
:UDF[number]:UNIT?	125
:UDF[number]:UPPer <上限値>	126
:UDF[number]:UPPer?	126
:VOLTage[CH]:AUTO <ON/OFF>	126
:VOLTage[CH]:AUTO?	126
:VOLTage[CH]:MEAN <ON/OFF>	126
:VOLTage[CH]:MEAN?	126
:VOLTage[CH]:RANGe <電圧レンジ>	127
:VOLTage[CH]:RANGe?	127
:WAVE:MODE <PEAK/DECI>	127
:WAVE:MODE?	127
:WAVE:SHOT <記録長>	127
:WAVE:SHOT?	127
:WAVE:STATe?	128
:WAVE:VALId?	128
:WIRing[CH] <結線データ>	128
:WIRing[CH]?	128
:ZEROSp <レベル>	129
:ZEROSp?	129

3 コマンドリファレンス

3.1 共通コマンド

イベント・ステータス・レジスタ、ステータス・バイト・レジスタのクリア (出力キューを除く)

構 文 コマンド ***CLS**

説 明 標準イベント・ステータス・レジスタ(SESER)、固有イベント・ステータス・レジスタ(ESR0～ESR3)をクリアします。左記レジスタに対応したステータス・バイト・レジスタ(STB)のビットもクリアされます。

参 考

- 出力キュー、各種イネーブル・レジスタ、ステータスバイトレジスタのMAV(ビット4)は影響されません。

標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER)の設定と問い合わせ

構 文 コマンド ***ESE <0～255(NR1)>**

クエリ ***ESE?**

応答 <0～255(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC

説 明 コマンド SESERのマスクパターンを設定します。

クエリ *ESEコマンドで設定したSESERの内容を数値で返します。

例 コマンド ***ESE 36**

SESERのビット5とビット2をセットします。

クエリ ***ESE?**

応答 (HEADER ON) ***ESE 36**

(HEADER OFF) **36**

参 考

- 初期値(電源投入時)は0です。
- URQ(bit6)とRQC(bit1)は未使用のため、1を指定してもこれらのイベントは発生しません。

標準イベント・ステータス・レジスタ (SESER) の問い合わせとクリア

構 文 クエリ ***ESR?**

応答 <0～255(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC

説 明 クエリ SESERの内容を数値で返し、その内容をクリアします。

例 クエリ ***ESR?**

応答 **32**

参 考

- 応答メッセージにヘッダは付きません。

本器の ID(識別コード)の問い合わせ

構 文	クエリ	*IDN?
	応答	<HIOKI>,<モデル名>,<Serial No.>,<ソフトウェアバージョン>
説 明		
<HIOKI>,<モデル名>,<Serial No.>,<ソフトウェアバージョン>を返します。		
例	クエリ	*IDN?
	応答	HIOKI,PW6001-16,012345678,V1.00
参 考		
- 応答メッセージにヘッダはつきません。 "*IDN?"はプログラム・メッセージ内の最後のクエリメッセージとなります。したがって、これ以降(同一行内)にクエリが検出されるとクエリエラーとなり、応答メッセージは出力されません。		

実行中の全動作終了後、SESR の OPC ビットをセット

構 文	クエリ	*OPC
	応答	
説 明		
送信されたコマンドのうち、*OPCコマンドより前のコマンドの処理が終了した時点で、標準イベント・ステータス・レジスタ(SESR)のOPCビット(ビット0)をセットします。		
例	クエリ	:MEAS?;*OPC
	応答	:MEAS?クエリ終了後、SESRのOPCをセットします。
参 考		

実行中の全動作終了後、出力キューに 1 をセット

構 文	クエリ	*OPC?
	応答	1
説 明		
送信されたコマンドのうち、*OPCコマンドより前のコマンドの処理が終了した時点で、1を出力キューに格納します。		
例	クエリ	:EXT:ZERO;*OPC?
	応答	モータゼロ補正実行後、出力キューに"1"を格納します。
参 考		
応答メッセージにヘッダはつきません。		

本器のオプションの問い合わせ

構 文	クエリ	*OPT?
	応答	<CH1センサ>,<CH2センサ>,<CH3センサ>,<CH4センサ>,<CH5センサ>,<CH6センサ>
説 明		
装着されている電流センサオプション類を問い合わせます。		
例	クエリ	*OPT?
	応答	ACDC50,ACDC200,Probe2,Probe2 CH1はAC/DCセンサ(50A定格)、CH2はAC/DCセンサ(200A定格)、CH3とCH4はProbe2タイプ、入力チャネルが4のため、CH5とCH6は応答なし
参 考		
- 応答メッセージにヘッダはつきません。 - センサがProbe2のときは定格ではなく、"Probe2"を返します。 "*OPT?"はプログラム・メッセージ内の最後のクエリメッセージとなります。したがって、これ以降(同一行内)にクエリが検出されるとクエリエラーとなり、応答メッセージは出力されません。		

本器の初期化

構文 コマンド ***RST**

説明 システムリセットを実行し、本器の各種設定を工場出荷状態にします。

参考 ・ 言語設定、通信設定は初期化されません。

サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ(SRER)の設定と問い合わせ

構文 コマンド ***SRE <0~255(NR1)>**

クエリ ***SRE?**

応答 <0~255(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
0	0	ESB	MAV	ESB3	ESB2	ESB1	ESB0

説明 コマンド SRERのマスクパターンを数値で設定します。

クエリ *SREコマンドで設定したSRERの内容を数値で返します。

例 コマンド ***SRE 33**

SRERのビット5とビット0をセットします。

クエリ ***SRE?**

応答 (HEADER ON) ***SRE 33**

(HEADER OFF) **33**

参考 ・ 電源投入時は、0に初期化します。
・ 未使用ビット(ビット7,6)の値は常に0です。

ステータス・バイト・レジスタ の問い合わせ

構文 クエリ ***STB?**

応答 <0~127(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
-	MSS	ESB	MAV	ESB3	ESB2	ESB1	ESB0

説明 クエリ STBの設定内容を数値で返します。

例 クエリ ***STB?**

応答 **16**

参考 ・ 応答メッセージにヘッダは付きません。
・ ビット6の値は、MSSビットの値です。
・ シリアル・ポールでサービス・リクエストがクリアされても、MSSビットはクリアされません。

サンプリングの要求

構文 コマンド ***TRG**

説明 コマンド ホールドおよびピークホールド状態の場合に1回測定します。

例 コマンド **:HOLD ON;*TRG;;MEAS? Urms1**

参考 ・ HOLD中に測定値を更新して取得するときは*TRGコマンドの後に*WAIコマンドを2回送信してください。例 :MEAS? Urms1;*TRG;*WAI;*WAI;;MEAS? Urms1

セルフテストの実行と結果の問い合わせ

構文	クエリ	*TST?
	応答	PASS 正常 FAIL 異常
説明	クエリ	本器のセルフテストを行い、その結果を文字列で返します。
例	クエリ	*TST?
	応答	PASS
参考		・ 応答メッセージにヘッダは付きません。

測定データ更新処理の終了を待って、続くコマンドを実行

構文	コマンド	*WAI
説明	コマンド	次の測定データ更新が終了するまで、*WAI以降のコマンドは実行されません
例	コマンド	*WAI::MEAS? Urms1;*WAI::MEAS? Urms1 測定データ更新ごとに測定データを問い合わせます。
参考		・ *WAIとMEAS?を組み合わせる場合は、測定データを問い合わせる前に*WAIコマンドを入力してください。測定項目数は測定データ更新レートの時間内で受信できる応答文字数になるように設定してください。 ・ データ更新レートが10ms、50msのときは、測定データ更新レートは50msです。 ・ データ更新レートが200msのときは、測定データ更新レートは200msです。

3.2 固有コマンド

D/A 積算フルスケールの係数設定と問い合わせ

構文	コマンド	:AOUT:INTEGrate <倍率データ>
	クエリ	:AOUT:INTEGrate?
	応答	倍率データ 1/10 , 1/2 , 1 , 5 , 10 , 50 , 100 , 500 , 1000 , 5000 , 10000
説明	コマンド	D/A出力の積算フルスケールの係数を設定します。
	クエリ	D/A出力の積算フルスケールの係数設定を文字列で返します。
例	コマンド	:AOUT:INTEG 1
	クエリ	:AOUT:INTEG?
	応答	(HEADER ON) :AOUT:INTEGRATE 1
		(HEADER OFF) 1
参 考		

D/A 出力項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:AOUT:ITEM <項目 1>,...,<項目 20>
	クエリ	:AOUT:ITEM?
	応答	<項目 1>,<項目 2>,...,<項目 19>,<項目 20> 項目1～項目20 4.1基本測定項目パラメータ参照
説明	コマンド	D/A出力(アナログ出力)項目を設定します。出力項目は1個以上20以下で指定します。指定されていないD/Aチャネルは、出力項目の変更は行いません。
	クエリ	D/A出力(アナログ出力)項目の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:AOUT:ITEM Urms1,Irms1,P1,Q1,S1,PF1 D/A出力をチャネル1から順に電圧CH1 RMS、電流CH1 RMS、有効電力CH1、無効電力CH1、皮相電力CH1、力率CH1を設定します。
	クエリ	:AOUT:ITEM?
	応答	(HEADER ON) :AOUT:ITEM Urms1,Irms1,P1,Q1,S1,PF1,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF
		(HEADER OFF) Urms1,Irms1,P1,Q1,S1,PF1,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF,OFF
参 考		

D/A 波形出力の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:AOUT:MONitor <ON/OFF>
	クエリ	:AOUT:MONitor?
	応答	ON 波形出力ON OFF 波形出力OFF
説明	コマンド	波形出力の設定をします。
	クエリ	波形出力の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:AOUT:MON ON
	クエリ	:AOUT:MON?
	応答	(HEADER ON) :AOUT:MONITOR ON
		(HEADER OFF) ON
参 考		

D/A 波形出力のフルスケールの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:AOUT:MONitor:SCALe <1/2>
	クエリ	:AOUT:MONitor:SCALe?
	応答	1 ±1V f.s. 2 ±2V f.s.
説 明	コマンド	D/A波形出力のフルスケールを設定します。
	クエリ	D/A波形出力のフルスケールの設定を数値で返します。
例	コマンド	:AOUT:MON:SCAL 1
	クエリ	:AOUT:MON:SCAL?
	応答	(HEADER ON) :AOUT:MONITOR:SCALE 1 (HEADER OFF) 1
参 考		

オートレンジ範囲の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:AUTORange <WIDE/NARROW>
	クエリ	:AUTORange?
	応答	WIDE オートレンジ範囲を広くします NARROW オートレンジ範囲を狭くします
説 明	コマンド	オートレンジ範囲を広くするか狭くするか設定します。
	クエリ	オートレンジ範囲を文字列で返します。
例	コマンド	:AUTO WIDE
	クエリ	:AUTO?
	応答	(HEADER ON) :AUTORANGE WIDE (HEADER OFF) WIDE
参 考		

演算: 応答速度の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:AVERaging:MODE <OFF/ADD/FAST/MID/SLOW>
	クエリ	:AVERaging:MODE?
	応答	OFF なし ADD 単純平均 FAST 指数化平均(EXP FAST) MID 指数化平均(EXP MID) SLOW 指数化平均(EXP SLOW)
	説 明	コマンド 演算の応答速度を設定します。 クエリ 演算の応答速度の設定を文字列で返します。
	例	コマンド :AVE:MODE FAST クエリ :AVE:MODE? 応答 (HEADER ON) :AVERAGING:MODE FAST (HEADER OFF) FAST
参 考		
・ 応答速度の設定を変更すると、平均化処理を再スタートします。		

演算: 応答速度 単純平均の平均回数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:AVERaging:TIMEs <平均回数>
	クエリ	:AVERaging:TIMEs?
	応答	平均回数 5 / 10 / 20 / 50 / 100
説明	コマンド	応答速度が単純平均の平均回数を設定します。
	クエリ	応答速度が単純平均の平均回数を数値で返します。
例	コマンド	:AVE:TIME 10
	クエリ	:AVE:TIME?
	応答	(HEADER ON) :AVERAGING:TIMES 10
		(HEADER OFF) 10
参考		

ビープ音の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:BEEPPer <ON/OFF>
	クエリ	:BEEPPer?
	応答	ON ビープ音ON OFF ビープ音OFF
説明	コマンド	ビープ音の設定をします。
	クエリ	ビープ音の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:BEEP ON
	クエリ	:BEEP?
	応答	(HEADER ON) :BEEPER ON
		(HEADER OFF) ON
参考		

効率、損失演算式の Pin の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CALCulate[number]:PIN <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>
	クエリ	:CALCulate[number]:PIN?
	応答	<項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4> 項目 1～項目 4 OFF / P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6 / P12 / P34 / P45 / P56 / P123 / P456 / Pfd1 / Pfd2 / Pfd3 / Pfd4 / Pfd5 / Pfd6 / Pfd12 / Pfd34 / Pfd45 / Pfd56 / Pfd123 / Pfd456 / Pm1 / Pm2 / P1slv / P2slv / P3slv / P4slv / P5slv / P6slv / P12slv / P34slv / P45slv / P56slv / P123slv / P456slv / Pfd1slv / Pfd2slv / Pfd3slv / Pfd4slv / Pfd5slv / Pfd6slv / Pfd12slv / Pfd34slv / Pfd45slv / Pfd56slv / Pfd123slv / Pfd456slv / Pm1slv / Pm2slv
説明	コマンド	効率、損失演算式のPinの項目を設定します。[number]は効率、損失演算式の1～4を指定。
	クエリ	効率、損失演算式のPinの設定項目を文字列で返します。
例	コマンド	:CALC1:PIN P1,P34,P12,OFF
		効率、損失演算式1のPin1はP1、Pin2はP34、Pin3はP12、Pin4はOFFを設定
	クエリ	:CALC1:PIN?
	応答	(HEADER ON) :CALCULATE1:PIN P1,P34,P12,OFF (HEADER OFF) P1,P34,P12,OFF
参考		
・ 項目が4個未満のとき、未設定項目は変更しません。		

効率、損失演算式の Pout の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CALCulate[number]:POUT <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>
	クエリ	:CALCulate[number]:POUT?
	応答	<項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>
	項目 1～項目 4	OFF / P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6 / P12 / P34 / P45 / P56 / P123 / P456 / Pfd1 / Pfd2 / Pfd3 / Pfd4 / Pfd5 / Pfd6 / Pfd12 / Pfd34 / Pfd45 / Pfd56 / Pfd123 / Pfd456 / Pm1 / Pm2 / P1slv / P2slv / P3slv / P4slv / P5slv / P6slv / P12slv / P34slv / P45slv / P56slv / P123slv / P456slv / Pfd1slv / Pfd2slv / Pfd3slv / Pfd4slv / Pfd5slv / Pfd6slv / Pfd12slv / Pfd34slv / Pfd45slv / Pfd56slv / Pfd123slv / Pfd456slv / Pm1slv / Pm2slv
説明	コマンド	効率、損失演算式の Pout の項目を設定します。[number] は効率、損失演算式の 1～4 を指定。
	クエリ	効率、損失演算式の Pout の設定項目を文字列で返します。
例	コマンド	:CALC1:POUT P12,Pm1,Pm1,OFF
		効率、損失演算式 1 の Pout1 は P12、Pout2 は Pm1、Pout3 は Pm1、Pout4 は OFF を設定
	クエリ	:CALC1:POUT?
	応答	(HEADER ON) :CALCULATE1:POUT P12,Pm1,Pm1,OFF (HEADER OFF) P12,Pm1,Pm1,OFF
参考		・ 項目が 4 個未満のとき、未設定項目は変更しません。

時計の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CLOCK <年(NR1)>, <月(NR1)>, <日(NR1)>, <時(NR1)>, <分(NR1)>, <秒(NR1)>
	クエリ	:CLOCK?
	応答	<年>, <月>, <日>, <時>, <分>, <秒>
	年	2010～2077, (10～77)
	月	1～12
	日	1～31
	時	0～23
	分	0～59
	秒	0～59
説明	コマンド	本器内部の時計の時刻を設定します。
	クエリ	本器内部の時計の時刻を、NR1 数値で返します。
例	コマンド	:CLOC 2014,12,19,12,00,00
		2014 年 12 月 19 日 12 時 00 分 00 秒に設定します。
	クエリ	:CLOC?
	応答	(HEADER ON) :CLOCK 2014,12,19,12,00,30 (HEADER OFF) 2014,12,19,12,00,30
参考		・ 月による日数の判断、およびうるう年の判断も行っていますので、ありえない日付を指定すると実行エラーになります。

ファイル:画面ハードコピー時のコメント保存の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:COPY:COMMeNt <OFF/TEXT/BMP>	
	クエリ	:COPY:COMMeNt?	
	応答	OFF	コメント保存OFF
		TEXT	テキストコメント
	BMP	手書き画像コメント	
説明	コマンド	画面ハードコピー時のコメント保存の設定をします。	
	クエリ	画面ハードコピー時のコメント保存の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:COPY:COMM TEXT	
	クエリ	:COPY:COMM?	
	応答	(HEADER ON)	:COPY:COMMENT TEXT
		(HEADER OFF)	TEXT
参考			

ファイル:画面ハードコピーの保存先フォルダ名の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:COPY:FOLDername <フォルダ名>	
	クエリ	:COPY:FOLDername?	
	応答	<フォルダ名>	
説明	コマンド	画面ハードコピーの保存先フォルダ名を設定します。	
	クエリ	画面ハードコピーの保存先フォルダ名を文字列で返します。	
例	コマンド	:COPY:FOLD H6001	
	クエリ	:COPY:FOLD?	
	応答	(HEADER ON)	:COPY:FOLDERNAME H6001
		(HEADER OFF)	H6001
参考		・ フォルダ名は、8文字までの文字列です。 ・ 使える文字は、ASCII文字H'20～H'7E(ただし、"/:<>?¥ は除きます) ・ フォルダ名に"NO_FOLDER"を指定すると、保存先フォルダがルートになります。	

ファイル:画面ハードコピー時の設定情報保存の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:COPY:INformation <ON/OFF>
	クエリ	:COPY:INformation?
	応答	ON 設定情報保存ON
		OFF 設定情報保存OFF
説明	コマンド	画面ハードコピー時の設定情報保存の設定をします。
	クエリ	画面ハードコピー時の設定情報保存の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:COPY:INF ON
	クエリ	:COPY:INF?
	応答	(HEADER ON) :COPY:INFORMATION ON
		(HEADER OFF) ON
参 考		

電流オートレンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:AUTO <ON/OFF>
	クエリ	:CURRent[CH]:AUTO?
	応答	ON 電流をオートレンジで測定します。 OFF 電流をマニュアルレンジで測定します。
説明	コマンド	電流オートレンジの設定をします。[CH]は1～6。
	クエリ	電流オートレンジの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:AUTO ON
	クエリ	:CURR1:AUTO?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:AUTO ON (HEADER OFF) ON
参考		- CURRent[CH]:RANGeコマンドでレンジを設定すると、指定したチャンネルのオートレンジはOFFになります。 - 測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャンネルの電流オートレンジも設定が変更されます。

電流センサ位相補正演算の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:CORRect <ON/OFF>
	クエリ	:CURRent[CH]:CORRect?
	応答	ON 電流センサ位相補正演算をON OFF 電流センサ位相補正演算をOFF
説明	コマンド	電流センサ位相補正演算の設定をします。[CH]は1～6。
	クエリ	電流センサ位相補正演算の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:CORR ON
	クエリ	:CURR1:CORR?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:CORRECT ON (HEADER OFF) ON
参考		

電流センサ位相補正角度の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:DEGRee <補正位相角>
	クエリ	:CURRent[CH]:DEGRee?
	応答	補正位相角(°) -90.00～+90.00
説明	コマンド	電流センサ位相補正角度の設定をします。[CH]は1～6。
	クエリ	電流センサ位相補正角度の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:DEGR 90.00
	クエリ	:CURR1:DEGR?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:DEGREE +90.00 (HEADER OFF) +90.00
参考		

電流センサ位相補正周波数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:FREQuency <補正周波数(kHz)>
	クエリ	:CURRent[CH]:FREQuency?
	応答	補正周波数(kHz) 000.1~999.9
説明	コマンド	電流センサ位相補正周波数の設定をします。[CH]は1~6。
	クエリ	電流センサ位相補正周波数の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:FREQ 200.0
	クエリ	:CURR1:FREQ?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:FREQUENCY 200.0
		(HEADER OFF) 200.0
参考		

電流センサ端子の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:INPut <Probe1/Probe2>
	クエリ	:CURRent[CH]:INPut?
	応答	Probe1 プローブ1
		Probe2 プローブ2
説明	コマンド	電流センサ端子の種類を設定します。[CH]は1~6。
	クエリ	電流センサ端子の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:INP Probe1
	クエリ	:CURR1:INP?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:INPUT Probe1
		(HEADER OFF) Probe1
参考		

電流の整流方式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:MEAN <ON/OFF>
	クエリ	:CURRent[CH]:MEAN?
	応答	ON 電流の整流方式をMEANに設定します。
		OFF 電流の整流方式をRMSに設定します。
説明	コマンド	電流の整流方式を設定します。[CH]は1~6。
	クエリ	電流の整流方式の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:MEAN OFF
	クエリ	:CURR1:MEAN?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:MEAN OFF
		(HEADER OFF) OFF
参考	・ 測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャネルの電流整流方式も設定が変更されます。	

電流レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:RANGe <電流レンジ(NR2)>	
	クエリ	:CURRent[CH]:RANGe?	
	応答	0.04 / 0.08 / 0.20 / 0.40 / 0.80 / 2	(2Aセンサ時)
		0.40 / 0.80 / 2 / 4 / 8 / 20	(20Aセンサ時)
		4 / 8 / 20 / 40 / 80 / 200	(200Aセンサ時)
		40 / 80 / 200 / 400 / 800 / 2000	(2000Aセンサ時)
		0.10 / 0.20 / 0.50 / 1 / 2 / 5	(5Aセンサ時)
		1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50	(50Aセンサ時)
		10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500	(500Aセンサ時)
		100 / 200 / 500 / 1000 / 2000 / 5000	(5000Aセンサ時)
		20 / 40 / 100 / 200 / 400 / 1000	(CT6865時)
		1000 / 2000 / 5000 / 10000 / 20000 / 50000	(0.1mV/Aセンサ時)
		100 / 200 / 500 / 1000 / 2000 / 5000	(1mV/Aセンサ時)
		10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500	(10mV/Aセンサ時,3274,3275時)
	1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50	(100mV/Aセンサ時,3273,3276時)	
	0.10 / 0.20 / 0.50 / 1 / 2 / 5	(1V/Aセンサ時,CT6700,CT6701時)	
説明	コマンド	電流レンジを設定します。単位は[A]。[CH]は1～6。	
	クエリ	電流レンジの設定値をNR2数値で返します。	
例	コマンド	:CURR1:RANG 0.04	
	クエリ	:CURR1:RANG?	
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:RANGE 0.04 (HEADER OFF) 0.04	
参考		- 電流センサ種類により、設定できるレンジ範囲が異なります。 - 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は四捨五入して扱います。 - 電流レンジに単位はつけないでください。 - レンジを変えたときは、内部回路が安定するまで待ってから測定値を読んでください。 - レンジを指定すると、指定したチャンネルのオートレンジはOFFになります。 - 測定ラインの組み合わせ(1P3W以上の場合)によって、組み合わせになっている他チャンネルの電流レンジも設定が変更されます。	

電流センサ Plobe2 のレートの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:CURRent[CH]:RATE <定格>
	クエリ	:CURRent[CH]:RATE?
	応答	定格 100uV/A,1mV/A,10mV/A,100mV/A,1V/A,3273,3274,3275,3276,CT6700,CT6701
説明	コマンド	電流センサPlobe2のレートを設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	電流センサPlobe2のレートを文字列で返します。
例	コマンド	:CURR1:RATE CT6700
	クエリ	:CURR1:RATE?
	応答	(HEADER ON) :CURRENT1:RATE CT6700 (HEADER OFF) CT6700
参考		

保存項目: 保存データ項目の初期化

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:ALLClear**

説明 コマンド 保存データ項目の初期化を行います。
":DATAout:ITEM:"関連の保存データ項目はすべてOFFになります。

例 コマンド **:DATA:ITEM:ALLC**

参考

保存項目: 保存データ項目(スレーブ)の初期化

構文 コマンド **:DATAout:SLAVe:ALLClear**

説明 コマンド 保存データ項目(スレーブ)の初期化を行います。
":DATAout:SLAVe:"関連の保存データ項目はすべてOFFになります。

例 コマンド **:DATA:SLAV:ALLC**

参考

保存項目: 効率、損失演算値の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:EFFiciency <EFF>,<LOSS>**
クエリ **:DATAout:ITEM:EFFiciency?**
応答 <EFF>,<LOSS>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
EFF(η)	-	-	-	-	EFF4	EFF3	EFF2	EFF1
LOSS	-	-	-	-	LOSS4	LOSS3	LOSS2	LOSS1

説明 コマンド 効率(EFF)、および損失(LOSS)演算値保存項目を0~255の数値で設定します。
クエリ 効率、および損失演算値保存項目の設定を数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:EFF 3,8**
効率演算値の1と2(EFF1とEFF2)、損失演算値の4(LOSS4)をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:EFF?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:EFFICIENCY 3,8**
(HEADER OFF) **3,8**

参考

保存項目: 効率、損失演算値(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVe:EFFiciency <EFF>,<LOSS>**
 クエリ **:DATAout:SLAVe:EFFiciency?**
 応答 <EFF>,<LOSS>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
EFF(η)	-	-	-	-	EFF4	EFF3	EFF2	EFF1
LOSS	-	-	-	-	LOSS4	LOSS3	LOSS2	LOSS1

説明 コマンド 効率(EFF)、および損失(LOSS)演算値保存項目(スレーブ)を0～255の数値で設定します。
 クエリ 効率、および損失演算値保存項目(スレーブ)の設定を数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:EFF 12,5**
 効率演算値の3と4(EFF3とEFF4)、損失演算値の1と3(LOSS1とLOSS3)をONに設定します。
 クエリ **:DATA:SLAV:EFF?**
 応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:EFFICIENCY 12,5**
 (HEADER OFF) **12,5**

参考

保存項目: 高調波データ保存項目の初期化

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:HARMonic:ALLClear**

説明 コマンド 高調波データ保存項目の初期化を行います。
 高調波データ保存項目はすべてOFFになります。

例 コマンド **:DATA:ITEM:HARM:ALLC**

参考

保存項目:高調波データの設定と問い合わせ

構文 コマンド :DATAout:ITEM:HARMonic:LIST <レベル U>,<レベル I>,<レベル P>,<レベル Psum>,<含有率 U>,<含有率 I>,<含有率 P>,<含有率 Psum>,<位相角 U>,<位相角 I>,<位相角 P>,<位相角 Psum>

クエリ :DATAout:ITEM:HARMonic:LIST?

応答 <レベルU>,<レベルI>,<レベルP>,<レベルPsum>,<含有率U>,<含有率I>,<含有率P>,<含有率Psum>,<位相角U>,<位相角I>,<位相角P>,<位相角Psum>

高調波リスト	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
レベルU	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
レベルI	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
レベルP	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
レベルPsum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12
含有率U	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
含有率I	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
含有率P	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
含有率Psum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12
位相角U	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
位相角I	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
位相角P	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
位相角Psum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12

説明 コマンド 高調波データ保存項目を0～255の数値で設定します。

ここでは、高調波リスト(レベル・含有率・位相角)の指定をします。

項目の設定は、上記のビットON/OFFで行い、0～255の数値データで指定します。

クエリ 高調波データ保存項目の高調波リスト設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド :DATA:ITEM:HARM:LIST 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0

レベルのHU1,HI1,HP1、含有率のHU1,HI1,HP1、位相角のHU1,HI1,HP1を設定します。

クエリ :DATA:ITEM:HARM:LIST?

応答 (HEADER ON) :DATAOUT:ITEM:HARMONIC:LIST 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0

(HEADER OFF) 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0

参考 ・ 保存する次数については、":DATAout:ITEM:HARMonic:ORder"コマンドにて設定します。

保存項目:高調波データの出力次数の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:HARMonic:ORDER <下限次数(NR1)>,<上限次数(NR1)>,<ODD/EVEN/ALL>**
クエリ **:DATAout:ITEM:HARMonic:ORDER?**
応答 <下限次数>,<上限次数>,<ODD/EVEN/ALL>
下限次数 0~100
上限次数 0~100
ODD 奇数次のみ
EVEN 偶数次のみ
ALL 全次数

説明 コマンド 高調波データ保存項目の上限、下限次数と偶数、奇数、全次数を設定します。
クエリ 高調波データ保存項目の次数の設定を、数値と文字列で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:HARM:ORD 1,15,ODD**
1~15次までの奇数次について出力に設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:HARM:ORD?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:HARMONIC:ORDER 1,15,ODD**
(HEADER OFF) **1,15,ODD**

参考 ・ ":DATAout:ITEM:HARMonic:LIST"コマンドと組み合わせて使用します。

保存項目:電流データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:I <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**
クエリ **:DATAout:ITEM:I?**
応答 <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	lrms6	lrms5	lrms4	lrms3	lrms2	lrms1
MN	-	-	lmn6	lmn5	lmn4	lmn3	lmn2	lmn1
AC	-	-	lac6	lac5	lac4	lac3	lac2	lac1
DC	-	-	ldc6	ldc5	ldc4	ldc3	ldc2	ldc1
FND	-	-	lfnd6	lfnd5	lfnd4	lfnd3	lfnd2	lfnd1
PK+	-	-	Plpk6	Plpk5	Plpk4	Plpk3	Plpk2	Plpk1
PK-	-	-	Mlpk6	Mlpk5	Mlpk4	Mlpk3	Mlpk2	Mlpk1
THD	-	-	lthd6	lthd5	lthd4	lthd3	lthd2	lthd1
RF	-	-	lrf6	lrf5	lrf4	lrf3	lrf2	lrf1
DEG(φ)	-	-	ldeg6	ldeg5	ldeg4	ldeg3	ldeg2	ldeg1

説明 コマンド 電流データ保存項目を0~255の数値で設定します。
クエリ 電流データ保存項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:I?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**

参考

保存項目:電流データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVE:I**
<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>
クエリ **:DATAout:SLAVE:I?**
応答 **<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	lrms6	lrms5	lrms4	lrms3	lrms2	lrms1
MN	-	-	lmn6	lmn5	lmn4	lmn3	lmn2	lmn1
AC	-	-	lac6	lac5	lac4	lac3	lac2	lac1
DC	-	-	ldc6	ldc5	ldc4	ldc3	ldc2	ldc1
FND	-	-	lfnd6	lfnd5	lfnd4	lfnd3	lfnd2	lfnd1
PK+	-	-	Plpk6	Plpk5	Plpk4	Plpk3	Plpk2	Plpk1
PK-	-	-	Mlpk6	Mlpk5	Mlpk4	Mlpk3	Mlpk2	Mlpk1
THD	-	-	lthd6	lthd5	lthd4	lthd3	lthd2	lthd1
RF	-	-	lrf6	lrf5	lrf4	lrf3	lrf2	lrf1
DEG(φ)	-	-	ldeg6	ldeg5	ldeg4	ldeg3	ldeg2	ldeg1

説明 コマンド 電流データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 電流データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャンネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-を設定します。
クエリ **:DATA:SLAV:I?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**

参 考

保存項目:合計電流データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>**
クエリ **:DATAout:ITEM:ISUM?**
応答 **<RMS>,<MN>,<UNB>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	lrms456	lrms123	lrms56	lrms45	lrms34	lrms12
MN	-	-	lmn456	lmn123	lmn56	lmn45	lmn34	lmn12
UNB	-	-	lunb456	lunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電流データ保存項目を0~255の数値で設定します。
クエリ 合計電流データ保存項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:ISUM 1,1,16**
lrms12,lmn12,lunb123を設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:ISUM?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:ISUM 1,1,16**
(HEADER OFF) **1,1,16**

参 考 ・ “:DATAout:ITEM:I”と同様の参 考です。

保存項目:合計電流データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド :DATAout:SLAVE:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>
クエリ :DATAout:SLAVE:ISUM?
応答 <RMS>,<MN>,<UNB>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	lrms456	lrms123	lrms56	lrms45	lrms34	lrms12
MN	-	-	lmn456	lmn123	lmn56	lmn45	lmn34	lmn12
UNB	-	-	lunb456	lunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電流データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 合計電流データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :DATA:SLAV:ISUM 1,1,16
lrms12,lmn12,lunb123を設定します。
クエリ :DATA:SLAV:ISUM?
応答 (HEADER ON) :DATAOUT:SLAVE:ISUM 1,1,16
(HEADER OFF) 1,1,16

参考 • “:DATAout:SLAVE:I”と同様の参考です。

保存項目：積算データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:INTEGRate**
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>
クエリ **:DATAout:ITEM:INTEGRate?**
応答 **<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
PIH	-	-	PIH6	PIH5	PIH4	PIH3	PIH2	PIH1
MIH	-	-	MIH6	MIH5	MIH4	MIH3	MIH2	MIH1
IH	-	-	IH6	IH5	IH4	IH3	IH2	IH1
PWP	-	-	PWP6	PWP5	PWP4	PWP3	PWP2	PWP1
MWP	-	-	MWP6	MWP5	MWP4	MWP3	MWP2	MWP1
WP	-	-	WP6	WP5	WP4	WP3	WP2	WP1
PWP_SUM	-	-	PWP456	PWP123	PWP56	PWP45	PWP34	PWP12
MWP_SUM	-	-	MWP456	MWP123	MWP56	MWP45	MWP34	MWP12
WP_SUM	-	-	WP456	WP123	WP56	WP45	WP34	WP12
経過時間	-	-	-	-	-	-	ms単位	時間

説明 コマンド 積算データ保存項目を0～255の数値で設定します。
経過時間の時間をONすると、時、分、秒を保存、ms単位をONするとms単位の経過時間を保存します。

クエリ 積算データ保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:INTEGR 0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**
チャネル1の積算電力値をすべてON、積算経過時間をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:INTEGR?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:INTEGRATE 0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**
(HEADER OFF) **0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**

参考 ・ 経過時間のms単位を出力するには時間にもビットを設定する必要があります。

保存項目:積算データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVe:INTEGrate**
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>

クエリ **:DATAout:SLAVe:INTEGrate?**

応答 **<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
PIH	-	-	PIH6	PIH5	PIH4	PIH3	PIH2	PIH1
MIH	-	-	MIH6	MIH5	MIH4	MIH3	MIH2	MIH1
IH	-	-	IH6	IH5	IH4	IH3	IH2	IH1
PWP	-	-	PWP6	PWP5	PWP4	PWP3	PWP2	PWP1
MWP	-	-	MWP6	MWP5	MWP4	MWP3	MWP2	MWP1
WP	-	-	WP6	WP5	WP4	WP3	WP2	WP1
PWP_SUM	-	-	PWP456	PWP123	PWP56	PWP45	PWP34	PWP12
MWP_SUM	-	-	MWP456	MWP123	MWP56	MWP45	MWP34	MWP12
WP_SUM	-	-	WP456	WP123	WP56	WP45	WP34	WP12
経過時間	-	-	-	-	-	-	ms単位	時間

説明 コマンド 積算データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。

クエリ 積算データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:INTEG 0,0,0,1,1,1,0,0,0,0**

チャンネル1の積算電力値をすべてONに設定します。

クエリ **:DATA:SLAV:INTEG?**

応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:INTEGRATE 0,0,0,1,1,1,0,0,0,0**

(HEADER OFF) **0,0,0,1,1,1,0,0,0,0**

参考 ・ 経過時間は :DATAout:ITEM:INTEGrateコマンド が有効となります。

保存項目：各チャンネルの通常測定値の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:NORMAL <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>**
クエリ **:DATAout:ITEM:NORMAL?**
応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U6	U5	U4	U3	U2	U1
I	-	-	I6	I5	I4	I3	I2	I1
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1
FREQ	-	-	FREQ6	FREQ5	FREQ4	FREQ3	FREQ2	FREQ1

説明 コマンド 各チャンネルの通常測定値保存項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 各チャンネルの通常測定値保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:NORM 1,1,1,0,0,1,0,0**
チャンネル1の電圧、電流、有効電力、力率データをONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:NORM?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:NORMAL 1,1,1,0,0,1,0,0**
(HEADER OFF) **1,1,1,0,0,1,0,0**

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:DATAout:ITEM:U)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:DATAout:ITEM:Pの指定チャンネルのP、PfundがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:DATAout:ITEM:U、:DATAout:ITEM:I、:DATAout:ITEM:P コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

保存項目:各チャンネルの通常測定値(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド :DATAout:SLAVE:NORMAL <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>
クエリ :DATAout:SLAVE:NORMAL?
応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U6	U5	U4	U3	U2	U1
I	-	-	I6	I5	I4	I3	I2	I1
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1
FREQ	-	-	FREQ6	FREQ5	FREQ4	FREQ3	FREQ2	FREQ1

説明 コマンド 各チャンネルの通常測定値保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 各チャンネルの通常測定値保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :DATA:SLAV:NORM 1,1,1,0,0,1,0,0
チャンネル1の電圧、電流、有効電力、力率データをONに設定します。
クエリ :DATA:SLAV:NORM?
応答 (HEADER ON) :DATAOUT:SLAVE:NORMAL 1,1,1,0,0,1,0,0
(HEADER OFF) 1,1,1,0,0,1,0,0

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:DATAout:SLAVE:U)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:DATAout:SLAVE:Pの指定チャンネルのP、PfdがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:DATAout:SLAVE:U、:DATAout:SLAVE:I、:DATAout:SLAVE:P コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

保存項目：電力データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:P**
<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
クエリ **:DATAout:ITEM:P?**
応答 **<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
Pfnd	-	-	Pfnd6	Pfnd5	Pfnd4	Pfnd3	Pfnd2	Pfnd1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Sfnd	-	-	Sfnd6	Sfnd5	Sfnd4	Sfnd3	Sfnd2	Sfnd1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
Qfnd	-	-	Qfnd6	Qfnd5	Qfnd4	Qfnd3	Qfnd2	Qfnd1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
PFfnd	-	-	PFfnd6	PFfnd5	PFfnd4	PFfnd3	PFfnd2	PFfnd1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1

説明 コマンド 電力データ保存項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 電力データ保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
チャネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:P?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
(HEADER OFF) **1,0,1,0,1,0,1,0,1**

参 考

保存項目:電力データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVE:P**
<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
クエリ **:DATAout:SLAVE:P?**
応答 **<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
Pfnd	-	-	Pfnd6	Pfnd5	Pfnd4	Pfnd3	Pfnd2	Pfnd1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Sfnd	-	-	Sfnd6	Sfnd5	Sfnd4	Sfnd3	Sfnd2	Sfnd1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
Qfnd	-	-	Qfnd6	Qfnd5	Qfnd4	Qfnd3	Qfnd2	Qfnd1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
PFfnd	-	-	PFfnd6	PFfnd5	PFfnd4	PFfnd3	PFfnd2	PFfnd1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1

説明 コマンド 電力データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 電力データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
チャネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
クエリ **:DATA:SLAV:P?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
(HEADER OFF) **1,0,1,0,1,0,1,0,1**

参 考

保存項目: 合計電力データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:PSUM**
<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
クエリ **:DATAout:ITEM:PSUM?**
応答 **<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
Pfnd	-	-	Pfnd456	Pfnd123	Pfnd56	Pfnd45	Pfnd34	Pfnd12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Sfnd	-	-	Sfnd456	Sfnd123	Sfnd56	Sfnd45	Sfnd34	Sfnd12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
Qfnd	-	-	Qfnd456	Qfnd123	Qfnd56	Qfnd45	Qfnd34	Qfnd12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
PFfnd	-	-	PFfnd456	PFfnd123	PFfnd56	PFfnd45	PFfnd34	PFfnd12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド 合計電力データ保存項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 合計電力データ保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
チャンネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:PSUM?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
(HEADER OFF) **1,0,1,0,1,0,1,0,1**

参 考

保存項目:合計電力データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド :DATAout:SLAVE:PSUM
 <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
 クエリ :DATAout:SLAVE:PSUM?
 応答 <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
Pfnd	-	-	Pfnd456	Pfnd123	Pfnd56	Pfnd45	Pfnd34	Pfnd12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Sfnd	-	-	Sfnd456	Sfnd123	Sfnd56	Sfnd45	Sfnd34	Sfnd12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
Qfnd	-	-	Qfnd456	Qfnd123	Qfnd56	Qfnd45	Qfnd34	Qfnd12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
PFfnd	-	-	PFfnd456	PFfnd123	PFfnd56	PFfnd45	PFfnd34	PFfnd12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド 合計電力データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
 クエリ 合計電力データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :DATA:SLAV:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1
 チャンネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
 クエリ :DATA:SLAV:PSUM?
 応答 (HEADER ON) :DATAOUT:SLAVE:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1
 (HEADER OFF) 1,0,1,0,1,0,1,0,1

参考

保存項目:SUM の通常測定値の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>**

クエリ **:DATAout:ITEM:SUM?**

応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U456	U123	U56	U45	U34	U12
I	-	-	I456	I123	I56	I45	I34	I12
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド SUMの通常測定値保存項目を0～255の数値で設定します。

クエリ SUMの通常測定値保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:SUM 1,0,1,0,1,0,1**

SUM12のU,P,Q,DEGをONに設定します。

クエリ **:DATA:ITEM:SUM?**

応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:SUM 1,0,1,0,1,0,1**

(HEADER OFF) **1,0,1,0,1,0,1**

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:DATAout:ITEM:USUM)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:DATAout:ITEM:PSUMの指定チャンネルのP、PfnがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:DATAout:ITEM:USUM、:DATAout:ITEM:ISUM、:DATAout:ITEM:PSUM コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

保存項目:SUM の通常測定値(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド :DATAout:SLAVE:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>
クエリ :DATAout:SLAVE:SUM?
応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U456	U123	U56	U45	U34	U12
I	-	-	I456	I123	I56	I45	I34	I12
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド SUMの通常測定値保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ SUMの通常測定値保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :DATA:SLAV:SUM 1,0,1,0,1,0,1
SUM12のU,P,Q,DEGをONに設定します。
クエリ :DATA:SLAV:SUM?
応答 (HEADER ON) :DATAOUT:SLAVE:SUM 1,0,1,0,1,0,1
(HEADER OFF) 1,0,1,0,1,0,1

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:DATAout:SLAVE:USUM)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:DATAout:SLAVE:PSUMの指定チャンネルのP、PfnがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:DATAout:SLAVE:USUM、:DATAout:SLAVE:ISUM、:DATAout:SLAVE:PSUM コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

保存項目：電圧データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:U**
<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>
クエリ **:DATAout:ITEM:U?**
応答 **<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms6	Urms5	Urms4	Urms3	Urms2	Urms1
MN	-	-	Umn6	Umn5	Umn4	Umn3	Umn2	Umn1
AC	-	-	Uac6	Uac5	Uac4	Uac3	Uac2	Uac1
DC	-	-	Udc6	Udc5	Udc4	Udc3	Udc2	Udc1
FND	-	-	Ufnd6	Ufnd5	Ufnd4	Ufnd3	Ufnd2	Ufnd1
PK+	-	-	PUpk6	PUpk5	PUpk4	PUpk3	PUpk2	PUpk1
PK-	-	-	MUpk6	MUpk5	MUpk4	MUpk3	MUpk2	MUpk1
THD	-	-	Uthd6	Uthd5	Uthd4	Uthd3	Uthd2	Uthd1
RF	-	-	Urf6	Urf5	Urf4	Urf3	Urf2	Urf1
DEG(φ)	-	-	Udeg6	Udeg5	Udeg4	Udeg3	Udeg2	Udeg1

説明 コマンド 電圧データ保存項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 電圧データ保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャンネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:U?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**

参 考

保存項目: 電圧データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVE:U**
<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>
クエリ **:DATAout:SLAVE:U?**
応答 **<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms6	Urms5	Urms4	Urms3	Urms2	Urms1
MN	-	-	Umn6	Umn5	Umn4	Umn3	Umn2	Umn1
AC	-	-	Uac6	Uac5	Uac4	Uac3	Uac2	Uac1
DC	-	-	Udc6	Udc5	Udc4	Udc3	Udc2	Udc1
FND	-	-	Ufnd6	Ufnd5	Ufnd4	Ufnd3	Ufnd2	Ufnd1
PK+	-	-	PUpk6	PUpk5	PUpk4	PUpk3	PUpk2	PUpk1
PK-	-	-	MUpk6	MUpk5	MUpk4	MUpk3	MUpk2	MUpk1
THD	-	-	Uthd6	Uthd5	Uthd4	Uthd3	Uthd2	Uthd1
RF	-	-	Urf6	Urf5	Urf4	Urf3	Urf2	Urf1
DEG(φ)	-	-	Udeg6	Udeg5	Udeg4	Udeg3	Udeg2	Udeg1

説明 コマンド 電圧データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 電圧データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャンネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-をONに設定します。
クエリ **:DATA:SLAV:U?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**

参 考

保存項目: 合計電圧データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>**
クエリ **:DATAout:ITEM:USUM?**
応答 **<RMS>,<MN>,<UNB>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms456	Urms123	Urms56	Urms45	Urms34	Urms12
MN	-	-	Umn456	Umn123	Umn56	Umn45	Umn34	Umn12
UNB	-	-	Uunb456	Uunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電圧データ保存項目を0~255の数値で設定します。
クエリ 合計電圧データ保存項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:USUM 1,1,16**
Urms12,Umn12,Uunb123をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:USUM?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:USUM 1,1,16**
(HEADER OFF) **1,1,16**

参 考 ・ “:DATAout:ITEM:U”と同様の参 考です。

保存項目:合計電圧データ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVE:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>**
クエリ **:DATAout:SLAVE:USUM?**
応答 <RMS>,<MN>,<UNB>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms456	Urms123	Urms56	Urms45	Urms34	Urms12
MN	-	-	Umn456	Umn123	Umn56	Umn45	Umn34	Umn12
UNB	-	-	Uunb456	Uunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電流データ保存項目(スレーブ)を0~255の数値で設定します。
クエリ 合計電流データ保存項目(スレーブ)の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:USUM 1,1,16**
Urms12,Umn12,Uunb123をONに設定します。
クエリ **:DATA:SLAV:USUM?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:USUM 1,1,16**
(HEADER OFF) **1,1,16**

参考 • “:DATAout:SLAVE:U”と同様の参考です。

保存項目:ユーザ定義演算式の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:UDF <ユーザー定義 1~8>,<ユーザー定義 9~16>**
クエリ **:DATAout:ITEM:UDF?**
応答 <ユーザー定義1~8>,<ユーザー定義9~16>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
1~8	UDF8	UDF7	UDF6	UDF5	UDF4	UDF3	UDF2	UDF1
9~16	UDF16	UDF15	UDF14	UDF13	UDF12	UDF11	UDF10	UDF9

説明 コマンド ユーザ定義演算式保存項目を0~255の数値で設定します。
クエリ ユーザ定義演算式保存項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:UDF 7,0**
UDF1,UDF2,UDF3をONに設定します。
クエリ **:DATA:ITEM:UDF?**
応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:UDF 7,0**
(HEADER OFF) **7,0**

参考

保存項目: モータの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM:EXternalin <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>**

クエリ **:DATAout:ITEM:EXternalin?**

応答 <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
トルク	-	-	-	-	-	-	Tq2	Tq1
回転数	-	-	-	-	-	-	Spd2	Spd1
モータパワー	-	-	-	-	-	-	Pm2	Pm1
すべり	-	-	-	-	-	-	Slip2	Slip1
独立入力	-	-	-	-	CHD	CHC	CHB	CHA

説明 コマンド モータ保存項目を0～255の数値で設定します。

クエリ モータ保存項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:ITEM:EXT 3,3,0,0,0**

Tq1,Tq2,Spd1,Spd2をONに設定します。

クエリ **:DATA:ITEM:EXT?**

応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:ITEM:EXTERNALIN 3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,0,0,0**

参 考

保存項目: モータ(スレーブ)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:SLAVE:EXternalin <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>**

クエリ **:DATAout:SLAVE:EXternalin?**

応答 <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
トルク	-	-	-	-	-	-	Tq2	Tq1
回転数	-	-	-	-	-	-	Spd2	Spd1
モータパワー	-	-	-	-	-	-	Pm2	Pm1
すべり	-	-	-	-	-	-	Slip2	Slip1
独立入力	-	-	-	-	CHD	CHC	CHB	CHA

説明 コマンド モータ保存項目(スレーブ)を0～255の数値で設定します。

クエリ モータ保存項目(スレーブ)の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:DATA:SLAV:EXT 3,3,0,0,0**

Tq1,Tq2,Spd1,Spd2をONに設定します。

クエリ **:DATA:SLAV:EXT?**

応答 (HEADER ON) **:DATAOUT:SLAVE:EXTERNALIN 3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,0,0,0**

参 考

Δ-Y 演算(CH1,2,3)の ON/OFF の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:DELTay123 <ON/OFF>
	クエリ	:DELTay123?
	応答	ON Δ-Y演算を行います。
		OFF Δ-Y演算を行いません。
説 明	コマンド	Δ-Y演算(CH1,2,3)のを設定します。
	クエリ	Δ-Y演算(CH1,2,3)の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:DELT123 OFF
	クエリ	:DELT123?
	応答	(HEADER ON) :DELTAY123 OFF
		(HEADER OFF) OFF
参 考		

Δ-Y 演算(CH4,5,6)の ON/OFF の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:DELTay456 <ON/OFF>
	クエリ	:DELTay456?
	応答	ON Δ-Y演算を行います。
		OFF Δ-Y演算を行いません。
説 明	コマンド	Δ-Y演算(CH4,5,6)のを設定します。
	クエリ	Δ-Y演算(CH4,5,6)の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:DELT456 OFF
	クエリ	:DELT456?
	応答	(HEADER ON) :DELTAY456 OFF
		(HEADER OFF) OFF
参 考		

ゼロアジャストの実行と問い合わせ

構 文	コマンド	:DEMAg
	クエリ	:DEMAg?
	応答	OK 正常終了
		BUSY 消磁実行中
		YET 起動後未実施
		ERROR ゼロアジャスト失敗
説 明	コマンド	全チャネルのゼロアジャストを実行します。
	クエリ	ゼロアジャストの結果を文字列で返します。
例	コマンド	:DEMA
	クエリ	:DEMA?
	応答	(HEADER ON) :DEMAG OK
		(HEADER OFF) OK
参 考		
・:DEMAgコマンドは実行に30秒以上かかり、その間は実行エラーになるコマンドがあります。 ・":DEMAg;*OPC?" のように*OPC? と組み合わせて、*OPC?の応答が返ってから次のコマンドを送信するようにしてください。*OPC?の応答はDEMAgが終了したことを示します。		

CUSTOM 画面/WAVE+VALUE 画面の表示項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:DISPlay:CUSTom[number] <項目名>,…,<項目名>
	クエリ	:DISPlay:CUSTom[number]?
	応答	<項目名>,…,<項目名>
	項目名	4.1基本測定項目パラメータから選択
説明	コマンド	CUSTOM画面の項目を設定します。[number]は4/8/16/32のいずれかを指定します。 WAVE+VALUE画面の項目を設定します。[number]は12を指定します。 <項目名>の最大個数はnumberの数です。 省略した<項目名>以降の項目は変更しません。
	クエリ	CUSTOM画面の項目を文字列で返します。[number]は4/8/16/32のいずれかを指定します。 WAVE+VALUE画面の項目を文字列で返します。[number]は12のいずれかを指定します。
	例	コマンド :DISP:CUST4 Urms1,Umn1,Urms2,Umn2
	クエリ	:DISP:CUST4?
	応答	(HEADER ON) :DISPLAY:CUSTOM4 Urms1,Umn1,Urms2,Umn2 (HEADER OFF) Urms1,Umn1,Urms2,Umn2
参考		

本器のキー操作

構 文 コマンド **:DISPlay:KEY <キー名>**

説 明 コマンド 本器でキー操作を行うのと同じ処理を行います。

<キー名>

RUN	波形ストレージRUN/STOP
SINGLE	シングルトリガ
MANUAL	マニュアルトリガ
KNOBR	右ノブ押し
KNOBL	左ノブ押し
PHOLD	ピークホールド
START	積算START/STOP
DRESET	データーリセット
HOLD	ホールドキー
IRA	電流レンジオート
IRM	電流レンジ-
IRP	電流レンジ+
URA	電圧レンジオート
URM	電圧レンジ-
URP	電圧レンジ+
COPY	画面ハードコピー
SAVE	データセーブ
0ADJ	ゼロ調整
CHR	右チャンネルキー
CHL	左チャンネルキー
FILE	FILEキー
SYSTEM	SYSTEMキー
INPUT	INPUTキー
MEAS	MEASキー

例 コマンド **:DISP:KEY MEAS**

MEASキーを押した場合と同じ動作をします。

参 考

表示画面の切り替え

構文	コマンド	:DISPlay:PAGE<画面の種類>				
	クエリ	:DISPlay:PAGE?				
	応答	<画面>				
		BASIC	VECTOR1	WIRING	CONFIG	FILE
		CUSTOM	VECTOR2	CH	TIME	
		WAVE	LIST	COMMON	DATA	
		WAVEVALUE	BAR	EFF	COM	
		WAVEZOOM	DA	MOTOR	OUTPUT	
		WAVEFFT	XY	UDF		
説明	コマンド	画面を切り替えます。				
	クエリ	現在の画面の名前を文字列で返します。				
例	コマンド	:DISP:PAGE WAVE				
	クエリ	:DISP:PAGE?				
	応答	(HEADER ON)	:DISPLAY:PAGE WAVE			
		(HEADER OFF)	WAVE			
参 考						

選択表示(CUSTOM)画面の表示項目数の切り替え

構文	コマンド	:DISPlay:PAGE:CUSTom <4 / 8 / 16 / 32>
	クエリ	:DISPlay:PAGE:CUSTom?
	応答	表示項目数 4 / 8 / 16 / 32
説明	コマンド	選択表示(CUSTOM)画面の表示項目数を切り替えます。
	クエリ	現在の選択表示(CUSTOM)画面の表示項目数を文字列で返します。
例	コマンド	:DISP:PAGE:CUST 4
	クエリ	:DISP:PAGE:CUST?
	応答	(HEADER ON) :DISPLAY:PAGE:CUSTOM 4
		(HEADER OFF) 4
参考		

起動画面の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:DISPlay:SET:STARting <BACKUP/WIRING>	
	クエリ	:DISPlay:SET:STARting?	
	応答	<BACKUP>	前回終了時の画面
		<WIRING>	結線画面
説明	コマンド	起動画面を設定します。	
	クエリ	起動画面の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:DISP:SET:STAR BACKUP	
	クエリ	:DISP:SET:STAR?	
	応答	(HEADER ON)	:DISPLAY:SET:STARTING BACKUP
		(HEADER OFF)	BACKUP
参考			

固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER0)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:ESE0 <0~255(NR1)>**

クエリ **:ESE0?**

応答 <0~255(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
DS	UCU	ZP	ZI	ZU	DP	DI	DU

ビット7	DS	データ更新
ビット6	UCU	演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット5	ZP	電力演算(同期ソース)の強制ゼロクロスあり
ビット4	ZI	電流周波数の強制ゼロクロスあり
ビット3	ZU	電圧周波数の強制ゼロクロスあり
ビット2	DP	電力演算(同期ソース)のデータ更新なし
ビット1	DI	電流周波数のデータ更新なし
ビット0	DU	電圧周波数のデータ更新なし

説明 コマンド 固有イベント・ステータス・レジスタ0(ESR0)の有効設定をESER0に設定します。

クエリ :ESE0コマンドで設定したESER0の内容を数値で返します。

例 コマンド **:ESE0 56**

ESER0のビット5、4、3をセットします。

クエリ **:ESE0?**

応答 (HEADER ON) **:ESE0 56**

(HEADER OFF) **56**

参考 ・ 電源投入時はデータを0に初期値します。

固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER1)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:ESE1 <0~63(NR1)>**

クエリ **:ESE1?**

応答 <0~63(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
-	-	PU6	PU5	PU4	PU3	PU2	PU1

ビット7	-	未使用
ビット6	-	未使用
ビット5	PU6	CH6電圧ピークオーバー
ビット4	PU5	CH5電圧ピークオーバー
ビット3	PU4	CH4電圧ピークオーバー
ビット2	PU3	CH3電圧ピークオーバー
ビット1	PU2	CH2電圧ピークオーバー
ビット0	PU1	CH1電圧ピークオーバー

説明 コマンド 固有イベント・ステータス・レジスタ1(ESR1)の有効設定をESER1に設定します。

クエリ :ESE1コマンドで設定したESER1の内容を数値で返します。

例 コマンド **:ESE1 63**

ESER1のビット5、4、3、2、1、0をセットします。

クエリ **:ESE1?**

応答 (HEADER ON) **:ESE1 63**

(HEADER OFF) **63**

参考 ・ 電源投入時はデータを0に初期値します。

固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER2)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:ESE2 <0~63(NR1)>**

クエリ **:ESE2?**

応答 <0~63(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
-	-	PI6	PI5	PI4	PI3	PI2	PI1

ビット7	-	未使用
ビット6	-	未使用
ビット5	PI6	CH6電流ピークオーバー
ビット4	PI5	CH5電流ピークオーバー
ビット3	PI4	CH4電流ピークオーバー
ビット2	PI3	CH3電流ピークオーバー
ビット1	PI2	CH2電流ピークオーバー
ビット0	PI1	CH1電流ピークオーバー

説明 コマンド 固有イベント・ステータス・レジスタ2(ESR2)の有効設定をESER2に設定します。

クエリ :ESE2コマンドで設定したESER2の内容を数値で返します。

例 コマンド **:ESE2 63**

ESER2のビット5、4、3、2、1、0をセットします。

クエリ **:ESE2?**

応答 (HEADER ON) **:ESE2 63**

(HEADER OFF) **63**

参考 ・ 電源投入時はデータを0に初期値します。

固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(ESER3)の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:ESE3 <0~3(NR1)>**
クエリ **:ESE3?**
応答 <0~3(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
-	-	-	-	-	-	RB	RA

ビット7 - 未使用
ビット6 - 未使用
ビット5 - 未使用
ビット4 - 未使用
ビット3 - 未使用
ビット2 - 未使用
ビット1 RB CHBレンジオーバー
ビット0 RA CHAレンジオーバー

説明 コマンド 固有イベント・ステータス・レジスタ3(ESR3)の有効設定をESER3に設定します。
クエリ :ESE3コマンドで設定したESER3の内容を数値で返します。

例 コマンド **:ESE3 3**
ESER3のビット1、0をセットします。
クエリ **:ESE3?**
応答 (HEADER ON) **:ESE3 3**
(HEADER OFF) **3**

参考 ・ 電源投入時はデータを0に初期値します。

固有イベント・ステータス・レジスタ(ESR0~3)の問い合わせ

構文 クエリ **:ESR0?**
:ESR1?
:ESR2?
:ESR3?
応答 0~255<NR1>

説明 クエリ 固有イベント・ステータス・レジスタの内容を数値で返します。

例 クエリ **:ESR3?**
応答 (HEADER ON) **:ESR3 3**
(HEADER OFF) **3**

参考 ・ ESR0?を実行するとESR0の内容はクリアされます。
・ ESR1?を実行するとESR1の内容はクリアされます。
・ ESR2?を実行するとESR2の内容はクリアされます。
・ ESR3?を実行するとESR3の内容はクリアされます。

オプションの問い合わせ

構文	クエリ	:EXternalin:EXIS?
	応答	Y オプションあり N オプションなし
説明	クエリ	オプションの有無を文字列で返します。
例	クエリ	:EXT:EXIS?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN:EXIST Y (HEADER OFF) Y
参考		

モータ解析オプション: モータの下限周波数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXternalin:FREQuency:LOWer <周波数データ>
	クエリ	:EXternalin:FREQuency:LOWer?
	応答	周波数データ 100mHz / 1Hz / 10Hz / 100Hz
説明	コマンド	モータの下限周波数を設定します。
	クエリ	モータの下限周波数を文字列で返します。
例	コマンド	:EXT:FREQ:LOW 100Hz
	クエリ	:EXT:FREQ:LOW?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN:FREQUENCY:LOWER 100Hz (HEADER OFF) 100Hz
参考		

モータ解析オプション: モータの上限周波数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXternalin:FREQuency:UPPer <周波数データ>
	クエリ	:EXternalin:FREQuency:UPPer?
	応答	周波数データ 100Hz / 500Hz / 1kHz / 5kHz / 10kHz / 50kHz / 100kHz / 500kHz / 2MHz
説明	コマンド	モータの上限周波数を設定します。
	クエリ	モータの上限周波数を文字列で返します。
例	コマンド	:EXT:FREQ:UPP 1kHz
	クエリ	:EXT:FREQ:UPP?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN:FREQUENCY:UPPER 1kHz (HEADER OFF) 1kHz
参考		

モータ解析オプション:動作モードの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTernalin:MODE <SINGLE/DUAL/IND>	
	クエリ	:EXTernalin:MODE?	
	応答	SINGLE	シングル
		DUAL	デュアル
	IND	独立入力	

説明	コマンド	モータ解析オプションの動作モードを設定します。
	クエリ	モータ解析オプションの動作モードを文字列で返します。

例	コマンド	:EXT:MODE DUAL	
	クエリ	:EXT:MODE?	
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALIN:MODE DUAL
		(HEADER OFF)	DUAL

参考

モータ解析オプション:動作モードシングルのときの設定と問い合わせ

構文

コマンド

:EXTernalin:PATTern <TSSZ/TSSO/TSOZ/TSOO>

クエリ

:EXTernalin:PATTern?

応答

	CHA	CHB	CHC	CHD
TSSZ	トルク	回転数	回転方向	原点Z相
TSSO	トルク	回転数	回転方向	OFF
TSOZ	トルク	回転数	OFF	原点Z相
TSOO	トルク	回転数	OFF	OFF

説明

コマンド

CHA、CHB、CHC、CHDの測定項目パターンを設定します。

クエリ

CHA、CHB、CHC、CHDの測定項目パターンを文字列で返します。

例

コマンド

:EXT:PATT TSSO

クエリ

:EXT:PATT?

応答

(HEADER ON) :EXTERNALIN:PATTERN TSSO

(HEADER OFF) TSSO

参考

動作モードがシングルのときのみ、設定は有効です。

モータ解析オプション:回転数スケーリングの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTernalin:SCALE:SPEED<回転数スケーリング>	
	クエリ	:EXTernalin:SCALE:SPEED?	
	応答	回転数スケーリング 0.00001～99999.9	
説明	コマンド	回転数スケーリングを設定します。	
	クエリ	回転数スケーリングを数値で返します。	
例	コマンド	:EXT:SCAL:SPEE 3000	
	クエリ	:EXT:SCAL:SPEE?	
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALIN:SCALE:SPEED 3000.00
		(HEADER OFF)	3000.00
参考		・ 動作モードがシングルで、CHBがアナログ入力のときのみ、設定は有効です。	

モータ解析オプション: ゼロ補正の実行

構文	コマンド	:EXTErnalin:ZEROadjust
説明	コマンド	モータ解析オプションのゼロ補正を実行します。
例	コマンド	:EXT:ZERO
参考		

モータ解析オプション: 入力周波数レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTErnalin[MOTOR]:FREQuency:RANGe <中央周波数>,<周波数範囲>
	クエリ	:EXTErnalin[MOTOR]:FREQuency:RANGe?
	応答	<中央周波数>,<周波数範囲> 中央周波数 2000~499000 (2kHz~499kHz) 周波数範囲 1000~249500 (1kHz~249.5kHz)
説明	コマンド	入力周波数レンジの中央周波数と周波数範囲を設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	入力周波数レンジの中央周波数と周波数範囲を数値で返します。
例	コマンド	:EXT1:FREQ:RANG 5000,1000
	クエリ	:EXT1:FREQ:RANG?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:FREQUENCY:RANGE 5000,1000 (HEADER OFF) 5000,1000
参考		・ (中央周波数+周波数範囲) ≤ 500kHzかつ(中央周波数-周波数範囲) ≥ 1kHzにしてください。

モータ解析オプション: モータ極数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTErnalin[MOTOR]:PULSe:MOTorpoles <極数>
	クエリ	:EXTErnalin[MOTOR]:PULSe:MOTorpoles?
	応答	極数 02~254の偶数値
説明	コマンド	モータ極数を設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	モータ極数の設定を数値で返します。
例	コマンド	:EXT1:PULS:MOT 8
	クエリ	:EXT1:PULS:MOT?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:PULSE:MOTORPOLES 08 (HEADER OFF) 08
参考		・ 奇数を設定した場合は、設定値より小さい偶数値が設定されます。

モータ解析オプション:パルス数の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalin[MOTOR]:PULSe:NUMBer <パルス数>
	クエリ	:EXternalin[MOTOR]:PULSe:NUMBer?
	応答	パルス数 00001~60000
説 明	コマンド	パルス数を設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	パルス数の設定を数値で返します。
例	コマンド	:EXT1:PULS:NUMB 360
	クエリ	:EXT1:PULS:NUMB?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:PULSE:NUMBER 00360
		(HEADER OFF) 00360
参 考		

モータ解析オプション:トルクスケーリングの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalin[MOTOR]:SCALE:TORQue <トルクスケーリング>
	クエリ	:EXternalin[MOTOR]:SCALE:TORQue?
	応答	トルクスケーリング 0.01~9999.99
説 明	コマンド	トルクスケーリングを設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	トルクスケーリングの設定を数値で返します。
例	コマンド	:EXT1:SCAL:TORQ 10
	クエリ	:EXT1:SCAL:TORQ?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:SCALE:TORQUE 0010.00
		(HEADER OFF) 0010.00
参 考		

モータ解析オプション:すべり演算のための入力周波数ソースの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalin[MOTOR]:SLIP <周波数測定チャネル 1~6>
	クエリ	:EXternalin[MOTOR]:SLIP?
	応答	周波数測定チャネル1~6 f1 / f2 / f3 / f4 / f5 / f6
説 明	コマンド	すべり演算のための入力周波数ソースを設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	すべり演算のための入力周波数ソースの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXT1:SLIP f1
	クエリ	:EXT1:SLIP?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:SLIP f1
		(HEADER OFF) f1
参 考		

モータ解析オプション:同期ソースの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTERNALIN[MOTOR]:SOURCE <同期ソース>
	クエリ	:EXTERNALIN[MOTOR]:SOURCE?
	応答	同期ソース U1 / U2 / U3 / U4 / U5 / U6 / I1 / I2 / I3 / I4 / I5 / I6 / DC / Ext1 / Ext2 / Zph / CHC / CHD
説明	コマンド	モータ同期ソースを設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。
	クエリ	モータ同期ソースの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXT1:SOUR U1
	クエリ	:EXT1:SOUR?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALIN1:SOURCE U1 (HEADER OFF) U1
参考		- 同期ソースとしてExt1あるいはExt2はを設定するにはモータ解析オプションの回転数入力パルス入力設定になっていて、かつパルス数がモータ極数の1/2の倍数になっている必要があります。 - Ext2は2モータ測定(モータ解析オプションの動作モードがDual)時のみ設定可能です。 - 同期ソースとしてZphを設定するにはモータ解析オプションの動作モードがSingleかつCHDの測定項目がOriginになっている必要があります。 - 同期ソースとしてCHC, CHDを設定するには、モータ解析オプションの動作モードがIndiv.になっている必要があります。

モータ解析オプション:単位の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTeRnalin[MOTOR]:UNIT <単位データ>		
	クエリ	:EXTeRnalin[MOTOR]:UNIT?		
	応答	単位データ	mNm / Nm / kNm	
説明	コマンド	単位を設定します。 [MOTOR]は動作モードがシングルのときは1、デュアルのときは1もしくは2を指定してください。		
	クエリ	単位の設定を文字列で返します。		
例	コマンド	:EXT1:UNIT Nm		
	クエリ	:EXT1:UNIT?		
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALIN1:UNIT Nm	
		(HEADER OFF)	Nm	
参考				

モータ解析オプション:チャンネル A アナログローパスフィルタの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXternalinA:ANALog:LPF <ON/OFF>
	クエリ	:EXternalinA:ANALog:LPF?
	応答	ON アナログローパスフィルタON OFF アナログローパスフィルタOFF
説明	コマンド	チャンネルAのアナログローパスフィルタを設定します。
	クエリ	チャンネルAのアナログローパスフィルタの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTA:ANAL:LPF OFF
	クエリ	:EXTA:ANAL:LPF?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINA:ANALOG:LPF OFF
		(HEADER OFF) OFF
参 考		

モータ解析オプション:チャンネル A 入力の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXternalinA:FREQuency <ON/OFF>
	クエリ	:EXternalinA:FREQuency?
	応答	ON 周波数入力 OFF アナログDC入力
説明	コマンド	チャンネルAの入力を設定します。
	クエリ	チャンネルAの入力の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTA:FREQ ON
	クエリ	:EXTA:FREQ?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINA:FREQUENCY ON
		(HEADER OFF) ON
参 考		

モータ解析オプション:チャンネル A パルスフィルタの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXternalinA:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>
	クエリ	:EXternalinA:PULSe:LPF?
	応答	OFF フィルタOFF WEAK フィルタ弱 STRONG フィルタ強
説明	コマンド	チャンネルAモータののパルスフィルタを設定します。
	クエリ	チャンネルAモータののパルスフィルタの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTA:PULS:LPF OFF
	クエリ	:EXTA:PULS:LPF?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINA:PULSE:LPF OFF
		(HEADER OFF) OFF
参 考		

モータ解析オプション: チャンネル A レンジの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalinA:RANGe <レンジ値>
	クエリ	:EXternalinA:RANGe?
	応答	レンジ値 1 / 5 / 10
説 明	コマンド	チャンネルAの電圧レンジを設定します。
	クエリ	チャンネルAの電圧レンジの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTA:RANG 10
	クエリ	:EXTA:RANG?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINA:RANGE 10
		(HEADER OFF) 10
参 考		

モータ解析オプション: チャンネル B アナログローパスフィルタの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalinB:ANALog:LPF <ON/OFF>
	クエリ	:EXternalinB:ANALog:LPF?
	応答	ON アナログローパスフィルタON OFF アナログローパスフィルタOFF
説 明	コマンド	チャンネルBのアナログローパスフィルタを設定します。
	クエリ	チャンネルBのアナログローパスフィルタの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTB:ANAL:LPF OFF
	クエリ	:EXTB:ANAL:LPF?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINB:ANALOG:LPF OFF
		(HEADER OFF) OFF
参 考		

モータ解析オプション: チャンネル B 入力の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXternalinB:FREQuency <ON/OFF>
	クエリ	:EXternalinB:FREQuency?
	応答	ON パルス入力 OFF アナログDC入力
説 明	コマンド	チャンネルBの入力を設定します。
	クエリ	チャンネルBの入力の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTB:FREQ ON
	クエリ	:EXTB:FREQ?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINB:FREQUENCY ON
		(HEADER OFF) ON
参 考		

モータ解析オプション: チャンネル B パルスフィルタの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTernalinB:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	
	クエリ	:EXTernalinB:PULSe:LPF?	
	応答	OFF	フィルタOFF
		WEAK	フィルタ弱
		STRONG	フィルタ強
説明	コマンド	チャンネルBモータのパルスフィルタを設定します。	
	クエリ	チャンネルBモータののパルスフィルタの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:EXTB:PULS:LPF OFF	
	クエリ	:EXTB:PULS:LPF?	
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALINB:PULSE:LPF OFF
		(HEADER OFF)	OFF
参考			

モータ解析オプション: チャンネル B レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTernalinB:RANGe <レンジ値>
	クエリ	:EXTernalinB:RANGe?
	応答	レンジ値 1 / 5 / 10
説明	コマンド	チャンネルBの電圧レンジを設定します。
	クエリ	チャンネルBの電圧レンジの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:EXTB:RANG 10
	クエリ	:EXTB:RANG?
	応答	(HEADER ON) :EXTERNALINB:RANGE 10
		(HEADER OFF) 10
参考		

モータ解析オプション: チャンネル C パルスフィルタの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:EXTernalinC:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	
	クエリ	:EXTernalinC:PULSe:LPF?	
	応答	OFF	フィルタOFF
		WEAK	フィルタ弱
		STRONG	フィルタ強
説明	コマンド	チャンネルCモータののパルスフィルタを設定します。	
	クエリ	チャンネルCモータののパルスフィルタの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:EXTC:PULS:LPF OFF	
	クエリ	:EXTC:PULS:LPF?	
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALINC:PULSE:LPF OFF
		(HEADER OFF)	OFF
参考			

モータ解析オプション: チャンネル D パルスフィルタの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:EXTernalinD:PULSe:LPF <OFF/WEAK/STRONG>	
	クエリ	:EXTernalinD:PULSe:LPF?	
	応答	OFF	フィルタOFF
		WEAK	フィルタ弱
		STRONG	フィルタ強
説 明	コマンド	チャンネルDモータののパルスフィルタを設定します。	
	クエリ	チャンネルDモータののパルスフィルタの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:EXTD:PULS:LPF OFF	
	クエリ	:EXTD:PULS:LPF?	
	応答	(HEADER ON)	:EXTERNALIND:PULSE:LPF OFF
		(HEADER OFF)	OFF
参 考			

FFT: ノイズ解析測定チャンネルの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:FFT:ITEM <測定チャンネル>
	クエリ	:FFT:ITEM?
	応答	測定チャンネル CH1 / CH2 / CH3 / CH4 / CH5 / CH6 / MOTOR
説 明	コマンド	ノイズ解析をする測定チャンネルを設定します。
	クエリ	ノイズ解析をする測定チャンネルの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:FFT:ITEM CH1
	クエリ	:FFT:ITEM?
	応答	(HEADER ON) :FFT:ITEM CH1
		(HEADER OFF) CH1
参 考		

FFT: ノイズ下限周波数の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:FFT:LOWerfreq <周波数>	
	クエリ	:FFT:LOWerfreq?	
	応答	周波数	0～2000(kHz)
説 明	コマンド	ノイズ下限周波数を設定します。	
	クエリ	ノイズ下限周波数の設定を数値で返します。	
例	コマンド	:FFT:LOW 50	
	クエリ	:FFT:LOW?	
	応答	(HEADER ON)	:FFT:LOWERFREQ 50
		(HEADER OFF)	50
参 考			

FFT:ノイズ解析ポイント数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FFT:POINT <ポイント数>	
	クエリ	:FFT:POINT?	
	応答	ポイント数	1000 / 5000 / 10000 / 50000
説明	コマンド	ノイズ解析ポイント数を設定します。	
	クエリ	ノイズ解析ポイント数の設定を数値で返します。	
例	コマンド	:FFT:POIN 1000	
	クエリ	:FFT:POIN?	
	応答	(HEADER ON) :FFT:POIN	
		(HEADER OFF) 1000	
参 考			

FFT:ノイズ解析サンプリング速度の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:FFT:SAMPling <サンプリング>		
	クエリ	:FFT:SAMPling?		
	応答	サンプリング	10kHz/25kHz/50kHz/100kHz/250kHz/500kHz/1MHz/2.5MHz/5MHz	
説 明	コマンド	ノイズ解析サンプリング速度を設定します。		
	クエリ	ノイズ解析サンプリング速度の設定を文字列で返します。		
例	コマンド	:FFT:SAMP 10kHz		
	クエリ	:FFT:SAMP?		
	応答	(HEADER ON)	:FFT:SAMPLING 10kHz	
		(HEADER OFF)	10kHz	
参 考				

FFT:ノイズ解析の開始位置の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FFT:STARt <開始位置>
	クエリ	:FFT:STARt?
	応答	開始位置(ドット) 0~499
説明	コマンド	ノイズ解析の開始位置を設定します。
	クエリ	ノイズ解析の開始位置の設定を数値で返します。
例	コマンド	:FFT:STAR 100
	クエリ	:FFT:STAR?
	応答	(HEADER ON) :FFT:START 100
		(HEADER OFF) 100
参考	ノイズ解析の開始位置は本体画面の波形表示領域のドットに相当します。開始位置の0は波形表示領域の左端、499は右端に相当します。	

FFT:ノイズ解析窓関数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FFT:WINDow <0/1/2>
	クエリ	:FFT:WINDow?
	応答	0 レクタンギュラ
		1 ハニング
		2 フラットトップ
説明	コマンド	ノイズ解析窓関数を設定します。
	クエリ	ノイズ解析窓関数の設定を数値で返します。
例	コマンド	:FFT:WIND 0
	クエリ	:FFT:WIND?
	応答	(HEADER ON) :FFT:WINDOW 0
		(HEADER OFF) 0
参 考		

FFT:ノイズ解析結果表示の縦軸スケールの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FFT:VSCAle <0/1>
	クエリ	:FFT:VSCAle?
	応答	0 レンジに対する%f.s.
		1 rms値
説明	コマンド	ノイズ解析結果表示の縦軸スケールを設定します。
	クエリ	ノイズ解析結果表示の縦軸スケール設定を数値で返します。
例	コマンド	:FFT:VSCA 0
	クエリ	:FFT:VSCA?
	応答	(HEADER ON) :FFT:VSCALE 0
		(HEADER OFF) 0
参 考		

ファイル:USBメモリへの自動保存の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FILE:AUTO:SAVE <ON/OFF>	
	クエリ	:FILE:AUTO:SAVE?	
	応答	ON	自動保存ON
		OFF	自動保存OFF
説明	コマンド	USBメモリへの自動保存を設定します。	
	クエリ	USBメモリへの自動保存の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:FILE:AUTO:SAVE ON	
	クエリ	:FILE:AUTO:SAVE?	
	応答	(HEADER ON)	:FILE:AUTO:SAVE ON
		(HEADER OFF)	ON
参 考			

ファイル:USB メモリのファイルデータの一括取得

構 文	クエリ	:FILE:DOWNload? <ファイル名>,<指定フォルダ名>	
		ファイル名	転送するファイル名
		指定フォルダ名	指定されたフォルダの下でファイル名を探します。 省略した場合は、ルートの下でファイル名を探します。
	応答	ファイルデータ	

説 明	クエリ	USBメモリから指定フォルダの下で指定ファイル名のファイルを読み出し、データを転送します。
-----	-----	---

例	クエリ	:FILE:DOWN? 07010000.CSV,PW6001
	応答	Date,Time,Status,.....

参 考	- ヘッダをONに設定しても、応答データにヘッダはつきません。 - LAN、RS-232Cのみ有効のコマンドです。 - ファイル名、フォルダ名の最大文字数は40です。
-----	---

ファイル:USB メモリの有無の問い合わせ

構文	クエリ	:FILE:EXIS?	
	応答	Y	USBメモリあり
		N	USBメモリなし
説明	クエリ	USBメモリの有無を文字列で返します。	
例	クエリ	:FILE:EXIS?	
	応答	(HEADER ON)	:FILE:EXIST Y
		(HEADER OFF)	Y
参考			

ファイル:ファイル名の問い合わせ

構 文	クエリ	:FILE:FILENAME? <指定フォルダ名>
	応答	<ファイル名>,<バイト数>,<ファイル名>,<バイト数>,,,,
説 明	クエリ	指定されたフォルダ内のファイル名を取得します <ファイル名>,<バイト数>の順番でファイルの数だけ続きます。
	例	
	クエリ	:FILE:FILE? PW6001¥TEST1
	応答	(HEADER ON) :FILE:FILENAME SETTING.SET,3824 (HEADER OFF) SETTING.SET,3824
参 考		
		・ ファイルが1つも無い場合は "NO_FILE" 文字列が返ります。 ・ フォルダ名を省略した場合は、ルートフォルダの下でファイル名を取得します。 ・ 指定フォルダ名は最大25文字です。 ・ 取得可能なファイル数は最大90ファイルです。 ・ 同一フォルダに90を超えるファイルがある場合は、それ以降のファイル名は取得できません。 ・ ファイル名に2バイト文字が使われている場合は取得できません。 ・ ファイル操作実行中は応答に時間がかかることがあります。

ファイル:フォルダ名の問い合わせ

構 文	クエリ	:FILE:FOLDername? <指定フォルダ名>
	応答	<フォルダ名>,<フォルダ名>,<フォルダ名>,<フォルダ名>...
説 明	クエリ	指定されたフォルダ内のフォルダ名を取得します フォルダ名がフォルダの数だけ続きます。
例	クエリ	:FILE:FOLD? PW6001
	応答	(HEADER ON) :FILE:FOLDERNAME TEST1 (HEADER OFF) TEST1
参 考		・ フォルダが1つも無い場合は "NO_FOLDER" 文字列が返ります。 ・ 指定フォルダ名は最大25文字です。 ・ 取得可能なフォルダ数は最大215フォルダです。 ・ ルートに215を超えるフォルダがある場合は、それ以降のフォルダ名は取得できません。 ・ フォルダ名に2バイト文字が使われている場合は取得できません。 ・ ファイル操作実行中は応答に時間がかかることがあります。

ファイル:USB メモリのファイルデータの取得

構 文	クエリ	:FILE:PICKout? <ファイル名>,<スタート位置>,<ストップ位置>,<指定フォルダ名>
		ファイル名 転送するファイル名 スタート位置 ファイル内の取得スタート位置をバイト数で指定 ストップ位置 ファイル内の取得ストップ位置をバイト数で指定 指定フォルダ名 指定されたフォルダの下でファイル名を探します。 省略した場合は、ルートの下でファイル名を探します。
	応答	STX(02)ファイルデータETX(03)
説 明	クエリ	USBメモリから指定フォルダの下の指定ファイル名のファイルをスタート位置からストップ位置まで読み出し、転送データの先頭にSTX(02)を、最後にETX(03)を付けて、データを転送します。
例	クエリ	:FILE:PICK? 07010000.CSV,1,100,PW6001
	応答	STX(02)Date,Time,Status,.....ETX(03)
参 考		・ ヘッダをONIに設定しても、応答データにヘッダはつきません。 ・ ファイル先頭をスタート位置とする場合は'1'を指定します。 ・ STX/ETX はアスキー文字ではなくバイナリデータの(02)/(03)です。 ・ LAN、RS-232Cのみ有効のコマンドです。 ・ ファイル名、フォルダ名の最大文字数は40です。

ファイル: CSV ファイルの区切り文字の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FILE:SEParator <CSV/SSV>
	クエリ	:FILE:SEParator?
	応答	CSV カンマ区切り","、小数点はピリオド"." SSV セミコロン区切り";","、小数点はカンマ";"
説明	コマンド	CSVファイルの区切り文字の拡張子を設定します。
	クエリ	CSVファイルの区切り文字を文字列で返します。
例	コマンド	:FILE:SEP SSV
	クエリ	:FILE:SEP?
	応答	(HEADER ON) :FILE:SEPARATOR SSV
		(HEADER OFF) SSV
参考		

ファイル: ファイルサイズの問い合わせ

構文	クエリ	:FILE:SIZE? <指定ファイル名>,<指定フォルダ名>
	応答	<ファイルサイズ(バイト)>
説明	クエリ	指定されたファイルのサイズを取得します。
例	クエリ	:FILE:SIZE? H6001000.BMP,PW6001
	応答	(HEADER ON) :FILE:SIZE 55628
		(HEADER OFF) 55628
参考		- 指定ファイル名、指定フォルダ名は最大40文字です。 - 指定フォルダ名を省略した場合は、ルートフォルダの下でファイル名を取得します。 - ファイル操作実行中は応答に時間がかかることがあります。

周波数: ゼロクロスフィルタ用周波数 HPF の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FREQuency[CH]:HPF <ON/OFF>
	クエリ	:FREQuency[CH]:HPF?
	応答	ON HPFをON OFF HPFをOFF
説明	コマンド	指定チャンネルのゼロクロスフィルタ用周波数HPFを設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	指定チャンネルのゼロクロスフィルタ用周波数HPFを文字列で返します。
例	コマンド	:FREQ1:HPF ON
	クエリ	:FREQ1:HPF?
	応答	(HEADER ON) :FREQUENCY1:HPF ON
		(HEADER OFF) ON
参考		OFFの設定は下限周波数が1Hz以下の時のみ有効です。

周波数:測定下限周波数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FREQuency[CH]:LOWer <周波数データ>
	クエリ	:FREQuency[CH]:LOWer?
	応答	周波数データ 100mHz / 1Hz / 10Hz / 100Hz / 1kHz / 10kHz / 100kHz
説明	コマンド	測定下限周波数を設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	測定下限周波数の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:FREQ1:LOW 10Hz
	クエリ	:FREQ1:LOW?
	応答	(HEADER ON) :FREQUENCY1:LOWER 10Hz
		(HEADER OFF) 10Hz
参考		

周波数:周波数測定ソースの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FREQuency[CH]:SOURce <U/I>
	クエリ	:FREQuency[CH]:SOURce?
	応答	U 周波数ソースは電圧 I 周波数ソースは電流
説明	コマンド	指定チャンネルの周波数測定ソースを設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	指定チャンネルの周波数測定ソースの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:FREQ1:SOUR U
	クエリ	:FREQ1:SOUR?
	応答	(HEADER ON) :FREQUENCY1:SOURCE U
		(HEADER OFF) U
参考		

周波数:測定上限周波数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:FREQuency[CH]:UPPer <周波数データ>
	クエリ	:FREQuency[CH]:UPPer?
	応答	周波数データ 100Hz / 500Hz / 1kHz / 5kHz / 10kHz / 50kHz / 100kHz / 500kHz / 2MHz
説明	コマンド	測定上限周波数を設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	測定上限周波数の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:FREQ1:UPP 1kHz
	クエリ	:FREQ1:UPP?
	応答	(HEADER ON) :FREQUENCY1:UPPER 1kHz
		(HEADER OFF) 1kHz
参考		

通信:GP-IB アドレスの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	: GPIB:ADDRess <アドレス>
	クエリ	: GPIB:ADDRess?
	応答	アドレス 01~30
説 明	コマンド	GP-IBアドレスを設定します。
	クエリ	GP-IBアドレスの設定を数値で返します。
例	コマンド	: GPIB:ADDR 3
	クエリ	: GPIB:ADDR?
	応答	(HEADER ON) : GPIB:ADDRESS 03
		(HEADER OFF) 03
参 考		・ コマンド送信後にアドレスが変更されます。GP-IBから送信時には注意してください。

高調波測定グルーピングの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	: HARMonic:GROUp <OFF/TYPE1/TYPE2>
	クエリ	: HARMonic:GROUp?
	応答	OFF グルーピングOFF
		TYPE1 グルーピングTYPE1
		TYPE2 グルーピングTYPE2
説 明	コマンド	高調波測定グルーピングを設定します。
	クエリ	高調波測定グルーピングの設定を文字列で返します。
例	コマンド	: HARM:GROU TYPE1
	クエリ	: HARM:GROU?
	応答	(HEADER ON) : HARMONIC:GROUP TYPE1
		(HEADER OFF) TYPE1
参 考		

高調波測定モードの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	: HARMonic:MODE <IEC/WIDE>
	クエリ	: HARMonic:MODE?
	応答	IEC IEC規格モード
		WIDE 広帯域モード
説 明	コマンド	高調波測定モードを設定します。
	クエリ	高調波測定モードの設定を文字列で返します。
例	コマンド	: HARM:MODE IEC
	クエリ	: HARM:MODE?
	応答	(HEADER ON) : HARMONIC:MODE IEC
		(HEADER OFF) IEC
参 考		

高調波測定 of 最大解析次数の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:HARMonic:ORDer <最大解析次数>
	クエリ	:HARMonic:ORDer?
	応答	最大解析次数 2～100
説 明	コマンド	高調波測定 of 最大解析次数を設定します。
	クエリ	高調波測定 of 最大解析次数の設定を数値で返します。
例	コマンド	:HARM:ORD 13
	クエリ	:HARM:ORD?
	応答	(HEADER ON) :HARMONIC:ORDER 13
		(HEADER OFF) 13
参 考		

高調波測定 of THD 演算方式の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:HARMonic:THD <F/R>
	クエリ	:HARMonic:THD?
	応答	F THD-F(基本波基準) R THD-R(高調波総合値基準)
説 明	コマンド	高調波測定 of THD 演算方式を設定します。
	クエリ	高調波測定 of THD 演算方式の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:HARM:THD F
	クエリ	:HARM:THD?
	応答	(HEADER ON) :HARMONIC:THD F
		(HEADER OFF) F
参 考		

応答メッセージ of ヘッダ有無の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:HEADer <ON/OFF>
	クエリ	:HEADer?
	応答	ON 応答メッセージにヘッダを付けます。 OFF 応答メッセージにヘッダを付けません。
説 明	コマンド	応答メッセージ of ヘッダ有無を設定します。
	クエリ	応答メッセージ of ヘッダ有無の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:HEAD ON
	クエリ	:HEAD?
	応答	(HEADER ON) :HEADER ON
		(HEADER OFF) ON
参 考		
・ 電源投入時は、OFFに初期化されます。		

ホールド状態の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:HOLD <OFF/ON/PEAK>
	クエリ	:HOLD?
	応答	OFF ホールドOFF ON ホールドON PEAK ピークホールドON
説明	コマンド	ホールド状態を設定します。
	クエリ	ホールド状態を文字列で返します。
例	コマンド	:HOLD ON
	クエリ	:HOLD?
	応答	(HEADER ON) :HOLD ON (HEADER OFF) ON
参考		・ ホールドまたはピークホールド状態で、データを更新するには*TRGコマンドを使用します。

積算モードの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:INTEGrate:MODE[CH] <DC/RMS>
	クエリ	:INTEGrate:MODE[CH]?
	応答	DC 積算DCモード RMS 積算RMSモード
説明	コマンド	積算モードを設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	積算モードの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:INTEG:MODE1 DC
	クエリ	:INTEG:MODE1?
	応答	(HEADER ON) :INTEGRATE:MODE1 DC (HEADER OFF) DC
参考		・ 積算DCモードは1P2Wの結線時のみ設定できます。

積算データリセットの実行

構文	コマンド	:INTEGrate:RESet
説明	コマンド	積算データをリセットします。
例	コマンド	:INTEG:RES
参考		・ 本器のDATA RESETキーと同じ動作です。 ・ このコマンドは積算状態がSTOPの時のみ有効です。

積算(時間制御)スタートの実行

構文	コマンド	:INTEGrate:STARt
説明	コマンド	積算(時間制御)をスタートします。
例	コマンド	:INTEG:STAR
参考		

積算(時間制御)の問い合わせ

構 文	クエリ	:INTEGrate:STATe?
	RESET	積算リセット状態
	STOP	積算ストップ状態
	WAIT	積算待機状態
	RUN	積算実行中
	OTHER	上記以外の状態
	0ADJ	ゼロ調整中
説 明	クエリ	本器の積算状態を文字列で返します。
例	クエリ	:INTEG:STAT?
	応答	(HEADER ON) :INTEGRATE:STATE RUN (HEADER OFF) RUN
参 考		

積算(時間制御)ストップの実行

構 文	コマンド	:INTEGrate:STOP
説 明	コマンド	積算(時間制御)をストップします。
例	コマンド	:INTEG:STOP
参 考		・ このコマンドは積算状態がRUN/WAITの時のみ有効です。

時間制御: インターバル時間の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:INTERVal <時間データ>
	クエリ	:INTERVal?
	応答	時間データ OFF / 10ms / 50ms / 200ms / 500ms / 1s / 5s / 10s / 15s / 30s / 1min / 5min / 10min / 15min / 30min / 60min
説 明	コマンド	インターバル時間を設定します。
	クエリ	インターバル時間の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:INTER 1min
	クエリ	:INTER?
	応答	(HEADER ON) :INTERVAL 1min (HEADER OFF) 1min
参 考		・ データ更新レート未満の設定はできません。

LAN: IP アドレスの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:ADDRess <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>	
	クエリ	:IP:ADDRess?	
	応答	アドレス1	000～255
		アドレス2	000～255
		アドレス3	000～255
アドレス4		000～255	
説明	コマンド	IPアドレスを設定します。	
	クエリ	IPアドレスの設定を数値で返します。	
例	コマンド	:IP:ADDR 192,168,1,1	
	クエリ	:IP:ADDR?	
	応答	(HEADER ON) :IP:ADDRESS 192,168,001,001	
		(HEADER OFF) 192,168,001,001	
参考	・ コマンド送信後にアドレスが変更されます。LANから送信時には注意してください。		
	・ DHCPがONのときは設定できません。		

LAN: デフォルトゲートウェイの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:DEFaultgateway <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>	
	クエリ	:IP:DEFaultgateway?	
	応答	アドレス1	000～255
		アドレス2	000～255
		アドレス3	000～255
アドレス4		000～255	
説明	コマンド	デフォルトゲートウェイを設定します。	
	クエリ	デフォルトゲートウェイの設定を数値で返します。	
例	コマンド	:IP:DEF 192,168,1,250	
	クエリ	:IP:DEF?	
	応答	(HEADER ON) :IP:DEFAULTGATEWAY 192,168,001,250 (HEADER OFF) 192,168,001,250	
参考	・ コマンド送信後にデフォルトゲートウェイが変更されます。LANから送信時には注意してください。 ・ DHCPがONのときは設定できません。		

LAN: DHCP の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:DHCP <ON/OFF>	
	クエリ	:IP:DHCP?	
	応答	ON	DHCP ON
		OFF	DHCP OFF
説明	コマンド	DHCPを設定します。	
	クエリ	DHCPの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:IP:DHCP ON	
	クエリ	:IP:DHCP?	
	応答	(HEADER ON)	:IP:DHCP ON
		(HEADER OFF)	ON
参考			

LAN: サブネットマスクの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:SUBNetmask <アドレス 1>,<アドレス 2>,<アドレス 3>,<アドレス 4>		
	クエリ	:IP:SUBNetmask?		
	応答	アドレス1	000～255	
		アドレス2	000～255	
		アドレス3	000～255	
		アドレス4	000～255	
説明	コマンド	サブネットマスクを設定します。		
	クエリ	サブネットマスクの設定を数値で返します。		
例	コマンド	:IP:SUBN 255,255,255,0		
	クエリ	:IP:SUBN?		
	応答	(HEADER ON) :IP:SUBNETMASK 255,255,255,000 (HEADER OFF) 255,255,255,000		
参考		・ コマンド送信後にサブネットマスクが変更されます。LANから送信時には注意してください。 ・ DHCPがONのときは設定できません。		

キーロックの問い合わせ

構文	クエリ	:KEYLock?	
	応答	ON	キーロックON
		OFF	キーロックOFF
説明例	クエリ	キーロックの設定を文字列で返します。	
	クエリ	:KEYL?	
	応答	(HEADER ON)	:KEYLOCK ON
		(HEADER OFF)	ON
参考			

本器表示言語の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:LANGuage <言語>
	クエリ	:LANGuage?
	応答	言語 JAPANESE / ENGLISH / CHINESE
説明	コマンド	本器の表示言語を設定します。
	クエリ	本器の表示言語の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:LANG ENGLISH
	クエリ	:LANG?
	応答	(HEADER ON) :LANGUAGE ENGLISH (HEADER OFF) ENGLISH
参考		

ローパスフィルタ(LPF)の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:LPF[CH] <周波数データ>	
	クエリ	:LPF[CH]?	
	応答	周波数データ OFF / 500Hz / 1kHz / 5kHz / 10kHz / 50kHz / 100kHz / 500kHz	
説明	コマンド	ローパスフィルタ(LPF)のカットオフ周波数の設定をします。[CH]は1～6。	
	クエリ	ローパスフィルタ(LPF)のカットオフ周波数の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:LPF1 500Hz	
	クエリ	:LPF1?	
	応答	(HEADER ON) :LPF1 500Hz (HEADER OFF) 500Hz	
参考		測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャンネルのローパスフィルタ(LPF)も設定が変更されます。	

三相電力の演算式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MATH <1/2/3>	
	クエリ	:MATH?	
	応答	1 TYPE1: 3193や3390 TYPE1と互換 2 TYPE2: 3192や3193 TYPE2と互換 3 TYPE3: TYPE1の力率の符号を有効電力の符号として使う	
説明	コマンド	三相電力の皮相電力、無効電力、力率の演算式を設定します。	
	クエリ	三相電力の皮相電力、無効電力、力率の演算式の設定を数値で返します。	
例	コマンド	:MATH 1	
	クエリ	:MATH?	
	応答	(HEADER ON) :MATH 1 (HEADER OFF) 1	
参考			

通信出力項目:測定データの問い合わせ

構文 クエリ **:MEASure? <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>**
 応答 <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>
 項目 1~64 4.2 :MEASure? 直接指定項目一覧と並び順の中から任意

説明 クエリ 項目指定モード(引数あり)
 <項目>をひとつでも記述すると、このモードになります。
 <項目>により指定した測定データを作成します。最大項目数は64です。
 <項目>を並べる順序は任意で、指定された順番にデータを作成します。

項目指定なしモード(引数なし)
 <項目>をひとつも指定しない場合は、このモードになります。
 :MEASure:ITEM系コマンドで指定した項目の測定データを作成します。
 この場合の測定データの順番は固定です。(直接指定項目一覧と並び順の表を参照)
 データの先頭には必ず Statusデータが付きます。

測定値のデータフォーマット

一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
積算値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
時間	経過時間 □□□□□,□□,□□ (時,分,秒) 経過時間(ms) □□□
エラー時	入力オーバー +99999.9E+99

例 コマンド **:MEAS? Urms1,P1,DEG1**
 項目指定モードにて、チャンネル1の電圧実効値、有効電力値、電力位相角を問い合わせます。
 応答 (HEADER ON) Urms1 151.63E+00,P1 5.74E+00,DEG1 83.80E+00
 (HEADER OFF) 151.63E+00, 5.74E+00,83.80E+00

参考

- ・ <項目>は基本測定項目パラメータの中から任意に指定することができ、それ以外を指定するとコマンドエラーになります。
- ・ 結線の設定や積算モードの設定で選択不可の項目があります。選択不可の項目が指定されている場合、<項目指定モード>の場合は無意味な数字が出力されます。<項目指定なしモード>の場合は出力しません。
- ・ :TRANsmitt:COLumn コマンドで、仮数部の先頭の+と先行する0を省くかどうかを制御します。何も指定しない状態では、仮数部の先頭の+と先行する0を省きます。

通信出力項目:測定データの問い合わせ(インターバル 10ms 設定用)

構文	クエリ	:MEASure:10MS? <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>
	応答	<項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64> × 5回分の測定データ 項目 1～64 4.2 :MEASure? 直接指定項目一覧と並び順の中から任意 10 msごとの測定データ × 5回分をまとめて応答します。
説明	クエリ	下記のいずれも":Measure?"コマンドと同等のため、そちらを参照してください。 項目指定モード(引数あり) 項目指定なしモード(引数なし) 測定値のデータフォーマット
	例	
例	コマンド	:MEAS:10MS? Urms1,Urms2 項目指定モードにて、チャンネル1の電圧実効値、チャンネル2の電圧実効値を問い合わせます。
	応答	(HEADER ON) Urms1 151.63E+00,Urms2 152.25E+00, Urms1 151.62E+00,Urms2 152.26E+00, Urms1 151.66E+00,Urms2 152.28E+00, Urms1 151.70E+00,Urms2 152.24E+00, Urms1 151.69E+00,Urms2 152.19E+00 (HEADER OFF) 151.63E+00,152.25E+00,151.62E+00,152.26E+00,151.66E+00,152.2 8E+00,151.70E+00,152.24E+00,151.69E+00,152.19E+00
参考		・ ":Measure?"と同等の参考です。

通信出力項目:高調波測定データの問い合わせ

構文 クエリ **:MEASure:HARMonic? <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>**
 応答 <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>
 項目 1~64 4.3 :MEASure:HARMonic? 直接指定項目一覧と並び順の中から任意

説明 クエリ 項目指定モード(引数あり)
 <項目>をひとつでも記述すると、このモードになります。
 <項目>により指定した測定データを作成します。最大項目数は64です。
 <項目>を並べる順序は任意で、指定された順番にデータを作成します。

項目指定なしモード(引数なし)
 <項目>をひとつも指定しない場合は、このモードになります。
 :MEASure:ITEM:HARMonic系コマンドで指定した項目の測定データを作成します。
 この場合の測定データの順番は固定です。(直接指定項目一覧と並び順の表を参照)
 データの先頭には必ず Statusデータが付きます。

測定値のデータフォーマット

一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
エラー時	入力オーバー +99999.9E+99

例 コマンド **:MEAS:HARM?**
HU1L001,HU1D001,HP1L001,HU1L003,HU1D003,HP1L003
 項目指定モードにて、チャンネル1の1次と3次の高調波電圧実効値、高調波電圧含有率、高調波有効電力を問い合わせます。

応答 (HEADER ON) HU1L001 90.45E+00,HU1D001 100.00E+00,HP1L001
 0.0043E+03,HU1L003 0.20E+00,HU1D003 0.22E+00,HP1L003
 -0.0000E+03
 (HEADER OFF) 90.45E+00,100.00E+00,0.0043E+03,0.20E+00,0.22E+00,-0.0000E+03

参考

- ・ <項目>は基本測定項目パラメータの中から任意に指定することができ、それ以外を指定するとコマンドエラーになります。
- ・ 結線の設定や積算モードの設定で選択不可の項目があります。選択不可の項目が指定されている場合、<項目指定モード>の場合は無意味な数字が出力されます。<項目指定なしモード>の場合は出力しません。
- ・ :TRANsmitt:COLumnコマンドで、仮数部の先頭の+と先行する0を省くかどうかを制御します。何も指定しない状態では、仮数部の先頭の+と先行する0を省きます。

通信出力項目: 内部メモリ測定データの問い合わせ

構文 クエリ :MEASure:INNER? <項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>
 応答 <日付>,<時刻>,<項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>,<日付>,<時刻>,<項目 1>,<項目 2>, ,<項目 63>,<項目 64>.....
 項目 1~64 4.2 :MEASure? 直接指定項目一覧と並び順の中から任意

説明 クエリ 内部メモリに保存されている測定データを作成します。現在の内部メモリのインデックスから作成します。出力した分だけ内部メモリのインデックスを進めますので、このコマンドを複数回送信するときは、前回出力した後のインデックスから作成します。
 インデックスを変更するには:MEASure:INNER:INDEXコマンドを使用してください。
 このインデックスはファイル出力と共通ですので、ファイル出力するときはご注意ください。
 作成するデータの先頭に日付と時刻データが付きます。

項目指定モード(引数あり)

<項目>をひとつでも記述すると、このモードになります。
 <項目>により指定した測定データを作成します。最大項目数は64です。
 <項目>を並べる順序は任意で、指定された順番にデータを作成します。

項目指定なしモード(引数なし)

<項目>をひとつも指定しない場合は、このモードになります。
 本体の保存測定項目で指定した項目の測定データを作成します。
 この場合の測定データの順番は固定です。(通信コマンド取扱説明書の直接指定項目一覧と並び順の表を参照)
 データの先頭には必ず Statusデータが付きます。

測定値のデータフォーマット

一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
積算値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
時間	経過時間 □□□□□,□□,□□ (時,分,秒) 経過時間(ms) □□□
エラー時	入力オーバー +99999.9E+99

例 コマンド :MEAS:INNER? Urms1,Urms2

項目指定モードにて、チャンネル1の電圧実効値、チャンネル2の電圧実効値を問い合わせます。

応答 (HEADER ON) Date 2016/02/01,Time 10:00:00,Urms1 151.63E+00,Urms2 152.25E+00,Date 2016/02/01,Time 10:00:01,Urms1 151.62E+00,Urms2 152.26E+00,Date 2016/02/01,Time 10:00:02,Urms1 151.66E+00,Urms2 152.28E+00,Date 2016/02/01,Time 10:00:03,Urms1 151.70E+00,Urms2 152.24E+00,Date 2016/02/01,Time 10:00:04,Urms1 151.69E+00,Urms2 152.19E+00
 (HEADER OFF) 2016/02/01,10:00:00,151.63E+00,152.25E+00,2016/02/01,10:00:01,151.62E+00,152.26E+00,2016/02/01,10:00:02,151.66E+00,152.28E+00,2016/02/01,10:00:03,151.70E+00,152.24E+00,2016/02/01,10:00:04,151.69E+00,152.19E+00

参考

- ・ <項目>は基本測定項目パラメータの中から任意に指定することができ、それ以外を指定するとコマンドエラーになります。
- ・ 結線の設定や積算モードの設定で選択不可の項目があります。選択不可の項目が指定されている場合、<項目指定モード>の場合は無意味な数字が出力されます。<項目指定なしモード>の場合は出力しません。
- ・ 自動保存ONで記録中のときは実行エラーになります。
- ・ :TRANsmit:COLumn コマンドで、仮数部の先頭の+と先行する0を省くかどうかを制御します。何も指定しない状態では、仮数部の先頭の+と先行する0を省きます。

通信出力項目: 出力する内部メモリの先頭インデックスの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MEASure:INNER:INDEX <内部メモリのインデックス>
	クエリ	:MEASure:INNER:INDEX?
	応答	出力するインデックス番号
説明	コマンド	出力する内部メモリの先頭インデックスを設定します。このインデックスは:MEASure:INNER?コマンドとファイル出力で共通です。先頭から出力するときは1を指定します。1未満を指定すると1になり、保存されているインデックス以上を指定すると最後のインデックスになります。データ保存インターバルが10msのときは1つのインデックスにつき5つのデータが出力されません。
	クエリ	コマンドで設定された出力するインデックス番号を数値で返します。:MEASure:INNER?コマンドまたはファイル出力で更新されたインデックスは返しません。
例	コマンド	:MEAS:INNER:INDEX 1
		出力する内部メモリの先頭インデックスを 1 に設定します。
	クエリ	:MEAS:INNER:INDEX?
	応答	(HEADER ON) :MEASURE:INNER:INDEX 1
		(HEADER OFF) 1
参考		・コマンドは自動保存ONで記録中のときは実行エラーになります。

通信出力項目: 内部メモリに保存されているインデックスの個数の問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:INNER:NUMBer?
	応答	インデックスの個数
説明	クエリ	内部メモリに保存されているインデックスの個数を数値で返します。
例	クエリ	:MEAS:INNER:NUMB?
	応答	(HEADER ON) :MEASURE:INNER:NUMBER 5
		(HEADER OFF) 5
参考		

通信出力項目: 出力する内部メモリのインデックスの出力回数

構文	コマンド	:MEASure:INNER:TIME <インデックスの出力回数>
	クエリ	:MEASure:INNER:TIME?
	応答	内部メモリのインデックスの出力回数
説明	コマンド	内部メモリの測定値を取得するときのインデックスの出力回数を設定します。 すべて出力するときは-1を指定してください。 データ保存インターバルが10msのときは1つのインデックスにつき5つのデータが出力されます。
	クエリ	内部メモリの測定値を取得するときのインデックスの出力回数を数値で返します。
例	コマンド	:MEAS:INNER:TIME 3
		内部メモリの測定値を返すときのインデックスの出力回数を 3 に設定します。
	クエリ	:MEAS:INNER:TIME?
	応答	(HEADER ON) :MEASURE:INNER:TIME 3 (HEADER OFF) 3
参考		・コマンドは自動保存ONで記録中のときは実行エラーになります。

通信出力項目: 通信出力データ項目の初期化

構文	コマンド	:MEASure:ITEM:ALLClear
説明	コマンド	通信出力データ項目の初期化を行います。
例	コマンド	:MEAS:ITEM:ALLC
参考		・ ":MEASure:ITEM:"関連の通信出力データ項目はすべてOFFになります。

通信出力項目: 効率、損失演算値の設定と問い合わせ

構文

コマンド

クエリ

応答

:MEASure:ITEM:EFFiciency <EFF>,<LOSS>

:MEASure:ITEM:EFFiciency?

<EFF>,<LOSS>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
EFF(η)	-	-	-	-	EFF4	EFF3	EFF2	EFF1
LOSS	-	-	-	-	LOSS4	LOSS3	LOSS2	LOSS1

説明

コマンド

クエリ

効率(EFF)、および損失(LOSS)演算値通信出力項目を0～255の数値で設定します。

効率、および損失演算値通信出力項目の設定を数値で返します。

例

コマンド

クエリ

応答

:MEAS:ITEM:EFF 3,8

:MEAS:ITEM:EFF?

(HEADER ON) :MEASURE:ITEM:EFFICIENCY 3,8

(HEADER OFF) 3,8

参考

通信出力項目：高調波通信出力データ項目の初期化

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:HARMonic:ALLClear**

説明 コマンド 高調波通信出力データ項目の初期化を行います。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:HARM:ALLC**

参考 ・ 高調波通信出力データ項目はすべてOFFになります。

通信出力項目：高調波データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:HARMonic:LIST <レベル U>,<レベル I>,<レベル P>,<レベル Psum>,<含有率 U>,<含有率 I>,<含有率 P>,<含有率 Psum>,<位相角 U>,<位相角 I>,<位相角 P>,<位相角 Psum>**

クエリ **:MEASure:ITEM:HARMonic:LIST?**

応答 <レベルU>,<レベルI>,<レベルP>,<レベルPsum>,<含有率U>,<含有率I>,<含有率P>,<含有率Psum>,<位相角U>,<位相角I>,<位相角P>,<位相角Psum>

高調波リスト

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
レベルU	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
レベルI	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
レベルP	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
レベルPsum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12
含有率U	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
含有率I	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
含有率P	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
含有率Psum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12
位相角U	-	-	HU6	HU5	HU4	HU3	HU2	HU1
位相角I	-	-	HI6	HI5	HI4	HI3	HI2	HI1
位相角P	-	-	HP6	HP5	HP4	HP3	HP2	HP1
位相角Psum	-	-	HP456	HP123	HP56	HP45	HP34	HP12

説明 コマンド ":MEASure:HARMonic?"で応答するデータの送信項目を0～255の数値で設定します。

ここでは、高調波リスト(レベル・含有率・位相角)の指定をします。

項目の設定は、上記のビットON/OFFで行い、0～255の数値データで指定します。

クエリ ":MEASure:HARMonic?"で応答するデータの送信項目の設定を、0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:HARM:LIST 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0**

レベルのHU1,HI1,HP1、含有率のHU1,HI1,HP1、位相角のHU1,HI1,HP1を設定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:HARM:LIST?**

応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:HARMONIC:LIST 1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0**

(HEADER OFF) **1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0**

参考 ・ 通信出力次数については、":MEASure:ITEM:HARMonic:ORDer"コマンドにて設定します。

通信出力項目:高調波データの出力次数の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:HARMonic:ORDER <下限次数>,<上限次数>,<ODD/EVEN/ALL>**
クエリ **:MEASure:ITEM:HARMonic:ORDER?**
応答 <下限次数>,<上限次数>,<ODD/EVEN/ALL>
下限次数 0~100 (NR1)
上限次数 0~100 (NR1)
ODD 奇数次のみ
EVEN 偶数次のみ
ALL 全次数

説明 コマンド ":MEASure:HARMonic?"で応答するデータの送信項目を設定します。
クエリ ":MEASure:HARMonic?"で応答するデータの送信項目の設定を、数値と文字列で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:HARM:ORD 1,15,ODD**
1~15次までの奇数次について出力に設定します。
クエリ **:MEAS:ITEM:HARM:ORD?**
応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:HARMONIC:ORDER 1,15,ODD
(HEADER OFF) 1,15,ODD

参考 ・ ":MEASure:ITEM:HARMonic:LIST"コマンドと組み合わせて使用します。

通信出力項目:電流データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:I <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**
クエリ **:MEASure:ITEM:I?**
応答 <RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Irms6	Irms5	Irms4	Irms3	Irms2	Irms1
MN	-	-	Imn6	Imn5	Imn4	Imn3	Imn2	Imn1
AC	-	-	Iac6	Iac5	Iac4	Iac3	Iac2	Iac1
DC	-	-	Idc6	Idc5	Idc4	Idc3	Idc2	Idc1
FND	-	-	Ifnd6	Ifnd5	Ifnd4	Ifnd3	Ifnd2	Ifnd1
PK+	-	-	Plpk6	Plpk5	Plpk4	Plpk3	Plpk2	Plpk1
PK-	-	-	Mlpk6	Mlpk5	Mlpk4	Mlpk3	Mlpk2	Mlpk1
THD	-	-	lthd6	lthd5	lthd4	lthd3	lthd2	lthd1
RF	-	-	Irf6	Irf5	Irf4	Irf3	Irf2	Irf1
DEG(φ)	-	-	Ideg6	Ideg5	Ideg4	Ideg3	Ideg2	Ideg1

説明 コマンド 電流データ通信出力項目を0~255の数値で設定します。
クエリ 電流データ通信出力項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャンネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-をONに設定します。
クエリ **:MEAS:ITEM:I?**
応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:I 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0
(HEADER OFF) 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0

参考

通信出力項目: 合計電流データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:ISUM <RMS>,<MN>,<UNB>**

クエリ **:MEASure:ITEM:ISUM?**

応答 <RMS>,<MN>,<UNB>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	lrms456	lrms123	lrms56	lrms45	lrms34	lrms12
MN	-	-	lmn456	lmn123	lmn56	lmn45	lmn34	lmn12
UNB	-	-	lunb456	lunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電流データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。

クエリ 合計電流データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:ISUM 1,1,16**

lrms12,lmn12,lunb123を設定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:ISUM?**

応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:ISUM 1,1,16**

(HEADER OFF) **1,1,16**

参考 • “:MEASure:ITEM:I”と同様の参考です。

通信出力項目:積算データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:INTEGrate**
<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>
クエリ **:MEASure:ITEM:INTEGrate?**
応答 **<PIH>,<MIH>,<IH>,<PWP>,<MWP>,<WP>,<PWP_SUM>,<MWP_SUM>,<WP_SUM>,<経過時間>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
PIH	-	-	PIH6	PIH5	PIH4	PIH3	PIH2	PIH1
MIH	-	-	MIH6	MIH5	MIH4	MIH3	MIH2	MIH1
IH	-	-	IH6	IH5	IH4	IH3	IH2	IH1
PWP	-	-	PWP6	PWP5	PWP4	PWP3	PWP2	PWP1
MWP	-	-	MWP6	MWP5	MWP4	MWP3	MWP2	MWP1
WP	-	-	WP6	WP5	WP4	WP3	WP2	WP1
PWP_SUM	-	-	PWP456	PWP123	PWP56	PWP45	PWP34	PWP12
MWP_SUM	-	-	MWP456	MWP123	MWP56	MWP45	MWP34	MWP12
WP_SUM	-	-	WP456	WP123	WP56	WP45	WP34	WP12
経過時間	-	-	-	-	-	-	ms単位	時間

説明 コマンド 積算データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。
経過時間の時間をONすると、時,分,秒を保存、ms単位をONするとms単位の経過時間を保存します。

クエリ 積算データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:INTEG 0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**
チャネル1の積算電力値をすべてON、積算経過時間をONに設定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:INTEG?**

応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:INTEGRATE 0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**
(HEADER OFF) **0,0,0,1,1,1,0,0,0,1**

参考 ・ 経過時間のms単位を出力するには時間にもビットを設定する必要があります。

通信出力項目:各チャンネルの通常測定値の設定と問い合わせ

構文 コマンド :MEASure:ITEM:NORMal <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>
クエリ :MEASure:ITEM:NORMal?
応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>,<FREQ>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U6	U5	U4	U3	U2	U1
I	-	-	I6	I5	I4	I3	I2	I1
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1
FREQ	-	-	FREQ6	FREQ5	FREQ4	FREQ3	FREQ2	FREQ1

説明 コマンド 各チャンネルの通常測定値通信出力項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 各チャンネルの通常測定値通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:NORM 1,1,1,0,0,1,0,0
チャンネル1の電圧、電流、有効電力、力率データをONに設定します。
クエリ :MEAS:ITEM:NORM?
応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:NORMAL 1,1,1,0,0,1,0,0
(HEADER OFF) 1,1,1,0,0,1,0,0

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:MEASure:ITEM:U)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:MEASure:ITEM:Pの指定チャンネルのP、PfundがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:MEASure:ITEM:U、:MEASure:ITEM:I、:MEASure:ITEM:P コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

通信出力項目：電力データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:P**
<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
クエリ **:MEASure:ITEM:P?**
応答 **<P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P6	P5	P4	P3	P2	P1
Pfnd	-	-	Pfnd6	Pfnd5	Pfnd4	Pfnd3	Pfnd2	Pfnd1
S	-	-	S6	S5	S4	S3	S2	S1
Sfnd	-	-	Sfnd6	Sfnd5	Sfnd4	Sfnd3	Sfnd2	Sfnd1
Q	-	-	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
Qfnd	-	-	Qfnd6	Qfnd5	Qfnd4	Qfnd3	Qfnd2	Qfnd1
PF(λ)	-	-	PF6	PF5	PF4	PF3	PF2	PF1
PFfnd	-	-	PFfnd6	PFfnd5	PFfnd4	PFfnd3	PFfnd2	PFfnd1
DEG(φ)	-	-	DEG6	DEG5	DEG4	DEG3	DEG2	DEG1

説明 コマンド 電力データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 電力データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
チャネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
クエリ **:MEAS:ITEM:P?**
応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:P 1,0,1,0,1,0,1,0,1**
(HEADER OFF) **1,0,1,0,1,0,1,0,1**

参 考

通信出力項目: 合計電力データの設定と問い合わせ

構文 コマンド :MEASure:ITEM:PSUM
 <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>
 クエリ :MEASure:ITEM:PSUM?
 応答 <P>,<Pfnd>,<S>,<Sfnd>,<Q>,<Qfnd>,<PF>,<PFfnd>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
Pfnd	-	-	Pfnd456	Pfnd123	Pfnd56	Pfnd45	Pfnd34	Pfnd12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Sfnd	-	-	Sfnd456	Sfnd123	Sfnd56	Sfnd45	Sfnd34	Sfnd12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
Qfnd	-	-	Qfnd456	Qfnd123	Qfnd56	Qfnd45	Qfnd34	Qfnd12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
PFfnd	-	-	PFfnd456	PFfnd123	PFfnd56	PFfnd45	PFfnd34	PFfnd12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド 合計電力データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。
 クエリ 合計電力データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1
 チャンネル1のP,S,Q,PF,DEGをONに設定します。
 クエリ :MEAS:ITEM:PSUM?
 応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:PSUM 1,0,1,0,1,0,1,0,1
 (HEADER OFF) 1,0,1,0,1,0,1,0,1

参 考

通信出力項目:SUM の通常測定値の設定と問い合わせ

構文 コマンド :MEASure:ITEM:SUM <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>
クエリ :MEASure:ITEM:SUM?
応答 <U>,<I>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<DEG>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
U	-	-	U456	U123	U56	U45	U34	U12
I	-	-	I456	I123	I56	I45	I34	I12
P	-	-	P456	P123	P56	P45	P34	P12
S	-	-	S456	S123	S56	S45	S34	S12
Q	-	-	Q456	Q123	Q56	Q45	Q34	Q12
PF(λ)	-	-	PF456	PF123	PF56	PF45	PF34	PF12
DEG(φ)	-	-	DEG456	DEG123	DEG56	DEG45	DEG34	DEG12

説明 コマンド SUMの通常測定値通信出力項目を0～255の数値で設定します。
クエリ SUMの通常測定値通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:SUM 1,0,1,0,1,0,1
SUM12のU,P,Q,DEGをONに設定します。
クエリ :MEAS:ITEM:SUM?
応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:SUM 1,0,1,0,1,0,1
(HEADER OFF) 1,0,1,0,1,0,1

参考

- このコマンドでUをONにすると指定チャンネルのU全項目(:MEASure:ITEM:USUM)がONに、OFFにすると指定チャンネルのU全項目がOFFになります。Iデータも同様です。
- Pデータの場合は、:MEASure:ITEM:PSUMの指定チャンネルのP、PfnがONまたはOFFになります。S、Q、PFデータも同様です。
- U、I、P、S、Q、PFデータについて細かく保存項目を指定するには、このコマンド発行後に、:MEASure:ITEM:USUM、:MEASure:ITEM:ISUM、:MEASure:ITEM:PSUM コマンドを使用してください。
- クエリ時は、各チャンネルで1項目でもONにされていると、そのチャンネルはONになります。

通信出力項目：電圧データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:U**
<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>
クエリ **:MEASure:ITEM:U?**
応答 **<RMS>,<MN>,<AC>,<DC>,<FND>,<PK+>,<PK->,<THD>,<RF>,<DEG>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms6	Urms5	Urms4	Urms3	Urms2	Urms1
MN	-	-	Umn6	Umn5	Umn4	Umn3	Umn2	Umn1
AC	-	-	Uac6	Uac5	Uac4	Uac3	Uac2	Uac1
DC	-	-	Udc6	Udc5	Udc4	Udc3	Udc2	Udc1
FND	-	-	Ufnd6	Ufnd5	Ufnd4	Ufnd3	Ufnd2	Ufnd1
PK+	-	-	PUpk6	PUpk5	PUpk4	PUpk3	PUpk2	PUpk1
PK-	-	-	MUpk6	MUpk5	MUpk4	MUpk3	MUpk2	MUpk1
THD	-	-	Uthd6	Uthd5	Uthd4	Uthd3	Uthd2	Uthd1
RF	-	-	Urf6	Urf5	Urf4	Urf3	Urf2	Urf1
DEG(φ)	-	-	Udeg6	Udeg5	Udeg4	Udeg3	Udeg2	Udeg1

説明 コマンド 電圧データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 電圧データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
チャネル1,2のRMS,MN,AC,PK+,PK-をONに設定します。
クエリ **:MEAS:ITEM:U?**
応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:U 3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**
(HEADER OFF) **3,3,3,0,0,3,3,0,0,0**

参 考

通信出力項目：合計電圧データの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:MEASure:ITEM:USUM <RMS>,<MN>,<UNB>**
クエリ **:MEASure:ITEM:USUM?**
応答 **<RMS>,<MN>,<UNB>**

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RMS	-	-	Urms456	Urms123	Urms56	Urms45	Urms34	Urms12
MN	-	-	Umn456	Umn123	Umn56	Umn45	Umn34	Umn12
UNB	-	-	Uunb456	Uunb123	-	-	-	-

説明 コマンド 合計電圧データ通信出力項目を0～255の数値で設定します。
クエリ 合計電圧データ通信出力項目の設定を0～255の数値で返します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:USUM 1,1,16**
Urms12,Umn12,Uunb123をONに設定します。
クエリ **:MEAS:ITEM:USUM?**
応答 (HEADER ON) **:MEASURE:ITEM:USUM 1,1,16**
(HEADER OFF) **1,1,16**

参 考 ・ “:MEASure:ITEM:U”と同様の参 考です。

通信出力項目: ユーザ定義演算式の設定と問い合わせ

構文 コマンド :MEASure:ITEM:UDF <ユーザー定義 1~8>,<ユーザー定義 9~16>

クエリ :MEASure:ITEM:UDF?

応答 <ユーザー定義 1~8>,<ユーザー定義 9~16>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
1~8	UDF8	UDF7	UDF6	UDF5	UDF4	UDF3	UDF2	UDF1
9~16	UDF16	UDF15	UDF14	UDF13	UDF12	UDF11	UDF10	UDF9

説明 コマンド ユーザ定義演算式通信出力項目を0~255の数値で設定します。

クエリ ユーザ定義演算式通信出力項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:UDF 7,0

UDF1,UDF2,UDF3をONに設定します。

クエリ :MEAS:ITEM:UDF?

応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:UDF 7,0

(HEADER OFF) 7,0

参考

通信出力項目: モータの設定と問い合わせ

構文 コマンド :MEASure:ITEM:EXTErnalIn <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>

クエリ :MEASure:ITEM:EXTErnalIn?

応答 <トルク>,<回転数>,<モータパワー>,<すべり>,<独立入力>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
トルク	-	-	-	-	-	-	Tq2	Tq1
回転数	-	-	-	-	-	-	Spd2	Spd1
モータパワー	-	-	-	-	-	-	Pm2	Pm1
すべり	-	-	-	-	-	-	Slip2	Slip1
独立入力	-	-	-	-	CHD	CHC	CHB	CHA

説明 コマンド モータ通信出力項目を0~255の数値で設定します。

クエリ モータ通信出力項目の設定を0~255の数値で返します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:EXT 3,3,0,0,0

Tq1,Tq2,Spd1,Spd2をONに設定します。

クエリ :MEAS:ITEM:EXT?

応答 (HEADER ON) :MEASURE:ITEM:EXTERNALIN 3,3,0,0,0

(HEADER OFF) 3,3,0,0,0

参考

FFT:ノイズ測定値データの問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:NOISepEak?	
	応答	<電圧極大値1の周波数>,<電圧極大値1の数値>, ...<電圧極大値10の周波数>,<電圧極大値10の数値>,<電流極大値1の周波数>,<電流極大値1の数値>, ...<電流極大値10の周波数>,<電流極大値10の数値>	
説明	クエリ	ノイズ測定値の電圧、電流の極大値上位10個の周波数と数値を返します。 測定値のデータフォーマット	
		一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
		エラー時	入力オーバー,FFT未解析 +99999.9E+99
例	クエリ	:MEAS:NOIS?	
	応答	(HEADER ON)	UNf01 1.02000E+03,UN01 0.608E+00, ... ,UNf10 1.08000E+03,UN10 0.171E+00,INf01 1.00000E+03,IN01 0.00028E+00, ... ,INf10 3.39900E+03,IN10 0.00009E+00
		(HEADER OFF)	1.02000E+03,0.608E+00, ... ,1.08000E+03,0.171E+00,1.00000E+03,0.00028E+00, ... ,3.39900E+03,0.00009E+00
	参考	• この場合の測定データの順番は固定です。 • 上位から周波数、数値の順で最初に電圧が10個、次に電流が10個出力されます。(計40データ) • FFTノイズ解析測定チャンネルがモータのときは電圧の代わりにモータCHA(アナログDC)、電流の代わりにモータCHB(アナログDC)が出力されます。 • ノイズ測定値を更新するには本体の画面を「WAVE+FFT」にする必要があります。	

FFT:電流ノイズ測定値データの問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:NOISepEak:I?	
	応答	<電流極大値1の数値>, ...<電流極大値10の周波数>,<電流極大値10の数値>	
説明	クエリ	ノイズ測定値の電流の極大値上位10個の周波数と数値を返します。 測定値のデータフォーマット	
		一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
		エラー時	入力オーバー,FFT未解析 +99999.9E+99
例	クエリ	:MEAS:NOIS:I?	
	応答	(HEADER ON) INf01 1.00000E+03,IN01 0.00028E+00, ... ,INf10 3.39900E+03,IN10 0.00009E+00 (HEADER OFF) 1.00000E+03,0.00028E+00, ... ,3.39900E+03,0.00009E+00	
参考		• この場合の測定データの順番は固定です。 • 上位から周波数、数値の順で10個が出力されます。(計20データ) • FFTノイズ解析測定チャンネルがモータのときは実行エラーとなります。 • ノイズ測定値を更新するには本体の画面を「WAVE+FFT」にする必要があります。	

FFT: 電圧ノイズ測定値データの問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:NOISepEak:U?	
	応答	<電圧極大値1の周波数>,<電圧極大値1の数値>, ...<電圧極大値10の周波数>,<電圧極大値10の数値>	
説明	クエリ	ノイズ測定値の電圧の極大値上位10個の周波数と数値を返します。	
		測定値のデータフォーマット	
		一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
		エラー時	入力オーバー,FFT未解析 +99999.9E+99
例	クエリ	:MEAS:NOIS:U?	
	応答	(HEADER ON) UNf01 1.02000E+03,UN01 0.608E+00, ... ,UNf10 1.08000E+03,UN10 0.171E+00 (HEADER OFF) 1.02000E+03,0.608E+00, ... ,1.08000E+03,0.171E+00	
参考		・ この場合の測定データの順番は固定です。 ・ 上位から周波数、数値の順で10個が出力されます。(計20データ) ・ FFTノイズ解析測定チャンネルがモータのときは実行エラーとなります。 ・ ノイズ測定値を更新するには本体の画面を「WAVE+FFT」にする必要があります。	

FFT: モータCHAノイズ測定値データの問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:NOISepEak:CHA?	
	応答	<モータCHA極大値1の周波数>,<モータCHA極大値1の数値>, ...<モータCHA極大値10の周波数>,<モータCHA極大値10の数値>	
説明	クエリ	ノイズ測定値のモータCHA(アナログDC)の極大値上位10個の周波数と数値を返します。	
		測定値のデータフォーマット	
		一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
		エラー時	入力オーバー,FFT未解析 +99999.9E+99
例	クエリ	:MEAS:NOIS:CHA?	
	応答	(HEADER ON) ANf01 2.09400E+03,AN01 0.00008E+00, ... ,ANf10 1.48800E+03,AN10 0.00001E+00 (HEADER OFF) 2.09400E+03,0.00008E+00, ... ,1.48800E+03,0.00001E+00	
参考		・ この場合の測定データの順番は固定です。 ・ 上位から周波数、数値の順で10個が出力されます。(計20データ) ・ FFTノイズ解析測定チャンネルがモータ以外のときは実行エラーとなります。 ・ ノイズ測定値を更新するには本体の画面を「WAVE+FFT」にする必要があります。	

FFT: モータ CHB ノイズ測定値データの問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure:NOISepEak:CHB?	
	応答	<モータCHB極大値1の周波数>,<モータCHB極大値1の数値>, ...<モータCHB極大値10の周波数>,<モータCHB極大値10の数値>	
説明	クエリ	ノイズ測定値のモータCHB(アナログDC)の極大値上位10個の周波数と数値を返します。 測定値のデータフォーマット	
		一般の測定値	±□□□□□□□E±□□ 小数点を含む仮数部7桁 指数部2桁
		エラー時	入力オーバー,FFT未解析 +99999.9E+99
例	クエリ	:MEAS:NOIS:CHB?	
	応答	(HEADER ON) BNf01 2.14800E+03,BN01 0.0009E-03, ... ,BNf10 2.38100E+03,BN10 0.0001E-03 (HEADER OFF) 2.14800E+03,0.0009E-03, ... ,2.38100E+03,0.0001E-03	
参考		• この場合の測定データの順番は固定です。 • 上位から周波数、数値の順で10個が出力されます。(計20データ) • FFTノイズ解析測定チャンネルがモータ以外のときは実行エラーとなります。 • ノイズ測定値を更新するには本体の画面を「WAVE+FFT」にする必要があります。	

結線モードの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MODE <結線モード>	
	クエリ	:MODE? <TYPE1~TYPE7>	
	応答	TYPE1	1P2W, 1P2W, 1P2W, 1P2W, 1P2W, 1P2W
		TYPE2	1P3W/3P3W2M, 1P2W, 1P2W, 1P2W, 1P2W
		TYPE3	1P3W/3P3W2M, 1P2W, 1P3W/3P3W2M, 1P2W
		TYPE4	1P3W/3P3W2M, 1P3W/3P3W2M, 1P3W/3P3W2M
		TYPE5	3P3W3M/3V3A/3P4W, 1P2W, 1P2W, 1P2W
		TYPE6	3P3W3M/3V3A/3P4W, 1P3W/3P3W2M, 1P2W
		TYPE7	3P3W3M/3V3A/3P4W, 3P3W3M/3V3A/3P4W
説明	コマンド	結線モードを設定します。	
	クエリ	結線モードの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:MODE TYPE1	
	クエリ	:MODE?	
	応答	(HEADER ON) :MODE TYPE1 (HEADER OFF) TYPE1	
参考		• 結線モードの設定は多くの設定に影響を与えます。なるべく最初に設定してください。 • このコマンドの後、“:WIRing[CH] <結線データ>”で詳細な結線を設定してください。 • 複数チャンネルを組み合わせるモードを設定するには、組み合わせるチャンネルの電流センサが同一である必要があります。	

位相角ゼロアジャストの実行とクリア

構文	コマンド	:PHASe:ZEROadjust <CH 番号>,<SET/CLEAR>
	CH番号	CH1/CH2/CH3/CH4/CH5/CH6
	SET/CLEAR	位相角ゼロアジャスト実行 / 位相角ゼロアジャスト値クリア
説明	コマンド	位相角ゼロアジャストの実行、あるいは位相角ゼロアジャスト値のクリアを行います。
例	コマンド	:PHAS:ZERO CH1,SET
参考		・ 本器のVECTOR1のAdjust/Resetと同じ動作です。 ・ [同期ソース]の設定が[Ext1]or[Ext2]になっているときのみ有効となります。 ・ 結線の先頭チャンネルを指定してください。

位相角ゼロアジャスト値の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:PHASe[CH]:ZEROadjust <位相角ゼロアジャスト値>
	クエリ	:PHASe[CH]:ZEROadjust?
	応答	位相角ゼロアジャスト値(°) -180.000~+180.000
説明	コマンド	モータオプションの位相角ゼロアジャスト値を設定します。[CH]は1~6。
	クエリ	モータオプションの位相角ゼロアジャスト値の設定を文字列で返します。[CH]は1~6。
例	コマンド	:PHAS1:ZERO 90.000
	クエリ	:PHAS1:ZERO?
	応答	(HEADER ON) :PHASE1:ZEROADJUST +90.000 (HEADER OFF) +90.000
参考		

データ更新レートの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:RATE <更新レート>
	クエリ	:RATE?
	応答	更新レート 10ms / 50ms / 200ms
説明	コマンド	データ更新レートを設定します。
	クエリ	データ更新レートの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:RATE 10ms
	クエリ	:RATE?
	応答	(HEADER ON) :RATE 10ms (HEADER OFF) 10ms
参考		

通信:実行確認メッセージの有無の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:RS232c:ANSWer <ON/OFF>	
	クエリ	:RS232c:ANSWer?	
	応答	ON	実行確認メッセージあり
		OFF	実行確認メッセージなし
説明	コマンド	実行確認メッセージの設定します。 ありにした場合、コマンド送信時にも応答が返り、クエリ時にはクエリの応答の後に実行確認メッセージが付きます。 実行確認メッセージのフォーマットは"nnn"という3桁の数値でnnn番目のコマンドでエラーが発生したことを示します。 エラー無し時には"000"となります。	
	クエリ	実行確認メッセージの設定を文字列で返します。	
	例	コマンド	:RS232:ANSW ON
	クエリ	:RS232:ANSW?	
	応答	(HEADER ON) :RS232C:ANSWER ON;000 (HEADER OFF) ON;000	
	参考	・ コマンド名はRS232Cですが、LANで通信する場合にも同様の動作となります。	

通信:RS232C 通信速度の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:RS232c:BAUD <ボーレート>
	クエリ	:RS232c:BAUD?
	応答	ボーレート 9600bps / 19200bps / 38400bps / 57600bps / 115200bps / 230400bps
説明	コマンド	RS232Cの通信速度を設定します。
	クエリ	RS232Cの通信速度の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:RS232:BAUD 38400bps
	クエリ	:RS232:BAUD?
	応答	(HEADER ON) :RS232C:BAUD 38400bps
		(HEADER OFF) 38400bps
参考		

通信:RS232C 接続先の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:RS232c:CONNect <RS/BT/EXT>	
	クエリ	:RS232c:CONNect?	
	応答	RS	RS-232C
		BT	Bluetooth
		EXT	外部制御線
説明	コマンド	RS232Cの接続先を設定します。	
	クエリ	RS232Cの接続先の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:RS232:CONN RS	
	クエリ	:RS232:CONN?	
	応答	(HEADER ON) :RS232C:CONNECT RS	
		(HEADER OFF) RS	
参考			

ファイル: 自動保存先フォルダ名の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SAVE:AUTO:FOLDername <フォルダ名>
	クエリ	:SAVE:AUTO:FOLDername?
	応答	<フォルダ名>
説明	コマンド	自動保存先のフォルダ名を設定します。
	クエリ	自動保存先のフォルダ名を文字列で返します。
例	コマンド	:SAVE:AUTO:FOLD AUTO6001
	クエリ	:SAVE:AUTO:FOLD?
	応答	(HEADER ON) :SAVE:AUTO:FOLDERNAME AUTO6001 (HEADER OFF) AUTO6001
参考		・ フォルダ名は、8文字までの文字列です。 ・ 使える文字は、ASCII文字H'20～H'7E(ただし、"/:<>?¥ は除きます) ・ フォルダ名に"NO_FOLDER"を指定すると、保存先フォルダがルートになります。

ファイル: マニュアル保存先フォルダ名の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SAVE:FOLDername <フォルダ名>
	クエリ	:SAVE:FOLDername?
	応答	<フォルダ名>
説明	コマンド	マニュアル保存先のフォルダ名を設定します。
	クエリ	マニュアル保存先のフォルダ名を文字列で返します。
例	コマンド	:SAVE:FOLD DATA6001
	クエリ	:SAVE:FOLD?
	応答	(HEADER ON) :SAVE:FOLDERNAME DATA6001 (HEADER OFF) DATA6001
参考		・ フォルダ名は、8文字までの文字列です。 ・ 使える文字は、ASCII文字H'20～H'7E(ただし、"/:<>?¥ は除きます) ・ フォルダ名に"NO_FOLDER"を指定すると、保存先フォルダがルートになります。

ファイル: マニュアル保存時のコメント保存の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SAVE:COMMeNT <ON/OFF>
	クエリ	:SAVE:COMMeNT?
	応答	ON コメント保存ON OFF コメント保存OFF
説明	コマンド	マニュアル保存時のコメント保存を設定します。
	クエリ	マニュアル保存時のコメント保存の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:SAVE:COMM ON
	クエリ	:SAVE:COMM?
	応答	(HEADER ON) :SAVE:COMMENT ON (HEADER OFF) ON
参考		

ファイル: 波形保存のファイル形式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SAVE:WAVE:FORMat <CSV/BIN>
	クエリ	:SAVE:WAVE:FORMat?
	応答	CSV CSV形式 BIN バイナリ形式
説明	コマンド	波形保存のファイル形式を設定します。
	クエリ	波形保存のファイル形式の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:SAVE:WAVE:FORM CSV
	クエリ	:SAVE:WAVE:FORM?
	応答	(HEADER ON) :SAVE:WAVE:FORMAT CSV
		(HEADER OFF) CSV
参 考		

CT 比の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SCALE[CH]:CT <CT 比>
	クエリ	:SCALE[CH]:CT?
	応答	CT比 0.00001～9999.99
説明	コマンド	指定チャンネルのCT比を設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	指定チャンネルのCT比の設定を数値で返します。
例	コマンド	:SCAL1:CT 2.0
	クエリ	:SCAL1:CT?
	応答	(HEADER ON) :SCALE1:CT 2.00000
		(HEADER OFF) 2.00000
参 考		
- CT比 OFFの設定は 1.0です。OFFの場合のクエリ応答は 1.00000 です。 - 測定ラインの組み合わせになっている他チャンネルも設定が変更されます。 - VT×CTが1.0E+06を超えないよう設定してください。		

VT 比の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SCALE[CH]:VT <VT 比>
	クエリ	:SCALE[CH]:VT?
	応答	VT比 0.00001～9999.99
説明	コマンド	指定チャンネルのVT比を設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	指定チャンネルのVT比の設定を数値で返します。
例	コマンド	:SCAL1:VT 10.0
	クエリ	:SCAL1:VT?
	応答	(HEADER ON) :SCALE1:VT 10.0000
		(HEADER OFF) 10.0000
参 考		
- VT比 OFFの設定は 1.0です。OFFの場合のクエリ応答は 1.00000 です。 - 測定ラインの組み合わせになっている他チャンネルも設定が変更されます。 - VT×CTが1.0E+06を超えないよう設定してください。		

同期ソースの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SOURce[CH] <同期ソース>
	クエリ	:SOURce[CH]?
	応答	同期ソース U1 / U2 / U3 / U4 / U5 / U6 / I1 / I2 / I3 / I4 / I5 / I6 / DC / Ext1 / Ext2 / Zph / CHC / CHD
説明	コマンド	指定チャンネルの同期ソースを設定します。[CH]は1～6。
	クエリ	指定チャンネルの同期ソースの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:SOUR1 U1
	クエリ	:SOUR1?
	応答	(HEADER ON) :SOURCE1 U1 (HEADER OFF) U1
参考		- 測定ラインの組み合わせになっている他チャンネルも設定が変更されます。 - 同期ソースとしてExt1あるいはExt2はを設定するには、モータ解析オプションが実装され、モータ解析オプションの回転数入力が入力設定になっていて、かつパルス数がモータ極数の1/2の倍数になっている必要があります。 - Ext2は2モータ測定（モータ解析オプションの動作モードがDual）時のみ設定可能です。 - 同期ソースとしてZphを設定するにはモータ解析オプションの動作モードがSingleかつCHDの測定項目がOriginになっている必要があります。 - 同期ソースとしてCHC、CHDを設定するには、モータ解析オプションの動作モードがIndiv.になっている必要があります。

時間制御:実時間制御の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:STIMe:CONTRol <ON/OFF>
	クエリ	:STIMe:CONTRol?
	応答	ON 実時間制御ON OFF 実時間制御OFF
説明	コマンド	実時間制御を設定します。
	クエリ	実時間制御の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:STIM:CONT ON
	クエリ	:STIM:CONT?
	応答	(HEADER ON) :STIME:CONTROL ON (HEADER OFF) ON
参考		

時間制御:実時間制御スタート時刻の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:STIME:STARtime <年>,<月>,<日>,<時>,<分>	
	クエリ	:STIME:STARtime?	
	応答	年	2010~2077 (設定時は10~77でも可能)
		月	01~12
		月	01~31
		時	00~23
		分	00~59
説明	コマンド	実時間制御スタート時刻を設定します	
	クエリ	実時間制御スタート時刻の設定を 年、月、日、時、分の数値で返します。	
例	コマンド	:STIM:STAR 2015,02,13,12,00	
		実時間制御のスタート時刻を、2015年2月13日12時00分に設定します。	
	クエリ	:STIM:STAR?	
	応答	(HEADER ON) :STIME:STARTTIME 2015,02,13,12,00 (HEADER OFF) 2015,02,13,12,00	
参考		- 月による日数の判断、およびうるう年の判断も行っていますので、ありえない日付を指定すると実行エラーになります。 - ストップ時刻よりも後の時刻に設定した場合は、ストップ時刻がスタート時刻の1分後に設定されます。	

時間制御:実時間制御ストップ時刻の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:STIME:STOPtime <年>,<月>,<日>,<時>,<分>	
	クエリ	:STIME:STOPtime?	
	応答	年	2010～2077 (設定時は10～77でも可能)
		月	01～12
		日	01～31
		時	00～23
		分	00～59
説明	コマンド	実時間制御ストップ時刻を設定します	
	クエリ	実時間制御ストップ時刻の設定を 年、月、日、時、分の数値で返します。	
例	コマンド	:STIM:STOP 2015,02,13,14,59	
		実時間制御のストップ時刻を、2015年2月13日14時59分に設定します。	
	クエリ	:STIM:STOP?	
	応答	(HEADER ON) :STIME:STOPTIME 2015,02,13,14,59 (HEADER OFF) 2015,02,13,14,59	
参考		- 月による日数の判断、およびうるう年の判断も行っていますので、ありえない日付を指定すると実行エラーになります。 - スタート時刻よりも前の時刻に設定した場合は、実行エラーとなります。	

同期制御の状態の問い合わせ

構文	クエリ	:SYNC:STATus?	
	応答	Y	同期状態または同期制御OFF
		N	同期制御ONで同期がとれていない
説明	クエリ	同期制御の状態を文字列で返します。	
	例	クエリ	:SYNC:STAT?
		応答	(HEADER ON) :SYNC:STATUS Y (HEADER OFF) Y
参考			

同期制御のマスタ・スレーブ設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SYNC:CONTRol <OFF/MASTERWAVE/MASTERMEAS/SLAVEWAVE/SLAVEMEAS>	
	クエリ	:SYNC:CONTRol?	
	応答	OFF	OFF
		MASTERWAVE	マスタ波形転送
		MASTERMEAS	マスタ数値転送
		SLAVEWAVE	スレーブ波形転送
		SLAVEMEAS	スレーブ数値転送
説明	コマンド	同期制御のマスタ・スレーブを設定します。	
	クエリ	同期制御のマスタ・スレーブ設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:SYNC:CONT MASTERWAVE	
	クエリ	:SYNC:CONT?	
		応答	(HEADER ON) :SYNC:CONTROL MASTERWAVE (HEADER OFF) MASTERWAVE
参考			

時間制御:タイマ制御の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TIMEr:CONTRol <ON/OFF>	
	クエリ	:TIMEr:CONTRol?	
	応答	ON	タイマ制御ON
		OFF	タイマ制御OFF
説明	コマンド	タイマ制御の設定します。	
	クエリ	タイマ制御の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:TIME:CONT ON	
	クエリ	:TIME:CONT?	
		応答	(HEADER ON) :TIMER:CONTROL ON (HEADER OFF) ON
参考			

時間制御: タイマ時間の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TIMER:TIME<時>,<分>,<秒>	
	クエリ	:TIMER:TIME?	
	応答	時	0000~9999
		分	00~59
		秒	00~59
説明	コマンド	タイマ時間を設定します。	
	クエリ	タイマ時間の設定を数値で返します。	
例	コマンド	:TIME:TIME 1,0,0	
		タイマ時間を1時間に設定します。	
	クエリ	:TIME:TIME?	
	応答	(HEADER ON) :TIMER:TIME 0001,00,00 (HEADER OFF) 0001,00,00	
参考		・ タイマ時間の設定範囲は10秒～9999時間59分59秒です。	

通信: 数字データフォーマットの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRANsmit:COLumn <0/1>		
	クエリ	:TRANsmit:COLumn?		
	応答	0	応答測定数値データの仮数部の先頭の+と先行する0を省きます。	
		1	応答測定数値データの仮数部の文字数は一定となります。 (仮数部の先頭の+と先行する0を省きません)	
説明	コマンド	":MEASure?";":MEASure:HARMonic?";":MEASure:NOISepeak?"の応答データの数値データフォーマットを設定します。		
	クエリ	応答データの数値データフォーマットの設定を数値で返します。		
例	コマンド	:TRAN:COL 1		
	クエリ	:TRAN:COL?		
	応答	(HEADER ON) :TRANSMIT:COLUMN 1 (HEADER OFF) 1		
参考		• :TRANsmit:COLumn 0の場合		
		クエリ	:MEAS? Urms1,lrms1	
		応答	78.01E+00,5.0120E+00	
		• :TRANsmit:COLumn 1の場合		
		クエリ	:MEAS? Urms1,lrms1	
		応答	+0078.01E+00,+05.0120E+00	
	• 電源投入時は、0に初期化されます。			

通信: 応答メッセージ単位セパレータの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRANsmit:SEParator <0/1>
	クエリ	:TRANsmit:SEParator?
	応答	0 セミコロン ';' 1 カンマ ','
説明	コマンド	ヘッダがOFFの場合の応答メッセージ単位セパレータを設定します。
	クエリ	ヘッダがOFFの場合の応答メッセージ単位セパレータの設定を数値で返します。
例	コマンド	:TRAN:SEP 1
	クエリ	:TRAN:SEP?
	応答	(HEADER ON) :TRANSMIT:SEPARATOR 1 (HEADER OFF) 1
参考	・ 応答メッセージ単位セパレータの設定は、ヘッダがOFFの場合のみ有効です。 ・ "MEASure?"系の測定値応答データは、この設定によらずに ';'で区切られます。 ・ 電源投入時は、セミコロン(0)に初期化されます。	

オートトリガの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:AUTO <ON/OFF>
	クエリ	:TRIGger:AUTO?
	応答	ON オートトリガON OFF オートトリガOFF
説明	コマンド	オートトリガの設定をします。
	クエリ	オートトリガの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:TRIG:AUTO ON
	クエリ	:TRIG:AUTO?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:AUTO ON (HEADER OFF) ON
参考		

トリガ検出方式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:DETEct <LEVEL/EVENT>
	クエリ	:TRIGger:DETEct?
	応答	LEVEL レベルトリガ EVENT イベントトリガ
説明	コマンド	トリガ検出方式を設定します。
	クエリ	トリガ検出方式の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:TRIG:DETE LEVEL
	クエリ	:TRIG:DETE?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:DETECT LEVEL (HEADER OFF) LEVEL
参考		

イベントトリガの不等号の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:EVENT[number]:INEQuality <LT/GT>
	クエリ	:TRIGger:EVENT[number]:INEQuality?
	応答	LT 不等号“<”(小なり) GT 不等号“>”(大なり)
説明	コマンド	イベントトリガの不等号を設定します。[number]はイベント番号(1～4)を指定。
	クエリ	イベントトリガの不等号の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:TRIG:EVENT2:INEQ LT
	クエリ	:TRIG:EVENT2:INEQ?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:EVENT2:INEQUALITY LT
		(HEADER OFF) LT
参考		

イベントトリガの論理演算子の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:EVENT[number]:OPERator <演算子1>,<演算子2>,<演算子3>
	クエリ	:TRIGger:EVENT[number]:OPERator?
	応答	<演算子1>,<演算子2>,<演算子3>
		AND 論理積 OR 論理和 OFF 無効
説明	コマンド	イベントトリガの論理演算子を設定します。[number]はイベント番号(1～4)を指定。
	クエリ	イベントトリガの論理演算子の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:TRIG:EVENT2:OPER AND,OR,OFF
	クエリ	:TRIG:EVENT2:OPER?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:EVENT2:OPER AND,OR,OFF
		(HEADER OFF) AND,OR,OFF
参考		

イベントトリガのトリガソースの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:EVENT[number]:SOURce <D/A 出力項目番号>
	クエリ	:TRIGger:EVENT[number]:SOURce?
	応答	D/A出力項目番号 13/14/15/16/17/18/19/20
説明	コマンド	イベントトリガのトリガソースとしてD/A出力項目番号を設定します。[number]はイベント番号(1～4)を指定。
	クエリ	イベントトリガのトリガソースの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:TRIG:EVENT2:SOUR 15
	クエリ	:TRIG:EVENT2:SOUR?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:EVENT2:SOURCE 15
		(HEADER OFF) 15
参考		

イベントトリガの境界値の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:EVENT[number]:THREshold <境界値>
	クエリ	:TRIGger:EVENT[number]:THREshold? ±0.00001(単位文字)～±999999(単位文字)
	応答	境界値 符号付き有効数字6桁と単位文字 単位文字はn,u,m,k,M,G,Tのいずれかを指定可能。
説明	コマンド	イベントトリガの境界値を設定します。[number]はイベント番号(1～4)を指定。
	クエリ	イベントトリガの境界値の設定を数値で返します。
例	コマンド	:TRIG:EVENT2:THRE 0.01
	クエリ	:TRIG:EVENT2:THRE?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:EVENT2:THRESHOLD 0.01 (HEADER OFF) 0.01
参 考		

トリガレベルの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:LEVEl <トリガレベル>
	クエリ	:TRIGger:LEVEl?
	応答	トリガレベル -300.0～300.0
説明	コマンド	トリガレベルを設定します。0.1%刻みで設定します。
	クエリ	トリガレベルの設定を数値で返します。
例	コマンド	:TRIG:LEVE 50
	クエリ	:TRIG:LEVE?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:LEVEL 50.0 (HEADER OFF) 50.0
参 考		

トリガ:プリトリガの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:TRIGger:PRETrig <プリトリガデータ>
	クエリ	:TRIGger:PRETrig?
	応答	プリトリガデータ 0 / 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100
説明	コマンド	プリトリガを設定します。記録長に対し、10[%]刻みで設定します。
	クエリ	プリトリガの設定を数値で返します。
例	コマンド	:TRIG:PRET 10
	クエリ	:TRIG:PRET?
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:PRETRIG 10 (HEADER OFF) 10
参 考		

トリガスロープの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:TRIGger:SLOPe <RISING/FALLING>	
	クエリ	:TRIGger:SLOPe?	
	応答	RISING	立ち上がり
		FALLING	立ち下がり
説 明	コマンド	トリガスロープを設定します。	
	クエリ	トリガスロープの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:TRIG:SLOP RISING	
	クエリ	:TRIG:SLOP?	
	応答	(HEADER ON)	:TRIGGER:SLOPE RISING
		(HEADER OFF)	RISING
参 考			

トリガソースの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:TRIGger:SOURce <トリガソース>	
	クエリ	:TRIGger:SOURce?	
	応答	<トリガソース>	
	電圧電流波形	U1 / U2 / U3 / U4 / U5 / U6 / I1 / I2 / I3 / I4 / I5 / I6	
	電圧電流ゼロクロスフィルタ後波形	U1FILT / U2FILT / U3FILT / U4FILT / U5FILT / U6FILT / I1FILT / I2FILT / I3FILT / I4FILT / I5FILT / I6FILT /	
	モータ波形	TQ1 / SPD1 / TQ2 / EXT1 / EXT2 CHA / CHB / CHC / CHD	
説 明	コマンド	トリガソースを設定します。	
	クエリ	トリガソースの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:TRIG:SOUR U1	
	クエリ	:TRIG:SOUR?	
	応答	(HEADER ON) :TRIGGER:SOURCE U1	
		(HEADER OFF) U1	
参 考			

ユーザ定義演算式の定数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:CONStant <定数 1>,<定数 2>,<定数 3>,<定数 4>
	クエリ	:UDF[number]:CONStant?
応答		<定数 1>,<定数 2>,<定数 3>,<定数 4>
	定数 1~4	±0.00001(単位文字)~±999999(単位文字) 符号付き有効数字6桁と単位文字 単位文字はn,u,m,k,M,G,Tのいずれかを指定可能。
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の定数を設定します。[number]は1~16。
	クエリ	ユーザ定義演算式の定数を文字列で返します。
例	コマンド	:UDF1:CONS 0.01,1,100G,1000
	クエリ	:UDF1:CONS?
応答		(HEADER ON) :UDF1:CONSTANT +0.01000,+1.00000,+100.000G,+1000.00
		(HEADER OFF) +0.01000,+1.00000,+100.000G,+1000.00
参考		・ 引数が4個未満のとき、残りの項目は変わりません。
		・ 単位文字に'm'を使用するときは引数全体を""で囲ってください。 例:UDF1:CONS "1m,2M,3,4"

ユーザ定義演算式の基本演算式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:FUNCtion <演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3>,<演算式 4>
	クエリ	:UDF[number]:FUNCtion?
応答		<演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3>,<演算式 4>
		NONE 無変換 NEG 符号反転 SIN 正弦 COS 余弦 TAN 正接 SQRT 平方根 ABS 絶対値 LOG10 常用対数 LOG 対数 EXP 指数 ASIN 逆正弦 ACOS 逆余弦 ATAN 逆正接 SINH 双曲線正弦 COSH 双曲線余弦 TANH 双曲線正接
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の基本演算式を設定します。[number]は1~16。
	クエリ	ユーザ定義演算式の基本演算式を文字列で返します。
例	コマンド	:UDF1:FUNC SIN,COS,TAN,SQRT
	クエリ	:UDF1:FUNC?
応答		(HEADER ON) :UDF1:FUNCTION SIN,COS,TAN,SQRT
		(HEADER OFF) SIN,COS,TAN,SQRT
参考		・ 引数が4個未満のとき、残りの項目は変わりません。

ユーザ定義演算式の項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:ITEM <項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4>
	クエリ	:UDF[number]:ITEM?
	応答	<項目 1>,<項目 2>,<項目 3>,<項目 4> 項目 1～4 4.1基本測定項目/パラメータ参照
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の項目を設定します。[number]は1～16。 定数を指定するときはCONSTを入力してください。
	クエリ	ユーザ定義演算式の項目を文字列で返します。 定数のときはCONSTを返します。
例	コマンド	:UDF1:ITEM Urms1,lrms1,OFF,OFF
	クエリ	:UDF1:ITEM?
	応答	(HEADER ON) :UDF1:ITEM Urms1,lrms1,OFF,OFF (HEADER OFF) Urms1,lrms1,OFF,OFF
参考		・ 引数が4個未満のとき、残りの項目は変わりません。

ユーザ定義演算式の演算子の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:OPERator <演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3>
	クエリ	:UDF[number]:OPERator?
	応答	<演算式 1>,<演算式 2>,<演算式 3> NONE 無変換 PLUS 加法 MINUS 減法 MULTI 乗法 DIV 除法
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の演算子を設定します。[number]は1～16。
	クエリ	ユーザ定義演算式の演算子を文字列で返します。
例	コマンド	:UDF1:OPER PLUS,MINUS,NONE
	クエリ	:UDF1:OPER?
	応答	(HEADER ON) :UDF1:OPERATOR PLUS,MINUS,NONE (HEADER OFF) PLUS,MINUS,NONE
参考		・ 引数が3個未満のとき、残りの項目は変わりません。

ユーザ定義演算式の単位の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:UNIT <単位>
	クエリ	:UDF[number]:UNIT?
	応答	単位 英数字最大6文字
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の単位を設定します。[number]は1～16。
	クエリ	ユーザ定義演算式の単位を文字列で返します。
例	コマンド	:UDF1:UNIT K
	クエリ	:UDF1:UNIT?
	応答	(HEADER ON) :UDF1:UNIT K (HEADER OFF) K
参考		・ 単位に"NO_UNIT"を指定すると単位なしに設定します。 ・ 小文字を含めるときは引数全体を""で囲ってください。 例 :UDF1:UNIT "Mpa" ・ ; , ? スペースは設定できません。

ユーザ定義演算式の上限値の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:UDF[number]:UPPer <上限値>	
	クエリ	:UDF[number]:UPPer?	
応答	上限値	0.00001(単位文字)～999999(単位文字)	
		符号付き有効数字6桁と単位文字 単位文字はn,u,m,k,M,G,Tのいずれかを指定可能。 1.000u～100.0Tの範囲で設定可能。	
説明	コマンド	ユーザ定義演算式の上限値を設定します。[number]は1～16。	
	クエリ	ユーザ定義演算式の上限値を数値で返します。	
例	コマンド	:UDF1:UPP 100G	
	クエリ	:UDF1:UPP?	
	応答	(HEADER ON) :UDF1:UPPER +100.000G (HEADER OFF) +100.000G	
参考		・ 単位文字を小文字にするときは引数を""で囲ってください。例:UDF1:UPP "100m"	

電圧オートレンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:VOLTage[CH]:AUTO <ON/OFF>	
	クエリ	:VOLTage[CH]:AUTO?	
	応答	ON 電圧をオートレンジで測定します。 OFF 電圧をマニュアルレンジで測定します。	
説明	コマンド	電圧オートレンジの設定をします。[CH]は1～6。	
	クエリ	電圧オートレンジの設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:VOLT1:AUTO ON	
	クエリ	:VOLT1:AUTO?	
	応答	(HEADER ON) :VOLTAGE1:AUTO ON (HEADER OFF) ON	
参考		・ VOLTage[CH]:RANgeコマンドでレンジを設定すると、指定したチャンネルのオートレンジはOFFになります。	
		・ 測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャンネルの電圧オートレンジも設定が変更されます。	

電圧の整流方式の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:VOLTage[CH]:MEAN <ON/OFF>	
	クエリ	:VOLTage[CH]:MEAN?	
	応答	ON 電圧の整流方式をMEANに設定します。 OFF 電圧の整流方式をRMSに設定します。	
説明	コマンド	電圧の整流方式を設定します。[CH]は1～6。	
	クエリ	電圧の整流方式の設定を文字列で返します。	
例	コマンド	:VOLT1:MEAN OFF	
	クエリ	:VOLT1:MEAN?	
	応答	(HEADER ON) :VOLTAGE1:MEAN OFF (HEADER OFF) OFF	
参考		・ 測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャンネルの電圧整流方式も設定が変更されます。	

電圧レンジの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:VOLTage[CH]:RANGe <電圧レンジ>
	クエリ	:VOLTage[CH]:RANGe?
	応答	電圧レンジ 6 / 15 / 30 / 60 / 150 / 300 / 600 / 1500
説 明	コマンド	電圧レンジを変更します。[CH]は1～6。
	クエリ	電圧レンジを返します。[CH]は1～6。
例	コマンド	:VOLT1:RANG 300
	クエリ	:VOLT1:RANG?
	応答	(HEADER ON) :VOLTAGE1:RANGE 300 (HEADER OFF) 300
参 考		- 測定レンジに単位はつけないでください。 - レンジを変えたときは、内部回路が安定するまで待ってから測定値を読んでください。 - レンジを指定すると、指定したチャンネルのオートレンジはOFFになります。 - 測定ラインの組み合わせによって、組み合わせになっている他チャンネルの電圧レンジも設定が変更されます。

波形のストレージモードの設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:WAVE:MODE <PEAK/DECI>
	クエリ	:WAVE:MODE?
	応答	PEAK Peak-Peak圧縮 DECI 単純間引き
説 明	コマンド	波形記録のストレージモードを設定します。
	クエリ	波形記録のストレージモードの設定を文字列で返します。
例	コマンド	:WAVE:MODE PEAK
	クエリ	:WAVE:MODE?
	応答	(HEADER ON) :WAVE:MODE PEAK (HEADER OFF) PEAK
参 考		

波形の記録長の設定と問い合わせ

構 文	コマンド	:WAVE:SHOT <記録長>
	クエリ	:WAVE:SHOT?
	応答	記録長 1k / 5k / 10k / 50k / 100k / 500k / 1M
説 明	コマンド	波形の記録長を設定します。単位はワードです。
	クエリ	波形の記録長の設定を文字列で返します。
例	コマンド	:WAVE:SHOT 100k
	クエリ	:WAVE:SHOT?
	応答	(HEADER ON) :WAVE:SHOT 100k (HEADER OFF) 100k
参 考		

波形取得状態の問い合わせ

構文	クエリ	:WAVE:STATE?	
	応答	STOP	停止
		WAIT_AUTO	オートトリガ待ち
		WAIT_SINGLE	シングルトリガ待ち
		PRE_TRG	プリトリガ中
		STORAGE	ストレージ中
		PROCESSING	圧縮中
		ABORT	アボート中
説明	クエリ	波形取得状態を文字列で返します。	
例	クエリ	:WAVE:STAT?	
	応答	(HEADER ON)	:WAVE:STATE STOP
		(HEADER OFF)	STOP
参考			

波形データの有効、無効状態の問い合わせ

構文	クエリ	:WAVE:VALid?	
	応答	TRUE	波形データが有効
		FALSE	波形データが無効
説明	クエリ	波形データの有効、無効状態を文字列で返します。	
例	クエリ	:WAVE:VAL?	
	応答	(HEADER ON)	:WAVE:VALID TRUE
		(HEADER OFF)	TRUE
参考			

結線の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:WIRing[CH] <結線データ>	
	クエリ	:WIRing[CH]?	
	応答	結線データ	1P2W / 1P3W / 3P3W2M / 3P3W3M / 3V3A / 3P4W
説明	コマンド	チャンネルごとの結線を設定します。[CH]は1～6。	
	クエリ	チャンネルごとの結線の設定を文字列で返します。[CH]は1～6。	
例	コマンド	:WIR1 1P2W	
	クエリ	:WIR1?	
	応答	(HEADER ON)	:WIRING1 1P2W
		(HEADER OFF)	1P2W
参考	“:MODE <結線モード>”で結線モードを設定した後に使用してください。 - 各チャンネルの結線データの組み合わせによって変更できない場合、コマンド実行エラーになります。		

ゼロサプレスの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:ZEROsp <レベル>
	クエリ	:ZEROsp?
	応答	レベル OFF / 0.1% / 0.5%

説明	コマンド	ゼロサプレスを設定します。
	クエリ	ゼロサプレスの設定を文字列で返します。

例	コマンド	:ZERO 0.1%
		ゼロサプレスのレベルを0.1%f.s.lに設定します。
	クエリ	:ZERO?
	応答	(HEADER ON) :ZEROSP 0.1%
		(HEADER OFF) 0.1%

参考

4 基本測定項目パラメータ

4.1 基本測定項目パラメータ

測定項目	本器 表記	パラメータリスト
電圧実効値	Urms	Urms1/Urms2/Urms3/Urms4/Urms5/Urms6/ Urms12/Urms34/Urms45/Urms56/Urms123/Urms456
電圧平均値整流 実効値換算値	Umn	Umn1/Umn2/Umn3/Umn4/Umn5/Umn6/ Umn12/Umn34/Umn45/Umn56/Umn123/Umn456
電圧交流成分	Uac	Uac1/Uac2/Uac3/Uac4/Uac5/Uac6
電圧単純平均値	Udc	Udc1/Udc2/Udc3/Udc4/Udc5/Udc6
電圧基本波成分	Ufnd	Ufnd1/Ufnd2/Ufnd3/Ufnd4/Ufnd5/Ufnd6/
電圧波形ピーク+	Upk+	PUpk1/PUpk2/PUpk3/PUpk4/PUpk5/PUpk6
電圧波形ピーク-	Upk-	MUpk1/MUpk2/MUpk3/MUpk4/MUpk5/MUpk6
総合高調波電圧歪率	Uthd	Uthd1/Uthd2/Uthd3/Uthd4/Uthd5/Uthd6
電圧リプル率	Urf	Urf1/Urf2/Urf3/Urf4/Urf5/Urf6
電圧不平衡率	Uunb	Uunb123/Uunb456
電流実効値	Irms	Irms1/Irms2/Irms3/Irms4/Irms5/Irms6/ Irms12/Irms34/Irms45/Irms56/Irms123/Irms456
電流平均値整流 実効値換算値	Imn	Imn1/Imn2/Imn3/Imn4/Imn5/Imn6/ Imn12/Imn34/Imn45/Imn56/Imn123/Imn456
電流交流成分	Iac	Iac1/Iac2/Iac3/Iac4/Iac5/Iac6
電流単純平均値	Idc	Idc1/Idc2/Idc3/Idc4/Idc5/Idc6
電流基本波成分	Ifnd	Ifnd1/Ifnd2/Ifnd3/Ifnd4/Ifnd5/Ifnd6/
電流波形ピーク+	Ipk+	PIpk1/PIpk2/PIpk3/PIpk4/PIpk5/PIpk6
電流波形ピーク-	Ipk-	MIpk1/MIpk2/MIpk3/MIpk4/MIpk5/MIpk6
総合高調波電流歪率	lthd	lthd1/lthd2/lthd3/lthd4/lthd5/lthd6
電流リプル率	lrf	lrf1/lrf2/lrf3/lrf4/lrf5/lrf6
電流不平衡率	lunb	lunb123/lunb456
有効電力	P	P1/P2/P3/P4/P5/P6/P12/P34/P45/P56/P123/P456
基本波有効電力	Pfnd	Pfnd1/Pfnd2/Pfnd3/Pfnd4/Pfnd5/Pfnd6/ Pfnd12/Pfnd34/Pfnd45/Pfnd56/Pfnd123/Pfnd456
皮相電力	S	S1/S2/S3/S4/S5/S6/S12/S34/S45/S56/S123/S456
基本波皮相電力	Sfnd	Sfnd1/Sfnd2/Sfnd3/Sfnd4/Sfnd5/Sfnd6/ Sfnd12/Sfnd34/Sfnd45/Sfnd56/Sfnd123/Sfnd456
無効電力	Q	Q1/Q2/Q3/Q4/Q5/Q6/Q12/Q34/Q45/Q56/Q123/Q456
基本波無効電力	Qfnd	Qfnd1/Qfnd2/Qfnd3/Qfnd4/Qfnd5/Qfnd6/ Qfnd12/Qfnd34/Qfnd45/Qfnd56/Qfnd123/Qfnd456

測定項目	本器 表記	パラメータリスト
力率	λ	PF1/PF2/PF3/PF4/PF5/PF6/PF12/PF34/PF45/PF56/PF123/PF456
基本波力率	λ_{nd}	PFfnd1/PFfnd2/PFfnd3/PFfnd4/PFfnd5/PFfnd6/ PFfnd12/PFfnd34/PFfnd45/PFfnd56/PFfnd123/PFfnd456
電圧位相角	θ_U	Udeg1/Udeg2/Udeg3/Udeg4/Udeg5/Udeg6
電流位相角	θ_I	Ideg1/Ideg2/Ideg3/Ideg4/Ideg5/Ideg6
電力位相角	ϕ	DEG1/DEG2/DEG3/DEG4/DEG5/DEG6/ DEG12/DEG34/DEG45/DEG56/DEG123/DEG456
周波数	f	FREQ1/FREQ2/FREQ3/FREQ4/FREQ5/FREQ6
積算正方向電流量	Ih+	PIH1/PIH2/PIH3/PIH4/PIH5/PIH6
積算負方向電流量	Ih-	MIH1/MIH2/MIH3/MIH4/MIH5/MIH6
積算正負方向電流量和	Ih	IH1/IH2/IH3/IH4/IH5/IH6
積算正方向電力量	WP+	PWP1/PWP2/PWP3/PWP4/PWP5/PWP6 PWP12/PWP34/PWP45/PWP56/PWP123/PWP456
積算負方向電力量	WP-	MWP1/MWP2/MWP3/MWP4/MWP5/MWP6 MWP12/MWP34/MWP45/MWP56/MWP123/MWP456
積算正負方向電力量和	WP	WP1/WP2/WP3/WP4/WP5/WP6 WP12/WP34/WP45/WP56/WP123/WP456
効率	η	Eff1/Eff2/Eff3/Eff4
損失値	Loss	Loss1/Loss2/Loss3/Loss4
トルク	Tq	Tq1/Tq2
回転数	Spd	Spd1/Spd2
モータパワー	Pm	Pm1/Pm2
すべり	Slip	Slip1/Slip2
独立入力モード時の自由入力	CH	CHA/CHB/CHC/CHD
ユーザ定義演算	UDF	UDF1/UDF2/UDF3/UDF4/UDF5/UDF6/UDF7/UDF8/UDF9/UDF10/U DF11/UDF12/UDF13/UDF14/UDF15/UDF16
:AOUT:ITEM :DISPlay:CUSTom[number] :UDF[number]:ITEM	-	OFF

:AOUT:ITEM コマンド、:DISPlay:CUSTom[number]コマンド、:UDF[number]:ITEM コマンドのスレーブ基本測定項目の指定は、上記パラメータリストの後ろに[slv]をつけてください。例) Urms1slv

:MEASure?コマンドのスレーブ基本測定項目の指定は、上記パラメータリストの前に[Slv]をつけてください。例) SlvUrms1

UDF のスレーブは指定できません。

4.2 :MEASure? 直接指定項目一覧と並び順

測定項目	パラメータリスト	
ステータス	Status/Status1/Status2/Status3/Status4/Status5/Status6/ StatusM1/StatusM2/StatusMInd	
経過時間	Etime	積算データ通信出力項目の設定(:MEASure:ITEM:INTEGrate) で積算経過時間を ON にした場合の並び順
ms 単位経過時間	Etime(ms)	
基本測定項目パラメータ	ここに、基本測定項目パラメータと同じ指定項目名、並び順で出力します。 詳しくは4.1基本測定項目パラメータをご覧ください。	

4.2.1 ステータスについて(Status)

ステータスは、測定データ保存時の測定状態を示し、32bit の 16 進数値で表現されます。

Status は、Status1～Status6、StatusM1、StatusM2、StatusMInd の論理和です。例えば、Status2 のビット 11(ZU) が ON、StatusM1 のビット 17(ZM)が ON すると、Status のビット 11 とビット 17 が ON します。

4.2.2 各チャネルステータス(Status1,Status2,Status3,Status4,Status5,Status6)

各チャネルのステータスは Status1～Status6 です。(例:チャネル 3 のステータスは Status3)

32 ビットの割り当ては下記です。

bit31	bit30	bit29	bit28	bit27	bit26	bit25	bit24
—	—	—	—	—	—	—	—
bit23	bit22	bit21	bit20	bit19	bit18	bit17	bit16
—	—	—	—	—	—	—	—
bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
—	UCU	ZP	ZI	ZU	DP	DI	DU
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
—	—	—	—	RI	RU	PI	PU

ビット	略称	内容
ビット 14	UCU	演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット 13	ZP	電力演算(同期ソース)の強制ゼロクロスあり
ビット 12	ZI	電流周波数の強制ゼロクロスあり
ビット 11	ZU	電圧周波数の強制ゼロクロスあり
ビット 10	DP	電力演算(同期ソース)のデータ更新なし
ビット 9	DI	電流周波数のデータ更新なし
ビット 8	DU	電圧周波数のデータ更新なし
ビット 3	RI	電流レンジオーバー
ビット 2	RU	電圧レンジオーバー
ビット 1	PI	電流ピークオーバー
ビット 0	PU	電圧ピークオーバー

4.2.3 チャンネル A、B のモータステータス(StatusM1,StatusM2)

チャンネル A、B のモータステータスは StatusM1,StatusM2 です。

32 ビットの割り当ては下記です。

bit31	bit30	bit29	bit28	bit27	bit26	bit25	bit24
—	—	—	—	—	—	—	—
bit23	bit22	bit21	bit20	bit19	bit18	bit17	bit16
—	—	UCUB	ZMB	RMB	UCUA	ZMA	RMA
bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
—	—	—	—	—	—	—	—
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
—	—	—	—	—	—	—	—

ビット	略称	内容
ビット 21	UCUB	CHB 演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット 20	ZMB	CHB モータ同期ソースの強制ゼロクロスあり
ビット 19	RMB	CHB アナログ入力にしている場合のレンジオーバー
ビット 18	UCUA	CHA 演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット 17	ZMA	CHA モータ同期ソースの強制ゼロクロスあり
ビット 16	RMA	CHA アナログ入力にしている場合のレンジオーバー

4.2.4 モータ解析独立入力モード時のステータス(StatusMInd)

モータ解析独立入力モード時のステータスは StatusMInd です。

32 ビットの割り当ては下記です。

bit31	bit30	bit29	bit28	bit27	bit26	bit25	bit24
—	UCU	ZD	ZC	ZB	ZA	RB	RA
bit23	bit22	bit21	bit20	bit19	bit18	bit17	bit16
—	—	—	—	—	—	—	—
bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
—	—	—	—	—	—	—	—
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
—	—	—	—	—	—	—	—

ビット	略称	内容
ビット 30	UCU	演算不能(レンジ変更直後で測定データが無効の場合など)
ビット 29	ZD	CHD の強制ゼロクロスあり
ビット 28	ZC	CHC の強制ゼロクロスあり
ビット 27	ZB	CHB の強制ゼロクロスあり
ビット 26	ZA	CHA の強制ゼロクロスあり
ビット 25	RB	CHB レンジオーバー
ビット 24	RA	CHA レンジオーバー

4.3 :MEASure:HARMonic? 直接指定項目一覧と並び順

測定項目		本器 表記	パラメータリスト
ステータス		-	Status
0 次	高調波電圧実効値	U _k	HU1L000/HU2L000/HU3L000/HU4L000/HU5L000/HU6L000
	高調波電流実効値	I _k	HI1L000/HI2L000/HI3L000/HI4L000/HI5L000/HI6L000
	高調波有効電力	P _k	HP1L000/HP2L000/HP3L000/HP4L000/HP5L000/HP6L000/ HP12L000/HP34L000/HP45L000/HP56L000/HP123L000/HP456L000
	高調波電圧含有率	HDU _k	HU1D000/HU2D000/HU3D000/HU4D000/HU5D000/HU6D000
	高調波電流含有率	HD I _k	HI1D000/HI2D000/HI3D000/HI4D000/HI5D000/HI6D000
	高調波電力含有率	HDP _k	HP1D000/HP2D000/HP3D000/HP4D000/HP5D000/HP6D000/ HP12D000/HP34D000/HP45D000/HP56D000/HP123D000/HP456D000
	高調波電圧位相角	θ _k	HU1P000/HU2P000/HU3P000/HU4P000/HU5P000/HU6P000
	高調波電流位相角	θ _k	HI1P000/HI2P000/HI3P000/HI4P000/HI5P000/HI6P000
	高調波電圧電流 位相差	θ _k	HP1P000/HP2P000/HP3P000/HP4P000/HP5P000/HP6P000/ HP12P000/HP34P000/HP45P000/HP56P000/HP123P000/HP456P000
n 次	(中略)	-	末尾 3 桁が次数の n
100 次	高調波電圧実効値	U _k	HU1L100/HU2L100/HU3L100/HU4L100/HU5L100/HU6L100
	高調波電流実効値	I _k	HI1L100/HI2L100/HI3L100/HI4L100/HI5L100/HI6L100
	高調波有効電力	P _k	HP1L100/HP2L100/HP3L100/HP4L100/HP5L100/HP6L100/ HP12L100/HP34L100/HP45L100/HP56L100/HP123L100/HP456L100
	高調波電圧含有率	HDU _k	HU1D100/HU2D100/HU3D100/HU4D100/HU5D100/HU6D100
	高調波電流含有率	HD I _k	HI1D100/HI2D100/HI3D100/HI4D100/HI5D100/HI6D100
	高調波電力含有率	HDP _k	HP1D100/HP2D100/HP3D100/HP4D100/HP5D100/HP6D100/ HP12D100/HP34D100/HP45D100/HP56D100/HP123D100/HP456D100
	高調波電圧位相角	θ _k	HU1P100/HU2P100/HU3P100/HU4P100/HU5P100/HU6P100
	高調波電流位相角	θ _k	HI1P100/HI2P100/HI3P100/HI4P100/HI5P100/HI6P100
	高調波電圧電流 位相差	θ _k	HP1P100/HP2P100/HP3P100/HP4P100/HP5P100/HP6P100/ HP12P100/HP34P100/HP45P100/HP56P100/HP123P100/HP456P100

4.3.1 ステータス(Status)

ステータスは、測定データ保存時の測定状態を示し、32bit の 16 進数値で表現されます。

高調波測定データのステータスは Status の 1 つです。

32 ビットの割り当ては下記です。(略称後ろの 1～6 はチャンネル番号)

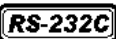
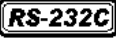
bit31	bit30	bit29	bit28	bit27	bit26	bit25	bit24
—	—	—	—	—	—	—	—
bit23	bit22	bit21	bit20	bit19	bit18	bit17	bit16
—	—	UCU6	UCU5	UCU4	UCU3	UCU2	UCU1
bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
—	—	ZH6	ZH5	ZH4	ZH3	ZH2	ZH1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
—	—	RF6	RF5	RF4	RF3	RF2	RF1

ビット	略称	内容
16～21	UCU	演算不能(同期ソースの周波数変動直後で測定データが無効の場合など)
8～13	ZH	高調波波形の強制ゼロクロスあり
0～5	RF	周波数レンジオーバー

4.4 :MEASure:NOISepack? 出力項目と並び順

測定項目	パラメータ				
ノイズ電圧	UNf01	UN01	～	UNf10	UN10
ノイズモータ CHA	ANf01	AN01	～	ANf10	AN10
ノイズ電流	INf01	IN01	～	INf10	IN10
ノイズモータ CHB	BNf01	BN01	～	BNf10	BN10

5 困ったときは

症状	チェック項目または原因	対処方法・参照先
通信がまったくできない	ケーブルはきちんと接続されていますか？ ケーブルは正しいものを使用していますか？	「本器取扱説明書 9 コンピュータとつないで使う」参照してください。
	接続しているすべての機器の電源が ON になっていますか？	すべての機器の電源を ON にしてください。
	 通信ポートの設定は本器とあっていますか？	「本器取扱説明書 9 コンピュータとつないで使う」参照してください。
	 アドレス設定は本器とあっていますか？ 他の機器のアドレスと同じになっていませんか？	「本器取扱説明書 9 コンピュータとつないで使う」参照してください。
	 通信設定は本器とあっていますか？ 他の機器の IP アドレスと同じになっていませんか？ TCP/IP ポート番号はあっていますか？	「本器取扱説明書 9 コンピュータとつないで使う」参照してください。 ポート番号は 0023 番です。
通信がうまくいかない	メッセージ・ターミネータ(デリミタ)は本器とあっていますか？	「1.2.7メッセージ・ターミネータ」参照してください。
	オープン/クローズを頻繁に繰り返していますか？	再オープンの際に少し時間間隔をあけてみてください。
	 通信ポートの設定は本器とあっていますか？	「本器取扱説明書 9 コンピュータとつないで使う」参照してください。
コマンドを送信したのに動作しない	本器のビープ音を ON に設定すると、通信エラー発生時はビープ音が鳴ります。 エラーは発生していませんか？	*ESR?クエリを実行し、標準イベント・ステータス・レジスタの内容を取得し、エラー内容を確認してください。
	 エラーは発生していませんか？	RS232c:ANSWER を ON にして、実行確認メッセージを確認してください。
	エラーは発生していませんか？ *IDN?クエリを使用していませんか？	クエリを 1 つ送信するごとに 1 回読み込んでください。一度に読み込みたいときは、メッセージ・セパレータを使用して、クエリを 1 行に記述してください。 *IDN?はプログラム・メッセージ内の最後のクエリメッセージとなります。したがって、これ以降のクエリコマンドは実行されません。
クエリの応答メッセージがパネル上の表示と異なる	応答メッセージは、本器がクエリを受信した時点で作成するため、コントローラの読み込み時点の表示とは一致しない可能性があります。	
通信した後、本器のキーが効かない	本器パネル面の[REMOTE]キーは点灯していませんか？	[REMOTE]キーを押して、リモート状態を解除してください。
	 LLO(ローカル・ロック・アウト)コマンドを送信していませんか？	GTL コマンドを送信して、ローカル状態にしてください。

症状	チェック項目または原因	対処方法・参照先
サービス・リクエストが発生しないときがある 	サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ (SRER)、標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ (SESER)、固有イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ (ESER*) は正しく設定されていますか？	SRQ 処理サブルーチンの最後で *CLS コマンドでイベント・レジスタをすべてクリアしてください。イベントのビットが 1 回クリアされないと、同じイベントではサービス・リクエストは発生しません。
INPUT 文でデータを読み込もうとするとプログラムが止まってしまう	クエリを送信していますか？	INPUT 文の前に毎回必ずクエリを送信してください。
	送信したクエリがエラーになっていませんか？	*ESR? クエリを実行し、標準イベント・ステータス・レジスタの内容を取得し、エラー内容を確認してください。

6 デバイス文書要件

6.1 デバイス文書要件

IEEE488.2 規格に基づく、「規格の実行方法に関する情報」

	項目	内容
1	IEEE488.1 インタフェース・ファンクションの機能	参照: 本器取扱説明書「9.3 GP-IB インタフェースを利用した制御・測定」の「仕様」
2	アドレスを 0～30 以外に設定した場合の動作説明	0～30 以外に設定できません。
3	ユーザが初期設定したアドレスの変更の認識	アドレスの変更は、変更した時点で認識されます。
4	電源投入時における機器設定の説明	ステータス情報はクリアされます。他はバックアップされます。 ただし、ヘッダ、メッセージ・セパレータ、カレント・パスは初期化されます。
5	メッセージ交換オプションの記述	■ 入力バッファの容量と動作 参照:「1.3.2 入力バッファ」 ■ 複数の応答メッセージ単位を返すクエリ 参照:「6.2 複数の応答メッセージ単位を返すクエリ」 ■ 文法を構文解析したときに応答を作成するクエリ すべてのクエリは、構文解析をすると応答を作成します。 ■ 読み込んだときに応答を作成するクエリの有無 コントローラ読み込み時点で、応答を作成するクエリはありません。 ■ 互いに作用し合う対のコマンドの有無 参考:「6.3 互いに作用し合う対のコマンド」
6	機器専用のコマンドを構成する場合に用いる機能的要素の一覧、複合コマンド・プログラム・ヘッダを使用するのかについての説明	■ 機能的要素の一覧 1.2.1 コマンド・メッセージ 1.2.2 クエリ・メッセージ 1.2.3 応答メッセージ 1.2.4 コマンド・シンタックス 1.2.5 コマンド・プログラム・ヘッダ 1.2.6 クエリ・プログラム・ヘッダ 1.2.7 メッセージ・ターミネータ 1.2.8 セパレータ 1.2.9 データ部 1.2.10 複合コマンド型ヘッダの省略
7	ブロック・データに関するバッファ容量限界の説明	ブロック・データは使用していません。
8	<表現>内に使用されるプログラム・データ要素の一覧、およびサブ表現の最大ネスティングの程度 (機器が<表現>に与える構文規制も含む)	参照:「3 コマンドリファレンス」
9	各クエリに対する応答構文についての説明	参照:「3 コマンドリファレンス」

	項目	内容
10	応答メッセージ要素の原則に従わない機器間メッセージ送信渋滞についての説明	機器対機器のメッセージはありません。
11	ブロック・データの応答容量の説明	ブロック・データの応答はありません。
12	使用している共通コマンドとクエリの一覧	参照:「3.1 共通コマンド」
13	校正クエリが問題なく完了した後の機器状態の説明	*CAL? クエリは使用していません。
14	*DDT コマンドの有無	*DDT コマンドは使用していません。
15	マクロ・コマンドの有無	マクロは使用していません。
16	識別に関するクエリ、 *IDN? クエリに対する応答の説明	参照:「3.1 共通コマンド」
17	*PUD コマンド、 *PUD? クエリが実行される場合による保護されたユーザのデータ保存領域の容量	*PUD コマンド、 *PUD? クエリは使用していません。 また、ユーザのデータ保存領域はありません。
18	RDT コマンド、 *RDT? クエリを使用している場合の資源の説明	*RDT コマンド、 *RDT? クエリは使用していません。 また、資源説明はデバイスに保存していません。
19	*RST 、 *LRN? 、 *RCL および *SAV の影響を受ける状態についての説明	*LRN? 、 *RCL 、 *SAV は使用していません。 *RST コマンドは、本器を工場出荷状態に初期化します。 参照:「3.1 共通コマンド」 参照:本器取扱説明書「6.2 工場出荷時の設定」
20	*TST? クエリにより実行される自己試験の範囲についての説明	参照:「3.1 共通コマンド」
21	機器のステータス報告で使用するステータス・データの追加構造の説明	参照:「1.5 イベント・レジスタ」
22	各コマンドが、オーバーラップまたはシーケンシャルコマンドであるかについての説明	すべてのコマンドがシーケンシャルコマンドです。
23	各コマンドに対する応答として、操作終了メッセージを生成する時点で要求される機能に関する基準の説明	オーバーラップコマンドは未使用のため、操作終了の基準説明はありません。 補足:シーケンシャルコマンドの操作終了は、コマンドの解析時に生成されます。

6.2 複数の応答メッセージ単位を返すクエリ

*IDN?	:DISPlay:CUSTom[number]?
*OPT?	:EXTErnalin[MOTOR]:FREQuency:RANGe?
:AOUT:ITEM?	:FILE:FILEName?
:CALCulate[number]:PIN?	:FILE:FOLDername?
:CALCulate[number]:POUT?	:IP:ADDReSS?
:CLOCK?	:IP:DEFaultgateway?
:DATAout:ITEM:EFFiciency?	:IP:SUBNetmask?
:DATAout:SLAVE:EFFiciency?	:MEASure?
:DATAout:ITEM:HARMonic:LIST?	:MEASure:HARMonic?
:DATAout:ITEM:HARMonic:ORDER?	:MEASure:ITEM:EFFiciency?
:DATAout:ITEM:I?	:MEASure:ITEM:HARMonic:LIST?
:DATAout:SLAVE:I?	:MEASure:ITEM:HARMonic:ORDER?
:DATAout:ITEM:ISUM?	:MEASure:ITEM:I?
:DATAout:SLAVE:ISUM?	:MEASure:ITEM:ISUM?
:DATAout:ITEM:INTEGrate?	:MEASure:ITEM:INTEGrate?
:DATAout:SLAVE:INTEGrate?	:MEASure:ITEM:NORMAL?
:DATAout:ITEM:NORMAL?	:MEASure:ITEM:P?
:DATAout:SLAVE:NORMAL?	:MEASure:ITEM:PSUM?
:DATAout:ITEM:P?	:MEASure:ITEM:SUM?
:DATAout:SLAVE:P?	:MEASure:ITEM:U?
:DATAout:ITEM:PSUM?	:MEASure:ITEM:USUM?
:DATAout:SLAVE:PSUM?	:MEASure:ITEM:EXTErnalin?
:DATAout:ITEM:SUM?	:MEASure:NOISEpeak?
:DATAout:SLAVE:SUM?	:MEASure:NOISEpeak:CHA?
:DATAout:ITEM:U?	:MEASure:NOISEpeak:CHB?
:DATAout:SLAVE:U?	:MEASure:NOISEpeak:I?
:DATAout:ITEM:USUM?	:MEASure:NOISEpeak:U?
:DATAout:SLAVE:USUM?	:STIME:STARttime?
:DATAout:ITEM:EXTErnalin?	:STIME:STOPtime?
:DATAout:SLAVE:EXTErnalin?	:TIMER:TIME?

6.3 互いに作用し合う対のコマンド

影響を与えるコマンド	影響を受けるコマンド
:MODE <結線モード>	:WIRing[CH]
:IP:DHCP <ON/OFF>	:IP:ADDRes :IP:DEFaultgateway :IP:SUBNetmask
:STIMe:STARttime	:STIMe:STOPtime

HIOKI

www.hioki.co.jp/

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

製品のお問い合わせ

 **0120-72-0560**

TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569

9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00
土・日・祝日を除く

info@hioki.co.jp

修理・校正のお問い合わせ

ご依頼はお買上店（代理店）または最寄りの営業拠点まで
お問い合わせはサービス窓口まで

TEL 0268-28-1688 cs-info@hioki.co.jp

国内拠点



2103 JA

編集・発行 日置電機株式会社

Printed in Japan

- ・CE 適合宣言は弊社ウェブサイトからダウンロードできます。
- ・本書の記載内容を予告なく変更することがあります。
- ・本書には著作権により保護される内容が含まれます。
- ・本書の内容を無断で転記・複製・改変することを禁止します。
- ・本書に記載されている会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。