

通信コマンド取扱説明書

PW3336(-01,-02,-03)

PW3337(-01,-02,-03)

パワーメータ

- ✓ 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、必ず本体取扱説明書をお読みください。
- ✓ 本体の通信設定に関しては本体取扱説明書「第4章 コンピュータとつないで使う」をご覧ください。

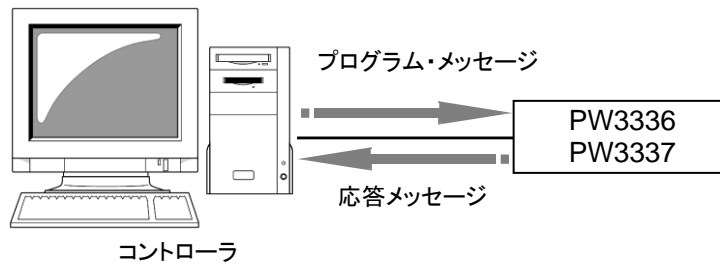
目次

1	はじめに	1
	メッセージフォーマット	2
	出力キューと入力バッファ	5
	ステータス・バイト・レジスタ	6
	イベント・レジスタ	8
	初期化項目	13
	コマンド実行時間	14
	通信時のエラーについて	14
2	メッセージ一覧	15
	共通コマンド	15
	固有コマンド(イベントレジスタ)	15
	固有コマンド(測定関連設定)	16
	固有コマンド(電圧レンジ)	16
	固有コマンド(電流レンジ)	17
	固有コマンド(周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ))	18
	固有コマンド(同期ソース)	18
	固有コマンド(VT・CT 比)	19
	固有コマンド(D/A 出力)	20
	固有コマンド(本体の表示設定)	21
	固有コマンド(測定値出力)	22
	固有コマンド(測定値出力設定(高調波))	29
	固有コマンド(通信関連)	32
3	メッセージリファレンス	33
	メッセージリファレンスの見方	33
	共通コマンド	34
	(1) システム・データ・コマンド	34
	(2) 内部動作コマンド	34
	(3) 同期コマンド	35
	(4) ステータス、イベント制御コマンド	36
	固有コマンド	38
	(1) イベント・ステータス・レジスタ	38
	(2) 測定関連設定	40
	(3) 電圧レンジ	44
	(4) 電流レンジ	46
	(5) 周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)	49
	(6) 同期ソース	50
	(7) VT 比・CT 比	51
	(8) D/A 出力	53
	(9) 本体の表示設定	55
	(10) 測定値出力	61
	(11) 通信関連設定	104
	(12) 状態別有効コマンド(共通コマンド)	109
	(13) 状態別有効コマンド(固有コマンド)	110
4	動作がおかしいとき(通信)	114
5	デバイス文書要件 	116

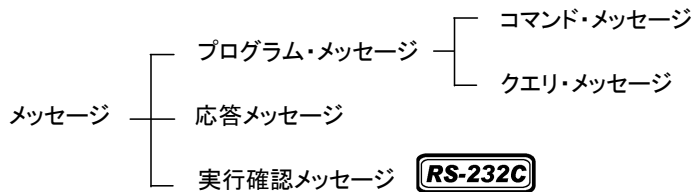
1 はじめに

本紙では、PW3336(-01,-02,-03) ,PW3337(-01,-02,-03)を本体と表記します。

インタフェースで本体を制御するために、各種のメッセージが用意されています。メッセージには、コンピュータなどのコントローラから本体に送信するプログラム・メッセージ と本体からコントローラに送信する応答メッセージがあります。また、RS-232Cにはコントローラと同期をとるための実行確認メッセージがあります。



メッセージは次のように分類されます。



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。

LANで接続する場合には、TCP/IPポート 3300番 に接続してください。 **LAN**

注記

通信中はリモート状態となり、本体の**REMOTEランプ**が点灯します。

SHIFT(EXIT/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(GP-IBコマンド [LLO:Local Lock Out ⇒P.12](#))になっている場合は、**SHIFT(EXIT/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、本体の電源を入れ直すと、ローカル状態に戻ります。

本体が設定画面のときにリモート状態になった場合は、自動的に測定表示に移ります。

- 共通コマンド型ヘッダ

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(IEEE 488.2で規定されたもの)

***RST**

(2) クエリ・プログラム・ヘッダ

機器のコマンドに対する動作結果、測定結果、または現在の機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。

:HOLD?

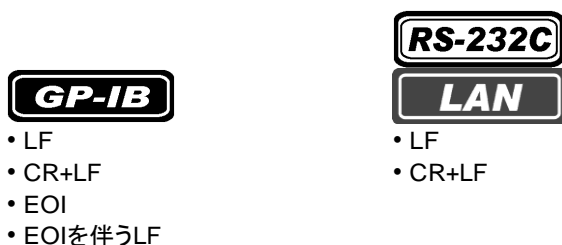
:VOLTage:RANGe?

[] で囲まれた部分は省略可能です。

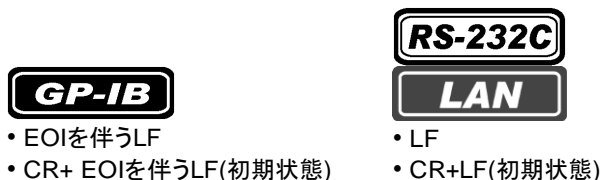
:MEASure[:NORMal]:VALue? \longrightarrow どちらも可能
:MEASure:VALue?

- **メッセージ・ターミネータ**

本体は、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。



また、応答メッセージのターミネータとして、インタフェースの設定によって以下のものが選択できます。設定については「ターミネータの設定」(p.108)をご覧ください。



- **セパレータ**

(1) **メッセージ単位セパレータ**

複数のメッセージは、それぞれセミコロン (;) でつなげることで、1行に記述することができます。

:VOLTage1:RANGe 300;AVERaging 10

- メッセージを続けて記述した場合、文中でエラーが発生すると、それ以降からメッセージ・ターミネータまでのメッセージは実行されません。

(2) **ヘッダ・セパレータ**

ヘッダとデータを持つメッセージは、空白(アスキーコード 20H)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

(3) **データ・セパレータ**

複数のデータを持つメッセージは、データの間をコンマ (,) で分離します。

:MEASure? U1, I1

■ データ部

本体では、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。

(1) 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、本体からの応答メッセージは必ず大文字で返します。コマンドデータ部で<1/0/ON/OFF >とあるものについては、0はOFF、1はONと同様の動作をします。

:HEADER OFF

(2) 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、数値の精度が本体の取扱範囲を超える場合、4捨5入します。

- NR1 整数データ (例 : +12、-23、34)
- NR2 小数データ (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)

以上の 3 種類の形式をすべて含む形式を "NRf 形式" と呼びます。

本体では、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。

:AVERAGING 10



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。

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(例 **:VOLTage1:AUTO** と **:VOLTage1:RANGe** など) 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(例 **:VOLTage1:**)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。

通常表記

:VOLTage1:AUTO OFF;:VOLTage1:RANGe 300

省略表記

:VOLTage1:AUTO OFF;RANGe 300



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 colon ":"、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 colon ":" 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。

出力キューと入力バッファ

■ 出力キュー

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。

- 電源投入
- デバイスクリア
- クエリエラー



本体の出力キューは4096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。

■ 入力バッファ

入力バッファの容量は1024バイトです。

1024バイトを超えるデータが送信されて入力バッファがいっぱいになると、GP-IBインタフェース・バスは空きができるまで待ち状態になります。

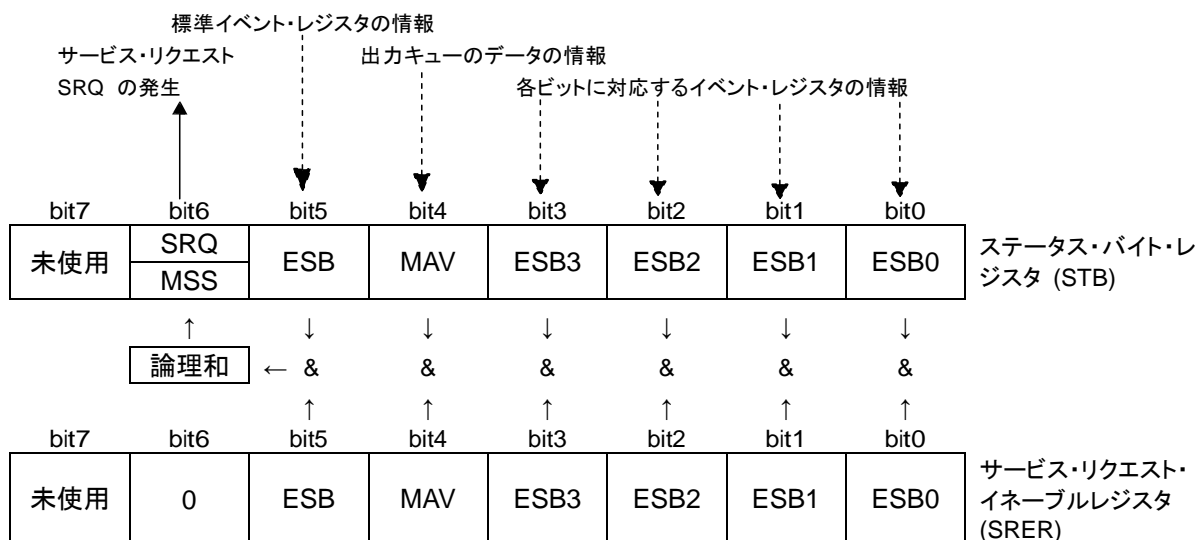
RS-232C,LANIは1024バイトを超えたデータは受け付けません。

注記: 1行の長さは1024バイト未満にしてください。

ステータス・バイト・レジスタ

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。



サービス・リクエスト発生概念図

ステータス・バイト・レジスタには、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ます。これらの情報の中からサービス・リクエスト・イネーブル・レジスタによって、更に必要なものを選択することができます。

選択された情報がセットされた場合は、ステータス・バイト・レジスタのビット6(MSS マスタ・サマリ・ステータス・ビット)がセットされ、SRQ(サービス・リクエスト)メッセージを発生し、これによりサービス・リクエストが発生します。

SRQ(サービス・リクエスト)はGP-IBのみの機能です。

ただし、SRERの設定(*SRE?)と STBの読み出し(*STB?)はRS-232C,LANでも可能です。

■ 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、本体からコントローラに出力する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・レジスタで使用可能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・リクエストが発生します。

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。

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(論理和)・ビット 標準イベント・ステータス・レジスタ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	イベント・サマリ(論理和)・ビット3 イベント・ステータス・レジスタ3の論理和を表します。
ビット2	ESB2	イベント・サマリ(論理和)・ビット2 イベント・ステータス・レジスタ2の論理和を表します。
ビット1	ESB1	イベント・サマリ(論理和)・ビット1 イベント・ステータス・レジスタ1の論理和を表します。
ビット0	ESB0	イベント・サマリ(論理和)・ビット0 イベント・ステータス・レジスタ0の論理和を表します。

■ 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使用可能になります。

イベント・レジスタ

■ 標準イベント・ステータス・レジスタ (SESR)

標準イベント・ステータス・レジスタは、8ビットのレジスタです。

標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタで使用可能に設定したビットのうち、標準イベント・ステータス・レジスタのビットがひとつでも"1"になると、ステータス・バイト・レジスタのビット5(ESB)が"1"になります。

参照:「標準イベント・ステータス・レジスタ(SESR)と標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER)」(p.9)

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。

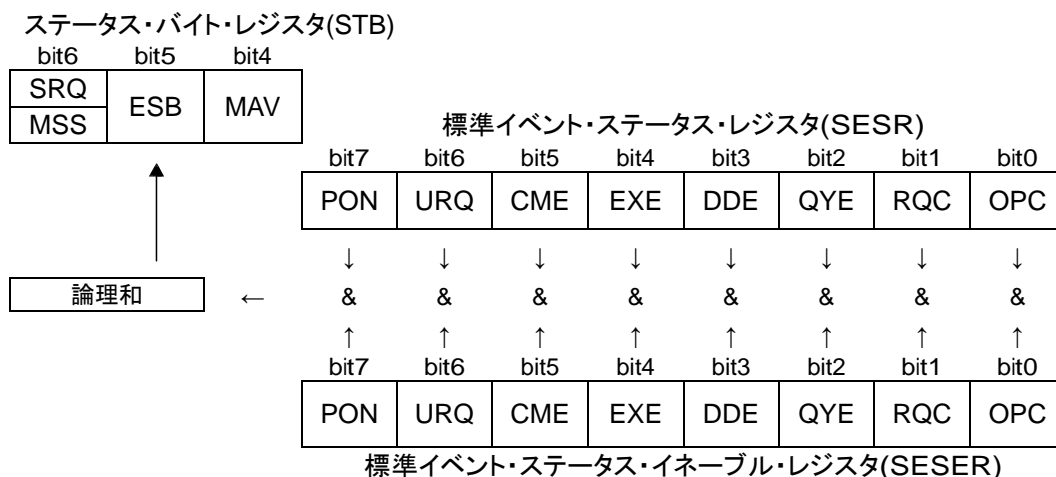
- ***CLS** コマンドを実行したとき
- イベント・レジスタの クエリを実行したとき (***ESR?**)
- 電源を再投入したとき

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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 本体にな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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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(データ形式の相違) • 別の機能が動作中で実行できない場合
ビット3	DDE	機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。 <ul style="list-style-type: none"> • 内部に異常があり実行できなかった場合(エラー表示中) • 制約がある動作(積算やホールド等)中に、実行できないコマンドを受信した場合 • 「o.r」「S.Err」[----]表示のときに*MEASure?クエリでそのエラーデータを読み込んだ場合
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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 同一行内で*IDN?クエリの後にクエリがある場合
ビット1	RQC (未使用)	コントローラ権の要求
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。 <ul style="list-style-type: none"> • *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・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・レジスタ内の対応するビットを使用可能にします。

標準イベント・ステータス・レジスタ(SESER)と標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ(SESER)



■ 固有のイベント・ステータス・レジスタ (ESR0, ESR1, ESR2, ESR3)

本体のイベントを管理するために、4つのイベント・ステータス・レジスタを用意しています。イベント・ステータス・レジスタは8ビットのレジスタです。

イベント・ステータス・イネーブル・レジスタで使用可能に設定したビットのうち、イベント・ステータス・レジスタのビットがひとつでも "1" になると、以下ようになります。

- イベント・ステータス・レジスタ0の場合: ステータス・バイト・レジスタ(STB)のビット0(ESB0)が"1"
- イベント・ステータス・レジスタ1の場合: ステータス・バイト・レジスタ(STB)のビット1(ESB1)が"1"
- イベント・ステータス・レジスタ2の場合: ステータス・バイト・レジスタ(STB)のビット2(ESB2)が"1"
- イベント・ステータス・レジスタ3の場合: ステータス・バイト・レジスタ(STB)のビット3(ESB3)が"1"

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。

- ***CLS** コマンドを実行したとき
- イベント・ステータス・レジスタのクエリを実行したとき(:**ESR0?**、:**ESR1?**、:**ESR2?**、:**ESR3?**)
- 電源を再投入したとき

イベント・ステータス・レジスタ0 (ESR0)

ビット7	DataSet	データ更新
ビット6	Change Setting Err	ハードに絡む設定変更により、無効データになった(レンジ変更などの切り替え直後)など
ビット5	SyncErr	ch1~3のいずれかに同期エラーが発生した
ビット4	IntegrateEnd	積算終了
ビット3	AVeraGe update	平均化データの更新
ビット2	HIGH-Psum	有効電力積算値(sum)がo.r(オーバーレンジ)となった
ビット1	OverDataIntegrate	有効電力積算値(sum)に、電圧または電流のピークオーバが含まれる
ビット0	Ext.Sync Error	データ更新の外部同期に失敗した

イベント・ステータス・レジスタ1 (ESR1)

ビット7	Frequency Out of Range1	ch1の周波数(電圧or電流)が異常値になった
ビット6	Over DataIntegrate1	ch1の有効電力積算値に、電圧または電流のピークオーバーが含まれる
ビット5	CurrentOver DataIntegrate1	ch1の電流積算値に電流のピークオーバーが含まれる
ビット4	Over-I1	ch1の電流入力でピークオーバーが発生した
ビット3	Over-U1	ch1の電圧入力でピークオーバーが発生した
ビット2	High-P1	ch1の有効電力値がオーバーレンジとなった
ビット1	High-I1	ch1の電流値がオーバーレンジとなった
ビット0	High-U1	ch1の電圧値がオーバーレンジとなった

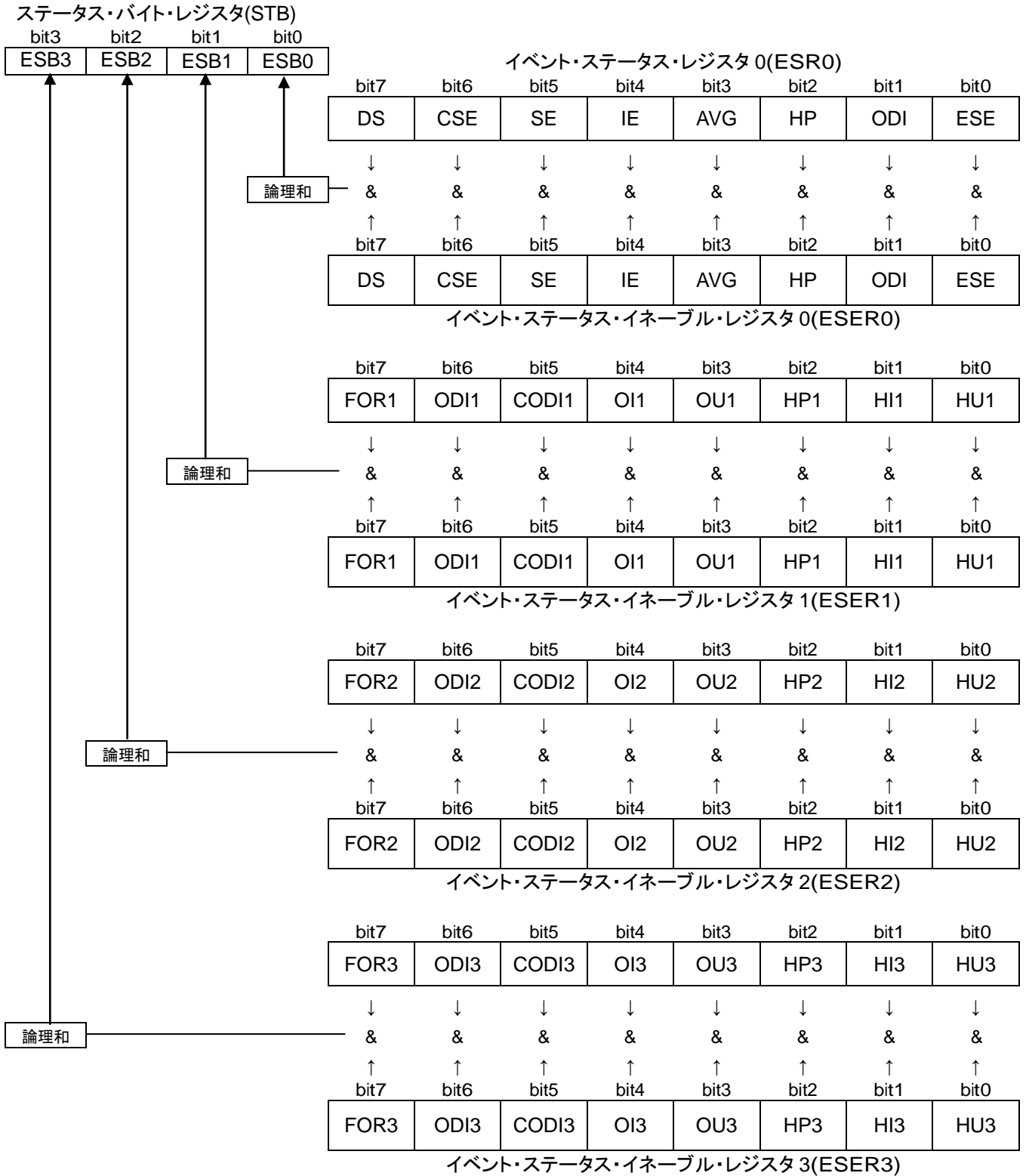
イベント・ステータス・レジスタ2 (ESR2)

ビット7	Frequency Out of Range2	ch2の周波数(電圧or電流)が異常値になった
ビット6	Over DataIntegrate2	ch2の有効電力積算値に、電圧または電流のピークオーバーが含まれる
ビット5	CurrentOver DataIntegrate2	ch2の電流積算値に電流のピークオーバーが含まれる
ビット4	Over-I2	ch2の電流入力でピークオーバーが発生した
ビット3	Over-U2	ch2の電圧入力でピークオーバーが発生した
ビット2	High-P2	ch2の有効電力値がオーバーレンジとなった
ビット1	High-I2	ch2の電流値がオーバーレンジとなった
ビット0	High-U2	ch2の電圧値がオーバーレンジとなった

イベント・ステータス・レジスタ3 (ESR3)

ビット7	Frequency Out of Range3	ch3の周波数(電圧or電流)が異常値になった
ビット6	Over DataIntegrate3	ch3の有効電力積算値に、電圧または電流のピークオーバーが含まれる
ビット5	CurrentOver DataIntegrate3	ch3の電流積算値に電流のピークオーバーが含まれる
ビット4	Over-I3	ch3の電流入力でピークオーバーが発生した
ビット3	Over-U3	ch3の電圧入力でピークオーバーが発生した
ビット2	High-P3	ch3の有効電力値がオーバーレンジとなった
ビット1	High-I3	ch3の電流値がオーバーレンジとなった
ビット0	High-U3	ch3の電圧値がオーバーレンジとなった

イベント・ステータス・レジスタ0~3(ESR0~3)と
イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ0~3(ESER0~3)



■ 各レジスタの読み出し・書き込み

レジスタ	読み出し	書き込み
ステータス・バイト・レジスタ	*STB?	-
サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ	*SRE?	*SRE
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・イネーブル・レジスタ	*ESE?	*ESE
イベント・ステータス・レジスタ0	:ESR0?	-
イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ0	:ESE0?	:ESE0
イベント・ステータス・レジスタ1	:ESR1?	-
イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ1	:ESE1?	:ESE1
イベント・ステータス・レジスタ2	:ESR2?	-
イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ2	:ESE2?	:ESE2
イベント・ステータス・レジスタ3	:ESR3?	-
イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ3	:ESE3?	:ESE3

■ 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	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 ローカル・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。

初期化項目

項目	初期化方法	電源投入時	システムリセット	*RSTコマンド	デバイスクリア (GP-IBのみ)	*CLSコマンド	工場出荷時
GP-IBアドレス		-	-	-	-	-	1
RS-232C 設定(通信速度)		-	-	-	-	-	38400
LAN設定		-	-	-	-	-	*4
デバイス固有の機能(レンジなど)		-	●	●	-	-	*4
出力キュー		●	●	-	●	-	●
入力バッファ		●	●	-	●	-	●
ステータス・バイト・レジスタ		●	●	-	-*1	●*2	●
イベント・レジスタ		●*3	●	-	-	●	●
イネーブル・レジスタ		●	●	-	-	-	0
カレント・パス		●	●	-	●	-	●
ヘッダON/ OFF		●	●	●	-	-	ON
出力項目		●	●	●			*5,
応答メッセージのターミネータ		●	●	-	-	-	CR+LF
応答メッセージのセパレータ		●	●	●	-	-	;

*1. MAV ビット(ビット4)のみクリアする。

*2. MAV ビット以外をクリアする。

*3. PON ビット(ビット7)は除く。

*4. 本体取扱説明書を参照

*5. 下記を参照

出力項目初期値

測定項目	ch	CH1	CH2	CH3 (PW3337のみ)	sum
:MEASure?					
電圧(U)		○	○	○	○
電流(I)		○	○	○	○
有効電力(P)		○	○	○	○
無効電力(S)		○	○	○	○
皮相電力(Q)		○	○	○	○
力率(PF)		○	○	○	○
位相角(DEG)		○	○	○	○
電圧周波数(FREQU)		○	○	○	
電流周波数(FREQI)		○	○	○	
:MEASure:HARMonic?					
高調波電圧実効値(HU)		○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)
高調波電流実効値(HI)		○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)
高調波電力実効値(HP)		○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)	○(1次のみ)

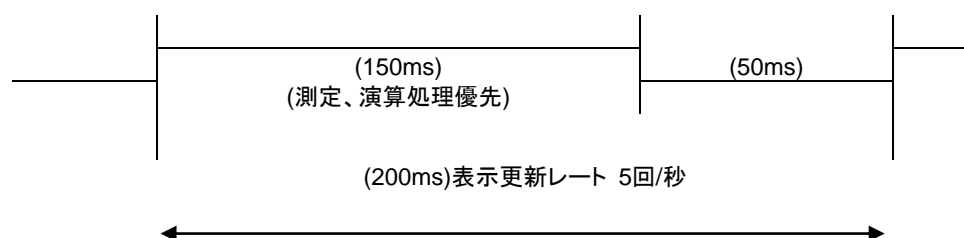
上記以外は初期設定での出力はOFF

コマンド実行時間

実行時間はロングフォームのコマンドの " 解析+処理時間 " を示します。

ただし、データを持つコマンドは < データ部 > で指定されるデータ形式にしたがって記述されたときの時間、クエリコマンドはヘッダが ON のときの時間です。

- 本体では、200ms周期で測定、演算、表示の更新を繰り返します。測定、演算は、コマンドの処理よりも優先され、最大で150ms程度の時間を要します。従って、コマンドを受信してから解析開始までに、最大150msの遅れが生じる可能性があります。



- 内部処理の時間に達しても、解析処理が終了しないときは、表示の更新が遅れます。
- すべてのコマンドは、シーケンシャル型です。
- コントローラとの通信では、データの転送時間を追加する必要があります。転送時間は、コントローラ(通信)により異なります。
RS-232C の転送時間は、スタートビット 1、データ長 8、パリティなし、ストップビット1の計10ビット、伝送速度(ボーレート)設定をN bpsとした場合は、およそ次のようになります。
転送時間T [1文字/ 秒] = ボーレートN [bps]/10[bit]
測定値は11文字なので1データの転送時間は11/Tになります。
(例)9600bpsの場合11/(9600/10) = 約11ms
- 設定用のコマンドは、変更後に測定が安定するまで、待ち時間をとってください。

コマンド	実行時間(通信時間、解析開始までの遅れを除く)
*WAI	200ms以内
他のコマンド	10 ms以内

通信時のエラーについて

以下の場合にメッセージを実行するとエラーになります。

- **コマンドエラー**
メッセージのつづりが間違っている場合
コマンドまたはクエリのデータ部の形式が間違っている場合
- **クエリエラー**
応答メッセージが4000バイトを越える場合
***IDN?**の後にクエリがある場合
- **実行エラー**
指定された文字データまたは数値データ以外で設定した場合
- **機器依存エラー**
セルフテストでエラーが発生している場合
積算動作中(INTEGRATORランプ点灯、点滅中)に、レンジ切り替えなどの制限されている動作をしようとした場合
ホールド状態にて、レンジ切り替えなどの制限されている動作をしようとした場合
***TRG**コマンドをホールド状態以外のときに実行した場合

注:

メッセージのつづりの誤りとクエリの後にデータをつけた場合は全てコマンドエラーになります。
各クエリで何らかのエラーが発生すると、そのクエリの応答メッセージは作成されません。

2 メッセージ一覧

< >: データ部の内容を示します。

GP-IB ではイベント・ステータス・レジスタと*SRE を設定することで、コントローラへのSRQ の割り込みを発生させることができます。

共通コマンド

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
*CLS	_____	イベント・レジスタとステータス・バイト・レジスタのクリア	36
*ESE *ESE?	0 ~ 255	標準イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ設定/問い合わせ	36
*ESR?	0 ~ 255	標準イベント・ステータス・レジスタ 問合せ	36
*IDN?	<メーカー名>, <モデル名>, <モデル形態>, <ソフトウェアバージョン> <シリアル番号>	機器の ID の問合せ	34
*OPC	_____	動作終了時に標準イベント・ステータス・レジスタのビット 0 を 1 にします	35
*OPC?	1	動作終了の問合せ	35
*OPT?	_____	機器のオプションの問い合わせ	34
*RST	_____	機器の初期化	34
*SRE *SRE?	0 ~ 127	サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ設定/問い合わせ	37
*STB?	0 ~ 127	ステータス・バイト・レジスタの問合せ	37
*TRG	_____	1 回表示更新をする	37
*TST?	0~4	セルフテストと結果問合せ	35
*WAI	_____	動作終了待ちウェイト	35

固有コマンド(イベントレジスタ)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:ESE0 :ESE0?	0~255	イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 0 設定/問い合わせ	38
:ESR0?	(0~255)	イベント・ステータス・レジスタ 0 の問い合わせ	39
:ESE1 :ESE1?	0~255	イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 1 設定/問い合わせ	38
:ESR1?	(0~255)	イベント・ステータス・レジスタ 1 の問い合わせ	39
:ESE2 :ESE2?	0~255	イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 2 設定/問い合わせ	39
:ESR2?	(0~255)	イベント・ステータス・レジスタ 2 の問い合わせ	39
:ESE3 :ESE3?	0~255	イベント・ステータス・イネーブル・レジスタ 3 設定/問い合わせ	39
:ESR3?	(0~255)	イベント・ステータス・レジスタ 3 の問い合わせ	39

固有コマンド(測定関連設定)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:WIRing :WIRing? :MODE :MODE?	TYPE1~7 1/2(3331 互換用)	結線設定 設定/問い合わせ	40 40
:AVERaging :AVERaging?	1/2/5/10/25/50/100	平均化回数(アベレージング) 設定/問い合わせ	41
:INTEGrate?		積算設定時間と積算計の状態 問い合わせ	42
:INTEGrate:STATe :INTEGrate:STATe?	START/STOP/RESET	積算計の状態 設定/問い合わせ	42
:INTEGrate:TIME :INTEGrate:TIME?	<時間(NR1)>,<分(NR1)>	積算時間 設定/問い合わせ	43
:HARMonic:ORDer:UPPer :HARMonic:ORDer:UPPer?	<次数(2~50)>	高調波解析の上限次数 設定/問い合わせ	43
:HOLD :HOLD?	OFF/ON/MAX/MIN/RESET	表示値固定と解除 設定/問い合わせ	43
:DEMAg :DEMAg?	<ゼロアジャスト実行状態>	ゼロアジャストの実行 ゼロアジャストの実行状態問い合わせ	44
:SYNC:CONTRol :SYNC:CONTRol?	<同期制御設定>	同期制御機能 設定/問い合わせ	44

固有コマンド(電圧レンジ)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
全ch 一斉(クエリは代表値(ch1)のみ)			
:VOLTage?	(<AUTO>,<電圧レンジ>)	電圧レンジ設定項目の問い合わせ(ch1のみ)	44
:VOLTage:AUTO :VOLTage:AUTO?	ON/OFF	電圧オートレンジ 設定(全 ch)/問い合わせ(ch1のみ)	45
:VOLTage:RANGe :VOLTage:RANGe?	<電圧レンジ(NR1)>	電圧レンジ 設定(全 ch)/問い合わせ(ch1のみ)	45
ch1			
:VOLTage1?	(<AUTO>,<電圧レンジ>)	電圧レンジ設定項目の問い合わせ(ch1)	44
:VOLTage1:AUTO :VOLTage1:AUTO?	ON/OFF	電圧オートレンジ 設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	45
:VOLTage1:RANGe :VOLTage1:RANGe?	<電圧レンジ(NR1)>	電圧レンジ 設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	45
ch2			
:VOLTage2?	(<AUTO>,<電圧レンジ>)	電圧レンジ設定項目の問い合わせ(ch2)	44
:VOLTage2:AUTO :VOLTage2:AUTO?	ON/OFF	電圧オートレンジ 設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	45
:VOLTage2:RANGe :VOLTage2:RANGe?	<電圧レンジ(NR1)>	電圧レンジ 設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	45
ch3			
:VOLTage3?	(<AUTO>,<電圧レンジ>)	電圧レンジ設定項目の問い合わせ(ch3)	44
:VOLTage3:AUTO :VOLTage3:AUTO?	ON/OFF	電圧オートレンジ 設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	45
:VOLTage3:RANGe :VOLTage3:RANGe?	<電圧レンジ(NR1)>	電圧レンジ 設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	45

固有コマンド(電流レンジ)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
全ch 一斉(クエリは代表値(ch1)のみ)			
:CURRent?	(<AUTO>,<電流レンジ>...)	電流レンジ設定項目の問い合わせ(ch1のみ)	46
:CURRent:AUTO	ON/OFF	電流オートレンジ	46
:CURRent:AUTO?		設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	
:CURRent:RANGe	<電流レンジ(NR1)>	電流レンジ	47
:CURRent:RANGe?		設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	
:CURRent:EXTRange	<クランプ電流レンジ>	電流レンジ(電流センサ)	48
:CURRent:EXTRange?		設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	
:CURRent:TYPe	<電流センサタイプ>	電流センサタイプ	47
:CURRent:TYPe?		設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	
ch1			
:CURRent1?	(<AUTO>,<電流レンジ>...)	電流レンジ設定項目の問い合わせ(ch1)	46
:CURRent1:AUTO	ON/OFF	電流オートレンジ	46
:CURRent1:AUTO?		設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	
:CURRent1:RANGe	<電流レンジ(NR1)>	電流レンジ	47
:CURRent1:RANGe?		設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	
:CURRent1:EXTRange	<クランプ電流レンジ>	電流レンジ(電流センサ)	48
:CURRent1:EXTRange?		設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	
:CURRent1:TYPe	<電流センサタイプ>	電流センサタイプ	47
:CURRent1:TYPe?		設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	
ch2			
:CURRent2?	(<AUTO>,<電流レンジ>...)	電流レンジ設定項目の問い合わせ(ch2)	46
:CURRent2:AUTO	ON/OFF	電流オートレンジ	46
:CURRent2:AUTO?		設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	
:CURRent2:RANGe	<電流レンジ(NR1)>	電流レンジ	47
:CURRent2:RANGe?		設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	
:CURRent2:EXTRange	<クランプ電流レンジ>	電流レンジ(電流センサ)	48
:CURRent2:EXTRange?		設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	
:CURRent2:TYPe	<電流センサタイプ>	電流センサタイプ	47
:CURRent2:TYPe?		設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	
ch3			
:CURRent3?	(<AUTO>,<電流レンジ>...)	電流レンジ設定項目の問い合わせ(ch3)	46
:CURRent3:AUTO	ON/OFF	電流オートレンジ	46
:CURRent3:AUTO?		設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	
:CURRent3:RANGe	<電流レンジ(NR1)>	電流レンジ	47
:CURRent3:RANGe?		設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	
:CURRent3:EXTRange	<クランプ電流レンジ>	電流レンジ(電流センサ)	48
:CURRent3:EXTRange?		設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	
:CURRent3:TYPe	<電流センサタイプ>	電流センサタイプ	47
:CURRent3:TYPe?		設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	

固有コマンド(周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ))

周波数レンジとゼロクロスフィルタの設定は連動します。

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
全ch 一斉(クエリは代表値(ch1)のみ)			
:FREQUENCY?	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ) 問い合わせ(ch1のみ)	49
:FREQUENCY:RANGE	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)	
:FREQUENCY:RANGE?	<周波数レンジ(NR1)>	設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	49
ch1			
:FREQUENCY1?	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ) 問い合わせ(ch1)	49
:FREQUENCY1:RANGE	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)	
:FREQUENCY1:RANGE?	<周波数レンジ(NR1)>	設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	49
ch2			
:FREQUENCY2?	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ) 問い合わせ(ch2)	49
:FREQUENCY2:RANGE	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)	
:FREQUENCY2:RANGE?	<周波数レンジ(NR1)>	設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	49
ch3			
:FREQUENCY3?	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ) 問い合わせ(ch3)	49
:FREQUENCY3:RANGE	<周波数レンジ(NR1)>	周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)	
:FREQUENCY3:RANGE?	<周波数レンジ(NR1)>	設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	49

固有コマンド(同期ソース)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
全ch 一斉(クエリは代表値(ch1)のみ)			
:SOURce	<同期ソース>	同期ソース	
:SOURce?	<同期ソース>	設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	50
:SOURce:TIMEOut	0.1/1/10	同期タイムアウト時間	
:SOURce:TIMEOut?	0.1/1/10	設定(全ch)/問い合わせ(ch1のみ)	50
ch1			
:SOURce1	<同期ソース>	同期ソース	
:SOURce1?	<同期ソース>	設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	50
:SOURce1:TIMEOut	0.1/1/10	同期タイムアウト時間	
:SOURce1:TIMEOut?	0.1/1/10	設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	50
ch2			
:SOURce2	<同期ソース>	同期ソース	
:SOURce2?	<同期ソース>	設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	50
:SOURce2:TIMEOut	0.1/1/10	同期タイムアウト時間	
:SOURce2:TIMEOut?	0.1/1/10	設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	50
ch3			
:SOURce3	<同期ソース>	同期ソース	
:SOURce3?	<同期ソース>	設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	50
:SOURce3:TIMEOut	0.1/1/10	同期タイムアウト時間	
:SOURce3:TIMEOut?	0.1/1/10	設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	50

固有コマンド(VT・CT 比)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
全ch 一斉(クエリは代表値(ch1)のみ)			
:SCALE?	(<VT 比>,<CT 比>)	VT,CT 比 問い合わせ(ch1 のみ)	51
:SCALE:VT :SCALE:VT?	<VT 比(NRf)>	VT 比 設定(全 ch)/問い合わせ(ch1 のみ)	51
:SCALE:CT :SCALE:CT?	<CT 比(NRf)>	CT 比 設定(全 ch)/問い合わせ(ch1 のみ)	52
ch1			
:SCALE1?	(<VT 比>,<CT 比>)	VT,CT 比 問い合わせ(ch1)	51
:SCALE1:VT :SCALE1:VT?	<VT 比(NRf)>	VT 比 設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	51
:SCALE1:CT :SCALE1:CT?	<CT 比(NRf)>	CT 比 設定(ch1)/問い合わせ(ch1)	52
ch2			
:SCALE2?	(<VT 比>,<CT 比>)	VT,CT 比 問い合わせ(ch2)	51
:SCALE2:VT :SCALE2:VT?	<VT 比(NRf)>	VT 比 設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	51
:SCALE2:CT :SCALE2:CT?	<CT 比(NRf)>	CT 比 設定(ch2)/問い合わせ(ch2)	52
ch3			
:SCALE3?	(<VT 比>,<CT 比>)	VT,CT 比 問い合わせ(ch3)	51
:SCALE3:VT :SCALE3:VT?	<VT 比(NRf)>	VT 比 設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	51
:SCALE3:CT :SCALE3:CT?	<CT 比(NRf)>	CT 比 設定(ch3)/問い合わせ(ch3)	52

固有コマンド(D/A 出力)

メッセージ	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:AOUT?		D/A 出力項目問い合わせ 問い合わせ(D/A1 出力項目のみ)	53
:AOUT:MONitor :AOUT:MONitor?	STD/FAST	アナログ出力・波形出力の切り替え 設定/問い合わせ	53
:AOUT:ITEM:U1 :AOUT:ITEM:U1?	<整流方式>	U1 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:U2 :AOUT:ITEM:U2?	<整流方式>	U2 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:U3 :AOUT:ITEM:U3?	<整流方式>	U3 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:I1 :AOUT:ITEM:I1?	<整流方式>	I1 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:I2 :AOUT:ITEM:I2?	<整流方式>	I2 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:I3 :AOUT:ITEM:I3?	<整流方式>	I3 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:P1 :AOUT:ITEM:P1?	<整流方式>	P1 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:P2 :AOUT:ITEM:P2?	<整流方式>	P2 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:P3 :AOUT:ITEM:P3?	<整流方式>	P3 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:P0 :AOUT:ITEM:P0?	<整流方式>	Psum 端子整流方式 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:DA1 :AOUT:ITEM:DA1?	<出力項目>	D/A1 端子出力項目 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:DA2 :AOUT:ITEM:DA2?	<出力項目>	D/A2 端子出力項目 設定/問い合わせ	54
:AOUT:ITEM:DA3 :AOUT:ITEM:DA3?	<出力項目>	D/A3 端子出力項目 設定/問い合わせ	54

固有コマンド(本体の表示設定)

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:DISPlay[:NORMal] :DISPlay[:NORMal]?	(<表示 a>,<表示 b>, <表示 c>,<表示 d>)	本体表示項目(a~d) 設定/問い合わせ	55
:DISPlay:NORMal:A :DISPlay:NORMal:A?	<表示 a>	本体表示項目(a) 設定/問い合わせ	55
:DISPlay:NORMal:B :DISPlay:NORMal:B?	<表示 b>	本体表示項目(b) 設定/問い合わせ	55
:DISPlay:NORMal:C :DISPlay:NORMal:C?	<表示 c>	本体表示項目(c) 設定/問い合わせ	55
:DISPlay:NORMal:D :DISPlay:NORMal:D?	<表示 d>	本体表示項目(d) 設定/問い合わせ	55
:DISPlay:MODE :DISPlay:MODE?	<表示指定>	本体表示モード(通常/高調波) 設定/問い合わせ	59
:DISPlay:HARMonic:ORDer :DISPlay:HARMonic:ORDer?	<高調波次数 0~50>	高調波次数共通表示時の表示次数 設定/問い合わせ	59
:DISPlay:HARMonic:B:ITEM :DISPlay:HARMonic:B:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波次数共通表示時の表示項目(b) 設定/問い合わせ	59
:DISPlay:HARMonic:C:ITEM :DISPlay:HARMonic:C:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波次数共通表示時の表示項目(c) 設定/問い合わせ	59
:DISPlay:HARMonic:D:ITEM :DISPlay:HARMonic:D:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波次数共通表示時の表示項目(d) 設定/問い合わせ	59
:DISPlay:HORDerSel:A:ORDer :DISPlay:HORDerSel:A:ORDer?	<高調波次数 0~50>	高調波 次数個別表示時の表示次数(a)	60
:DISPlay:HORDerSel:A:ITEM :DISPlay:HORDerSel:A:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波 次数個別表示時の表示項目(a)	60
:DISPlay:HORDerSel:B:ORDer :DISPlay:HORDerSel:B:ORDer?	<高調波次数 0~50>	高調波 次数個別表示時の表示次数(b)	60
:DISPlay:HORDerSel:B:ITEM :DISPlay:HORDerSel:B:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波 次数個別表示時の表示項目(b)	60
:DISPlay:HORDerSel:C:ORDer :DISPlay:HORDerSel:C:ORDer?	<高調波次数 0~50>	高調波 次数個別表示時の表示次数(c)	60
:DISPlay:HORDerSel:C:ITEM :DISPlay:HORDerSel:C:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波 次数個別表示時の表示項目(c)	60
:DISPlay:HORDerSel:D:ORDer :DISPlay:HORDerSel:D:ORDer?	<高調波次数 0~50>	高調波 次数個別表示時の表示次数(d)	60
:DISPlay:HORDerSel:D:ITEM :DISPlay:HORDerSel:D:ITEM?	<高調波表示項目>	高調波 次数個別表示時の表示項目(d)	60

固有コマンド(測定値出力)

注: :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH1(?) → 設定コマンド :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH1
クエリ :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH1?

を意味します。

メッセージ ([:省略可能])	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:POWER]? :MEASure[:NORMal]:VALue?	<測定項目 1>... 最大 180	測定データの問い合わせ	61
:MEASure:ITEM:ALLClear		出力項目を全て OFF にする (高調波含む)	66
:MEASure[:NORMal]:ITEM?		出力項目の問い合わせ	66
:DATAout:ITEM(?)	(<出力項目 1>, <出力項目 2>, <出力項目 3>, <出力項目 4>, <出力項目 5>, <出力項目 6>)	“:MEASure?”クエリ出力指定 (3331 互換)	67
:MEASure[:NORMal]:ITEM:STATus:INST(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:STATus:MAXmin(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 測定状態の出力 設定/問い合わせ	68
:MEASure[:NORMal]:ITEM:U:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電圧(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	69
:MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電圧(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	69
:MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電圧(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	69
:MEASure[:NORMal]:ITEM:I:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電流(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	70
:MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電流(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	70
:MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 電流(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	70

メッセージ ([:省略可能])	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:P:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 有効電力(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	71
:MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 有効電力(最大値) データの出力 設定/問い合わせ	71
:MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 有効電力(最小値) データの出力 設定/問い合わせ	71
:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 皮相電力(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	72
:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 皮相電力(最大値) データの出力 設定/問い合わせ	72
:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 皮相電力(最小値) データの出力 設定/問い合わせ	72
:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 無効電力(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	73
:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 無効電力(最大値) データの出力 設定/問い合わせ	73
:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 無効電力(最小値) データの出力 設定/問い合わせ	73
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 力率(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	74

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 力率(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	74
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 力率(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	74
:MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 位相角(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	75
:MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 位相角(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	75
:MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 位相角(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	75
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧周波数(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	76
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧周波数(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	76
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧周波数(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	76
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流周波数(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	77
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流周波数(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	77
:MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流周波数(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	77
:MEASure[:NORMal]:ITEM:TIME(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 積算時間データの出力 設定/問い合わせ	78

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH3(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 積算電流(総和)データの出力 設定/問い合わせ	78
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH3(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ プラスの積算電流データの出力 設定/問い合わせ	79
:MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH3(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ マイナスの積算電流データの出力 設定/問い合わせ	79
:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 積算有効電力(総和)データの出力 設定/問い合わせ	80
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 積算有効電力(プラス)データの出力 設定/問い合わせ	80
:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 積算有効電力(マイナス)データの出力 設定/問い合わせ	81
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧波形ピーク値(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	81
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧波形ピーク値(最大値) データの出力 設定/問い合わせ	81
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧波形ピーク値(最小値) データの出力 設定/問い合わせ	81
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流波形ピーク値(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	82
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流波形ピーク値(最大値) データの出力 設定/問い合わせ	82
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流波形ピーク値(最小値) データの出力 設定/問い合わせ	82

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:EFFiciency(?)	<出力設定>	“:MEASure?”クエリ 効率(瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	82
:MEASure[:NORMal]:ITEM:EFF_MAX(?)	<出力設定>	“:MEASure?”クエリ 効率(最大値)データの出力 設定/問い合わせ	82
:MEASure[:NORMal]:ITEM:EFF_MIN(?)	<出力設定>	“:MEASure?”クエリ 効率(最小値)データの出力 設定/問い合わせ	82
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧クレストファクタ(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	83
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧クレストファクタ(最大値)デ ータの出力 設定/問い合わせ	83
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧クレストファクタ(最小値)デ ータの出力 設定/問い合わせ	83
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流クレストファクタ(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	84
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流クレストファクタ(最大値)デ ータの出力 設定/問い合わせ	84
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流クレストファクタ(最小値)デ ータの出力 設定/問い合わせ	84
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH3(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 時間平均電流データの出力 設定/問い合わせ	84
:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH3(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH0(?)	<出力項目 (整流方式)>	“:MEASure?”クエリ 時間平均有効電力データの出 力 設定/問い合わせ	85
:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧リップル率(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	85
:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧リップル率(最大値)データの 出力 設定/問い合わせ	85
:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電圧リップル率(最小値)データの 出力 設定/問い合わせ	85

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流リップル率(瞬時値) データの出力 設定/問い合わせ	86
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流リップル率(最大値)データの 出力 設定/問い合わせ	86
:MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 電流リップル率(最小値)データの 出力 設定/問い合わせ	86
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電圧ひずみ率 (瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	87
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電圧ひずみ率 (最大値)データの出力 設定/問い合わせ	87
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電圧ひずみ率 データの出力 設定/問い合わせ	87
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電流ひずみ率 (瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	88
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電流ひずみ率 (最大値)データの出力 設定/問い合わせ	88
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH2(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH3(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ 総合高調波電流ひずみ率 (最小値)データの出力 設定/問い合わせ	88
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電圧基本波位相差 (瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	89
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電圧基本波位相差 (最大値)データの出力 設定/問い合わせ	89
:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電圧基本波位相差 (最小値)データの出力 設定/問い合わせ	89
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電流基本波位相差 (瞬時値)データの出力 設定/問い合わせ	89

メッセージ ([:省略可能])	データ部 (クエリの場合は 応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電流基本波位相差 (最大値)データの出力 設定/問い合わせ	89
:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:ALL :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:CH2_1(?) :MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:CH3_1(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure?”クエリ チャンネル間電流基本波位相差 (最小値)データの出力 設定/問い合わせ	89

固有コマンド(測定値出力設定(高調波))

注: :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH1(?) → 設定コマンド :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH1
クエリ :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH1?

を意味します。

メッセージ ([:省略可能])	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure:HARMonic[:VALue]?		高調波測定データの出力 “:MEASure:HARMonic?”	90
:MEASure:HARMonic:ITEM:ALLClear		クエリの出力を全て OFF にし ます	92
:MEASure:HARMonic:ITEM:LIST(?)	<出力項目 1>, <出力項目 2>, <出力項目 3>, <出力項目 4>, <出力項目 5>, <出力項目 6>	“:MEASure:HARMonic?” クエリ 出力項目の設定/問い合わせ	93
:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDer(?)	<下限次数>, <上限次数>, <ODD/EVEN/ALL>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 出力次数の設定/問い合わせ	94
:MEASure:HARMonic:ITEM:STATus:INST(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:STATus:MAXmin(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリ 測定状態の出力 設定/問い合わせ	94
:MEASure:HARMonic:ITEM:U:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリ 高調波電圧実効値の 設定/問い合わせ	95
:MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリ 高調波電圧実効値(最大値) 設定/問い合わせ	95
:MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリ 高調波電圧実効値(最小値) 設定/問い合わせ	95
:MEASure:HARMonic:ITEM:I:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流実効値の出力 出力設定/問い合わせ	96
:MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流実効値(最大値) 出力設定/問い合わせ	96
:MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流実効値(最小値) 出力設定/問い合わせ	96

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure:HARMonic:ITEM:P:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波有効電力 出力設定/問い合わせ	97
:MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波有効電力(最大値) 出力設定/問い合わせ	97
:MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波有効電力(最小値) 出力設定/問い合わせ	97
:MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電圧含有率 設定/問い合わせ	98
:MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電圧含有率(最大値) 設定/問い合わせ	98
:MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電圧含有率(最小値) 設定/問い合わせ	98
:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流含有率 設定/問い合わせ	99
:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流含有率(最大値) 設定/問い合わせ	99
:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波電流含有率(最小値) 設定/問い合わせ	99
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:ALL :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH1(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH2(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH3(?) :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH0(?)	<出力設定 0/1>	“:MEASure:HARMonic?” クエリの 高調波有効電力含有率 設定/問い合わせ	100

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波有効電力含有率	100
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH3(?)		(最大値)	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH0(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波有効電力含有率	100
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH3(?)		(最小値)	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH0(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧位相角	101
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧位相角(最大値)	101
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧位相角(最小値)	101
:MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電流位相角	102
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電流位相角(最大値)	102
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電流位相角(最小値)	102
:MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧電流位相差	103
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH3(?)		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧電流位相差	103
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH3(?)		(最大値)	
		設定/問い合わせ	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:ALL		“:MEASure:HARMonic?”	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH1(?)		クエリの	
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH2(?)	<出力設定 0/1>	高調波電圧電流位相差	103
:MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH3(?)		(最小値)	
		設定/問い合わせ	

固有コマンド(通信関連)

メッセージ ([]:省略可能)	データ部 (クエリの場合は応答データ)	説明	参照 ページ
:RS232c?		RS232-C 設定項目 問い合わせ	104
:RS232c:BAUD	<RS 通信速度>	RS232-C 通信速度 設定/問い合わせ	104
:RS232c:BAUD?			
:RS232c:ANSWer	ON/OFF	実行確認メッセージ 設定/問い合わせ	105
:RS232c:ANSWer?			
:RS232c:ERRor?		RS232-C の通信エラー 設定/問い合わせ	105
:IP:ADDRess	(<アドレス 1(NR1)>, <アドレス 2(NR1)>, <アドレス 3(NR1)>, <アドレス 4(NR1)>)	LAN IP アドレス 設定/問い合わせ	106
:IP:ADDRess?			
:IP:DEFaultgateway	(<アドレス 1(NR1)>, <アドレス 2(NR1)>, <アドレス 3(NR1)>, <アドレス 4(NR1)>)	LAN デフォルトゲートウェイ 設定/問い合わせ	106
:IP:DEFaultgateway?			
:IP:SUBNetmask	(<アドレス 1(NR1)>, <アドレス 2(NR1)>, <アドレス 3(NR1)>, <アドレス 4(NR1)>)	LAN サブネットマスク 設定/問い合わせ	106
:IP:SUBNetmask?			
:GPIB?		GP-IB 設定項目 問い合わせ	107
:GPIB:ADDRess	<アドレス (NR1)>	GP-IB アドレス 設定/問い合わせ	107
:GPIB:ADDRess?			
:HEADer	ON/OFF	ヘッダの設定/問い合わせ	107
:HEADer?			
:LOCAL	0/1(NR1)	ローカル(手動操作)状態への移行	107
:LOCAL?		ローカル/リモート状態の問い合わせ	
:TRANsmit:SEParator	0/1(NR1)	メッセージ単位セパレータ 設定/問い合わせ	108
:TRANsmit:SEParator?			
:TRANsmit:TERMinator	0/1(NR1)	メッセージ単位ターミネータ 設定/問い合わせ	108
:TRANsmit:TERMinator?			

3 メッセージリファレンス

メッセージリファレンスの見方

< >: メッセージのデータ部(文字または数値パラメータ)の内容を示します。文字パラメータの場合、応答は大文字で返します。

数値パラメータ:

- NRf NR1、NR2、NR3 すべてを含む形式
- NR1 整数データ (例: +12、-23、34)
- NR2 小数データ (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)

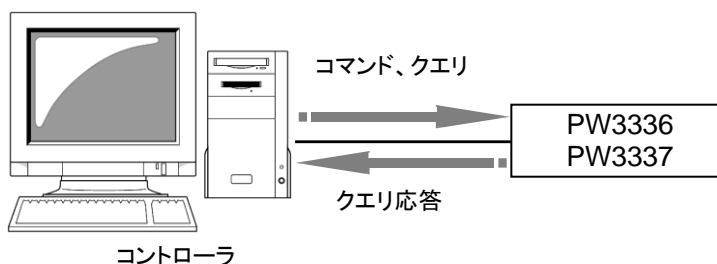
コマンドの内容を示します

メッセージの構文を記述します。
コマンドのデータ部または
応答メッセージの解説をします。

メッセージの解説をします。

実際のコマンド使用例を示します。
通常はHEADER ON時の説明で
す。

		標準イベント・ステータス・イネーブルレジスタ(SESER)の書き込みと読み出し																								
構文	コマンド	*ESE <0 ~ 255 (NR1)>																								
	クエリ	*ESE?																								
説明	コマンド	<0 ~ 255 (NR1)> SESER のマスクパターンを、0~255の数値で設定します。 初期値(電源投入時)は0です。 *ESEコマンドで設定したSESERの内容を、0~255のNR1数 値で返します。																								
	クエリ																									
		<table border="1"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit 7</td><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td>bit 2</td><td>bit 1</td><td>bit 0</td> </tr> <tr> <td>PON</td><td>URQ</td><td>CME</td><td>EXE</td><td>DDE</td><td>QYE</td><td>RQC</td><td>OPC</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC
128	64	32	16	8	4	2	1																			
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																			
PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC																			
例	*ESE 36 (SESERのビット5とビット2をセットします)																									



共通コマンド

(1) システム・データ・コマンド

機器の ID(識別コード) の問い合わせ

構文 クエリ ***IDN?**
 応答 <メーカー名>,<モデル名>,<モデル形態>,<ソフトウェアバージョン>,<製造番号>,

<メーカー名> “HIOKI” 固定
 <モデル名> “PW3336” ch数:2
 “PW3337” ch数:3

<モデル形態>	GP-IB	D/A出力
00	-	-
01	●	-
02	-	●
03	●	●

例 クエリ ***IDN?**
 応答 **HIOKI,PW3337,03,V1.00,ser123456789**

HIOKI PW3337-03(GP-IB,D/A出力あり)、ソフトウェアバージョン1.00、
 製品番号は123456789です。

注記 ・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。

機器の オプション の問い合わせ

構文 クエリ ***OPT?**
 応答 <IF種類>,<D/A出力有無>

<IF種類> GPIB/NONE
 <D/A出力有無> DA_OUT/NONE

説明 本体に装着されているオプション類を問い合わせます。

例 クエリ ***OPT?**
 応答 **GPIB,DA_OUT**
 GP-IBインタフェース、D/A出力が装着されています。

注記 ・応答メッセージにヘッダはつきません。

(2) 内部動作コマンド

機器の初期化(システムリセット)

構文 コマンド ***RST**

説明 コマンド 本体の各種設定を工場出荷状態にします。

注記 ・初期設定の内容は本体の取扱説明書(システムリセットの項)を参照してください。
 ・通信条件は初期化されません。
 ・システムエラー発生時でも、このコマンドは実行されます。

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 <0 ~ 4 (NR1)> 0:エラーなし 1:ROMの異常 2:RAMの異常 3:FPGAの異常 4:バックアップデータの異常
説明	本体のセルフテストを行い、その結果を 0 ~ 4の数値で返します。 エラーなしの場合、0 を返します。
例	クエリ *TST? 応答 2 本体のRAMの異常が検出されました。 正しく測定できない可能性がありますので、使用を中止し、修理に出してください。
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・応答メッセージにヘッダはつきません。 ・積算中(INTEGRATOR ランプ点灯中)およびホールド状態(HOLDランプ点灯中)に実効すると機器依存エラーになります。 ・システムエラー発生時でも、このコマンドは実行されます。

(3) 同期コマンド

実行中の全動作終了後、SESRのOPCをセット

構文	コマンド *OPC
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処理が終了した時点で、SESR(標準イベント・ステータス・レジスタ)のOPC(ビット0)をセットします。
例	:MEAS?;*OPC :MEAS?クエリ終了後、SESRのOPCをセットします。

実行中の全動作終了後、出力キューにASCIIの1を応答

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処理が終了した時点で、ASCIIの"1"を応答します。
例	:MEAS?;*OPC? :MEAS?データを作成後、出力キューに"1"を格納します。 応答 (HEADER ONのとき) *OPC 1 (HEADER OFFのとき) 1
注記	

表示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	次の表示更新処理(最大200ms)が終了するまで、*WAI以降のコマンドは実行されません。
例	:MEAS?;*WAI;;MEAS? 表示更新毎にデータを取り込みます。
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・ホールド/MAX/MIN表示状態、アベレージ表示状態では、このコマンドによって表示が強制的に更新されることはありません。 ・レンジ切り替え(「-----」表示)中にこのコマンドを実行しても、表示データは変わりません。

(4) ステータス、イベント制御コマンド

イベント・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	イベント・ステータス・レジスタをクリアします。イベント・レジスタに対応したステータス・バイト・レジスタのビットもクリアされます。(SESR、ESR0、ESR1、ESR2、ESR3、RS232c:ERRor)	
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・システムエラーのときでも、このコマンドは実行されます。 	

標準イベント・ステータス・イネーブルレジスタ(SESER)の書込みと読み出し

構文	コマンド	*ESE <0~255(NR1)>																								
	クエリ	*ESE?																								
	応答	<0~255(NR1)>																								
説明	コマンド	SESERのマスクパターンを、0~255の数値で設定します。 初期値(電源投入時)は0です。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。 URQ(bit6)とRQC(bit1)は、本体では使用しないため、1を指定してもこれらのイベントは発生しません。																								
	クエリ	*ESE コマンドで設定したSESERの内容を、0~255のNR1数値で返します。																								
		<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit 7</td><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td>bit 2</td><td>bit 1</td><td>bit 0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">PON</td><td style="border: 1px solid black;">URQ</td><td style="border: 1px solid black;">CME</td><td style="border: 1px solid black;">EXE</td><td style="border: 1px solid black;">DDE</td><td style="border: 1px solid black;">QYE</td><td style="border: 1px solid black;">RQC</td><td style="border: 1px solid black;">OPC</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC
128	64	32	16	8	4	2	1																			
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																			
PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC																			
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のとき) *ESE 36 (HEADER OFFのとき) 36																								

標準イベント・ステータス・レジスタ (SESER) の読み出しとクリア

構文	クエリ	*ESR?																								
	応答	<0~255 (NR1)>																								
説明	SESERの内容を0~255のNR1数値で返し、その内容をクリアします。 応答メッセージにヘッダは付きません。																									
		<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit 7</td><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td>bit 2</td><td>bit 1</td><td>bit 0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">PON</td><td style="border: 1px solid black;">URQ</td><td style="border: 1px solid black;">CME</td><td style="border: 1px solid black;">EXE</td><td style="border: 1px solid black;">DDE</td><td style="border: 1px solid black;">QYE</td><td style="border: 1px solid black;">RQC</td><td style="border: 1px solid black;">OPC</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC
128	64	32	16	8	4	2	1																			
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																			
PON	URQ	CME	EXE	DDE	QYE	RQC	OPC																			
例	*ESR?																									
	32	SESERのbit5が1になっています。→CME(コマンドエラー)が発生しています。																								
注記	・システムエラーのときでも、このコマンドは実行されます。																									

標準イベント・ステータス・イネーブルレジスタ (SRER) の書き込みと読み出し

構文	コマンド	*SRE <0~255 (NR1)>																								
	クエリ	*SRE?																								
	応答	<0~255 (NR1)>																								
説明	コマンド	SRERのマスクパターンを、0 ~ 255の数値で設定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。 ビット6、未使用ビット(ビット7)の値は無視されます。 電源投入時は、0に初期化します。																								
	クエリ	*SRE コマンドで設定したSRERの内容を0~255のNR1数値で返します。ビット6、未使用ビット(ビット7)の値は常に0です。																								
例		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">128</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">bit 7</td> <td style="text-align: center;">bit 6</td> <td style="text-align: center;">bit 5</td> <td style="text-align: center;">bit 4</td> <td style="text-align: center;">bit 3</td> <td style="text-align: center;">bit 2</td> <td style="text-align: center;">bit 1</td> <td style="text-align: center;">bit 0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">未使用</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">ESB</td> <td style="text-align: center;">MAV</td> <td style="text-align: center;">ESB3</td> <td style="text-align: center;">ESB2</td> <td style="text-align: center;">ESB1</td> <td style="text-align: center;">ESB0</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	未使用	0	ESB	MAV	ESB3	ESB2	ESB1	ESB0
	128	64	32	16	8	4	2	1																		
	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																		
	未使用	0	ESB	MAV	ESB3	ESB2	ESB1	ESB0																		
コマンド	*SRE 33 SRERのビット0とビット5を1にします。																									
クエリ	*SRE?																									
応答	(HEADER ONのとき) *SRE 33 (HEADER OFFのとき) 33 SRERのビット0とビット5が1になっています。																									

ステータス・バイトと MSS ビットの読み出し

構文	クエリ	*STB?
	応答	<0~127 (NR1)>
説明	コマンド	STBの設定内容を0~127のNR1数値で返します。 応答メッセージにヘッダは付きません。
	クエリ	*STB?
例	クエリ	*STB?
	応答	(HEADER ONのとき) 16 (HEADER OFFのとき) 16 STBのbit4が1になっています。
注記		・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。
		・システムエラーのときでも、このコマンドは実行されます。

サンプリングの要求

構文	コマンド	*TRG
説明		ホールド状態の場合に 1回 測定表示を更新します。
例		:HOLD ON;*TRG;;MEAS?
注記		・ホールド以外の状態では、機器依存エラーになります。 ・アベレージ動作中にホールド状態になっている場合は、アベレージ値を入れ替えて表示します。

固有コマンド

(1) イベント・ステータス・レジスタ

固有のイベント・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)>																								
説明	コマンド	イベント・ステータス・イネーブルレジスタ 0(ESER0)に イベント・ステータス・レジスタの使用可能パターンを設定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。 <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit 7</td><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td>bit 2</td><td>bit 1</td><td>bit 0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>DS</td><td>CSE</td><td>SE</td><td>IE</td><td>AVG</td><td>HP</td><td>ODI</td><td>ESE</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	DS	CSE	SE	IE	AVG	HP	ODI	ESE
128	64	32	16	8	4	2	1																			
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																			
DS	CSE	SE	IE	AVG	HP	ODI	ESE																			
例	コマンド	:ESE0 4 ESER0のビット2を1にします。																								
	クエリ	:ESE0?																								
	応答	(HEADER ONのとき) :ESE0 4 (HEADER OFFのとき) 4																								
注記	電源投入の時はデータを0に初期化します。																									

固有のイベント・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 <0~255 (NR1)>																								
	クエリ	:ESE1?																								
	応答	<0~255 (NR1)>																								
説明	コマンド	イベント・ステータス・イネーブルレジスタ 1(ESER1)に イベント・ステータス・レジスタの使用可能パターンを設定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。 <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit 7</td><td>bit 6</td><td>bit 5</td><td>bit 4</td><td>bit 3</td><td>bit 2</td><td>bit 1</td><td>bit 0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>FOR1</td><td>ODI1</td><td>CODI1</td><td>IO1</td><td>OU1</td><td>HP1</td><td>HI1</td><td>HU1</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	FOR1	ODI1	CODI1	IO1	OU1	HP1	HI1	HU1
128	64	32	16	8	4	2	1																			
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																			
FOR1	ODI1	CODI1	IO1	OU1	HP1	HI1	HU1																			
例	コマンド	:ESE1 24 ESER1のビット3とビット4を1にします。																								
	クエリ	:ESE1?																								
	応答	(HEADER ONのとき) :ESE1 24 (HEADER OFFのとき) 24																								
注記	電源投入の時はデータを0に初期化します。																									

固有のイベント・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 <0~255 (NR1)>																							
	クエリ	:ESE2?																							
	応答	<0~255 (NR1)>																							
説明	コマンド	イベント・ステータス・イネーブルレジスタ 2(ESER2)に イベント・ステータス・レジスタの使用可能パターンを設定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。																							
		<table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">128</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">bit 7</td> <td style="text-align: center;">bit 6</td> <td style="text-align: center;">bit 5</td> <td style="text-align: center;">bit 4</td> <td style="text-align: center;">bit 3</td> <td style="text-align: center;">bit 2</td> <td style="text-align: center;">bit 1</td> <td style="text-align: center;">bit 0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>FOR2</td> <td>ODI2</td> <td>CODI2</td> <td>IO2</td> <td>OU2</td> <td>HP2</td> <td>HI2</td> <td>HU2</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	FOR2	ODI2	CODI2	IO2	OU2	HP2	HI2
128	64	32	16	8	4	2	1																		
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																		
FOR2	ODI2	CODI2	IO2	OU2	HP2	HI2	HU2																		
例	コマンド	:ESE2 96 ESER2のビット5とビット6を1にします。																							
	クエリ	:ESE2?																							
	応答	(HEADER ONのとき) :ESE2 96 (HEADER OFFのとき) 96																							
注記	電源投入の時はデータを0に初期化します。																								

固有のイベント・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 <0~255 (NR1)>																							
	クエリ	:ESE3?																							
	応答	<0~255 (NR1)>																							
説明	コマンド	イベント・ステータス・イネーブルレジスタ 3(ESER3)に イベント・ステータス・レジスタの使用可能パターンを設定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。																							
		<table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">128</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">bit 7</td> <td style="text-align: center;">bit 6</td> <td style="text-align: center;">bit 5</td> <td style="text-align: center;">bit 4</td> <td style="text-align: center;">bit 3</td> <td style="text-align: center;">bit 2</td> <td style="text-align: center;">bit 1</td> <td style="text-align: center;">bit 0</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>FOR3</td> <td>ODI3</td> <td>CODI3</td> <td>IO3</td> <td>OU3</td> <td>HP3</td> <td>HI3</td> <td>HU3</td> </tr> </table>	128	64	32	16	8	4	2	1	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	FOR3	ODI3	CODI3	IO3	OU3	HP3	HI3
128	64	32	16	8	4	2	1																		
bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0																		
FOR3	ODI3	CODI3	IO3	OU3	HP3	HI3	HU3																		
例	コマンド	:ESE3 15 ESER3のビット0とビット1とビット2ビット3を1にします。																							
	クエリ	:ESE3?																							
	応答	(HEADER ONのとき) :ESE3 15 (HEADER OFFのとき) 15																							
注記	電源投入の時はデータを0に初期化します。																								

固有のイベント・ステータス・レジスタ ESER0~3 の設定と問い合わせ

構文	クエリ	:ESR0?
		:ESR1?
		:ESR2?
		:ESR3?
	応答	<0~255 (NR1)>
説明	コマンド	イベント・ステータス・レジスタの内容をNR1形式で返します。
	注記	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

(2) 測定関連設定

結線の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:WIRing** <結線タイプ>
クエリ **:WIRing?**
応答 <結線タイプ>

結線タイプ	PW3337	PW3336
TYPE1	1P2W × 3	1P2W × 2
TYPE2	1P3W, 1P2W	1P3W,
TYPE3	3P3W, 1P2W	3P3W
TYPE4	3P3W2M	3P3W2M
TYPE5	3V3A	
TYPE6	3P3W3M	
TYPE7	3P4W	
1	TYPE2と同じです。設定のみ使用可能です。	
2	TYPE4と同じです。設定のみ使用可能です。	

説明 結線タイプを設定/問い合わせします。
応答はTYPE1～7で返します。

例 コマンド **:WIRING TYPE1**
結線をTYPE1に設定します。
クエリ **:WIR?**
応答 (HEADER ONのとき) **:WIRING TYPE1**
(HEADER OFFのとき) **TYPE1**

注記 ・1P2W以外の結線のとき、チャンネルごとに設定可能な項目(測定レンジなど)は、CH1に統一されます。
・積算実行中、表示ホールド中、最大/最小値ホールド中は結線の変更はできません。

結線の設定と問い合わせ(3331互換用)

構文 コマンド **:MODE** <結線タイプ>
クエリ **:MODE?**
応答 <結線タイプ>

説明 “WIRing”と同じです。
結線タイプを設定/問い合わせします。
応答はTYPE1～7で返します。

例 コマンド **:MODE 1**
結線を1P3W (TYPE2)に設定します。
クエリ **:MODE?**
応答 (HEADER ONのとき) **:MODE TYPE2**
(HEADER OFFのとき) **TYPE2**

注記 ・1P2W以外の結線のとき、チャンネルごとに設定可能な項目(測定レンジなど)は、CH1に統一されます。
・積算実行中、表示ホールド中、最大/最小値ホールド中は結線の変更はできません。

平均化回数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:AVERaging <平均化回数(NR1)>
	クエリ	:AVERaging?
	応答	<平均化回数(NR1)> 1/2/5/10/25/50/100
説明		平均化回数を設定/問い合わせします。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。
	例	
	コマンド	:AVER 10 平均化回数を10回に設定します。
	クエリ	:AVER?
	応答	(HEADER ONのとき) :AVERAGING 10 (HEADER OFFのとき) 10
注記		<ul style="list-style-type: none">・平均化回数を変更すると、平均化処理を再スタートします。・表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

積算計の積算設定時間と状態の問い合わせ

構文	クエリ 応答	:INTEGrate? <0000~9999(NR1)>,<00~59(NR1)>;<積算計の状態>
説明		積算設定時間(時間、分)と積算計の状態を、数値および文字で返します。 応答の内容は“:INTEGrate:TIME?”,“INTEGrate:STATe?”を参照してください。
例	クエリ 応答	:INTEG? (HEADER ONのとき) :INTEGRATE:TIME 0100,00,STATE START (HEADER OFFのとき) 0100,00;START
注記		・:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン”;”からコンマ”,”に切り替えることができます。

積算計の状態の設定と問い合わせ

構文	コマンド クエリ 応答	:INTEGrate:STATe <積算計の状態> :INTEGrate:STATe? <積算計の状態>
説明	クエリ 応答	START/STOP/RESET 積算計の動作を指示します。 積算計の状態を文字で返します。
例	コマンド クエリ 応答	:INTEG:STAT START 積算動作を開始します。 :INTEG:STAT? (HEADER ONのとき) :INTEGRATE:STATE START (HEADER OFFのとき) START
注記		・積算計の状態により、機器に依存したエラーになります。(下表参照) ・積算値が±999999MIに達しているとき、あるいは積算時間が10000時間に達しているときにSTARTコマンドを実行すると機器に依存したエラーになります。

		本体の状態				
		RUNランプ EXTランプ 消灯中 (リセット状態)	キー入力(コマンド) EXTランプ消灯中		外部端子からの積算動作 EXTランプ点灯中	
			RUNランプ 点灯中 (積算動作中)	RUNランプ 点滅中 (停止中)	RUNランプ 点灯中 (積算動作中)	RUNランプ 点滅中 (停止中)
コマ ン ド	START	○	×	○	×	×
	STOP	×	○	×	×	×
	RESET	○	×	○	×	○

○: コマンドが実行されます

×: 機器に依存したエラーになります。

積算時間の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:INTEGrate:TIME <0000~9999(NR1)>,<00~59(NR1)>
	クエリ	:INTEGrate:TIME?
	応答	<0000~9999(NR1)>,<00~59(NR1)>
説明	積算時間の時間と分を設定/問い合わせします。 設定範囲は1分~9999時間59分です。1分単位で設定できます。 0時間0分で設定した場合は、10000時間(約417日)として動作します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。	
例	コマンド	:INTEG:TIME 100,20 積算時間の時間を100時間20分に設定します。
	クエリ	:INTEG:TIME?
	応答	(HEADER ONのとき) :INTEGRATE:TIME 0100,20 (HEADER OFFのとき) 0100,20
注記	・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。	

高調波解析次数 上限の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:HARMonic:ORDer:UPPer <2~50(NR1)>
	クエリ	:HARMonic:ORDer:UPPer?
	応答	<2~50(NR1)>
説明	高調波解析の解析次数上限を設定/問い合わせします。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。	
例	コマンド	:HARM:ORD:UPP 50 高調波解析の解析次数上限を50に設定します。
	クエリ	:HARM:ORD:UPP?
	応答	(HEADER ONのとき) :HARMONIC:ORDER:UPPER 50 (HEADER OFFのとき) 50
注記	・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。	

表示ホールドの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:HOLD <ON/OFF/MAX/MIN/RESET>
	クエリ	:HOLD?
	応答	<ON/OFF/MAX/MIN/RESET> ON 表示値を固定します(表示ホールド状態) OFF 表示値の固定を解除します MAX 最大値を表示します(最大値ホールド) MIN 最小値を表示します(最小値ホールド) RESET 最大/最小値をリセットします(コマンドのみ) 平均化処理(アベレージ)も再スタートします。
説明	コマンド 表示値のホールドの種類、または、最大/最小値のリセットを指定します。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。 クエリ 表示値のホールドの設定を返します。	
例	コマンド	:HOLD ON 表示値を固定します
	クエリ	:HOLD?
	応答	(HEADER ONのとき) :HOLD ON (HEADER OFFのとき) ON

ゼロアジャスト(消磁)の実行と問い合わせ

構文	コマンド	:DEMAg
	クエリ	:DEMAg?
	応答	<OK/BUSY/ERROR> OK 正常終了 BUSY ゼロアジャスト(消磁)実行中 ERROR ゼロアジャスト失敗
説明	コマンド	ゼロアジャスト(消磁)を実行します。
	クエリ	ゼロアジャスト(消磁)の実行結果、または状態を返します。
例	コマンド	:DEMA
	クエリ	:DEMA?
	応答	(HEADER ONのとき) :DEMAG OK (HEADER OFFのとき) OK
注記		・ゼロアジャスト(消磁)は実行に時間がかかります(約40秒)。その間は実行エラーになるコマンドがあります。":DEMAG;*WAI"のように、*WAIと組み合わせて、ゼロアジャスト(消磁)が終了してから、次のコマンドを送るようにしてください。
		・本体の電源を入れてからゼロアジャスト(消磁)動作を実行していない場合、:DEMAg?はOKを返します。

複数台同期制御機能の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:SYNC:CONTRol <OFF/IN/OUT>
	クエリ	:SYNC:CONTRol?
	応答	<OFF/IN/OUT> OFF 同期制御機能をOFFにします。 IN 本体をスレーブに設定します。 OUT 本体をマスタに設定します。
説明	コマンド	複数台同期制御の入出力を設定/問い合わせます。
	クエリ	
例	コマンド	:SYNC:CONT OUT
	クエリ	:SYNC:CONT?
	応答	(HEADER ONのとき) :SYNC:CONTROL OUT (HEADER OFFのとき) OUT
注記		・積算の同期測定を開始する前に、マスター/スレーブ共に積算値のリセットをしてください。

(3) 電圧レンジ

電圧レンジとオートレンジの問い合わせ

構文	クエリ	ch1	:VOLTage?
		ch1	:VOLTage1?
		ch2	:VOLTage2?
		ch3	:VOLTage3?
	応答	<電圧レンジ(NR1)>;<オートレンジ ON/OFF>	
説明		電圧レンジ設定内容を問い合わせます。	
	クエリ	:VOLT1?	
例	クエリ	:VOLT1?	
	応答	(HEADER ONのとき) :VOLTAGE1:RANGE 15;AUTO ON (HEADER OFFのとき) 15; ON	
注記		・:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン";"からコンマ","に切り替えることができます。	

電圧オートレンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:VOLTage:AUTO <ON/OFF>
		ch1	:VOLTage1:AUTO <ON/OFF>
		ch2	:VOLTage2:AUTO <ON/OFF>
		ch3	:VOLTage3:AUTO <ON/OFF>
クエリ		ch1	:VOLTage:AUTO?
		ch1	:VOLTage1:AUTO?
		ch2	:VOLTage2:AUTO?
		ch3	:VOLTage3:AUTO?
応答		<ON/OFF>	
		ON	電圧をオートレンジで測定します。
		OFF	電圧のオートレンジ動作を終了します。
説明	コマンド		電圧のオートレンジのON/OFF設定をします。
	クエリ		電圧オートレンジの設定を返します。
例	コマンド		:VOLT1:AUTO ON
	クエリ		:VOLT1:AUTO?
	応答	(HEADER ONのとき)	:VOLTAGE1:AUTO ON
		(HEADER OFFのとき)	ON
注記			・:VOLTage:RANGeコマンド等でレンジ設定をすると、指定されたchのオートレンジはOFFとなります。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

電圧レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:VOLTage:RANGe <電圧レンジ(NR1)>
		ch1	:VOLTage1:RANGe <電圧レンジ(NR1)>
		ch2	:VOLTage2:RANGe <電圧レンジ(NR1)>
		ch3	:VOLTage3:RANGe <電圧レンジ(NR1)>
クエリ		ch1	:VOLTage:RANGe?
		ch1	:VOLTage1:RANGe?
		ch2	:VOLTage2:RANGe?
		ch3	:VOLTage3:RANGe?
応答		<電圧レンジ(NR1)>	
		<電圧レンジ(NR1)>=15/30/60/150/300/600/1000	
説明	コマンド		電圧のレンジの設定をします。(単位はボルト(V))
	クエリ		数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。電圧レンジの設定をNR1形式で返します。
例	コマンド		:VOLT1:RANG 15
	クエリ		:VOLT1:RANG?
	応答	(HEADER ONのとき)	:VOLTAGE1:RANGE 15
		(HEADER OFFのとき)	15
注記			・指定する電圧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。
			・マイナス値を指定すると、絶対値で処理します。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・<電圧レンジ(NR1)>以外の値を指定したときは、“指定値を測定できるレンジ”に設定します。ただし、レンジのフルスケールを越えるときは、1つ上のレンジに設定されます。
			・レンジを指定すると、オートレンジはOFFになります。
		・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。	

(4) 電流レンジ

電流レンジ関連設定 一括問い合わせ

構文	クエリ	ch1	:CURRent?
		ch1	:CURRent1?
		ch2	:CURRent2?
		ch3	:CURRent3?
説明	応答	<電流レンジ(NR2)>;<オートレンジ ON/OFF>;<電流センサタイプ>;<電流センサレンジ> 電流レンジ設定内容を問い合わせます。	
	クエリ	:CURR1?	
例	クエリ	:CURR1?	
	応答	(HEADER ONのとき) :CURRENT1:RANGE 0.2;AUTO OFF; TYPE TYPE2;EXTRANGE C50 (HEADER OFFのとき) 0.2; OFF; TYPE2; C50	
注記	クエリ	:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン”;"から コンマ”,”に切り替えることができます。	
	応答	:CURRent:RANGe,AUTO,TYPE,EXTRangeの項を参照ください。	

電流オートレンジ設定 問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:CURRent:AUTO <ON/OFF>
		ch1	:CURRent1:AUTO <ON/OFF>
		ch2	:CURRent2:AUTO <ON/OFF>
		ch3	:CURRent3:AUTO <ON/OFF>
クエリ	クエリ	ch1	:CURRent:AUTO?
		ch1	:CURRent1:AUTO?
		ch2	:CURRent2:AUTO?
		ch3	:CURRent3:AUTO?
説明	コマンド	応答	<ON/OFF> ON 電流をオートレンジで測定します。 OFF 電流のオートレンジ動作を終了します。
	クエリ	コマンド	電流のオートレンジのON/OFF設定をします。
	クエリ	クエリ	電流のオートレンジの設定を返します。
例	コマンド	:CURR1:AUTO ON	
	クエリ	:CURR1:AUTO?	
注記	クエリ	(HEADER ONのとき) :CURRENT1:AUTO ON (HEADER OFFのとき) ON	
	注記	:CURRent:RANGeコマンド等でレンジ設定をすると、 指定されたchのオートレンジはOFFとなります。 ・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。	

電流レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:CURRent:RANGe <電流レンジ(NR2)>
		ch1	:CURRent1:RANGe <電流レンジ(NR2)>
		ch2	:CURRent2:RANGe <電流レンジ(NR2)>
		ch3	:CURRent3:RANGe <電流レンジ(NR2)>
	クエリ	ch1	:CURRent:RANGe?
		ch1	:CURRent1:RANGe?
		ch2	:CURRent2:RANGe?
		ch3	:CURRent3:RANGe?
	応答		<電流レンジ(NR2)> <電流レンジ(NR2)>=0.2/0.5/1.0/2.0/5.0/10.0/20.0/50.0
説明	コマンド		電流のレンジの設定をします。(単位はアンペア(A)) 数値はNRf形式で受け付けますが、 有効桁(四桁)以下は4捨5入して扱います。
	クエリ		電流レンジの設定をNR1形式で返します。
例	コマンド		:CURR1:RANG 0.2
	クエリ		:CURR1:RANG?
	応答	(HEADER ONのとき)	:CURRENT1:RANGE 0.2
		(HEADER OFFのとき)	0.2
注記			・指定する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、オートレンジはOFFになります。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・<電流レンジ(NR2)>以外の値を指定したときは、“指定値を測定できるレンジ”に設定します。ただし、レンジのフルスケールを越えるときは、1つ上のレンジに設定されます。
			・マイナス値を指定すると、絶対値で処理します。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。 ・電流センサ使用時は、 :CURRent:EXTRange(?) を使用してください

外部電流センサ入力の設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:CURRent:TYPE <外部電流センサタイプ>
		ch1	:CURRent1:TYPe <外部電流センサタイプ>
		ch2	:CURRent2:TYPe <外部電流センサタイプ>
		ch3	:CURRent3:TYPe <外部電流センサタイプ>
	クエリ	ch1	:CURRent:TYPe?
		ch1	:CURRent1:TYPe?
		ch2	:CURRent2:TYPe?
		ch3	:CURRent3:TYPe?
	応答		<外部電流センサタイプ> <外部電流センサタイプ>=OFF/TYPE1/TYPE2
説明	コマンド		外部電流センサのタイプの設定をします。
	クエリ		電流センサレンジの設定を文字列で返します。
例	コマンド		:CURR1:TYPE TYPE1
	クエリ		:CURR1:TYPE?
	応答	(HEADER ONのとき)	:CURRENT1:TYPE TYPE1
		(HEADER OFFのとき)	TYPE1
注記			・設定を変えたときは、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、オートレンジはOFFになります。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

電流レンジ(外部電流センサ使用時)の設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:CURRent:EXTRange <外部電流センサレンジ>
		ch1	:CURRent1:EXTRange <外部電流センサレンジ>
		ch2	:CURRent2:EXTRange <外部電流センサレンジ>
		ch3	:CURRent3:EXTRange <外部電流センサレンジ>
	クエリ	ch1	:CURRent:EXTRange?
		ch1	:CURRent1:EXTRange?
		ch2	:CURRent2:EXTRange?
		ch3	:CURRent3:EXTRange?
	応答		<外部電流センサレンジ>
	説明	コマンド	
クエリ			外部電流センサレンジの設定を文字列で返します。
例		コマンド	:CURR1:EXTR C50
	クエリ		:CURR1:EXTR?
	応答	(HEADER ONのとき)	:CURRENT1:EXTRANGE C50
		(HEADER OFFのとき)	C50
注記			・レンジを変えたときは、内部回路が安定するまで待つてから測定値を読んでください。
			・レンジを指定すると、オートレンジはOFFになります。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・上記の<外部電流センサレンジ>以外を指定した場合には、エラーとなります。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

(5) 周波数レンジ(ゼロクロスフィルタ)

周波数レンジの問い合わせ

構文	クエリ	ch1	:FREQuency?
		ch1	:FREQuency1?
		ch2	:FREQuency2?
		ch3	:FREQuency3?
説明	応答	<周波数レンジ(NR3)>	
		周波数レンジ設定内容を問い合わせます。	
例	クエリ	:FREQuency1?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:FREQUENCY1:RANGE +500.0E+0
		(HEADER OFFのとき)	+500.0E+0
注記	・周波数レンジとゼロクロスフィルタの設定は連動します。		

周波数レンジの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:FREQuency:RANGE <周波数レンジ(NR3)>
		ch1	:FREQuency1:RANGE <周波数レンジ(NR3)>
		ch2	:FREQuency2:RANGE <周波数レンジ(NR3)>
		ch3	:FREQuency3:RANGE <周波数レンジ(NR3)>
クエリ		ch1	:FREQuency:RANGe?
		ch1	:FREQuency1:RANGe?
		ch2	:FREQuency2:RANGe?
		ch3	:FREQuency3:RANGe?
説明	コマンド	応答 <周波数レンジ(NR3)> <周波数レンジ(NR3)>= +100.0E+0, +500.0E+0, +200.0E+3, +5.0E+3 周波数レンジの設定をします。(単位は周波数(Hz)) 数値はNRf形式で受け付けますが、有効桁数(6桁)以下は、4捨5入して扱います。	
	クエリ	周波数レンジの設定をNR3形式で返します。	
例	コマンド	:FREQ1:RANG 500E+0	
	クエリ	:FREQ1:RANG?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:FREQUENCY1:RANGE +500.0E+0
		(HEADER OFFのとき)	+500.0E+0
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・指定する周波数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。 ・結線によって連動しているチャンネルは同じ設定になります。 ・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。 ・<周波数レンジ(NR3)>以外の値を指定したときは、"指定値を測定できるレンジ"に設定します。 ただし、レンジのフルスケールを越えるときは、1つ上のレンジに設定されます。 ・最大レンジ(200kHz)を超える値やマイナス値を指定した場合は、実行エラーとなります。 ・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。 		

(6) 同期ソース

同期ソースの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:SOURce <同期ソース>
		ch1	:SOURce1 <同期ソース>
		ch2	:SOURce2 <同期ソース>
		ch3	:SOURce3 <同期ソース>
クエリ		ch1	:SOURce?
		ch1	:SOURce1?
		ch2	:SOURce2?
		ch3	:SOURce3?
応答			<同期ソース>
			<同期ソース>=U1/U2/U3/I1/I2/I3/DC
説明例	コマンド		:SOUR1 U1
	クエリ		:SOUR1?
	応答	(HEADER ONのとき)	:SOURCE1 U1
		(HEADER OFFのとき)	U1
注記			・設定を変えたときは、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。
			・結線によって連動しているチャンネルは同じ設定になります。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、設定を変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

同期タイムアウトの設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:SOURce:TIMEOut <タイムアウト値(NR2)>
		ch1	:SOURce1:TIMEOut <タイムアウト値(NR2)>
		ch2	:SOURce2:TIMEOut <タイムアウト値(NR2)>
		ch3	:SOURce3:TIMEOut <タイムアウト値(NR2)>
クエリ		ch1	:SOURce:TIMEOut?
		ch1	:SOURce1:TIMEOut?
		ch2	:SOURce2:TIMEOut?
		ch3	:SOURce3:TIMEOut?
応答			<タイムアウト値(NR2)>
			<タイムアウト値>=0.1/1/10
説明例	コマンド		:SOUR1:TIMEO 1
	クエリ		:SOUR1:TIMEO?
	応答	(HEADER ONのとき)	:SOURCE1:TIMEOUT 1.0
		(HEADER OFFのとき)	1.0
注記			・タイムアウト値に単位はつけないでください
			・設定を変えたときは、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。
			・結線によって連動しているチャンネルは同じ設定になります。
			・平均化回数が1以外に設定されている場合、設定を変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。
			・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。

(7) VT比・CT比

VT比・CT比の問い合わせ

構文	クエリ	ch1	:SCALE?
		ch1	:SCALE1?
		ch2	:SCALE2?
		ch3	:SCALE3?
説明	応答	<VT比(NR2)>,<CT比(NR2)>	
		VT(PT)比,CT比の設定値を問い合わせます。	
例	クエリ	:SCAL1?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:SCALE:VT 2.0;CT 3.000
		(HEADER OFFのとき)	2.0;3.000

VT比の設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:SCALE:VT <VT比(NR2)>
		ch1	:SCALE1:VT <VT比(NR2)>
		ch2	:SCALE2:VT <VT比(NR2)>
		ch3	:SCALE3:VT <VT比(NR2)>
クエリ		ch1	:SCALE:VT?
		ch1	:SCALE1:VT?
		ch2	:SCALE2:VT?
		ch3	:SCALE3:VT?
説明	コマンド	応答	<VT比(NR2)>
			<VT比(NR2)>=0.1~1000
例	クエリ	コマンド	VT(PT)比の設定をします。
			数値はNRf形式で受け付けますが、有効桁数(4桁)以下は、4捨5入して扱います。
注記	クエリ	コマンド	VT比の設定をNR2形式で返します。
	コマンド	クエリ	:SCAL1:VT 1.2
	クエリ	コマンド	:SCAL1:VT?
	応答	(HEADER ONのとき)	:SCALE1:VT 1.2
		(HEADER OFFのとき)	1.2
		注記	<ul style="list-style-type: none"> ・結線によって連動しているチャンネルは同じ設定になります。 ・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。 ・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。 ・:SCALE:VTの代わりに:SCALE:PTも使用可能です。(同じ動作をします)

CT比の設定と問い合わせ

構文	コマンド	全 ch 一斉	:SCALE:CT <CT 比(NR2)>
		ch1	:SCALE1:CT <CT 比(NR2)>
		ch2	:SCALE2:CT <CT 比(NR2)>
		ch3	:SCALE3:CT <CT 比(NR2)>
	クエリ	ch1	:SCALE:CT?
		ch1	:SCALE1:CT?
		ch2	:SCALE2:CT?
		ch3	:SCALE3:CT?
	応答		<CT比(NR2)>
			<CT比(NR2)>=0.001~1000
説明	コマンド	CT比の設定をします。 数値はNRf形式で受け付けますが、有効桁数(4桁)以下は、4捨5入して扱います。	
	クエリ	CT比の設定をNR2形式で返します。	
例	コマンド	:SCAL1:CT 2.1	
	クエリ	:SCAL1:CT?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:SCALE1:CT 2.100
		(HEADER OFFのとき)	2.100
注記	・結線によって連動しているチャンネルは同じ設定になります。		
	・平均化回数が1以外に設定されている場合、レンジを変更すると平均化処理を再スタート、最大/最小値がリセットされます。		
	・積算動作中、表示ホールド中、最大値/最小値ホールド中の変更はできません。		

(8) D/A 出力

D/A出力(D/A1)の設定と問い合わせ

構文	コマンド	出力端子 D/A1	:AOUT <出力項目>
	クエリ	出力端子 D/A1	:AOUT?
	応答		<出力項目>
説明	コマンド	D/A1の出力項目	
	クエリ	D/A1の出力項目を返します。(:AOUT:ITEM:DA1と同じ動作)	
例	コマンド		:AOUT S1
	クエリ		:AOUT?
	応答	(HEADER ONのとき)	:AOUT:ITEM:DA1 S1
		(HEADER OFFのとき)	S1
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・DA1～3については、AOUT:ITEM(?)コマンド、クエリにて設定、問い合わせができます。 ・D/A出力がない本体では、機器エラーとなります。 		

アナログ/波形出力の切り替えと問い合わせ

構文	コマンド		:AOUT:MONitor <STD/FAST>
	クエリ		:AOUT:MONitor?
	応答		<STD/FAST>
説明		STD:標準出力(アナログ出力)	
		FAST:高速出力(波形出力)	
例	コマンド		:AOUT:MON STD
	クエリ		:AOUT:MON?
	応答	(HEADER ONのとき)	:AOUT:MONITOR STD
		(HEADER OFFのとき)	STD
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・D/A出力端子(U1～3,I1～3,P1～3,Psum)の出力切り替えは共通です。本コマンドにて一斉に切り替わります。 ・D/A出力がない本体では、機器エラーとなります。 		

D/A出力端子(U1~3,I1~3,P1~3,Psum)の出力項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	出力端子 U1	:AOUT:ITEM:U1	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 U2	:AOUT:ITEM:U2	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 U3	:AOUT:ITEM:U3	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 I1	:AOUT:ITEM:I1	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 I2	:AOUT:ITEM:I2	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 I3	:AOUT:ITEM:I3	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 P1	:AOUT:ITEM:P1	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 P2	:AOUT:ITEM:P2	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 P3	:AOUT:ITEM:P3	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
		出力端子 Psum	:AOUT:ITEM:P0	<RMS/DC/AC/FND/UMN>
クエリ		出力端子 U1	:AOUT:ITEM:U1?	
		出力端子 U2	:AOUT:ITEM:U2?	
		出力端子 U3	:AOUT:ITEM:U3?	
		出力端子 I1	:AOUT:ITEM:I1?	
		出力端子 I2	:AOUT:ITEM:I2?	
		出力端子 I3	:AOUT:ITEM:I3?	
		出力端子 P1	:AOUT:ITEM:P1?	
		出力端子 P2	:AOUT:ITEM:P2?	
		出力端子 P3	:AOUT:ITEM:P3?	
		出力端子 Psum	:AOUT:ITEM:P0?	
応答			<RMS/DC/AC/FND/UMN>	
説明		各端子毎に設定されている整流方式です		
		D/A出力端子(U1~3,I1~3,P1~3,Psum)の出力内容(整流方式)を設定/問い合わせします。		
例	コマンド		:AOUT:ITEM:U1 RMS	
	クエリ		:AOUT:ITEM:U1?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:AOUT:ITEM:U1 RMS	
		(HEADER OFFのとき)	RMS	
注記		・:AOUT:MONitorコマンドにより波形出力が指定されている場合には、本コマンドによる出力の変化はありません。		
		アナログ出力が指定されたときには、本コマンドにより指定した出力動作をします。		
		・D/A出力がない本体では、機器エラーとなります。		

D/A出力端子(D/A1~3)の出力項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	出力端子 D/A1	:AOUT:ITEM:DA1	<D/A 出力項目>
		出力端子 D/A2	:AOUT:ITEM:DA2	<D/A 出力項目>
		出力端子 D/A3	:AOUT:ITEM:DA3	<D/A 出力項目>
クエリ		出力端子 D/A1	:AOUT:ITEM:DA1?	
		出力端子 D/A2	:AOUT:ITEM:DA2?	
		出力端子 D/A3	:AOUT:ITEM:DA3?	
応答			<D/A出力項目>	
説明		測定項目指定一覧 を参照してください。		
		D/A出力端子(U1~3,I1~3,P1~3,Psum)の出力内容(整流方式)を設定/問い合わせします。		
例	コマンド		:AOUT:ITEM:DA1 WP1	
	クエリ		:AOUT:ITEM:DA1?	
	応答	(HEADER ONのとき)	:AOUT:ITEM:DA1 WP1	
		(HEADER OFFのとき)	WP1	
注記		・D/A出力がない本体では、機器エラーとなります。		

(9) 本体の表示設定

本体の表示項目の設定と問い合わせ(基本測定項目)

構文	コマンド	表示部:a~d :DISPlay[:NORMal] <表示 a>,<表示 b>,<表示 c>,<表示 d>
		表示部:a :DISPlay:NORMal:A <表示 a> 表示部:b :DISPlay:NORMal:B <表示 b> 表示部:c :DISPlay:NORMal:C <表示 c> 表示部:d :DISPlay:NORMal:D <表示 d>
クエリ		表示部:a~d :DISPlay[:NORMal]? 表示部:a :DISPlay:NORMal:A? 表示部:b :DISPlay:NORMal:B? 表示部:c :DISPlay:NORMal:C? 表示部:d :DISPlay:NORMal:D?
	応答	<表示a>,<表示b>,<表示c>,<表示d> <表示a~d>の詳細は 測定項目指定一覧 を参照してください 本体表示部a~dに表示させる項目を設定/問い合わせします。
説明例	コマンド	:DISP U1,I1,P1,TIME
	コマンド	本体の表示部の設定を下記にします 表示部a: 電圧(ch1 acdc) 表示部b: 電流(ch1 acdc) 表示部c: 有効電力(ch1 acdc) 表示部d: 積算時間
クエリ		:DISP?
応答		(HEADER ONのとき) :DISPLAY U1,I1,P1,TIME (HEADER OFFのとき) U1,I1,P1,TIME

注記 ・HOLDの状態によって表示する値(瞬時値/最大値/最小値)が切り替わります。
HOLDの状態と出力する値は下記になります。

HOLD状態	表示内容
OFF	瞬時値
ON	HOLDされた値
最大値ホールド	最大値
最小値ホールド	最小値

・高調波表示時に本コマンドを発行した場合には、:DISPlay:MODEにて通常表示に切り替えてください。

・アベレージ動作中は瞬時値は平均化された測定値になります。

通常測定 表示項目一覧

(:DISPlay[:NORMal], AOUT:ITEM:DA1等用)

内容		パラメータリスト	:DISPlay :NORMal 対応	:AOUT :ITEM 対応
出力項目	整流方式			
電圧(U)	ACDC	U1/U2/U3/U0 (V1/V2/V3/V0 も使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	UMN1/UMN2/UMN3/UMN0	○	○
	DC	UDC1/UDC2/UDC3/UDC0	○	○
	AC	UAC1/UAC2/UAC3/UAC0	○	○
	FND	UFND1/UFND2/UFND3/UFND0	○	○
電流(I)	ACDC	I1/I2/I3/I0 (A1/A2/A3/A0 も使用可能)	○	○
	DC	IDC1/IDC2/IDC3/IDC0	○	○
	AC	IAC1/IAC2/IAC3/IAC0	○	○
	FND	IFND1/IFND2/IFND3/IFND0	○	○
有効電力(P)	ACDC	P1/P2/P3/P0 (W1/W2/W3/W0 も使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	PMN1/PMN2/PMN3/PMN0	○	○
	DC	PDC1/PDC2/PDC3/PDC0	○	○
	AC	PAC1/PAC2/PAC3/PAC0	○	○
	FND	PFND1/PFND2/PFND3/PFND0	○	○
皮相電力(S)	ACDC	S1/S2/S3/S0 (VA1/VA2/VA3/VA0 も使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	SMN1/SMN2/SMN3/SMN0	○	○
	AC	SAC1/SAC2/SAC3/SAC0	○	○
	FND	SFND1/SFND2/SFND3/SFND0	○	○
無効電力(Q)	ACDC	Q1/Q2/Q3/Q0 (VAR1/VAR2/VAR3/VAR0 も使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	QMN1/QMN2/QMN3/QMN0	○	○
	AC	QAC1/QAC2/QAC3/QAC0	○	○
	FND	QFND1/QFND2/QFND3/QFND0	○	○
力率(λ)	ACDC	PF1/PF2/PF3/PF0	○	○
	ACDC UMEAN	PFMN1/PFMN2/PFMN3/PFMN0	○	○
	AC	PFAC1/PFAC2/PFAC3/PFAC0	○	○
	FND	PFFND1/PFFND2/PFFND3/PFFND0	○	○
位相角(ϕ)	AC	DEGAC1/DEGAC2/DEGAC3/DEGAC0	○	○
	FND	DEGFND1/DEGFND2/DEGFND3 DEGFND0	○	○
電圧周波数(f)	-	FREQU1/FREQU2/FREQU3	○	○
電流周波数(f)	-	FREQI1/FREQI2/FREQI3	○	○
プラスの 電流積算	DC	PIHDC1/PIHDC2/PIHDC3	○	○
マイナスの 電流積算	DC	MIHDC1/MIHDC2/MIHDC3	○	○
電流積算 の総和	ACDC	IH1/IH2/IH3 (AH1/AH2/AH3 も使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	IHMN1/IHMN2/IHMN3	○	○

内容		パラメータリスト	:DISPlay :NORMal 対応	:AOUT :ITEM 対応
出力項目	整流方式			
	DC	IHDC1/IHDC2/IHDC3	○	○
プラスの有効電力積算	ACDC	PWP1/PWP2/PWP3/PWP0 (PWH1/PWH2/PWH3/PWH0 も使用可能) (PINTEG= PWP0 として使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	PWPMN1/PWPMN2/PWPMN3/PWPMN0	○	○
	DC	PWPDC1/PWPDC2/PWPDC3	○	○
マイナスの有効電力積算	ACDC	MWP1/MWP2/MWP3/MWP0 (MWH1/MWH2/MWH3/MWH0 も使用可能) (MINTEG= MWP0 として使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	MWPMN1/MWPMN2/MWPMN3/MWPMN0	○	○
	DC	MWPDC1/MWPDC2/MWPDC3	○	○
有効電力積算の総和	ACDC	WP1/WP2/WP3/WP0 (WH1/WH2/WH3/WH0 も使用可能) (INTEG= WP0 としても使用可能)	○	○
	ACDC UMEAN	WPMN1/WPMN2/WPMN3/WPMN0	○	○
	DC	WPDC1/WPDC2/WPDC3	○	○
積算時間	-	TIME	○	-
電圧波形 ピーク値(Upk)	-	UPK1/UPK2/UPK3	○	-
電流波形 ピーク値(Ipk)	-	IPK1/IPK2/IPK3	○	-
効率(η)	-	EFF1/EFF2	○	○
電圧クレスト ファクタ(Ucf)	-	UCF1/UCF2/UCF3	○	○
電流クレスト ファクタ(Icf)	-	ICF1/ICF2/ICF3	○	○
時間平均 電流 (T.AV I)	ACDC	ITAV1/ITAV2/ITAV3	○	○
	ACDC UMEAN	ITAVMN1/ITAVMN2/ITAVMN3	○	○
	DC	ITAVDC1/ITAVDC2/ITAVDC3	○	○
時間平均 電力 (T.AV P)	ACDC	PTAV1/PTAV2/PTAV3/PTAV0	○	○
	ACDC UMEAN	PTAVMN1/PTAVMN2/PTAVMN3/PTAVMN0	○	○
	DC	PTAVDC1/PTAVDC2/PTAVDC3	○	○
電圧リップル率 (Urf)	-	URF1/ URF2/ URF3	○	○
電流リップル率 (Irf)	-	IRF1/ IRF2/ IRF3	○	○
電圧総合歪率 (Uthd)	-	UTHD1/ UTHD2/ UTHD3	○	○
電流総合歪率 (Ithd)	-	ITHD1/ ITHD2/ ITHD3	○	○
チャンネル間 電圧基本波位相 差(θU)	FND	UCHDEG2_1/UCHDEG3_1	○	○
チャンネル間 電流基本波位相 差(θI)	FND	ICHDEG2_1/ICHDEG3_1	○	○

注: 本体で表示はできても測定値が存在しない演算項目(URF0 など)については、表中には記載してありません。

本体表示の通常測定/高調波測定の切り替えと問い合わせ

構文	コマンド	:DISPlay:MODE <NORM/HRMS/HCON /HOSRMS/HOSCON>
	クエリ	:DISPlay:MODE?
	応答	<NORM/HRMS/HCON/HOSRMS/HOSCON> NORM:通常測定値 HRMS:高調波レベル表示 次数共通(a:次数 b,c,d:高調波測定) HCON:高調波含有率表示 次数共通(a:次数 b,c,d:高調波測定) HOSRMS:高調波レベル表示 次数個別(a,b,c,d:高調波測定) HOSCON:高調波含有率表示 次数個別(a,b,c,d:高調波測定) 表示部の内容(通常測定/高調波測定)を切り替え/問い合わせします
説明	コマンド	:DISP:MODE NORM
	クエリ	:DISP:MODE?
	応答	(HEADER ONのとき) :DISPLAY:MODE NORM (HEADER OFFのとき) NORM

高調波 次数共通表示時の表示次数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:DISPlay:HARMonic:ORDer <0~50(NR1)>
	クエリ	:DISPlay:HARMonic:ORDer?
	応答	<0~50(NR1)>
説明		高調波 次数共通表示時の次数を設定/問い合わせます 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は、切り捨てます。
	コマンド	:DISP:HARM:ORD 21
	クエリ	:DISP:HARM:ORD?
	応答	(HEADER ONのとき) :DISPLAY:HARMONIC:ORDER 21 (HEADER OFFのとき) 21
注記		・表示が、高調波(次数共通)以外の場合は、本体表示に直ちに影響はしません。 :DISPlay:MODE等で表示を切り替えたときに設定が反映されます。

高調波 次数共通表示時の表示項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	表示部 b :DISPlay:HARMonic:B:ITEM <高調波表示項目>
		表示部 c :DISPlay:HARMonic:C:ITEM <高調波表示項目>
		表示部 d :DISPlay:HARMonic:D:ITEM <高調波表示項目>
	クエリ	表示部 b :DISPlay:HARMonic:B:ITEM?
		表示部 c :DISPlay:HARMonic:C:ITEM?
		表示部 d :DISPlay:HARMonic:D:ITEM?
	応答	<高調波表示項目> 高調波電圧 HU1/HU2/HU3/HU0 高調波電流 HI1/HI2/HI3/HI0 高調波有効電力 HP1/HP2/HP3/HP0
説明		高調波 次数共通表示時の表示項目を設定/問い合わせます。
	コマンド	:DISP:HARM:B:ITEM HU1
	クエリ	:DISP:HARM:B:ITEM?
	応答	(HEADER ONのとき) :DISPLAY:HARMONIC:B:ITEM HU1 (HEADER OFFのとき) HU1
注記		・表示が、高調波(次数共通)以外の場合は、本体表示に直ちに影響はしません。 :DISPlay:MODE等で表示を切り替えてください。

高調波 次数個別表示時の表示次数の設定と問い合わせ

構文	コマンド	表示部 a	:DISPlay:HORDerSel:A:ORDer	<0~50(NR1)>
		表示部 b	:DISPlay:HORDerSel:B:ORDer	<0~50(NR1)>
		表示部 c	:DISPlay:HORDerSel:C:ORDer	<0~50(NR1)>
		表示部 d	:DISPlay:HORDerSel:D:ORDer	<0~50(NR1)>
	クエリ	表示部 a	:DISPlay:HORDerSel:A:ORDer?	
		表示部 b	:DISPlay:HORDerSel:B:ORDer?	
		表示部 c	:DISPlay:HORDerSel:C:ORDer?	
		表示部 d	:DISPlay:HORDerSel:D:ORDer?	
説明	応答		<0~50(NR1)>	
		高調波 次数個別表示時の表示次数を設定/問い合わせます。		
	コマンド	:DISP:HORDS:A:ORD 39		
	クエリ	:DISP:HORDS:A:ORD?		
	応答	(HEADER ONのとき)	:DISPLAY:HORDERSEL:A:ORDER 39	
		(HEADER OFFのとき)	39	
注記	・表示が、高調波(次数個別)以外の場合は、本体表示に直ちに影響はしません。 :DISPlay:MODE等で表示を切り替えてください。			

高調波 次数個別表示時の表示項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	表示部 a	:DISPlay:HORDerSel:A:ITEM	<高調波表示項目>
		表示部 b	:DISPlay:HORDerSel:B:ITEM	<高調波表示項目>
		表示部 c	:DISPlay:HORDerSel:C:ITEM	<高調波表示項目>
		表示部 d	:DISPlay:HORDerSel:D:ITEM	<高調波表示項目>
	クエリ	表示部 a	:DISPlay:HORDerSel:A:ITEM?	
		表示部 b	:DISPlay:HORDerSel:B:ITEM?	
		表示部 c	:DISPlay:HORDerSel:C:ITEM?	
		表示部 d	:DISPlay:HORDerSel:D:ITEM?	
説明	応答		<高調波表示項目>	
		:DISPlay:HARMonic:B:ITEM の項を参照してください。		
		高調波 次数個別表示時の表示項目を設定/問い合わせます。		
	コマンド	:DISP:HORDS:A:ITEM HI1		
	クエリ	:DISP:HORDS:A:ITEM?		
		応答	(HEADER ONのとき)	:DISPLAY:HORDERSEL:A:ITEM HI1
	応答	(HEADER OFFのとき)	HI1	
		注記	・表示が、高調波(次数個別)以外の場合は、本体表示に直ちに影響はしません。 :DISPlay:MODE等で表示を切り替えてください。	

(10) 測定値出力

測定データの問い合わせ(基本測定項目)

構文 クエリ

:MEASure[:POWER]? (<出力項目 1>...)

:MEASure[:NORMal]:VALue? (<出力項目 1>...)

最大 180 項目まで

応答

<出力項目 1><測定値 1>,<出力項目 2><測定値 2>....

<測定項目>の詳細は[出力直接指定項目一覧](#)を参照してください

出力フォーマット

ヘッダ部	データ部
測定値 U,I,P,S,Q,PF, DEG, FREQU,FREQI, UPK,IPK, EFF,UCF,ICF, ITAV,PTAV, URF,IRF, UTHD,ITHD, UCHD,ICHD	NR3 数値データ(10文字固定) ± d d d d d d E ± e (d d d d d d:小数点を含む6文字数値データ、 e:指数0,3,6)
積算値 IH,PIH,MIH, WP,PWP,MWP	NR3 数値データ(11文字固定) ± d d d d d d d E ± e (d d d d d d d:小数点を含む7文字数値データ、 e:指数0,3,6)
時間値 TIME	NR1 数値データ(11文字固定) h h h h h , m m , s s (時間、分、秒)

エラーデータ

ヘッダ	測定値	積算値
エラー	U,I,P,S,Q,PF,DEG, FREQU,FREQI, UPK,IPK, EFF,UCF,ICF, ITAV,PTAV,URF,IRF, UTHD,ITHD, UCHD,ICHD	IH,PIH,MIH, WP,PWP,MWP
オーバーレンジ (本体表示「o.r」)	±999.99E+9	なし
スケーリングエラー (本体表示「S.Err」)	±888.88E+9	なし
データなし (本体表示「-----」)	±777.77E+9	±7777.77E+9

説明 クエリ

測定値を数値で返します。

出力項目は、:MEASure? の引数として直接指定する方法と

:MEASure:ITEM系のコマンドで予め指定する方法の二通りがあります。

出力項目を何も指定せず:MEASure[:POWER]?のみを送信した場合は、

:MEASure:ITEM? 系コマンドで予め指定した出力となります。

直接指定した場合には、指定した順序で出力します。指定内容は下記の

:MEASureクエリ出力直接指定項目一覧から指定します。

:MEASure:ITEM? 系コマンドで予め指定した出力の場合は、[:MEASureクエリ](#)[出力直接指定項目一覧](#)の記載順序で出力します。

例 クエリ

:MEAS? U1,I1,P1

ch1の電圧、電流、有効電力の値を出力します。

応答

(HEADER ONのとき) U1 +150.00E+0;I1 +020.00E+0;P1 +03.000E+3

(HEADER OFFのとき) +150.00E+0;+020.00E+0;+03.000E+3

注記

・出力項目がすべてOFFに設定されているとき(:MEASure:ITEM:ALLClear実行直後)は、

- 本体の表示部a～dに表示されている項目の測定値を出力します。
- ・:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン”,”からコンマ”,”に切り替えることができます。
 - ・レンジ切り替え時のように表示が「-----」になっている場合は、測定データが表示されるまで、応答メッセージはデータなし(±777.77E+9)となります。
 - ・電源投入直後に 出力項目の指定なしで:MEASure[:POWer]?を呼んだ場合には、ch1～3,SUMIについて、U,I,P,S,Q,PF,DEGAC,FREQU,FREQIが出力されます。
 - ・:MEASure:ITEM系のコマンドで設定した出力指定は、システムリセットでは初期化されません。電源投入時にのみ初期化されます。
 - ・1回の:MEASure? クエリで180項目まで出力できます。:MEASure:ITEM系のコマンドで出力指定した場合は、:MEASureクエリ出力直接指定項目一覧の順序で180項目まで出力します。180項目を超えた部分は出力できませんので、出力項目数が180以下になるようにしてください。

:MEASure? クエリ出力直接指定項目一覧

測定項目	整流方式	種類	パラメータリスト			
			ch1	ch2	ch3	SUM
ステータス		瞬時値	STATUS(詳細は p.68)			
		累積	STATUS_MAXMIN			
電圧	AC+DC	瞬時値	U1 (V1 も可)	U2 (V2 も可)	U3 (V3 も可)	U0 (V0 も可)
		最大値	U1_MAX	U2_MAX	U3_MAX	U0_MAX
		最小値	U1_MIN	U2_MIN	U3_MIN	U0_MIN
	AC+DC UMEAN	瞬時値	UMN1	UMN2	UMN3	UMN0
		最大値	UMN1_MAX	UMN2_MAX	UMN3_MAX	UMN0_MAX
		最小値	UMN1_MIN	UMN2_MIN	UMN3_MIN	UMN0_MIN
	DC	瞬時値	UDC1	UDC2	UDC3	UDC0
		最大値	UDC1_MAX	UDC2_MAX	UDC3_MAX	UDC0_MAX
		最小値	UDC1_MIN	UDC2_MIN	UDC3_MIN	UDC0_MIN
	AC	瞬時値	UAC1	UAC2	UAC3	UAC0
		最大値	UAC1_MAX	UAC2_MAX	UAC3_MAX	UAC0_MAX
		最小値	UAC1_MIN	UAC2_MIN	UAC3_MIN	UAC0_MIN
	FND	瞬時値	UFND1	UFND2	UFND3	UFND0
		最大値	UFND1_MAX	UFND2_MAX	UFND3_MAX	UFND0_MAX
		最小値	UFND1_MIN	UFND2_MIN	UFND3_MIN	UFND0_MIN
電流	AC+DC	瞬時値	I1 (A1 も可)	I2 (A2 も可)	I3 (A3 も可)	I0 (A0 も可)
		最大値	I1_MAX	I2_MAX	I3_MAX	I0_MAX
		最小値	I1_MIN	I2_MIN	I3_MIN	I0_MIN
	MEAN	瞬時値	IMN1	IMN2	IMN3	IMN0
		最大値	IMN1_MAX	IMN2_MAX	IMN3_MAX	IMN0_MAX
		最小値	IMN1_MIN	IMN2_MIN	IMN3_MIN	IMN0_MIN
	DC	瞬時値	IDC1	IDC2	IDC3	IDC0
		最大値	IDC1_MAX	IDC2_MAX	IDC3_MAX	IDC0_MAX
		最小値	IDC1_MIN	IDC2_MIN	IDC3_MIN	IDC0_MIN
	AC	瞬時値	IAC1	IAC2	IAC3	IAC0
		最大値	IAC1_MAX	IAC2_MAX	IAC3_MAX	IAC0_MAX
		最小値	IAC1_MIN	IAC2_MIN	IAC3_MIN	IAC0_MIN
	FND	瞬時値	IFND1	IFND2	IFND3	IFND0
		最大値	IFND1_MAX	IFND2_MAX	IFND3_MAX	IFND0_MAX
		最小値	IFND1_MIN	IFND2_MIN	IFND3_MIN	IFND0_MIN
有効電力	AC+DC	瞬時値	P1 (W1 も可)	P2 (W2 も可)	P3 (W3 も可)	P0 (W0 も可)
		最大値	P1_MAX	P2_MAX	P3_MAX	P0_MAX
		最小値	P1_MIN	P2_MIN	P3_MIN	P0_MIN
	MEAN	瞬時値	PMN1	PMN2	PMN3	PMN0
		最大値	PMN1_MAX	PMN2_MAX	PMN3_MAX	PMN0_MAX
		最小値	PMN1_MIN	PMN2_MIN	PMN3_MIN	PMN0_MIN

測定項目	整流方式	種類	パラメータリスト			
			ch1	ch2	ch3	SUM
	DC	瞬時値	PDC1	PDC2	PDC3	PDC0
		最大値	PDC1_MAX	PDC2_MAX	PDC3_MAX	PDC0_MAX
		最小値	PDC1_MIN	PDC2_MIN	PDC3_MIN	PDC0_MIN
	AC	瞬時値	PAC1	PAC2	PAC3	PAC0
		最大値	PAC1_MAX	PAC2_MAX	PAC3_MAX	PAC0_MAX
		最小値	PAC1_MIN	PAC2_MIN	PAC3_MIN	PAC0_MIN
	FND	瞬時値	PFND1	PFND2	PFND3	PFND0
		最大値	PFND1_MAX	PFND2_MAX	PFND3_MAX	PFND0_MAX
		最小値	PFND1_MIN	PFND2_MIN	PFND3_MIN	PFND0_MIN
皮相電力	AC+DC	瞬時値	S1 (VA1も可)	S2 (VA2も可)	S3 (VA3も可)	S0 (VA0も可)
		最大値	S1_MAX	S2_MAX	S3_MAX	S0_MAX
		最小値	S1_MIN	S2_MIN	S3_MIN	S0_MIN
	AC+DC UMEAN	瞬時値	SMN1	SMN2	SMN3	SMN0
		最大値	SMN1_MAX	SMN2_MAX	SMN3_MAX	SMN0_MAX
		最小値	SMN1_MIN	SMN2_MIN	SMN3_MIN	SMN0_MIN
	AC	瞬時値	SAC1	SAC2	SAC3	SAC0
		最大値	SAC1_MAX	SAC2_MAX	SAC3_MAX	SAC0_MAX
		最小値	SAC1_MIN	SAC2_MIN	SAC3_MIN	SAC0_MIN
	FND	瞬時値	SFND1	SFND2	SFND3	SFND0
		最大値	SFND1_MAX	SFND2_MAX	SFND3_MAX	SFND0_MAX
		最小値	SFND1_MIN	SFND2_MIN	SFND3_MIN	SFND0_MIN
無効電力	AC+DC	瞬時値	Q1 (VAR1も可)	Q2 (VAR2も可)	Q3 (VAR3も可)	Q0 (VAR0も可)
		最大値	Q1_MAX	Q2_MAX	Q3_MAX	Q0_MAX
		最小値	Q1_MIN	Q2_MIN	Q3_MIN	Q0_MIN
	AC+DC UMEAN	瞬時値	QMN1	QMN2	QMN3	QMN0
		最大値	QMN1_MAX	QMN2_MAX	QMN3_MAX	QMN0_MAX
		最小値	QMN1_MIN	QMN2_MIN	QMN3_MIN	QMN0_MIN
	AC	瞬時値	QAC1	QAC2	QAC3	QAC0
		最大値	QAC1_MAX	QAC2_MAX	QAC3_MAX	QAC0_MAX
		最小値	QAC1_MIN	QAC2_MIN	QAC3_MIN	QAC0_MIN
	FND	瞬時値	QFND1	QFND2	QFND3	QFND0
		最大値	QFND1_MAX	QFND2_MAX	QFND3_MAX	QFND0_MAX
		最小値	QFND1_MIN	QFND2_MIN	QFND3_MIN	QFND0_MIN
力率	AC+DC	瞬時値	PF1	PF2	PF3	PF0
		最大値	PF1_MAX	PF2_MAX	PF3_MAX	PF0_MAX
		最小値	PF1_MIN	PF2_MIN	PF3_MIN	PF0_MIN
	AC+DC UMEAN	瞬時値	PFMN1	PFMN2	PFMN3	PFMN0
		最大値	PFMN1_MAX	PFMN2_MAX	PFMN3_MAX	PFMN0_MAX
		最小値	PFMN1_MIN	PFMN2_MIN	PFMN3_MIN	PFMN0_MIN
	AC	瞬時値	PFAC1	PFAC2	PFAC3	PFAC0
		最大値	PFAC1_MAX	PFAC2_MAX	PFAC3_MAX	PFAC0_MAX
		最小値	PFAC1_MIN	PFAC2_MIN	PFAC3_MIN	PFAC0_MIN
	FND	瞬時値	PFFND1	PFFND2	PFFND3	PFFND0
		最大値	PFFND1_MAX	PFFND2_MAX	PFFND3_MAX	PFFND0_MAX
		最小値	PFFND1_MIN	PFFND2_MIN	PFFND3_MIN	PFFND0_MIN
位相角	AC	瞬時値	DEGAC1	DEGAC2	DEGAC3	DEGAC0
		最大値	DEGAC1_MAX	DEGAC2_MAX	DEGAC3_MAX	DEGAC0_MAX
		最小値	DEGAC1_MIN	DEGAC2_MIN	DEGAC3_MIN	DEGAC0_MIN
	FND	瞬時値	DEGFND1	DEGFND2	DEGFND3	DEGFND0
		最大値	DEGFND1_MAX	DEGFND2_MAX	DEGFND3_MAX	DEGFND0_MAX
		最小値	DEGFND1_MIN	DEGFND2_MIN	DEGFND3_MIN	DEGFND0_MIN
電圧 周波数	-	瞬時値	FREQU1 (FREQ1でも可)	FREQU2 (FREQ2でも可)	FREQU3 (FREQ3でも可)	
		最大値	FREQU1_MAX	FREQU2_MAX	FREQU3_MAX	

測定項目	整流方式	種類	パラメータリスト			
			ch1	ch2	ch3	SUM
電流 周波数	-	最小値	FREQU1_MIN	FREQU2_MIN	FREQU3_MIN	
		瞬時値	FREQI1	FREQI2	FREQI3	
		最大値	FREQI1_MAX	FREQI2_MAX	FREQI3_MAX	
		最小値	FREQI1_MIN	FREQI2_MIN	FREQI3_MIN	
電圧波形 ピーク値	-	瞬時値	UPK1	UPK2	UPK3	
		最大値	UPK1_MAX	UPK2_MAX	UPK3_MAX	
		最小値	UPK1_MIN	UPK2_MIN	UPK3_MIN	
電流波形 ピーク値	-	瞬時値	IPK1 (IP1も可)	IPK2 (IP2も可)	IPK3 (IP3も可)	
		最大値	IPK1_MAX	IPK2_MAX	IPK3_MAX	
		最小値	IPK1_MIN	IPK2_MIN	IPK3_MIN	
効率 1	-	瞬時値	EFF1			
		最大値	EFF1_MAX			
		最小値	EFF1_MIN			
効率 2	-	瞬時値		EFF2		
		最大値		EFF2_MAX		
		最小値		EFF2_MIN		
電圧 クレスト ファクタ	-	瞬時値	UCF1	UCF2	UCF3	
		最大値	UCF1_MAX	UCF2_MAX	UCF3_MAX	
		最小値	UCF1_MIN	UCF2_MIN	UCF3_MIN	
電流 クレスト ファクタ	-	瞬時値	ICF1	ICF2	ICF3	
		最大値	ICF1_MAX	ICF2_MAX	ICF3_MAX	
		最小値	ICF1_MIN	ICF2_MIN	ICF3_MIN	
時間平均 電流	AC+DC	瞬時値	ITAV1	ITAV2	ITAV3	
	AC+DC UMEAN	瞬時値	ITAVMN1	ITAVMN2	ITAVMN3	
	DC	瞬時値	ITAVDC1	ITAVDC2	ITAVDC3	
時間平均 有効電力	AC+DC	瞬時値	PTAV1	PTAV2	PTAV3	PTAV0
	AC+DC UMEAN	瞬時値	PTAVMN1	PTAVMN2	PTAVMN3	PTAVMN0
	DC	瞬時値	PTAVDC1	PTAVDC2	PTAVDC3	
電圧 リップル率	-	瞬時値	URF1	URF2	URF3	
		最大値	URF1_MAX	URF2_MAX	URF3_MAX	
		最小値	URF1_MIN	URF2_MIN	URF3_MIN	
電流 リップル率	-	瞬時値	IRF1	IRF2	IRF3	
		最大値	IRF1_MAX	IRF2_MAX	IRF3_MAX	
		最小値	IRF1_MIN	IRF2_MIN	IRF3_MIN	
総合 高調波 電圧 ひずみ率	-	瞬時値	UTHD1	UTHD2	UTHD3	
		最大値	UTHD1_MAX	UTHD2_MAX	UTHD3_MAX	
		最小値	UTHD1_MIN	UTHD2_MIN	UTHD3_MIN	
総合 高調波 電流 ひずみ率	-	瞬時値	ITHD1	ITHD2	ITHD3	
		最大値	ITHD1_MAX	ITHD2_MAX	ITHD3_MAX	
		最小値	ITHD1_MIN	ITHD2_MIN	ITHD3_MIN	
チャンネル間 電圧 基本波 位相差	FND	瞬時値		UCHDEG2_1	UCHDEG3_1	
		最大値		UCHDEG2_1_MAX	UCHDEG3_1_MAX	
		最小値		UCHDEG2_1_MIN	UCHDEG3_1_MIN	
チャンネル間 電流 基本波 位相差	FND	瞬時値		ICHDEG2_1	ICHDEG3_1	
		最大値		ICHDEG2_1_MAX	ICHDEG3_1_MAX	
		最小値		ICHDEG2_1_MIN	ICHDEG3_1_MIN	

測定項目	整流方式	種類	パラメータリスト			
			ch1	ch2	ch3	SUM
プラスの電力積算	AC+DC	瞬時値	PWP1 (PWH1 也可)	PWP2 (PWH2 也可)	PWP3 (PWH3 也可)	PWP0 (PWH0, PINTEG 也可)
マイナスの電力積算	AC+DC	瞬時値	MWP1 (MWH1 也可)	MWP2 (MWH2 也可)	MWP3 (MWH3 也可)	MWP0 (MWH0, MINTEG 也可)
有効電力積算の総和	AC+DC	瞬時値	WP1 (WH1 也可)	WP2 (WH2 也可)	WP3 (WH3 也可)	WP0 (WH0, INTEG 也可)
プラスの電力積算	AC+DC UMEAN	瞬時値	PWPMN1	PWPMN2	PWPMN3	PWPMN0
マイナスの電力積算	AC+DC UMEAN	瞬時値	MWPMN1	MWPMN2	MWPMN3	MWPMN0
有効電力積算の総和	AC+DC UMEAN	瞬時値	WPMN1	WPMN2	WPMN3	WPMN0
プラスの電力積算	DC	瞬時値	PWPDC1	PWPDC2	PWPDC3	
マイナスの電力積算	DC	瞬時値	MWPDC1	MWPDC2	MWPDC3	
有効電力積算の総和	DC	瞬時値	WPDC1	WPDC2	WPDC3	
電流積算の総和	AC+DC	瞬時値	IH1 (AH1 也可)	IH2 (AH2 也可)	IH3 (AH3 也可)	
	AC+DC UMEAN	瞬時値	IHMN1	IHMN2	IHMN3	
プラスの電流積算	DC	瞬時値	PIHDC1	PIHDC2	PIHDC3	
マイナスの電流積算	DC	瞬時値	MIHDC1	MIHDC2	MIHDC3	
電流積算の総和	DC	瞬時値	IHDC1	IHDC2	IHDC3	
積算時間	-	瞬時値	TIME			

:MEASure? クエリ出力直接指定項目一覧

(注) U→V、I→A、P→W、S→VA、Q→VAR、IH→AH、PWP→PWH、MWP→MWH、WH→WP、WH→INTEG に置き換えても受け付けます。

例えば、:MEAS? U1 と:MEAS? V1 の応答は同一です。ただし、ヘッダは常に U で返します。

:MEASure?,:MEASure:HARMonics? 出力項目初期化の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MEASure:ITEM:ALLClear
説明		:MEASure:ITEM系のコマンドで設定した、 :MEASure?,:MEASure:HARMonic?の出力設定をすべてクリアします。
例	コマンド	:MEAS:ITEM:ALLC
注記		<ul style="list-style-type: none"> ・本コマンドでは出力設定を全てOFFにします。 ・電源投入直後の出力設定は下記になります。 通常測定項目 U,I,P,S,Q,PF,DEG,FREQU,FREQIのch1~3,SUM 高調波 1次の実効値 HU,HI,HP のch1~3,SUM

:MEASure?出力項目の問い合わせ

構文	クエリ	:MEASure[:NORMal]:ITEM?
説明		:MEASure:ITEM系のコマンドで設定した、 :MEASure?を直接指定なしで実行した場合の出力設定を返します
例	クエリ	:MEAS:ITEM?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM U1,U2 (HEADER OFFのとき) U1,U2
注記		・出力項目が全てOFFの場合は本体で表示中の測定項目(表示部a~dの4つ)を返します。

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ

構文 コマンド **:DATAout:ITEM** <data1(NR1)>,<data2(NR1)>,<data3(NR1)>,<data4(NR1)>,<data5(NR1)>,<data6(NR1)>

クエリ **:DATAout:ITEM?**

応答 <data1>,<data2>,<data3>,<data4>,<data5>,<data6>

128 64 32 16 8 4 2 1

<data1(NR1)>

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
IPK1	DEG1	PF1	Q1	S1	P1	I1	U1

<data2(NR1)>

Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
IPK2	DEG2	PF2	Q2	S2	P2	I2	U2

<data3(NR1)>

Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
IPK3	DEG3	PF3	Q3	S3	P3	I3	U3

<data4(NR1)>

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
FREQU1	DEG0	PF0	Q0	S0	P0	I0	U0

<data5(NR1)>

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	IH3	IH2	IH1	TIME	WP3	WP2	WP1

<data6(NR1)>

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	MWP3	MWP2	MWP1		PWP3	PWP2	PWP1

説明 :MEASure?クエリの出力項目を 0~255の数値で設定/問い合わせます。数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:DATA:ITEM 7,0,0,0,0**
(ch1の電圧、電流、有効電力を出力するように設定します)

クエリ **:DATA:ITEM?**

応答 (HEADER ONのとき) **:DATAOUT:ITEM 7,0,0,0,0**

(HEADER OFFのとき) **7,0,0,0,0**

注記 ・本コマンドは既存機種(3331)との制御プログラムの互換を目的として用意されたコマンドです。

本コマンドでは、ACDC整流測定値の出力しか設定/問い合わせできません。

PW3336/PW3337の機能を最大限活かすためには、

MEASure:ITEM系のコマンドをお勧めいたします。

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(測定ステータスデータ 瞬時値、最大最小値)

構文 瞬時値 :MEASure[:NORMal]:ITEM:STATus:INST(?) <出力項目>
 最大/最小値 :MEASure[:NORMal]:ITEM:STATus:MAXmin(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

測定データステータス(瞬時値、最大最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って出力します。

INSTはデータ取得時の瞬時値に対してのステータスとなります。

MAXminは最大最小値をリセット(積算スタート)以降の累積の状態を示します。

Statusデータは測定データ保存時の本体の警告表示ランプの状態を示します。32bitの16進数値で表現されます。32bitの各bitの内容は下記の通りです。

bit31	bit30	bit29	bit28	bit27	bit26	bit25	bit24
-	HM3	HM2	HM1	-	-	-	-
bit23	bit22	bit21	bit20	bit19	bit18	bit17	bit16
-	-	-	-	-	SY3	SY2	SY1
bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
-	-	-	-	-	-	-	-
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
-	PI3	PI2	PI1	-	PU3	PU2	PU1

HMx: 高調波測定同期エラー

SYx: 各チャンネル同期エラー

PIx: 各チャンネル電流ピークオーバー

PUx: 各チャンネル電圧ピークオーバー

例 コマンド

:MEAS:ITEM:STAT:INST 1

測定ステータスの出力をONに指定します。

クエリ

:MEAS:ITEM:STAT:INST?

応答

(HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:STAT:INST 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電圧データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:U:CH0(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MAX:CH0(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:U_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				FND	DC	AC	MN	ACDC

説明

電圧データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~31の数値で設定します。
 例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:U:CH1 1
 ch1のACDC整流の電圧瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:U:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:U:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:I:CH0(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MAX:CH0(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:I_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128		64		32		16		8		4		2		1	
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0								
			FND	DC	AC	MN	ACDC								

説明

電流データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~31の数値で設定します。
 例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:I:CH1 1
 ch1のACDC整流の電流瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:I:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:I:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(有効電力データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:P:CH0(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MAX:CH0(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:P_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128		64		32		16		8		4		2		1	
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0								
			FND	DC	AC	MN	ACDC								

説明

有効電力データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~31の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:P:CH1 1
 ch1のACDC整流の有効電力瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:P:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:P:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(皮相電力データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文	瞬時値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S:CH0(?) <出力項目>
	最大値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MAX:CH0(?) <出力項目>
	最小値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH2(?) <出力項目>
	ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH3(?) <出力項目>	
	sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:S_MIN:CH0(?) <出力項目>	
応答	<出力項目(NR1)>		

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				FND		AC	MN	ACDC

説明

皮相電力データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~23の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例	コマンド	:MEAS:ITEM:S:CH1 1
		ch1のACDC整流の皮相電力瞬時値の出力を指定します。
	クエリ	:MEAS:ITEM:S:CH1?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:S:CH1 1
		(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(無効電力データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文	瞬時値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q:CH0(?) <出力項目>
	最大値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MAX:CH0(?) <出力項目>
	最小値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH2(?) <出力項目>
ch3		:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH3(?) <出力項目>	
sum		:MEASure[:NORMal]:ITEM:Q_MIN:CH0(?) <出力項目>	
応答	<出力項目(NR1)>		

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				FND		AC	MN	ACDC

説明

無効電力データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~23の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例	コマンド	:MEAS:ITEM:Q:CH1 1
	クエリ	:MEAS:ITEM:Q:CH1?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:Q:CH1 1 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(力率データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文	瞬時値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF:CH0(?) <出力項目>
	最大値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH2(?) <出力項目>
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH3(?) <出力項目>
		sum	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MAX:CH0(?) <出力項目>
	最小値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:ALL <出力項目>
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH1(?) <出力項目>
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH2(?) <出力項目>
ch3		:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH3(?) <出力項目>	
sum		:MEASure[:NORMal]:ITEM:PF_MIN:CH0(?) <出力項目>	
応答	<出力項目(NR1)>		

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				FND		AC	MN	ACDC

説明

力率データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~23の数値で設定します。
例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例

コマンド	:MEAS:ITEM:PF:CH1 1
	ch1のACDC整流の力率瞬時値の出力を指定します。
クエリ	:MEAS:ITEM:PF:CH1?
応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:PF:CH1 1
	(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(位相角データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG:CH0(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MAX:CH0(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure[:NORMal]:ITEM:DEG_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

	128	64	32	16	8	4	2	1
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				FND		AC		

説明

位相角データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~20の数値で設定します。
 例えば、4を指定するとAC整流の出力、16を指定するとFNDの測定値を出力します。
 各整流方式の同時出力も可能です。例えば、20を指定すると、AC整流とFNDの測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例

コマンド :MEAS:ITEM:DEG:CH1 4
 ch1のAC整流の力率瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:DEG:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:DEG:CH1 4
 (HEADER OFFのとき) 4

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電圧周波数データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQU_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電圧周波数データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例

コマンド :MEAS:ITEM:FREQU:CH1 1
 ch1の電圧周波数 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:FREQU:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:FREQU:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流周波数データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:FREQI_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電流周波数データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例

コマンド :MEAS:ITEM:FREQI:CH1 1
 ch1の電流周波数 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:FREQI:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:FREQI:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(積算時間)

構文 `:MEASure[:NORMal]:ITEM:TIME(?) <出力項目>`

応答

<出力項目(NR1)>							
128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
							TIME

説明

積算時間データの出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド `:MEAS:ITEM:TIME 1`

積算時間の出力を指定します。

クエリ `:MEAS:ITEM:TIME?`

応答 (HEADER ONのとき) `:MEASURE:NORMAL:ITEM:TIME 1`

(HEADER OFFのとき) `1`

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流積算(総和))

構文 全 ch `:MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:ALL <出力項目>`

ch1 `:MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH1(?) <出力項目>`

ch2 `:MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH2(?) <出力項目>`

ch3 `:MEASure[:NORMal]:ITEM:IH:CH3(?) <出力項目>`

応答

<出力項目(NR1)>							
128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				DC		MN	ACDC

説明

電流積算(総和)データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド `:MEAS:ITEM:IH:CH1 1`

ch1のACDC整流の電流積算(総和)の出力を指定します。

クエリ `:MEAS:ITEM:IH:CH1?`

応答 (HEADER ONのとき) `:MEASURE:NORMAL:ITEM:IH:CH1 1`

(HEADER OFFのとき) `1`

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(プラスの電流積算)

構文	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:ALL <出力項目>																							
	ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH1(?) <出力項目>																							
	ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH2(?) <出力項目>																							
	ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:PIH:CH3(?) <出力項目>																							
応答	<出力項目(NR1)>																								
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit7</td><td>bit6</td><td>bit5</td><td>bit4</td><td>bit3</td><td>bit2</td><td>bit1</td><td>bit0</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>DC</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		128	64	32	16	8	4	2	1	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0					DC		
128	64	32	16	8	4	2	1																		
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0																		
				DC																					
説明	<p>プラスの電流積算データの各出力項目を、0~8の数値で設定します。 8を指定するとDC整流の測定値を出力します。 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。 :MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。</p>																								
	例	<p>コマンド :MEAS:ITEM:PIH:CH1 8 ch1のDC整流のプラスの電流積算の出力を指定します。</p> <p>クエリ :MEAS:ITEM:PIH:CH1?</p> <p>応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:PIH:CH1 8 (HEADER OFFのとき) 8</p>																							

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(マイナスの電流積算)

構文	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:ALL <出力項目>																							
	ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH1(?) <出力項目>																							
	ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH2(?) <出力項目>																							
	ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:MIH:CH3(?) <出力項目>																							
応答	<出力項目(NR1)>																								
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td>128</td><td>64</td><td>32</td><td>16</td><td>8</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>bit7</td><td>bit6</td><td>bit5</td><td>bit4</td><td>bit3</td><td>bit2</td><td>bit1</td><td>bit0</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>DC</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		128	64	32	16	8	4	2	1	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0					DC		
128	64	32	16	8	4	2	1																		
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0																		
				DC																					
説明	<p>マイナスの電流積算データの各出力項目を、0~8の数値で設定します。 8を指定するとDC整流の測定値を出力します。 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。 :MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。</p>																								
	例	<p>コマンド :MEAS:ITEM:MIH:CH1 8 ch1のDC整流のマイナスの電流積算の出力を指定します。</p> <p>クエリ :MEAS:ITEM:MIH:CH1?</p> <p>応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:MIH:CH1 8 (HEADER OFFのとき) 8</p>																							

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(有効電力積算の総和)

構文 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure[:NORMal]:ITEM:WP:CH0(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				DC		MN	ACDC

説明

有効電力積算の総和データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。
 例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:WP:CH1 1**
 ch1のACDC整流の有効電力積算の総和の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:WP:CH1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:WP:CH1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(プラスの有効電力積算)

構文 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PWP:CH0(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				DC		MN	ACDC

説明

プラスの有効電力データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:PWP:CH1 1**
 ch1のACDC整流のプラスの有効電力積算の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:PWP:CH1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:PWP:CH1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(マイナスの有効電力積算)

構文 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure[:NORMal]:ITEM:MWP:CH0(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				DC		MN	ACDC

説明

マイナスの有効電力データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:MWP:CH1 1**
 ch1のACDC整流のマイナスの有効電力積算の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:MWP:CH1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:MWP:CH1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電圧波形ピーク値 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK:CH3(?)** <出力項目>
 最大値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MAX:CH3(?)** <出力項目>
 最小値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UPK_MIN:CH3(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電圧波形ピーク値データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:UPK:CH1 1**
 ch1の電圧波形ピーク値 瞬時値の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:UPK:CH1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:UPK:CH1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流波形ピーク値 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IPK_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電流波形ピーク値データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:IPK:CH1 1

ch1の電流波形ピーク値 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:IPK:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:IPK:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(効率データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 :MEASure[:NORMal]:ITEM:EFFiciency(?) <出力項目>
 最大値 :MEASure[:NORMal]:ITEM:EFF_MAX(?) <出力項目>
 最小値 :MEASure[:NORMal]:ITEM:EFF_MIN(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
						EFFI2	EFFI1

説明

効率データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~3の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:EFF 1

効率データ1 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:EFF1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:EFFICIENCY 1

(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電圧クレストファクタデータ 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCFactor:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:UCF_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電圧クレストファクタデータ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:UCF:CH1 1

ch1の電圧クレストファクタ 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:UCF:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:UCFACTOR:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流クレストファクタデータ 瞬時値、最大値、最小値)

構文	瞬時値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:ALL <出力項目>						
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH1(?) <出力項目>						
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH2(?) <出力項目>						
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICFactor:CH3(?) <出力項目>						
	最大値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:ALL <出力項目>						
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH1(?) <出力項目>						
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH2(?) <出力項目>						
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MAX:CH3(?) <出力項目>						
	最小値	全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:ALL <出力項目>						
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH1(?) <出力項目>						
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH2(?) <出力項目>						
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICF_MIN:CH3(?) <出力項目>						
	応答	<出力項目(NR1)>							
		128	64	32	16	8	4	2	1
		bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
									ICF

説明 電流クレストファクタデータ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例	コマンド	:MEAS:ITEM:ICF:CH1 1
		ch1の電流クレストファクタ 瞬時値の出力を指定します。
	クエリ	:MEAS:ITEM:ICF:CH1?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:ICFACTOR:CH1 1 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(時間平均電流)

構文		全 ch	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:ALL <出力項目>							
		ch1	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH1(?) <出力項目>							
		ch2	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH2(?) <出力項目>							
		ch3	:MEASure[:NORMal]:ITEM:ITAVerage:CH3(?) <出力項目>							
	応答	<出力項目(NR1)>								
			128	64	32	16	8	4	2	1
			bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
							DC		MN	ACDC

説明 時間平均電流データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例	コマンド	:MEAS:ITEM:ITAV:CH1 1
		ch1の時間平均電流データのACDC整流の出力を指定します。
	クエリ	:MEAS:ITEM:ITAV:CH1?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:ITAVERAGE:CH1 1 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(時間平均有効電力)

構文 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure[:NORMal]:ITEM:PTAVerage:CH0(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
				DC		MN	ACDC

説明

時間平均有効電力データの各出力項目を、0~11の数値で設定します。

例えば、1を指定するとAC+DC整流の出力、2を指定するとAC+DC Umn整流の測定値を出力します。

各整流方式の同時出力も可能です。例えば、3を指定すると、AC+DC整流とAC+DC Umn整流の測定値を同時に出力します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:PTAV:CH1 1**

ch1の時間平均有効電力データのACDC整流の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:PTAV:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:PTAVERAGE:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電圧リップル率 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF:CH3(?)** <出力項目>
 最大値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MAX:CH3(?)** <出力項目>
 最小値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:URF_MIN:CH3(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電圧リップル率データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:URF:CH1 1**

ch1の電圧リップル率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:URF:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:URF:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(電流リップル率 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:IRF_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

電流リップル率データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例

コマンド :MEAS:ITEM:IRF:CH1 1
 ch1の電流リップル率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:IRF:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:IRF:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(総合高調波電圧ひずみ率 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD:CH3(?)** <出力項目>
 最大値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MAX:CH3(?)** <出力項目>
 最小値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UTHD_MIN:CH3(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

総合高調波電圧ひずみ率データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:UTHD:CH1 1**

ch1の総合高調波電圧ひずみ率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:ITEM:UTHD:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:UTHD:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(総合高調波電流ひずみ率 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure[:NORMal]:ITEM:ITHD_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

総合高調波電流ひずみ率データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド :MEAS:ITEM:ITHD:CH1 1

ch1の総合高調波電流ひずみ率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:ITEM:ITHD:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:NORMAL:ITEM:ITHD:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(チャンネル間電圧位相差データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg:CH3_1(?) <出力項目>**
 最大値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MAX:CH3_1(?) <出力項目>**
 最小値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:UCHDeg_MIN:CH3_1(?) <出力項目>**
 応答 **<出力項目(NR1)>**

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

説明 チャンネル間電圧位相差データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:UCHD:CH2_1 1**
 ch1-2間電圧位相差 瞬時値の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:UCHD:CH2_1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:UCHDEG:CH2_1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

:MEASure?出力項目の設定と問い合わせ(チャンネル間電流位相差データ 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg:CH3_1(?) <出力項目>**
 最大値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MAX:CH3_1(?) <出力項目>**
 最小値 全 ch **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:ALL <出力項目>**
 ch1-2 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:CH2_1(?) <出力項目>**
 ch1-3 **:MEASure[:NORMal]:ITEM:ICHDeg_MIN:CH3_1(?) <出力項目>**
 応答 **<出力項目(NR1)>**

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

説明 チャンネル間電流位相差データ(瞬時値、最大値、最小値)の出力を、0~1の数値で設定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

:MEASure?クエリで直接項目を指定しないときには、このコマンドの指定に従って測定値を出力します。

例 コマンド **:MEAS:ITEM:ICHD:CH2_1 1**
 ch1-2間電流位相差 瞬時値の出力を指定します。
 クエリ **:MEAS:ITEM:ICHD:CH2_1?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:NORMAL:ITEM:ICHDEG:CH2_1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

高調波測定データの問い合わせ(基本測定項目)

構文	クエリ 応答	:MEASure:HARMonic[:VALue]? <出力項目1><測定値1>,<出力項目2><測定値2>.... (最大180項目まで) <出力項目>の詳細は 高調波出力項目指定一覧 を参照してください。
説明	クエリ	:MEASure:HARMonic:ITEM 系のコマンドで指定した項目の測定データを出力します。 :MEASure?クエリと異なり、:MEASure:HARMonic:ITEM系のコマンドにより指定した項目のみを出力します。 測定データの出力順は、 高調波出力項目指定一覧 掲載順となります。
例	クエリ 応答	:MEAS:HARM? (HEADER ONのとき) Status 00000000, HU1L001 +09.803E+0;HI1L001 +12.933E+0; HP1L001 -085.72E+0 (HEADER OFFのとき) 00000000;+09.803E+0;+12.933E+0;-085.72E+0
注記		<ul style="list-style-type: none"> ・:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン”,”からコンマ”,”に切り替えることができます。 ・レンジ切り替え時のように表示が「-----」になっている場合は、測定データが表示されるまで、応答メッセージはデータなし(±777.77E+9)となります。 ・電源投入直後に :MEASure:HARMonic?を呼んだ場合には、ch1~3,SUMIについて、1次の実効値HU,HI,HPが出力されます。 ・:MEASure:HARMonic:ITEM系のコマンドで設定した出力指定は、システムリセットでは初期化されません。電源投入時にのみ初期化されます。 ・1回の:MEASure:HARMonic[:VALue]? クエリで180項目まで出力できます。出力順は高調波出力項目指定一覧の順序になります。180項目を超えた部分は出力できませんので、出力項目数が180以下になるように:MEASure:HARMonic:ITEM系にて調整してください。

:MEASure:HARMonic?の出力項目と、その並び順

高調波測定項目			
ステータス	瞬時	Status	
	最大最小(累積)	Status_MaxMin	
実効値 (レベル)	電圧 0 次	HU1L000~HU3L000	HU0L000
	電圧 0 次(最大値)	HU1MAXL000~HU3MAXL000	HU0MAXL000
	電圧 0 次(最小値)	HU1MINL000~HU3MINL000	HU0MINL000
	電流 0 次	HI1L000~HI3L000	HI0L000
	電流 0 次(最大値)	HI1MAXL000~HI3MAXL000	HI0MAXL000
	電流 0 次(最小値)	HI1LMIN000~HI3MINL000	HI0MINL000
	電力 0 次	HP1L000~HP3L000	HP0L000
	電力 0 次(最大値)	HP1MAXL000~HP3MAXL000	HP0MAXL000
	電力 0 次(最小値)	HP1MINL000~HP3MINL000	HP0MINL000
含有率	電圧 0 次	HU1D000~HU3D000	HU0D000
	電圧 0 次(最大値)	HU1MAXD000~HU3MAXD000	HU0MAXD000
	電圧 0 次(最小値)	HU1MIND000~HU3MIND000	HU0MIND000
	電流 0 次	HI1D000~HI3D000	HI0D000
	電流 0 次(最大値)	HI1MAXD000~HI3MAXD000	HI0MAXD000
	電流 0 次(最小値)	HI1MIND000~HI3MIND000	HI0MIND000
	電力 0 次	HP1D000~HP3D000	HP0D000
	電力 0 次(最大値)	HP1MAXD000~HP3MAXD000	HP0MAXD000
	電力 0 次(最小値)	HP1MIND000~HP3MIND000	HP0MIND000
電圧位相差	電圧 0 次	HU1P000~HU3P000	
	電圧 0 次(最大値)	HU1MAXP000~HU3MAXP000	
	電圧 0 次(最小値)	HU1MINP000~HU3MINP000	
電流位相差	電流 0 次	HI1P000~HI3P000	
	電流 0 次(最大値)	HI1MAXP000~HI3MAXP000	
	電流 0 次(最小値)	HI1MINP000~HI3MINP000	
電圧電流 位相差	電力 0 次	HP1P000~HP3P000	
	電力 0 次(最大値)	HP1MAXP000~HP3MAXP000	
	電力 0 次(最小値)	HP1MINP000~HP3MINP000	
...	n 次	末尾 3 桁が n	
...
実効値 (レベル)	電圧 50 次	HU1L050~HU3L050	HU0L050
	電圧 50 次(最大値)	HU1MAXL050~HU3MAXL050	HU0MAXL050
	電圧 50 次(最小値)	HU1MINL050~HU3MINL050	HU0MINL050
	電流 50 次	HI1L050~HI3L050	HI0L050
	電流 50 次(最大値)	HI1MAXL050~HI3MAXL050	HI0MAXL050
	電流 50 次(最小値)	HI1LMIN050~HI3MINL050	HI0MINL050
	電力 50 次	HP1L050~HP3L050	HP0L050
	電力 50 次(最大値)	HP1MAXL050~HP3MAXL050	HP0MAXL050
	電力 50 次(最小値)	HP1MINL050~HP3MINL050	HP0MINL050
含有率	電圧 50 次	HU1D050~HU3D050	HU0L050
	電圧 50 次(最大値)	HU1MAXD050~HU3MAXD050	HU0MAXL050
	電圧 50 次(最小値)	HU1MIND050~HU3MIND050	HU0MINL050
	電流 50 次	HI1D050~HI3D050	HI0L050
	電流 50 次(最大値)	HI1MAXD050~HI3MAXD050	HI0MAXL050
	電流 50 次(最小値)	HI1MIND050~HI3MIND050	HI0MINL050
	電力 50 次	HP1D050~HP3D050	HP0L050
	電力 50 次(最大値)	HP1MAXD050~HP3MAXD050	HP0MAXL050
	電力 50 次(最小値)	HP1MIND050~HP3MIND050	HP0MINL050

電圧位相差	電圧 50 次	HU1P050~HU3P050	
	電圧 50 次(最大値)	HU1MAXP050~HU3MAXP050	
	電圧 50 次(最小値)	HU1MINP050~HU3MINP050	
電流位相差	電流 50 次	HI1P050~HI3P050	
	電流 50 次(最大値)	HI1MAXP050~HI3MAXP050	
	電流 50 次(最小値)	HI1MINP050~HI3MINP050	
電圧電流 位相差	電力 50 次	HP1P050~HP3P050	
	電力 50 次(最大値)	HP1MAXP050~HP3MAXP050	
	電力 50 次(最小値)	HP1MINP050~HP3MINP050	

:MEASure:HARMonic? 出力項目初期化の設定と問い合わせ

- 構文** コマンド **:MEASure:HARMonic:ITEM:ALLClear**
- 説明** :MEASure:HARMonic:ITEM系のコマンドで設定した、
:MEASure:HARMonic?の出力設定をすべてクリアします
- 例** コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:ALLC**
- 注記**
- ・本コマンドでは出力設定を全てOFFにします。
 - ・電源投入直後の出力設定は下記になります。
高調波
1次の実効値 HU,HI,HP のch1~3,SUM

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MEASure:HARMonic:ITEM:LIST <data1(NR1)>,<data2(NR1)>,<data3(NR1)>,<data4(NR1)>,<data5(NR1)>,<data6(NR1)>																
クエリ		:MEASure:HARMonic:ITEM:LIST?																
応答		<data1>,<data2>,<data3>,<data4>,<data5>,<data6> 128 64 32 16 8 4 2 1 <data1(NR1)> 実効値UI																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HI0</td> <td>HI3</td> <td>HI2</td> <td>HI1</td> <td>HU0</td> <td>HU3</td> <td>HU2</td> <td>HU1</td> </tr> </tbody> </table>	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	HI0	HI3	HI2	HI1	HU0	HU3	HU2	HU1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
HI0	HI3	HI2	HI1	HU0	HU3	HU2	HU1											
		<data2(NR1)> 実効値P																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HP0</td> <td>HP3</td> <td>HP2</td> <td>HP1</td> </tr> </tbody> </table>	Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0					HP0	HP3	HP2	HP1
Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
				HP0	HP3	HP2	HP1											
		<data3(NR1)> 含有率UI																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HI0</td> <td>HI3</td> <td>HI2</td> <td>HI1</td> <td>HU0</td> <td>HU3</td> <td>HU2</td> <td>HU1</td> </tr> </tbody> </table>	Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	HI0	HI3	HI2	HI1	HU0	HU3	HU2	HU1
Bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
HI0	HI3	HI2	HI1	HU0	HU3	HU2	HU1											
		<data4(NR1)> 含有率P																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HP0</td> <td>HP3</td> <td>HP2</td> <td>HP1</td> </tr> </tbody> </table>	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0					HP0	HP3	HP2	HP1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
				HP0	HP3	HP2	HP1											
		<data5(NR1)> 位相角UI																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>HI3</td> <td>HI2</td> <td>HI1</td> <td></td> <td>HU3</td> <td>HU2</td> <td>HU1</td> </tr> </tbody> </table>	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0		HI3	HI2	HI1		HU3	HU2	HU1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
	HI3	HI2	HI1		HU3	HU2	HU1											
		<data6(NR1)> 位相差P																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>bit7</th> <th>bit6</th> <th>bit5</th> <th>bit4</th> <th>bit3</th> <th>bit2</th> <th>bit1</th> <th>bit0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HP3</td> <td>HP2</td> <td>HP1</td> </tr> </tbody> </table>	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0						HP3	HP2	HP1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0											
					HP3	HP2	HP1											

説明 :MEASure:HARMonic?クエリの出力項目を 0~255の数値でを設定/問い合わせます。

数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:LIST 17,1,0,0,0,0**
(ch1の高調波電圧実効値、電流実効値、有効電力実効値を出力するように設定します。)

クエリ **:MEAS:HARM:ITEM:LIST?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:LIST 17,1,0,0,0,0**

(HEADER OFFのとき) **17,1,0,0,0,0**

注記 ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。

・各項目の瞬時値だけでなく、最大/最小値の出力指定が必要な場合は、**:MEASure:HARMonic:ITEM:HU_MAX**コマンド等を使用してください。

・高調波位相角データは本体では表示できません。通信コマンドでのみ取得が可能です。

:MEASure:HARMonic?出力項目(次数)の設定と問い合わせ

構文	コマンド	:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDER <下限次数(NR1)>, <上限次数(NR1)>, <ODD/EVEN/ALL>
	クエリ	:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDER?
	応答	<下限次数(NR1)>, <上限次数(NR1)>, <ODD/EVEN/ALL> 下限次数(NR1):0~50 上限次数(NR1):0~50 (下限 ≤ 上限としてください)
		ODD: 奇数次のみ EVEN: 偶数次のみ ALL: 全次数
説明		:MEASure:HARMonic? クエリの出力次数を設定/問い合わせます。 数値はNRf形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。
例	コマンド	:MEAS:HARM:ITEM:ORD 1,15,ODD 1~15次までの奇数次を出力として設定します。
	クエリ	:MEAS:HARM:ITEM:ORD?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:ORDER 1,15,ODD (HEADER OFFのとき) 1,15,ODD
注記		・高調波の出力項目を指定する: :MEASure:HARMonic:ITEM:LIST コマンドや :MEASure:HARMonic:ITEM:xxx と組み合わせて使用します。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(測定ステータスデータ 瞬時値、最大最小値)

構文	瞬時値	:MEASure:HARMonic:ITEM:STATus:INST(?) <出力項目>
	最大値/ 最小値	:MEASure:HARMonic:ITEM:STATus:MAXmin(?) <出力項目>
	応答	<出力項目(NR1)> 128 64 32 16 8 4 2 1 bit7 bit6 bit5 bit4 bit3 bit2 bit1 bit0 STATUS
説明		測定データステータス(瞬時値、最大最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。 INSTはデータ取得時の瞬時値に対してのステータスとなります。 MAXminは最大最小値をリセット(積算スタート)以降の累積の状態を示します。
例	コマンド	Statusデータについては、 :MEASure:ITEM:STATUS (P.68)を参照ください。 :MEAS:HARM:ITEM:STAT:INST 1 測定ステータスの出力をONIに指定します。
	クエリ	:MEAS:HARM:ITEM:STAT:INST?
	応答	(HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:STAT:INST 1 (HEADER OFFのとき) 1

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電圧実効値 瞬時値、最大値、最小値)

構文

```

瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:U:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:U:CH0(?) <出力項目>
最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MAX:CH0(?) <出力項目>
最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:U_MIN:CH0(?) <出力項目>

```

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

:MEASure:HARMonic?で応答する高調波電圧実効値データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:U:CH1 1**

ch1の高調波電圧実効値 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:HARM:ITEM:U:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:U:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

注記

- 高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。

- :MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電流実効値 瞬時値、最大値、最小値)

構文

```

瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:I:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:I:CH0(?) <出力項目>
最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MAX:CH0(?) <出力項目>
最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:I_MIN:CH0(?) <出力項目>

```

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明 :MEASure:HARMonic?で応答する高調波電流実効値データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:I:CH1 1**

ch1の高調波電流実効値 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:HARM:ITEM:I:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:I:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

注記 ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。

・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波有効電力実効値 瞬時値、最大値、最小値)

構文

```

瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:P:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:P:CH0(?) <出力項目>
最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MAX:CH0(?) <出力項目>
最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:ALL <出力項目>
        ch1  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH1(?) <出力項目>
        ch2  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH2(?) <出力項目>
        ch3  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH3(?) <出力項目>
        sum  :MEASure:HARMonic:ITEM:P_MIN:CH0(?) <出力項目>

```

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

:MEASure:HARMonic?で応答する高調波有効電力実効値データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:P:CH1 1**

ch1の高調波有効電力実効値 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:HARM:ITEM:P:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:P:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

注記

- 高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。

- :MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電圧含有率 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON:CH0(?) <出力項目>
 最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MAX:CH0(?) <出力項目>
 最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:UCON_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

:MEASure:HARMonic?で応答する高調波電圧含有率データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例

コマンド

:MEAS:HARM:ITEM:UCON:CH1 1

ch1の高調波電圧含有率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ

:MEAS:HARM:ITEM:UCON:CH1?

応答

(HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:UCON:CH1 1**

(HEADER OFFのとき) **1**

注記

・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。

・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電流含有率 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON:CH0(?)** <出力項目>

最大値 全 ch **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MAX:CH0(?)** <出力項目>

最小値 全 ch **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:ALL** <出力項目>
 ch1 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH1(?)** <出力項目>
 ch2 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH2(?)** <出力項目>
 ch3 **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH3(?)** <出力項目>
 sum **:MEASure:HARMonic:ITEM:ICON_MIN:CH0(?)** <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明 **:MEASure:HARMonic?**で応答する高調波電流含有率データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は**:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDER**で指定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド **:MEAS:HARM:ITEM:ICON:CH1 1**

ch1の高調波電流含有率 瞬時値の出力を指定します。

クエリ **:MEAS:HARM:ITEM:ICON:CH1?**

応答 (HEADER ONのとき) **:MEASURE:HARMONIC:ITEM:ICON:CH1 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

注記 ・高調波の出力次数を指定する**:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDER**コマンドと組み合わせて使用します。

・**:MEASure:HARMonic:ITEM:LIST**コマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波有効電力含有率 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON:CH0(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MAX:CH0(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH3(?) <出力項目>
 sum :MEASure:HARMonic:ITEM:PCON_MIN:CH0(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

:MEASure:HARMonic?で応答する高調波有効電力含有率データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド :MEAS:HARM:ITEM:PCON:CH1 1

ch1の高調波有効電力含有率の 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:HARM:ITEM:PCON:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:PCON:CH1 1
 (HEADER OFFのとき) 1

注記

- ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。
- ・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電圧位相角 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:UPHase_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明 :MEASure:HARMonic?で応答する高調波電圧位相角データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド :MEAS:HARM:ITEM:UPHA:CH1 1

ch1の高調波電圧位相角 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:HARM:ITEM:UPHA:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:UPHA:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

注記

- ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。
- ・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。
- ・高調波位相角データは本体では表示できません。通信コマンドでのみ取得が可能です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波電流位相角 瞬時値、最大値、最小値)

構文

瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:IPHase_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明 :MEASure:HARMonic?で応答する高調波電流位相角データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド :MEAS:HARM:ITEM:IPHA:CH1 1

ch1の高調波電流位相角 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:HARM:ITEM:IPHA:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:IPHASE:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

注記

- ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。
- ・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。
- ・高調波位相角データは本体では表示できません。通信コマンドでのみ取得が可能です。

:MEASure:HARMonic?出力項目の設定と問い合わせ(高調波有効電力位相角 瞬時値、最大値、最小値)

構文 瞬時値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase:CH3(?) <出力項目>

最大値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MAX:CH3(?) <出力項目>

最小値 全 ch :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:ALL <出力項目>
 ch1 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH1(?) <出力項目>
 ch2 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH2(?) <出力項目>
 ch3 :MEASure:HARMonic:ITEM:PPHase_MIN:CH3(?) <出力項目>

応答 <出力項目(NR1)>

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

説明

:MEASure:HARMonic?で応答する高調波有効電力位相角データ(瞬時値、最大値、最小値)の各出力項目を、0~1の数値で設定します。

出力する次数は:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerで指定します。

数値は(NR1)形式で受け付けますが、小数点以下は切り捨てます。

例 コマンド :MEAS:HARM:ITEM:PPHA:CH1 1

ch1の高調波有効電力位相角の 瞬時値の出力を指定します。

クエリ :MEAS:HARM:ITEM:PPHA:CH1?

応答 (HEADER ONのとき) :MEASURE:HARMONIC:ITEM:PPHASE:CH1 1

(HEADER OFFのとき) 1

注記

- ・高調波の出力次数を指定する:MEASure:HARMonic:ITEM:ORDerコマンドと組み合わせて使用します。
- ・:MEASure:HARMonic:ITEM:LISTコマンドと指定が重複した場合には、後から発行したコマンドが有効です。
- ・高調波位相角データは本体では表示できません。通信コマンドでのみ取得が可能です。

(11) 通信関連設定

RS-232Cの設定と問い合わせ

構文	クエリ	:RS232c?
	応答	BAUD <9600BPS/38400BPS>;ANSWER <ON/OFF> BAUD <9600BPS/38400BPS>;RS232Cの通信レート ANSWER<ON/OFF> 実行確認メッセージの出力有無 RS232-Cの通信速度の設定と、実行確認メッセージの設定を文字で返します。
説明例	クエリ	:RS232C?
	応答	(HEADER ONのとき) :RS232C:BAUD 9600BPS;ANSWER OFF (HEADER OFFのとき) 9600BPS; OFF
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・システムエラー発生時でもこのクエリは実行されます。 ・:TRANsmit:SEParatorコマンドにより、メッセージ単位セパレータをセミコロン";"からコンマ","に切り替えることができます。 ・問い合わせは、RS,LAN,GPIBで可能です。 	

RS-232Cの通信レートの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:RS232c:BAUD <9600BPS/38400BPS>
	クエリ	:RS232c:BAUD?
	応答	<9600BPS/38400BPS>
説明	本体のRS-232Cの通信速度を設定/問い合わせします。	
説明例	コマンド	:RS232:BAUD 9600BPS
	クエリ	:RS232:BAUD?
	応答	(HEADER ONのとき) :RS232C:BAUD 9600BPS (HEADER OFFのとき) 9600BPS
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・問い合わせは、RS,LAN,GP-IBで可能です。 ・設定はLAN,GP-IBでのみ可能です。 	

RS-232Cの実行確認メッセージ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/OFF>

説明 RS-232Cでの実行確認メッセージのあり/なしを設定/問い合わせします。
ONに設定した場合、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は”nnn”という3桁の数値で、正常終了した場合には”000”が返ります。エラー発生時には、”000”以外の数値となり、nnn番目のコマンドでエラーが発生したことを示します。

例(HEADER OFFの場合):

コマンド	応答	備考
:RS232C:ANSWER ON	000	正常終了
:ABCD	001	“ABCD”がエラー
:VOLT1:RANGE?;VOLT 2:RANGE?	15;15;000	正常終了
:VOLT1:RANGE?;VOLT 2:RANGE?;ABC	15;15;003	3番目のコマンド “ABC”がエラー

例 コマンド :RS232:ANSW ON
クエリ :RS232:ANSW?
応答 (HEADER ONのとき) :RS232C:ANSWER ON;000
(HEADER OFFのとき) ON;000

注記

- ・システムエラー発生時でも、このコマンドとクエリは実行されます。
- ・ONに設定した場合、コントローラ(コマンド送信側)が実行確認メッセージを受信しないと動作が不安定になる場合があります。
- ・RS-232Cでコントローラと同期を取るためのコマンドですが、GP-IB、LANでも使用できます。ただし、必ず実行確認メッセージを受信してください。
- ・問い合わせ/設定は、RS,LAN,GP-IBで可能です。

RS-232Cの通信エラーの問い合わせ

構文 クエリ :RS232c:ERRor?
応答 <通信エラー情報(NR1)>

128	64	32	16	8	4	2	1
bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
					オーバ ーラン	フレー ミング	

説明 RS-232Cの通信エラー情報をNR1形式で返し、その内容をクリアします。
通信エラー情報は*CLSコマンドでも0になります。
応答メッセージにヘッダはつきません。
bit2:オーバランエラー(データの取りこぼし)
bit1:フレーミングエラー(データの読み間違い)

例 クエリ :RS232:ERR?
応答 4

オーバランエラーが発生しています。

注記

- ・システムエラー発生時でもこのクエリは実行されます
- ・問い合わせは、RS,LAN,GP-IBで可能です。

LAN IPアドレスの実行確認メッセージの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:ADDRESS <アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)>
	クエリ	:IP:ADDRESS?
	応答	<アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)> <アドレス1~4(NR1)>=0~255
説明例	コマンド	:IP:ADDR 192,168,1,1
	クエリ	:IP:ADDR?
注記	説明	本体のIPアドレスを設定/問い合わせします。
	応答	(HEADER ONのとき) :IP:ADDRESS 192,168,1,1 (HEADER OFFのとき) 192,168,1,1
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・コマンド送信後はLANの通信設定が変更されます。設定変更前の接続は切断されます。 ・問い合わせは、RS-232C,LAN,GP-IBで可能です。 ・設定は、RS-232C,GP-IBで可能です。 	

LAN デフォルトゲートウェイの実行確認メッセージの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:DEFaultgateway <アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)>
	クエリ	:IP:DEFaultgateway?
	応答	<アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)> <アドレス1~4(NR1)>=0~255
説明例	コマンド	:IP:DEF 192,168,1,250
	クエリ	:IP:DEF?
注記	説明	本体のデフォルトゲートウェイのアドレスを設定/問い合わせします。
	応答	(HEADER ONのとき) :IP:DEFAULTGATEWAY 192,168,1,250 (HEADER OFFのとき) 192,168,1,250
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・コマンド送信後はLANの通信設定が変更されます。設定変更前の接続は切断されます。 ・問い合わせは、RS-232C,LAN,GP-IBで可能です。 ・設定は、RS-232C,GP-IBで可能です。 	

LAN サブネットマスクの実行確認メッセージの設定と問い合わせ

構文	コマンド	:IP:SUBNetmask <アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)>
	クエリ	:IP:SUBNetmask?
	応答	<アドレス1(NR1)>,<アドレス2(NR1)>,<アドレス3(NR1)>,<アドレス4(NR1)> <アドレス1~4(NR1)>=0~255
説明例	コマンド	:IP:SUBN 255,255,255,000
	クエリ	:IP:SUBN?
注記	説明	本体のサブネットマスクを設定/問い合わせします。
	応答	(HEADER ONのとき) :IP:SUBNETMASK 255,255,255,000 (HEADER OFFのとき) 255,255,255,000
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・コマンド送信後はLANの通信設定が変更されます。設定変更前の接続は切断されます。 ・問い合わせは、RS-232C,LAN,GP-IBで可能です。 ・設定は、RS-232C,GP-IBで可能です。 	

GP-IBの設定問い合わせ

構文	クエリ	: GPIB?
	応答	<GP-IBアドレス(NR1)> <GP-IBアドレス(NR1)>=0~30
説明例	クエリ	: GPIB?
	応答	(HEADER ONのとき) : GPIB: ADDRESS 5 (HEADER OFFのとき) 5
注記	<ul style="list-style-type: none"> ・問い合わせは、RS-232C, LAN, GP-IBで可能です。 ・GP-IBが実装されていない本体では、機器依存エラーとなります。 	

GP-IBアドレスの設定と問い合わせ

構文	コマンド	: GPIB: ADDRess < GPIB アドレス(NR1)>
	クエリ	: GPIB: ADDRess?
	応答	<GP-IBアドレス(NR1)> <GP-IBアドレス(NR1)>=0~30
説明例	コマンド	: GPIB: ADDR 5
	クエリ	: GPIB: ADDR?
注記	応答	(HEADER ONのとき) : GPIB: ADDRESS 5 (HEADER OFFのとき) 5
	<ul style="list-style-type: none"> ・問い合わせは、RS-232C, LAN, GP-IBで可能です。 ・設定はRS-232C, LANでのみ可能です。 ・GP-IBが実装されていない本体では、機器依存エラーとなります。 	

応答メッセージのヘッダの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/OFF> 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。
説明例	クエリ	クエリの応答メッセージにおけるヘッダの有無を設定/問い合わせします。
	コマンド	: HEAD ON
注記	クエリ	: HEAD?
	応答	(HEADER ONのとき) : HEADER ON (HEADER OFFのとき) OFF

ローカル状態への移行

構文	コマンド	: LOCAL
	説明	リモート状態からローカル状態に移行します。 コマンド受領時にローカル状態であった場合には、ローカル状態のままです。
説明例	コマンド	: LOCAL
	注記	・システムエラー発生時でもこのコマンド/クエリは実行されます。

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 **<0/1>**

説明

0: “,” セミコロン(初期設定)
 1: “,” コンマ

応答メッセージのメッセージ単位セパレータの設定/問い合わせをします。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。

ただし、ヘッダがONの場合には、セパレータをコンマに設定しても実際の出力は、セミコロンで区切られます。

例	コマンド	応答	説明
	:TRAN:SEP 0::HEAD OFF::MEAS? U1,I1	10.038E+0 ; +12.719E+0	(セミコロンを指定) (区切りはセミコロン)
	:TRAN:SEP 1::HEAD OFF::MEAS? U1,I1	10.038E+0 , +12.719E+0	(コンマを指定) (区切りはコンマ)
	:TRAN:SEP 0::HEAD ON::MEAS? U1,I1	U1 10.038E+0 ; I1 +12.719E+0	(セミコロンを指定) (区切りはセミコロン)
	:TRAN:SEP 1::HEAD ON::MEAS? U1,I1	U1 10.038E+0 ; I1 +12.719E+0	(コンマを指定) (区切りはセミコロン ヘッダがONのため)

クエリ **:TRAN:SEP?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:TRANSMIT:SEPARATOR 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

注記 ・メッセージセパレータ単位を変更する場合は、必ずヘッダをOFF(:HEAD OFF)にしてください。
 ・システムエラー発生時でもこのコマンド/クエリは実行されます。

メッセージ単位ターミネータの設定と問い合わせ

構文 コマンド **:TRANsmit:TERMinator <0/1>**
 クエリ **:TRANsmit:TERMinator?**
 応答 **<0/1>**

設定	RS-232c LAN	GP-IB
0	LF	EOIを伴うLF
1	CR+LF	CR+EOIを伴うLF

説明

応答メッセージのターミネータの設定/問い合わせをします。
 数値は(NRf)形式で受け付けますが、小数点以下は4捨5入して扱います。

例

コマンド **:TRAN:TERM 1**
 クエリ **:TRAN:TERM?**
 応答 (HEADER ONのとき) **:TRANSMIT:TERMINATOR 1**
 (HEADER OFFのとき) **1**

注記 ・システムエラー発生時でもこのコマンド/クエリは実行されます。

(12) 状態別有効コマンド(共通コマンド)

○:実行可能 ×: 実行不可

コマンド	状態	積算リセット		積算START		積算STOP		システムエラー
		連続	HOLD	連続	HOLD	連続	HOLD	
<u>*CLS</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*ESE</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*ESE?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*ESR?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*IDN?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*OPC</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*OPC?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*OPT?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*RST</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*SRE</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*SRE?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*STB?</u>		○	○	○	○	○	○	○
<u>*TRG</u>		×	○	×	○	×	○	×
<u>*TST?</u>		○	×	×	×	×	×	○
<u>*WAI</u>		○	○	○	○	○	○	×

状態説明

- 積算リセット : 積算計が停止しており、積算時間および積算値が初期化されている状態 (INTEGRATOR RUNランプ消灯)
- 積算START : 積算計が動作している状態 (INTEGRATOR RUNランプ点灯)
- 積算STOP : 積算計が停止している状態 (INTEGRATOR RUNランプ点滅)
- 連続 : サンプル毎に表示が入れ替わる状態 (連続表示)
- HOLD : 表示ホールド、最大値/最小値ホールド中 (HOLD、MAX、MINランプのいずれかが点灯)
ただし*TRGはHOLDランプの点灯中のみ有効
- システムエラー : Err.1~4が表示されている状態

(13) 状態別有効コマンド(固有コマンド)

○:実行可能 ×:実行不可

コマンド	状態	積算リセット		積算START		積算STOP		システム エラー
		連続	HOLD	連続	HOLD	連続	HOLD	
AOUT?		○	○	○	○	○	○	○
AOUT								
:ITEM								
:U[n]		○	○	○	○	○	○	×
:U[n]?		○	○	○	○	○	○	○
:I[n]		○	○	○	○	○	○	×
:I[n]?		○	○	○	○	○	○	○
:P[n]		○	○	○	○	○	○	×
:P[n]?		○	○	○	○	○	○	○
:DA[n]		○	○	○	○	○	○	×
:DA[n]?		○	○	○	○	○	○	○
AVERaging		○	×	×	×	×	×	×
AVERaging?		○	○	○	○	○	○	○
CURRent[n]?		○	○	○	○	○	○	○
CURRent[n]								
:AUTO		○	×	×	×	×	×	×
:AUTO?		○	○	○	○	○	○	○
:RANGe		○	×	×	×	×	×	×
:RANGe?		○	○	○	○	○	○	○
:EXTRange		○	×	×	×	×	×	×
:EXTRange?		○	○	○	○	○	○	○
:TYPe		○	×	×	×	×	×	×
:TYPe?		○	○	○	○	○	○	○
DATAout:ITEM		○	○	○	○	○	○	○
DATAout:ITEM?		○	○	○	○	○	○	○
DEMAg		○	×	×	×	○	×	×
DEMAg?		○	○	○	○	○	○	○
DISPlay?		○	○	○	○	○	○	○
DISPlay								
:HARMonic								
:[B,C,D]:ITEM		○	○	○	○	○	○	×
:[B,C,D]:ITEM?		○	○	○	○	○	○	○
:ORDer		○	○	○	○	○	○	×
:ORDer?		○	○	○	○	○	○	○
:HORDerSel								
:[A,B,C,D]								
:ITEM		○	○	○	○	○	○	×
:ITEM?		○	○	○	○	○	○	○
:ORDer		○	○	○	○	○	○	×
:ORDer?		○	○	○	○	○	○	○

コマンド	状態	積算リセット		積算START		積算STOP		システム エラー
		連続	HOLD	連続	HOLD	連続	HOLD	
:MODE								
:MODE?		○	○	○	○	○	○	×
:NORMal		○	○	○	○	○	○	×
:[A,B,C,D]		○	○	○	○	○	○	×
:[A,B,C,D]?		○	○	○	○	○	○	○
ESE0		○	○	○	○	○	○	×
ESE0?		○	○	○	○	○	○	○
ESR0?		○	○	○	○	○	○	○
ESE1		○	○	○	○	○	○	×
ESE1?		○	○	○	○	○	○	○
ESR1?		○	○	○	○	○	○	○
ESE2		○	○	○	○	○	○	×
ESE2?		○	○	○	○	○	○	○
ESR2?		○	○	○	○	○	○	○
ESE3		○	○	○	○	○	○	×
ESE3?		○	○	○	○	○	○	○
ESR3?		○	○	○	○	○	○	○
FREQuency[n]?		○	○	○	○	○	○	○
FREQuency[n]								
:RANGe		○	×	×	×	×	×	×
:RANGe?		○	○	○	○	○	○	○
GPIB?		○	○	○	○	○	○	○
GPIB								
:ADDRess		○	○	○	○	○	○	×
:ADDRess?		○	○	○	○	○	○	○
HARMonic:ORDer:UPPER		○	×	×	×	×	×	×
HARMonic:ORDer:UPPER?		○	○	○	○	○	○	○
HEADer		○	○	○	○	○	○	○
HEADer?		○	○	○	○	○	○	○
HOLD		○	○	○	○	○	○	×
HOLD?		○	○	○	○	○	○	○
INTEGrate?		○	○	○	○	○	○	○
INTEGrate								
:STATe (*)								
START		○	○	×	×	○	○	×
STOP		×	×	○	○	×	×	×
RESET		○	○	×	×	○	○	×
:STATe?		○	○	○	○	○	○	○
:TIME		○	×	×	×	×	×	×
:TIME?		○	○	○	○	○	○	○
(*詳細コマンド仕様も参照のこと)								

コマンド	状態	積算リセット		積算START		積算STOP		システム エラー
		連続	HOLD	連続	HOLD	連続	HOLD	
IP								
:ADDRESS		○	○	○	○	○	○	×
:ADDRESS?		○	○	○	○	○	○	○
:DEFAULTGATEWAY		○	○	○	○	○	○	×
:DEFAULTGATEWAY?		○	○	○	○	○	○	○
:SUBNETMASK		○	○	○	○	○	○	×
:SUBNETMASK?		○	○	○	○	○	○	○
LOCAL		○	○	○	○	○	○	○
MEASURE?		○	○	○	○	○	○	×
MEASURE								
:ITEM:ALLCLEAR		○	○	○	○	○	○	○
:NORMAL								
:ITEM系の全コマンド、クエリ		○	○	○	○	○	○	○
:HARMONIC?		○	○	○	○	○	○	×
:ITEM								
:LIST		○	○	○	○	○	○	○
:LIST?		○	○	○	○	○	○	○
:ORDER		○	○	○	○	○	○	○
:ORDER?		○	○	○	○	○	○	○
:U,I,P]系の全コマンド、クエリ		○	○	○	○	○	○	○
:[UCON,ICON,PCON]		○	○	○	○	○	○	○
:[UPHase,IPHase,PPHase]		○	○	○	○	○	○	○
MODE		○	×	×	×	×	×	×
MODE?		○	○	○	○	○	○	○
:RS232c?		○	○	○	○	○	○	○
:RS232c		○	○	○	○	○	○	○
ANSWER		○	○	○	○	○	○	○
ANSWER?		○	○	○	○	○	○	○
BAUD		○	○	○	○	○	○	×
BAUD?		○	○	○	○	○	○	○
ERROR?		○	○	○	○	○	○	○
SCALE[n]?		○	○	○	○	○	○	○
SCALE[n]								
:CT		○	×	×	×	×	×	×
:CT?		○	○	○	○	○	○	○
:VT		○	×	×	×	×	×	×
:VT?		○	○	○	○	○	○	○
SOURCE[n]?		○	○	○	○	○	○	○
SOURCE[n]		○	×	×	×	×	×	×
:TIMEOUT		○	×	×	×	×	×	×
:TIMEOUT?		○	○	○	○	○	○	○

コマンド	状態	積算リセット		積算START		積算STOP		システム エラー
		連続	HOLD	連続	HOLD	連続	HOLD	
SYNC:CONTRol		○	×	×	×	×	×	×
SYNC:CONTRol?		○	○	○	○	○	○	○
TRANsmit								
:SEParator		○	○	○	○	○	○	○
:SEParator?		○	○	○	○	○	○	○
:TERMinator		○	○	○	○	○	○	○
:TERMinator?		○	○	○	○	○	○	○
VOLTage[n]?								
VOLTage[n]		○	○	○	○	○	○	○
VOLTage[n]								
:AUTO		○	×	×	×	×	×	×
:AUTO?		○	○	○	○	○	○	○
:RANGe		○	×	×	×	×	×	×
:RANGe?		○	○	○	○	○	○	○
WIRing								
WIRing		○	×	×	×	×	×	×
WIRing?		○	○	○	○	○	○	○

状態説明

- 積算リセット : 積算計が停止しており、積算時間および積算値が初期化されている状態 (INTEGRATOR RUNランプ消灯)
- 積算START : 積算計が動作している状態 (INTEGRATOR RUNランプ点灯)
- 積算STOP : 積算計が停止している状態 (INTEGRATOR RUNランプ点滅)
- 連続 : サンプル毎に表示が入れ替わる状態 (連続表示)
- HOLD : 表示ホールド、最大値/最小値ホールド中 (HOLD、MAX、MINランプのいずれかが点灯)
- システムエラー : Err.1~4が表示されている状態

4 動作がおかしいとき(通信)

通信が正常に動作しない場合は、下記の原因の確認、処置を試してみてください。

* I/F別のマーク(**RS-232C** / **GP-IB** / **LAN**)がない原因や処置は、各I/F共通です。

症状	原因 / 処置
RS-232C/LAN/GP-IBがまったく動作しない	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルはきちんと接続していますか？ (本体取扱説明書 第4章) ・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 ・ケーブルは正しいものを使用していますか？ (本体取扱説明書 第4章) ・通信条件の設定(RS通信速度等)は、本体とコントローラで一致していますか？ RS-232C ・本体のアドレス設定はコントローラの送信先アドレスと一致していますか？ GP-IB ・本体と他の機器とアドレスが同じになっていませんか？ GP-IB ・通信条件の設定(IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ)はあっていますか？ LAN ・他の機器と同じIPアドレスになっていませんか？ LAN ・TCP/IPポート番号が違っていませんか？ LAN (TCP/IPポート番号3300番に接続してください)
通信がうまくいかない	<ul style="list-style-type: none"> ・本体とコントローラのRS-232Cの設定(ボーレート、データ長、パリティ、ストップビット)が同じになっていますか？ RS-232C データ長(8bit)、パリティ(なし)、ストップビット(1)は固定です。 ・コントローラのメッセージ・ターミネータ(デリミタ)の設定は本体と同じになっていますか？ ・オープン/クローズを頻繁に繰り返している場合には、再オープンの際に少し時間間隔をあけてみてください。
通信したあと、本体のキーが効かなくなる	<ul style="list-style-type: none"> ・本体パネル面のSHIFT/EXIT/LOCALキーを押して、リモート状態を解除してください。 または、:LOCALコマンドを送信してください。 ・LLO(ローカル・ロック・アウト)コマンド(⇒P.12)を送信していませんか？ GP-IB
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 RS-232C	<ul style="list-style-type: none"> ・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？
INPUT文でデータを読み込もうとすると、GP-IBバスがストップしてしまう。 GP-IB	<ul style="list-style-type: none"> ・INPUT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？

コマンドを送信したのに動作しない	<ul style="list-style-type: none"> ・*ESR?を使用して、標準イベント・ステータス・レジスタで、エラーになっている項目を確認してください。(P.36) ・RS232c:ERRor?を使用して、RS-232C通信エラーが発生していないか確認してください。(⇒P.105) RS-232C ・RS232c:ANSWerをONIにして、実行確認をしてください。(⇒P.105)
クエリをいくつか送信したのに、応答がひとつしか返ってこない	<ul style="list-style-type: none"> ・エラーは発生していませんか ・クエリを1つ送信する毎に1回読み込んでください。一度に読み込む場合には、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。(⇒P.3) ・*IDN?を使用していませんか? ・*IDN?があると、そ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	<ul style="list-style-type: none"> ・応答メッセージは、本体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。
サービス・リクエストが発生しないときがある GP-IB	<ul style="list-style-type: none"> ・サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ、および 各イベント・ステータス・イネーブル・レジスタは正しく設定されていますか？(⇒P.36) ・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一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。(⇒P.36)
平均化されたデータが取得できない	<ul style="list-style-type: none"> ・結線、電圧レンジ、電流レンジ、平均化回数、VT比、CT比等測定値に関する設定が変更された場合、平均化処理は再スタートします。平均値を取得するには、1回目の平均化処理が終了するのを待つか、以下に示すようにESR0?のAVGフラグを監視してください。 1. 設定変更後1回目の表示が出るのを待ってイベントフラグをクリアする。 (例 電流レンジを1Aに変更した場合) :CURR:RANG 1;*WAI;*CLS 2. AVGフラグが1になるのを監視する :ESR0?でイベントステータスレジスタ0を読み込む AVGフラグ(bit3)が1になるまで繰り返す 3. AVGフラグが1になったらデータを取り込む :MEAS?

5 デバイス文書要件



IEEE488.2に基づく、「規格の実行方法に関する情報」

(1) IEEE488.1 インタフェース・ファンクションの機能

参照 本体取扱説明書「4.4 GP-IBインタフェースの設定と接続」の「仕様」に記載しています。

(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、応答メッセージ・ターミネータは初期化されます。

(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: 「入力バッファ」(⇒ P.5)

・複数の応答メッセージ単位を返すクエリ

:VOLTage?,:VOLTage1?,:VOLTage2?,:VOLTage3?.....(P.44)

:CURRent?,:CURRent1?,:CURRent2?,:CURRent3?.....(P.47)

:FREQuency?,:FREQuency1?,:FREQuency2?,:FREQuency3?.....(P.49)

:SCALE?,:SCALE1?,:SCALE2?,:SCALE3?.....(P.51)

:INTEGrate?.....(P.42)

:MEASure?.....(P.61)

:MEASure:ITEM?.....(P.66)

:MEASure:HARMonic?.....(P.90)

:RS232c?.....(P.104)

・文法をチェックしたときに応答を作成するクエリ

すべてのクエリは、構文チェックをすると、応答を作成します。

・読まれた場合に、応答を作成するクエリの有無

コントローラが読み込む時点で、応答を作成するクエリはありません。

・カップリングされるコマンドの有無

該当するコマンドはありません。

(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・ヘッダを仕様するの かについての説明

・プログラム・メッセージ

・プログラム・メッセージ・ターミネータ

・プログラム・メッセージ単位

・プログラム・メッセージ単位セパレータ

・コマンド・メッセージ単位

・クエリ・メッセージ単位

・コマンド・プログラム・ヘッダ

・クエリ・プログラム・ヘッダ

・プログラム・データ

・文字プログラム・データ

・10進数値プログラム・データ

・複合コマンド・プログラム・ヘッダ

(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)
サブ表現は使用していません。使用しているプログラム・データ要素は、文字プログラム・データと10進数値プログラム・データです。
(*IDN?は除く)
- (9) 各クエリに対する応答構文についての説明
参照: 「[メッセージリファレンス](#)」(⇒P.33)
- (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: 「[メッセージ一覧](#)」(⇒P.15)
- (13) 校正クエリが問題なく完了した後の機器の状態の説明
*CAL?コマンド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: 「[共通コマンド](#)」(⇒P.34)
- (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・データ格納エリアはありません。
- (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、ユーザ・データ格納エリアはありません。
- (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、本体を初期状態に戻ります。
参照: 「[共通コマンド](#)」(⇒P.34)、 「[初期化項目](#)」(⇒P.13)
- (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: 「[共通コマンド](#)」(⇒P.34)
- (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: 「[イベント・レジスタ](#)」(⇒P.8)
- (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
操作終了は、コマンドの解析時に生成されます。

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**

9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00
土・日・祝日を除く

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



1801JA

編集・発行 日置電機株式会社

Printed in Japan

- ・ CE 適合宣言は弊社 HP 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。