



プログラマブル高精度直流安定化電源 PPX シリーズ



■ 商標・登録商標について

本マニュアルに記載されている会社名および商品名は、それぞれの国と地域 における各社および各団体の商標または登録商標です。

■ 取扱説明書について

本説明書の内容の一部または全部を転載する場合は、著作権者の許諾を必 要とします。また、製品の仕様および本説明書の内容は改善のため予告無く 変更することがありますのであらかじめご了承ください。

取扱説明書類の最新版は当社 HP (https://www.texio.co.jp/download/)に掲載されています。

当社では環境への配慮と廃棄物の削減を目的として、製品に添付している紙 または CD の取説類の廃止を順次進めております。取扱説明書に付属の記述 があっても添付されていない場合があります。

目	次
_	

表	紙		1
第	1章	፪ 通信インタフェース	5
	1-1.	概要	5
		1.1.1. インタフェイスの説明	5
	1-2		6
	••	1-2-1. USB インタフェースの設定	6
		1-2-2. USB CDC の動作確認	7
	1-3	GP-IB インタフェース	12
		1-3-1. GP-IB インタフェースの設定	
		1-3-2. GP-IB の動作確認	
	1-4.	UART インタフェース	16
		1-4-1. UART インタフェースの設定	
	1-5.	マルチ接続	
		1-5-1. マルチドロップモードの接続	
		1-5-2. マルチユニットモードの接続	25
	1-6.	イーサネット接続	27
	-	1-6-1. Web サーバーの構成	27
		1-6-2. Web サーバーの動作確認	
		1-6-3. ソケットサーバーの設定	31
		1-6-4. ソケットサーバーの動作確認	32
第	2 章	፤ コマンド構文	37
第	3 章	こ コマンドリスト	40
	3-1.	コマンド詳細	44
		3-1-1. Abort コマンド	
		3-1-2. Apply コマンド	44
		3-1-3. マルチユニットコマンド	45
		3-1-4. マルチドロップコマンド	45
		3-1-5. Initiate コマンド	46
		3-1-6. メモリコマンド	47
		3-1-7. 測定コマンド	48
		3-1-8. 出力コマンド	50
		3-1-1. センスコマンド	52
		3-1-2. ステータスコマンド	54
		3-1-3. ソースコマンド	57
			66
		3-1-5. フェッチコマンド	83
		3-1-6. トリカーコマント	85
	0 0	3-1-/. IEEE 488.2 天週コマント	
	3-2	メナータメルシスタの世界	91

3-2-1. ステータスレジスタの紹介	91
3-2-2. ステータスレジスタ	92
3-2-3. Questionable ステータスレジスタ グループ	93
3-2-4. Operation ステータスレジスタグループ	95
3-2-5. Standard イベントステータスレジスタグループ	97
3-2-6. ステータスバイトレジスタ	99
3-3. エラーリスト	101
3-3-1. コマンドエラー	101
3-3-2. 実行エラー	103
3-3-3. デバイスに特有のエラー	105
3-3-4. クエリエラー	106
第4章 付録	107
4-1. 工場出荷時の初期設定	

第1章 通信インタフェース

この章では、IEEE488.2 ベースのリモート操作の基本構成について説明します。

1-1. 概要 1-1-1. インタフェイスの説明



1. リモート出力 RJ-45 コネクタ。PPX 間をデイジーチェーン接続して通信 バスを形成するために使用します

- リモート入力 RS-232C によるリモート操作や、PPX 間のデイジーチェーン接続時に使用します。接続には 2 種類のケーブルを用意しています。 GTL-259:DB9 コネクタキット付き RS-232C ケーブル。 GTL-260:DB9 コネクタキット付き RS-485 ケーブル。
 LAN 本機をリモート制御するためのイーサネットポートです
- 4. USB 本機をリモート制御するための USB ポートです

5. GP-IB 本機をリモート制御するための GP-IB コネクタポートです (G タイプのみ)

1-2. USB インタフェース

1-2-1. USB インタフェースの設定

USB の仕様		PC 側コネクタ PPX 側コネクタ 速度	タイプ A、ホスト リアパネル タイプ B、スレーブ 1.1/2.0 互換
		05B 77A	CDC(通信アハ1スクラス)
手順	1.	USB ケーブルを ポートに接続しる	・リアパネルの USB B ます。
	2.	USB 設定を Au (フル)に設定し 使用しますが U しない場合は Fi い。	to(自動)または Full ます。通常は Auto を SB3.0 で通信が安定 ull に設定してくださ
	3.	リモート接続が ます。	確立されると、アイコンが表示され
		2wire 0.0 0.02	$ \begin{array}{c} & y = -k \\ & y = -k $

メニューの設定 Interface⇒USB⇒Disable:無効 Auto:通信速度を自動切換え Full:USB フルスピード固定

1-2-2. USB CDC の動作確認

概要	l	JSB を利用する場合 PC で PPX を認識させる必要 があります。
	í	ISBデバイスドライバけあらか!`め弊社のWabサイ
	ſ	ならずリンロートして解決しておいてくたさい。
USB ドライバのイ ンストール	1.	Windows で USB ドライバが無い場合は、USB ケ ーブルが PC に正しく接続されてからしばらくして (約1分)、ディスプレイの右下に次のメッセージ が表示されます。正常に認識された場合は以下の 作業は不要です。
		Device driver software was not successfully installed
		CDC-W1234567 XNo driver found
		What can I do if my device did not install properly?
		Close
	3.	PCに認識されていない場合はテハイスマネーシャの「その他のデバイス」に CDC-WXXXXXX が表示されます。
		File Action View Help
		<pre>tester-PC</pre>
	4	
	4.	しししてWAAAAA を迭択し、イリスの石小ダンをクリックし

て「ドライバソフトウェアを更新」を選びます。



5. 「ドライバソフトウェアを手動で検索してインストールする」を選択します。

D Update Driver Software - How do you want to search for driver software?	
Search automatically for updated driver software Windows will search your computer and the Internet for the latet driver software for your device, unless you've disabled this feature in your device installation settings.	
 Browse my computer for driver software Locate and install driver software manually. 	
	Cancel
システムに解凍されたUSBドライバの 「次へ」を押します。	Cancel)フォルタ







ボーレート:9600bps
パリティビット:なし

フロー制御:なし

- データ長: 8bit
 - ストップビット: 1bit

ターミナルアプリより、次のクエリコマンド入力しコマンド の後は CTRL キーとJ キーを同時に押します。

*IDN?

以下の様な応答メッセージが返れば通信が成立してい ます。

TEXIO,PPX36-3,TW1234567,V0.A4 メーカ名 : TEXIO 製品型名 : PPX36-3 シリアル番号 : TW1234567 ファームウェア バージョン : ,V0.A4

コマンド、クエリの終端キャラクタには、^j(LF:Line Feed)が 使われています。

通信テスト2 本テストには、National Instruments Measurement and Automation Explorer を使用しています。このプログラムは、 NI の Web サイト(<u>www.ni.com</u>.)で VISA ページを検索する か、http://www.ni.com/visa/の「ダウンロード」にアクセスす ることで入手できます

NATIONAL INSTRUMENTS

 NI Measurement and Automation Explorer (MAX) プログラムを起動します。Windowsを使用 して次を押します。 [スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]

ni.com

Measurement & Automation Explorer



構成パネルから、次にアクセスします。
 [マイシステム]> [デバイスと1-1. インタフェース]>
 [ネットワークデバイス]

[Open VISA Test Panel(VISA テストパネルを開く)]をクリックします。

u My System	на	\checkmark	(mat)
	Research Opport CALLS for Party Rest Research Rest Calculary Rest Calculary VEA Services Name Part Setting Rest Rest Part Setting Rest	International Control of Control	Check (and a second sec

- 4. Configuration(構成)アイコンをクリックし、
- 5. I/O Settings(I/O 設定)をクリックします。
- [Enable Termination Character(終了文字を有効 にする)]チェックボックスがオンになっており、終了 文字が\n(値:xA)であることを確認してください。
 [Apply Changes(変更を適用)]をクリックします。



- 7. Input/Output(入力/出力)アイコンをクリックしま す。
- 8. 「*IDN?」と Select or Enter Command(コマンドの 選択または入力)ダイアログボックスに入力します (まだ表示されていない場合)。
- 9. Query (クエリ)ボタンをクリックします。
- 10.「*IDN?」クエリを実行すると、ダイアログボックス に製造元、モデル名、シリアル番号、およびファー ムウェアバージョンが返されます。

TEXIO,PPX36-3,TW1234567,V0.A4



1-3. GP-IB インタフェース

1-3-1. GP-IB インタフェースの設定

GP-IB を使用するには、GP-IB 付きの機種を選択する必要があります。一度に 使用できる GPIB アドレスは1つだけです。

GP-IB コネクタは専用ケーブル GTL-259 によって接続します。

GP-IB 設定		1. 本機の電源が切れていることを確認してくださ
		い。
	2.	GP-IB コントローラから本機の GP-IB ポートに
		GP-IB ケーブル(弊社部品番号:GTL-258)を接続
		します。
	3.	本機の電源を入れます。
	4.	アプリケーションに応じて GP-IB アドレスを設定し
		ます。
	5.	リモート接続が確立されると、インジケータが表示
		されます。
		UE-F
		2wire Off コントロール
		0.0001
		0.0204

メニューの設定

Interface⇒GPIB⇒Address:1~30 アドレス設定 初期値:8

- GP-IB の制約
 1 システム内の GP-IB 機器接続台数はコントロー ラ(PC)を含め 15 台までです。各装置間のケーブル 長は 2m 以下、1 システム中の最大ケーブル合計 長は 20m 以下です。
 - 各機器のアドレスは、1台に1つ割り当てられます、重複は禁止です。
 - 接続されている全機器の 2/3 はパワーオンにして ください。
 - GP-IB ケーブルのループ接続、並列接続は禁止です。

1-3-2. GP-IB の動作確認

動作確認	GP-IB 機能をテストするには、ナショナルインスツ
	ルメンツ(NI)の計測およびオートメーションエクスプ
	ローラ(MAX)が使用できます。このプログラムは、
	NIのWebサイト www.ni.com にて、NI-488.2ド
	ライバの検索をしてダウンロードしてください。
	必要な OS は、Windows 7 以降です。
	1. NI MAX を立ち上げます。



- 設定パネルから次にアクセスします。 マイシステム>デバイスと 1-1. インタフェース> GPIB
- 3. Scan for Instruments (機器のスキャン)を押しま す。



- システム>デバイスと 1-1. インタフェース > GPIB-USB-HS "GPIBX" ノードに表示されるデバ イス(本機の GP-IB アドレス)を選択します。
- 5. 下部にある[VISA Properties (VISA プロパティ)]タ ブをクリックします。
- [Open Visa Test Panel(Visa テストパネルを開く)] をクリックします。



- 7. [Configuration(構成)]をクリックします。
- 8. [GPIB Settings (GPIB 設定)]タブをクリックして、 GP-IB 設定が正しいことを確認します。

GPIB S	ettings I/O Settings View	Attributes	Return Data
Add	GPIB Primary Address	GPIB Secondary Address No Secondary Address	No Error
State	Information □ Enable Unaddressing ☑ Enable Readdressing	REN Line State Asserted	

- [I/O Settings(I/O 設定)]タブをクリックします。
 [Enable Termination Character(終了文字を有効 (にする)]チェックボックスがオンになっており、終了 文字が\n(値:xA)であることを確認してください。
- 11. [Apply Changes(変更を適用)]をクリックします。



- 12. Input/Output(入力/出力)をクリックします。
- 13. [Basic I/O(ベーシック I/O)]タブをクリックします。
- 14. "Select or Enter Command"ドロップダウンボック スから"*IDN?"を選択します。
- 15. [Query (クエリ)]をクリックします。
- 16.「*IDN?」クエリを実行すると、ダイアログボックスに 製造元、モデル名、シリアル番号、およびファーム ウェアバージョンが返されます。

TEXIO, PPX36-3, TW1234567, V0.A4

1-4. UART インタフェース

1-4-1. UART インタフェースの設定

概要	本機は、RS RS-485 ア 合わせた U ます。アダ	S-232C(弊 ダプター(弊 IART 通信I プターのピン	社部品番号 ³ 社部品番 ^号 こ入力および ノアサインは	+:GTL-259 号:GTL-260 び出カポー は次のように)または 0)と組み トを使用し こなりま
	す。				
RS-232C 用	DB-9 =	コネクタ	リモート入	、カポート	備考
シリアルケーブル	ピン番号	名称	ピン番号	名称	
GTL-259	ハウジング	シールド	ハウジング	シールド	
	2	RX	7	ТΧ	ツイスト
	3	ТΧ	8	RX	ペア
	5	SG	1	SG	
		5		8	
RS-485 ケーブル	DB-9 =	コネクタ	リモート入	、カポート	備考
GTL-260	ピン番号	名称	ピン番号	名称	
	ハウジング	シールド	ハウジング	シールド	
	9	TXD -	6	RXD -	ツイスト
	8	TXD +	3	RXD +	ペア
	1	SG	1	SG	
	5	RXD -	5	TXD -	ツイスト
	4	RXD +	4	TXD +	ペア
UART の設定	1. RS-232 RS-485 ルのRe す。ケー ンはPC RS-485 に接続I	2C シリアル 5 シリアルク emote-IN 7 -ブルの反 5 などに接続 5 は、終端器 してください	ゲーブルま 「ーブルをリ ポートに接線 対側の D-su 続してくださ 器を Remot	たは アパネ [™] 乱しま 」b9ピ ⁹ い。 e-OUT	RS232 /RS485

	2. Mode(モード)設定には RS-485 また	
	は RS-232C を選択します。また、ボ	
	ーレート、データビット、パリティ、スト	
	ップビット、アドレスなどの UART 関連	
	も設定します。	
	RS-232C モードを選択した場合、割り当てにアドレ	_
∠•┘ 注息	ス設定は使用できません。RS-485の通信は、コマ	
	ンドを送ると正常で OK、エラー時はエラーコード、	
	クエリの場合は応答メッセージが戻ります。	
	されます。	
	UE-h	
	2wire Off コントロール	
	00204	
メニューの設定	Interface⇒UART⇒BaudRate:ボーレート設定	
	DataBits:データビット設定	
	StopBit:ストップビット設定	
	Parity:パリティ設定	
	Mode:RS232C/485 選択設定	2
	Address:アドレス設定	
	ターミナルアプリ(RealTerm/PuTT 等)をご用意ください。	_
	PC のデバイスマネージャから本機の COM 番号を確認して	•
	ください。	
	機器を UART リモート制御用に設定した後、ターミナル	/
	アプリケーションで次のクエリコマンドを実行します。	
	*idn?	
	このコマンドにより、製造元、モデル番号、シリアル番	
	号、およびファームウェアバージョンが次の形式で返さ	:
	れます。	
	TEXIO,PPX36-3,TW1234567,V0.A4	
	メーカー:TEXIO	
	モデル番号:PPX36-3	
	シリアル番号 : TW1234567	
	ファームウェアバージョン: V0.A4	

1-5. マルチ接続

本機は、リアパネルにある通信ポートを使用して、最大 31 台のユニットをデイジ ーチェーン接続できます。

・マルチドロップモード

チェーンの最初の装置は USB/LAN/GP-IB でコントローラと接続し、後続の 各装置は、RS-485 ローカルバスを使用して次の装置にデイジーチェーン接続します。

・マルチユニットモード

チェーンの最初の装置は GTL-260(DB9 コネクタ付きの RS-485 ケーブル)な どを使用して RS-485 でコントローラ(PLC など)に接続し、次の装置にデイジ ーチェーン接続します。

それぞれの通信方式については互換性がありません。またコントローラとの接続に RS-232C を使うことはできません。



各装置には一意のアドレスが割り当てられており、ホスト PC/PLC から個別に制 御することができます。

1-5-1. マルチドロップモードの接続



注意 アドレスを設定

最初の装置の通信設定は各種通信方法の設定項目をご覧く ださい。

スレーブユニットの 1. メニューキーを押してからノブキーをスクロールし て、[Interface]フィールドに移動します。

///	
Menu	
TRIG Control	
PWR On Config	
Constant PWR	
Temperature	
Save/Recall	
Interface	
Utility	

2. ノブキーをクリックしてインターフェースページに入 り、スクロール、クリックして UART フィールドに移動 します。

	÷.
Interface	
UART	
LAN	
Socket	
GPIB	
USB	
Web Server	
Return	

3. ノブキーをクリックして UART ページに入ります。ノ ブキーをスクロールして[モード]フィールドに移動し、 クリック、スクロールして RS485 を選択します。クリッ クして選択を確定します。

	÷
UART	
Baud Rate	9600
Data Bits	8 Bits
Stop Bits	1
Parity	None
Mode	RS485
Address	0
Return	D

 ノブキーをスクロールして[アドレス]フィールドに移動 し、ノブキーをクリックしてスクロールしてターゲットア ドレスを選択します。クリックして選択を確定します。

	÷
UART	
Baud Rate	9600
Data Bits	8 Bits
Stop Bits	1
Parity	None
Mode	RS485
Address	5
Return	D

スレーブユニットの マルチドロップ設定 をスレーブに設定 する手順

スレーブユニットの 5. メニューキーを押してからノブキーをスクロールし

て、APP フィール	ドに移動します。
	*→ •
Menu	
PWR On Config	
Constant PWR	
Temperature	
Save/Recall	
Interface	
Utility	
APP	

ブキーをクリックして APP ページに入り、スクロール、ノブキーをクリックしてマルチドロップフィールドに移動します。

	÷
APP	
License	
AH/WH Meter	
Multi-Drop	
Return	D

 7. ノブキーをクリックしてマルチドロップページに入り、 続いてスクロールノブキーをクリックしてモードフィー ルドに移動します。ノブキーをクリックし、スクロール してスレーブを選択します。クリックして設定を確定 します。(Disable / Master / Slave / Disp-Info)



8. マスターユニットの電源を入れます。 ステップ 7 から ステップ 10 までを参照できるパラメータを使用して、 マスターユニットのアドレスを設定します。

マスターユニットの 1. ノブキーをクリックして APP ページに入り、ノブキー Disp-Info パラメータ をスクロールしてマルチドロップフィールドに移動しま を使用してスレーブ す

る手順

- のアドレスを確認す 2. ノブキーをクリックしてマルチドロップページに入り、 ノブキーをスクロールしてモードに移動します。
 - 3. ノブキーをクリックしてモードフィールドに入り、ノブキ ーをスクロールして表示情報を選択します。

	÷	
Multi-Drop		
Mode	Disp-Info	
State		
Return		

各スレーブユニットの設定アドレスが表示され、各スレーブユ ニットに同一のアドレスが個別に割り当てられているかどうか が表示されます。ノブキーをクリックして確定すると、すべて のスレーブユニットが UART ページに変わります。

- マルチドロップ設定 4. メニューキーを押してからノブキーをスクロールして、APP フィールドに移動します。
 - 5. ノブキーをクリックして APP ページに入り、ノブキーをスク ロールしてマルチドロップフィールドに移動します。
 - 6. ノブキーをクリックしてマルチドロップページに入り、ノブキ ーをスクロールしてモードに移動します。
- をマスターに設定す る手順

7. ノブキーをクリックしてモードフィールドに入り、ノブキーを スクロールしてマスターを選択します



状態メニューを使用 8. メニューキーを押してからノブキーをスクロールして、APP して各スレーブユニ フィールドに移動します。

- ットのステータスを 9. ノブキーをクリックして APP ページに入り、ノブキーをスク ロールしてマルチドロップフィールドに移動します。
 - 10. ノブキーをクリックしてマルチドロップページに入り、ノブキ ーをスクロールして状態に移動します。
 - 11.ノブキーをクリックして[状態]フィールドに入力し、ノブキー をスクロールしてアドレスを選択します。

表示されるパラメータ:AA-S

表示する手順

AA:0~30(アドレス)

S:0(オフライン)/1(オンラインステータス)

	÷
Multi-Drop	
Mode	Master
State	<mark>05-1</mark>
Return	Ð

SCPI コマンドを使用して複数のユニットを操作できるようにな りました。

RJ-45 スレーブシリ	RS-485 スレーブシリアルリンク	ケーブル ピンアサイン
アルリンクケーブル	8 ピンコネクタ (IN)	8 ピンコネクタ (OUT)

キット GTL-262	ピン番号	ピン名	ピン番号	ピン名
	外装	シールド	外装	シールド
	1	SG	1	SG
	6	TXD -	6	TXD -
	3	TXD +	3	TXD +
	5	RXD -	5	RXD -
	4	RXD +	4	RXD +
RJ-45 マスターシリ	RS-485 マスタ	マーシリアルリンク	ケーブル ピンプ	アサイン
アルリンクケーブル	8 ピンコネクタ	(IN)	8 ピンコネクタ	(OUT)
キット GTL-261	ピン番号	ピン名	ピン番号	ピン名
	外装	シールド	外装	シールド
	1	SG	1	SG
	6	TXD -	5	RXD -
	3	TXD +	4	RXD +
	5	RXD -	6	TXD -

RJ-45 ピン配置



本器で使用している RJ-45 のピン番号は LAN で採用されているピン番号とは異なり ます。配線をおこなう場合はご注意ください。

GTL-260/GTL-2 61 に含まれる中 継器および終端 器





終端器

動作確認	Realterm などのターミナルアプリケーション
	を起動します。
	COM ポート番号を確認するには、PC のデ
	バイスマネージャを参照してください。
マルチドロップ	マルチドロップモードを使用する場合、本機
モード	用に開発された SCPI コマンドリストを使用
	できます。
	スレーブユニットを選択した後、各ユニットを
	個別に制御できます。
	マスターユニットがアドレス 0 に割り当てら
	れ、スレーブがアドレス5に割り当てられて
	いると想定します。
	機器がマルチドロップモードでマルチユニット
	制御用に構成され、ターミナルアプリケーショ
	ンを介してこのクエリコマンドを実行します。

NOTE

マルチドロップモードでの機器指定は
INST:SEL コマンドを使用します。
INST:SEL 0
*IDN?
TEXIO,PPX20-5,XXXXXXXXX,Vx.xx
アドレス 0 のユニットを選択し、その ID 文字列を
返します。
INST:SEL 5
*IDN?
TEXIO,PPX36-1, XXXXXXXXX,Vx.xx
アドレス5のユニットを選択し、その ID 文字列を
返します。
INST:SEL 6
アドレス6のユニットを選択します(この例では構
成されていません)。マスターのフロントパネル
にエラーが表示されます。
SYST: ERR?
設定の競合
システムエラーを照会します。「設定の競合」が
返されます。
INST:STAT?
33,0
バス内のアクティブユニットとマスターユニットを
返します。
33 = 0b100001
アドレス 0 とアドレス 5 のユニットはオンラインで
す。
0
マスターデバイスのアドレスは0です。
バス内のアクティブユニット(1 項目)とマスターユニットアドレス
(2 項目)を返します。
アクティブユニットは2進数に変換した場合に存在するアドレ
スに対応するビットが1になります
33(10 進数) = 00100001(2 進数)なので
b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0
アドレス0とアドレス5のユニットが存在していることを示しま

す。

1-5-2. マルチュニットモードの接続

マルチユニット接続 DB9 を備えた RS-485 ケーブルと RJ-45 を使用して、 PLC 通信の場合 最初の装置の入力ポートを PLC に接続します。

Uni#1

RS485/232

Uni#2

RS485/232

Uni#N

RS485/232

OUT

IN

IN

OUT

To PLC

PSU 485 cable with DB9 & RJ-45

Slave serial link

cable black plug)

Slave serial link

End terminal

connector

cable black plug

- 1. PLC 側で終端器を ON に してください。
- 2. GTL-260 に付属の終端器 は、最後の装置のOUT端 子に取り付けます。
- 3. GTL-262 のスレーブシリアル リンクケーブル(黒プラグ)を 使用して、最初のPPXの出力 ポートを2番目のPPXの入力 out ポートに接続します。残りの PPX も同様に接続します。

RS-232C 用シリア DB-9 コネクタ Remote-IN ポート 結線 ルケーブル ピン番号 ピン番号 ピン名 ピン名 GTL-259 外装 シールド 外装 シールド 2 RX 7 ТΧ ツイスト 3 ТΧ 8 RX ペア 5 SG SG 1 RS-485 用シリア DB-9 コネクタ Remote-IN ポート 結線 ルケーブル ピン番号 ピン名 ピン番号 ピン名 GTL-260 外装 シールド 外装 シールド 9 TXD-6 RXD-ツイスト 3 8 TXD+ RXD+ ペア SG 1 SG 1 5 RXD-5 TXD-ツイスト 4 RXD+ 4 TXD+ ペア



本器で使用している RJ-45 のピン番号は LAN で採用され ているピン番号とは異なりますのでご注意ください。

UART の接続	PPX を 2 台つなぐ場合は、PLC 等から の通信ケーブルは 1 台目の PPX の Remote-IN に接続します。1 台目の PPX の Remote-OUT と2台目の PPX の Remote-IN につなぎます。2 台目の PPX の Remote-OUT に終端器を接続し ます。
動作確認	RS-485 に対応したターミナルアプリケーションを起動しま す。この通信例では、装置の 1 台にアドレス 0、もう 1 台にア ドレス 5 が割り当てられていると想定しています。
NOTE	マルチドロップモードでの機器指定は ADR コマンドを使用し ます。 設定 に対しては OK またはエラーコードが応答します。 クエリ については応答値またはエラーコードが応答します。 ADR 0 OK *IDN? TEXIO、PPX36-3、XXXXXXX、VX.XX VOLT 5 OK VOLT? +5.000
	ADR の後にアドレスを指定します。 例ではアドレス 0 の装置を選択し、その IDN を要求、 応答を確認、電圧を 5V に設定し、電圧設定を確認し ています。 ADR 5 OK *IDN? TEXIO、PPX36-3、XXXXXXX、VX.XX VOLT 10 OK VOLT? +10.000
	同様にアドレス 5 の機器を指定して IDN を要求、応答を 確認、電圧を 10V に設定し、電圧設定を確認していま す。

1-6. イーサネット接続

イーサネットは、基本的なリモート制御用、または Web サーバーを使用した監視 用に設定することができ、ソケットサーバーとして設定することも可能です。 本機は両方の DHCP 接続をサポートしているため、機器を既存のネットワークに 自動接続することも、ネットワーク設定を手動で構成することも可能です。

イーサネット設定 イーサネットの各設定の値は接続するネットワークの 管理者にご相談ください。

パラメータ	MAC アドレス(表示)	ホスト名(表示)			
	DHCP の On/Off	IP アドレス			
	サブネットマスク	ゲートウェイ IP			
	DNS アドレス	Web サーバーの On/Off			
メニューの設定	Interface⇒LAN ⇒				
	MACAddress:マックアドレス設定				
	Hostname:ホストネーム設定				
	DHCP:ON/OFF 設定				
	IPAddress:IP アドレス	、設定			
	SubnetMask:サブネットマスク設定				
	Gateway:ゲートウェイ	'設定			
	DNSAddress:DNS アドレス設定				

1-6-1. Web サーバーの構成

設定	この設定例では、本機を Web サーバーとして構成し、 DHCP を使用して IP アドレスを本機に自動的に割り当 てます。
	 ネットワークからのイーサネットケー ブルをリアパネルのイーサネットポー トに接続します。
	2. Web サーバーの設定をオンにしま す。
メニューの設定	Interface⇒WebServer ⇒ WebServer:ON/OFF 設定

3. リモート接続が確立されると、アイコンが表示され ます。



! 注意

ネットワークに接続するには、電源を入れ直すか、 Web ブラウザを更新する必要がある場合がありま す。

1-6-2. Web サーバーの動作確認

動作確認	機器を Web サー ザに電源の IP ア Web サーバーを ことができます。 Web ブラウザの- す。	·バーとして構成 パドレスを入力し 使用して、本機 インタフェース (ばされた後 ↓ます。 ○の機能設 は次のよう	、Web ブラウ 定を監視する に表示されま	
	TEXIO Test and Measurement Solutions	Visit Our Site	Supp	oort Contact Us	
	Welcome Page	PPX Series Web Control Pages	System Information		
	Ŭ.		Manufacturer :	TEXIO	
	Network Configuration	Thanks For Your Using.	Serial Number :	XXX-200912	
		Use the left menu	Description :	TEXIO,PPX36-3	
	Measurement	to select the features you need.	Firmware Version :	V1.01.t18	
		More How-to	Hostname :	T-X-200912	
	Normal Function	Please refer to user manual.	mDNS Hostname :	T-X-200912.local.	
			IP Address :	and the second s	
	External Control		Subnet Mask :	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
			Gateway :	and the second sec	
	Temperature Control		DNS :		
	•		MAC Address :	08-11-23-32-12-79	
	Analog Control		DHCP State :	OFF	
	-		VISA TCPIP Connect	TCPIPO:	
	Figure of Dimensions	-	String :	8::SOCKET	
	Sequence				
	Datalog				

Web ブラウザの 1-1. インタフェースから、次にアクセス することができます。

• ネットワーク構成設定

	Visit Our Site		Support	Contact Us
Welcome Page Network Configuration Measurement Normal Function External Control	Network Configur 19 Address: Subert Katk: Gatewy: DNS: DNS: DHCP State: Pawswetd: Submit	ON ® OFF		
測定設定 TEXIO	Visit Our Site Measurement		Support	Contact Us
Welcome Page	0.002	v	0.0000	mA
Network Configuration	27.3	c		
Measurement	Voltage SE		ent s	ET
Normal Function	1.000	v	2.2000	A
External Control	OVP SE 1.05	T OCP	2.304	ET
Temperature Control	UVL SE	T Voltage	Setting Limit O OFF	_
\mathbf{A} nalog Control	1.000	V Current • ON	Setting Limit ○ OFF	
${f F}$ igure of Dimensions	Temperature Control	×		
Sequence	Unit			
Datalog	ALM_CLR		DUTPUT ON	
洛告 继出司				

• 通常機能設定

٠

TEXIO Test and Measurement Solutions	Visit Our Sit	e	Support Contact Us		
	Normal Functio	on			
Welcome Page	Delay Time		Filter		
	Output ON		OCP		
Network Configuration	0.00 Output OFF	s SET	0.050 s SET		
м	0.00	s SET			
Measurement	V-I mode & sle	w rate	Measure Average		
	V-I mode		○ Low ○ Middle ○ High		
Normal Function	CV high speed priority	~	 OFF 		
-	Rising Voltage		Lock Mode		
External Control	0.3600	V/ms SET	 Output Off Output On/Off 		
T	Falling Voltage		Bleeder Control		
I emperature Control	0.3600	V/ms SET	ON O OFF		
	Rising Current		Protection Buzzer		
Analog Control	0.03000	A/ms SET	● ON ○ OFF		
	Falling Current		Keyboard Buzzer		
Figure of Dimensions	0.03000	A/ms SET	○ ON ④ OFF		

• 外部制御設定



TEXIO Test and Measurement Solutions		Visit Ou	r Site		Support	1	Contac
	Datal	og					
Welcome Page	Number	Voltage	Current	Temperature	Operation Status	Question	able Sta
	1	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
Network Configuration	2	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
1 terrork configuration	3	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
м	4	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
Weasurement	5	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
	6	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
Normal Function	7	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
	8	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
Enternal Control	9	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
External Control	10	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
	11	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
emperature Control	12	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
	13	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
Analog Control	14	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
rannog connor	15	+0.00174	+0.00000	27.3	+16	+0	
${f F}$ igure of Dimensions							
	Sample I	Period:		1 s	Maximum Number:	1	00
Sequence	CSV Sep	arator:	Comma	(,) 🗸	Mode:	Overwr	te
			_				

1-6-3. ソケットサーバーの設定

設定

本機のソケットサーバーを設定します。 次の設定では、本機に IP アドレスを手動で割り当て、 ソケットサーバーを有効にします。ソケットサーバーの ポート番号は 2268 に固定されています。

 ネットワークからのイーサネットケー ブルをリアパネルのイーサネットポー トに接続します。



- DHCP 設定をオフにしてから、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイIP、DNS アドレスなどの関連する設定を設定します。
- 3. リモート接続が確立されると、アイコンが表示され ます。



1-6-4. ソケットサーバーの動作確認

 ナショナルインスツルメンツ社(NI)の "Measurement & Automation Explorer"(NI MAX) を使用します。 このプログラムは、NI の Web サイト www.ni.com ICて、VISA ドライバの検索で、または次の URL で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ アC Operating System(OS)::Windows 7 以後 Mttp://www.ni.com/visa/ 	概要	ソケットサーバー機能の動作確認につきましては、
 "Measurement & Automation Explorer"(NI MAX) を使用します。 このプログラムは、NI の Web サイト www.ni.com にて、VISA ドライバの検索で、または次の URL で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してください。 [スタート]>[すべてのプログラム]>[National Instruments]>[Measurement & Automation] 		ナショナルインスツルメンツ社(NI)の
を使用します。 このプログラムは、NI の Web サイト www.ni.com にて、VISA ドライバの検索で、または次の URL で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してくださ い。 [スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]		"Measurement & Automation Explorer"(NI MAX)
このプログラムは、NI の Web サイト www.ni.com Iこて、VISA ドライバの検索で、または次の URL で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ 要件 PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してください。 [スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]		を使用します。
にて、VISA ドライバの検索で、または次の URL で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ 更件 PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してくださ い。 <i>[スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]</i>		このプログラムは、NIの Web サイト www.ni.com
で「ダウンロード」を利用します。 http://www.ni.com/visa/ 要件 PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してくださ い。 <i>[スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]</i>		にて、VISAドライバの検索で、または次の URL
http://www.ni.com/visa/ PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してくださ い。 <i>[スタート]> [すべてのプログラム]> [National</i> <i>Instruments]> [Measurement & Automation]</i> nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom Nicom		で「ダウンロード」を利用します。
要件 PC Operating System(OS)::Windows 7 以後 動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してください。 「スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation] nicom Number of the second sec		http://www.ni.com/visa/
動作確認 1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してください。 <i>[スタート]〉[すべてのプログラム]〉[National</i> <i>Instruments]〉[Measurement & Automation]</i> nicom Measurement & Automation Explorer Measurement & Automation Explorer	要件	PC Operating System(OS): :Windows 7 以後
[スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation] ni.com Measurement & Automation Explorer Verson 15.3 (1992-2015 National Instruments. Al rights reserved.	動作確認	1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)のアプリケーションを実行してください。
ni.com MATIONAL INSTRUMENTS Measurement & Automation Explorer Mitiking Version 15.3 ©1999-2015 National Instruments. Al rights reserved.		[スタート]> [すべてのプログラム]> [National Instruments]> [Measurement & Automation]
Intelang Version 15.3 ©1999-2015 National Instruments. All rights reserved.		ni.com
Initializing Version 15.3 ©1999-2015 National Instruments. All rights reserved.		Measurement & Automation Explorer
Initializing Version 15.3 ©1999-2015 National Instruments. All rights reserved.		
		Initializing Version 15.3 ©1999-2015 National Instruments. All rights reserved.

2. 設定パネルから次にアクセスします。

 [新しいネットワークデバイスの追加]> [Visa TCP/IP リソース]を押します



 ポップアップウィンドウの、Manual Entry of Raw Socket(Raw ソケットの手動入力)を選択します。



- 5. 本機の IP アドレスとポート番号を入力します。ポー ト番号は 2268 に固定です。
- 6. 検証ボタンをクリックします。
- 7. 接続が正常に確立されると、ポップアップが表示されます。
- 8. [Next]をクリックします。

Create New	Barro	Theorem .	? ×
Enter the LAN resource details.			
	Enter the TCP/IP as of xxxxxxxxxxxxxxx th computer@some.d	ddress of your VISA networ s hostname of the device, o lomain	k resource in the form or a
	Hostname or IP ad		
	PortNumber		6
Measurement & Autom	ation Explorer		Validate
Successfully	opened a VISA ses	sion to	
- Herbour			
		*** (8)	
	< Back	Next > Ein	ish <u>C</u> ancel

 次に、接続する機器のエイリアス(名前)を設定して ください。

例:PPX_DC1 10.[完了]をクリックします。



- 11. 本機の IP アドレスが、構成パネルの[ネットワーク デバイス]の下に表示されます。このアイコンを選択 します。
- IOpen VISA Test Panel (VISA テストパネルを開く)]をクリックします。



- 13. Configuration(構成)アイコンをクリックし、
- 14. I/O Settings (I/O 設定)をクリックします。
- 15. [Enable Termination Character (終了文字を有効 にする) Fェックボックスがオンになっており、終了 文字が\n(値:xA)であることを確認してください。
- 16. [Apply Changes(変更を適用)]をクリックします。



- 17. Input/Output(入力/出力)アイコンをクリックしま す。
- 18.「*IDN?」と Select or Enter Command (コマンドの 選択または入力)ダイアログボックスに入力します (まだ表示されていない場合)。
- 19. Query (クエリ)ボタンをクリックします。
- 20.「*IDN?」クエリを実行すると、ダイアログボックスに 製造元、モデル名、シリアル番号、およびファーム ウェアバージョンが返されます。

TEXIO,PPX36-3,TW1234567,V0.A4

Configuratio	n 💹 In	put/Output	Advanced		Help	INSTRUMENT
Basic I/O	(19)			Return	Data
Select or Entr *IDN7\n Write TEXIO,PPX3	Query 6-3,TW123456	I?\n Read View 7.V0.A4	Read Status Byte mixed ASCII/hexa	Bytes to Read 1024 (a) Clear decimal (c) decimal (c)	Read C No Erri	peration or
第2章 コマンド構文

適合規格	IEEE488.2	準拠			
	SCPI、1999	準拠			
コマンド構造	SCPI コマンドは、	ノードに組織された階層的なツリー構			
	造に基づいています。コマンドツリーの各レベルは、				
	ノードです。 SCPI コマンドの各キーワードは、コ				
	ツリー各ノードを読	意味します。 SCPI コマンドの各キー			
	ワード(ノード)は	、コロン(:)で区切られています。下			
	の図は、SCPIの	サブ構成とコマンド例を表します。			
	MEASure	MEASure:SCALar:CURRent:DC?			
	SCALar				
	VOLTage CURRent	POWer			
	 DC DC	 DC			
 コマンドの種類	いくつかの異なっ	た計測用コマンドと、クエリがありま			
	す。コマンドは、指	「示やデータをセットに送り、クエリは			
	セットから、データ	や、ステータス情報を受け取ります。			
	コマンド形式				
	単一	パラメータあり/なしの単一コマンド			
	例	*IDN?			
	クエリ	クエリは、単純または複合コマンド			
		であり、後に疑問符(?)が続きます。			
		パラメータ(データ)が返されます。			
	例	meas:curr:dc?			
	組み合わせ	1行に2つ以上のコマンドを送ること			
		ができます。複合コマンドは、セミコ			
		ロン(;)またはセミコロンとコロン(;:)			
		のいずれかで区切られます。			
		セミコロンは、2つの関連するコマン			
		ドを結合するときに使用しますが、			
		最後のコマンドは最初のコマンドの			
		最後のノートから開始する必要かあ スペインモバンモイナ			
		るので注息か必要です。			
		セミュロノとコロノは、乗なるノート			
		いらのとうのコマントを祖の合わせるときに使用します			
	石山	ることに使用しより。 measivoltide?imeasiourride?			
	ניקן	meas.voit.uc:,.medS.curr.uc:			

コマンド形式	コマンドとクエ あります。コマ で記述し、残り コマンドは省町 文字または小 全なコマンドに 以下は、正し	リには、標準 マンド構文では り(標準形)は 格形または標 文字のどちら は認識されま く記述された=	形い小準でせってい	省略形の2つの形式が マンドの短文は大文字 字で記述します。 が完全である限り、大 さも記述できます。不完 。 ンドの一例です。
	標準形	STATus:OP	ERa	tion:NTRansition?
		STATUS:OF	PER/	ATION:NTRANSITION?
		status:opera	ation	ntransition?
	省略形	STAT:OPEF	R:NT	R?
		stat:oper:nt	r?	
角括弧	角括弧の中に	含まれたコマ	マンド	は、内容が省略可能で
[]	あることを示し	しています。以	してに	こ示すように、コマンド
	の機能は角括	5弧で囲まれた	と項	目がある場合でも、な
	い場合でも同	じです。		
	「DISPlay:MEN	NU[:NAME]?」	PLD	ISPlay:MENU?」はどち
	らも有効な形	式です。		
コマンド	APPLY 1	.5,5.2	1.	コマンドヘッダー
フォーマット		ЧŲ	2.	スペース
			3.	バラメーター
	1 2	345	4.	コンマ(削後にスペース
			Б	は人れないこと) パニメータッ
			J.	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

パラメータ	形式	説明	例
	<boolean></boolean>	ブール値	0,1
	<nr1></nr1>	整数	0、1、2、3
	<nr2></nr2>	10 進数	0.1、3.14、8.5
	<nr3></nr3>	浮動小数点	4.5e-1、8.25e+1
	<nrf></nrf>	NR1、2、3のいずれ	l 1、1.5、4.5e-1
		か	
	< block data (>指定長の任意のブ	ロックデータ。
		10 進数 1 桁の後に	ニデータが続きます。
		10 進数は続く8ビ	ットデータバイトの数
		を示します。	
メッセージ ターミネータ	LF 改行	コード	

第3章 コマンドリスト

Abort コマンド	:ABORt	.44
Apply コマンド	:APPLy	.44
マルチユニット コマンド	:ADR	.45
コーント	·INITiate·CONTinuous[·TRANsient]	46
	:INITiate[:IMMediate]:NAME	.47
	:INITiate[:IMMediate][:TRANsient]	.47
メモリコマンド	:MEMory:TRIGgered	.47
測定コマンド	:MEASure[:SCALar]:ALL[:DC]	.48
	:MEASure[:SCALar]:CURRent[:DC]	.48
	:MEASure[:SCALar]:VOLTage[:DC]	.48
	:MEASure[:SCALar]:POWer[:DC]	.48
	:MEASure[:SCALar]:CURRent:RANGe	.49
	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:RANGe	.49
	:MEASure:TEMPerature	.49
出力コマンド	:OUTPut:DELay:ON	.50
	:OUTPut:DELay:OFF	.50
	:OUTPut:MODE	.50
	:OUTPut[:STATe][:IMMediate]	.51
	:OUTPut[:STATe]:TRIGgered	.51
	:OUTPut:PROTection:CLEar	.51
	OUTPut:PROTection: I RIPped	.51
	:OUTPUT:PROTection:WDOG[:STATe]	.52
	:001Put:PRO lection:WDOG:DELay	.52
センスコマンド		52
	SENSe DI OG SEOI	53
	SENSe:DLOG:STATe	.53
	:SENSe:DLOG:PERiod	.53
	:SENSe:AHOur:RESet	.53
	:SENSe:WHOur:RESet	.54
ステータスコマンド		
	:STATus:OPERation[:EVENt]	.54
	:STATus:OPERation:CONDition	.54
	:STATus:OPERation:ENABle	.54
	:SIAIus:OPERation:PTRansition	.54
	:STATUS:OPERation:NTRansition	.55
	:STATUS:QUEStionable[:EVENt]	.55
	40	

:STATus:QUEStionable:CONDition	55
:STATus:QUEStionable:ENABle	55
:STATus:QUEStionable:PTRansition	56
:STATus:QUEStionable:NTRansition	56
:STATus:PRESet	56

ソースコマンド

[:SOURce]:CURRent[:LEVel][:IMMediate][:A
[:SOURCe]:CURRENT[:LEVel]: I RIGgered[:A
[:SOURce]:CURRent:LIMIt:AUTO
[:SOURce]:CURRENT:PROTection:DELay 58
[:SOURce]:CURRENT:PROTection[:LEVei]59
[:SOURce]:CURRent:PRO lection: I RIPped
[:SOURce]:CURRENT:SLEWrate:RISIng59
[:SOURce]:CURRENT:SLEWrate:FALLing.60
[:SOURCe]:VOLIAGE[:LEVei][:IMIMediate][:A
[:SOURce]:VOLIage[:LEVei]:TRIGgered[:AM
[:SOURce]:VOLTage:LIMIT.AUTO
[:SOURCe]:VOLTage:LIMIT:LOW
[:SOURce]:VOLTage:PROTection[:LEVei] 63
[:SOURce]:VOLIage:PROTection:TRIPped
[:SOURCe]:VOLTage:SLEWrate:RISIng63
[:SOURce]:VOLTage:SLEWrate:FALLing .64
[:SOURCe]:VOLIAge:SENSe
[:SOURcej:POvver[:LEvei][:ININediate][:AMP
[:SOURCe]:POWer:CONTrol65

システムコマンド

:SYSTem:BEEPer[:IMMediate]	66
:SYSTem:CONFigure:BEEPer[:STATe	e]67
:SYSTem:CONFigure:BLEeder[:STA]	Ге]67
:SYSTem:CONFigure:CURRent:CON	Trol 67
:SYSTem:CONFigure:VOLTage:CON	Trol.68
:SYSTem:CONFigure:OUTPut:PON[:	STATe]
	68
:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTer	nal:MO
DE	69
:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTer	nal[:ST
ATe]	69
:SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut	:SOUR

ce
:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOU
:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:WID
Th71 :SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:LEV
el72 :SYSTem:CONFigure:TEMPerature:CONTrol
:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:OUTPut:
:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:MONitor
:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:ADJust
:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDR
ess
:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress.75
SYSTem:COMMunicate:LAN.GATeway75
:SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC. 76
:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP 76
:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS77
:SYSTem:COMMunicate:RLSTate77
:SYSTem:COMMunicate:TCPip:CONTrol.77
:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:T
RANsmit:BAUD
:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:T
RANsmit:BITS78
:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:T
RANsmit:PARity78
:SYS Iem:COMMunicate:SERial[:RECeive]: I
RANSMITSBITS
SYSTEM:COMMUNICATE:USB:FROMUSTATE
:SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:STATe
·SVSTem:ERRor 80
SYSTem KI OCk 80
:SYSTem:KEYLock:MODE
:SYSTem:ERRor:ENABle
:SYSTem:PRESet81
:SYSTem:VERSion81
:SYSTem:KEYBoard:BEEPer81
42

	:SYSTem:CAPacity:AHOur	81
	:SYSTem:CAPacity:WHOur	82
	:SYSTem:CAPacity:MODE	82
	:SYSTem:CAPacity:STATe	82
フェッチョフンバ		
ノエッテコマント	:FETCh:AHOur?	
	:FETCh:WHOur?	83
	:FETCh:DLOG?	83
トリガーコマンド		
	:TRIGaer:OUTPut:SOURce	
	:TRIGger:OUTPut[:IMMediate]	
	:TRIGger[:TRANsient]:SOURce	
	:TRIGger[:TRANsient][:IMMediate]	
	トリガーコマンド例	86
一般的なコマンド		
	*WAI	90

3-1. コマンド詳細

3-1-1. Abort コマンド

:ABORt		(Set)
説明	:ABORt コマン	ドは、トリガー動作をキャンセルします。
構文	:ABORt	
3-1-2. Apply =	コマンド	
:APPLy		Set → →Query
説明	apply コマンド(は、 電圧と電流を同時に設定します。
	:APPLy { <nrf>(V) MII Ximum]}</nrf>	Nimum MAXimum[, <nrf>(A) MINimum MA</nrf>
応答構文	:APPLy?	
パラメータ/応答 パラメータ	<nrf>(V) MINimum MAXimum <nrf>(A) MINimum MAXimum</nrf></nrf>	電圧の設定。 最小電圧レベル 最大電圧レベル 電流の設定。 最小電圧レベル 最大電圧レベル
例	APPL MIN, M 電流と電圧を	IIN ·最小設定に設定します。

3-1-3. マルチユニットコマンド

:ADR		Set → Query
説明	RS-485 のマノ を設定します。	ルチユニットにおいてインタフェースアドレス 。
構文	:ADR <nr1></nr1>	
応答構文	:ADR?	
パラメータ/応答パ ラメータ	<nr1></nr1>	0~30
例	ADR 5	
	RS-485 のアト	・レス5通信に指定します。
3-1-4. マルチド	ロップコマン	۴
		(Set)
:INSTrument:	SELect	
説明	マルチドロップ 装置のローカノ	モードを使用するときに、通信を確立したい レアドレスを指定します。
構文	:INSTrument:S	ELect { <nr1>}</nr1>
応答 構文	:INSTrument:S	ELect?
パラメータ	<nr1></nr1>	0~30 でアクセスする機器を指定します。
応答パラメータ	<nr1></nr1>	現在指定されているアドレスを応答します。
例	:INST:SEL 30	
	アドレス 30 の	機器を指定します。
応答例	:INST:SEL?	
	>30	
	現在指定されて	ているアドレスを返します。
:INSTrument:S	STATe	
説明	マルチドロップ タス(オンライン します。	モードを使用しているときに、各機器のステー ッ/オフライン)とマスター機のアドレスを表示
応答 構文	:INSTrument:S	TATe?

 \rightarrow <NR1>,<NR1>

応答 1 項目	<nr1></nr1>	0~21474 バイナリ値 MSB)の名 応する機制 されます。	83647 (2147483647=2^: 値の各ビットは、0~30(L ト機器に対応します。ビ・ 器がオンラインのときに	31-1) _SB~ ットは、対 1 に設定	
応答 2 項目	<nr1></nr1>	0~30			
		マスター機	後のアドレスです 。		
応答例	:INST:STAT?				
	>+33, 0				
	33 = 0b100001				
	アドレス0とアドレス5の機器がオンラインです。				
	マスター機のア	'ドレスは 0 ⁻	です。		
	オンラインなユ	ニットは 2 進	数に変換した場合に存	在するア	
	ドレスに対応するビットが1になります				
	33(10 進数) = 00100001(2 進数)なので				
	b7 b6	b5 b4 b3	b2 b1 b0		
	0 0	100	0 0 1		

3-1-5. Initiate コマンド

:INITiate:CONTinuous[:TRANsient] Query				
説明	トリガ動作を有効にします。			
構文	:INITiate:CONTinuous[:TRANsient] { <bool> OFF ON}</bool>			
応答構文	:INITiate:CONTinuous[:TRANsient]?			
パラメータ	OFF 0 ON 1	オフ オン		
応答パラメータ	0 1	オフ オン		
例	INIT:TRAN	11		

トリガー動作を有効にします。

:INITiate[:IMMediate]:NAME Set)-+ トランジェントトリガまたはアウトプットトリガを開始します。 説明 構文 :INITiate[:IMMediate]:NAME {TRANsient|OUTPut} パラメータ TRANSient TRANsient トリガーを開始します。 OUTPut トリガーを開始します。 出力 例 INITiate:NAME TRANient トランジェントトリガ開始します。 :INITiate[:IMMediate][:TRANsient] Set) → トリガー発生します。トリガ動作が有効な場合はトリガに設 説明 定された動作を行いますが、無効な場合は、コマンドは無視 されます。 構文 :INITiate[:IMMediate][:TRANsient] 例 INIT 3-1-6. メモリコマンド

:MEMory:TRIG	gered	$\underbrace{\text{Set}}_{\rightarrow}$	
説明	トリガー入ナ メモリー設定 読み込まれ ニュー(Trigi	」が受信されたときに、そのトリガー入力が Eを読み込むように構成されている場合に、 るメモリを設定します。これは、TRIG 制御メ n メモリ)の設定に相当します。	
関連 コマンド	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut:MEMory { <nr1> MINimum MAXimum} :SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut:MEMory? [MINimum MAXimum]</nr1>		
構文	:MEMory:TRIGgered{ <nr1> MINimum MAXimum}</nr1>		
応答構文	:MEMory:TRIGgered? [MINimum MAXimum]		
パラメータ	<nr1> MINimum MAXimum</nr1>	0(M1)∼9(M10)。	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	メモリ設定を返します。	

3-1-7. 測定コマンド

:MEASure[:SCA	\Lar]:ALL[:DC]		
説明	平均出力電流と電圧を返し	ます	
構文	:MEASure[:SCALar]:ALL[:D	C]?	
応答パラメータ	″+0.0000,+0.00000,+0.00000 ″) <電圧>、<電流>、<電力>はそ れぞれ電圧(V)、電流(A)、 電力(W)を返します。	
:MEASure[:SC/	Lar]:CURRent[:DC]		
説明	平均出力電流を返します		
構文	:MEASure[:SCALar]:C	URRent[:DC]?	
応答パラメータ	"+0.0000" 電流をアンペア単位で返します。		
:MEASure[:SC/	Lar]:VOLTage[:DC]		
説明	平均出力電圧を返します。		
構文	:MEASure[:SCALar]:V	OLTage[:DC]?	
応答	"+0.0000" 電圧をボルト	▶単位で返します。	
:MEASure[:SC/	\Lar]:POWer[:DC]		
説明	平均出力電力を返します。		
構文	:MEASure[:SCALar]:POWer	[:DC]?	
応答	"+0.0000" 計測した電	カをワット単位で返します。	

:MEASure[:SCALar]:CURRent:RANGe

:MEASure[:SC	ALar]:CURI	Rent:RANGe →Query		
説明	電流測定	電流測定範囲を設定します。		
構文	:MEASure { <nr1> A</nr1>	:MEASure[:SCALar]:CURRent:RANGe { <nr1> AUTO IH IL ILL}</nr1>		
応答構文	:MEASure	e[:SCALar]:CURRent:RANGe?		
パラメータ	AUTO 0	電流測定自動範囲。		
	IH 1	電流測定 IH 範囲。		
	IL 2	電流測定 IL 範囲。		
	1113	雷流測定 111 範囲。		
応答パラメータ	<nr1></nr1>	電流測定範囲を返します。		
:MEASure[:SC	ALar]:VOL	Tage:RANGe → Query		
説明	電上測定	電圧測定範囲を設定します。		
構文	:MEASure { <nr1> A</nr1>	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:RANGe { <nr1> AUTO VH VL }</nr1>		
応答構文	:MEASure	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:RANGe?		
パラメータ	AUTO 0	電圧測定自動範囲。		
	VH 1	電圧測定 VH 範囲。		
	VL 2	電圧測定 VL 範囲。		
応答パラメータ	<nr1></nr1>	電圧測定範囲を返します。		
:MEASure:TEM	IPerature			
=====================================	温度を返	します。		

(Set)-

→

DC-91		
構文	:MEASure:1	EMPerature?
応答	"+0.0000"	摂氏または華氏単位の温度を返します。
	-32768	温度を INVALID で返します。

3-1-8. 出力コマンド

·OLITPut·DFL av	•ON	Set →	
	.011	Query	
説明	出力をオンにするための遅延時間を秒単位で設定しま す。遅延はデフォルトで 0.00 に設定されています。		
構文	:OUTPut:	DELay:ON { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>	
応答構文	:OUTPut:E	DELay:ON?	
パラメータ	<nr2></nr2>	0.00~359999.99 秒で、0=遅延なしとなります。	
応答パラメータ	″0.00″	出力がオンになるまでの遅延時間を秒単位で返 します。	
		(Set)	
:OUTPut:DELa	y:OFF		
説明	出力をオン す。遅延に	フにするための遅延時間を秒単位で設定しま よデフォルトで 0.00 に設定されています。	
構文	:OUTPut:E	DELay:OFF { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>	
応答構文	:OUTPut:E	DELay:OFF?	
パラメータ	<nr2></nr2>	0.00~359999.99 秒で、0=遅延なしとなります。	
応答パラメータ	70.00 出力がオフになるまでの遅延時間を秒単位で返		
		(Set)	
:OUTPut:MODE			
説明	本機の出 スルーレ-	カモードを設定します。これは出力メニュー(V/I −ト選択)設定に相当します。	
構文	:OUTPut:N	MODE { <nr1> CVHS CCHS CVLS CCLS}</nr1>	
応答構文	:OUTPut:N	NODE?	
パラメータ	CVHS 0 CCHS 1 CVLS 2 CCLS 3	CV 高速優先 CC 高速優先 CV スルーレート優先 CC スルーレート優先	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	出力モードを返します。	

:OUTPut[:STAT	e][:IMMedi	ate]		
説明	出力をオン	ノまたはオフに	切り替えます	0
構文	:OUTPut[:STATe][:IMMediate] { <bool> OFF ON }</bool>			
応答構文	:OUTPut[:	STATe][:IMMe	diate]?	
パラメータ	OFF 0 ON 1	出力をオフに切 出力をオンに切	Dり替えます。 Dり替えます。	
応答パラメータ	<bool></bool>	機器の出力ス	テータスを戻	します。
:OUTPut[:STAT	e]:TRIGge	red		$\underbrace{\text{Set}}_{\qquad} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}$
説明	ソフトウェ 出力をオン	アトリガー(トリ; ノまたはオフに	ガー入力)が 切り替えます	生成されたときの、 - 。
構文	:OUTPut[:	STATe]:TRIGg	ered { <bool< td=""><td>> OFF ON }</td></bool<>	> OFF ON }
応答構文	:OUTPut[:	STATe]:TRIGg	ered?	
パラメータ	OFF 0 ソフトウェアトリガーが生成されたときに出力をオ フに切り替えます(*TRG)。 ON 1 ソフトウェアトリガーが生成されたときに出力をオ ンに切り替えます(*TRG)。			
応答パラメータ	<bool></bool>	機器の出力トリ	リガーステーク	ヌスを戻します。
:OUTPut:PROT	ection:CLE	ar		Set
説明	過電圧、避 します。	ā電流、過熱(O)	/P、OCP、O ⁻	「P)保護回路をクリア
	また、温度短絡と検知保護回路もクリアします。他のアラー ム(WDOG、CAP、TEMP モニター)もクリアします。			
構文	:OUTPut:PROTection:CLEar			
:OUTPut:PROTection:TRIPped				
説明	保護回路加	が作動したかど	うかを確認し	ます。
構文	:OUTPu	t:PROTectio	on:TRIPpe	ed?
返し値	<boolean)< td=""><td>> 0 = 保護</td><td>エラーなし エラーが登せ</td><td>ミーています</td></boolean)<>	> 0 = 保護	エラーなし エラーが登せ	ミーています

Set

:OUTPut:PROTection:WDOG[:STATe]

Set)

説明	通信監視設定を有効または無効にします。			
構文 応答構文	:OUTPut:PROTection:WDOG[:STATe] { <bool> OFF ON }</bool>			
	:OUTPut:PF	ROTection:WDOG[:STA	\Te]?	
パラメータ	OFF 0	通信監視を無効にしま	す。	
	ON 1	通信監視を有効にしま	す。	
応答パラメータ	<boolean></boolean>	設定を <bool>形式で返します。</bool>		
:OUTPut:PROTe	ection:WDOG	à:DELay	$\underbrace{\text{Set}}_{\text{Query}}$	
説明	通信を監視するためのタイマーを秒単位で設定します。			
構文	:OUTPut:PROTection:WDOG:DELay { <nr1> MINimum MAXimum}</nr1>			
応答構文	:OUTPut:PROTection:WDOG:DELay?			
パラメータ	<nr1></nr1>	NR1> 1~3600 秒。		
応答パラメータ	<nr1>タイマー設定を返します。</nr1>			

3-1-1. センスコマンド

:SENSe:AVERag	ge:COUNt		Set → →Query
説明	平均設定の平滑化レベルを設定します。		
構文	:SENSe:AVERage:COUNt { <nr1> LOW MIDDIe HIGH} :SENSe:AVERage:COUNt?</nr1>		
応答構文		0	
パラメータ	OFF 0	デフォルト設定	
	LOW 0	低設定	
	MIDDle 1 中設定		
	HIGH 2	高設定	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	平均設定を返します。	

		(Set)	
:SENSe:DLOG	SFOL		
説明	データロガー	ーのサブフォルダカウンターを設定します。	
構文	:SENSe:DL	.OG:SFOL { <string>}</string>	
応答構文	:SENSe:DL	.OG:SFOL?	
パラメータ	<string></string>	ASCII文字:30H~39H。	
応答パラメータ	<string></string>	ASCII 文字を返します。30H~39H。	
		Set →	
:SENSe:DLOG	:STATe	- Query	
説明	データロガー	-設定を有効または無効にします。	
構文	:SENSe:DL	.OG:STATe { <nr1>}</nr1>	
戻り構文	:SENSe:DL	.OG:STATe?	
パラメータ	0	データロガーを無効にします。	
	1 2	データロガーを有効にします。USB ストレージ を接続している場合、データは USB ストレー ジに保存されます。 データロガーを有効にします。データは本体 に保存されます	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	データロガー設定を返します。	
		(Set)→	
:SENSe:DLOG	:PERiod		
説明	データロガー	ーのサンプル期間を秒単位で設定します。	
構文	:SENSe:DL	:SENSe:DLOG:PERiod { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>	
応答構文	:SENSe:DL	OG:PERiod?	
パラメータ	<nr2></nr2>	0.1~999.9 秒。	
応答パラメータ	<nr2></nr2>	サンプル期間設定を返します。	
:SENSe:AHO	ur:RESet	(Set)	
説明	A/Hour の容 注意 : ライセ	^家 量を0に設定します。 シスのインストールが必要です。	
構文	:SENSe:AH	lOur:RESet	

:SENSe:WH	Our:RESet	Set)-
説明	A/Hour時の容量を0に設定します。 注意:ライセンスのインストールが必	。 う要です。
構文	:SENSe:WHOur:RESet	
3-1-2. ステー	タスコマンド	
:STATus:OP	ERation[:EVENt]	
説明	動作ステータスイベントレジスタの応 レジスタの内容をクリアします。	「答です。
構文	:STATus:OPERation[:EVENt]?	
 応答	<nr1> ^{動作ステータスイベントレ}</nr1>	ッジスタの値を返します。
:STATus:OPE	Ration:CONDition	
説明	動作ステータスレジスタの応答です クリアしません。	。このクエリはレジスタを
構文	:STATus:OPERation:CONDition?)
応答	<nr1> 動作条件レジスタのビッ</nr1>	ト合計を返します。
		Set)->
:STATus:OPE	Ration:ENABle	
説明	動作ステータス有効化レジスタのビ	ット合計を返します。
構文	:STATus:OPERation:ENABle <nr1></nr1>	
	:STATus:OPERation:ENABle?	
パラメータ	<nr1> 0~32767</nr1>	
応答パラメータ	<nr1> 0~32767</nr1>	
:STATus:OPERation:PTRansition		Set → →Query
	動作ステータスレジスタのプラスの を設定します。	過渡フィルタのビット合計
構文	:STATus:OPERation:PTRansition <n< td=""><td>IR1></td></n<>	IR1>
応答構文	:STATus:OPERation:PTRansition?	

パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
		-	(Set)→
:STATus:OPE	Ration:NTF	Ransition	
説明	動作ステ 計を設定	ータスレジスタのマイ します。	ナスの過渡フィルタのビット合
構文	:STATus:	OPERation:NTRansiti	on <nr1></nr1>
応答構文	:STATus:	OPERation:NTRansiti	on?
パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
:STATus:QUE	Stionable[:	EVENt]	
	疑わしい す。この	ステータスイベントレジ ウエリはレジスタの内科	ジスタのビット合計の応答で 容もクリアにします。
応答構文	:STATus:	QUEStionable[:EVEN	t]?
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
:STATus:QUE	Stionable:C	ONDition	
説明	疑わしい 答です。	ステータスレジスタの このクエリはレジスタを	ステータス(ビット合計)の応 Eクリアしません。
応答構文	:STATus:	QUEStionable:CONDi	tion?
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
		-	Set →
:STATus:QUE	Stionable:E	NABle	
説明	疑わしい す。	ステータス有効化レジ	スタのビット合計を設定しま
構文	:STATus:	QUEStionable:ENABle	e <nr1></nr1>
応答構文	:STATus:	QUEStionable:ENABle	e?
パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	

:STATus:QUES	Stionable:P ⁻	FRansition	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$
	疑わしいス 合計を設え	ステータスレジスタのプラス 定します。	、の過渡フィルタのビット
構文	:STATus:0	QUEStionable:PTRansition	<nr1></nr1>
応答構文	:STATus:0	QUEStionable:PTRansition	?
パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
			Set
:STATus:QUES	Stionable:N ⁻	TRansition	
説明	疑わしいス 定します。	ステータスレジスタのマイナ	「スの過渡フィルタを設
構文	:STATus:	QUEStionable:NTRansi	tion <nr1></nr1>
応答構文	:STATus:	QUEStionable:NTRansi	tion?
パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0~32767	
:STATus:PRE	ESet		(Set)
説明	Operation 設定です。 移)フィル・	ステータスと Questionabl , PTR (正遷移)フィルター ターとイネーブルレジスタ(e ステータスの初期値の まセットされ、NTR (負遷 よリセットされます
	レジスタ/	フィルタの初期値	設定値
	Questiona	ble ステータスイネーブル	0x0000
	Questiona	ble ステータス PTR (正遷	移) 0x7FFF
	Questiona	ble ステータス NTR (負遷	移) 0x0000
	Operation	ステータスイネーブル	0x0000
	Operation	ステータス PTR (正遷移)	0x7FFF
	Operation	ステータス NTR (負遷移)	0x0000

構文 :STATus:PRESet

3-1-3. ソースコマンド

[:SOURce]:CURF	Rent[:LEVel]	[:IMMediate][:AMPLitude]	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$	
説明	電流設定値[A]の設定です。 外部アナログコントロールからの電流設定値も応答します。			
構文	[:SOURce { <nr2>(A</nr2>	[:SOURce]:CURRent[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] { <nr2>(A) MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	[:SOURce ?	[:SOURce]:CURRent[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] ?		
パラメータ/応答	<nr2></nr2>	定格電流出力レベルの 0-	~ 105%。	
パラメータ	MIN	最小電流値。		
	MAX	最大電流値。		
例	SOUR:CU	RR:LEV:IMM:AMPL?		
	1.0000			
	電流値を返します。			
[:SOURce]:CURF	Rent[:LEVel]:	TRIGgered[:AMPLitude]	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$	
説明	ソフトウェアトリガが発生した時の電流設定値の設定です。			
構文	[:SOURce]:CURRent[:LEVel]:TRIGgered[:AMPLitude] { <nr2> (A) MINimum MAXimum}</nr2>			
応答構文	[:SOURce]:CURRent[:LEVel]:TRIGg	ered[:AMPLitude]?	
パラメータ	<nr2></nr2>	アンペア単位の定格電流 105%。	出カレベルの 0%~	
	MIN	最小電流值。		
	MAX	最大電流值。		
応答バラメータ	<nr2></nr2>	電流値を返します。		
例	SOUR:CUP	RR:LEV:TRIG:AMPL?		
	+1.0000			
	電流の最大	大設定値を返します。		

[:SOURce]:CURRent:LIMit:AUTO

説明	電流設定の上限を有効にするかを設定します。		
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:AUTO { <bool> OFF ON}</bool>		
応答構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:AUTO?		
パラメータ	OFF 0 電流設定の上限は無効です。 ON 1 電流設定の上限は有効です。		
応答パラメータ	<body> <body> 制限状態を応答します。</body></body>		
例	SOUR:CURR:LIM:AUTO 0		
	制限状態を返します。電流設定の上限は無効です。		
[:SOURce]:CU	RRent:PROTection:DELay → Query		
説明	OCP の検出の遅延時間を設定します。初期値は 0.05 に設 定されています。		
構文	[:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay		
	{ <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	{ <nr2> MINimum MAXimum} [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay?</nr2>		
応答構文 パラメータ	{ <nr2> MINimum MAXimum} [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay? <nr2> 0.05~2.5 秒</nr2></nr2>		
<u>応答構文</u> パラメータ	MINimum MAXimum] [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay? <nr2> 0.05~2.5 秒 MAX 最大許容遅延時間</nr2>		
応答構文 パラメータ	<pre>{<nr2> MINimum MAXimum} [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay? </nr2></pre> <nr2> 0.05~2.5 秒 MAX 最大許容遅延時間 MIN 最小許容遅延時間</nr2>		
応答構文 パラメータ 応答パラメータ	{ <nr2> MINimum MAXimum} [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay? <nr2> 0.05~2.5 秒 MAX 最大許容遅延時間 MIN 最小許容遅延時間 <nr2> 秒単位の遅延時間を返します</nr2></nr2></nr2>		
応答構文 パラメータ 応答パラメータ 例	{ <nr2> MINimum MAXimum} [:SOURce]:CURRent:PROTection:DELay? <nr2> 0.05~2.5 秒 MAX 最大許容遅延時間 MIN 最小許容遅延時間 <nr2> 秒単位の遅延時間を返します SOUR:CURR:PROT:DEL MAX</nr2></nr2></nr2>		

Set)

Query

➔

58

[:SOURce]:CU	RRent:PRC	DTection[:LEVel]	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$
説明	OCP(過電	流保護)レベルの設定です	۲.
構文	[:SOURce] MINimum]:CURRent:PROTection[:L MAXimum}	EVel] { <nr2>(A)</nr2>
応答構文	[:SOURce]:CURRent:PROTection[:LEVel]?		
パラメータ	<nr2> MIN MAX</nr2>	OCP レベルを 5%~110%[A] 最小: Iレート * 0.05 最大: Iレート * 1.1 最小 OCP レベル。 最大 OCP レベル。]の範囲で設定します。
応答パラメータ	<nr2></nr2>	OCP レベルの値を返します	- 0
例 [:SOURce]:CUR	SOUR:CUI +5.000 設定された Rent:PROT	RR:PROT:LEV? と OCP レベルの値を返し Yection:TRIPped	∠ます。 ─→Query)
説明	OCP が発	生したかを問い合わせます。	0
応答構文	[:SOURce]:CURRent:PROTection:TRIPped?		
応答パラメータ	<bool></bool>	ステータスを返します。	
例	SOUR:CU >0 OCP は発	RR:PROT:TRIP? き生していません。	
[:SOURce]:CUR	Rent:SLEV	Vrate:RISing	→Query
説明	電流立ち」 レート優先	こがりスルーレートの設定で (CCLS)モードの場合のみ;	す。これは CC スルー 適用されます。
構文	[:SOURce]:CURRent:SLEWrate:RISing { <nr2>(A) MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	[:SOURce]:CURRent:SLEWrate:RISing?		

パラメータ	<nr2></nr2>	各ステップは 0.00001A/ms 0.01 /0.02 /0.03 /0.05 A/m 異なります。	~ ns で、モデルによって
	MIN	最小電流立ち上がりスルー	ーレートは
		0.00001A/ms です。 県士・エデル に トゥ て 思たし	1++.
	MAX	取入:モアルにようC共な。 0.01 /0.02 /0.03 /0.05 A/m	りまり: 15。
応答パラメータ	<nr2></nr2>	電流立ち上がりスルーレー	トの値を返します。
例	SOUR:CU	IRR:SLEW:RIS?	
	0.02000		
	電流立ち 定します。	上がりスルーレートを 0.0 ,	2000 A/ミリ秒に設
			Set →
[:SOURce]:CUF	Rent:SLEV	Vrate:FALLing	
説明	電流立ち ーレート優	「がりスルーレートを設定しる 先(CCLS)モードの場合のる	ます。これは CC スル み適用されます。
構文	[:SOURce]:CURRent:SLEWrate:FALLing { <nr2>(A) MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	[:SOURce]:CURRent:SLEWrate:FA	LLing?
パラメータ	<nr2></nr2>	各ステップは 0.00001A/ms モデルによって異なります: A/ms。	~ 0.01 /0.02 /0.03 /0.05
	MIN	最小下降電流スルーレート	・は
	МАХ	し.0000TA/Ins Cy。 最大:モデルによって異なり	ります:
		0.01 /0.02 /0.03 /0.05 A/m	าร。
応答パラメータ	<nr2></nr2>	電流立ち下がりスルーレー	トの値を返します。
例	SOUR:CU	IRR:SLEW:FALL MAX	
	電流立ち	下がりスルーレートを最大	ち値に設定します 。
[:SOURce]:MO	DE?		
説明	電源の出た 1-1.インダ 「CV」、定電 場合には「	カ状態(CC、CV、オフ)ステ- マフェースは、電源が定電圧・ 電流モードの場合には「CC」 オフ」を返します。	ータスを返します。 モードの場合には 、電源出力がオフの

応答構文	[:SOURce]:MODE?	
応答パラメータ	<string></string>	出カステータスを文字列「Co 返します。	CJ、「CV」、「OFF」と
例	:SOUR:MO	DDE?	
	>CC		
	電源は C	C モードになっています。	
[:SOURce]:VOL	Tage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$
説明	電圧設定値	直[V]の設定です。	
構文	[:SOURce { <nr2>(V</nr2>	:]:VOLTage[:LEVel][:IMMe) MINimum MAXimum}	diate][:AMPLitude]
応答構文	[:SOURce ?	:]:VOLTage[:LEVel][:IMMe	diate][:AMPLitude]
パラメータ	<nrf> MIN MAX</nrf>	出力電圧値を 0 [~] 105%[V]の 最小電圧設定 最大電圧設定	範囲で設定します。
応答パラメータ	<nr2></nr2>	出力電圧の設定値、または	指定値を返します
例	SOUR:VO	LT:LEV:IMM:AMPL 10	
	電圧値を	10V に設定します。	
[:SOURce]:VOLT	age[:LEVel]:	TRIGgered[:AMPLitude]	Set → →Query
説明	ソフトウェフ	アトリガが発生した時の電圧詞	没定値の設定です 。
構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel]:TRIGgered[:AMPLitude] { <nr2>(V) MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel]:TRIGg	ered[:AMPLitude]?
パラメータ	<nr2></nr2>	電圧設定値を 0%~105%[V]の	範囲で設定します。
	MIN	最小電流設定値。	
	MAX	最大電流設定値。	
応答パラメータ	<nr2></nr2>	電圧設定値を返します。	

SOUR:VOLT:LEV:TRIG:AMPL 10

ソフトウェアトリガー後の電圧値を10Vに設定します。

[:SOURce]:VOLTage:LIMit:AUTO

例

 $\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$

説明	OVP 設定 ように、電灯 OVP 設定 OVP 設定 UVL 設定 UVL 設定	を超えないように、また、UVL 設定より低くならない 王設定を制限するかを設定します。 が電圧設定よりも低いときに制限を有効にすると、 は電圧設定の 105%に設定されます。 が電圧設定よりも高いときに制限を有効にすると、 は電圧設定と同じ値に設定されます。	
構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:AUTO { <bool> OFF ON}</bool>		
応答構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:AUTO?	
パラメータ	OFF 0 ON 1	制限設定を無効にします 制限設定を有効にします	
応答パラメータ	<bool></bool>	設定を <bool>形式で返します。</bool>	
例	SOUR:VO	LT:LIM:AUTO 0	
	制限設定	を無効にします。	
[:SOURce]:VOL	Tage:LIMit	$\begin{array}{c} (Set) \longrightarrow \\ \longrightarrow (Query) \end{array}$	
説明	低電圧制限なっている	艮(UVL)を設定します。電圧設定の上限が有効に 場合のみ設定できます。	
構文	[:SOURce <nr2>(V)</nr2>]:VOLTage:LIMit:LOW MINimum MAXimum	
広な構立	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW?		
心口语人	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW?	
<u>パラメータ/リター</u> ン	[:SOURce <nr2></nr2>]:VOLTage:LIMit:LOW? 0~現在設定されている電圧です。	
パラメータ/リター ン	[:SOURce <nr2> MIN MAX</nr2>]:VOLTage:LIMit:LOW? 0〜現在設定されている電圧です。 低電圧保護電圧を最小値に設定します。 低電圧保護電圧を最大値に設定します。	
パラメータ/リター ン 例	[:SOURce <nr2> MIN MAX SOUR:VO</nr2>]:VOLTage:LIMit:LOW? 0〜現在設定されている電圧です。 低電圧保護電圧を最小値に設定します。 低電圧保護電圧を最大値に設定します。 LT:LIM:LOW MAX	

62

[:SOURce]:VOLTage:PROTection[:LEVel]

Set → →Query

説明	OVP 電圧	レベルの設定です。
構文	[:SOURce { <nr2>(V</nr2>	e]:VOLTage:PROTection[:LEVel]) MINimum MAXimum}
応答構文	[:SOURce]:VOLTage:PROTection[:LEVel]?
パラメータ/リター ン	<nr2></nr2>	最小 OVP レベル : 出力電圧の 5% 最大 OVP レベル : 出力電圧の 110%
	MIN	最小 OVP レベルを設定します。
	MAX	最大 OVP レベルを設定します。
例	SOUR:VC	DLT:PROT:LEV MAX
	OVP レベ	ルを最大に設定します。
[:SOURce]:VOL	.Tage:PRO	Tection:TRIPped
説明	OVP が発:	生したかを応答します。
応答構文	[:SOURce]:VOLTage:PROTection:TRIPped?
応答パラメータ	<bool> 0 1</bool>	OVP は発生していません。 OVP が発生しました。
例	SOUR:VC	DLT:PROT:TRIP?
	>0	
	OVP は発	き生していません。
[:SOURce]:VOL	.Tage:SLEV	Vrate:RISing →Query
説明	電圧の立た ーレート優	5上がりスルーレートの設定です。これは CV スル 先(CVLS)モードの場合のみ有効になります。
構文	[:SOURce]:VOLTage:SLEWrate:RISing	
応答構文	{ <nr2>(v</nr2>) MINimum MAXimum}
	[:SOURce]:VOLTage:SLEWrate:RISing?
パラメータ	<nr2></nr2>	各ステップは 0.0001A/ミリ秒~0.1 /0.2 /0.36 /1 V/ms で、モデルによって異なります。

	MIN	最小電圧立ち上がりスル− です。	-レートは 0.0001V/ms
	MAX	最大電圧立ち上がりスル- て異なります: 01/02/036/1V/ms。	-レートはモデルによっ
応答パラメータ	<nr2></nr2>	電圧の立ち上がりスルーレ す。	ートの設定値を返しま
例	SOUR:VO	LT:SLEW:RIS MAX	
	電圧の立 [.] す。	ち上がりスルーレートを皆	最大値に設定しま
[:SOURce]:VOL	Tage:SLEW	Vrate:FALLing	$\underbrace{\text{Set}}_{\rightarrow}$
説明	電圧の立ち ーレート優	っ下がりスルーレートを設定 先(CVLS)モードの場合のa	です。これは CV スル み有効になります。
構文	[:SOURce { <nr2>(V)</nr2>]:VOLTage:SLEWrate:FA) MINimum MAXimum}	LLing
応答構文	[:SOURce]:VOLTage:SLEWrate:FA	LLing?
パラメータ	<nr2></nr2>	各ステップは 0.0001V/ms・ モデルによって異なります V/ms。	~ :0.1 /0.2 /0.36 /1
	MIN	最小電圧立ち下がりスル− です。	-レートは 0.0001V/ms
	MAX	最大電圧立ち下がりスル- て異なります: 01/02/036/1V/ミリ秒	-レートはモデルによっ
応答パラメータ	<nr2></nr2>	電圧の立ち下がりスルーレ	
例	SOUR:VO	LT:SLEW:FALL MIN	
	電圧の立 [.] す。	ち下がりスルーレートを量	侵小値に設定しま

[:SOURce]:VOLTage:SENSe



説明	リモートセンシ	ングを設定します。	
構文	[:SOURce]:VOLTage:SENSe		
	{ <nr1> INTer</nr1>	mal EXTernal}	
応答構文	[:SOURce]:VOLTage:SENSe?		
パラメータ	<nr2> INTernal 0 EXTernal 1</nr2>	リモートセンスを 2 線式に設定します リモートセンスを 4 線式に設定します	
応答パラメータ	<nr1></nr1>		
例	SOUR:VOLT:	SENS EXT	
	リモートセンス	スを4線式に設定します。	
[:SOURce]:POW	er[:LEVel][:IMMe	diate][:AMPLitude] → Query	
説明	定電力値を設定します。		
構文	[:SOURce]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]		
	{ <nr2> Mini</nr2>	mum MAXimum }	
応答構文	[:SOURce]:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]?		
パラメータ	<nr2> MIN ± MAX ±</nr2>	最低定電力値に設定します。 最大定電力値に設定します。	
応答パラメータ	<nr2></nr2>		
例	:SOUR:POW:L	LEV:IMM:AMPL MAX	
	定電力を最大電力値に設定します。		
[:SOURce]:PO	Wer:CONTrol	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$	
説明	定電力設定を	有効または無効にします。	
構文	[:SOURce]:POWer:CONTrol { <bool> OFF ON}</bool>		

応答構文	[:SOURce]:P	OWer:CONTrol?
パラメータ	OFF 0	定電力制御を無効にします。
	ON 1	定電力制御を有効にします。
応答パラメータ	<bool></bool>	有効/無効を1か0で返します。
例	:SOUR:POW	CONT 0

定電力を無効に設定します。

3-1-4. システムコマンド

:SYSTem:BEEPer[:IMMediate]		$\begin{array}{c} \underbrace{\operatorname{Set}} \rightarrow \\ \rightarrow \\ \operatorname{Query} \end{array}$		
説明	本体の動作に関係なく指定秒数の間ブザーを鳴らします。			
構文	:SYSTem:BE { <nr1> MINi</nr1>	:SYSTem:BEEPer[:IMMediate] { <nr1> MINimum MAXimum}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:BE	EPer[:IMMediate]? [MINimum MAXimum]		
パラメータ	<nr1> MINimum MAXimum</nr1>	0~3600 秒。 最短時間(0 秒)でブザー音を出力します。 最長時間(3600 秒)でブザー音を出力します。		
応答パラメータ	<nr1></nr1>	ブザーの残り秒数を応答します。 MINimum または MAXimum の指定の場合 は、設定可能な最短・最大時間が応答されま す。		
例 1	:SYST:BEEP 10 2 秒経過後 :SYST:BEEP? >8 最初のコマンドで 10 秒のブザーが設定され、2 秒後の問合 せで残り 8 秒が応答されます。			
例 2	:SYST:BEEP? >3600 最大ブザー設	MAX た時間が応答されます。		

:SYSTem:CONFigure:BEEPer[:STATe]

Set → Query

説明	ブザーの状態(オン/オフ)の設定です。			
構文	:SYSTem:CONFigure:BEEPer[:STATe] { <bool> OFF ON}</bool>			
応答構文	:SYSTem:C	:SYSTem:CONFigure:BEEPer[:STATe]?		
パラメータ	OFF 0 ON 1	ブザー [:] ブザー [:]	をオフにします。 をオンにします。	
応答パラメータ	<bool></bool>	ブザー	の設定値を0カ	か1で返します。
:SYSTem:CON	Figure:BLEec	ler[:ST/	ATe]	$\underbrace{\text{Set}}_{\text{Query}}$
説明	ブリーダー回	回路の状	態(オン/オフ)の	設定です。
構文	:SYSTem:C	ONFigu	re:BLEeder[:S1	[ATe]
応答構文	{ <nr1> OF :SYSTem:C</nr1>	F ON} ONFigi	ıre:BLEeder[:S1	[ATe]?
パラメータ	OFF 0	ブリーク	ズー回路をオフに	します。
	ON 1	ブリーダ	ダー回路をオンに	します。
応答パラメータ	<nr1></nr1>	ブリータ	ダー回路の設定値	重を返します。
:SYSTem:CON	Figure:CURR	ent:CO	NTrol	Set → Query
説明	CC コントロールモード(ローカルコントロール(パネル)、外部 電圧コントロール、外部抵抗コントロール)を設定します。 注意:出力がオンになっているときは設定できません。			
構文	:SYSTem:C	ONFigu	re:CURRent:CO	ONTrol
	{ <nr1> nc</nr1>	{ <nr1> NONE VOLTage RRISing }</nr1>		
応答構文	:SYSTem:CONFigure:CURRent:CONTrol?			
パラメータ	<nr1></nr1>		説明	
	0 NONE		ローカルコントロ	ール(パネル)
	1 VOLTag	ge	外部電圧コントロ	
	2 RRISing	5	外部抵抗コントロ 設定。	コール、10kΩ:最大電流
応答パラメータ	<nr1></nr1>		電流制御設定値	を返します。

:SYSTem:CON	-igure:VOLTage:CO	NTrol	$\underbrace{\text{Set}}_{\text{Query}}$
説明	CV コントロールモード(ローカルコントロール、外部電圧コン トロール、外部抵抗コントロール)を設定します。 注意:出力がオンになっているときは設定できません。		
構文	:SYSTem:CONFigure:VOLTage:CONTrol { <nr1> NONE VOLTage RRISing }</nr1>		
パラメータ	<pre><nr1> 0 NONE 1 VOLTage 2 RRISing</nr1></pre>	 説明 ローカルコントロ・ 外部電圧コントロ 外部電圧コントロ 換定。 	ール(パネル) ール ール ール、10kΩ:最大電圧
応答パラメータ :SYSTem:CONF	<nr1> Figure:OUTPut:PON</nr1>	電圧制御設定を [:STATe]	返します。 (Set)→ →Query)
説明	電源投入時の出力 Config メニュー(電源 定は、電源再投入後	状態を設定します。 原オンの構成)設定 &に有効になります	。これは、PWR On Eにあたります。この設 F。
構文 戻り構文	:SYSTem:CONFigure:OUTPut:PON[:STATe] { <nr1> {SAFE OFF} {FORCe ON} AUTO} :SYSTem:CONFigure:OUTPut:PON[:STATe]?</nr1>		
パラメータ	SAFE OFF 0 FORCe ON 1	前回のシャットダ と同じ状態で、本 出力はオフに設 定)。 前回のシャットダ	ウン前の装置の状態 機がオンになります。 定されます(初期設 ウン前の装置の状態
	AUTO 2	と同し状態で、本 出力はオンに設 前回のシャットダ と同じ状態で本様 力のオン/オフ設	機がオンになります。 定されます。 ウン前の装置の状態 髪がオンになります。出 定も同じになります。
応答パラメータ	0 1 2	電源投入時の出 フ)」または「OFF 電源投入時の出 オース)」または「 電源投入時の出 ト)」です。	カ設定は「SAFE(セー (オフ)」です。 カ設定は「FORCe(フ ON(オン)」です。 カ設定は「AUTO(オー

:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal:MODE

(Set)-	
	Query)

説明	外部入力によるアウトプット制御の論理を指定します。 この設定は、EXT 制御メニュー(出力タイプ)の設定にあたり ます。		
構文 戻り構文	:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal:MODE { <nr1> LOW HIGH} :SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal:MODE?</nr1>		
パラメータ	LOW 0 HIGH 1	アクティブ Low アクティブ High	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	外部ロジックモードの設定値を返します。	
:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal[:STATe] \rightarrow Query			
説明 	外部接点を使用するときに、出力をオンまたはオフに設定し ます。この設定は、EXT 制御メニュー(出力有効化)の設定 にあたります。		
構文	:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal[:STATe] { <bool> OFF ON}</bool>		
応答構文	:SYSTem:CONFigure:OUTPut:EXTernal[:STATe]?		
パラメータ	OFF 0 外部出力制御を無効にします。 ON 1 外部出力制御を有効にします。		
応答パラメータ	<nr1> 出力外部制御ステータスを返します。</nr1>		

:SYSTem:CONFigure:TRIGger:IN	Put:SOURce
------------------------------	------------

(Set)—	+
	→ (Q	uer	J

	トリガーを受信したときに実行される動作を設定します。この 設定は、TRIG 制御メニュー(Trigin アクション)の設定にあた ります。		
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut:SOURce { <nr1> NONE OUTPut SETTing MEMory}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:C	ONFigure:TRIGger:INPut:SOURce?	
パラメータ	NONE 0 OUTPut 1 SETTing 2 MEMory 3	入カトリガーはありません。 トリガーを受信すると出力を切り替えます。 トリガーを受信すると電圧/電流を設定しま す。 トリガーを受信するとメモリ設定を読み込みま オ	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	9。 入力トリガーの設定値を返します。	
:SYSTem:CON	Figure:TRIGge	er:INPut:LEVel →Query	
説明	トリガーレベルの入力に使用される論理を設定します。この 設定は、TRIG 制御メニュー(Trigin レベル)の設定にあたりま す。		
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut:LEVel { <nr1> LOW HIGH}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:INPut:LEVel?		
パラメータ	LOW 0 High 1	アクティブ Low。 アクティブ High。	
応答パラメータ	<nr1> トリガー入力レベルの設定値を返します。</nr1>		

:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce

Set → → Query)

説明	出カトリガーソースを設定します。この設定は、TRIG 制御メ ニュー(Trigout ソース)の設定にあたります。		
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce { <nr1> NONE OUTPut SETTing MEMory}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:CO)NFigure:TRIGger:OUT	Put:SOURce?
パラメータ	NONE 0 OUTPut 1 SETTing 2	出カトリガーはありませ, 出力が変更されることで れます。 設定が変更されるときに 生成されます	ん。 出カトリガーが生成さ 出カトリガーが
	MEMory 3	メモリ設定が読み込まれ	るときに出力トリガー
応答パラメータ	<nr1></nr1>	か生成されより。 出力トリガの設定値を返	します。
	igure TRIGge		Set →
		r.oorfut.wid m	
	出力トリガー(御メニュー(Tr	Dパルス幅を設定します。	→ Query この設定は、TRIG 制 ます。
説明 構文	出カトリガーの 御メニュー(Tri :SYSTem:CC { <nr2> MINi</nr2>	Dパルス幅を設定します。 rigout 幅)の設定にあたり DNFigure:TRIGger:OUT mum MAXimum}	→ Query) この設定は、TRIG 制 ます。 Put:WIDTh
.::::::::::::::::::::::::::::::::::::	出カトリガーの 御メニュー(Tr :SYSTem:CC { <nr2> MINi :SYSTem:CC [MINimum M</nr2>	Dパルス幅を設定します。 rigout 幅)の設定にあたり DNFigure:TRIGger:OUT mum MAXimum} DNFigure:TRIGger:OUT AXimum]	→ Query) この設定は、TRIG 制 Iます。 Put:WIDTh Put:WIDTh?
説明 構文 応答構文 パラメータ	出カトリガーの 御メニュー(Ti :SYSTem:CC { <nr2> MINi :SYSTem:CC [MINimum M <nr2></nr2></nr2>	Dパルス幅を設定します。 rigout 幅)の設定にあたり DNFigure:TRIGger:OUT mum MAXimum} DNFigure:TRIGger:OUT AXimum] 1.0~100.0ms	→Query) この設定は、TRIG 制 ります。 Put:WIDTh Put:WIDTh?
.::::::::::::::::::::::::::::::::::::	出カトリガーの 御メニュー (Tr :SYSTem:CC { <nr2> MINi :SYSTem:CC [MINimum M <nr2> MINimum Maximum <nr2></nr2></nr2></nr2>	Dパルス幅を設定します。 rigout 幅)の設定にあたり DNFigure:TRIGger:OUT mum MAXimum} DNFigure:TRIGger:OUT AXimum] 1.0~100.0ms 1.0ms 100.0ms	→Query この設定は、TRIG 制 ます。 Put:WIDTh Put:WIDTh?
説明 構文 応答構文 パラメータ 応答パラメータ 例	出カトリガーの 御メニュー(Ti :SYSTem:CC { <nr2> MINi :SYSTem:CC [MINimum M <nr2> MINimum Maximum <nr2> :SYST:CONF</nr2></nr2></nr2>	Dパルス幅を設定します。 rigout 幅)の設定にあたり DNFigure:TRIGger:OUT mum MAXimum} DNFigure:TRIGger:OUT AXimum] 1.0~100.0ms 1.0ms 100.0ms	→Query この設定は、TRIG 制 ます。 Put:WIDTh Put:WIDTh? 0

:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:LEVel

Set → → Query)

説明	トリガーレベルの出力に使用される論理を設定します。この 設定は、TRIG 制御メニュー(Trigin レベル)の設定にあたりま す。			
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:LEVel { <nr1> LOW HIGH}</nr1>			
応答構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:LEVel?			
パラメータ	<nr1></nr1>			
応答パラメータ	LOW 0 High 1 <nr1></nr1>	出カトリガーをアクティン 出カトリガーをアクティン トリガー出カレベルの設	^ず Low に設定します。 ^ず High に設定します。 定値を返します。	
:SYSTem:CONF	igure:TEMPe	rature:CONTrol	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$	
説明	温度制御(K ダ 定は、温度メ	タイプ熱電対)のオン/オコ ニュー(制御)の設定にあ	フを設定します。この設 たります。	
構文	:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:CONTrol { <bool> OFF ON}</bool>			
応答構文	:SYSTem:CO	ONFigure:TEMPerature	:CONTrol?	
パラメータ	OFF 0 ON 1	温度制御をオフにします 温度制御をオンにします	0 0	
応答パラメータ	<bool></bool>	温度制御の設定値を返	します。	
:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:UNIT				
説明	温度の単位を の設定にあた	:設定します。この設定は :ります。	、温度メニュー(単位)	
構文	:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:UNIT { <nr1> CELSius FAHRenheit }</nr1>			
応答構文	:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:UNIT?			
パラメータ	CELSius	温度の単位を摂氏に設定します。		
--------------	---------------------	--		
	FAHRenhei	t 1 温度の単位を華氏に設定します。		
応答パラメータ	<nr1></nr1>	温度単位の設定値を返します。		
		(Sot)		
:SYSTem:CON	Figure:TEMP	erature:OUTPut:SAFE		
	g	\rightarrow (Query)		
=∺ 88	温度出力セ-	ーフのオン/オフを設定します。出力がオンのと		
「「「」「「」」	きには温度を	を監視し、監視温度に達したら出力をオフにしま		
	す。この設定	とは、温度メニュー(出力セーフ)設定にあたりま		
	す。			
	注意:初期設	と定は温度制御オンになっています。		
構文	:SYSTem:C	ONFigure:TEMPerature:OUTPut:SAFE		
	{ <bool> OFF</bool>	= ON}		
応答構文	:SYSTem:C	ONFigure:TEMPerature:OUTPut:SAFE?		
パラメータ	OFF 0	温度出力セーフをオフに設定します。		
	ON 1	温度出力セーフをオンに設定します。		
応答パラメータ	<bool></bool>	温度出力セーフの設定値を返します。		
		Sot		
:SYSTem:CON	Figure:TEMP	erature:MONitor		
=⇔ AB	監視温度を調	設定します。この設定は、温度メニュー(監視)の		
	設定にあたり	リます。		
構文	:SYSTem:C	ONFigure:TEMPerature:MONitor{ <nr2> MI</nr2>		
	Nimum MA	Kimum}		
応答構文	:SYSTem:C	ONFigure:TEMPerature:MONitor?		
	[MINimum]N	MAXimum]		
パラメータ	< <u>NR2></u>	-200~1372(摂氏) / -328~2501.6(華氏)		
	MINimum	-200(摂氏) / -328(華氏)		
	MAXimum	1372(摂氏) / 2501.6(華氏)		
応答パラメータ	<nr2></nr2>	監視温度の設定値を返します。		
:SYSTem:CON	Figure:TEMPe	erature:ADJust		
	調整温度を調	没定します。この設定は、温度メニュー(調整)の		
ā兀 ツウ	設定にあたい	ります。		

構文	:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:ADJust { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	:SYSTem:CONFigure:TEMPerature:ADJust? [MINimum MAXimum]		
パラメータ	<nr2> MINimum MAXimum</nr2>	-2.5(摂氏) / -4.5(華氏) 2.5(摂氏) / 4.5(華氏) 調整温度の設定値を返します	
応合ハラメーダ :SYSTem:COM	<u> (NRI)</u> Municate:ENA	調整温度の設定値を返します。 Ble →Query	
説明	GP-IB、USB、 ートインタフェ この設定は、	またはソケットやWebサーバーなどの他のリモ ースを有効/無効にします。 電源再投入後に有効になります。	
構文	:SYSTem:COMMunicate:ENABle { <nr1> OFF ON AUTO FULL RS-232C RS-485,GPIB USBCd c SOCKets WEB UART}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:ENABle? { GPIB USBCdc SOCKets WEB UART}		
パラメータ 1	OFF 0 ON 1	指定した 1-1. インタフェースを無効にします。 指定した 1-1. インタフェースを有効にします。	
	AUTO 1	USB-CDC を選択。	
	FULL 2	USB-CDC(USB2.0)を選択。	
	RS-232C 1	UART で RS−232C を選択。	
	RS-485 2	UART で RS-485 を選択。	
パラメータ 2	GPIB	GP-IB を選択	
	USBCdc	USB-CDC を選択	
	ソケット	ソケットを選択	
	WEB	Web サーバーを選択	
	UART	UART を選択	
応答パラメータ	<bool></bool>	選択したモードのステータスを返します。	
例	SYST:COMM:ENAB 1,USBC USB-CDC インタフェースをオートにします。		

クエリ例	SYST:COMM:ENAB? USBC 1
	USB-CDC の状態を確認し、1 を返します(USB-CDC はオート状態)。
:SYSTem:COM	unicate:GPIB[:SELF]:ADDRess
説明	GP-IB アドレスを設定します。 注意:この設定は、電源再投入後に有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRess <nr1></nr1>
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRess?
パラメータ/リター ン	<nr1> 0~30</nr1>
例	SYST:COMM:GPIB:SELF:ADDR 15 GP-IB アドレスを 15 に設定します。
:SYSTem:COMN	unicate:LAN:IPADdress
説明	LAN IP アドレスを設定します。 注意:この設定は、電源再投入後に有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress <string></string>
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress?
パラメータ/リター ン	<string> "*.*.*.*"形式、数字とピリオドのみ有効</string>
例	SYST:COMM:LAN:IPAD "172.16.5.111" IP アドレスを 172.16.5.111 に設定します。
:SYSTem:COM	unicate:LAN:GATeway → Query
説明	ゲートウェイアドレスを設定します。 注意:この設定は、電源再投入後に設定が有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:GATeway <string></string>
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:GATeway?
パラメータ/リター ン	<string> "*.*.*.*"形式、数字とピリオドのみ有効</string>
例	SYST:COMM:LAN:GAT "172.16.0.254" LAN ゲートウェイを 172.16.0.254 に設定します。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASk

Set → Query

Set

Query

説明	LAN サブネ 注意:この語	、ットマスクを設定します。 没定は、電源再投入後に設定が有効になります。	
	:SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASk <string></string>		
応答構文	:SYSTem:	COMMunicate:LAN:SMASk?	
パラメータ/リター ン	<string></string>	"*.*.*"形式、数字とピリオドのみ有効	
例	SYST:COM サブネットマ	M:LAN:SMASk "255.255.0.0" マスクを 255.255.0.0 に設定します。	

:SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC → Query 説明 MAC アドレスを文字列として返します。MAC アドレスは変更 できません。 応答構文 :SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC? 応答パラメータ 〈string〉 MAC アドレスを「FF-FF-FF-FF-FF」のフォー マットで返します 例 SYST:COMM:LAN:MAC? 02-80-AD-20-31-B1 MAC アドレスを返します。

:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP

説明	DHCP の [:] 注意:この	DHCPの有効または無効の設定をします。 注意:この設定は、電源再投入後に設定が有効になります。		
構文	:SYSTem:	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP { <bool> OFF ON}</bool>		
応答構文	:SYSTem:	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP?		
パラメータ	OFF 0	DHCP を無効にします		
	ON 1	DHCP を有効にします		
応答パラメータ	<bool></bool>	DHCP の設定を0か1で返します。		

:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS

説明	DNS アドレスを設定します。 注意:この設定は、電源再投入後に設定が有効になります。		
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS <string></string>		
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS?		
パラメータ/リター ン	<string> "*.*.*"形式、数字とピリオドのみ有効</string>		
例	SYST:COMM:LAN:DNS "172.16.1.252" DNS アドレスを 172.16.1.252 に設定します。		
:SYSTem:COM	Aunicate:RLSTate (Set)→ →Query		
説明	リモートローカルの設定を行います。		
構文	:SYSTem:COMMunicate:RLSTate {LOCal REMote RWLock}		
亡你推去	:SYSTem:COMMunicate:RLSTate?		
心合情乂			
パラメータ/応答パ	LOCal リモートを解除します。		
ラメータ	REMote リモート状態にします。[shift + local]キーと出力		
	のオン/オフを切り替える機能を除く、すべてのキ ーが無効です。		
	RWLock 全てのキーが無効のリモート状態にします。		
例	:SYST:COMM:RLST LOCAL		
17.3	ローカルに設定します。		
:SYSTem:COMMu	Inicate:TCPip:CONTrol		
説明	ソケットのポート番号を応答します。		

Set)->

応答構文	:SYSTem:COMMunicate:TCPip:CONTrol?
応答パラメータ	<nr1> 0000 ~ 9999</nr1>
例	SYST:COMM:TCP:CONT?
	>2268
	ポート番号を返します。

:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:BAUD

≁

説明	UART のボーレートを設定します。 注意:この設定は、電源再投入後に設定が有効になります。			
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BAUD <nr1></nr1>			
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BAUD?			
パラメータ/リター ン	<nr1></nr1>	2400、4800、9600、19200、384	00、57600、115200	
例	SYST:COM >2400 通信速度を	IM:SER:TRAN:BAUD? E応答します。		
:SYSTem:COMML	inicate:SERi	al[:RECeive]:TRANsmit:BITS	$\underbrace{\text{Set}}_{\text{Query}}$	
説明	シリアル通 注意:この	信のビット長を設定します。 設定は、電源再投入後に設定	が有効になります。	
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BITS <nr1></nr1>			
応答構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BITS?			
パラメータ/応答	<nr1></nr1>			
パラメータ	0	7ビット		
	1	8ビット		
 仮I	SYSTICON	M·SER·TRAN·BITS?		
12.1	>1			
	ビット長は	8 ビットが設定されていることを	示します。	
:SYSTem:COMM ARity	lunicate:Sl	ERial[:RECeive]:TRANsmit:P	$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$	
説明	シリアル通	信のパリティを設定します。		
	注意:この	設定は、電源再投入後に設定が	が有効になります。	

構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit		
応答構文	:PARity <nr1></nr1>		
	:SYSTem:C	COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit	
	:PARity?		
パラメータ/応答 パラメータ	0	パリティなし	
	1	사이그 카드 1, 아이	
	' 2	パリティ Even	
	2 SVST:COM		
ניפו	>1	INI. OEN. HVAN, FANITY:	
	パリティが	Oddに設定されていることを示します。	
:SYSTem:COMM	unicate:SERi	al[:RECeive]:TRANsmit:SBITsQuery	
説明	シリアル通 注意:この	信のストップビット長を設定します。 設定は、電源再投入後に設定が有効になります。	
構文	:SYSTem:C :SBITs <nr< td=""><td>COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit 1></td></nr<>	COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit 1>	
応答構文	:SYSTem:C :SBITs?	COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit	
パラメータ/応答パ	0	ストップビット長を1にします。	
ラメータ	1	ストップビット長を2にします。	
例	SYST:COM	1M:SER:TRAN:SBITs?	
	>1		
	ストップビッ	ト長が2に設定使用されていることを示します。	
:SYSTem:COMM	unicate:USB:	FRONt:STATe - Query	
説明	フロントパス	ネルの USB-A ポートの使用状況を応答します。	
応答構文	:SYSTem:	COMMunicate:USB:FRONt:STATe?	
応答パラメータ	0	<nr1>接続なし</nr1>	
	1	<nr1>USB メモリ</nr1>	
:SYSTem:COM	Municate:U	SB:REAR:STATe -Query	
説明	リアパネル	の USB B ポートの使用状況を応答します。	
応答構文	:SYSTem:	COMMunicate:USB:REAR:STATe?	
応答パラメータ	0	<nr1>接続なし</nr1>	
	1	<nr1> PC 接続中</nr1>	

:SYSTem:ERRo	r			
説明	エラークエ す。最大 3	.リの応答で 32 のエラー	゙゙す。最後のニ ·がエラークコ	ニラーメッセージが戻りま リに保存されます。
応答構文	:SYSTem	:ERRor?		
応答パラメータ	<string></string>		エラーコー ます。	、エラーメッセージを返し
例	SYSTem:E	RRor?		
	−100, "Co	mmand erro	or"	
:SYSTem:KLOC	k			Set → Query
説明	フロントパ	ネルのキー	-ロックの設定	こです。
構文	:SYSTem	:KLOCk {<	bool> OFF	{ NC
応答構文	:SYSTem	:KLOCk?		
パラメータ	OFF 0	パネルの	キーロックを	無効にします。
	ON 1	パネルの	キーロックを	有効にします。
応答パラメータ 	<bool></bool>	フロントパ ます。	ネルのキーロ	コックの設定を0か1で返し
:SYSTem:KEYL	ock:MODE			$\underbrace{\text{Set}}_{} \rightarrow \underbrace{\text{Query}}_{}$
説明	キーロック 設定はキ-	・リモート時 ーボードメニ	テの Output ヰ ニュー (ロック・	ーの動作設定です。この モード)設定にあたります。_
構文	:SYSTem	:KEYLock	{ <bool> OF</bool>	F ON}
応答構文	:SYSTem	:KEYLock	?	
パラメータ/応答	0 OFF	キーロック	フ時、アウトプ	ットのオフのみ有効にしま
パラメータ		す。		
	1 ON	キーロックにします。	′時、アウトフ	ットのオン/オフのみ有効
:SYSTem:ERRo	r:ENABle			(Set)→
説明	エラーキュ	ーをクリア	します。	
構文	:SYSTem	:ERRor:EN	IABle	

:SYSTem:PRESet		(Set)→			
説明	全ての設定	全ての設定を初期値にリセットします。			
構文	:SYSTem:F	:SYSTem:PRESet			
:SYSTem:VEF	Sion				
説明	機器が応答	テオる SCPI スペックのバージョンを返します。			
応答構文	:SYSTem:\	/ERSion?			
返し値	<string></string>	SCPI バージョンを文字列として返します。			
クエリ例	SYST:VER >1999.9	S?			
:SYSTem:KEY	Board:BEEPe	r → Query			
説明	キーボード 定は、ブザ-	ブザーの状態のオン/オフを設定します。この設 ーメニュー(キーボード)の設定にあたります。			
構文	:SYSTem:Kl	EYBoard:BEEPer { <bool> OFF ON}</bool>			
応答構文	:SYSTem:Kl	EYBoard:BEEPer?			
パラメータ	OFF 0 ON 1	キーボードブザーをオフにします。 キーボードブザーをオンにします。			
応答バラメータ	<pre><bool></bool></pre>	キーホードフサーの設定値を返します。			
:SYSTem:CAPa	city:AHOur	$\underbrace{\text{Set}}_{\text{Query}}$			
説明	Ah/Wh 時の容量を設定します。この設定は、Ah/Wh メーター メニュー(AHour)の設定にあたります。 注意:ライセンスのインストールが必要になります。				
構文	:SYSTem:C	:SYSTem:CAPacity:AHOur { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>			
応答構文	:SYSTem:C	:SYSTem:CAPacity:AHOur? [MINimum MAXimum]			
パラメータ	<nr2> MINimum MAXimum</nr2>	0.001~999999999999 0.001 99999999999999			
応答パラメータ	<nr2></nr2>	Ah/Wh の容量を返します。			

:SYSTem:CAPacity:WHOur		Set → → Query		
説明	Ah/Wh の容 ニュー(WHc 注意 : ライセ	Ah/Wh の容量を設定します。この設定は、Ah/Wh メーターメ ニュー(WHour)の設定にあたります。 注意:ライセンスのインストールが必要になります。		
構文	:SYSTem:C/	APacity:WHOur { <nr2> MINimum MAXimum}</nr2>		
応答構文	:SYSTem:C/	APacity:WHOur? [MINimum MAXimum]		
パラメータ	<nr2> MINimum MAXimum <nr2></nr2></nr2>	0.001~99999999999999 0.001 9999999999999 ワット/時の容量を返します。		
:SYSTem:CAPa	city:MODE	Set → Query		
説明	容量モードな ュー(モード 注意:ライセ	容量モードを設定します。この設定は、AH/WH メーターメニ ュー(モード)の設定にあたります。 注意:ライセンスのインストールが必要になります。		
構文	:SYSTem:C/	:SYSTem:CAPacity:MODE { <nr1> DISable AHOur WHOur}</nr1>		
応答構文	:SYSTem:C/	:SYSTem:CAPacity:MODE?		
パラメータ	Disable 0 AHOur 1 WHOur 2	容量モードを無効に設定します。 容量モードを AHour に設定します。アンペア/ 時の容量に達すると、本機が出力をオフにし ます。 容量モードを WHour に設定します。ワット/時 の容量に達すると、セットが出力をオフにしま す。		
応答パラメータ	<nr2></nr2>	容量モードを返します。		
:SYSTem:CAPa	city:STATe			
説明 	容量の状態 ます。監視し フにします。 注意 : 容量 1 す。	を照会します。出力がオンになると容量を監視し している AHour/Whour 容量に達したら、出力をオ Eードには、Ahour/Whour が最初に選択されま		
応答構文	:SYSTem:CA	:SYSTem:CAPacity:STATe?		

パラメータ	0	AHour/Whour 容量に達していません。
	1	AHour/Whour 容量に達しました。
応答パラメータ	<nr1></nr1>	容量の状態を返します。

3-1-5. フェッチコマンド

:FETCh:AHOur?	
説明	AHour の測定値を返します。 注意:ライセンスのインストールが必要になります
応答構文 応答パラメータ	:FETCh:AHOur? <nr1> W/hour の測定値を返します。</nr1>

:FETCh:WHOur?

説明	AHour の測定値を返します。 注意:ライセンスのインストールが必要になります。
応答構文	:FETCh:WHOur?
応答パラメータ	<nr1> W/hour の測定値を返します。</nr1>

:FETCh:DLOG?

-Query

説明	ロギングデータの要求コマンドでロギングデータを返します。 応答データは、IEEE-488.2 バイナリ・ブロック形式を使用して います。
⚠ 注意	データ終了を示す <end_code>の LF はバイナリのバイト数に 含まれません。通信処理の整合性を取る為に LF コマンドを 付加しています。 ロギングを開始している1回に返信されるデータの最大数は 1000となっています。本体内にデータが蓄積されている場</end_code>
	合には再度コマンドを発行してデータを取得して下さい。 本体内にデータが無い場合にはデータ数 0 のデータが返し ます。 また、ロギングを開始していない場合にはデータは 返されません。
	データ終了を示す <end_code>の LF はバイナリのバイト数 に含まれません。通信処理の整合性を取る為に LF コマンド を付加しています。</end_code>

応答構文	:FETCh:DLOG?		
応答フォーマット	# <number count><i count(8E number(4 total(4B) II-N} :<st< td=""><td>er digits in byte count><byte Byte1><byte2><byten>+NL.#8<byte B)><reserved(2b)><checksum(4b)><start 4B)><sample period(4b)=""><cell I>{Cell-1}{Cell-2}{Cell-3}{Cell-N}<end_code(1b)>{Ce ate(4B)><vmeas(4b)><imeas(4b)><tmeas(4b)>N :</tmeas(4b)></imeas(4b)></vmeas(4b)></end_code(1b)></cell </sample></start </checksum(4b)></reserved(2b)></byte </byten></byte2></byte </td></st<></i </number 	er digits in byte count> <byte Byte1><byte2><byten>+NL.#8<byte B)><reserved(2b)><checksum(4b)><start 4B)><sample period(4b)=""><cell I>{Cell-1}{Cell-2}{Cell-3}{Cell-N}<end_code(1b)>{Ce ate(4B)><vmeas(4b)><imeas(4b)><tmeas(4b)>N :</tmeas(4b)></imeas(4b)></vmeas(4b)></end_code(1b)></cell </sample></start </checksum(4b)></reserved(2b)></byte </byten></byte2></byte 	
	<cell td="" tot<=""><td>al≻;</td></cell>	al≻;	
応答	バイト数	内容	
#	1	初期化文字	
<number byte="" count="" digits="" in=""></number>	1	バイト数の桁長(ASCII 形式)	
<byte count=""></byte>	8	バイト数(ASCII 形式)	
<reserved></reserved>	2	予約	
<checksum></checksum>	4	応答データのチェックサム	
		<start number="">から{Cell-N}までのバイトを加算した 値です。</start>	
<start number=""></start>	4	応答データの最初のデータの番号 ロギングを開始してからの番号 値は0~1,999,999,999の範囲で1,999,999,999	
<sample period=""></sample>	4	マロえるとりに戻りより。 ロギング間隔 単位は mS 設定されているロギング間隔	
<number data="" of=""></number>	4	設定についるロインショー {Cell-N}のデータ数	
{Cell-N}	12	測定データをステータス、電圧、電流の順に返します。	
<end_code></end_code>	1	バイトデータの後に終了コードとして LF を返しま す。	
{Cell-N}の応答			
<state></state>	4	ステーダス情報は32ビットで返されます。	
<vmeas></vmeas>	4	電圧測定値単位はMV	
<imeas></imeas>	4	電流測定値 単位は MA	
<tmeas></tmeas>	4		
# 8 00000246	# <len:< td=""><td>> <byte count="">かアスキー乂子列で返されます。左</byte></td></len:<>	> <byte count="">かアスキー乂子列で返されます。左</byte>	
123	図の例	では 246 ハイトのハイナリ―ナーダか返信されよ	
	す。 バイナリ になりま	データは <reserved>以外は全て4バイトの整数値 す。</reserved>	
	バイトデ		
	す。		
	232 3 電圧値	3 0 0 = 3×256+232 = 1000 が 1000 の場合、単位が mV なので 1V となります。	

	下記がステータス情報の各ビットの意味です。			
	(bit0=LSI	B,bit31=MSB)		
	bit 0	校正モード	bit 16	OVP
	bit 1	ロック状態	bit 17	OCP
	bit 2	(未使用)	bit 18	(未使用)
	bit 3	出力 OFF/ON	bit 19	AC power OFF
	bit 4	リモート状態	bit 20	OTP
	bit 5	トリガ待ち	bit 21	(未使用)
	bit 6	(未使用)	bit 22	(未使用)
	bit 7	(未使用)	bit 23	(未使用)
	bit 8	CV 動作	bit 24	電圧リミット
	bit 9	(未使用)	bit 25	電流リミット
	bit 10	CC 動作	bit 26	(未使用)
	bit 11	出力 ON ディレイ	bit 27	シャットダウン
	bit 12	出力 OFF ディレイ	bit 28	電カリミット
	bit 13	(未使用)	bit 29	センスアラーム
	bit 14	TEST モード	bit 30	(未使用)
	bit 15	(未使用)	bit 31	(未使用)
応答例	FETC:DL	_OG?		
	> #80000	0246***************	*********	********< <lf></lf>
	ログデー	タを返します。応答例	の*の部分	トがバイナリデータ
	部分で 24	46 バイトに。		

3-1-6. トリガーコマンド

:TRIGger:OUTP	ut:SOURce	→ Query	
説明	アウトプットシステムのトリガ条件を設定します		
構文	:TRIGger:OUTPut:SOURce {BUS IMMediate EXTernal}		
応答構文	:TRIGger:OUTPut:SOURce?		
パラメータ/応答パ ラメータ	BUS IMMediate EXTernal	内部ソフトウェアトリガ。トリガを開始するた めのトリガコマンド(*TRG または IEEE488.1"get")を待ちます。 すぐにトリガを開始する(初期値) 外部信号によってトリガーされた時、出力トリ ガーが設定されます。	
例	:TRIGger:OUTPut:SOURce?		

アウトプット出力トリガーソースを EXT に設定します。

_

:TRIGger:OUTPut	t[:IMMediate]			(Set)→
説明	アウトプットトリガ [*] システムのためにソフトウェアトリガを発生 させます。			
構文	:TRIGger:OL	JTPut[:IMN	lediate]	
例	:TRIG:OUTF)		
:TRIGger[:TRAN	lsient]:SOUR	ce		Set → Query
説明	トランジェント	システムの	-リガ条件を言	没定します。
構文	:TRIGger[:TR	ANsient]:SC	URce {BUS I	MMediate EXTernal}
応答構文	:TRIGger[:TR	ANsient]:SC	URce?	
パラメータ/応答パ ラメータ	BUS	内部ソフト トリガを開 または IEE	ウェアトリガを 始するための E488.1"get"	E選択 Dトリガコマンド(*TRG)を待ちます。
	IMMediate EXTernal	すぐにトリ 外部信号 ジェントシ	ガを開始しま こよってトリガ ステムのトリナ	す。 「ーされたときに、トラン りを発生させます。
例	:TRIG:SOUR?	•		
	EXT			
	トランジェント	システムの	-リガソースを	EXT に設定します。
:TRIGger[:TRANs	ient][:IMMedia	te]		Set
説明	トランジェント す。	トリガシステ	ムのソフトウ	ェアトリガを発生させま
構文	:TRIGger[:TRANsient][:IMMediate]			
例	:TRIG			
トリガーコマンド係	aj			
1. トリガによるトラン	ノジェントシステ	らの設定。		
例 1	TRIG:TRAN:S CURR:TRIG N VOLT:TRIG 5 INIT:NAME T	SOUR IMM MAX S RAN	<== トランジ に電流を最	ジェントコマンド発行時 大、 雷圧を 5V にしま
			す。	

2. バスモードのトリガによるトランジェントシステムの設定。

例 2 TRIG:TRAN:SOUR BUS CURR:TRIG MAX VOLT:TRIG 5 INIT:NAME TRAN TRIG:TRAN (*TRG でも可) <== トリガ発生時に電流を最

大、電圧を 5V に設定します。 3トリガによるアウトプットシステムの設定。 TRIG:OUTP:SOUR IMM OUTP:TRIG 1 <== コマンド発行時にアウト INIT:NAME OUTP

プットをオンにします。 4. バスモードのトリガによるアウトプットシステムの設定。

例 4	TRIG:OUTP:SOUR BUS	
	OUTP:TRIG 1	
	INIT:NAME OUTP	
	TRIG:OUTP (*TRG でも可)	<== トリガ発生時にアウトプッ
		トをオンにします。

3-1-7. IEEE 488.2 共通コマンド

例 3

*CLS	(Set)->
説明	Standard、Operation、Questionable のイベントステータス レジスタをクリアします。*CLS コマンドが単独で発行された 場合は、Output バッファ、ステータスバイトレジスタのエラー キュー、MAV ビットもクリアされます。イネーブルレジスタは クリアされません。
構文	*CLS
*ESE	$\underbrace{\text{Set}}_{\rightarrow}$
説明	Standard イベントステータスイネーブルレジスタを設定します。
構文	*ESE <nr1></nr1>
応答構文	*ESE?
パラメータ	<nr1> 0~255</nr1>

応答パラメータ	<nr1></nr1>	Standard イベントステータスイネーブルレジスタの値を返します。
*ESR		
説明	Standard ステータス	イベントステータスレジスタを設定します。イベント スレジスタは応答後にクリアされます
応答構文	*ESR?	
応答パラメータ	<nr1></nr1>	Standard イベントステータスイネーブルレジスタ の値を返します。
*IDN		
説明	機器情報	の応答です
応答構文	*IDN?	
応答パラメータ	<string></string>	機器情報を下記の順にコンマで区切る文字列で 返します。 TEXIO,PPX36-3,TW1234567,V1.00 メーカー:TEXIO モデル番号:PPX36-3 シリアル番号:TW1234567 ファームウェアバージョン:V1.00
*OPC		Set → Query
説明	全てのコ ^ー ータスレシ コマンド処	マンド処理が完了した時に、Standard イベントステ ジスタの OPC ビットを設定します。 L理が完了すると、*OPC?クエリは 1 を返します。
構文	*OPC	
応答構文	*OPC?	
応答パラメータ	1	コマンド処理が完了すると、*OPC? クエリは 1 を 返します。
*RCL		(Set)
説明	プリセット	メモリ M1~M10 に記憶した設定を呼び出します。
構文	*RCL { </td <td>NR1> MAX MIN}</td>	NR1> MAX MIN}

パラメータ	<nr1></nr1>	0 ~ 9(メモリ M1 ~ M10として)
	MIN	M1 のメモリを呼び出します。
	МАХ	M10 のメモリを呼び出します。
*RST		(Set)
説明	デバイスの PPX を初 但し、通信)リセットを実行します。 朝設定に設定し、バッファ・レジスタをクリアします。 関連の設定は変更されません。
構文	*RST	
*SAV		(Set)
説明	プリセットン	イモリ M1~M10 に機器の設定を保存します。
構文	*SAV { <n< td=""><td>IR1> MIN MAX}</td></n<>	IR1> MIN MAX}
応答パラメータ	<nr1></nr1>	0 ~ 9(メモリ M1 ~ M10として)
	MIN	M1 に機器の設定を保存します。
	МАХ	M10 に機器の設定を保存します。
*SRE		Set → Query
説明	サービスリ リクエスト・ どのビット	クエストイネーブルレジスタの設定です。サービス イネーブルレジスタは、ステータスバイトレジスタの でサービスリクエストを発生するかを設定します。
構文	*SRE <n< td=""><td>R1></td></n<>	R1>
応答構文	*SRE?	
パラメータ	<nr1></nr1>	0~255
応答パラメータ	<nr1></nr1>	サービスリクエストイネーブルレジスタのビットの 合計を返します。
*STB		
	RQSビット ータス)とス す。	ビット 6)を置き換えるMSS(マスターサマリーステ テータスバイトレジスタのビットの合計の応答で
応答構文	*STB?	

応答パラメータ	<nr1></nr1>	ステータスバイトレジスタとMSSビット(ビット6)の ビットの合計を返します。
*TRG		<u>Set</u> →
説明	"get" (Gro トリガコマ: が発生しま	up Execute Trigger)を発生させます。 ンドを受けつけない場合、エラーメッセージ(-211) ミす。
構文	*TRG	
*TST		
説明	セルフテス	いを実行します。
応答構文	*TST?	
応答パラメータ	0	エラーがない場合は「0」を返します。
	<nr1></nr1>	エラーがある場合は、セルフテストのコード <nr1> を返します。</nr1>
*WAI		<u>Set</u> →
説明	全ての⊐マ 答を停止し	?ンド処理が完了するまで、次のコマンド処理と応 、ます。
構文	*WAI	

3-2. ステータスレジスタの概要

PPX シリーズを効果的にプログラムするには、Status(ステータス)レジスタについて理解する必要があります。この章では、ステータスレジスタの使用方法とその設定方法について詳しく説明します。

3-2-1. ステータスレジスタの紹介

概要

ステータスレジスタは、電源の状態を決定するのに用いられ ます。ステータスレジスタは、保護の状態、動作状態、セット のエラーの状態を保ちます。 PPX シリーズにはいくつかのレジスタグループがあります。 • Questionable ステータスレジスタグループ • Standard イベントステータスレジスタグループ

- Operation ステータスレジスタグループ
- ステータスバイトレジスタ
- サービスリクエストイネーブルレジスタ
- サービスリクエストジェネレーション
- エラークエリ
- アウトプットバッファ

次ページに、ステータスレジスタの構成を示します。

3-2-2. ステータスレジスタ





3-2-3. Questionable ステータスレジスタ グループ

STATus:QUEStionable:ENABle <NRf> STATus:QUEStionable:ENABle?

ビット概要	ビット名		
	説明	ビット	重み
	OV OVP(過電圧保護)が動作している	0	1
	oc OCP(過電流)が動作している	1	2
	POW AC パワースイッチがオフ	3	8
	OTP OHP(過熱保護)が動作している	4	16
	TSH Kタイプ熱電対が短絡している	5	32
	TM 監視温度に達しました	6	64
	VL 電圧制限に達しました	8	256
	CL 電流制限に達しました	9	512
	SD シャットダウンアラームが発生	11	2048
	PL 電力制限	12	4096
	SA センスアラームが発生	13	8192

コンディション レジスタ	Questionable ステータスコンラ ードまたは制限モードの現在の ディションレジスタにビットが設定 ベントが真であることを示します み取られても、コンディションレ せん。	ディションレジスタ)状態を読み出せ 定されている場合 「。コンディションし ジスタの状態は変	は、保護モ ます。コン は、そのイ バズスタを読 変更されま
PTR/NTR フィルタ	PTR/NTRレジスタは、コンディ した時にイベントレジスタに設立 PTRフィルターは負から正に移 に設定します。NTRフィルター トを検出する時に設定します。	ションレジスタのE Eするビットを指定 S行するイベントを は正から負に移行	ごットが変化 とします。 検出する時 テするイベン
	Positive Transition Negative Transition	正遷移 負遷移	0→1 1→0
イベントレジスタ	PTR/NTR フィルターで検出され た、イベントレジスタは内容が記 す。	ぃたビットを保持し 売み取られるとクリ	ます。ま リアされま
イネーブル レジスタ	イネーブルレジスタは、イベント ステータスバイトレジスタの QU 用されるかを決定します。 イネーブルレジスタが 0 の時に せん。	レジスタ内のどの ESビットを設定す :は QUES ビットは)イベントが るために使 設定されま

3-2-4. Operation ステータスレジスタグループ

概要

Operation ステータスレジスタグループは、電源の動 作状態を示します。



ビット概要	ビット名		
	イベント	ビット	重み
	CAL	0	1
	校正モードを示します。		
	LOCK	1	2
	キーボードがロックされています。		
	OUT	3	8
	出力のオフ/オン状態。		
	RMT	4	16
	リモート状態。		
	WTG	5	32
	トリガーを待機中になっているかどうかを		
	示します。		
	CV	8	256
	CV モードになっているかどうかを示しま		
	す。		

	CP		9	512
	CP モードになっているかどうた	ぃを示しま		
	す。			
	CC		10	1024
	CC モードになっているかどう	ぃを示しま		
	す。			
	OND		11	2048
	出力オン遅延時間が有効にな	っているか		
	どうかを示します			
	OFD		12	4096
	出力オフ遅延時間が有効にな	っているか		
	どうかを示します			
	PR		14	16384
	テストシーケンスが実行中にな	っている	• •	10001
	かどうかを示します			
コンディション	Operation ステータスのコンディシ	ィンレジスタ	は.雷	源の動
	作状態を読み出せます。コンディ	ションレジスタ	マにド・	ットがヤ
レジスタ	いたわている場合、それはイベン	トが直である	いことな	示しま
	す。コンディションレジスタを読み	、	ノディシ	パンレ
	ジスタの状態は変わりません。			
	PTR/NTR(正/角 凄移)レジスタ	オ コンディ	/=`/l	バスタ
PTR/NTR	のビットが変化した時にイベントレ	ジスタに設立	コンレ	ゴットを
フィルタ	ちたします		2 9 .01	- 71 2
	BTR フィルターは負から正に移行	するイベント	を拾り	しする時
		でから合に彩	と行す	スイベン
	トを検出する時に設定します		. 6 [] 6	
	Positive Transition	正遷移	()→1
	Negative Transition	負遷移		1→0
イベント	PTR/NTR フィルターで検出された	-ビットを保持	もします	ト。また、
レジスタ	イベントレジスタは内容が読み取り	られるとクリフ	Pされる	ます。
イネーブル	ステータスバイトレジスタの中の(DPER ビット教	を設定	するイベ
レジスタ	ントレジスタのビットを指定します。			
	イネーブルレジスタが0の時には	OPER ビッ	トは設	定されま
	せん。			

3-2-5. Standard イベントステータスレジスタグループ

概要

Standard イベントステータスレジスタグループは、エラーが 発生したかどうか示します。エラーが発生したときにはエラ ー・イベントキューに発生内容が設定されます。



ステータスバイトレジスタのESB へ

説明 OPC OPC の Operation complete すべての選ばれた未完了の動作が 終了したとき、OCP ビットは設定され ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4	ビット概要	ビット名	. * .	<i>z</i>
OPC 0 1 Operation complete すべての選ばれた未完了の動作が 終了したとき、OCP ビットは設定され ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		況明	ヒット	里み
Operation complete すべての選ばれた未完了の動作が 終了したとき、OCP ビットは設定され ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		OPC	0	1
すべての選ばれた未完了の動作が 終了したとき、OCP ビットは設定され ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		Operation complete		
終了したとき、OCP ビットは設定され ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		すべての選ばれた未完了の動作が		
ます。このビットは、*OPC コマンドに 応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		終了したとき、OCP ビットは設定され		
応じて設定されます RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		ます。このビットは、*OPC コマンドに		
RQC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		応じて設定されます		
RGC 1 2 Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4				
Request control リクエストコントロール。 QUE 2 4		RQC	1	2
リクエストコントロール。 QUE 2 4		Request control		
QUE 2 4		リクエストコントロール。		
		QUE	2	4
Query Error		Query Error		
クエリエラービットは、Output バッファ		クエリエラービットは、Output バッファ		
を読んでいるときのエラーに反応して		を読んでいるときのエラーに反応して		
設定されます。これは、存在するデー		設定されます。これは、存在するデー		
タがない Output バッファを読もうとす		タがない Output バッファを読もうとす		
ることで起こるこがあります。		ることで起こるこがあります。		

	DDE	3	8
	Device Dependent Error		
	デバイス規格/依存エラー。		
	EXE	4	16
	EExecution Error		
	実行エラービットは、次の中の1つが		
	原因で、実行エラーを示します:		
	違法なパラメータのコマンド、範囲外		
	のパラメータ、		
	無効なパラメータ、動作状態のために		
	コマンドが実行できない。		
	CME	5	32
	Command Error		
	構文エラーが発生した時に CME ビッ		
	トは設定されます。また、 <get>コマ</get>		
	ンドがプログラムメッセージの中で受		
	け取った場合も CME ビットは設定さ		
	れます。		
	URQ	6	64
	User Request		
	ユーザリクエスト。		
	PON	7	128
	ower On		
	パワーがオンになったことを示しま		
	す。		
イベント	イベントレジスタに設定されたどんなビットも	も、エラー	−が発生
レジスタ	していることを示します。イベントレジスタが	読みこ	まれたら、
	イベントレジスタは0にリセットされます。		
イネーブル	イベントレジスタは、イベントレジスタのどの)イベント	・がステー
レジスタ	タスバイト レジスタの中の ESB ビットを設	定します	のかに使
	われるか決定します。		

3-2-6. ステータスバイトレジスタ



	MSS テータスバイトレジスタとサービスリク エストレジスタのサマリビット	6	64
	(MSS はステータスバイトレジスタの ビット 1 - 5、7 のサマリになります。)		
	OPER Operation Status Register Operation ステータスのサマリビット。	7	128
ステータスバイト レジスタ	ステータスバイトレジスタに設定されたビッ ステータスレジスタすべてのサマリレジスタ ービス要求があるか、エラーキューにエラ- キューにデータがあるかを示します。ステー タを読み出すとレジスタが0にリセットされ	トは、他(として機 ーがある ータスバー ます。	の 3 つの 能し、サ か、出力 イトレジス
サービス リクエスト イネーブル レジスタ	サービスリクエストイネーブルレジスタは、 ジスタ内のどのビットがサービスリクエスト 制御します。	ステータ を生成で	スバイトレ きるかを

3-3-1. コマンドエラー

概要	<エラー/イベント番号 > 範囲 [-199,-100]は、IEEE 488.2 構文エラーが計測器のパーサーによって検出されたことを 示します。このクラスのエラーが発生すると、イベントステー タスレジスタ(IEEE 488.2、section 11.5.1)のコマンドエラービッ ト(bit 5)が設定されます。 次のいずれかのイベントが発生しました。
	パーサーによって IEEE 488.2 構文エラーが検出されまし た。つまり、IEEE 488.2 規格に違反しているコントローラ間の メッセージが受信されました。可能な違反には、デバイスのリ ッスン形式に違反するデータ要素、またはデバイスに受け入 れられない型が含まれます。
	認識できないヘッダーが受信されました。認識できないヘッ ダーには、デバイス固有のヘッダーが間違っていたり、実装 されていない IEEE 488.2 の共通コマンドが含まれていたりし ます。
	コマンドエラーを生成するイベントは、実行エラー、デバイス 固有のエラー、またはクエリエラーを生成しません。この章の 他のエラー定義を参照してください
— — IX	
エフーコート	説明
エラーコート -100 Command	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構
エフーコート -100 Command error	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。
エフーコート -100 Command error -102 Syntax error	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。 識できないコマンドまたはデータ型が検出されました。たとえ ば、デバイスが文字列を受け付けないときに文字列が受信 されました。
エフーコート -100 Command error -102 Syntax error -103 Invalid	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。 識できないコマンドまたはデータ型が検出されました。たとえ ば、デバイスが文字列を受け付けないときに文字列が受信 されました。 パーサーは区切り記号を予想していて、不正な文字を検出
エフーコート -100 Command error -102 Syntax error -103 Invalid separator	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。 識できないコマンドまたはデータ型が検出されました。たとえ ば、デバイスが文字列を受け付けないときに文字列が受信 されました。 パーサーは区切り記号を予想していて、不正な文字を検出 しました。たとえば、プログラムメッセージユニットの後にセミ コロンを省略した場合、
⊥¬−⊐−ト −100 Command error −102 Syntax error −103 Invalid separator	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。 識できないコマンドまたはデータ型が検出されました。たとえ ば、デバイスが文字列を受け付けないときに文字列が受信 されました。 パーサーは区切り記号を予想していて、不正な文字を検出 しました。たとえば、プログラムメッセージュニットの後にセミ コロンを省略した場合、 MEAS:VOLT:DO?:MEAS:CURR:DC?
エフーコート -100 Command error -102 Syntax error -103 Invalid separator -104 Data type	説明 これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.4 で定義さ れているコマンドエラーが発生したことを示しています。 識できないコマンドまたはデータ型が検出されました。たとえ ば、デバイスが文字列を受け付けないときに文字列が受信 されました。 パーサーは区切り記号を予想していて、不正な文字を検出 しました。たとえば、プログラムメッセージユニットの後にセミ コロンを省略した場合、 MEAS:VOLT:DC?:MEAS:CURR:DC? パーサーは、許可されたものとは異なるデータ要素を認識し

-108 Parameter not	ヘッダーに対して予想よりも多くのパラメータが受信されまし
allowed	た。1 つのパラメータを持つコマンドで2 つ以上のパラメータ
	がある場合に発生します。
-109 Missing	ヘッダーに必要なパラメータの数が少なく受信されました。た
parameter	とえば、KLOCk コマンドには1つのパラメータが必要なの
	で、"KLOCk"を受け取ることはできません。
-111Header	ヘッダーの解析中に正式なヘッダー区切り記号ではない文
separator error	字が検出されました。たとえば、ヘッダーの後にスペースが
	ない、"* SRE2"はエラーです。
-112 Program	ヘッダーには、12 文字以上が含まれています(IEEE 488.2,
mnemonic too long	7.6.1.4.1 を参照)。
-113 Undefined	ヘッダーは構文的には正しいですが、この特定のデバイスで
header	は定義されていません。たとえば、"* XYZ"はどのデバイス
	にも定義されていません。
-114 Header suffix	プログラムニーモニックに付加されている数値サフィックスの
out of range	値は、構文およびスタイルセクション 6.2.5.2 を参照して、ヘッ
	ダーを無効にします。
-115 Unexpected	受信したパラメータの数が、予想されるパラメータの数に対
number of	応していません。これは、通常、選択されたグループ内の計
parameters	測器の数との不一致によるものです。
-120 Numeric data	このエラーは、-121から-129までのエラーと同様に、非10
error	進数値型を含め、数値に解釈されるデータ要素を解析する
	ときに生成されます。この特定のエラーメッセージは、デバイ
	スがより具体的なエラーを検出できない場合に使用されま
	す。
-121 Invalid	解析対象のデータ型に対して無効な文字が検出されまし
character in number	た。たとえば、10進数値の" ペ、または8進数データの ~9 ~ な
	どです。
-128 Numeric data	正当な数値データ要素が受信されましたが、ヘッダーのこの
not allowed	位置にあるものをデバイスは受け入れません。
-131 Invalid suffix	サフィックスは、IEEE 488.2、7.7.3.2 で説明されている構文に
	従っていないか、このデバイスではサフィックスが不適切で
	す。
-141 Invalid	文字データ要素に無効な文字が含まれているか、受信した
character data	特定の要素がヘッダーに対して有効ではありません。
-148 Character	正当な文字データ要素が、デバイスによって禁止されている
data not allowed	ところで検出されました。
-151 Invalid string	文字列データ要素は予想されていましたが、何らかの理由
data	で無効でした (IEEE 488.2, 7.7.5.2 を参照)。たとえば、終了メ
	ッセージが、ターミナルの引用符の文字の前に受信されまし
	た。

文字列データ要素は検出されましたが、解析のこの時点で
はデバイスによって許可されませんでした。
このエラーは、ブロックデータ要素の解析時に-161~-169の
エラーと同様に生成されます。
この特定のエラーメッセージは、デバイスがより特定のエラ
ーを検出できない場合に使用されます。
ブロックデータ要素が予想されましたが、何らかの理由で無
効でした(IEEE 488.2、7.7.6.2 参照)。
たとえば、長さが足りる前に END メッセージが受信されまし
t=。
正当なブロックデータ要素は検出されましたが、解析のこの
時点ではデバイスによって許可されませんでした。
正当なデータ形式が見つかりましたが、この時点で解析中に
デバイスによって許可されていませんでした。
5 —

概要	<エラー/イベント番号 > 範囲 [-299,-200] では、計測器の 実行制御ブロックによってエラーが検出されたことを示しま す。このクラスのエラーが発生すると、イベントステータスレ ジスタ (IEEE 488.2、section 11.5.1)の実行エラービット (ビ ット 4) が設定されます。 次のいずれかのイベントが発生しました。
	ヘッダーの後にある < プログラムデータ > 要素は、デバイ スによって正当な入力範囲外として評価されたか、デバイス の機能と矛盾しています。 デバイスの状態によっては、有効なプログラムメッセージを 正しく実行できませんでした。
	実行エラーは、丸めと式の評価操作が行われた後、デバイ スによって報告されるものとします。たとえば、数値データ要 素の丸めは、実行エラーとして報告されません。実行エラー を生成するイベントは、コマンドエラー、デバイス固有のエラ ー、またはクエリエラーを生成しません。このセクションの他 のエラー定義を参照してください。
エラーコード	説明
-200 Execution error	これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的な構 文エラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.5 で定義

されている実行エラーが発生したことのみを示します。

-201 Invalid while in local	ローカルコントロールのために、デバイスがローカル中はコ マンドが実行可能でないことを示します (IEEE 488.2, 5.6.1.5 を参照)。たとえば、ロータリスイッチを持つデバイス は、スイッチの状態を変更するメッセージを受信しても、デバ イスはローカルにあるため、メッセージを実行できません。
-203 Command protected	コマンドが無効になっているため、パスワードで保護された 正当なプログラムコマンドまたはクエリを実行できなかったこ とを示します。
-211 Trigger	GET、* TRG、またはトリガ信号がデバイスによって受信さ
ignored	れ、認識されたが、デバイスのタイミングの考慮事項のため
	に無視されたことを示します。たとえば、デバイスは応答する
	準備ができていませんでした。
	(注) DT0 デバイスは常に GET を無視し、* TRG をコマンド エラーとして扱います。
-213 Init ignored	別の測定が既に進行中であるため、測定開始の要求が無 視されたことを示します。
-220 Parameter error	プログラムデータ要素に関連するエラーが発生したことを示します。このエラーメッセージは、デバイスがエラー-221~ -229 で記述されている具体的なエラーを検出できない場合に使用されます。
-221 settings conflict	正当なプログラムのデータ要素が解析されたが、現在のデ バイスの状態が原因で実行できなかったことを示します (IEEE 488.2、6.4.5.3、および 11.5.1.1.5 を参照)。
-222 Data out of range	解釈された値がデバイスによって定義された正当な範囲外 であったため、正当なプログラムデータ要素の解析が実行で きなかったことを示します (IEEE 488.2, 11.5.1.1.5 を参 照)。
−224 Illegal parameter value	指定できないパラメータです。

3-3-3. デバイスに特有のエラー

概要	[エラー/イベント番号 > 範囲 [-399、-300] または [1, 32767] は、計測器がコマンドエラー、クエリエラー、または 実行エラーではないエラーを検出したことを示します。一部 のデバイス操作は、ハードウェアまたはファームウェアの異 常が原因で正常に完了しなかった可能性があります。これら のコードは、自己診断応答エラーにも使用されます。このク ラスでエラーが発生すると、イベントステータスレジスタ (IEEE 488.2、セクション 11.5.1)のデバイス固有のエラービ ット(ビット 3)が設定されます。正のエラーコードの意味はデ バイス依存であり、列挙されるか、またはビットが割り当てら れます。正のエラーコードの < エラーメッセージ > 文字列 は、SCPI によって定義されておらず、デバイスデザイナー で使用できます。 文字列は省略可能ではないことに注意してください。デザイ ナーが特定のエラーに対して文字列を実装しない場合は、 null 文字列を送信する必要があります (たとえば、42、"")。 このクラスのエラーが発生すると、イベントステータスレジス タ (IEEE 488.2、section 11.5.1) のデバイス固有のエラー ビット(ビット 3) が設定されます。デバイス固有のエラー ビット(ビット 3) が設定されます。デバイス固有のエラー ビット(ビット 3) が設定されます。デバイス固有のエラー
エラーコード	ど ク 照し して に さい。
-310 System orror	デバイスによって "システムエラー" と呼ばれるエラーが登
STO System enor	生したことを示します。このコードはデバイスに依存します。
-320 Storage fault	データストレージ使用時にファームウェアが障害を検出した ことを示します。このエラーは、USBメモリ故障の兆候では

ありません。

3-3-4. クエリエラー

概要	[-499、-400]の範囲の <error event="" number="">は、機器の出 カキュー制御がIEEE 488.2 の第6章に記載されているメッセ ージ交換プロトコルの問題を検出したことを示します。このク ラスでエラーが発生すると、イベントステータスレジスタ(IEEE 488.2、セクション 11.5.1)のクエリエラービット(ビット2)が設 定されます。これらのエラーは、IEEE 488.2、セクション 6.5 で 説明されているメッセージ交換プロトコルエラーに対応しま す。次のいずれかの場合に当てはまります。 出力が存在しないか、または保留中の場合で、出力キュー からデータを読み取ろうとしています。 クエリエラーを生成するイベントは、コマンドエラー、実行エラ ー、またはデバイス固有のエラーを生成しません。 このセクションの他のエラー定義を参照してください。</error>
エラーコード	説明
-400 Query error	これは、特定のエラーを検出できないデバイスの一般的なク エリエラーです。このコードは、IEEE 488.2,11.5.1.1.7 およ び 6.3 で定義されているクエリエラーが発生したことだけを示

しています。

第4章 付録

4-1. 工場出荷時の初期設定

以下の表は、本機の工場出荷設定値を表します。

設定項目	初期設定
 出力	Off
キーロック	Disabled
電圧設定値	0.000 V
電流設定値	0.0000 A
出力	
	00(時):00(分):00.00(秒)
出力オフ Dly(遅延)	00(時):00(分):00.00(秒)
リモートセンス	2Wire
V/Iスルーレート	CVHS = CV 高速優先
R_V(上昇電圧) スルーレート	0.001 V/ms (PPX100-1)
	0.0001 V/ms (その他のモデル)
F_V(下降電圧) スルーレート	0.001 V/ms (PPX100-1)
	0.0001 V/ms (その他のモデル)
R_C(上昇電流) スルーレート	0.00001 A/ms
F_C(下降電流) スルーレート	0.00001 A/ms
測定	
測定平均	Off
電圧レンジ	Auto
電流レンジ	Auto
EXT(外部)制御	初期設定
CV 制御	フロントパネル
CC 制御	フロントパネル
出力タイプ	High
出力の有効化	Off
TRIG(トリガ制御)	
Trigin レベル	High
Trigin アクション	None
Trigin 電圧	0.000 V
Trigin 電流	0.0000 A
Trigin メモリ	M1
Trigout レベル	Low
Trigout ソース	None
Trigout 幅	1.0 ms

PWR(電源)オンの構成	
電源オンステータス	safe
PWR(定電力)	
制御	Off
電源	最大値
温度	
制御	Off
単位	S
出力セーフ	Off
監視	100.0 °C
調整	O° 0.0
保存/呼び出し	初期設定
Mem(メモリ)セットを保存	M1
Mem(メモリセット)の呼び出し	M1
ユーティリティ - ブザー	
保護	On
キーボード	Off
ユーティリティ - ブリーダー	
ブリーダー	On
アプリ – AH/WH メーター	
(要ライセンスキー)	
モード	無効化
AHour	9999999999999 Ah
WHour	99999999999999 Wh
保護	
	Off
UVL	0.000 V
OVP レベル	最大値
電流制限	Off
OCP レベル	最大値
OCP 遅延	0.05s


株式会社テクシオ・テクノロジー

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F https://www.texio.co.jp/

アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ サービスセンター 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル TEL.045-620-2786