

# プログラミング マニュアル

## AC/DC 電源 ASR 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

本マニュアル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マニュアルの内容は改善のため予告無く変更することがあります。最新版は弊社ホームページを参照してください。

#### ■ ファームウェアバージョンについて

本書に記載の内容は ASR シリーズ本体のファームウェアのバージョンが 1.07 以上に対応します。

# 目次

表紙 .....	1
<b>第 1 章 通信インタフェース .....</b>	<b>1</b>
1-1. イーサネットインタフェース .....	1
1-1-1. イーサネットの設定 .....	1
1-1-2. Web サーバリモートコントロールの接続確認 .....	3
1-1-3. ソケットサーバの接続確認 .....	4
1-2. USB インタフェース .....	8
1-2-1. USB リモートインタフェースの設定 .....	8
1-2-2. USB の動作確認 .....	9
1-3. RS-232C インタフェース (G タイプ) .....	10
1-3-1. RS-232C の設定 .....	10
1-3-2. RS-232C の動作確認 .....	12
1-3-3. Realterm を使用してリモート接続を確立する方法 .....	13
1-4. GP-IB インタフェース (G タイプ) .....	16
1-4-1. GP-IB の設定 .....	16
1-4-2. GP-IB 動作確認 .....	17
<b>第 2 章 コマンド構文 .....</b>	<b>20</b>
<b>適合規格 .....</b>	<b>20</b>
<b>第 3 章 コマンドリスト .....</b>	<b>24</b>
3-1. IEEE488.2 共通コマンド .....	24
3-1-1. *CLS .....	24
3-1-2. *IDN .....	24
3-1-3. *OPC .....	24
3-1-4. *RCL .....	25
3-1-5. *RST .....	25
3-1-6. *SAV .....	25
3-1-7. *WAI .....	25
3-2. Trace/Data コマンド .....	26
3-2-1. :DATA TRACe:SEQuence:CLEAr .....	26
3-2-2. :DATA TRACe:SEQuence:RECall .....	26
3-2-3. :DATA TRACe:SEQuence:STORe .....	27
3-2-4. :DATA TRACe:SIMulation:CLEAr .....	27
3-2-5. :DATA TRACe:SIMulation:RECall .....	27
3-2-6. :DATA TRACe:SIMulation:STORe .....	28
3-2-7. :DATA TRACe:WAVe:CLEAr .....	28
3-2-8. :DATA TRACe:WAVe[:DATA] .....	29
3-3. 測定コマンド .....	30
3-3-1. :MEASure[:SCALar]:CURRent:CFACtor .....	30
3-3-2. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HIGH .....	30
3-3-3. :MEASure[:SCALar]:CURRent:LOW .....	30
3-3-4. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:CLEAr .....	30

3-3-5. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD .....	31
3-3-6. :MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS] .....	31
3-3-7. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AVERage .....	31
3-3-8. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS] .....	31
3-3-9. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio .....	32
3-3-10. :MEASure[:SCALar]:FREQuency .....	32
3-3-11. :MEASure[:SCALar]:POWEr[:AC]:APParent.....	32
3-3-12. :MEASure[:SCALar]:POWEr[:AC]:PFActor .....	32
3-3-13. :MEASure[:SCALar]:POWEr[:AC]:REACTive .....	33
3-3-14. :MEASure[:SCALar]:POWEr[:AC][:REAL].....	33
3-3-15. :MEASure[:SCALar]:VOLTag[:RMS] .....	33
3-3-16. :MEASure[:SCALar]:VOLTag:AVERage.....	33
3-3-17. :MEASure[:SCALar]:VOLTag:HIGH .....	34
3-3-18. :MEASure[:SCALar]:VOLTag:LOW .....	34
3-3-19. :MEASure[:SCALar]:VOLTag:HARMonic[:RMS] .....	34
3-3-20. :MEASure[:SCALar]:VOLTag:HARMonic:RATio .....	35
3-3-21. :MEASure:CONFIgure:SENSing .....	35
<b>3-4. メモリーコマンド</b> .....	<b>36</b>
3-4-1. :MEMory:RCL.....	36
3-4-2. :MEMory:SAV.....	36
<b>3-5. 出力コマンド</b> .....	<b>37</b>
3-5-1. :OUTPut[:STATe] .....	37
3-5-2. :OUTPut:PON.....	37
3-5-3. :OUTPut:PROTEction:CLEar.....	37
3-5-4. :OUTPut:RELAy.....	38
<b>3-6. システムコマンド</b> .....	<b>38</b>
3-6-1. :SYSTem:BEEPer:STATe .....	38
3-6-2. :SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELf]:ADDReSS .....	38
3-6-3. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP .....	39
3-6-4. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS.....	39
3-6-5. :SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEway .....	39
3-6-6. :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress .....	40
3-6-7. :SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC .....	40
3-6-8. :SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASk .....	40
3-6-9. :SYSTem:COMMunicate:RLState .....	41
3-6-10. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANSMit:BAUD .....	41
3-6-11. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANSMit:BITS .....	42
3-6-12. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANSMit:PARity .....	42
3-6-13. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANSMit:SBITs .....	43
3-6-14. :SYSTem:COMMunicate:TCPIp:CONTRol .....	43
3-6-15. :SYSTem:COMMunicate:USB:FRONT:STATe.....	43
3-6-16. :SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:MODE .....	44
3-6-17. :SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:STATe.....	44
3-6-18. :SYSTem:CONFIgure[:MODE] .....	44
3-6-19. :SYSTem:CONFIgure:EXTio[:STATe] .....	45
3-6-20. :SYSTem:ERRor .....	45
3-6-21. :SYSTem:ERRor:ENABle.....	45

3-6-22. :SYSTem:HOLD:STATe .....	46
3-6-23. :SYSTem:IPKHold:TIME .....	46
3-6-24. :SYSTem:KLOCK .....	46
3-6-25. :SYSTem:REBoot.....	47
3-6-26. :SYSTem:SLEW:MODE .....	47
3-6-27. :SYSTem:VUNit.....	47
<b>3-7. ソースコマンド .....</b>	<b>48</b>
3-7-1. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH.....	48
3-7-2. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW .....	48
3-7-3. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS[:AMPLitude].....	49
3-7-4. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:MODE .....	49
3-7-5. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS:MODE.....	49
3-7-6. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH .....	50
3-7-7. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW .....	50
3-7-8. [:SOURce]:FREQuency[:IMMEDIATE].....	51
3-7-9. [:SOURce]:FUNCTion[:SHAPE][:IMMEDIATE] .....	51
3-7-10. [:SOURce]:FUNCTion:THD:FORMat.....	52
3-7-11. [:SOURce]:MODE .....	53
3-7-12. [:SOURce]:PHASe:STARt:STATe .....	53
3-7-13. [:SOURce]:PHASe:STOP:STATe.....	54
3-7-14. [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMEDIATE] .....	54
3-7-15. [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMEDIATE] .....	55
3-7-16. [:SOURce]:READ .....	55
3-7-17. [:SOURce]:VOLTage:RANGe.....	56
3-7-18. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS .....	56
3-7-19. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH .....	57
3-7-20. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW .....	57
3-7-21. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK.....	58
3-7-22. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE][:AMPLitude] .....	58
3-7-23. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet .....	59
<b>3-8. シーケンスコマンド .....</b>	<b>60</b>
3-8-1. [:SOURce]:SEQuence:CPARAmeter.....	60
3-8-2. [:SOURce]:SEQuence:CSTep.....	61
3-8-3. [:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter .....	61
3-8-4. [:SOURce]:SEQuence:STEP.....	62
3-8-5. :TRIGger:SEQuence:SElected:EXECute .....	62
<b>3-9. シミュレーションコマンド .....</b>	<b>63</b>
3-9-1. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE.....	63
3-9-2. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:FREQuency.....	64
3-9-3. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt:ENABLE .....	64
3-9-4. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt[:IMMEDIATE] .....	65
3-9-5. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP:ENABLE .....	65
3-9-6. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP[:IMMEDIATE].....	66
3-9-7. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:TIME .....	66
3-9-8. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:VOLTage.....	66
3-9-9. [:SOURce]:SIMulation:CSTep .....	67
3-9-10. [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE.....	67

3-9-11. [:SOURCE];SIMulation:INITial:FREQuency.....	68
3-9-12. [:SOURCE];SIMulation:INITial:PHASe:STARt:ENABle .....	68
3-9-13. [:SOURCE];SIMulation:INITial:PHASe:STARt[:IMMediate] .....	68
3-9-14. [:SOURCE];SIMulation:INITial:PHASe:STOP:ENABle .....	69
3-9-15. [:SOURCE];SIMulation:INITial:PHASe:STOP[:IMMediate] .....	69
3-9-16. [:SOURCE];SIMulation:INITial:VOLTagE .....	70
3-9-17. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:CODE .....	70
3-9-18. [:SOURCE];SIMulation:NORMal 1:FREQuency .....	71
3-9-19. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt:ENABle ....	71
3-9-20. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt[:IMMediate]	72
3-9-21. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP:ENABle.....	72
3-9-22. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP[:IMMediate]	73
3-9-23. [:SOURCE];SIMulation:NORMal<1 2>:TIME .....	73
3-9-24. [:SOURCE];SIMulation:NORMal 1:VOLTagE .....	74
3-9-25. [:SOURCE];SIMulation:REPeat:COUNT .....	74
3-9-26. [:SOURCE];SIMulation:REPeat:ENABle .....	74
3-9-27. [:SOURCE];SIMulation:TRANSition<1 2>:TIME.....	75
3-9-28. [:SOURCE];SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE .....	75
3-9-29. :TRIGGer;SIMulation:SELected:EXECute .....	76
<b>3-10. インプットサブシステムコマンド .....</b>	<b>76</b>
3-10-1. :INPut:GAIN.....	76
3-10-2. :INPut:SYNC:SOURce .....	77
<b>3-11. ディスプレイコマンド .....</b>	<b>77</b>
3-11-1. :DISPlay[:WINDow]:DESIGN:MODE .....	77
3-11-2. :DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1 2 3> .....	77
<b>第 4 章 エラーリスト.....</b>	<b>79</b>
4-1. コマンドエラー .....	79
4-2. 実行エラー .....	83
4-3. デバイス固有のエラー .....	85
4-4. クエリエラー .....	86
<b>第 5 章 付録.....</b>	<b>87</b>
5-1. 工場出荷時の初期設定 .....	87

# 第1章 通信インタフェース

この章では、IEEE488.2 ベースとしたリモートコントロールの基本的な設定を説明します。

## 1-1. イーサーネットインタフェース

### 1-1-1. イーサーネットの設定



イーサーネットインタフェースは、さまざまなアプリケーション向けに構成できます。イーサーネットは、Web サーバーを使用して基本的なリモートコントロールまたは監視用に設定するか、ソケットサーバーとして設定できます。ASR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的に接続することも、ネットワーク設定を手動で設定することもできます。

---

イーサーネット パラメーター設定	MAC アドレス	DHCP
	(表示のみ)	
	IP アドレス	サブネットマスク
	ゲートウェイ	DNS アドレス
	DNS サーバー	Socket ポート番号: 2268 に 固定

---

#### 手順

1. PC からの LAN ケーブルを背面パネルのイーサネットポートに接続します。
2. メニューキーを押します。メニュー設定がディスプレイに表示されます。
3. ツマミを使用して項目 3、LAN に移動し、Enter を押します。

4. LAN ケーブルが正しく取り付けられていて接続がアクティブな場合、接続ステータスはオンラインと表示されます。
5. ネットワークに IP アドレスを自動的に割り当てさせるには、DHCP を ON に設定します。それ以外の場合は、DHCP を OFF に設定して、イーサネット設定を手動で設定します。

---

DHCP	ON, OFF
------	---------

---

6. DHCP についてはネットワーク内に DHCP サーバーが必要です。PC と直接つなぐ場合など DHCP サーバーが無い場合は DHCP を OFF に設定し、残りの LAN パラメーターを設定します。

---

IP アドレス	*.*.*
---------	-------

---

サブネットマスク	*.*.*
----------	-------

---

ゲートウェイ	*.*.*
--------	-------

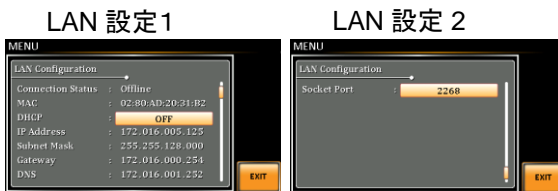
---

DNS サーバー

---

Socket ポート	2268 固定
------------	---------

---



終了

7. Exit [F4]を押して、LAN 設定を終了します。



既存の LAN に接続する場合は管理者に設定を確認してください。



## 1-1-2. Web サーバーリモートコントロールの接続確認

---

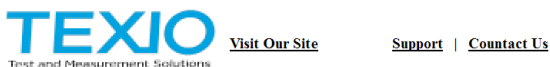
### 確認

機器が LAN 用に設定された後(1 ページ)、Web ブラウザーで電源の IP アドレス(例: http://XXX.XXX.XXX.XXX)を入力します。

Web インタフェースでは次のことができます。

- ・ システムと情報、およびネットワーク構成を表示します。
- ・ アナログ制御のピン配列を表示します。
- ・ 外形寸法を表示します。
- ・ 出力範囲を表示します。

例:



<b>Welcome Page</b>	<b>Network Configuration</b>
	IP Address: <input type="text" value="172.16.5.125"/>
	Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.128.0"/>
	Gateway: <input type="text" value="172.16.0.254"/>
	DNS: <input type="text" value="172.16.1.252"/>
	DHCP State: <input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF
<b>Network Configuration</b>	
<b>Analog Control</b>	
<b>Figure of Dimensions</b>	Password: <input type="text"/>
<b>Operating Area</b>	<input type="button" value="Submit"/>

### 1-1-3. ソケットサーバーの接続確認

---

**概要** ソケットサーバーの機能をテストするには、National Instruments Measurement and Automation Explorer を使用できます。このプログラムは、NI Web サイト [www.ni.com](http://www.ni.com) で VISA ランタイムエンジンページを検索するか、次の URL <http://www.ni.com/visa/> の「ダウンロード」から入手できます。

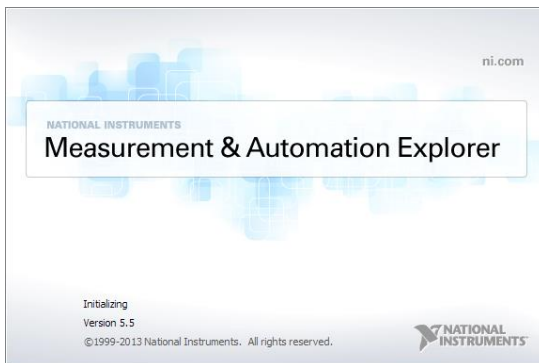
---

**必要条件** オペレーティングシステム : Windows XP、7、8、10

---

**機能チェック** 1. 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。

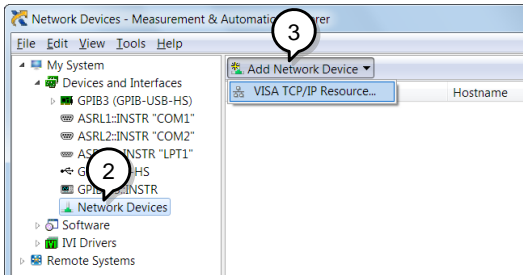
Start > All Programs > NI MAX



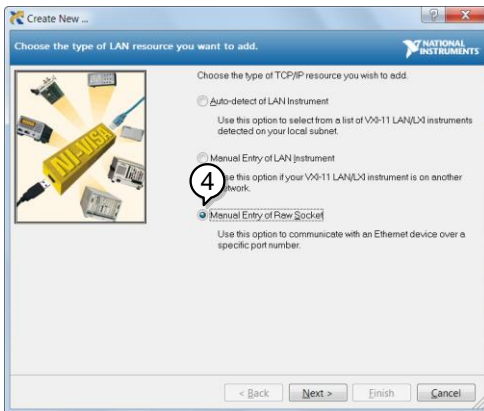
2. 構成パネルからのアクセス。

My System > Devices and Interfaces > Network Devices

3. Add New Network Device > Visa TCP/IP Resource... を押します。

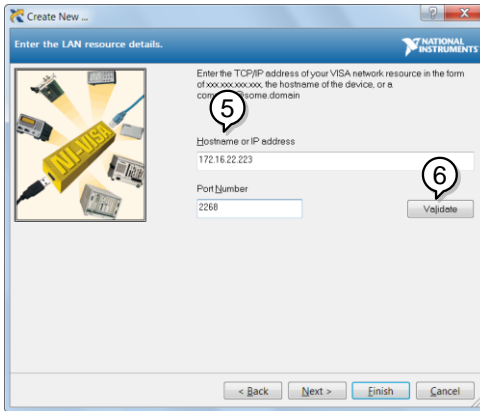


4. ポップアップウィンドウから Manual Entry of Raw Socket を選択します。



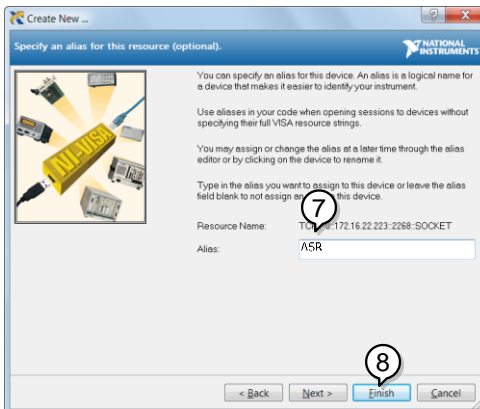
5. ASR の IP アドレスとポート番号を入力します。ポート番号は 2268 に固定されています。

6. Validate ボタンをダブルクリックして Next を押しします。



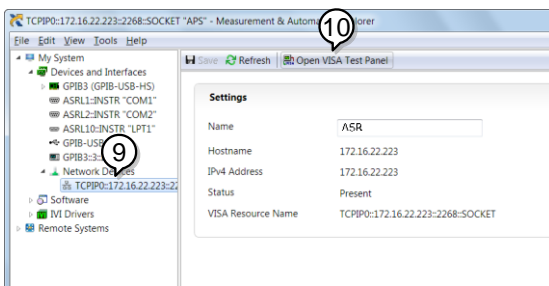
7. 次に、ASR 接続 Alias:(名前)を構成します。この例では、エイリアスは ASR です。

8. Finish をクリックします。

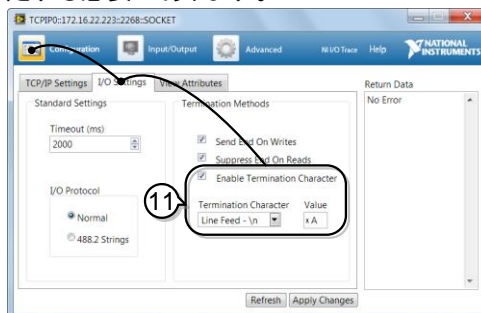


9. 電源の IP アドレスが、構成パネルの Network Devices に表示されます。このアイコンを選択してください。

10. Open VISA Test Panel を押します。



11. Configuration アイコンをクリックします。IO Settings タブで、Enable Termination Character をオンにします。終了文字は、改行として-\n を設定する必要があります。



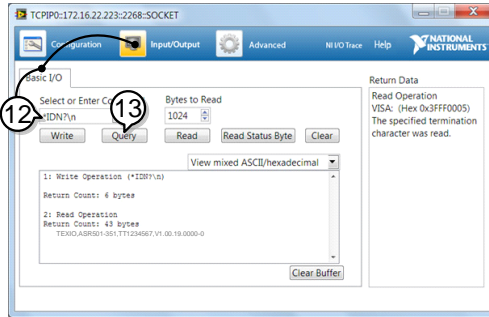
12. Input/Output アイコンをクリックします。Basic I/O タブで、Select or Enter Command のドロップボックスに\* IDN ?\n が入力されていることを確認します。

13. Query をクリックします。

これにより、製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアバージョンが次の形式で返されます。

TEXTIO, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXX,

XX.XX.XX.XXXX-X





## 1-2. USB インタフェース

### 1-2-1. USB リモートインタフェースの設定

USB 設定	PC 側コネクタ	Type A,ホスト
	ASR 側コネクタ	リアパネル Type B, スレーブ
	スピード	1.1/2.0 (フルスピード)
	USB クラス	CDC (コミュニケーションデバイスクラス)

手順

1. USB ケーブルを PC から背面パネルの USB ポートに接続します。
2. メニューキーを押します。メニュー設定がディスプレイに表示されます。
3. ツマミを使用して項目 4、USB デバイスに移動します。

4. 速度は Full 固定です。

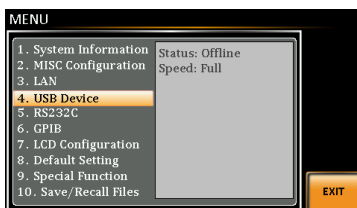
---

Speed	Full
-------	------

---

5. 接続が成功すると、接続ステータスはオフラインからオンラインに変わります。

### USB デバイス設定



終了

6. Exit [F4]を押して、背面パネルの USB 設定を終了します。



## 1-2-2. USB の動作確認

---

機能チェック

Realterm などのターミナルアプリケーションを呼び出します。

ASR は、PC の COM ポートとして表示されます。

Windows の COM 設定を確認するには、デバイス マネージャーを参照してください。Win7/10 では、コントロールパネル→システム→ハードウェアタブに移動します。

 注記

USB は Windows7 以前の PC ではデバイスドライバのインストールが必要です。

Realterm については、13 ページを参照してください。

---

---

機器が USB リモート制御用に構成された後 (8 ページ)、次のクエリコマンドを端末から実行します。

\*IDN?

これにより、製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアバージョンが次の形式で返されます。

TEXIO, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXX,  
XX.XX.XX.XXXX-X

---

## 1-3. RS-232C インタフェース (G タイプ)

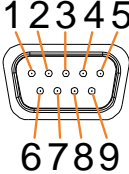
---

### 1-3-1. RS-232C の設定

---

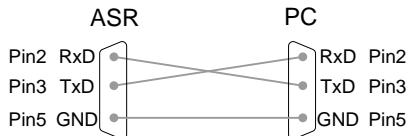
RS-232C 構成	コネクタ	D-sub-9, オス
	パラメーター	ボーレート, データビット, パリティビット, ストップビット

---

ピンアサイン		2: RxD (受信データ) 3: TxD (送信データ) 5: GND 4, 6 ~ 9: 未接続
--------	--	---

---

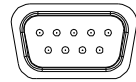
ピン接続 次の図に示すように、ヌルモデムケーブル (GTL-232:RS-232C ケーブル)を使用します。





手順

1. RS-232C ケーブルを PC から背面パネルの RS-232C ポートに接続します。



2. Menu キーを押します。メニュー設定がディスプレイに表示されます。



3. ツマミを使用して、項目 5、RS232C に移動し、Enter を押します。
4. RS-232C を設定します。

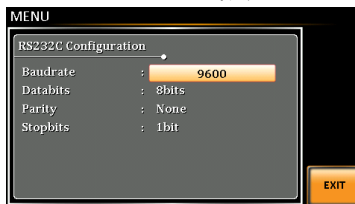
Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600(初期値), 19200, 38400, 57600, 115200
-----------	---

Data bits	7 bits, 8 bits(初期値)
-----------	---------------------

Parity	None(初期値), Odd, Even
--------	----------------------

Stop bits	1 bit(初期値), 2 bits
-----------	--------------------

### RS232C 設定



終了

5. Exit [F4]を押して、RS-232C 設定を終了します。



## 1-3-2. RS-232C の動作確認

---

### 機能チェック

Realterm などのターミナルアプリケーションを呼び出します。

RS-232C の場合、COM ポート、ボーレート、ストップビット、データビット、パリティを適宜設定します。

Windows の COM 設定を確認するには、デバイスマネージャーを参照してください。Win7/10 では、コントロールパネル→システム→ハードウェアタブに移動します。

---



### 注記

Realterm については、13 ページを参照してください。

---

ASR を RS-232C リモート制御用に設定した後(10 ページ)、次のクエリコマンドを端末から実行します。

\*IDN?

これにより、製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアバージョンが次の形式で返されます。

TEXIO, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXX,  
XX.XX.XX.XXXX-X

---

### 1-3-3. Realterm を使用してリモート接続を確立する方法

---

**概要** Realterm は、PC のシリアルポートに接続されたデバイスまたは USB 経由のエミュレートされたシリアルポートを介して通信するために使用できるターミナルプログラムです。

次の手順は、バージョン 2.0.0.70 に対応します。Realterm はリモート接続を確立するための例として使用されていますが、同様の機能を備えた任意の端末プログラムを使用できます。

---



**注記**

Realterm は Sourceforge.net から無料でダウンロードできます。

詳細については  
<http://realterm.sourceforge.net/>  
を参照してください。

---

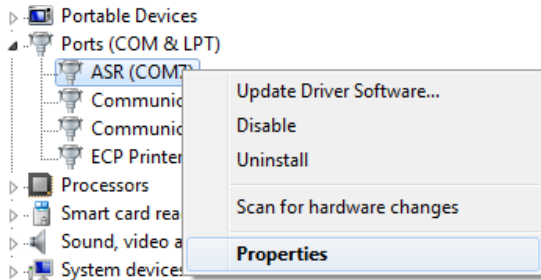
- 手順**
1. Realterm をダウンロードし、Realterm Web サイトの指示に従ってインストールします。
  2. ASR を USB (8 ページ) または RS-232C (10 ページ) で接続します。
  3. RS-232C を使用している場合、設定されたボーレート、ストップビット、パリティを書き留めてください。
  4. Windows デバイスマネージャーに移動し、接続の COM ポート番号を見つけます。

たとえば、[スタート]メニュー> [コントロールパネル]> [デバイスマネージャー]に移動します。

[ポート]アイコンをダブルクリックして、接続されてい

るシリアルポートデバイスと、接続されている各デバイスの COM ポートを表示します。

USB を使用している場合、接続デバイスを右クリックして[プロパティ]オプションを選択すると、ボーレート、ストップビット、およびパリティ設定を表示できます。



5. 管理者として PC で Realterm を起動します。

クリック:

スタートメニュー→すべてのプログラム→  
RealTerm→Realterm

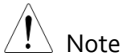
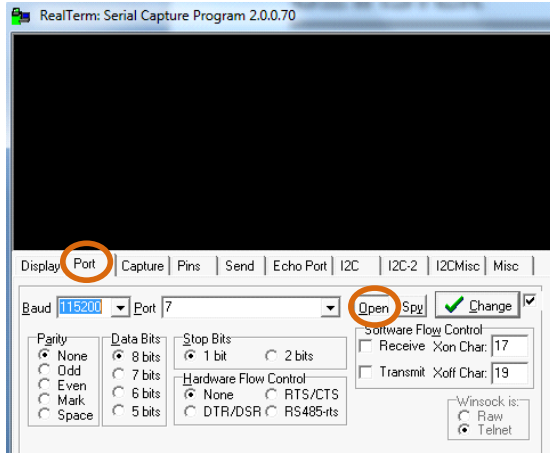
管理者として実行するには、Windows の[スタート]メニューの[Realterm]アイコンを右クリックし、[管理者として実行]オプションを選択します。

6. Realterm が起動したら、[ポート]タブをクリックします。

接続のボー、パリティ、データビット、ストップビット、ポート番号の構成を入力します。

ハードウェアフロー制御、ソフトウェアフロー制御オプションは、デフォルト設定のままにしておくことができます。

Open を押して、ASR に接続します。



Note

USB の場合、ボーレートは 115,200 を指定してください。

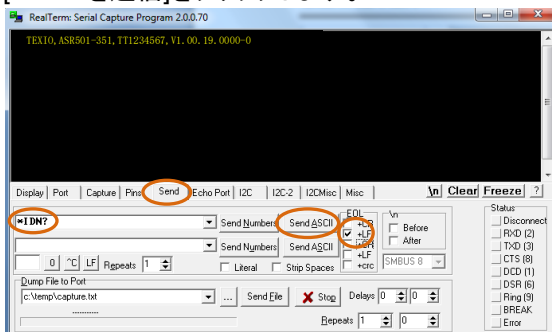
## 7. [送信]タブをクリックします。

EOL 構成で、+ LF チェックボックスをオンにします。

クエリを入力します。

\* idn ?

[ASCII を送信]をクリックします。



8. これにより、製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアバージョンが次の形式で返されます。

TEXIO, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXX,  
XX.XX.XX.XXXX-X

9. Realterm が ASR への接続に失敗した場合は、すべてのケーブルと設定を確認して再試行してください。

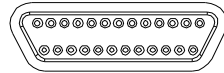
## 1-4. GP-IB インタフェース (G タイプ)

### 1-4-1. GP-IB の設定

---

#### GP-IB 設定

1. GP-IB ケーブルを PC から背面パネルの GP-IB ポートに接続します。



2. Menu キーを押します。メニュー設定がディスプレイに表示されます。

On Phase

Menu

3. ツマミを使用して項目 6、GP-IB に移動し、Enter を押します。

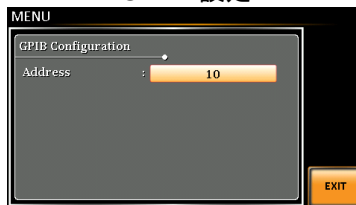
4. GP-IB アドレスを設定します。

---

GP-IB Address      0 ~ 30 (10 by default)

---

#### GP-IB 設定





Note

一度に使用できる GP-IB アドレスは 1 つだけです。

終了

5. Exit [F4]を押して GP-IB 設定を終了します。



GP-IB の制約

最大 15 台のデバイス、ケーブル長 20m、  
各デバイス間 2m  
各デバイスに割り当てられた一意のアドレス  
少なくとも 2/3 のデバイスがオンになっている  
ループまたは並列接続なし

## 1-4-2. GP-IB 動作確認

---

機能チェック

National Instruments Measurement and Automation Explorer を使用して、GPIB 機能を確認してください。

詳細については、National Instrument の Web サイト <http://www.ni.com> を参照してください。



Note

オペレーティングシステム : Windows XP、7、8、10

手順

1. 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> NI MAX



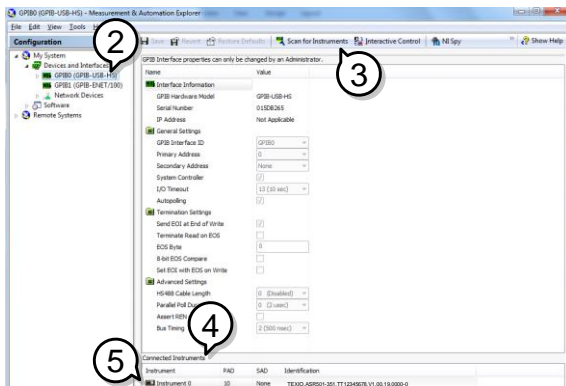
### 2. 構成パネルからのアクセス。

マイシステム>デバイスとインターフェース> GPIB0

### 3. [機器のスキャン]ボタンを押します。

### 4. Connected Instruments パネルで、ASR は、ASR で設定されたアドレスと同じアドレスを持つ Instrument 0 として検出されます。

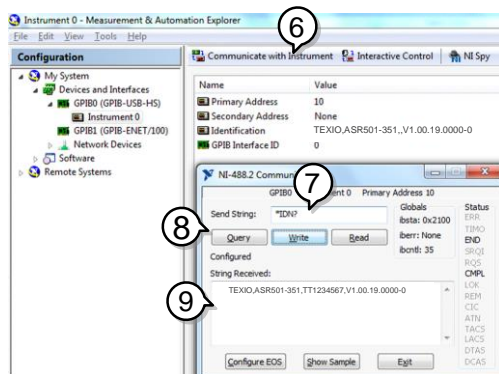
### 5. Instrument 0 アイコンをダブルクリックします。





6. [機器と通信]をクリックします。
7. [Communicator]タブで、\* IDN?を [send strings] テキストボックスに書き込みます。
8. [Query]ボタンをクリックして、\* IDN?クエリを機器へ送ります。
9. 製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアバージョンが次の形式でバッファ領域に返されます。

TEXIO, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXX,  
XX.XX.XX.XXXX-X



10. 機能チェックが完了しました。

## 第2章 コマンド構文

適合規格

IEEE488.2 準拠

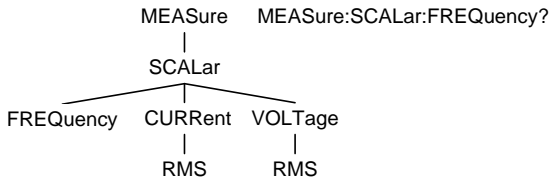
SCPI, 1999 準拠

---

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、コマンドツリー各ノードを意味します。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。



コマンドの種類

数種類の計測用コマンド、クエリがあります。コマンドは、指示やデータを機器に送り、クエリは機器から、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                      パラメータを含むまたは含まない  
                                単一コマンド

例                                  \*IDN?

---

クエリ                      クエリは、単一または組合せコマンドに続けて疑問符(?)を付けたコマンドです。パラメータ(データ)が返されます。

例                                  meas:curr?

---

---

組合せ                    2 つ以上のコマンドは、同じコマンド構文上に配列されます。組合せコマンドは、セミコロン(;)または、セミコロンとコロンの(;)で区別されます。

セミコロンは、2 つの関連するコマンドを結合するために使用されますが、最後のコマンドは最初のコマンドの最後のノードから開始する必要があるという注意事項があります。

例                            meas:volt?;curr?

セミコロンとコロンは、異なるノードからの 2 つのコマンドを結合するために使用されます。

例                            meas:volt?;:sour:volt?

---

 Note  
(追加説明)

セミコロン(;)は、2 つのコマンドを接続するために使用されます。コマンドの先頭にあるコロンの(:)は、コマンドがルートノードから始まることを示します。最初のコマンドは、最初のコロンを無視できます。コロンの始まらない最初のコマンド(複合コマンドの場合)以降のコマンドは、最初のコマンドの最後のノードから開始する必要があります。

---

---

## コマンド形式

コマンドとクエリには、長文式と短文式の 2 種類の形式があります。コマンド構文は、大文字のコマンドの短文形式と小文字の残りの部分(長文形式)で記述されます。

コマンドは、短文形式または長文形式が完全である限り、大文字または小文字で書くことができます。不完全なコマンドは認識されません。

以下は、正しく記述されたコマンドの例です。

---

長文形式	:SYSTem:ERRor?
	:SYSTEM:ERROR?
	:system:error?
短文形式	SYST:ERR?
	syst:err?

---

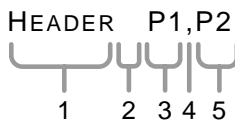
## 角括弧

角括弧を含むコマンドは、内容がオプションであることを示します。以下に示すように、コマンドの機能は、角括弧で囲まれた項目の有無にかかわらず同じです。

たとえば、クエリの“:OUTPut[:STATe]?” では、“:OUTPut:STATe?” と “:OUTPut?”の両方とも有効です。

---

## コマンドフォーマット



1. コマンドヘッダ
  2. スペース
  3. パラメータ 1
  4. コンマ(前後にスペース入れないこと)
  5. パラメータ 2
-

パラメータ	形式	説明	例
	<Boolean>	ブール値	0, 1
	<NR1>	整数	0, 1, 2, 3
	<NR2>	10 進数	0.1, 3.14, 8.5
	<NR3>	浮動小数点	4.5e-1, 8.25e+1
	<NRf>	NR1, 2, 3 のいずれか	1, 1.5, 4.5e-1
	<block data>	指定長の任意のブロックデータ。データが続く 1 桁の 10 進数。10 進数は、続く 8 ビットのデータバイト数を指定します。	
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

### 3-1. IEEE488.2 共通コマンド

#### 3-1-1. \*CLS

Set →

説明	*CLS コマンドは、ステータスバイト、イベントステータス、エラーキューを含むすべてのイベントレジスタをクリアします。
構文	*CLS

#### 3-1-2. \*IDN

→ Query

説明	APS の製造元、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を照会します。
クエリ構文	*IDN?
戻り値	<string> 機器 ID を次の形式の文字列として返します。 TEXIO、ASRXXX-XXX、XXXXXXXXXX、 XX.XX.XX.XXXX-X メーカー: TEXIO モデル番号: ASRXXX-XXX シリアル番号: XXXXXXXXXXXX ファームウェアバージョン: XX.XX.XX.XXXX-X

Set →

#### 3-1-3. \*OPC

→ Query

説明	*OPC コマンドは実行完了時に、SES レジスタの OPC ビットをセットします。*OPC? クエリは実行完了時に 1 を返します。
構文	*OPC
クエリ構文	*OPC?
戻り値	<Boolean> コマンド処理完了時に 1 を返します。

### 3-1-4. \*RCL

Set →

説明	メモリスロット M0～M9 に保存されている内容を読み出します。これらのメモリスロットは、プリセット設定にマッピングされます。	
構文	*RCL {<NR1> MINimum MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	0～9(メモリ M0～M9 として)
	MIN	M0 メモリの内容を読み出します。
	MAX	M9 メモリの内容を読み出します。

### 3-1-5. \*RST

Set →

説明	デバイスのリセットを実行します。ユニットを既知の構成(初期設定)に構成します。この既知の構成は、使用履歴とは無関係です。	
構文	*RST	

### 3-1-6. \*SAV

Set →

説明	設定をメモリスロット M0～M9 に保存します。これらのメモリスロットは、プリセット設定にマッピングされます。	
構文	*SAV {<NR1>   MINimum   MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	0～9(メモリ M0～M9 として)
	MINimum	メモリスロット M0 に保存します。
	MAXimum	メモリスロット M9 に保存します。

### 3-1-7. \*WAI

Set →

説明	未処理のコマンドがすべて完了するまで、他のコマンドまたはクエリが実行されないようにします。	
構文	*WAI	

## 3-2. Trace/Data コマンド



Note

次のコマンドの TRACE および DATA ノードは機能的に同等です。

### 3-2-1. :DATA|TRACe:SEQuence:CLEAr

Set →

説明 選択した保存メモリのシーケンスデータをクリアします (Seq0～Seq9)。

構文 :DATA|TRACe:SEQuence:CLEAr  
{<NR1>|MINimum|MAXimum}

パラメータ <NR1> 0~9  
MIN 0  
MAX 9

例 :DATA:SEQ:CLE 1  
Seq1 からシーケンスデータをクリアします。

### 3-2-2. :DATA|TRACe:SEQuence:RECall

Set →

説明 シーケンスデータをロードします。このコマンドは、シーケンスモードでシーケンスメモリを呼び出すのと同じです。

構文 :DATA|TRACe:SEQuence:RECall  
{<NR1>|MINimum|MAXimum}

パラメータ <NR1> 0~9 (Seq0 ~ Seq9).  
MIN 0  
MAX 9

例 :DATA:SEQ:REC 1  
Seq1 からデータをロードします。



### 3-2-3. :DATA|TRACe:SEQuence:STORe

Set →

説明	シーケンスデータを保存します。このコマンドは、シーケンスモードでシーケンスメモリを保存するのと同じです。
構文	:DATA TRACe:SEQuence:STORe {<NR1> MINimum MAXimum}
パラメータ	<NR1> 0~9 (Seq0 ~ Seq9). MIN 0 MAX 9
例	:DATA:SEQ:STOR 1 Seq1 からデータを保存します。

### 3-2-4. :DATA|TRACe:SIMulation:CLEAr

Set →

説明	選択した保存メモリ(SIM0~SIM9)のシミュレーションデータをクリアします。
構文	:DATA TRACe:SIMulation:CLEAr {<NR1> MINimum MAXimum}
パラメータ	<NR1> 0~9 (SIM0 ~ SIM9). MIN 0 MAX 9
例	:DATA:SIM:CLE 1 SIM1 からシミュレーションデータをクリアします。

### 3-2-5. :DATA|TRACe:SIMulation:RECall

Set →

説明	シミュレーションデータをロードします。このコマンドは、シミュレーションモード(SIM0~SIM9)でシミュレーションメモリを呼び出すのと同じです。
構文	:DATA TRACe:SIMulation:RECall {<NR1> MINimum MAXimum}

パラメータ	<NR1>	0~9 (SIM0 ~ SIM9).
	MIN	0
	MAX	9
例	:DATA:SIM:REC 1 SIM1 からデータをロードします。	


### 3-2-6. :DATA|TRACe:SIMulation:STORe

Set →

説明	シミュレーションデータを保存します。このコマンドは、シミュレーションモード (SIM0~SIM9) でシミュレーションメモリを保存するのと同じです。	
構文	:DATA TRACe:SIMulation:STORe {<NR1> MINimum MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	0~9 (SIM0 ~ SIM9).
	MIN	0
	MAX	9
例	:DATA:SIM:STOR 1 SIM1 からデータを保存します。	

### 3-2-7. :DATA|TRACe:WAVe:CLEAr

Set →

説明	選択したウェーブグループの ARB 1-16 データをクリアします。	
構文	:DATA TRACe:WAVe:CLEAr {<NR1> MINimum MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	1~16 (ARB1 ~ ARB16).
	MIN	1 (ARB1)
	MAX	16 (ARB16)
例	:DATA:WAV:CLE 13 ARB13 からウェーブデータをクリアします。	
 Note	データをクリアした場合、デフォルトの波形に戻ります。 ARB1-8: 正弦波、ARB9-12: 方形波、ARB13-16: 三角波	

### 3-2-8. :DATA|TRACe:WAVe[:DATA]

Set →

説明	任意波を設定します。	
構文	:DATA TRACe:WAVe[:DATA] {<NR1> <Binary Data>}	
パラメータ	<NR1>	1 – 16 (ARB 1 – 16)
		バイナリデータには #48192 <DAB> ... <DAB> が含まれます
	#	ブロックデータが送信されたことを示します。
	4	後続の番号の数を示します。
	8192	後続のバイトデータの数を示します。
	<DAB>... <DAB>	4096 ワードの波形データを持つ 16 ビットを示します。さらに、波形のデータ形式は 2 の補数の形式の最上位(ビッグエンディアン)です。
例	TRAC:WAV 1, #48192<DAB>...<DAB>	



Note

最後に LF が必要です。また、バイナリデータのデータ個数を受信するまでは中断できません。

### 3-3. 測定コマンド

#### 3-3-1. :MEASure[:SCALar]:CURRent:CFACtor

→ Query

説明	出力電流の波高率(CF)を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:CFACtor?
戻り値	<NR2> クレストファクターを返します。

#### 3-3-2. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HIGH

→ Query

説明	出力電流の最大ピーク値(I <sub>max</sub> )を返します。
記:	現在の最大ピーク値は、全期間の最高ピーク値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:HIGH?
戻り値	<NR2> I <sub>max</sub> 値をアンペアで返します。

#### 3-3-3. :MEASure[:SCALar]:CURRent:LOW

→ Query

説明	出力の現在の最小値(I <sub>min</sub> )を返します。
記:	現在の最小値は、全期間の最低値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:LOW?
戻り値	<NR2> I <sub>min</sub> 値をアンペアで返します。

#### 3-3-4. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:CLEar

Set →

説明	現在のピークホールド値をクリアします。
構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:CLEar

### 3-3-5. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD → Query

説明	現在のピークホールド値をアンペアで返します (IPK ホールド)。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD?
戻り値	<NR2> ピークホールド値をアンペアで返します。

### 3-3-6. :MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS] → Query

説明	出力電流 (Irms) を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS]?
戻り値	<NR2> Irms 値を返します。

### 3-3-7. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AVERAge → Query

説明	現在の平均値 (Iavg) を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:AVERAge?
戻り値	<NR2> 現在の平均値をアンペアで返します。

### 3-3-8. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS] → Query

説明	THD と、高調波の 1~40 個の電流 (Irms) の 41 個の値を返します。(AC-INT および 50/60 Hz アクティブのみ)
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS]?
戻り値	<NR2>,<NR2 THD および次数 1~40 の高調波電流 (Irms) を含む 41 個の値を返します。>,<NR2>,<NR2>..., etc.

### 3-3-9. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio

→ Query

説明	THD と、高調波の 1~40 個の電流(比率)の 41 個の値を返します。(AC-INT および 50/60 Hz アクティブのみ)
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio?
戻り値	<NR2>,<NR2> THD および次数 1~40 の高調波電流(比率)を含む 41 個の値を返します。 >,<NR2>, <NR2>..., etc.

### 3-3-10. :MEASure[:SCALar]:FREQuency

→ Query

説明	SYNC 信号ソース周波数を Hz で返します。(AC + DC 同期または AC 同期アクティブのみ)
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:FREQuency?
戻り値	<NR2> 同期周波数を Hz で返します。

### 3-3-11. :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent

→ Query

説明	皮相電力(S)を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent?
戻り値	<NR2> VA で皮相電力を返します。

### 3-3-12. :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACTOR

→ Query

説明	力率(PF)を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACTOR?
戻り値	<NR2> 力率を返します。

### 3-3-13. :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTiv e

→ Query

説明 無効電力(Q)を返します。

クエリ構文 :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTive?

戻り値 <NR2> 無効電力を VAR で返します。

### 3-3-14. :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]

→ Query

説明 有効電力をワット(P)で返します。

クエリ構文 :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]?

戻り値 <NR2> 電力をワットで返します。

### 3-3-15. :MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]

→ Query

説明 電圧(Vrms)を返します。

クエリ構文 :MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]?

戻り値 <NR2> 電圧を Vrms で返します。

### 3-3-16. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:AVERage

→ Query

説明 電圧平均値(Vavg)を返します。

クエリ構文 :MEASure[:SCALar]:VOLTage:AVERage?

戻り値 <NR2> 電圧の平均値をボルトで返します。

---

### 3-3-17. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HIGH

→ Query

---

説明	出力電圧の最大ピーク値 (Vmax) を返します。
記:	電圧の最大ピーク値は、全期間の最高ピーク値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:HIGH?
戻り値	<NR2> Vmax 値をボルト単位で返します。

---

---

### 3-3-18. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:LOW

→ Query

---

説明	出力電流の最小値 (Vmin) を返します。
記:	電圧最小値は、全期間の最低値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:LOW?
戻り値	<NR2> Vmin 値をボルトで返します。

---

---

### 3-3-19. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic[:RMS]

→ Query

---

説明	THD および高調波次数 1~40 の電圧 (Vrms) をカバーする 41 の値を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]: VOLTage:HARMonic[:RMS]?
戻り値	<NR2>,<NR2> THD および高調波次数 1~40 の電圧 (Vrms) を含む 41 個の値を返します。 >,<NR2>, <NR2>..., etc.

---



---

### 3-3-20. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic:RATio

→ Query

---

説明	THD および高調波次数 1~40 の電圧(比率)を含む 41 個の値を返します。(AC-INT および 50/60 Hz アクティブのみ)
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]: VOLTage:HARMonic:RATio?
戻り値	<NR2>,<NR2> THD および高調波次数 1~40 の電圧(比率)を含む 41 個の値を返します。 >,<NR2>,<NR2>..., etc.

---

### 3-3-21. :MEASure:CONFigure:SENSing

Set →

→ Query

---

説明	リモートセンス構成を設定または照会します。(AC-INT、DC-INT、AC-SYNC モードおよび 100V、200V 範囲、SIN 波形および時間スルーレートモードのみがアクティブ)
構文	:MEASure:CONFigure:SENSing {<bool> OFF ON}
クエリ構文	:MEASure:CONFigure:SENSing?
パラメータ	OFF   0 リモートセンスをオフにします。 ON   1 リモートセンスをオンにします。
戻り値	<bool> リモートセンスのステータスを返します。
例	:MEAS:CONF:SENS 0 リモートセンスをオフに設定します。

---

## 3-4. メモリーコマンド

### 3-4-1. :MEMory:RCL

Set →

説明	メモリスロット M0～M9 から設定を呼び出します。これらのメモリスロットは、プリセット設定にマッピングされます。* RCL コマンドと同等です。	
構文	:MEMory:RCL {<NR1> MINimum MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	0~9
	MINimum	0
	MAXimum	9
例	:MEMory:RCL M1 の設定を呼び出します。	

### 3-4-2. :MEMory:SAV

Set →

説明	設定をメモリスロット M0～M9 に保存します。これらのメモリスロットは、プリセット設定にマッピングされます。* SAV コマンドと同等です。	
構文	:MEMory:SAV {<NR1> MINimum MAXimum}	
パラメータ	<NR1>	0~9
	MINimum	0
	MAXimum	9
例	:MEMory:SAV 1 設定を M1 に保存します。	

## 3-5. 出力コマンド

Set →

→ Query

### 3-5-1. :OUTPut[:STATe]

説明	電源の出力状態を設定または照会します。	
構文	:OUTPut[:STATe] {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	:OUTPut[:STATe]?	
パラメータ	OFF   0	出力をオフにします。
	ON   1	出力をオンにします。
戻り値	<bool>	機器の出力ステータスを返します。
例	:OUTP 0 電源出力をオフに設定します。	

Set →

→ Query

### 3-5-2. :OUTPut:PON

説明	電源投入時の出力状態を設定または照会します。	
構文	:OUTPut:PON {<NR1> OFF ON SEQ SIM}	
クエリ構文	:OUTPut:PON?	
パラメータ	<NR1>	0 ~ 3
	OFF   0	無効
	ON   1	有効
	SEQ   2	シーケンス機能
	SIM   3	シミュレーション機能
戻り値	<NR1>	電源投入時に選択した出力状態を 0~3 で返します。
例	:OUTPut:PON 2 電源投入時にシーケンス機能をオンに設定します。	

Set →

### 3-5-3. :OUTPut:PROTection:CLEar

説明	プロテクト状態をクリアします。
構文	:OUTPut:PROTection:CLEar

### 3-5-4. :OUTPut:RELAy

Set →  
→ Query

説明 電源の出力リレーを設定または照会します。

構文 :OUTPut:RELAy {<bool>|OFF|ON}

クエリ構文 :OUTPut:RELAy?

パラメータ OFF | 0 出力リレーをオフにします。  
ON | 1 出力リレーをオンにします。

戻り値 <bool> 機器の出力リレー状態を返します。

例 :OUTP:REL 1  
出力リレーをオンに設定します。

## 3-6. システムコマンド

### 3-6-1. :SYSTem:BEEPer:STATe

Set →  
→ Query

説明 ブザーの状態のオン/オフを設定または照会します。

構文 :SYSTem:BEEPer:STATe {<bool>|OFF|ON}

クエリ構文 :SYSTem:BEEPer:STATe?

パラメータ OFF | 0 ブザーをオフにします。  
ON | 1 ブザーの状態を返します。

戻り値 <bool> ブザーの状態を返します。

### 3-6-2. :SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]: ADDRESS

Set →  
→ Query

説明 GPIB アドレスを設定または照会します。

記: この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。

構文 :SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRESS  
<NR1>

クエリ構文 :SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRESS?

パラメータ/ 戻り値	<NR1> 0~30
例	SYST:COMM:GPIB:ADDR 15 GPIB アドレスを 15 に設定します。

Set →

### 3-6-3. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP

→ Query

説明	DHCP のオン/オフを切り替えます。DHCP ステータスを照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP {<bool> OFF ON}
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP?
パラメータ	OFF   0 DHCP オフ ON   1 DHCP オン
戻り値	<bool> DHCP ステータスを返します。

Set →

### 3-6-4. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS

→ Query

説明	DNS アドレスを設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS <string>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS?
パラメータ/戻り値	<string> 文字列形式の DNS (“mask”) 該当する ASCII 文字: 20H から 7EH
例	SYST:COMM:LAN:DNS “172.16.1.252” DNS を 172.16.1.252 に設定します。

Set →

### 3-6-5. :SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEway

→ Query

説明	ゲートウェイアドレスを設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEway <string>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEway?

パラメータ/戻り値	<string> 文字列形式のゲートウェイアドレス (“address”) 該当する ASCII 文字:20H から 7EH
例	SYST:COMM:LAN:GATE “172.16.0.254” LAN ゲートウェイを 172.16.0.254 に設定します。

Set →

### 3-6-6. :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress

→ Query

説明	LAN IP アドレスを設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress <string>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress?
パラメータ/戻り値	<string> 文字列形式の LAN IP アドレス (“address”) 該当する ASCII 文字:20H から 7EH
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。

### 3-6-7. :SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC

→ Query

説明	機器の 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。
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC?
戻り値	<string> MAC アドレスを次の形式で返します “FF-FF-FF-FF-FF-FF”
例	SYST:COMM:LAN:MAC? 02-80-AD-20-31-B1 MAC アドレスを返します。

Set →

### 3-6-8. :SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASK

→ Query

説明	LAN サブネットマスクを設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASK <string>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASK?

パラメータ/戻り値	<string> 文字列形式のサブネットマスク("mask") 該当する ASCII 文字:20H から 7EH
例	SYST:COMM:LAN:SMASk "255.255.0.0" LAN マスクを 255.255.0.0 に設定します。

Set →

→ Query

### 3-6-9. :SYSTem:COMMunicate:RLState

説明	機器のローカル/リモート状態を有効または無効にします。	
構文	:SYSTem:COMMunicate:RLState {LOCAl   REMote   RWLock   LREMote}	
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:RLState?	
パラメータ/戻り値	LOCAl	●すべてのキーが有効です。この機器は、フロントパネルのコントロールによって制御されます。
	REMote	●[[local]キーと出力をオフにする機能を除き、すべてのキーは無効です。
	RWLock	●すべてのキーが無効です。機器はリモートでのみ制御できます。
	LREMote	●すべてのキーが有効です。この機器は、フロントパネルのコントロールとリモートで制御されます。
例	:SYST:COMM:RLST LOCAL 動作モードをローカルに設定します。	

Set →

→ Query

### 3-6-10. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANsmit:BAUD

説明	UART ボーレートを設定または照会します。	
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。	
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANsmit :BAUD <NR1>	
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECEive]:TRANsmit :BAUD?	
パラメータ/戻り値	<NR1>	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

例	SYST:COMM:SER:TRAN:BAUD? >2400 ボーレート設定を返します。
---	--

### 3-6-11. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive] → :TRANsmit:BITS

説明	データビットの UART 数を設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BITS <NR1>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :BITS?
パラメータ	0      7 bits 1      8 bits
戻り値	+0     7 bits +1     8 bits
例	SYST:COMM:SER:TRAN:BITS? >+1 UART 接続に 8 データビットが使用されることを示します。

### 3-6-12. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive] → :TRANsmit:PARity

説明	UART 接続のパリティを設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :PARity {NONE ODD EVEN}
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit :PARity?
パラメータ	NONE    パリティなし ODD     奇数パリティ EVEN    偶数パリティ
戻り値	+0     パリティなし +1     奇数パリティ +2     偶数パリティ



例	SYST:COMM:SER:TRAN:PARity? >+0 UART 接続にパリティが使用されないことを示します。
---	--

### 3-6-13. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:SBITs →(Set) →(Query)

説明	UART 接続に使用されるストップビットの数を設定または照会します。
記:	この設定は、電源を入れ直した後にのみ有効になります。
構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:SBITs <NR1>
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:SBITs?
パラメータ	0      ストップビット 1 1      ストップビット 2
戻り値	+0      ストップビット 1 +1      ストップビット 2
例	SYST:COMM:SER:TRAN:SBITs? >+1 UART 接続にストップビット 2 が使用されることを示します。

### 3-6-14. :SYSTem:COMMunicate:TCPIP:CONTRol →(Query)

説明	ソケットのポート番号を照会します。
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:TCPIP:CONTRol?
戻り値	<NR1> 0000 ~ 9999
例	SYST:COMM:TCP:CONTRol? >2268 ソケットのポート番号を返します。

### 3-6-15. :SYSTem:COMMunicate:USB:FRONT:STATe →(Query)

説明	フロントパネルの USB-A ポートの状態を照会します。
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:USB:FRONT:STATe?

戻り値	+0	<NR1>未接続
	+1	<NR1>マストレージが接続中

### 3-6-16. :SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:MODE

Set →  
→ Query

説明	背面パネルの USB B ポートの速度を設定または照会します。この設定は、ユニットがリセットされた後にのみ適用されます。	
構文	:SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:MODE {<NR1> AUTO FULL}	
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:MODE?	
パラメータ	0   AUTO	AUTO
	1   FULL	FULL
戻り値	<NR1>	
	+0	AUTO
	+1	FULL

### 3-6-17. :SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:STATE

→ Query

説明	背面パネルの USB-B ポートの状態を照会します。	
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:STATE?	
戻り値	+0	<NR1>未接続
	+1	<NR1>PC が接続中

### 3-6-18. :SYSTem:CONFigure[:MODE]

Set →  
→ Query

説明	機器のテストモードを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:CONFigure[:MODE] {<NR1> CONTInuous SEQUence SIMUlation} (SEQ is available for AC+DC-INT, AC-INT, DC-INT Modes, whilst SIM is available for AC+DC-INT Mode.)	
クエリ構文	:SYSTem:CONFigure[:MODE]?	

パラメータ	0   CONTinuous	連続モード(通常の動作モード)
	1   SEQuence	シーケンスモード
	2   SIMulation	シミュレーションモード
戻り値	<NR1>	
	CONT	連続モード(通常の動作モード)
	SEQ	シーケンスモード
	SIM	シミュレーションモード

Set →

### 3-6-19. :SYSTem:CONFigure:EXTio[:STATe]

→ Query

説明	外部制御状態のオン/オフを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:CONFigure:EXTio[:STATe] {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	:SYSTem:CONFigure:EXTio[:STATe]?	
パラメータ	OFF   0	外部制御をオフにします。
	ON   1	外部制御をオンにします。
戻り値	<bool>	外部制御ステータスを返します。

### 3-6-20. :SYSTem:ERRor

→ Query

説明	エラーキューを照会します。最後のエラーメッセージが返されます。最大 32 個のエラーがエラーキューに保存されます。	
クエリ構文	:SYSTem:ERRor?	
戻り値	<string>	エラーコードとエラーメッセージを単一の文字列として返します。
例	SYSTem:ERRor? -100, "Command error"	

### 3-6-21. :SYSTem:ERRor:ENABle

Set →

説明	エラーキューをクリアし、すべてのエラーメッセージをシステムエラーキューに配置できるようにします。	
構文	:SYSTem:ERRor:ENABle	

Set →

### 3-6-22. :SYSTem:HOLD:STATe

→ Query

説明	パネルメーターのホールド状態のオン/オフを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:HOLD:STATe {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	:SYSTem:HOLD:STATe?	
パラメータ	OFF   0	パネルメーターのホールドをオフにします。
	ON   1	パネルメーターのホールドをオンにします。
戻り値	<bool>	パネルメーターのホールド状態を返します。

Set →

### 3-6-23. :SYSTem:IPKHold:TIME

→ Query

説明	出力オン時のピーク電流測定 of Ipeak ホールド時間を設定または照会します。	
構文	:SYSTem:IPKhold:TIME {<NR1>}	
クエリ構文	:SYSTem:IPKhold:TIME?	
パラメータ	<NR1>	1~60,000
例	:SYST:IPKH:TIME 10 Ipeak ホールド時間を 10ms に設定して、出力オン時に測定します。	

Set →

### 3-6-24. :SYSTem:KLOCK

→ Query

説明	フロントパネルのキーロックを有効または無効にします。	
構文	:SYSTem:KLOCK {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	:SYSTem:KLOCK?	
パラメータ	OFF   0	パネルキーロック解除
	ON   1	パネルキーロック
戻り値	<bool>	キーロックステータスを返します。

### 3-6-25. :SYSTem:REBoot

Set →

説明 ASR システムを再起動します。

構文 :SYSTem:REBoot

Set →

### 3-6-26. :SYSTem:SLEW:MODE

→ Query

説明 スルーレートモードの設定または照会をします。

構文 :SYSTem:SLEW:MODE {<bool>|TIME|SLOPe}

クエリ構文 :SYSTem:SLEW:MODE?

パラメータ TIME | 0 タイムモードを設定します。  
SLOPe | スロープモードを設定します。  
1

戻り値 <bool> スルーレートモード設定を返します。

例 :SYST:SLEW:MODE TIME  
スルーモードをタイムモードに設定します。

Set →

### 3-6-27. :SYSTem:VUNit

→ Query

説明 電圧単位の設定または照会をします。

構文 :SYSTem:VUNit {<NR1>|RMS|P-P}

クエリ構文 :SYSTem:VUNit?

パラメータ RMS | 0 RMS を設定します。  
P-P | 1 P-P を設定します。

戻り値 +0 電圧単位は RMS です。  
+1 電圧単位は P-P です

例 :SYST:VUN RMS  
電圧単位を RMS に設定します。

## 3-7. ソースコマンド

Set →

### 3-7-1. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH

→ Query

説明	IPK-High リミット値を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH? [MINimum MAXimum]	
パラメータ	<NR2>	lpk-High リミットの電流値(A)
	MINimum	設定可能な最小の上限ピーク電流
	MAXimum	設定可能な最大の上限ピーク電流
戻り値	<NR2>	lpk-High リミットの設定値を返します。
例	CURR:LIM:PEAK:HIGH? 16.80 ピーク電流の上限値は 16.8(A)です。	

Set →

### 3-7-2. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW

→ Query

説明	IPK-Low リミット値を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW? [MINimum MAXimum]	
パラメータ	<NR2>	lpk-Low リミットの設定値(A)
	MINimum	設定可能な最小の下限ピーク電流
	MAXimum	設定可能な最大の下限ピーク電流
戻り値	<NR2>	lpk-Low リミットの設定値を返します。
例	:CURR:LIM:PEAK:LOW? 14.80 ピーク電流の下限值は 14.8(A)です。	

### 3-7-3. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS[:AMPLitude]

Set →  
→ Query

説明	IRMS 値を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS[:AMPLitude] {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS[:AMPLitude]? [MINimum MAXimum]	
パラメータ	<NR2>	IRMS 設定値 (Arms または A:DC-INT)
	MINimum	最小設定可能電流値
	MAXimum	最大設定可能電流値
戻り値	<NR2>	IRMS 設定値を返します。
例	:CURR:LIM:RMS? 5.25 IRMS 設定値を返します。	

### 3-7-4. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:MODE

Set →  
→ Query

説明	IPK リミットを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:MODE {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:MODE?	
パラメータ/ 戻り値	<bool>	OFF (0) ON (1)
	OFF	lpk リミット off
	ON	lpk リミット on
例	:CURR:LIM:PEAK:MODE ON lpk リミットを有効に設定します。	

### 3-7-5. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS:MODE

Set →  
→ Query

説明	IRMS リミットを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS:MODE {<bool> OFF ON}	

クエリ構文 [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS:MODE?

パラメータ/ 戻り値	<bool> OFF ON	OFF (0) ON (1) IRMS リミット off IRMS リミット on
------------	---------------------	---

例 :CURR:LIM:RMS:MODE ON  
IRMS 制限を ON に設定します。

Set →

→ Query

### 3-7-6. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH

説明 周波数の上限値を設定または照会します。(AC + DC-INT、AC-INT、AC + DC-ADDまたはAC-ADDのみ使用できます。)

構文 [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH  
{<NR2>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ	<NR2>	周波数 Hz.
	MINimum	最小設定可能周波数
	MAXimum	最大設定可能周波数

戻り値 <NR2> 周波数制限値を返します。

例 FREQ:LIM:HIGH?  
>60.50  
周波数の上限値を返します。

Set →

→ Query

### 3-7-7. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW

説明 周波数の下限値を設定または照会します。(AC + DC-INT、AC-INT、AC + DC-ADDまたはAC-ADDのみ使用できます。)

構文 [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW  
{<NR2>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW?  
[INimum|MAXimum]



パラメータ	<NR2> MINimum MAXimum	Frequency in Hz. 最小設定可能周波数 最大設定可能周波数
戻り値	<NR2>	周波数制限値を返します。
例	FREQ:LIM:LOW? >60.50	周波数の下限値を返します。

### 3-7-8. [:SOURce]:FREQuency[:IMMediate]

Set →

→ Query

説明	周波数を設定または照会します。(AC + DC-INT、AC-INT、AC + DC-ADD または AC-ADD のみ使用できません。)	
構文	[:SOURce]:FREQuency[:IMMediate] {<NR2>(HZ) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:FREQuency[:IMMediate]? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	周波数 Hz 最小設定可能周波数 最大設定可能周波数
例	:FREQ 60.00	周波数を 60Hz に設定します。

Set →

→ Query

### 3-7-9. [:SOURce]:FUNCTion[:SHAPE][:IMMediate]

説明	波形を設定または照会します。(AC + DC-EXT または AC-EXT では使用できません。)	
構文	[:SOURce]:FUNCTion[:SHAPE][:IMMediate] {<NR1> ARB1 ARB2 ARB3 ARB4 ARB5 ARB6 ARB7 ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13 ARB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI}	
クエリ構文	[:SOURce]:FUNCTion[:SHAPE][:IMMediate]?	

パラメータ/  
戻り値

<NR1>	0~18 で、それぞれ異なる波形を表します。
ARB1	任意波形 1
ARB2	任意波形 2
ARB3	任意波形 3
ARB4	任意波形 4
ARB5	任意波形 5
ARB6	任意波形 6
ARB7	任意波形 7
ARB8	任意波形 8
ARB9	任意波形 9
ARB10	任意波形 10
ARB11	任意波形 11
ARB12	任意波形 12
ARB13	任意波形 13
ARB14	任意波形 14
ARB15	任意波形 15
ARB16	任意波形 16
SIN	サイン波
SQU	方形波
TRI	三角波

例 :SOUR:FUNC:SHAP:IMM?  
TRI  
設定波形は三角波です。

### 3-7-10. [:SOURce]:FUNCtion:THD:FORMat

Set →  
→ Query

説明	THD 形式を設定または照会します。
構文	[:SOURce]:FUNCtion:THD:FORMat {<bool> IEC CSA}
クエリ構文	[:SOURce]:FUNCtion:THD:FORMat?
パラメータ / 戻り値	<bool>  IEC (0) CSA (1) IEC IEC THD 形式 CSA CSA THD 形式

例 :SOUR:FUNC:THD:FORM?  
IEC  
THD 形式は IEC です。

Set →

→ Query

### 3-7-11. [:SOURce]:MODE

説明	出力モードを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:MODE {<NR1> ACDC-INT AC-INT DC-INT ACDC-EXT AC-EXT ACDC-ADD AC-ADD ACDC-SYNC AC-SYNC}	
クエリ構文	[:SOURce]:MODE?	
パラメータ / 戻り値	<NR1>	0~8 で、それぞれ異なる出力モードを表します。
	ACDC-INT	AC+DC-INT
	AC-INT	AC-INT
	DC-INT	DC-INT
	ACDC-EXT	AC+DC-EXT
	AC-EXT	AC-EXT
	ACDC-ADD	AC+DC-ADD
	AC-ADD	AC-ADD
	ACDC-SYNC	AC+DC-SYNC
	AC-SYNC	AC-SYNC

例 MODE?  
AC+DC-INT  
出力モードは AC + DC-INT です。

Set →

→ Query

### 3-7-12. [:SOURce]:PHASe:STARt:STATe

説明	開始位相の状態を設定または照会します。(DC-INT、AC + DC-EXT、および AC-EXT では使用できません。)	
構文	[:SOURce]:PHASe:STARt:STATe {<bool> FREE FIXED}	
クエリ構文	[:SOURce]:PHASe:STARt:STATe?	

パラメータ/戻り値	<bool>	FREE (0) FIXED (1)
	FREE	開始位相は任意です。
	FIXED	開始位相は固定値(設定が有効)です。

例 :PHAS:STAR:STAT?  
FREE  
開始位相は任意です。

Set →

→ Query

### 3-7-13. [:SOURce]:PHASe:STOP:STATe

説明 終了位相の状態を設定または照会します。(DC-INT、AC + DC-EXT、および AC-EXT では使用できません。)

構文 [:SOURce]:PHASe:STOP:STATe  
{<bool>|FREE|FIXED}

クエリ構文 [:SOURce]:PHASe:STOP:STATe?

パラメータ/戻り値	<bool>	FREE (0) FIXED (1)
	FREE	終了位相は任意です。
	FIXED	終了位相は固定値(設定が有効)です。

例 :PHAS:STOP:STAT?  
FIXED  
終了位相の状態は固定(設定有効)です。

Set →

→ Query

### 3-7-14. [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]

説明 開始位相を設定または照会します。(DC-INT、AC + DC-EXT、および AC-EXT では使用できません。)

構文 [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]  
{<NR2>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値	<NR2>	開始位相値
	MINimum	0.0°
	MAXimum	359.9°

例 :PHAS:STAR 0  
開始位相を 0°に設定します。

Set →

→ Query

### 3-7-15. [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMediate]

説明 終了位相を設定または照会します。(DC-INT、AC + DC-EXT、および AC-EXT では使用できません。)

記: 出力をオフにした後の波形の終了位相を設定します。

構文 [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMediate]  
{<NR2>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMediate]?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値	<NR2>	終了位相値
	MINimum	0 .0°
	MAXimum	359.9 °

例 :PHAS:STOP 60  
終了位相を 60°に設定します。

### 3-7-16. [:SOURce]:READ

→ Query

説明 測定値を返します。

クエリ構文 [:SOURce]:READ?

戻り値	<Vrms>,<Vavg>,<Vmax>,<Vmin>,<Irms>,<lavg>,<lmax>,<lmin>,<lpkH>,<P>,<S>,<Q>,<PF>,<CF>,<THDv>,<THDi>,<Freq>	<THDv>、<THDi>は AC-INT モードでのみ値を返しますが、他のモードでは Invalid(無効)を返します。 <S>、<Q>、<PF>、<CF>は、DC-INT モードで Invalid(無効)を返します。 <Freq>は、AC + DC-Sync および AC-Sync モードでのみ値を返しますが、他のモードでは Invalid(無効)を返します。
-----	---	---

例 :READ?  
>+0.3204,+0.0306,+0.1879,-0.5809,+0.0121, -0.0007,  
+0.0030, -0.0060, -0.0201, +0.0013, +0.0039, +0.0037,  
+0.3400, +1.1500, Invalid, Invalid, Invalid

Set →  
→ Query

### 3-7-17. [:SOURce]:VOLTage:RANGe

説明	電圧レンジを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:VOLTage:RANGe {<NR1> 100 200 AUTO}	
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:RANGe?	
パラメータ/戻り値	<NR1>	0~2 で、それぞれ異なる電圧レンジを表します。
	100	100V
	200	200V
	AUTO	自動 (AC + DC-INT、AC-INT、DC-INT、AC + DC-sync または AC-sync のみ使用できます。)
例	:SOUR:VOLT:RANG? 200V 電圧レンジは 200V です。	

Set →  
→ Query

### 3-7-18. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS

説明	電圧制限値 (Vrms) を設定または照会します。(AC-INT、AC-ADD または AC-Sync のみ使用できます。)	
構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS? [MINimum MAXimum]	
パラメータ	<NR2>	電圧値 Vrms
	MINimum	設定可能最小電圧制限値
	MAXimum	設定可能最大電圧制限値
戻り値	<NR2>	電圧制限値を返します。
例	VOLT:LIM:RMS? 350.00 電圧制限値 (Vrms) を返します。	

Set →

→ Query

### 3-7-19. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH

説明	電圧の上限値(V)を設定または照会します。(AC + DC-INT、DC-INT、AC + DC-ADD、AC + DC-Sync のみ使用できます。)
構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH? [MINimum MAXimum]
パラメータ	<NR2> 電圧上限値 V MINimum 設定可能最小電圧制限値 MAXimum 設定可能最大電圧制限値
戻り値	<NR2> 電圧上限値を返します。
例	VOLT:LIM:HIGH? 500.00 電圧上限値(V)を返します。

Set →

→ Query

### 3-7-20. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW

説明	電圧の下限値(V)を設定または照会します。(AC + DC-INT、DC-INT、AC + DC-ADD、AC + DC-Sync のみ使用できます。)
構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW? [MINimum MAXimum]
パラメータ	<NR2> 電圧下限値 V MINimum 設定可能最小電圧制限値 MAXimum 設定可能最大電圧制限値
戻り値	<NR2> 電圧下限値を返します。
例	VOLT:LIM:LOW? 400.00 電圧下限値(V)を返します。

Set →

→ Query

### 3-7-21. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK

説明	電圧制限値 (Vp-p) を設定または照会します。AC-INT、AC-ADD または AC-Sync、波形が TRI または ARB および電圧単位が p-p の場合に使用できます。
構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK <NR2>   MINimum   MAXimum
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK? [ MINimum   MAXimum ]
パラメータ/戻り値	<NR2> 電圧値 Vp-p MINimum 設定可能最小電圧値 MAXimum 設定可能最大電圧値
例	VOLT:LIM:PEAK? 350.00 電圧制限値 (Vp-p) を返します。

Set →

→ Query

### 3-7-22. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]

説明	交流電圧 (Vrms) を設定または照会します。(DC-INT、AC + DC-EXT、および AC-EXT では使用できません。)
構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] {<NR2>(V) MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]? [MINimum MAXimum]
パラメータ/戻り値	<NR2> 交流電圧値 Vrms MINimum 設定可能最小電圧値 MAXimum 設定可能最大電圧値
例	:VOLT 150.0 交流電圧を 150.0 Vrms に設定します。



---

### 3-7-23. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]: OFFSet

Set →

→ Query

---

説明	直流電圧 (V) を設定または照会します。(AC + DC-INT、DC-INT、AC + DC-ADD または AC + DC-Sync のみ使用できます。)	
構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet {<NR2>(V) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2>	直流電圧値 V
	MINimum	設定可能最小電圧値
	MAXimum	設定可能最大電圧値
例	:VOLT:OFFS? 150.0 直流電圧は 150.0 (V) です。	

---

## 3-8. シーケンスコマンド

Set →

### 3-8-1. [:SOURce]:SEQuence:CPARAmeter

→ Query

説明	シーケンスモードの共通パラメーターを設定します。各パラメーターの詳細については、ユーザーマニュアルを参照してください。	
構文	[:SOURce]:SEQuence:CPARAmeter {<NR2>,<NR2>,<bool> OFF ON,<NR2>,<bool> OFF ON,<NR1> CONTInue END HOLD,<NR1>,<bool> OFF ON,<NR1>,<bool> OFF ON,<NR1>,<bool> OFF ON,<NR1>,<bool> OFF ON,<NR1>,<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:CPARAmeter?	
パラメータ	<NR2>	ステップ時間
	<NR2>	開始位相
	<bool> OFF ON FREE FIXED	開始位相 off (free)(1) / on (fixed)(0)
	<NR2>	終了位相
	<bool> OFF ON FREE FIXED	終了位相 off (free)(1) / on (fixed)(0)
	<NR1> CONTInue END HOLD	ターミネーション設定: Continue(1)/End(2)/Hold(3)
	<NR1>	ジャンプステップ番号 (0 ~ 999)
	<bool> OFF ON	ジャンプ on(1)/off(0)
	<NR1>	ジャンプカウント (0~ 9999)
	<NR1>	I/O 同期コード: LL(0) / LH(1) / HL(2) / HH(3)
	<NR1>	分岐 1 (0 ~ 999)
	<bool> OFF ON	分岐 1 on(1)/off(0)
	<NR1>	分岐 2 (0 ~ 999)
	<bool> OFF ON	分岐 2 on(1)/off(0)
	<bool> OFF ON	このパラメーターは機能なしです。

戻り値	<NR2>,<NR2>,<bool>,<NR2>,<bool>,<NR1>,<NR1>,<bool>,<NR1>,<NR1>,<bool>,<NR1>,<bool>,<bool> 共通パラメーターを次の順序で返します。 Step time, on phase, on phase on/off, off phase, off phase on/off, term settings, jump step number, jump on/off, jump count, code on/off, branch1, branch1 on/off, branch2, branch2 on/off, trig out on/off.
例 1	:SEQ:CPAR 1,0,10,1,HOLD,10,1,0,1,0,0,0,1
例 2	:SEQ:CPAR? >+0.1000,+0,+0,+0,+0,CONT,+1,+1,+1,+0,+0,+0,+0,+0,+0,+0

### 3-8-2. [:SOURce]:SEQuence:CSTep

→ Query

説明	現在実行中のステップ番号を返します。
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:CSTep?
戻り値	<NR1> 現在のステップ番号
例	:SEQ:CSTep? >1

Set →

### 3-8-3. [:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter

→ Query

説明	指定したステップのパラメーターを設定または照会します。
構文	[:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter {<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,SIN,<NR1>}
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter?
パラメータ	<NR2> ACV 設定 <NR1> CONST  ACV モード: Constant(1)   Keep(2)   KEEP SWEep Sweep(3) <NR2> DCV 適用できません。このパラメーターは無視されます。 <NR1> CONST  DCV モード: Constant(1)   Keep(2)   KEEP SWEep Sweep(3) <NR2> 周波数

	<NR1> CONSt KEEP SWEep Waveform	周波数モード: Constant(1)   Keep(2)   Sweep(3) ARB1 ARB2 ARB3 ARB4 ARB5 ARB6 ARB7 ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13 ARB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI
	<NR1>	位相角。0 に固定。
戻り値	<NR2>,<NR1> CONSt KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONSt KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONSt KEEP SWEep,ARB1 ARB2 ARB3 ARB4 ARB5 ARB6 ARB7 ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13 ARB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI,<NR1> ステップパラメータを次の順序で返します。ACV, ACV mode, DCV, DCV mode, frequency, frequency mode, wave, phase.	
例	:SEQ:SPAR?  >+101.0000,KEEP,+0.0000,CONST,+50.0000,CONST,SIN,0	

(Set) →

### 3-8-4. [:SOURce]:SEQuence:STEP

→ (Query)

説明	現在のステップ番号を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SEQuence:STEP {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:STEP? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR1>	ステップ番号
	MINimum	最小ステップ番号
	MAXimum	最大ステップ番号
例	:SEQ:STEP 1  ステップ番号を 1 に設定します。	

### 3-8-5. :TRIGger:SEQuence:SELected:EXECute

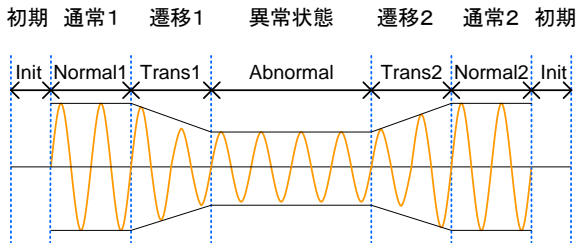
(Set) →

説明	シーケンスモードの動作を実行するように設定します	
構文	:TRIGger:SEQuence:SELected:EXECute {STOP START HOLD BRAN1 BRAN2}	

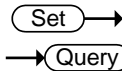
パラメータ	STOP	シーケンスの実行を停止します。
	START	シーケンスの実行を開始します。
	HOLD	シーケンス実行を保持します。
	BRAN1	ブランチ 1 の実行にジャンプします。
	BRAN2	ブランチ 2 の実行にジャンプします。
例	TRIG:SEQ:SEL:EXEC STAR	シーケンスの実行を開始します。

### 3-9. シミュレーションコマンド

シミュレーションモードは下図のステップで構成されます。



#### 3-9-1. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE



説明	異常状態ステップの外部トリガ出力を設定します。このオプションは、シミュレーションモードの場合にのみ適用できます。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR1>	外部トリガ出力, 0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH.
	MINimum	0 (LL)
	MAXimum	3 (HH)
例	SIM:ABN:CODE 1	

### 3-9-2. [[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:FREQuency

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの周波数を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:FREQuency {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:FREQuency? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	異常状態ステップの周波数 最小周波数 最大周波数
例	:SIM:ABN:FREQ 55 周波数を 55Hz に設定します。	

### 3-9-3. [[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARTARt:ENABLE

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの ON 位相パラメータを有効/無効(固定/任意)にします。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:START:ENABLE {<bool> OFF ON FREE FIXED}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:START:ENABLE?	
パラメータ/戻り値	OFF   0   FREE ON   1   FIXED	無効 有効
例	:SIM:ABN:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。	

### 3-9-4. [[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:S TARt[:IMMediate]]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの ON 位相パラメータを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt [:IMMediate] {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt [:IMMediate]? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	ON 位相 (開始位相) 0.0° 359.9°
例	:SIM:ABN:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。	

### 3-9-5. [[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:S TOP:ENABle]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの OFF 位相パラメータを有効/無効(固定/任意)にします。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP :ENABle {<bool> OFF ON FREE FIXED }	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP :ENABle?	
パラメータ/戻り値	OFF   0   FREE ON   1   FIXED	無効  有効
例	:SIM:ABN:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。	

### 3-9-6. [:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:PHASe:S TOP[:IMMEDIATE]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの OFF 位相パラメータを設定または照会します。
記:	出力をオフにした後の波形のオフ位相を設定します。
構文	[:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP [:IMMEDIATE] {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP [:IMMEDIATE]? [MINimum MAXimum]
パラメータ/戻り値	<NR2> OFF 位相 (終了位相) MINimum 0.0 MAXimum 359.9
例	:SIM:ABN:PHAS:STOP 0 OFF 位相を 0°に設定します。

### 3-9-7. [:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:TIME

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの時間パラメータを設定または照会します。
構文	[:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:TIME {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:TIME? [MINimum MAXimum]
パラメータ/戻り値	<NR2> 異常状態ステップの時間(秒) MINimum 0 MAXimum 999.9999s
例	:SIM:ABN:TIME 1 異常状態ステップ時間を 1 秒に設定します。

### 3-9-8. [:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:VOLTage

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの異常状態ステップの電圧を設定または照会します。
構文	[:SOURCE]:SIMulation:ABNormal:VOLTage {<NR2> MINimum MAXimum}



クエリ構文 [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:VOLTage?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値 <NR2> 異常状態ステップの電圧  
MINimum 最小設定可能電圧  
MAXimum 最大設定可能電圧

例 :SIM:ABN:VOLT MAX  
異常状態ステップ電圧を最大に設定します。

### 3-9-9. [:SOURce]:SIMulation:CSTep

→ Query

説明 現在実行中のステップを返します。

クエリ構文 [:SOURce]:SIMulation:CSTep?  
戻り値 <NR1> 現在のステップ  
+0 = 初期ステップ  
+1 = ノーマル1ステップ  
+2 = 遷移 1 ステップ  
+3 = 異常状態ステップ  
+4 = 遷移 2 ステップ  
+5 = ノーマル 2 ステップ

例 :SIM:CSTep?  
>+1

### 3-9-10. [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE

Set →

→ Query

説明 初期ステップの外部トリガー出力を設定します。このオプションは、シミュレーションモードの場合にのみ適用できません。

構文 [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE  
{<NR1>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値 <NR1> 0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH  
MINimum 0 (LL)  
MAXimum 3 (HH)

例 SIM:INIT:CODE 1

### 3-9-11. [:SOURCE]:SIMulation:INITial:FREQuency

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの初期ステップの周波数を設定または照会します。
構文	[:SOURCE]:SIMulation:INITial:FREQuency {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:INITial:FREQuency? [MINimum MAXimum]
パラメータ/戻り値	<NR2> 初期ステップの周波数 MINimum 最小周波数 MAXimum 最大周波数
例	:SIM:INIT:FREQ 60 初期ステップの周波数を 60Hz に設定します。

### 3-9-12. [:SOURCE]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt:ENABle

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの初期ステップの ON 位相パラメータを有効/無効(固定/任意)にします。
構文	[:SOURCE]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt:ENABle {<bool> OFF ON FREE FIXED}
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt:ENABle?
パラメータ/戻り値	OFF   0   無効 FREE ON   1   有効 FIXED
例	:SIM:INIT:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。

### 3-9-13. [:SOURCE]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt:IMMEdiate

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの初期ステップの ON 位相パラメータを設定または照会します。
----	--

構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt [:IMMEDIATE] {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt [:IMMEDIATE]? [MINimum MAXimum]
パラメータ/戻り値	<NR2> ON 位相 (開始位相) MINimum 0.0° MAXimum 359.9°
例	:SIM:INIT:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。

### 3-9-14. [[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP:ENABLE

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの初期ステップの OFF 位相/パラメータを有効/無効(固定/任意)にします。
構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP:ENABle {<bool> OFF ON FREE FIXED }
クエリ構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP:ENABle?
パラメータ/戻り値	OFF   0   無効 FREE ON   1   有効 FIXED
例	:SIM:INIT:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。

### 3-9-15. [[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP[:IMMEDIATE]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの初期ステップの OFF 位相/パラメータを設定または照会します。
記:	出力をオフにした後の波形のオフ位相を設定します。
構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP [:IMMEDIATE] {<NR2> MINimum MAXimum}
クエリ構文	[[:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP [:IMMEDIATE]? [MINimum MAXimum]

パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	OFF 位相 (終了位相) 0.0 359.9
-----------	-----------------------------	-------------------------------

例 :SIM:INIT:PHAS:STOP 0  
OFF 位相を 0°に設定します。

### 3-9-16. [:SOURce]:SIMulation:INITial:VOLTage

Set →  
→ Query

説明 シミュレーションモードの初期ステップの電圧を設定または照会します。

構文 [:SOURce]:SIMulation:INITial:VOLTage  
{<NR2>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:SIMulation:INITial:VOLTage?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	初期ステップの電圧。 最小設定可能電圧 最大設定可能電圧
-----------	-----------------------------	------------------------------------

例 :SIM:INIT:VOLT MAX  
初期ステップ電圧を最大に設定します。

### 3-9-17. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2>: :CODE

Set →  
→ Query

説明 通常 1 または通常 2 ステップのパラメーターの外部トリガー出力を設定します。このオプションは、シミュレーションモードの場合にのみ適用できます。

構文 [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2>:CODE  
{<NR1>|MINimum|MAXimum}

クエリ構文 [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2>:CODE?  
[MINimum|MAXimum]

パラメータ/戻り値	<NR1> MINimum MAXimum	0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH 0 (LL) 3 (HH)
-----------	-----------------------------	--

例 SIM:NORM1:CODE 1

### 3-9-18. [:SOURce]:SIMulation:NORMal 1 :FREQUENCY

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 ステップの周波数を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:FREQUENCY {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:FREQUENCY? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	1 <NR2> MINimum MAXimum	通常 1 通常 1 ステップの周波数 最小周波数 最大周波数
例	:SIM:NORM1:FREQ 60 周波数を 60Hz に設定します。	

### 3-9-19. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2> :PHASe:STARt:ENABle

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの normal1 または normal2 ステップの ON 位相パラメーターを有効/無効(固定/任意)にします。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt:ENABle { <bool> OFF ON FREE FIXED}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt:ENABle?	
パラメータ/戻り値	<1 2> OFF   0   FREE ON   1   FIXED	通常 1 または通常 2 無効 有効
例	:SIM:NORM1:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。	

### 3-9-20. [:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1|2> :PHASe:STARt[:IMMediate]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 または通常 2 ステップの ON 位相パラメーターを設定または照会します。	
構文	[:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1 2>:PHASe:STARt[:IMMediate] {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1 2>:PHASe:STARt[:IMMediate]? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<1 2> <NR2> MINimum MAXimum	通常 1 または通常 2 ON 位相 (開始位相) 0.0 359.9
例	:SIM:NORM1:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。	

### 3-9-21. [:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1|2> :PHASe:STOP:ENABLE

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 または通常 2 ステップの OFF 位相パラメーターを有効/無効 (固定/任意)にします。	
構文	[:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1 2>:PHASe:STOP:ENABLE {<bool> OFF ON FREE FIXED}	
クエリ構文	[:SOURCE]:SIMulation:NORMAL<1 2>:PHASe:STOP:ENABLE?	
パラメータ/戻り値	<1 2> OFF   0   FREE ON   1   FIXED	通常 1 または通常 2 無効 有効
例	:SIM:NORM1:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。	

### 3-9-22. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2>: :PHASe:STOP[:IMMediate]

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 または通常 2 ステップの OFF 位相パラメータを設定または照会します。	
記:	Sets the off phase of the waveform after the output has been turned off.	
構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP[:IMMediate] {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP[:IMMediate]? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<1 2>	通常 1 または通常 2
	<NR2>	OFF 位相(終了位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
例	:SIM:NORM1:PHAS:STOP 0 OFF 位相を 0°に設定します。	

### 3-9-23. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1|2>:TIME

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 または通常 2 ステップの時間パラメータを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:TIME {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:TIME? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<1 2>	通常 1 または通常 2
	<NR2>	秒単位のステップの時間
	MINimum	0
	MAXimum	999.9999s
例	:SIM:NORM1:TIME 1 ステップ時間を 1 秒に設定します。	

### 3-9-24. [:SOURce]:SIMulation:NORMal 1 :VOLTage

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの通常 1 ステップの電圧を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:VOLTage {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:VOLTage? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	1 <NR2> MINimum MAXimum	通常 1 通常 1 ステップの電圧 最小設定可能電圧 最大設定可能電圧
例	:SIM:NORM1:VOLT MAX 通常 1 ステップ電圧を最大に設定します。	

### 3-9-25. [:SOURce]:SIMulation:REPeat:COUNT

Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの繰り返し回数を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:REPeat:COUNT {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:REPeat:COUNT? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR1> MINimum MAXimum	0 ~ 9999 (0 = 無限ループ) 0 9999
例	:SIM:REP:COUN 1 繰り返し回数を 1 に設定します。	

### 3-9-26. [:SOURce]:SIMulation:REPeat:ENABLE

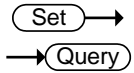
Set →  
→ Query

説明	シミュレーションモードの繰り返し機能を有効または無効にします。	
----	---------------------------------	--



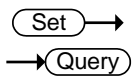
構文	[:SOURce]:SIMulation:REPeat:ENABle {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:REPeat:ENABle?	
パラメータ/戻り値	OFF   0 ON   1	無効 有効
例	:SIM:REP:ENAB 1 繰り返し機能を有効にします。	

### 3-9-27. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1|2>:TIME



説明	シミュレーションモードの遷移ステップの時間パラメータを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:TIME {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:TIME? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	秒単位のステップの時間 0 999.9999s
例	:SIM:TRAN1:TIME 1 ステップ時間を 1 秒に設定します。	

### 3-9-28. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1|2>:CODE



説明	遷移ステップパラメータの外部トリガー出力を設定します。このオプションは、シミュレーションモードの場合にのみ適用できます。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE? [MINimum MAXimum]	

パラメータ/戻り値	<NR1> MINimum MAXimum	0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH 0 (LL) 3 (HH)
例	SIM:TRAN1:CODE 1	

### 3-9-29. :TRIGger:SIMulation:SElected:EXECute

Set →

説明	シミュレートモードの動作を実行するように設定します	
構文	:TRIGger:SIMulation:SElected:EXECute {STOP START HOLD}	
パラメータ	STOP START HOLD	シミュレーションの実行を停止します。 シミュレーションの実行を開始します。 シミュレーション実行の保留します。
例	TRIG:SIM:SEL:EXEC STAR シミュレーションの実行を開始します。	

## 3-10. インプットサブシステムコマンド

Set →

### 3-10-1. :INPut:GAIN

→ Query

説明	入力ゲイン値を設定または照会します。(AC + DC-EXT、AC-EXT、AC + DC-ADDまたはAC-ADDのみ使用できません。)	
構文	:INPut:GAIN {<NR2>(V) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	:INPut:GAIN? [MINimum MAXimum]	
パラメータ/戻り値	<NR2> MINimum MAXimum	入力ゲイン値 最小入力ゲイン値 最大入力ゲイン値
例	:INP:GAIN? 150.0 入力ゲイン値は 150.0 です。	

Set →

→ Query

### 3-10-2. :INPut:SYNC:SOURce

説明 同期ソースの状態を設定または照会します。(AC + DC-sync または AC-sync のみ使用できます。)

構文 :INPut:SYNC:SOURce {<NR1>|LINE|EXT}

クエリ構文 :INPut:SYNC:SOURce?

パラメータ/戻り値	<NR1>	LINE (0) EXT (1)
	LINE	LINE(入カライン)同期
	EXT	EXT(外部)同期

例 :INP:SYNC:SOUR?  
EXT  
同期ソースは EXT(外部)です。

## 3-11. ディスプレイコマンド

### 3-11-1. :DISPlay[:WINDow]:DESIgn:MODE

Set →

説明 表示モードを設定します。

構文 :DISPlay[:WINDow]:DESIgn:MODE{NORMal|SIMPlE}

パラメータ	NORMal	設定と測定を表示します。(標準モード)
	SIMPlE	すべての測定を表示します。(簡易モード)

例 :DISP:DES:MODE NORM  
ノーマル表示を設定します。

### 3-11-2. :DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1|3>

Set →

説明 標準表示の測定項目 1~3 を設定します。

構文 :DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1|3>  
{ VRMS|VAVG|VMAX|VMIN|IRMS|IAVG|IMAX|IMIN|IP  
KH|RPOWer|SPOWer|QPOWer|FREQuency|PFACTOR|  
CFACtor|THDV|THDI}

パラメータ	Item 1	VRMS , VAVG , VMAX , VMIN , RPOWer , SPOWer* <sup>1</sup> , QPOWer* <sup>1</sup> , THDV* <sup>2</sup>
	Item 2	IRMS , IAVG , IMAX , IMIN , IPKH , PFACTOR* <sup>1</sup> , CFACTOR* <sup>1</sup> , THDI* <sup>2</sup>
	Item 3	RPOWer , SPOWer* <sup>1</sup> , QPOWer* <sup>1</sup> , IPKH , PFACTOR* <sup>1</sup> , CFACTOR* <sup>1</sup> , FREQUENCY* <sup>3</sup>
	Note	* <sup>1</sup> : DC-INT では使用できません。 * <sup>2</sup> : AC-INT でのみ使用できます。 * <sup>3</sup> : AC + DC-Sync および AC-Sync でのみ 使用できます。

例 :DISP:MEAS:SOURC1 VRMS  
測定ソース 1 VRMS 表示を設定します。

## 第4章 エラーリスト

### 4-1. コマンドエラー

---

#### 概要

[-199、-100]の範囲の<エラー/イベント番号>は、IEEE 488.2 構文エラーが機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)のコマンドエラービット(ビット 5)が設定されません。

次のイベントのいずれかが発生しました。

IEEE 488.2 構文エラーがパーサーによって検出されました。つまり、IEEE 488.2 規格に違反するコントローラからデバイスへのメッセージを受信しました。違反の可能性としては、デバイスのリスニング形式に違反するデータ要素や、デバイスで受け入れられないタイプのデータ要素があります。

認識されないヘッダーが受信されました。認識されないヘッダーには、不正なデバイス固有のヘッダーと不正または未実装の IEEE 488.2 共通コマンドが含まれません。

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。

エラーコード	説明
-100 Command Error	これは、より具体的な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。
-102 Syntax error	認識されないコマンドまたはデータ型が見つかりました。たとえば、デバイスが文字列を受け入れないときに文字列を受信しました。
-103 Invalid separator	パーサーはセパレーターを予期しており、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 MEAS:VOLT:DC?:MEASCURR:DC? の後にセミコロンが省略されました。
-104 Data type error	パーサーは、許可されているものとは異なるデータ要素を認識しました。たとえば、数値または文字列データが予期されていましたが、ブロックデータが検出されました。
-108 Parameter not allowed	ヘッダーに対して予想よりも多くのパラメーターを受信しました。たとえば、:SYSTem:KLOCK コマンドは 1 つのパラメーターのみを受け入れるため、SYSTem:KLOCK 1,0 の受信は許可されません。
-109 Missing parameter	ヘッダーに必要なパラメーターよりも少ないパラメーターが受信されました。たとえば、:SYSTem:KLOCK コマンドには 1 つのパラメーターが必要なので、:SYSTem:KLOCK の受信は許可されません。
-111 Header separator error	ヘッダーの解析中に、有効なヘッダー区切り文字ではない文字が検出されました。たとえば、ヘッダーの後に空白が続かないため、* SRE2 はエラーです。

-112 Program mnemonic too long	ヘッダーには、12 文字を超える文字が含まれています (IEEE 488.2、7.6.1.4.1 を参照)。
-113 Undefined header	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については未定義です。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 out of range	プログラムのニーモニックに付加された数値のサフィックスの値(「構文とスタイル」セクション 6.2.5.2 を参照)は、ヘッダーを無効にします。
-115 Unexpected number of parameters	受信したパラメーターの数は、予想されるパラメーターの数に対応していません。これは通常、選択したグループ内の機器の数との不一致によるものです。
-120 Numeric data error	このエラーは、エラー-121~-129 と同様に、非 10 進数の数値タイプを含む数値であると思われるデータ要素を解析するときに生成されます。デバイスがより具体的なエラーを検出できない場合、この特定のエラーメッセージを使用する必要があります。
-121 Invalid character in number	解析中のデータ型に無効な文字が見つかりました。たとえば、10 進数のアルファまたは 8 進数データの「9」。
-128 Numeric data not allowed	正当な数値データ要素を受信しましたが、デバイスはこの位置にあるヘッダーを受け入れません。
-131 Invalid suffix	サフィックスが 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、サフィックスがこのデバイスに不適切です。
-141 Invalid character data	文字データ要素に無効な文字が含まれているか、受信した特定の要素がヘッダーに対して無効です。

- 148  
Character data  
not allowed
- デバイスで禁止されている場所で、有効な文字データ要素が見つかりました。
- 151  
Invalid string  
data
- 文字列データ要素が予期されていましたが、何らかの理由で無効でした (IEEE 488.2, 7.7.5.2 を参照)。たとえば、端末引用符の前に END メッセージが受信されました。
- 158  
String data not  
allowed
- 文字列データ要素が見つかりましたが、解析のこの時点でデバイスによって許可されていません。
- 160  
Block data error
- このエラーは、エラー-161~-169 と同様に、ブロックデータ要素の解析時に生成されます。デバイスがより具体的なエラーを検出できない場合、この特定のエラーメッセージを使用する必要があります。
- 161  
Invalid block  
data
- ブロックデータ要素が予期されていましたが、何らかの理由で無効でした (IEEE 488.2, 7.7.6.2 を参照)。たとえば、長さが満たされる前に END メッセージを受信しました。
- 168  
Block data not  
allowed
- 正当なブロックデータ要素が見つかりましたが、解析のこの時点ではデバイスによって許可されていません。
- 178  
Expression data  
not allowed
- 正規表現データが検出されましたが、解析のこの時点でデバイスによって許可されていませんでした。



## 4-2. 実行エラー

### 概要

範囲[-299、-200]の<エラー/イベント番号>は、機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)の実行エラービット(ビット 4)が設定されます。次のイベントのいずれかが発生しました。

ヘッダーに続く<PROGRAM DATA>要素が、正当な入力範囲外であるか、デバイスの機能と一致しないとデバイスによって評価されました。

デバイスの状態により、有効なプログラムメッセージを適切に実行できませんでした。

実行エラーは、丸めおよび式評価操作が行われた後にデバイスによって報告されます。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、より具体的な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

ハードローカル制御のため、デバイスがローカルにある間はコマンドを実行できないことを示します(IEEE 488.2、5.6.1.5を参照)。たとえば、ロータリースイッチを備えたデバイスは、スイッチの状態を変更するメッセージを受信しますが、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たため、正当なパスワードで保護された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 ignored	GET、* TRG、またはトリガー信号がデバイスによって受信および認識されたが、デバイスのタイミングを考慮して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	別の測定がすでに進行中であったため、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 について説明したより具体的なエラーを検出できない場合に使用する必要があります。
-221 Settings conflict	有効なプログラムデータ要素は解析されたが、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	正当なプログラムデータ要素は解析されたが、解釈された値がデバイスで定義された正当な範囲外であったため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	可能性のリストから正確な値が期待される場所で使用されました。

### 4-3. デバイス固有のエラー

---

#### 概要

[-399、-300]または[1、32767]の範囲の<エラー/イベント番号>は、機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状態が原因で適切に完了しませんでした。これらのコードは、セルフテストの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に依存し、列挙またはビットマッピングされる場合があります。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、デバイス設計者が利用できます。

文字列は省略可能ではないことに注意してください。設計者が特定のエラーに対して文字列を実装することを望まない場合は、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。デバイス固有の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
-310 System error	デバイスによって「システムエラー」と呼ばれるエラーが発生したことを示します。このコードはデバイスに依存しています。
-320 Storage fault	データストレージの使用中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、物理的な損傷や大容量記憶素子の故障を示すものではありません。

## 4-4. クエリエラー

---

### 概要

[-499、-400]の範囲の<エラー/イベント番号>は、機器の出力キュー制御が、IEEE 488.2、第6章で説明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。クラスにより、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 のセクション 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ています。

次のいずれかが当てはまります。

出力が存在しないか保留中の場合、出力キューからデータを読み取ろうとします。

出力キューのデータが失われました。

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。

エラーコード	説明
-400 Query error	これは、より具体的な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を示します。

## 第5章 付録

### 5-1. 工場出荷時の初期設定

次のデフォルト設定は、ASR シリーズの工場出荷時の構成設定です。工場出荷時のデフォルト設定に戻す方法の詳細については、ユーザーマニュアルを参照してください。

AC+DC-INT Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
DCV		+0.0 Vdc
FREQ		50.00 Hz
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		+/- 250.0 Vpp
F Limit Lo		1.0 Hz
F Limit Hi		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°

AC-INT Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
FREQ		50.00 Hz
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		175.0 Vrms
F Limit Lo		40.0 Hz
F Limit Hi		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°

DC-INT Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
DCV		0.0 Vdc
I	5.25 A	10.50 A
V Limit		+/- 250.0 Vpp
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
AC+DC-EXT Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
GAIN		100.0
IRMS	5.25 A	10.50 A
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
AC-EXT Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
GAIN		100.0
IRMS	5.25 A	10.50 A
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
AC+DC-ADD Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
DCV		+0.0 Vdc
GAIN		100.0
FREQ		50.00 Hz
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		+/- 250.0 Vpp
F Limit Lo		1.0 Hz
F Limit Hi		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°

AC-ADD Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
GAIN		100.0
FREQ		50.00 Hz
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		175.0 Vrms
F Limit Lo		40.0 Hz
F Limit Hi		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°
AC+DC-SYNC Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
DCV		+0.0 Vdc
SIG		LINE
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		+/- 250.0 Vpp
F Limit		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°
AC-SYNC Mode	ASR501-351	ASR102-351
Range		100V
Wave Shape		SIN
ACV		0.0 Vrms
SIG		LINE
IRMS	5.25 A	10.50 A
V Limit		175.0 Vrms
F Limit		999.9 Hz
IPK Limit	+/- 21.00 A	+/- 42.00 A
ON Phs		0.0°
OFF Phs		0.0°

<b>Menu</b>	<b>ASR</b>
T ipeak, hold(msec)	1 ms
lphk CLR	EXEC
Power ON	OFF
Buzzer	ON
Remote Sense	OFF
Slew Rate Mode	Slope
Output Relay	Enable
THD Format	IEC
External Control	OFF
V Unit(TRI,ARB)	rms
<b>LAN</b>	<b>ASR</b>
DHCP	ON
<b>USB Device</b>	<b>ASR</b>
Speed	Full(Fix)
<b>LCD Configuration</b>	<b>ASR</b>
LCD Contrast	50%
LCD Brightness	50%
LCD Saturation	50%
<b>Sequence Mode</b>	<b>ASR</b>
Step	0
Time	0.1000 s
ACV	0.0, CT
DCV	0.0, CT
Fset	50.0, CT
Wave	SIN
Jump To	OFF
Jump Cnt	1
Branch 1	OFF
Branch 2	OFF
Term	CONTI
Sync Code	LL
ON Phs	Free
OFF Phs	Free

※SEQ6~9 にサンプルが登録されています。



<b>Simulation Mode</b>	<b>ASR</b>
Step	Initial
Repeat	OFF
Time	0.1000 s
ACV	0.0
Fset	50.00
ON Phs	Free
OFF Phs	Free
Wave	SIN
Code	LL
<b>RS232C</b>	<b>Gタイプ</b>
Baudrate	9600
Databits	8bits
Parity	None
Stopbits	1bit
<b>GPIB</b>	<b>Gタイプ</b>
Address	10



## 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 8F TEL.045-620-2786