

# プログラミング マニュアル

## AC/DC 電源

### ASR シリーズ

ASR452-351

ASR602-351



#### ■ 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。

取扱説明書類の最新版が弊社 HP(<https://www.texio.co.jp/download/>)に掲載されています。

弊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。

このため本文中に付属 CD の記述があっても付属されない場合があります。ファイル類は HP よりダウンロードしてください。

#### ■ 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 1.01 以上に対応します。

## 目次

<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(LAN)の設定 .....	1
1-1-2. Web サーバーリモートコントロールの接続確認 .....	2
1-1-3. ソケットサーバーの接続確認 .....	3
1-2. USB インタフェース .....	6
1-2-1. USB リモートインタフェースの設定 .....	6
1-2-2. USB の動作確認 .....	7
1-3. RS-232C インタフェース .....	8
1-3-1. RS-232C の設定 .....	8
1-3-2. RS-232C の動作確認 .....	9
1-4. Realterm を使用してリモート接続を確立する方法 .....	10
1-5. GP-IB インタフェース(オプション) .....	12
1-5-1. GP-IB の設定 .....	12
1-5-2. GP-IB 動作確認 .....	13
<b>第 2 章 コマンド構文</b> .....	<b>15</b>
<b>第 3 章 コマンドリスト</b> .....	<b>18</b>
3-1. IEEE488.2 共通コマンド .....	18
3-1-1. *CLS .....	18
3-1-2. *ESE .....	18
3-1-3. *ESR .....	18
3-1-4. *IDN .....	19
3-1-5. *OPC .....	19
3-1-6. *RCL .....	19
3-1-7. *RST .....	19
3-1-8. *SAV .....	20
3-1-9. *SRE .....	20
3-1-10. *STB .....	20
3-1-11. *WAI .....	20
3-2. Data/Trace コマンド .....	21
3-2-1. :DATA TRACe:SEQuence:CLEAr .....	21
3-2-2. :DATA TRACe:SEQuence:RECall .....	21
3-2-3. :DATA TRACe:SEQuence:STORe .....	21
3-2-4. :DATA TRACe:SIMulation:CLEAr .....	22
3-2-5. :DATA TRACe:SIMulation:RECall .....	22
3-2-6. :DATA TRACe:SIMulation:STORe .....	22
3-2-7. :DATA TRACe:WAVe:CLEAr .....	23
3-2-8. :DATA TRACe:WAVe[:DATA] .....	23
3-3. 測定コマンド .....	24
3-3-1. :MEASure[:SCALar]:CURRent:CFACtor .....	24
3-3-2. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HIGH .....	24
3-3-3. :MEASure[:SCALar]:CURRent:LOW .....	24
3-3-4. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:CLEAr .....	24
3-3-5. :MEASure[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD .....	24
3-3-6. :MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS] .....	24
3-3-7. :MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS]:TOTal .....	25
3-3-8. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AC .....	25
3-3-9. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AVERAge .....	25
3-3-10. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS] .....	25
3-3-11. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio .....	25
3-3-12. :MEASure[:SCALar]:FREQuency .....	26
3-3-13. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS] .....	26
3-3-14. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERAge .....	26
3-3-15. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH .....	26
3-3-16. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:LOW .....	26
3-3-17. :MEASure[:SCALar]:PEAK:CLEAr .....	27
3-3-18. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:APParent .....	27

3-3-19.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent:TOTal	27
3-3-20.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor	27
3-3-21.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor:TOTal	27
3-3-22.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTive	28
3-3-23.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTive:TOTal	28
3-3-24.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]	28
3-3-25.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]:TOTal	28
3-3-26.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]	28
3-3-27.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal	28
<b>3-3-28.</b>	<b>:MEASure[:SCALar]:VOLTage:AC</b>	<b>29</b>
<b>3-3-29.</b>	<b>:MEASure[:SCALar]:VOLTage:AVERage</b>	<b>29</b>
3-3-30.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:HIGH	29
3-3-31.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:LOW	29
3-3-32.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic[:RMS]	29
3-3-33.	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic:RATio	30
3-3-34.	:MEASure:CONFigure:SENSing	30
3-3-35.	:MEASure:AVERage:COUNt	30
3-3-36.	:MEASure:UPDate:RATE	31
<b>3-4.</b>	<b>読み取りコマンド</b>	<b>32</b>
3-4-1.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:CFACor	32
3-4-2.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:HIGH	32
3-4-3.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:LOW	32
3-4-4.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD	32
3-4-5.	:FETCh[:SCALar]:CURRent[:RMS]	32
3-4-6.	:FETCh[:SCALar]:CURRent[:RMS]:TOTal	33
3-4-7.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:AC	33
3-4-8.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:AVERage	33
3-4-9.	:FETCh[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS]	33
<b>3-4-10.</b>	<b>:FETCh[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio</b>	<b>33</b>
<b>3-4-11.</b>	<b>:FETCh[:SCALar]:FREQuency</b>	<b>34</b>
3-4-12.	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS]	34
3-4-13.	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERage	34
3-4-14.	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH	34
<b>3-4-15.</b>	<b>:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:LOW</b>	<b>34</b>
3-4-16.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent	35
3-4-17.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent:TOTal	35
3-4-18.	:MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor	35
3-4-19.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor:TOTal	35
3-4-20.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTive	35
3-4-21.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACTive:TOTal	35
3-4-22.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]	36
3-4-23.	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]:TOTal	36
3-4-24.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]	36
3-4-25.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal	36
<b>3-4-26.</b>	<b>:FETCh[:SCALar]:VOLTage:AC</b>	<b>36</b>
<b>3-4-27.</b>	<b>:FETCh[:SCALar]:VOLTage:AVERage</b>	<b>36</b>
3-4-28.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage:HIGH	37
3-4-29.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage:LOW	37
3-4-30.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage:HARMonic[:RMS]	37
3-4-31.	:FETCh[:SCALar]:VOLTage:HARMonic:RATio	37
<b>3-5.</b>	<b>メモリーコマンド</b>	<b>38</b>
3-5-1.	:MEMory:RCL	38
3-5-2.	:MEMory:SAV	38
<b>3-6.</b>	<b>出カコマンド</b>	<b>39</b>
3-6-1.	:OUTPut:IMPedance	39
3-6-2.	:OUTPut:IMPedance:INDuctance	39
3-6-3.	:OUTPut:IMPedance:RESistance	40
3-6-4.	:OUTPut:MONitor:AMPLitude	40
3-6-5.	:OUTPut:MONitor:SOURce<1 2>	41
3-6-6.	:OUTPut[:STATe]	41
3-6-7.	:OUTPut:PON	42
3-6-8.	:OUTPut:PROTection:CLEar	42

3-6-9. :OUTPut:RELAy .....	42
3-7. ステータスコマンド .....	43
3-7-1. :STATus:OPERation:CONDition .....	43
3-7-2. :STATus:OPERation:ENABLE .....	43
3-7-3. :STATus:OPERation[:EVENT] .....	43
3-7-4. :STATus:OPERation:NTRansition .....	43
3-7-5. :STATus:OPERation:PTRansition .....	44
3-7-6. :STATus:QUEStionable[:EVENT] .....	44
3-7-7. :STATus:QUEStionable:CONDition .....	44
3-7-8. :STATus:QUEStionable:ENABLE .....	44
3-7-9. :STATus:QUEStionable:NTRansition .....	45
3-7-10. :STATus:QUEStionable:PTRansition .....	45
3-7-11. :STATus:PRESet .....	46
3-7-12. :STATus:WARNIing:CONDition .....	46
3-7-13. :STATus:WARNIing:ENABLE .....	47
3-7-14. :STATus:WARNIing[:EVENT] .....	47
3-7-15. :STATus:WARNIing:NTRansition .....	47
3-7-16. :STATus:WARNIing:PTRansition .....	47
3-7-17. :STATus:LOCK:CONDition .....	48
3-7-18. :STATus:LOCK:ENABLE .....	48
3-7-19. :STATus:LOCK[:EVENT] .....	48
3-7-20. :STATus:LOCK:NTRansition .....	48
3-7-21. :STATus:LOCK:PTRansition .....	49
3-8. システムコマンド .....	50
3-8-1. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:BUILtin .....	50
3-8-2. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:SURGe .....	51
3-8-3. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STAir .....	51
3-8-4. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACTOR2 .....	52
3-8-5. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACTOR1 .....	52
3-8-6. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CLIP .....	53
3-8-7. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORE .....	53
3-8-8. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:TRlangle .....	54
3-8-9. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:DIP .....	54
3-8-10. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:LFRing .....	55
3-8-11. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:RIPple .....	56
3-8-12. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORE:APPLY<1 3> .....	57
3-8-13. :SYSTem:BEEPer:STATe .....	58
3-8-14. :SYSTem:COMMunicate:INTerface:ADDReSS .....	58
3-8-15. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP .....	59
3-8-16. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS .....	59
3-8-17. :SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEWay .....	59
3-8-18. :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress .....	60
3-8-19. :SYSTem:COMMunicate:LAN:MAC .....	60
3-8-20. :SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASK .....	60
3-8-21. :SYSTem:COMMunicate:RLState .....	61
3-8-22. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:BAUD ...	61
3-8-23. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:BITS .....	62
3-8-24. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:PARity ...	62
3-8-25. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive]:TRANsmit:SBITS .....	63
3-8-26. :SYSTem:COMMunicate:TCPIP:CONTRol .....	63
3-8-27. :SYSTem:COMMunicate:USB:FRONT:STATe .....	63
3-8-28. :SYSTem:COMMunicate:USB:REAR:STATe .....	64
3-8-29. :SYSTem:CONFigure[:MODE] .....	64
3-8-30. :SYSTem:CONFigure:EXTIo[:STATe] .....	64
3-8-31. :SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce .....	65
3-8-32. :SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:WIDTH .....	65
3-8-33. :SYSTem:ERRor .....	66
3-8-34. :SYSTem:ERRor:ENABLE .....	66
3-8-35. :SYSTem:HOLD:STATe .....	66
3-8-36. :SYSTem:PKHold:TIME .....	66
3-8-37. :SYSTem:KLOCK .....	67
3-8-38. :SYSTem:REBoot .....	67
3-8-39. :SYSTem:VUNit .....	67

3-9. ソースコマンド	68
3-9-1. :SYSTem:CONFIgure:PHASe	68
3-9-2. :INSTrument:EDIT	68
3-9-3. :INSTrument:SElect	69
3-9-4. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH	69
3-9-5. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW	70
3-9-6. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS[:AMPLitude]	70
3-9-7. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:MODE	71
3-9-8. [:SOURce]:CURRent:LIMit:RMS:MODE	71
3-9-9. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH	71
3-9-10. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW	72
3-9-11. [:SOURce]:FREQuency[:IMMEDIATE]	72
3-9-12. [:SOURce]:FUNctIon[:SHAPE][:IMMEDIATE]	73
3-9-13. [:SOURce]:FUNctIon:THD:FORMat	74
3-9-14. [:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE][:AMPLitude]	74
3-9-15. [:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet	75
3-9-16. [:SOURce]:MODE	75
3-9-17. [:SOURce]:PHASe:BALance	76
3-9-18. [:SOURce]:PHASe:MODE	76
3-9-19. [:SOURce]:PHASe:PHASe	77
3-9-20. [:SOURce]:PHASe:RELock	77
3-9-21. [:SOURce]:PHASe:SEtChange:STATe	78
3-9-22. [:SOURce]:PHASe:STARt:STATe	78
3-9-23. [:SOURce]:PHASe:STOP:STATe	78
3-9-24. [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]	79
3-9-25. [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMEDIATE]	79
3-9-26. [:SOURce]:PHASe:SYNC[:IMMEDIATE]	80
3-9-27. [:SOURce]:READ	80
3-9-28. [:SOURce]:VOLTage:RANGe	81
3-9-29. [:SOURce]:VOLTage:RESPonse	81
3-9-30. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS	82
3-9-31. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK	82
3-9-32. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH	83
3-9-33. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW	83
3-9-34. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE][:AMPLitude]	84
3-9-35. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet	84
3-9-36. [:SOURce]:SQUare:DCYCLE	85
3-10. シーケンスコマンド	86
3-10-1. [:SOURce]:SEQuence:INSTrument:SElect	86
3-10-2. [:SOURce]:SEQuence:CPARAmeter	87
3-10-3. [:SOURce]:SEQuence:CSTep	88
3-10-4. [:SOURce]:SEQuence:NSPARAmeter	88
3-10-5. [:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter	89
3-10-6. [:SOURce]:SEQuence:STEP	90
3-10-7. [:SOURce]:SEQuence:CONDition	90
3-10-8. :TRIGger:SEQuence:SElectEd:EXECute	90
3-11. シミュレーションコマンド	91
3-11-1. [:SOURce]:SIMulation:CONDition	91
3-11-2. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE	91
3-11-3. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:FREQuency	92
3-11-4. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt:ENABLE	92
3-11-5. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]	93
3-11-6. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP:ENABLE	93
3-11-7. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP[:IMMEDIATE]	94
3-11-8. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:TIME	94
3-11-9. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:VOLTage	95
3-11-10. [:SOURce]:SIMulation:CSTep	95
3-11-11. [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE	96
3-11-12. [:SOURce]:SIMulation:INITial:FREQuency	96
3-11-13. [:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt:ENABLE	97
3-11-14. [:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STARt[:IMMEDIATE]	97
3-11-15. [:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP:ENABLE	98

3-11-16. [:SOURce]:SIMulation:INITial:PHASe:STOP[:IMMediate].....	98
3-11-17. [:SOURce]:SIMulation:INITial:VOLTagE .....	99
3-11-18. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:CODE .....	99
3-11-19. [:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:FREQUency .....	100
3-11-20. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt:ENABle 100	
3-11-21. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STARt[:IMMediate]101	
3-11-22. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP:ENABle 101	
3-11-23. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:PHASe:STOP[:IMMediate]102	
3-11-24. [:SOURce]:SIMulation:NORMal<1 2>:TIME .....	102
3-11-25. [:SOURce]:SIMulation:NORMal 1:VOLTagE .....	103
3-11-26. [:SOURce]:SIMulation:REPeat:COUNT .....	103
3-11-27. [:SOURce]:SIMulation:REPeat:ENABle .....	104
3-11-28. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:TIME .....	104
3-11-29. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE .....	105
3-11-30. :TRIGger:SIMulation:SELected:EXECute .....	105
<b>3-12. インプットサブシステムコマンド .....</b>	<b>106</b>
3-12-1. :INPut:SOURce .....	106
3-12-2. :INPut:GAIN .....	106
3-12-3. :INPut:SYNC:SOURce .....	107
<b>3-13. ディスプレイコマンド .....</b>	<b>108</b>
3-13-1. :DISPlay[:WINDow]:DESign:MODE .....	108
3-13-2. :DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1 2 3 4>.....	108
<b>第 4 章 ステータスレジスタの概要 .....</b>	<b>109</b>
4-1. ステータスレジスタについて .....	109
4-2. ステータスレジスタ .....	110
4-3. Questionable ステータスレジスタグループ .....	111
4-4. Operation ステータスレジスタグループ .....	113
4-5. Warning ステータスレジスタグループ .....	115
4-6. System Lock ステータスレジスタグループ .....	118
4-7. Standard Event ステータスレジスタグループ .....	120
4-8. Status Byte & Service Request Enable レジスタ.....	122
<b>第 5 章 エラーリスト .....</b>	<b>124</b>
5-1. コマンドエラー .....	124
5-2. 実行エラー .....	127
5-3. デバイス固有のエラー .....	129
5-4. クエリエラー .....	130
<b>第 6 章 付録 .....</b>	<b>131</b>
6-1. 工場出荷時の初期設定 .....	131

# 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. イーサネットインタフェース

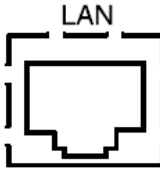
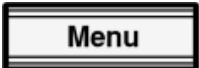


### 1-1-1. イーサネット(LAN)の設定

イーサネット(LAN)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。イーサネットは、Web サーバーを使用して基本的なリモート制御または監視用に構成することも、ソケットサーバーとして構成することもできます。

本器は DHCP 接続をサポートしているため、自動的に既存ネットワークに接続できます。また、ネットワーク設定を手動で構成することもできます。

イーサネット (LAN) パラメータ	接続ステータス(表示のみ)	MAC(表示のみ)
	DHCP	IP アドレスゲートウェイ
	サブネットマスク	ソケットポート(表示のみ)
	DNS	

---

イーサネット接続 設定	1.	LAN ケーブルを PC から背面パネルの Ethernet 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 3、LAN に移動し、Enter キーを押します。	
	4.	LAN ケーブルが正しく取り付けられている場合、接続はアクティブになり、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るには、DHCP を ON に設定します。それ以外の場合は、DHCP をオフに設定して、イーサネット設定を手動で設定します。	
		DHCP	ON,OFF
6.	DHCP がオフに設定されている場合は、残りの LAN パラメータを設定します。		
	IP Address		



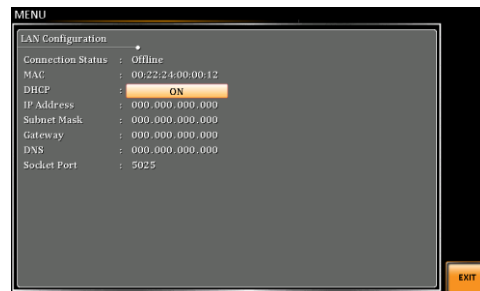
Subnet Mask

Gateway

DNS

Socket Port (5025 固定)

LAN configuration



7. 設定を終了するには、Exit[F8]を押します。



## 1-1-2. Web サーバーリモートコントロールの接続確認

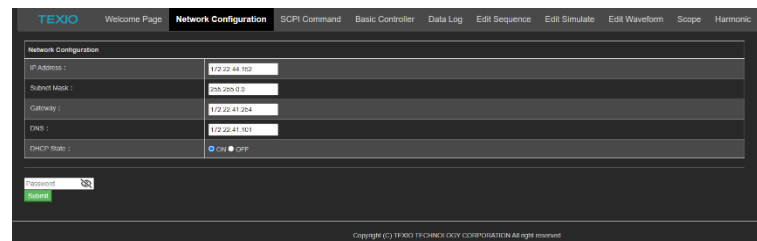
機能の確認

機器を LAN 用に設定した後(1 ページ)、Web ブラウザに本器の IP アドレス(例: http:// XXX.XXX.XXX.XXX)を入力します。

Web インタフェースを使用すると、次のことが可能になります。

- システムと情報、ネットワーク構成の表示
- 測定値表示、設定および操作
- シーケンス、シミュレーション編集
- データロガー
- 波形表示
- 高調波バーグラフ表示

例



### 1-1-3. ソケットサーバーの接続確認

#### 動作確認

ソケットサーバー機能をテストするには、National Instruments Measurement and Automation Explorer を使用できます。

National Instruments の Web サイト <https://www.ni.com> で NI VISA を検索してください。

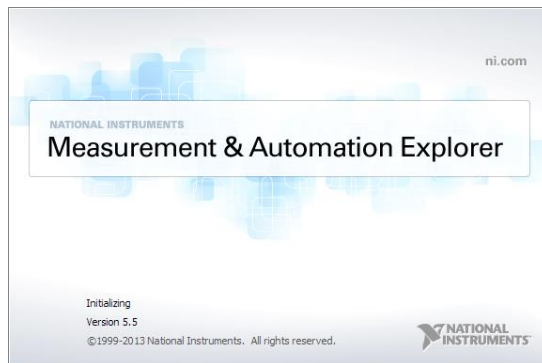
対応 OS: Windows XP, 7, 8, 10

#### 手順

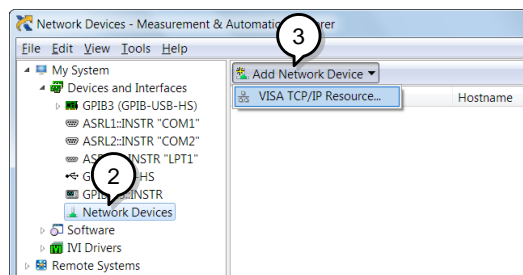
1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX) を起動します。



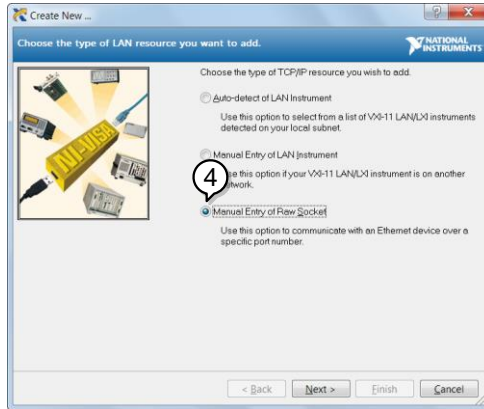
スタート>すべてのプログラム>NI MAX を押します。



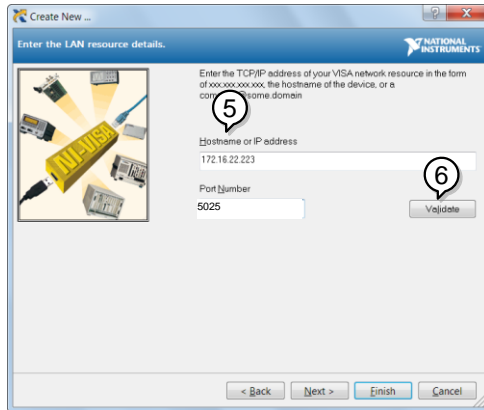
2. コンフィギュレーション パネルからアクセスします。  
My System>Devices and Interfaces> Network Devices
3. ネットワークデバイスを追加から Visa TCP/IP Resource... を選択します。



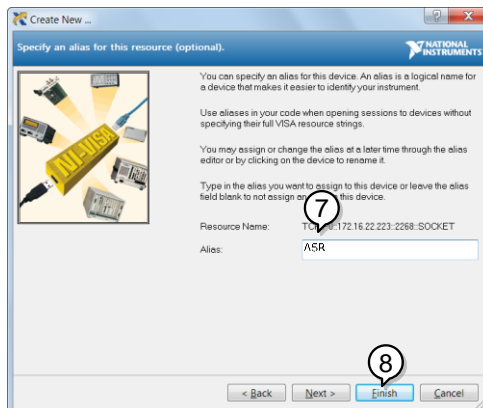
4. Manual Entry of Raw Socket を選択します。



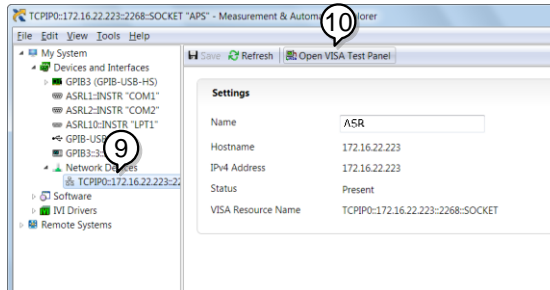
5. ASR シリーズの IP アドレスとポート番号を入力します。ポート番号は 5025 に固定されています。
6. 検証ボタンをダブルクリックし、Next をクリックします。



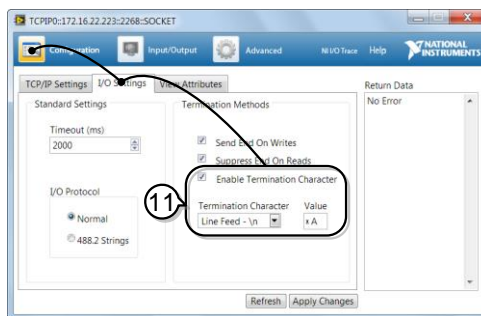
7. 次に ASR シリーズ接続のエイリアス(名前)を設定します。この例では、エイリアスは ASR です。
8. Finish をクリックします。ソフトウェアバージョン : XX.XX



9. これで、本器の IP アドレスが設定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てください。
10. Open VISA Test Panel をクリックします



11. Configuration アイコンをクリックします。IO Settings タブの Enable Termination Character をチェックします。Termination character は Line Feed -\n を設定します。

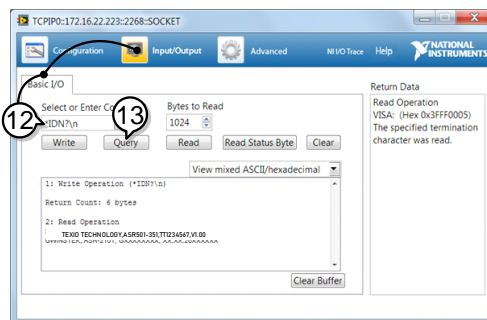


12. Input/Output をクリックします。Basic I/O タブの Select or Enter Command のドロップボックスに\*IDN?\n が入力されていることを確認します。

13. Query をクリックします。

本器の識別文字列がバッファ領域に返されます。

TEXIO TECHNOLOGY, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXXX, XX.XX



Note

詳細はプログラミングマニュアルを参照してください。

プログラミングマニュアルは Web サイトから入手できます。

<https://www.texio.co.jp>



- NI-VISA に関連するすべての製品情報は NATIONAL INSTRUMENTS CORP に帰属します。
- NI-VISA を使用するには、NATIONAL INSTRUMENTS CORP Web サイトにリンクしてダウンロードしてインストールしてください。

- 
- NI-VISA を使用する場合は、NATIONAL INSTRUMENTS CORP の関連ライセンス条項に注意してください。
- 

## 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

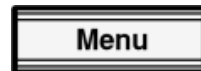
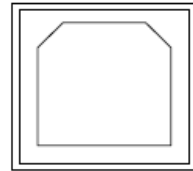
---

USB 構成	PC 側コネクタ	A タイプ ホスト
	ASR 側コネクタ	背面パネル、B タイプ デバイス
	通信速度	Full speed
	モード	CDC(communications device class) TMC(test and measurement class)

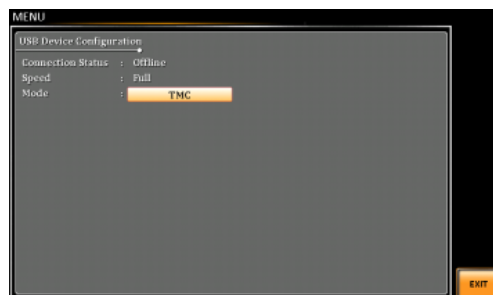
---

手順

1. PC から USB ケーブルを背面パネルの USB B 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 4、USB Device に移動し、Enter キーを押します。
4. 接続が成功すると、接続ステータスがオフラインからオンラインに変わります。



USB configuration



5. 設定を終了するには、Exit[F8]を押します。



## 1-2-2. USB の動作確認

---

### 動作確認

Realterm などの端末アプリケーションを起動します。

ASR シリーズは PC の COM ポートとして表示されます。

Windows で COM 設定を確認するには、デバイスマネージャを参照してください。たとえば、Win10 では、コントロールパネル→システム→ハードウェアの順に選択します。

Realterm の詳細は、10 ページを参照してください。

機器が USB リモートコントロール用に設定された後、ターミナル経由でこのクエリコマンドを実行してください(10 ページ)。

\*IDN?

製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアのバージョンが次の形式で返れば通信が成立しています。

TEXIO TECHNOLOGY, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXXX, XX.XX

メーカー名: TEXIO TECHNOLOGY

製品型名: ASRXXX-XXX

シリアル番号: XXXXXXXXXXX

ソフトウェアバージョン : XX.XX

---

### Note

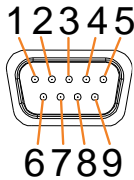
詳細については、プログラミングマニュアルを参照してください。弊社の Web サイトから入手できます。

<https://www.texio.co.jp>

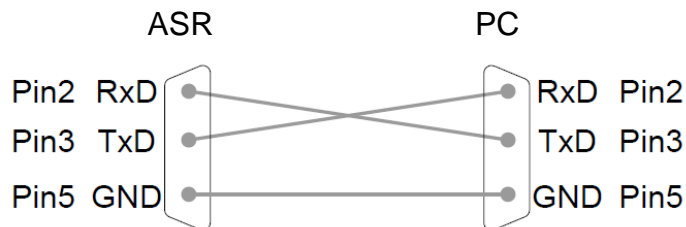
---

## 1-3. RS-232C インタフェース

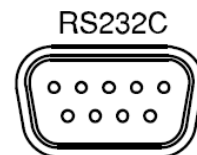
### 1-3-1. RS-232C の設定

RS-232C 構成	コネクタ	Dsub-9,オス
	パラメータ	Baud rate,data bits,parity,stop bits
ピンアサイン		2:RxD (Receive data) 3:TxD (Transmit data) 5:GND 4,6~9:未接続

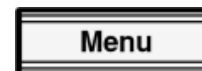
ピン接続 図のヌルモデム(クロス)ケーブルを使用します。



手順 1. PC から RS-232C ケーブルを背面パネルの 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、RS-232C に移動し、Enter キーを押します。



4. RS-232C の設定を行います。

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

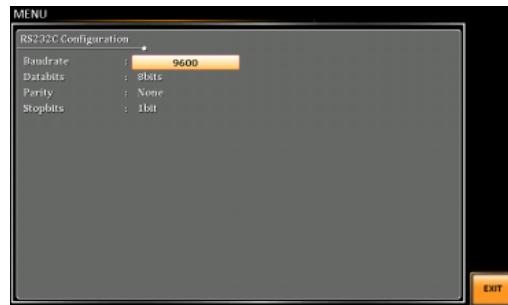
Data bits	7 bits,8 bits(初期値)
-----------	--------------------

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

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

---

## RS-232C configuration



5. 設定を終了するには、Exit[F8]を押します。



---

Note 標準付属品には RS-232C データケーブルは含まれません。オプションケーブルとして GTL-232 を用意しています。

---

### 1-3-2. RS-232C の動作確認

---

#### 動作確認

Realterm などの端末アプリケーションを起動します。

RS-232C の場合は、COM ポート、ボーレート、ストップビット、データビット、パリティを設定してください。

Windows で COM 設定を確認するには、デバイスマネージャを参照してください。たとえば、Win10 では、コントロールパネル→システム→ハードウェアの順に選択します。

Realterm の詳細は、10 ページを参照してください。

本器が RS-232C リモートコントロール用に設定された後、ターミナル経由でこのクエリコマンドを実行してください(10 ページ)。

\*IDN?

製造元、モデル番号、シリアル番号、およびソフトウェアのバージョンが次の形式で返れば通信が成立しています。

TEXIO TECHNOLOGY, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXX, XX.XX

メーカー名: TEXIO TECHNOLOGY

製品型名: ASRXXX-XXX

シリアル番号: XXXXXXXXXX

ソフトウェアバージョン : XX.XX

---

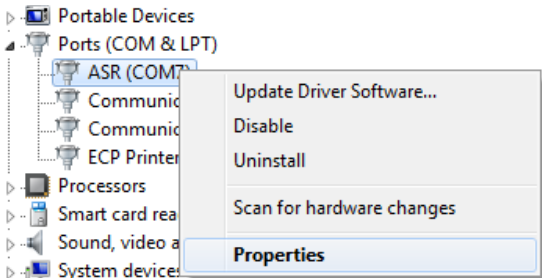
Note 詳細については、プログラミングマニュアルを参照してください。弊社の Web サイトから入手できます。

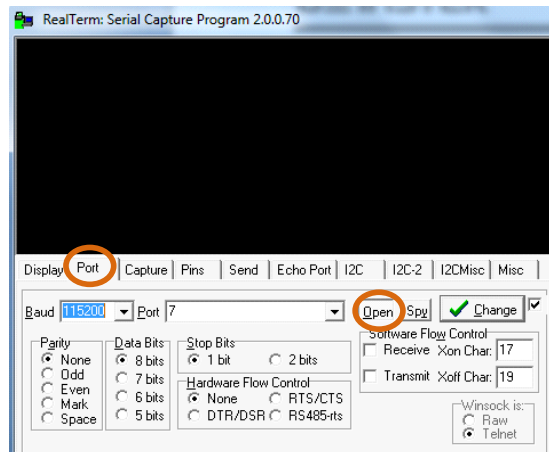
<https://www.texio.co.jp>

---



## 1-4. Realterm を使用してリモート接続を確立する方法

概要	<p>Realterm は、PC のシリアルポートまたは USB 経由でエミュレートされるシリアルポートを介して通信を行うソフトです。</p> <p>次の手順は、バージョン 2.0.0.70 に対応します。Realterm を例に説明しますが、他の同様機能のプログラムも使用できます。</p>
Note	<p>Realterm は、Sourceforge.net から無料でダウンロードできます。</p> <p>詳細については、<a href="http://realterm.sourceforge.net/">http://realterm.sourceforge.net/</a>を参照してください。</p>
操作	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realterm をダウンロードし、Web サイト上の指示に従ってインストールしてください。</li><li>2. ASR シリーズを USB (6 ページ) または RS-232C (8 ページ) 経由で接続します。</li><li>3. RS-232C を使用する場合は、設定されているボーレート、ストップビット、およびパリティをメモしておきます。</li><li>4. Windows のデバイスマネージャーを開き、接続する COM ポート番号を確認してください。  ポートアイコンをダブルクリックし、接続されたシリアルポートデバイスまたは USB の仮想 COM の接続された COM ポートを開きます。  USB を使用している場合は、接続されている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、およびパリティの設定を確認できます。 </li><li>5. 管理者として Realterm を実行します。 Click: Start menu&gt;All Programs&gt;RealTerm&gt;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」を選択します。</li><li>6. Realterm が起動したら、Port タブをクリックします。 Baud, Parity, Data bits, Stop bits, Port の設定を入力します。 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初期設定設定のまま使用できます。 Open を押して ASR シリーズに接続します。</li></ol>



USB の場合、ボーレートは 115,200 に固定です。

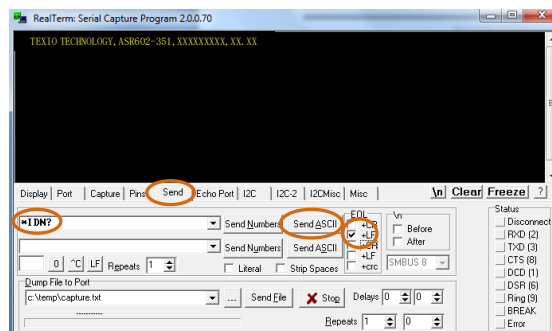
- Send タブをクリックします。

EOL の構成では、+CR と+LF のチェックボックスにチェックしてください。

クエリを入力します：

\*idn?

Send ASCII をクリックします。



- ASR シリーズは以下を返します。

TEXIO TECHNOLOGY, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXXX, XX.XX

(メーカー、モデル、シリアル番号、バージョン)

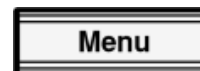
- 接続に失敗した場合は、すべてのケーブルと設定を確認して、もう一度実行してください。

## 1-5. GP-IB インタフェース(オプション)

### 1-5-1. GP-IB の設定

手順

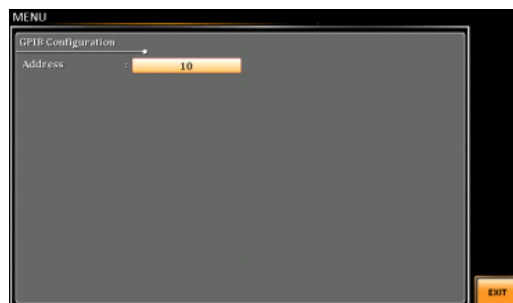
1. PC から GP-IB ケーブルを背面パネルの GP-IB ポートに接続します。
2. Menu キーを押します。メニュー設定がディスプレイに表示されます。
3. ツマミを使用して項目 6、Option Interface に移動し、Enter キーを押します。



4. GP-IB の設定を行います。

GP-IB Address 0~30(初期値 10)

GP-IB configuration



Note

- 一度に使用できる GP-IB アドレスは 1 つだけです。
- ASR シリーズはオプションのインタフェースカードを自動的に検出でき、対応するオプションインタフェースのページがそれに応じて表示されます。

5. 設定を終了するには、Exit[F8]を押します。



GP-IB の制約

- 最大 15 台、ケーブル長さの合計 20m 以下、各機器間ケーブル長は 2m です。
- アドレスを各デバイスに割り当てます。重複設定はできません。
- 接続装置数の 2/3 以上を主電源オンとしてください。
- ループ接続、並列接続はできません。

Note

標準付属品には GP-IB データケーブルは含まれていません。オプションケーブルとして CB-2420P を用意しています。

## 1-5-2. GP-IB 動作確認

動作確認

GP-IB 機能を確認するには、National Instruments Measurement & Automation Controller ソフトウェアを使用してください。

National Instruments の Web サイト <https://www.ni.com> にて NI-488.2 を検索してください。

- 対応 OS: Windows XP, 7, 8, 10

手順

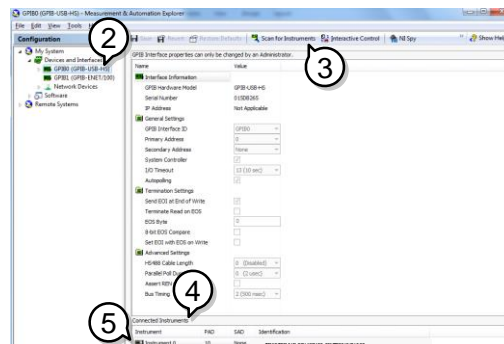
1. NI Measurement and Automation Explorer (MAX)を起動します。



スタート>すべてのプログラム>NI MAX を押します。



2. コンフィギュレーション パネルからアクセスします。  
My System>Devices and Interfaces>GP-IB0
3. Scan for Instruments ボタンを押します。
4. Connected Instruments パネルに ASR シリーズが設定された Instrument 0 と同じアドレスで Instrument 0 として認識されています。
5. Instrument 0 アイコンをダブルクリックします。



6. Communicate with Instrument をクリックします。

7. Communicator タブ、Send String: エリアの\* IDN?を確認します。
8. Query ボタンをクリックし、 \*IDN?クエリを送ります。
9. 本器の識別文字列が String Received: エリアに返されます。

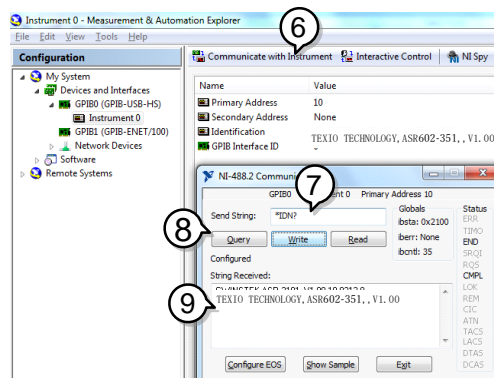
TEXIO TECHNOLOGY, ASRXXX-XXX, XXXXXXXXXXX, XX.XX

メーカー名: TEXIO TECHNOLOGY

製品型名: ASRXXX-XXX

シリアル番号: XXXXXXXXXXX

ソフトウェアバージョン : XX.XX



10. 動作確認が完了しました。



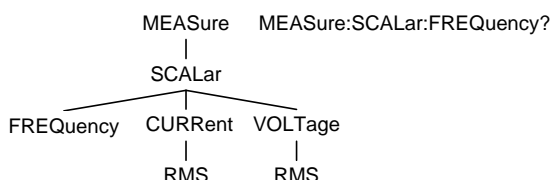
- NI-VISA に関連するすべての製品情報は NATIONAL INSTRUMENTS CORP に帰属します。
- NI-VISA を使用するには、NATIONAL INSTRUMENTS CORP Web サイトにリンクしてダウンロードしてインストールしてください。
- NI-VISA を使用する場合は、NATIONAL INSTRUMENTS CORP の関連ライセンス条項に注意してください。

# 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(; : )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。



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。	
ASR シリーズの戻り値 について	<bool>	+0、+1 符号が付きます。	
	<NR1>	+符号が付きます。	
	<NR2>	+または-符号が付きます。 小数点以下は 4 桁固定です。 例外がありますので、各コマンドを確認して下さい。	
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、Status Byte、イベントステータス、Error Queue 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. \*ESE

Set →

→ Query

説明 標準イベントステータスイネーブルレジスタを設定または照会します。

構文 \*ESE<NR1>

クエリ構文 \*ESE?

パラメータ <NR1> 0~255

戻り値 <NR1> 標準イベントステータスイネーブルレジスタのビット合計を返します。

### 3-1-3. \*ESR

→ Query

説明 標準イベントステータス(イベント)レジスタを照会します。 イベントステータスレジスタは、読み取られた後にクリアされます。

クエリ構文 \*ESR?

戻り値 <NR1> 標準イベントステータス(イベント)レジスタのビット合計を返し、レジスタをクリアします。

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

→(Query)

説明	ASR 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 TECHNOLOGY、ASRXXX-XXX、XXXXXXXXXX、XX.XX メーカー:TEXIO TECHNOLOGY モデル番号:ASRXXX-XXX シリアル番号:XXXXXXXXXX ファームウェアバージョン:XX.XX

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

→(Query)

説明	* OPC? 未処理のコマンドがすべて完了すると、1 を返します。
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。 +符号は付きません。

### 3-1-6. \*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。

### 3-1-7. \*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

### 3-1-8. \*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。

### 3-1-9. \*SRE

Set →

→ Query

説明	Service RequestEnable レジスタを設定または照会します。Service Request Enable レジスタは、StatusByte レジスタのどのレジスタがサービスリクエストを生成できるかを決定します。	
構文	*SRE {<NR1>	
クエリ構文	*SRE?	
パラメータ	<NR1>	0~255
戻り値	<NR1>	Service RequestEnable レジスタのビット合計を返します。

### 3-1-10. \*STB

→ Query

説明	RQSビット(ビット6)をMSS(マスターサマリーステータス)に置き換えて、Status Byte レジスタのビット合計を照会します。	
クエリ構文	*STB?	
戻り値	<NR1>	Status Byte レジスタと MSS ビット(ビット 6) のビット合計を返します。

### 3-1-11. \*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. Data/Trace 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。	

### 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 A 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 A 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 A で返します。

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

→(Query)

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

### 3-3-7. :MEASure[:SCALar]:CURRent[:RMS]:TOTal →(Query)

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

### 3-3-8. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AC →(Query)

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

### 3-3-9. :MEASure[:SCALar]:CURRent:AVERAge →(Query)

説明	電流の平均値 (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 A で返します。

### 3-3-10. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic[:RMS] →(Query)

説明	THD と、高調波の 1~40 個の電流 (Irms) の 101 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>, <NR2> THD および次数 1~100 の高調波電流 (Irms) を含む 101 個の値を返します。 >, <NR2>..., etc.

### 3-3-11. :MEASure[:SCALar]:CURRent:HARMonic:RATio →(Query)

説明	THD と、高調波の 1~100 個の電流 (比率) の 101 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>, <NR2>, THD および次数 1~100 の高調波電流 (比率) を含む 101 個の値を返します。 <NR2>..., etc.



### 3-3-12. :MEASure[:SCALar]:FREQuency

→(Query)

説明	SYNC 信号ソース周波数を Hz で返します。外部同期信号の周波数測定範囲は 10.0Hz~2100.0Hz です。(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。

### 3-3-13. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS]

→(Query)

説明	ライン電圧 (Vrms) を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS]?
戻り値	<NR2> ライン電圧を Vrms で返します。

### 3-3-14. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERage

→(Query)

説明	ライン電圧の平均値 (Vavg) を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERage?
戻り値	<NR2> ライン電圧の平均値を V で返します。

### 3-3-15. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH

→(Query)

説明	ライン電圧の最大ピーク値 (Vmax) を返します。
Note	ライン電圧の最大ピーク値は、全期間における最高ピーク値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH?
戻り値	<NR2> ライン電圧の最大値を V で返します。

### 3-3-16. :MEASure[:SCALar]:LINE:VOLTage:LOW

→(Query)

説明	ライン電圧の最小値 (Vmin) を返します。
Note	ライン電圧の最小値は、全期間における最小値として定義されます。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:LOW?
戻り値	<NR2> ライン電圧の最小値を V で返します。

### 3-3-17. :MEASure[:SCALar]:PEAK:CLEAr

Set →

説明	ピークホールドの値をクリアします。	
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:PEAK:CLEAr <NR1> ALL L1 L2 L3	
戻り値	ALL   0 L1   1 L2   2 L3   3	すべてのピークホールド値をクリアします。 L1 のピークホールド値をクリアします。 L2 のピークホールド値をクリアします。 L3 のピークホールド値をクリアします。
例	:MEASure[:SCALar]:PEAK:CLEAr ALL すべてのピークホールド値をクリアします。	

### 3-3-18. :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。

### 3-3-19. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:APParent:TOTal

→ Query

説明	合計の皮相電力(S)を返します。	
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:APParent:TOTal?	
戻り値	<NR2>	VA で合計の皮相電力を返します。

### 3-3-20. :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。

### 3-3-21. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:PFACtor:TOTAL

→ Query

説明	合計の力率(PF)を返します。	
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:PFACtor:TOTAL?	
戻り値	<NR2>	合計の力率を返します。

### 3-3-22. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:REACTive →(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。

### 3-3-23. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:REACTive:TOTal →(Query)

説明	合計の無効電力(Q)を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWER[:AC]:REACTive:TOTal?
戻り値	<NR2> 合計の無効電力を VAR で返します。

### 3-3-24. :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。

### 3-3-25. :MEASure[:SCALar]:POWER[:AC][:REAL]:TOTal →(Query)

説明	合計の有効電力をワット(P)で返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:POWER[:AC][:REAL]:TOTal?
戻り値	<NR2> 合計の電力をワットで返します。

### 3-3-26. :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。

### 3-3-27. :MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal →(Query)

説明	合計の電圧(Vrms)を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal?
戻り値	<NR2> 合計の電圧を Vrms で返します。

### 3-3-28. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:AC →(Query)

説明	AC 電圧 (Vrms) を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]:VOLTage:AC?
戻り値	<NR2> AC 電圧を Vrms で返します。

### 3-3-29. :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 V で返します。

### 3-3-30. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HIGH →(Query)

説明	出力電圧の最大ピーク値 (Vmax) を返します。
Note	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 V で返します。

### 3-3-31. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:LOW →(Query)

説明	出力電流の最小値 (Vmin) を返します。
Note	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 V で返します。

### 3-3-32. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic[:RMS] →(Query)

説明	THD および高調波次数 1~100 の電圧 (Vrms) をカバーする 101 の値を返します。
クエリ構文	:MEASure[:SCALar]: VOLTage:HARMonic[:RMS]?
戻り値	<NR2>, <NR2>, <NR2> THD および高調波次数 1~100 の電圧 (Vrms) を含む 101 個の値を返します。 >, <NR2>..., etc.

### 3-3-33. :MEASure[:SCALar]:VOLTage:HARMonic:RATio →(Query)

説明	THD および高調波次数 1~100 の電圧(比率)を含む 101 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>,<NR2>, THD および高調波次数 1~100 の電圧(比率)を含む 101 個の値を返します。 <NR2>..., etc.

### 3-3-34. :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	+0 リモートセンスはオフです。 +1 リモートセンスはオンです。
例	:MEAS:CONF:SENS 0 リモートセンスをオフに設定します。

### 3-3-35. :MEASure:AVERage:COUNt

Set →  
→ Query

説明	測定値の平均回数を設定または照会します。
構文	:MEASure:AVERage:COUNt {<NR1>   MINimum   MAXimum}
クエリ構文	:MEASure:AVERage:COUNt?
パラメータ	<NR1> 1~128 平均回数の値 MINimum 1 MAXimum 128
戻り値	<NR1> 平均回数の値を返します。
例	:MEAS:AVER:COUN 10 平均回数を 10 回に設定します。
対象パラメータ	Vrms Vmax Vmin Irms Imax Imin P S Q PF CF Vavg lavg & lpkH
非対象パラメータ	Freq THDv THDi

Set →  
 → Query

### 3-3-36. :MEASure:UPDate:RATE

説明	測定値の更新レートを設定または照会します。										
構文	:MEASure:UPDate:RATE {FAST   0.1   0.25   0.5   1   2   5   10   20}										
クエリ構文	:MEASure:UPDate:RATE?										
パラメータ/戻り値	FAST	更新レート最速									
	<NR2>	0.1   0.25   0.5   1   2   5   10   20 秒									
例	:MEAS:UPD:RATE 2 更新レートを2秒に設定します。										
対象パラメータ	Vrms	Vmax	Vmin	Irms	Imax	Imin	P	S	Q	PF	CF
	Vavg	lavg & lpkH									
非対象パラメータ	Freq	THDv	THDi								

## 3-4. 読み取りコマンド

### 3-4-1. :FETCh[:SCALar]:CURRent:CFACor

→(Query)

説明 読み取った出力電流クレストファクター (CF) を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:CURRent:CFACtor?

戻り値 <NR2> 読み取ったクレストファクタを返します。

### 3-4-2. :FETCh[:SCALar]:CURRent:HIGH

→(Query)

説明 読み出した出力電流の最大ピーク値 (Imax) を返します。

Note: 電流の最大ピーク値は、全期間の最高ピーク値として定義されます。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:CURRent:HIGH?

戻り値 <NR2> 読み出した Imax 値を A で返します。

### 3-4-3. :FETCh[:SCALar]:CURRent:LOW

→(Query)

説明 読み出した出力電流の最大ピーク値 (Imax) を返します。

Note: 電流の最小値は、全期間の最小値として定義されます。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:CURRent:LOW?

戻り値 <NR2> 読み出した Imin 値を A で返します。

### 3-4-4. :FETCh[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD

→(Query)

説明 読み出した出力電流のピークホールド値 (IPK Hold) を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:CURRent:PEAK:HOLD?

戻り値 <NR2> 読み出した Imin 値を A で返します。

### 3-4-5. :FETCh[:SCALar]:CURRent[:RMS]

→(Query)

説明 読み出した出力電流値 (Irms) を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:CURRent[:RMS]?

戻り値 <NR2> 読み出した Irms 値を返します。

### 3-4-6. :FETCh[:SCALAr]:CURRent[:RMS]:TOTal →(Query)

説明	読み出した合計の出力電流値 (Irms) を返します。	
クエリ構文	:FETCh[:SCALAr]:CURRent[:RMS]:TOTal?	
戻り値	<NR2>	読み出した合計の Irms 値を返します。

### 3-4-7. :FETCh[:SCALAr]:CURRent:AC →(Query)

説明	読み出した AC 出力電流値 (Irms) を返します。	
クエリ構文	:FETCh[:SCALAr]:CURRent:AC?	
戻り値	<NR2>	読み出した AC の Irms 値を返します。

### 3-4-8. :FETCh[:SCALAr]:CURRent:AVERAge →(Query)

説明	読み出した平均電流値 (Iavg) を返します。	
クエリ構文	:FETCh[:SCALAr]:CURRent:AVERAge?	
戻り値	<NR2>	読み出した平均電流値を A で返します。

### 3-4-9. :FETCh[:SCALAr]:CURRent:HARMonic[:RMS] →(Query)

説明	THD と、高調波の 1~100 次の電流 (Irms) の 101 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	:FETCh[:SCALAr]:CURRent:HARMonic[:RMS]?	
戻り値	<NR2>,<NR2>,<NR2>,<NR2>... , etc.	THD および次数 1~100 の高調波電流 (Irms) を含む 101 個の値を返します。

### 3-4-10. :FETCh[:SCALAr]:CURRent:HARMonic:RATIo →(Query)

説明	THD と、高調波の 1~100 次の電流 (比率) の 101 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	:FETCh[:SCALAr]:CURRent:HARMonic:RATIo?	
戻り値	<NR2>,<NR2>,<NR2>,<NR2>... , etc.	THD および次数 1~100 の高調波電流 (比率) を含む 101 個の値を返します。



### 3-4-11. :FETCh[:SCALar]:FREQuency

→(Query)

説明	読み取った SYNC 信号ソース周波数を Hz で返します。外部同期信号の周波数測定範囲は 10.0Hz~2100.0Hz です。(AC+DC 同期または AC 同期アクティブのみ)
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:FREQuency?
戻り値	<NR2> 同期周波数を Hz で返します。

### 3-4-12. :FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS]

→(Query)

説明	読み取ったライン電圧 (Vrms) を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage[:RMS]?
戻り値	<NR2> 読み取ったライン電圧を Vrms で返します。

### 3-4-13. :FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERage

→(Query)

説明	読み取ったライン電圧の平均値 (Vavg) を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:AVERage?
戻り値	<NR2> 読み取ったライン電圧の平均値を V で返します。

### 3-4-14. :FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH

→(Query)

説明	読み取ったライン電圧の最大ピーク値 (Vmax) を返します。
Note	ライン電圧の最大ピーク値は、全期間における最高ピーク値として定義されます。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:HIGH?
戻り値	<NR2> 読み取ったライン電圧の最大値を V で返します。

### 3-4-15. :FETCh[:SCALar]:LINE:VOLTage:LOW

→(Query)

説明	読み取ったライン電圧の最小値 (Vmin) を返します。
Note	ライン電圧の最小値は、全期間における最小値として定義されます。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:VOLTage:LOW?
戻り値	<NR2> 読み取ったライン電圧の最小値を V で返します。

### 3-4-16. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent →(Query)

説明	読み取った皮相電力(S)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent?
戻り値	<NR2> 読み取った皮相電力を VA で返します。

### 3-4-17. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent:TOTal →(Query)

説明	読み取った合計の皮相電力(S)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:APParent:TOTal?
戻り値	<NR2> 読み取った合計の皮相電力を VA で返します。

### 3-4-18. :MEASure[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor →(Query)

説明	読み取った力率(PF)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor?
戻り値	<NR2> 読み取った力率を返します。

### 3-4-19. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor:TOTal →(Query)

説明	読み取った合計の力率(PF)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:PFACtor:TOTal?
戻り値	<NR2> 読み取った合計の力率を返します。

### 3-4-20. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACtive →(Query)

説明	読み取った無効電力(Q)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACtive?
戻り値	<NR2> 読み取った無効電力を VAR で返します。

### 3-4-21. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACtive:TOTal →(Query)

説明	読み取った合計の無効電力(Q)を返します。
クエリ構文	:FETCh[:SCALar]:POWer[:AC]:REACtive:TOTal?
戻り値	<NR2> 読み取った合計の無効電力を VAR で返します。

### 3-4-22. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]

→(Query)

説明 読み取った有効電力をワット(P)で返します。

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

戻り値 <NR2> 読み取った電力を W で返します。

### 3-4-23. :FETCh[:SCALar]:POWer[:AC][:REAL]:TOTal

→(Query)

説明 読み取った合計の有効電力をワット(P)で返します。

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

戻り値 <NR2> 読み取った合計の電力を W で返します。

### 3-4-24. :FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]

→(Query)

説明 読み取った電圧(Vrms)を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]?

戻り値 <NR2> 読み取った電圧を Vrms で返します。

### 3-4-25. :FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal

→(Query)

説明 読み取った合計の電圧(Vrms)を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:VOLTage[:RMS]:TOTal?

戻り値 <NR2> 読み取った合計の電圧を Vrms で返します。

### 3-4-26. :FETCh[:SCALar]:VOLTage:AC

→(Query)

説明 読み取った AC 電圧(Vrms)を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]:VOLTage:AC?

戻り値 <NR2> 読み取った AC 電圧を Vrms で返します。

### 3-4-27. :FETCh[:SCALar]:VOLTage:AVERage

→(Query)

説明 読み取った電圧平均値(Vavg)を返します。

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

戻り値 <NR2> 読み取った電圧の平均値を V で返します。

### 3-4-28. :FETCh[:SCALar]:VOLTage:HIGH

→(Query)

説明 読み取った出力電圧の最大ピーク値 (Vmax) を返します。

Note 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 :FETCh[:SCALar]:VOLTage:HIGH?

戻り値 <NR2> 読み取った Vmax 値を V で返します。

### 3-4-29. :FETCh[:SCALar]:VOLTage:LOW

→(Query)

説明 読み取った出力電流の最小値 (Vmin) を返します。

Note 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 :FETCh[:SCALar]:VOLTage:LOW?

戻り値 <NR2> 読み取った Vmin 値を V で返します。

### 3-4-30. :FETCh[:SCALar]:VOLTage:HARMonic[:RMS]

→(Query)

説明 読み取った THD および高調波次数 1~100 の電圧 (Vrms) をカバーする 101 の値を返します。

クエリ構文 :FETCh[:SCALar]: VOLTage:HARMonic[:RMS]?

戻り値 <NR2>,<NR2>,<NR2>, 読み取った THD および高調波次数 1~100 の電圧 (Vrms) を含む 101 個の値を返します。  
<NR2>..., etc.

### 3-4-31. :FETCh[:SCALar]: VOLTage:HARMonic:RATio

→(Query)

説明 読み取った THD および高調波次数 1~100 の電圧 (比率) を含む 101 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 :FETCh[:SCALar]: VOLTage:HARMonic:RATio?

戻り値 <NR2>,<NR2>,<NR2>, 読み取った THD および高調波次数 1~100 の電圧 (比率) を含む 101 個の値を返します。  
<NR2>..., etc.

## 3-5. メモリーコマンド

### 3-5-1. :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。	

### 3-5-2. :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。	

## 3-6. 出力コマンド

### 3-6-1. :OUTPut:IMPedance

Set →  
→ Query

説明	電源の出力インピーダンス状態を設定または問い合わせます。	
構文	:OUTPut:IMPedance {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	:OUTPut:IMPedance?	
パラメータ	OFF   0	出力インピーダンスをオフにします。
	ON   1	出力インピーダンスをオンにします。
戻り値	+0	出力インピーダンスはオフです。
	+1	出力インピーダンスはオンです。
例	:OUTP:IMP 0 電源出力インピーダンスをオフに設定します。	

### 3-6-2. :OUTPut:IMPedance:INDuctance

Set →  
→ Query

説明	各相の出力インピーダンスのインダクタンス値パラメータを設定または照会します。	
構文	:OUTPut:IMPedance:INDuctance <NR1>   L1 L2 L3 ALL,<NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:OUTPut:IMPedance:INDuctance?	
パラメータ	<phase>, L1   0	L1
	<NR1> L2   1	L2
	L3   2	L3
	ALL   3	全相
	<inductance>, inductance	0.0 ~ 2000 (μH)
	<NR2>	
	Minimum	0.0
	Maximum	2000
戻り値	<phase>,<inductance>	出力インピーダンスの相およびインダクタンス値パラメータを返します。
例	:OUTP:IMP:IND? ALL +0.1,+0.1,+0.1 出力インピーダンスの相およびインダクタンス値パラメータを返します。	

Set →  
→ Query

### 3-6-3. :OUTPut:IMPedance:RESistance

説明	各相の出カインピーダンスのレジスタンス値パラメータを設定または照会します。		
構文	:OUTPut:IMPedance:RESistance <NR1>   L1 L2 L3 ALL,<NR2>   MINimum   MAXimum		
クエリ構文	:OUTPut:IMPedance: RESistance?		
パラメータ	<phase>, <NR1>	L1   0 L2   1 L3   2 ALL   3	L1 L2 L3 全相
	<inductance>, inductance <NR2> Minimum Maximum		0.0 ~ 1 (Ω) 0.0 1
戻り値	<phase>,<resistance>		出カインピーダンスの相およびレジスタンス値パラメータを返します。
例	:OUTP:IMP:RES? ALL +0.1,+0.1,+0.1 出カインピーダンスの相およびレジスタンス値パラメータを返します。		

Set →  
→ Query

### 3-6-4. :OUTPut:MONitor:AMPLitude

説明	出力モニターの振幅範囲を設定または問い合わせます。		
構文	:OUTPut:MONitor:AMPLitude {<NR1> LOW HIGH}		
クエリ構文	:OUTPut:MONitor:AMPLitude?		
パラメータ/戻り値	<NR1>	0/1 はそれぞれ異なる振幅範囲を表します。 LOW   0 ±2.5 HIGH   1 ±10	
例	:OUTP:MON:AMPL HIGH 出力モニターの振幅範囲を High に設定します。		

### 3-6-5. :OUTPut:MONitor:SOURce<1|2>

Set →  
→ Query

説明	モニター出力 1 またはモニター出力 2 のソースを設定または問い合わせます。(単相の場合は L1 のみ設定可能、単相 3 線の場合は L1 と L2 が設定可能です。)	
構文	:OUTPut:MONitor:SOURce<1 2> L1Voltage  L2Voltage  L3Voltage	
クエリ構文	L1Current L2Current L3Current :OUTPut:MONitor:SOURce<1 2>?	
パラメータ/戻り値	<1 2>	Output 1 または Output 2 L1Voltage   L1 相 電圧 L2Voltage   L2 相 電圧 L3Voltage   L3 相 電圧 L1Current   L1 相 電流 L2Current   L2 相 電流 L3Current   L3 相 電流
例	:OUTP:MON:SOUR1 L2Voltage 出力モニター1を L2 相の電圧に設定します。	

### 3-6-6. :OUTPut[:STATe]

Set →  
→ Query

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	+0	出力はオフです。
	+1	出力はオンです。
例	:OUTP 0 電源出力をオフに設定します。	



### 3-6-7. :OUTPut:PON

Set →  
→ Query

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。	

### 3-6-8. :OUTPut:PROTection:CLEAr

Set →

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

### 3-6-9. :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	+0	出力リレーはオフです。
	+1	出力リレーはオンです。
例	:OUTPut:REL 1 出力リレーをオンに設定します。	

## 3-7. ステータスコマンド

### 3-7-1. :STATus:OPERation:CONDition

→ Query

説明 Operation ステータスレジスタを照会します。このクエリはレジスタをクリアしません。

クエリ構文 :STATus:OPERation:CONDition?

戻り値 <NR1> 動作条件レジスタのビット和を返します。( +0~+32767)

Set →

### 3-7-2. :STATus:OPERation:ENABLE

→ Query

説明 Operation ステータスイネーブルレジスタのビット合計を設定または照会します。

構文クエリ構文 :STATus:OPERation:ENABLE <NR1>

クエリ構文 :STATus:OPERation:ENABLE?

パラメータ <NR1> 0~32767

戻り値 <NR1> +0~+32767

### 3-7-3. :STATus:OPERation[:EVENT]

→ Query

説明 Operation ステータスイベントレジスタを照会し、レジスタの内容をクリアします。

クエリ構文 :STATus:OPERation[:EVENT]?

戻り値 <NR1> Operation ステータスイベントレジスタのビット合計を返します。

Set →

### 3-7-4. :STATus:OPERation:NTRansition

→ Query

説明 Operation ステータスレジスタの負の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。

構文 :STATus:OPERation:NTRansition <NR1>

クエリ構文 :STATus:OPERation:NTRansition?

パラメータ <NR1> 0~32767

戻り値 <NR1> +0~+32767

### 3-7-5. :STATus:OPERation:PTRansition

Set →  
→ Query

説明	Operation ステータスレジスタの正の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:OPERation:PTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:OPERation:PTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-6. :STATus:QUEStionable[:EVENT]

→ Query

説明	Questionable ステータスイベントレジスタのビット合計を照会します。このクエリは、レジスタの内容もクリアします。	
クエリ構文	:STATus:QUEStionable[:EVENT]?	
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-7. :STATus:QUEStionable:CONDition

→ Query

説明	Questionable ステータスレジスタのステータス(ビット合計)を照会します。このクエリはレジスタをクリアしません。	
クエリ構文	:STATus:QUEStionable:CONDition?	
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-8. :STATus:QUEStionable:ENABle

Set →  
→ Query

説明	Questionable ステータスイネーブルレジスタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:QUEStionable:ENABle <NR1>	
クエリ構文	:STATus:QUEStionable:ENABle?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-9. :STATus:QUEStionable:NTRansition

Set →  
→ Query

説明	Questionable ステータスレジスタの負の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:QUEStionable:NTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:QUEStionable:NTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-10. :STATus:QUEStionable:PTRansition

Set →  
→ Query

説明	Questionable ステータスレジスタの正の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:QUEStionable:PTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:QUEStionable:PTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-11. :STATus:PRESet

Set →

**説明** このコマンドは、Operation ステータス、Questionable ステータス、Warning ステータス、および System Lock ステータスレジスタの ENABLE レジスタ、PTRansition フィルタ、および NTRansition フィルタをリセットします。レジスタ/フィルタはデフォルト値にリセットされます。

デフォルトのレジスタ/フィルタ値	設定
QUEStionable Status Enable	0x0000
QUEStionable Status Positive Transition	0x7FFF
QUEStionable Status Negative Transition	0x0000
Operation Status Enable	0x0000
Operation Status Positive Transition	0x7FFF
Operation Status Negative Transition	0x0000
WARNing Status Enable	0x0000
WARNing Status Positive Transition	0x7FFF
WARNing Status Negative Transition	0x0000
System Lock Status Enable	0x0000
System Lock Status Positive Transition	0x7FFF
System Lock Status Negative Transition	0x0000

**概要** Questionable ステータス有効化レジスタ、Operation ステータス有効化レジスタ、Warning ステータスレジスタ、および System Lock ステータスレジスタは両方とも 0 にリセットされます。

Questionable ステータス、Operation ステータス、Warning ステータス、および System Lock ステータスポジティブトランジションフィルタはすべてハイ (0x7FFF) に設定され、ネガティブトランジションフィルタはすべてロー (0x0000) に設定されます。

つまり、Questionable ステータス、Operation ステータス、Warning ステータス、および System Lock ステータスレジスタでは、正の遷移のみが認識されます。

**構文** :STATus:PRESet

### 3-7-12. :STATus:WARNing:CONDition

→ Query

**説明** Warning ステータスレジスタを照会します。このクエリはレジスタをクリアしません。

**クエリ構文** :STATus:WARNing:CONDition?

**戻り値** <NR1> 警告条件レジスタのビット合計を返します。( +0 ~ +32767 )

### 3-7-13. :STATus:WARNing:ENABLE

Set →  
→ Query

説明	Warning ステータスイネーブルレジスタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:WARNing:ENABLE <NR1>	
クエリ構文	:STATus:WARNing:ENABLE?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-14. :STATus:WARNing[:EVENT]

→ Query

説明	Warning ステータスイベントレジスタを照会し、レジスタの内容をクリアします。	
クエリ構文	:STATus:WARNing[:EVENT]?	
戻り値	<NR1>	Warning ステータスイベントレジスタのビット合計を返します。

### 3-7-15. :STATus:WARNing:NTRansition

Set →  
→ Query

説明	Warning ステータスレジスタの負の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:WARNing:NTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:WARNing:NTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-16. :STATus:WARNing:PTRansition

Set →  
→ Query

説明	Warning ステータスレジスタの正の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:WARNing:PTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:WARNing:PTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767

### 3-7-17. :STATus:LOCK:CONDition

→(Query)

説明	System Lock ステータスレジスタを照会します。このクエリはレジスタをクリアしません。
クエリ構文	:STATus:LOCK:CONDition?
戻り値	<NR1> System Lock ステータスレジスタのビット合計を返します。 (+0~+32767)

### 3-7-18. :STATus:LOCK:ENABLE

(Set) →  
→(Query)

説明	System Lock ステータスイネーブルレジスタのビット合計を設定または照会します。
構文	:STATus:LOCK:ENABLE <NR1>
クエリ構文	:STATus:LOCK:ENABLE?
パラメータ	<NR1> 0~32767
戻り値	<NR1> +0~+32767

### 3-7-19. :STATus:LOCK[:EVENT]

→(Query)

説明	System Lock ステータスイベントレジスタを照会し、レジスタの内容をクリアします。
クエリ構文	:STATus:LOCK [:EVENT]?
戻り値	<NR1> System Lock ステータスイベントレジスタのビット合計を返します。

### 3-7-20. :STATus:LOCK:NTRansition

(Set) →  
→(Query)

説明	System Lock ステータスレジスタの負の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。
構文	:STATus:LOCK:NTRansition <NR1>
クエリ構文	:STATus:LOCK:NTRansition?
パラメータ	<NR1> 0~32767
戻り値	<NR1> +0~+32767

Set →  
→ Query

### 3-7-21. :STATus:LOCK:PTRansition

説明	System Lock ステータスレジスタの正の遷移フィルタのビット合計を設定または照会します。	
構文	:STATus:LOCK:PTRansition <NR1>	
クエリ構文	:STATus:LOCK:PTRansition?	
パラメータ	<NR1>	0~32767
戻り値	<NR1>	+0~+32767



## 3-8. システムコマンド

### 3-8-1. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:BUILtin

Set →

→ Query

説明 任意波形の編集の組み込み波形を設定または照会します。

構文 :SYSTem:ARBitrary:EDIT:BUILtin TRlangle | STAir | CLIP | CFACtor1  
| CFACtor2 | SURGe | DST<01|22> | RIPPlE | DIP | LFRing

クエリ構文 :SYSTem:ARBitrary:EDIT:BUILtin?

パラメータ/戻り値	TRlangle	三角波形
	STAir	階段波形
戻り値は短縮形です。	CLIP	クリップ波形
例) TRI	CFACtor1	CF-1 波形
	CFACtor2	CF-2 波形
	SURGe	サージ波形
	DST<01 22>	DST01～DST22 波形
	RIPPlE	DC リップル波形
	DIP	ディップ波形
	LFRing	LF リング波形

例 :SYST:ARB:EDIT:BUIL?  
TRI  
任意の編集の組み込み波形を返します。

Set →  
 → Query

### 3-8-2. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:SURGe

説明	サージ波形のタイプと ACV およびサイトパラメータを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:SURGe <NR1>   SQU   SIN,<NR1>	
クエリ構文	MINimum   MAXimum, <NR1>   MINimum   MAXimum :SYSTem:ARBitrary:EDIT:SURGe?	
パラメータ	SQU   0	方形波タイプ
<Type>	SIN   1	正弦波タイプ
パラメータ<ACV>	<NR1>	ACV Ratio : 0 ~100(0 ~ 100%)
	MINimum	最小 ACV Ratio : 0 (0%)
	MAXimum	最大 ACV Ratio : 100 (100%)
パラメータ<Site>	<NR1>	Site Ratio : 0 ~100(0 ~ 100%)
	MINimum	最小 Site Ratio : 0 (0%)
	MAXimum	最大 Site Ratio : 100 (100%)
戻り値	SQU SIN,<NR1>,<NR1>	サージ波形のタイプと ACV およびサイトパラメータを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:SURG? SIN,+50,+25 サージ波形のタイプと ACV およびサイトパラメータを返します。	

Set →  
 → Query

### 3-8-3. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STAir

説明	階段波形のステアパラメータを設定または紹介します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:STAir <NR1>   MINimum   MAXimu	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:STAir?	
パラメータ	<NR1>	stair : 1 ~ 100
	MINimum	最小 stair : 1
	MAXimum	最大 stair : 100
戻り値	<NR1>	階段波形のステアパラメータを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:STA? +5 階段波形のステアパラメータを返します。	

### 3-8-4. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor2

Set →  
→ Query

説明	CF-2 波形のクレストファクターパラメーターを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor2 <NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor2?	
パラメータ	<NR2>	crest factor : 1.5 ~ 2.0
	MINimum	最小 crest factor : 1.5
	MAXimum	最大 crest factor : 2.0
戻り値	<NR2>	CF-2 波動関数のクレストファクターパラメーターを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:CFAC2? +1.5000 CF-2 波動関数のクレストファクターパラメーターを返します。	

### 3-8-5. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor1

Set →  
→ Query

説明	CF-1 波形のクレストファクターパラメーターを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor1 <NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CFACtor1?	
パラメータ	<NR2>	crest factor : 1.1 ~ 10.0
	MINimum	最小 crest factor : 1.1
	MAXimum	最大 crest factor : 10.0
戻り値	<NR2>	CF1 波動関数のクレストファクターパラメーターを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:CFAC1? +2.0000 CF-1 波動関数のクレストファクターパラメーターを返します。	

Set →  
 → Query

### 3-8-6. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:CLIP

説明	クリップ波形のレシオパラメーターを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CLIP <NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:CLIP?	
パラメータ	<NR2>	clip ratio : 0.00 ~ 1.00
	MINimum	最小 clip ratio : 0.00
	MAXimum	最大 clip ratio : 1.00
戻り値	<NR2>	クリップ波形のレシオパラメーターを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:CLIP? +0.5000 クリップ波形のレシオパラメーターを返します。	

### 3-8-7. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORE

Set →

説明	内部メモリ ARB1~ARB16 へ波形データを保存します。	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORE <NR1>   ARB1   ARB2   ARB3   ARB4   ARB5   ARB6   ARB7   ARB8   ARB9   ARB10   ARB11   ARB12   ARB13   ARB14   ARB15   ARB16	
パラメータ	ARB1   0	波形データを ARB1 に保存します。
	ARB2   1	波形データを ARB2 に保存します。
	ARB3   2	波形データを ARB3 に保存します。
	ARB4   3	波形データを ARB4 に保存します。
	ARB5   4	波形データを ARB5 に保存します。
	ARB6   5	波形データを ARB6 に保存します。
	ARB7   6	波形データを ARB7 に保存します。
	ARB8   7	波形データを ARB8 に保存します。
	ARB9   8	波形データを ARB9 に保存します。
	ARB10   9	波形データを ARB10 に保存します。
	ARB11   10	波形データを ARB11 に保存します。
	ARB12   11	波形データを ARB12 に保存します。
	ARB13   12	波形データを ARB13 に保存します。
	ARB14   13	波形データを ARB14 に保存します。
	ARB15   14	波形データを ARB15 に保存します。
	ARB16   15	波形データを ARB16 に保存します。
例	:SYST:ARB:EDIT:STOR ARB1 波形データを ARB1 に保存します。	

### 3-8-8. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:TRlangle

Set →  
→ Query

説明	三角波形のシンメトリパラメータを設定または照会します	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:TRlangle <NR1>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:TRlangle?	
パラメータ	<NR1>	Symmetry : 0 ~ 100(0 ~ 100%)
	MINimum	最小 Symmetry : 0 (0%)
	MAXimum	最大 Symmetry : 100 (100%)
戻り値	<NR1>	三角波形のシンメトリパラメータを返します。
例	:SYST:ARB:EDIT:TRI? +50 三角波形のシンメトリパラメータを返します。	

### 3-8-9. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:DIP

Set →  
→ Query

説明	DIP 波形関数の ST Phs、SP Phs、End Phs パラメータを設定または照会します	
構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:DIP <NR2>   MINimum   MAXimum, <NR2>   MINimum   MAXimum, <NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:DIP?	
パラメータ	<NR2>	0.1 ~ (SP Phs - 0.1)
< ST Phs >	MINimum	0.1
	MAXimum	(SP Phs - 0.1)
パラメータ	<NR2>	(ST Phs+ 0.1) ~ (End Phs - 0.1)
< SP Phs >	MINimum	(ST Phs+ 0.1)
	MAXimum	(End Phs - 0.1)
パラメータ	<NR2>	(SP Phs+ 0.1) ~ 359.9
< END Phs >	MINimum	(SP Phs+ 0.1)
	MAXimum	359.9
戻り値	< ST Phs (NR2) >, < SP Phs(NR2) >, < End Phs (NR2)>	DIP 波形関数の ST Phs、SP Phs、および End Phs パラメータを返します。
例	:SYSTem:ARBitrary:EDIT:DIP? 45.0,54.0,172.0 DIP 波形関数の ST Phs、SP Phs、および End Phs パラメータを返します。	

### 3-8-10. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:LFRing

**説明** LFRing 波形関数の ACV、Amp、Base\_F、Ring\_F、Decay、ST Phs、End Phs、および Ring Phs パラメータを設定または照会します。

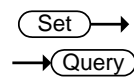
**構文** :SYSTem:ARBitrary:EDIT:LFRing <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR1> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum, <NR2> | MINimum | MAXimum,

**クエリ構文** :SYSTem:ARBitrary:EDIT:LFRing?

パラメータ	<NR2>	0.0 ~ 350.0
< ACV >	MINimum	0.0
	MAXimum	350.0
パラメータ	<NR1>	140 ~ 200
< Amp >	MINimum	140
	MAXimum	200
パラメータ	<NR2>	50.0 ~ 200.0
< Base_F >	MINimum	50.0
	MAXimum	200.0
パラメータ	<NR2>	200.0 ~ 5000.0
< Ring_F >	MINimum	200.0
	MAXimum	5000.0
パラメータ	<NR2>	-0.100 ~ 0.100
< Decay >	MINimum	-0.100
	MAXimum	0.100
パラメータ	<NR2>	0.1 ~ (End Phs - 0.1)
< ST Phs >	MINimum	0.1
	MAXimum	(End Phs - 0.1)
パラメータ	<NR2>	(ST Phs+ 0.1) ~ 359.9
< END Phs >	MINimum	(ST Phs+ 0.1)
	MAXimum	359.9
パラメータ	<NR2>	0.1 ~ 359.9
< Ring Phs >	MINimum	0.1
	MAXimum	359.9

戻り値	< ACV(NR2) >, < Amp(NR1) >, < Base_F(NR2)>, < Ring_F(NR2)>, < Decay(NR2)>, < ST Phs(NR2)>, < End Phs(NR2)>, < Ring Phs(NR2)>	LFRing 波形関数の ACV、Amp、Base_F、Ring_F、Decay、ST Phs、End Phs、および Ring Phs パラメータを返します。
-----	--	--

例 :SYSTem:ARbitrary:EDIT:LFRing  
0.0,+140,50.0,200.0,0.005,60.0,120.0,30.0  
LFRing 波形関数の ACV、Amp、Base\_F、Ring\_F、Decay、ST Phs、End Phs、および Ring Phs パラメータを返します。



### 3-8-11. :SYSTem:ARbitrary:EDIT:RIPPLE

説明	DC リップル波形関数の Times、VDC、および Level パラメータを設定または照会します。	
構文	:SYSTem:ARbitrary:EDIT:RIPPLE <NR1>   MINimum   MAXimum,<NR1>   MINimum   MAXimum, <NR1>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:ARbitrary:EDIT:RIPPLE?	
パラメータ	<NR1>	Times : 1 2 3 6
< Times >	MINimum	1
	MAXimum	6
パラメータ	<NR1>	1 ~ 100
< VDC >	MINimum	1
	MAXimum	100
パラメータ	<NR1>	1 ~ 30(1 ~ 30%)
< Level >	MINimum	1(1%)
	MAXimum	30(30%)
戻り値	<Times>,<VDC>,<Level>	DC リップル波形関数の Times、VDC、および Level パラメータを返します。

例 :SYST:ARB:EDIT:RIPP?  
1,+48,+15  
DC リップル波形関数の Times、VDC、および Level パラメータを返します。

### 3-8-12. :SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORe:APPLy<1|3> Set →

説明	<p>RIPPLe の場合 L1 または L2 または L3 相 /出力モード/ACV/DCV/VPK+ リミット /VPK- リミット/電圧単位(TRI、ARB)を含め、波形データを指定の ARB1 ~ ARB16 に保存します。</p> <p>LFRing の場合 L1 または L2 または L3 相 /出力モード/ACV/DCV/VPK+ リミット /VPK- リミット/電圧単位(TRI、ARB)/Freq/Freq Hi リミット/Freq Lo リミットを含め、波形データを指定の ARB1 ~ ARB16 に保存します。</p> <p>単相の場合、L1 のみ設定可能。 単相 3 線式の場合、L1、L2 が設定可能です。 本器の編集設定が“ALL”の場合は、すべての相に適用します。</p>	
構文	<pre>:SYSTem:ARBitrary:EDIT:STORe:APPLy&lt;1 3&gt; &lt;NR1&gt;   ARB1   ARB2   ARB3   ARB4   ARB5   ARB6   ARB7   ARB8   ARB9   ARB10   ARB11   ARB12   ARB13   ARB14   ARB15   ARB16</pre>	
パラメータ	ARB1   0 ARB2   1 ARB3   2 ARB4   3 ARB5   4 ARB6   5 ARB7   6 ARB8   7 ARB9   8 ARB10   9 ARB11   10 ARB12   11 ARB13   12 ARB14   13 ARB15   14 ARB16   15	<p>内蔵の波形データを ARB1 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB2 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB3 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB4 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB5 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB6 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB7 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB8 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB9 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB10 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB11 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB12 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB13 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB14 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB15 に保存します。</p> <p>内蔵の波形データを ARB16 に保存します。</p>



例 :SYST:ARB:EDIT:STOR:APPL1 ARB2  
 RIPPLE の場合  
 ARB2 に出カモード (AC+DC-INT) / ACV / DCV / VPK+ Limit(max) / VPK- Limit(min) / V Unit(TRI, ARB)(p-p) 波形データを保存します。  
 LFRing の場合  
 ARB2 に出カモード (AC+DC-INT) / ACV / DCV / VPK+ Limit(max) / VPK- Limit(min) / V Unit(TRI, ARB)(p-p)/Freq/Freq Hi Limit(max)/Freq Lo Limit(min) 波形データを保存します。

Set →  
 → Query

### 3-8-13. :SYSTem:BEEPer:STATe

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	+0	ブザーはオフです。
	+1	ブザーはオンです。

Set →  
 → Query

### 3-8-14. :SYSTem:COMMunicate:INTerface:ADDRess

説明	GP-IB アドレスを設定または照会します。	
Note	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:INTerface:ADDRess <NR1>	
クエリ構文	:SYSTem:COMMunicate:INTerface:ADDRess?	
パラメータ/戻り値	<NR1>	0~30(GP-IB address)
例	SYST:COMM:INT:ADDR 15 GP-IB アドレスを 15 に設定します。	

### 3-8-15. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DHCP

Set →  
→ 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。

Note 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 +0 DHCP オフ

+1 DHCP オン

### 3-8-16. :SYSTem:COMMunicate:LAN:DNS

Set →  
→ Query

説明 DNS アドレスを設定または照会します。

Note 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。

### 3-8-17. :SYSTem:COMMunicate:LAN:GATEway

Set →  
→ Query

説明 ゲートウェイアドレスを設定または照会します。

Note 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。

### 3-8-18. :SYSTem:COMMunicate:LAN:IPADdress

Set →  
→ Query

説明	LAN IP アドレスを設定または照会します。
Note	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。

### 3-8-19. :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。

### 3-8-20. :SYSTem:COMMunicate:LAN:SMASk

Set →  
→ Query

説明	LAN サブネットマスクを設定または照会します。
Note	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。

### 3-8-21. :SYSTem:COMMunicate:RLSTate

Set →  
→ Query

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 戻り値は短縮形です。 例)REM	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。	

### 3-8-22. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive] :TRANsmit:BAUD

Set →  
→ Query

説明	UART ボーレートを設定または照会します。	
Note	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。	

### 3-8-23. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive] :TRANsmit:BITS

Set →  
→ Query

説明	データビットの UART 数を設定または照会します。	
Note	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。	

### 3-8-24. :SYSTem:COMMunicate:SERial[:RECeive] :TRANsmit:PARity

Set →  
→ Query

説明	UART 接続のパリティを設定または照会します。	
Note	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。	

### 3-8-25. :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。

Note 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。

### 3-8-26. :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?  
5025  
ソケットのポート番号を返します。

### 3-8-27. :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

### 3-8-28. :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

### 3-8-29. :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	CONT	連続モード(通常動作モード)
	SEQ	シーケンスモード
	SIM	シミュレーションモード

### 3-8-30. :SYSTem:CONFigure:EXTio[:STATe] Set → → 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	+0	外部制御はオフです。
	+1	外部制御はオンです。

### 3-8-31. :SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce Set → → Query

説明	トリガ出力ソースの設定または問い合わせをします。(単相の場合は L1 のみ設定可能、単相 3 線の場合は L1、L2 が設定可能です。)	
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce{<NR1> L1 L2 L3}	
クエリ構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:SOURce?	
パラメータ	L1   0	L1
	L2   1	L2
	L3   2	L3
戻り値	+0	L1
	+1	L2
	+2	L3
例	:SYST:CONF:TRIG:OUTP:SOUR L2 トリガ出力のソースを L2 に設定します。	

### 3-8-32. :SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:WIDTh Set → → Query

説明	トリガ信号出力幅を設定または照会します。(DC-INT、AC+DC-EXT、AC-EXT では使用できません。)	
構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:WIDTh <NR2>   MINimum   MAXimum	
クエリ構文	:SYSTem:CONFigure:TRIGger:OUTPut:WIDTh? [ MINimum   MAXimum ]	
パラメータ	<NR2>	トリガ信号出力幅 0.0001~0.06(s)
	MINimum	0.0001
	MAXimum	0.06
戻り値	<NR2>	トリガ信号出力幅(s)
例	:SYST:CONF:TRIG:OUTP:WIDTh 0.005 トリガ信号出力幅を 5ms に設定します。	



### 3-8-33. :SYSTem:ERRor

→ Query

説明	Error Queue 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 Error Queue 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"	

### 3-8-34. :SYSTem:ERRor:ENABle

Set →

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

### 3-8-35. :SYSTem:HOLD:STATe

Set →

→ 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	+0	パネルメーターのホールドはオフです。
	+1	パネルメーターのホールドはオンです。

### 3-8-36. :SYSTem:PKHold:TIME

Set →

→ Query

説明	出力オン時の peak 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>	1~60000
戻り値	<NR1>	+1~+60000
例	:SYST:IPKH:TIME 10 peak ホールド時間を 10ms に設定して、出力オン時に測定します。	

### 3-8-37. :SYSTem:KLOCK

Set →  
→ 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	+0	パネルキーロック解除中
	+1	キーロック中

### 3-8-38. :SYSTem:REBoot

Set →

説明 ASR システムを再起動します。

構文 :SYSTem:REBoot

### 3-8-39. :SYSTem:VUNit

Set →  
→ Query

説明 電圧単位の設定または照会をします。(TRI、ARB)

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。

## 3-9. ソースコマンド

### 3-9-1. :SYSTem:CONFigure:PHASe

Set →  
→ Query

説明	位相を設定または照会します。(連続モードのみアクティブ)	
構文	SYSTem:CONFigure:PHASe <NR1>	
クエリ構文	SYSTem:CONFigure:PHASe?	
パラメータ	0	3P4W 3相4線
	1	1P2W 単相2線
	2	1P3W 単相3線
戻り値	3P4W	3相4線
	1P2W	単相2線
	1P3W	単相3線
例	:SYST:CONF:PHAS? 3P4W 相は3相4線に設定されています。	

### 3-9-2. :INSTrument:EDIT

Set →  
→ Query

説明	相の設定方法の設定または照会します。プログラムされたコマンドを使用して、すべての位相を同時に設定すると便利です。INST:EDIT ALLがプログラムされている場合は、すべてのフェーズが送信されます。(三相4線のみ)	
構文	:INSTrument:EDIT {<NR1> EACH ALL}	
クエリ構文	:INSTrument:EDIT ?	
パラメータ/戻り値	<NR1>	0 EACH
		1 ALL
	EACH	各相別
	ALL	各相一括
例	:INST:EDIT ALL 各相一括に設定します。	

### 3-9-3. :INSTrument:SElect

Set →  
→ Query

説明	Continuous モードを設定する相を設定または照会します。このコマンドは測定相の設定に影響します。INST: EDIT ALL がプログラムされている場合、すべてのリモート操作コマンドはすべての出力フェーズに送信します。(単相の場合は L1 のみ設定可能。単相 3 線の場合は L1 と L2 が設定可能)
構文	:INSTrument:SElect {<NR1> L1 L2 L3}
クエリ構文	:INSTrument:SElect?
パラメータ/戻り値	L1   0      L1 相 L2   1      L2 相 L3   2      L3 相
例	:INST:SEL L2 L2 に設定します。

### 3-9-4. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:HIGH

Set →  
→ 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?
パラメータ	<NR2>      Ipk-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>      Ipk-High リミットの設定値を返します。
例	CURR:LIM:PEAK:HIGH? +42.0000 ピーク電流の上限値は 42.0(A)です。

### 3-9-5. [:SOURce]:CURRent:LIMit:PEAK:LOW

Set →  
→ 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?	
パラメータ	<NR2>	IpK-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>	IpK-Low リミットの設定値を返します。
例	:CURR:LIM:PEAK:LOW? -42.0000 ピーク電流の下限値は-42.0(A)です。	

### 3-9-6. [: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]?	
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? +10.5000 IRMS 設定値を返します。	

### 3-9-7. [: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	OFF 0	lpk リミット off
	ON 1	lpk リミット on
戻り値	+0	lpk リミット off
	+1	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。	

### 3-9-8. [: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	OFF 0	IRMS リミット off
	ON 1	IRMS リミット on
戻り値	+0	IRMS リミット off
	+1	IRMS リミット on
例	:CURR:LIM:RMS:MODE ON IRMS 制限を ON に設定します。	

### 3-9-9. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:HIGH

Set →  
→ Query

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?	
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? +999.9000 周波数の上限値を返します。	

### 3-9-10. [:SOURce]:FREQuency:LIMit:LOW

Set →  
→ Query

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?	
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:LOW? +1.0000 周波数の下限値を返します。	

### 3-9-11. [: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 のみ使用できます。)	
構文	[:SOURce]:FREQuency[:IMMEDIATE] {<NR2>(HZ) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:FREQuency[:IMMEDIATE]?	
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>	周波数を返します。
例	:FREQ 60 周波数を 60Hz に設定します。	

### 3-9-12. [:SOURce]:FUNCtion[:SHAPe][:IMMediate]

Set →  
→ Query

**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]?

<b>パラメータ/ 戻り値</b>	<NR1>	0~18 で、それぞれ異なる波形を表します。 戻り値は文字列です。
	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。



### 3-9-13. [: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	IEC 0	IEC THD 形式
	CSA 1	CSA THD 形式
戻り値	IEC	IEC THD 形式
	CSA	CSA THD 形式
例	:SOUR:FUNC:THD:FORM? IEC THD 形式は IEC です。	

### 3-9-14. [:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]

Set →  
→ Query

説明	RMS ライン電圧を設定または照会します。(アンバランスおよび DC-INT、AC+DC-EXT、AC-EXT、AC+DC-ADD、AC-ADD、AC-VCA では使用できません)	
構文	[:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]{<NR2>(<V> MINimum MAXimum)}	
クエリ構文	[:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude]?	
パラメータ/戻り値	<NR2>	Vrms
	MINimum	最大電圧
	MAXimum	最小電圧
例	:LINE:VOLT 150.0 ライン電圧を 150.0Vrmsに設定します。	

### 3-9-15. [:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate]:OFFSet (Set) → → (Query)

説明	線間電圧オフセット(DC)値を設定または照会します。(アンバランスでは使用できません。AC+DC-INT または AC+DC-Sync Active のみ使用可能)	
構文	[:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate]:OFFSet{<NR2>(V) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:LINE:VOLTage[:LEVel][:IMMediate]:OFFSet?	
パラメータ/戻り値	<NR2>	オフセット(DC) 電圧
	MINimum	最大電圧
	MAXimum	最小電圧
例	:LINE:VOLT:OFFS? +150.0000 オフセット(DC)電圧は 150.0V です。	

### 3-9-16. [:SOURce]:MODE (Set) → → (Query)

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 ACEXT ACDC-ADD AC-ADD ACDC-SYNC AC-SYNC ACVCA}	
クエリ構文	[:SOURce]:MODE?	
パラメータ / 戻り値	<NR1>	0~9 で、それぞれ異なる出力モードを表します。戻り値は文字列です。
	ACDC-INT   0	AC+DC-INT
	AC-INT   1	AC-INT
	DC-INT   2	DC-INT
	ACDC-EXT   3	AC+DC-EXT
	AC-EXT   4	AC-EXT
	ACDC-ADD   5	AC+DC-ADD
	AC-ADD   6	AC-ADD
	ACDC-SYNC   7	AC+DC-SYNC
	AC-SYNC   8	AC-SYNC
	AC-VCA   9	AC-VCA
例	MODE? AC+DC-INT 出力モードは AC + DC-INT です。	

### 3-9-17. [:SOURce]:PHASe:BALance

Set →  
→ Query

説明 バランスモード時の電圧設定を相またはラインに設定または照会します。  
(バランスモード時のみ相の設定が可能)

構文 [:SOURce]:PHASe:BALance{<bool>|PHASe|LINE}

クエリ構文 [:SOURce]:PHASe:BALance?

パラメータ / 戻り値	<bool>	0 相、1 ライン
	PHASe 0	相設定
	LINE 1	ライン設定

例 :PHAS:BAL?  
LINE  
バランスモード時の電圧設定はラインです。

### 3-9-18. [:SOURce]:PHASe:MODE

Set →  
→ Query

説明 フェーズモードをバランスまたはアンバランスに設定または照会します。  
(3 相 4 線モードのみ)

構文 [:SOURce]:PHASe:MODE{<bool>|Unbalance |BALance}

クエリ構文 [:SOURce]:PHASe:MODE?

パラメータ / 戻り値	<bool>	0 アンバランス、1 バランス
	UNBalance 0	アンバランス設定
	BALance 1	バランス設定

例 :PHAS:MODE?  
Balance  
フェーズモードはバランスです。

Set →  
→ Query

### 3-9-19. [:SOURce]:PHASe:PHASe

説明	対象の相と位相角を設定または問い合わせます。(三相 4 線の場合は L12、L13 が設定可能です。単相 3 線の場合は L12 が設定可能です)	
構文	[:SOURce]:PHASe:PHASe <NR1>  L12  L13,<NR2>   MINimum  MAXimum	
クエリ構文	[:SOURce]:PHASe:PHASe?	
パラメータ	<NR1>	0 L1-L2 間、1 L1-L3 間
対象	L12	L1-L2 間
	L13	L1-L3 間
位相角	<NR2>	0~359.9
	MINimum	0
	MAXimum	359.9
戻り値	<対象>,<位相角> 対象と位相角の値が返されます。	
例	:PHAS:PHAS? L12 +120.0 L1-L2 間の位相角は 120° です。	

Set →  
→ Query

### 3-9-20. [:SOURce]:PHASe:RELock

説明	三相モードの再ロック機能(Re-lock)の設定または照会をします。	
構文	[:SOURce]:PHASe:RELock {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:PHASe:RELock?	
パラメータ / 戻り値	<bool>	0 OFF、1 ON
	OFF	リロックを OFF にします。
	ON	リロックを ON にします
例	:PHAS:REL ON リロックを ON にします。	

### 3-9-21. [[:SOURce]:PHASe:SETChange:STATE

Set →  
→ Query

説明	位相変更設定 (Set Change phase) の状態を設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:PHASe:SETChange:STATE {<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:PHASe:SETChange:STATE?	
パラメータ / 戻り値	<bool>	0 OFF、1 ON
	OFF	位相変更設定を OFF にします。
	ON	位相変更設定を ON にします
例	:PHAS:SETC:STAT ON 位相変更設定を ON にします。	

### 3-9-22. [[:SOURce]:PHASe:START:STATE

Set →  
→ Query

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	FREE 0	開始位相は任意です。
	FIXED 1	開始位相は固定値(設定が有効)です。
戻り値	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 開始位相の状態は任意です。	

### 3-9-23. [[:SOURce]:PHASe:STOP:STATE

Set →  
→ Query

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	FREE 0	終了位相は任意です。
	FIXED 1	終了位相は固定値(設定が有効)です。
戻り値	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値(設定が有効)です。	

### 3-9-24. [:SOURce]:PHASe:STARt[:IMMediate]

Set →  
→ Query

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]?	
パラメータ	<NR2>	開始位相値
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	開始位相値を返します。
例	:PHAS:STAR 0 開始位相を 0°に設定します。	

### 3-9-25. [:SOURce]:PHASe:STOP[:IMMediate]

Set →  
→ Query

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]?	
パラメータ	<NR2>	終了位相値
	MINimum	0 .0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	終了位相値を返します。
例	:PHAS:STOP 60 終了位相を 60°に設定します。	

### 3-9-26. [:SOURce]:PHASe:SYNC[:IMMEDIATE]

→(Query)

説明	同期信号に対する位相を設定または照会します。AC+DC-Sync、AC-Sync で使用します。	
構文	[:SOURce]:PHASe:SYNC[:IMMEDIATE] {<NR2>   MINimum   MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:PHASe:SYNC[:IMMEDIATE]?	
パラメータ	<NR2>	位相値
	MINimum	0 .0°
	MAXimum	359.9 °
戻り値	<NR2>	位相値を返します。
例	:PHAS:SYNC 60 同期位相を 60°に設定します。	

### 3-9-27. [: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>, <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。 <Vmax>,<Vmin>、 <Irms>,<lavg>, <S>、<Q>、<PF>、<CF>は、DC-INT モードで Invalid(無効)を返します。 <lmax>,<lmin>、 <lpkH>,<P>, <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。 <S>,<Q>,<PF>、 <CF>,<THDv>、 <THDi>,<Freq>	
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	

### 3-9-28. [:SOURce]:VOLTage:RANGe

→ Query

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。戻り値は 100、200、AUTO です。
	100   0	100V
	200   1	200V
	AUTO   2	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? 200 電圧レンジは 200V です。	

### 3-9-29. [:SOURce]:VOLTage:RESPonse

Set →

→ Query

説明	電圧レスポンスの設定または照会をします。 (Fast は単相または出カインピーダンスがオンに設定されている場合は使用できません。)	
構文	[:SOURce]:VOLTage:RESPonse {<NR1> SLOW MEDIum FAST}	
クエリ構文	[:SOURce]:VOLTage:RESPonse?	
パラメータ/戻り値	<NR1>	0~2 で、それぞれ異なる電圧レスポンスを表します。
	SLOW   0	電圧レスポンスは Slow です。
	MEDIum   1	電圧レスポンスは Medium です。
	FAST   2	電圧レスポンスは Fast です。
例	VOLT:RESP? +1 電圧レスポンスは Medium です。	



### 3-9-30. [[:SOURce]:VOLTage:LIMit:RMS

Set →  
→ Query

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?	
パラメータ	<NR2>	電圧制限値 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? +350.0000 電圧制限値 (Vrms) を返します。	

### 3-9-31. [[:SOURce]:VOLTage:LIMit:PEAK

Set →  
→ Query

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?	
パラメータ	<NR2>	電圧制限値 Vp-p
	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:PEAK? +500.0000 電圧制限値 (Vp-p) を返します。	

### 3-9-32. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:HIGH

Set →  
→ Query

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?	
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? +500.0000 電圧上限値(V)を返します。	

### 3-9-33. [:SOURce]:VOLTage:LIMit:LOW

Set →  
→ Query

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?	
パラメータ	<NR2>	電圧下限値 V
	MINimum	設定可能最小電圧値
	MAXimum	設定可能最大電圧値
戻り値	<NR2>	電圧下限値を返します。
例	VOLT:LIM:LOW? -500.0000 電圧下限値(V)を返します。	

### 3-9-34. [:SOURce]:VOLTage[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] Set → → Query

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]?	
パラメータ	<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
戻り値	<NR2>	交流電圧値を返します。
例	:VOLT 150.0 交流電圧を 150.0 Vrms に設定します。	

### 3-9-35. [: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?	
パラメータ	<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
戻り値	<NR2>	直流電圧値を返します。
例	:VOLT:OFFS? +150.0000 直流電圧は 150.0(V) です。	

### 3-9-36. [[:SOURce]:SQUare:DCYClE

Set →  
→ Query

説明	方形波信号のデューティ サイクルを設定または問い合わせます。設定可能な範囲は周波数によって異なります。(DC-INT、AC+DC-EXT、ACEXT では使用できません)	
構文	[:SOURce]:SQUare:DCYClE {<NR2> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SQUare:DCYClE?	
パラメータ	<NR2>	方形波信号のデューティ サイクル
	MINimum	設定可能最小方形波信号のデューティ サイクル
	MAXimum	設定可能最大方形波信号のデューティ サイクル
戻り値	<NR2>	方形波信号のデューティ サイクル値を返します。
例	:SQU:DCYClE? +50.0 方形波信号のデューティ サイクルは 50.0%です。	

## 3-10. シーケンスコマンド

(シーケンスモードのみ有効)

### 3-10-1. [:SOURce]:SEQuence:INSTrument:SElect

Set →  
→ Query

説明	シーケンスを設定する相を設定または照会します。(単相および単相 3 線式の場合は L1 のみ設定可能です。)	
構文	[:SOURce]:SEQuence:INSTrument:SElect {<NR1> L1 L2 L3}	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:INSTrument:SElect?	
パラメータ / 戻り値	<NR1>	0~2 で、それぞれ異なる相を表します。
	L1   0	L1 相
	L2   1	L2 相
	L3   2	L3 相
例	:SEQ:INST:SEL L2 シーケンスを L2 相に設定します。	

### 3-10-2. [:SOURce]:SEQuence:CPARameter

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,<bool> OFF ON}	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:CPARameter?	
パラメータ	<NR2> <NR2> <bool> OFF ON FREE FIXED <NR2> <bool> OFF ON FREE FIXED <NR1> CONTInue END HOLD <NR1> <bool> OFF ON <NR1> <NR1> <NR1> <NR1> <bool> OFF ON <NR1> <bool> OFF ON <bool>	ステップ時間 開始位相 開始位相 off (free)(0) / on (fixed)(1) 終了位相 終了位相 off (free)(0) / on (fixed)(1) ターミネーション設定: Continue(0)/End(1)/Hold(2) ジャンプステップ番号 (0 ~ 999) ジャンプ on(1)/off(0) ジャンプカウント (0~ 9999) I/O 同期コード: LL(0) / LH(1) / HL(2) / HH(3) 分岐 1 (0 ~ 999) 分岐 1 on(1)/off(0) 分岐 2 (0 ~ 999) 分岐 2 on(1)/off(0) 予備 (0 固定)
Note	ジャンプステップ番号、ジャンプカウント、分岐 1(ステップ)、分岐 2(ステップ)について、ステップ 0 は“0”に設定してください。 0 以外はエラーになります。	
戻り値	<NR2>,<NR2>,<bool>,<NR2>,<bool>,CONT END HOLD,<NR1>,<bool>,<NR1>,<NR1>,<bool>,<NR1>,<bool>,<bool>,+0  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,+0	
例 1	:SEQ:CPAR 1,0,10,1,HOLD,10,1,0,1,0,0,0,0,1,0	
例 2	:SEQ:CPAR? >+0.1000,+0,+0,+0,+0,CONT,+1,+1,+1,+0,+0,+0,+0,+0,+0	

### 3-10-3. [[: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	

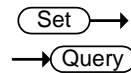
### 3-10-4. [[:SOURce]:SEQuence:NSParameter

(Set) →

→(Query)

説明	新しく指定されたステップのパラメータを設定または照会します。	
構文	[:SOURce]:SEQuence:NSParameter {<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,<NR2>,<NR1> CONST KEEP SWEep,SIN,<NR2>,<NR2>}	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQuence:NSParameter?	
パラメータ	<NR2>	ACV 設定
	<NR1> CONST KEEP SWEep	ACV モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	<NR2>	DCV 設定
	<NR1> CONST KEEP SWEep	DCV モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	<NR2>	周波数
	<NR1> CONST KEEP SWEep	周波数モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	Waveform	ARB1 ARB2 ARB3 ARB4 ARB5 ARB6 ARB7 ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13 ARB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI
	<NR2>	方形波デューティーサイクル
	<NR2>	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,<NR2>,<NR2>	
	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, square wave signal duty cycle, phase.	
例	:SEQ:NSP? +0.0,CONST,+0.0,CONST,+50.00,CONST,SIN,+50.0, +0	

### 3-10-5. [[:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter



説明	<p>指定したステップのパラメータを設定または照会します。</p> <p>(出力モードにより画面表示しないパラメータがありますが、省略することはできません。)</p>	
構文	<pre>[[:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter {&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp SWEEp,&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp  SWEEp,&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp SWEEp,SIN,&lt;NR1&gt;} </pre>	
クエリ構文	<pre>[[:SOURce]:SEQuence:SPARAmeter? </pre>	
パラメータ	<NR2>	ACV 設定
	<NR1> CONSt  KEEp SWEEp	ACV モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	<NR2>	DCV 設定
	<NR1> CONSt  KEEp SWEEp	DCV モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	<NR2>	周波数
	<NR1> CONSt  KEEp SWEEp	周波数モード: Constant(0)   Keep(1)   Sweep(2)
	Waveform	ARB1 ARB2 ARB3 ARB4 ARB5 ARB6 ARB7  ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13 A RB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI
	<NR2>	位相角。0 に固定。
戻り値	<pre>&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp SWEEp,&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp  SWEEp,&lt;NR2&gt;,&lt;NR1&gt; CONSt KEEp SWEEp,ARB1 ARB2 ARB3 A RB4 ARB5 ARB6 ARB7 ARB8 ARB9 ARB10 ARB11 ARB12 ARB13  ARB14 ARB15 ARB16 SIN SQU TRI,&lt;NR2&gt; </pre> <p>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.</p>	
例	<pre>:SEQ:SPAR? +0.0,CONST,+0.0,CONST,+50.00,CONST,SIN,+0 </pre>	



### 3-10-6. [:SOURce]:SEQUence:STEP

Set →  
→ 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?	
パラメータ	<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
戻り値	<NR1>	現在のステップ番号を返します。
例	:SEQ:STEP 1 ステップ番号を 1 に設定します。	

### 3-10-7. [:SOURce]:SEQUence:CONDition

→ Query

説明	シーケンスステータスを返します。	
クエリ構文	[:SOURce]:SEQUence:CONDition?	
戻り値	<NR1>	現在のシーケンスステータス
		+0 (Idle mode)
		+1 (Run mode)
		+2 (Hold mode)
例	:SEQ:COND? +1	

### 3-10-8. :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。	

## 3-11. シミュレーションコマンド

(シミュレーションモードのみ有効)

### 3-11-1. [:SOURce]:SIMulation:CONDition

→ Query

説明	シミュレーションステータスを返します。		
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:CONDition?		
戻り値			+0 (Idle mode)
	<NR1>	現在のシミュレーションステータス	+1 (Run mode)
			+2 (Hold mode)
例	:SIM:COND? +1		

### 3-11-2. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE

Set →

→ Query

説明	異常状態ステップの外部トリガ出力を設定します。		
構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE {<NR1> MINimum MAXimum}		
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:ABNormal:CODE?		
パラメータ	<NR1>	0=LL,1=LH,2=HL,3=HH	
	MINimum	0 (LL)	
	MAXimum	3 (HH)	
戻り値	<NR1>	異常状態ステップの外部トリガー出力を返します。	
例	SIM:ABN:CODE 1		

### 3-11-3. [: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?	
パラメータ	<NR2> MINimum MAXimum	周波数 最小周波数 最大周波数
戻り値	<NR2>	異常状態ステップの周波数を返します。 戻り値は小数点以下 2 桁固定です。
例	:SIM:ABN:FREQ 55 周波数を 55Hz に設定します。	

### 3-11-4. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt: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	OFF   0   FREE ON   1   FIXED	無効 有効
戻り値	+0 +1	無効 有効
例	:SIM:ABN:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。	

### 3-11-5. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STARt[: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]?	
パラメータ	<NR2>	ON 位相 (開始位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	ON 位相 (開始位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:ABN:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。	

### 3-11-6. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP: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/	OFF   0   FREE	無効
	ON   1   FIXED	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:ABN:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。	

### 3-11-7. [:SOURce]:SIMulation:ABNormal:PHASe:STOP[: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]?	
パラメータ	<NR2>	OFF 位相 (終了位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	OFF 位相 (終了位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:ABN:PHAS:STOP 0 OFF 位相を 0°に設定します。	

### 3-11-8. [: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?	
パラメータ	<NR2>	時間 (秒)
	MINimum	0.0001
	MAXimum	999.9999
戻り値	<NR2>	異常状態ステップの時間を返します。
例	:SIM:ABN:TIME 1 異常状態ステップ時間を 1 秒に設定します。	

### 3-11-9. [: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?	
パラメータ/	<NR2>	電圧
	MINimum	最小設定可能電圧
	MAXimum	最大設定可能電圧
戻り値	<NR2>	異常状態ステップの電圧を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:ABN:VOLT MAX 異常状態ステップ電圧を最大に設定します。	

### 3-11-10. [: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	

### 3-11-11. [:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE

Set →  
→ Query

説明	初期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:INITial:CODE {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:INITial:CODE?	
パラメータ	<NR1>	0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH
	MINimum	0 (LL)
	MAXimum	3 (HH)
戻り値	<NR1>	初期ステップの外部トリガ出力を返します。
例	SIM:INIT:CODE 1	

### 3-11-12. [: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?	
パラメータ	<NR2>	周波数
	MINimum	最小周波数
	MAXimum	最大周波数
戻り値	<NR2>	初期ステップの周波数を返します。 戻り値は小数点以下 2 桁固定です。
例	:SIM:INIT:FREQ 60 初期ステップの周波数を 60Hz に設定します。	

### 3-11-13. [: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 位相パラメーターを有効/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	OFF   0   FREE	無効
	ON   1   FIXED	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:INIT:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。	

### 3-11-14. [: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 位相パラメーター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]?	
パラメータ	<NR2>	ON 位相 (開始位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	ON 位相 (開始位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:INIT:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。	



### 3-11-15. [: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 位相パラメーターを有効/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	OFF   0   FREE	無効
	ON   1   FIXED	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:INIT:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。	

### 3-11-16. [: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 位相パラメーター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]?	
パラメータ	<NR2>	OFF 位相 (終了位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	OFF 位相 (終了位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:INIT:PHAS:STOP 0 OFF 位相を 0°に設定します。	

### 3-11-17. [: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?	
パラメータ	<NR2>	電圧
	MINimum	最小設定可能電圧
	MAXimum	最大設定可能電圧
戻り値	<NR2>	初期ステップの電圧を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:INIT:VOLT MAX 初期ステップ電圧を最大に設定します。	

### 3-11-18. [: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?	
パラメータ	<NR1>	0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH
	MINimum	0 (LL)
	MAXimum	3 (HH)
戻り値	<NR1>	通常 1 または通常 2 ステップの外部トリガー出力を返します。
例	SIM:NORM1:CODE 1	

### 3-11-19. [: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?	
パラメータ	1	通常 1
	<NR2>	周波数
	MINimum	最小周波数
	MAXimum	最大周波数
戻り値	<NR2>	通常 1 ステップの周波数を返します。 戻り値は小数点以下 2 桁固定です。
例	:SIM:NORM1:FREQ 60 周波数を 60Hz に設定します。	

### 3-11-20. [: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	<1 2>	通常 1 または通常 2
	OFF   0   FREE	無効
	ON   1   FIXED	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:NORM1:PHAS:STAR:ENAB 1 ON 位相を有効にします。	

### 3-11-21. [: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]?	
パラメータ	<1 2>	通常 1 または通常 2
	<NR2>	ON 位相 (開始位相)
	MINimum	0.0
	MAXimum	359.9
戻り値	<NR2>	ON 位相 (開始位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:NORM1:PHAS:STAR 0 ON 位相を 0°に設定します。	

### 3-11-22. [: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	<1 2>	通常 1 または通常 2
	OFF   0   FREE	無効
	ON   1   FIXED	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:NORM1:PHAS:STOP:ENAB 1 OFF 位相を有効にします。	

### 3-11-23. [: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]?	
パラメータ/	<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
戻り値	<NR2>	OFF 位相(終了位相)を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:NORM1:PHAS:STOP 0 OFF 位相を 0°に設定します。	

### 3-11-24. [: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?	
パラメータ	<1 2>	通常 1 または通常 2
	<NR2>	時間
	MINimum	0.0001
	MAXimum	999.9999
戻り値	<NR2>	通常 1 または通常 2 ステップの時間を返します。
例	:SIM:NORM1:TIME 1 ステップ時間を 1 秒に設定します。	

### 3-11-25. [: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?	
パラメータ	1	通常 1
	<NR2>	電圧
	MINimum	最小設定可能電圧
	MAXimum	最大設定可能電圧
戻り値	<NR2>	通常 1 ステップの電圧を返します。 戻り値は小数点以下 1 桁固定です。
例	:SIM:NORM1:VOLT MAX 通常 1 ステップ電圧を最大に設定します。	

### 3-11-26. [: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?	
パラメータ	<NR1>	0 ~ 9999 (0 = 無限ループ)
	MINimum	0
	MAXimum	9999
戻り値	<NR1>	+0 ~ +9999 (0 = 無限ループ)を返します。
例	:SIM:REP:COUN 1 繰り返し回数を 1 に設定します。	

### 3-11-27. [: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	OFF   0	無効
	ON   1	有効
戻り値	+0	無効
	+1	有効
例	:SIM:REP:ENAB 1 繰り返し機能を有効にします。	

### 3-11-28. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1|2>:TIME

Set →  
→ Query

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?	
パラメータ/	<NR2>	時間
	MINimum	0
	MAXimum	999.9999
戻り値	<NR2>	ステップの時間を返します。
例	:SIM:TRAN1:TIME 1 ステップ時間を 1 秒に設定します。	

### 3-11-29. [:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1|2>:CODE

Set →  
→ Query

説明	遷移ステップパラメータの外部トリガ出力を設定します。	
構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE {<NR1> MINimum MAXimum}	
クエリ構文	[:SOURce]:SIMulation:TRANSition<1 2>:CODE?	
パラメータ	<NR1>	0=LL, 1=LH, 2=HL, 3=HH
	MINimum	0 (LL)
	MAXimum	3 (HH)
戻り値	<NR1>	遷移ステップの外部トリガー出力を返します。
例	SIM:TRAN1:CODE 1	

### 3-11-30. :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	シミュレーションの実行を停止します。
	START	シミュレーションの実行を開始します。
	HOLD	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。	



## 3-12. インプットサブシステムコマンド

Set →  
→ Query

### 3-12-1. :INPut:SOURce

説明	外部入力信号の状態を設定または照会します。(AC+DC-EXT または AC-EXT または AC+DC-ADD または AC-ADD または ACVAC のみ使用できます。)	
構文	:INPut:SOURce {<NR1> L1EXT L2EXT L3EXT}	
クエリ構文	:INPut:SOURce?	
パラメータ / 戻り値	<NR1>	0 L1、1 L2、2 L3
	L1EXT 0	L1 外部信号
	L2EXT 1	L2 外部信号
	L3EXT 2	L3 外部信号
例	:INP:SOUR? L1EXT 外部信号は L1 です。	

Set →  
→ Query

### 3-12-2. :INPut:GAIN

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 のみ使用できます。)	
構文	:INPut:GAIN {<NR2>(V) MINimum MAXimum}	
クエリ構文	:INPut:GAIN?	
パラメータ	<NR2>	入力ゲイン値
	MINimum	最小入力ゲイン値
	MAXimum	最大入力ゲイン値
戻り値	<NR2>	入力ゲイン値を返します。
例	:INP:GAIN? +150.0000 入力ゲイン値は 150.0 です。	

### 3-12-3. :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>|L1Line|L2Line|L3Line|EXT}

**クエリ構文**            :INPut:SYNC:SOURce?

<b>パラメータ / 戻り値</b>	<NR1>	0 L1 ライン、1 L2 ライン、2 L3 ライン、3 EXT
	L1Line 0	L1 ライン同期
	L2Line 1	L2 ライン同期
	L3Line 2	L3 ライン同期
	EXT   3	EXT(外部)同期

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

## 3-13. ディスプレイコマンド

### 3-13-1. :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 TOTal SIMPlE}	
パラメータ	NORMal	設定と測定を表示します。
	TOTal	設定と測定の総合情報を表示します。
	SIMPlE	すべての測定を表示します。
例	:DISP:DES:MODE NORM ノーマル表示を設定します。	

### 3-13-2. :DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1|2|3|4>

Set →

説明	標準表示の測定項目 1~4 を設定します。	
構文	:DISPlay[:WINDow]:MEASure:SOURce<1 4>{ VRMS VAVG VMAX VMIN VPKH IRMS IAVG IMAX IMIN IPKH RPOWer SPOWer QPOWer FREQuency PFACtor CFACtor THDV THDI LRMS LAVG LMAX LMIN}	
パラメータ	Item 1	VRMS, VAVG, VMAX, VMIN, VPkH, LRMS <sup>*1</sup> , LAVG <sup>*1</sup> , LMAX <sup>*1</sup> , LMIN <sup>*1</sup> , 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>
	Item 4	LRMS <sup>*1</sup> , LAVG <sup>*1</sup> , LMAX <sup>*1</sup> , LMIN <sup>*1</sup> , IRMS <sup>*4</sup> , IAVG <sup>*4</sup> , IMAX <sup>*4</sup> , IMIN <sup>*4</sup> , RPOWer, IPkH <sup>*4</sup> , SPOWer <sup>*1</sup> , QPOWer <sup>*1</sup> , PFACtor <sup>*1</sup> , CFACtor <sup>*1</sup>
	Note	*1: DC-INT では使用できません。 *2: AC-INT でのみ使用できます。 *3: AC + DC-Sync および AC-Sync でのみ使用できません。 *4: DC-INT 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 ステータスレジスタの概要

この章では、ステータスレジスタの使用方法和設定方法について詳しく説明します。

## 4-1. ステータスレジスタについて

---

### 概要

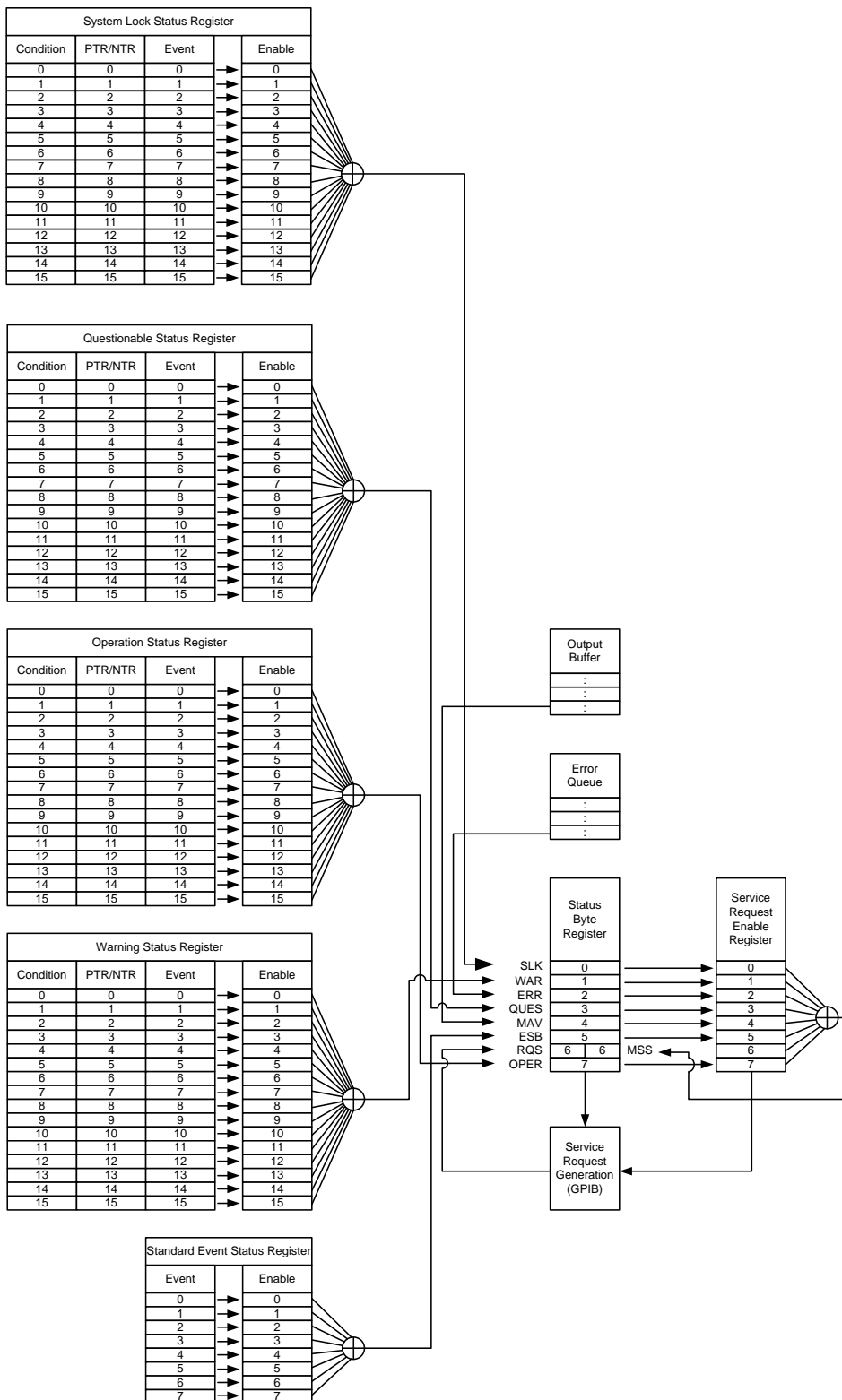
ステータスレジスタは、本器のステータスを判別するために使用されます。ステータスレジスタは、保護条件、動作条件、および機器エラーのステータスを維持します。

本器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 Event 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
- Warning ステータスレジスタグループ
- System Lock ステータスレジスタグループ
- Status Byte レジスタ
- Service Request Enable レジスタ
- Service Request Generation
- Error Queue
- Output Buffer

次の図は、ステータスレジスタの構造を示しています。

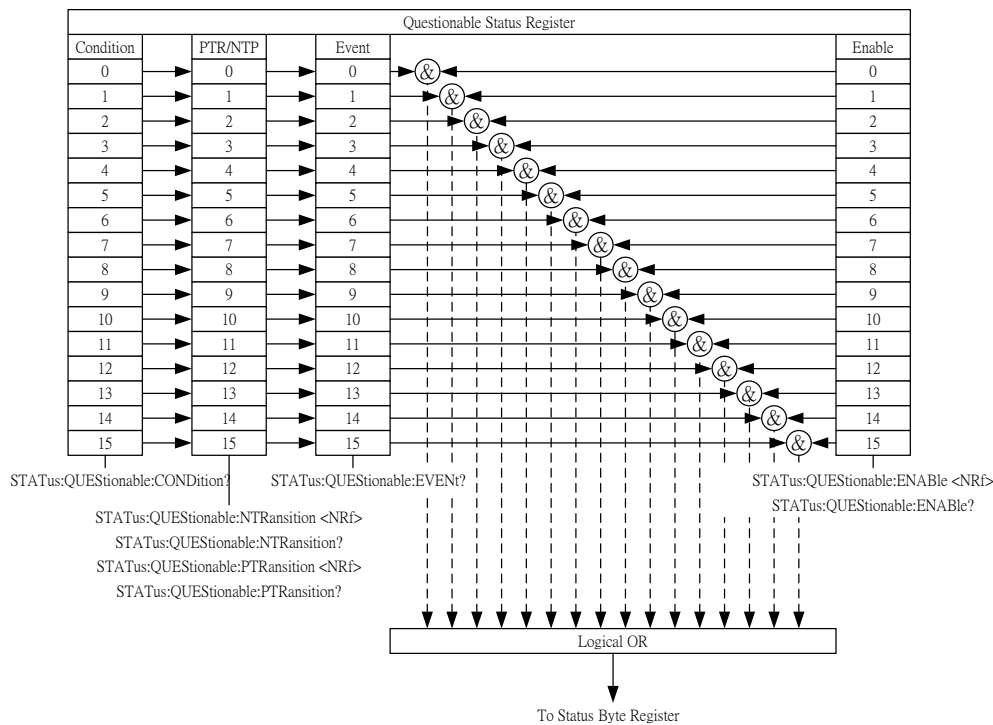
## 4-2. ステータスレジスタ



## 4-3. Questionable ステータスレジスタグループ

概要

Questionable ステータスレジスタグループは、保護モードまたは制限が作動したかどうかを示します。



ビットサマリー

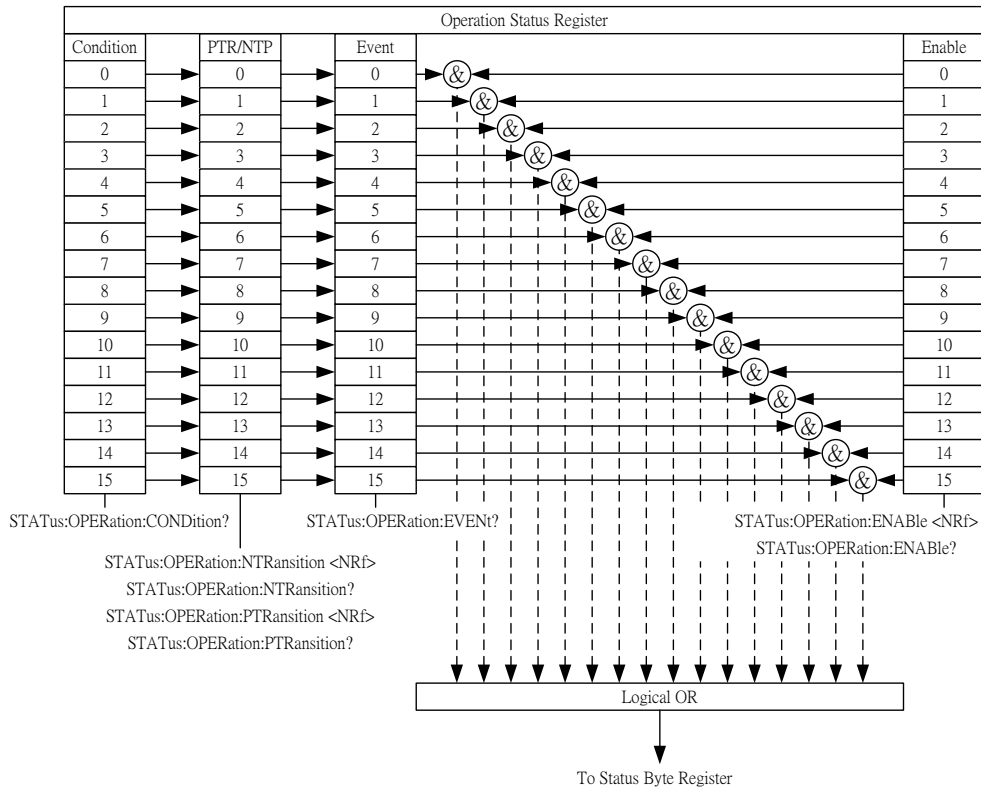
イベント	ビット#	ビット ウエイト
出力過電圧 内部最大電圧を超えています(定格電圧の110%)。	0	1
出力電流が Irms 設定を超えました。 出力電流の実効値が過大です。	1	2
DCAC パワーユニットエラー 内部 DCAC パワーユニットの機能エラーです。	3	8
DCDC パワーユニットエラー 内部 DCDC パワーユニット機能エラーです。	4	16
出力ショート 出力端子がショート状態です。	5	32

	ピーク電流が I <sub>peak+</sub> または I <sub>peak-</sub> を超えました。	64
	正または負の出力電流ピーク値が過大です。	
	ファン異常	7 128
	冷却ファンが異常です。	
	調整データエラー	8 256
	調整データが異常であるか、許容範囲外です。	
	出力過電力	9 512
	内部電力段の最大電力(定格電力の110%)を超えています。	
	IPK リミット	10 1024
	ピーク電流リミッターが動作しました。	
	リモートセンシング電圧が範囲外です。	11 2048
	センシング電圧リミッターが動作しました。	
	IRMS リミット	12 4096
	電流リミッターが動作しました。	
	常に 0	15 32768
状態レジスタ	Questionable ステータス状態レジスタは、本器のステータスを示します。条件レジスタにビットが設定されている場合は、イベントが真であることを示します。条件レジスタを読み取っても、条件レジスタの状態は変わりません。	
PTR/NTR フィルタ	PTR / NTR (ポジティブ/ネガティブの遷移)レジスタは、イベントレジスタの対応するビットを設定する遷移条件のタイプを決定します。ポジティブ遷移フィルターを使用して、ネガティブからポジティブに変化するイベントを表示し、ネガティブ遷移フィルターを使用して、ポジティブからネガティブに変化するイベントを表示します。	
	Positive Transition	0→1
	Negative Transition	1→0
イベントレジスタ	PTR / NTR レジスタは、遷移条件のタイプを指示し、イベントレジスタの対応するビットを設定します。イベントレジスタが読み取られると、0にクリアされます。	
Enable レジスタ	Enable レジスタは、イベントレジスタのどのイベントを使用して Status Byte レジスタの QUES ビットを設定するかを決定します。	

## 4-4. 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、本器の動作ステータスを示します。



ビットサマリー

イベント	ビット#	ビット ウエイト
Busy ステータス	1	2
LOCK ステータス (SYNC)	8	256
Hold ステータス(Sequence)	12	4096
Run ステータス(Sequence)	14	16384
常に 0	15	32768

状態レジスタ

Operation ステータス状態レジスタは、本器の動作状態を示します。条件レジスタにビットが設定されている場合は、イベントが真であることを示します。条件レジスタを読み取っても、条件レジスタの状態は変わりません。

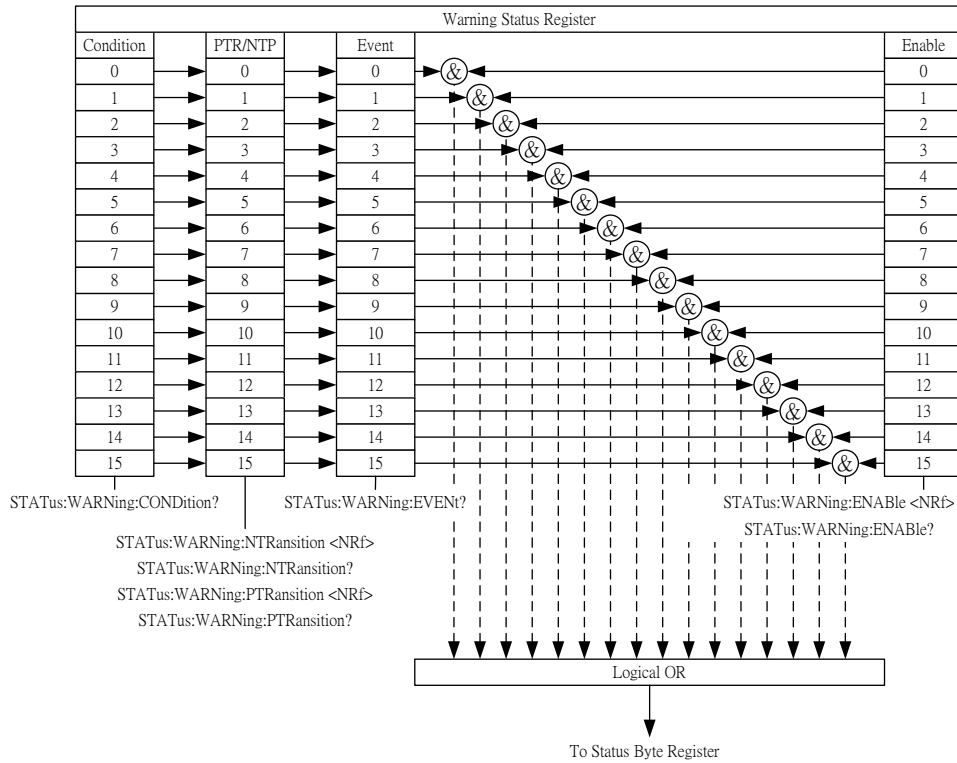


PTR/NTR フィルタ	<p>PTR / NTR (ポジティブ/ネガティブの遷移)レジスタは、イベントレジスタの対応するビットを設定する遷移条件のタイプを決定します。ポジティブ遷移フィルターを使用して、ネガティブからポジティブに変化するイベントを表示し、ネガティブ遷移フィルターを使用して、ポジティブからネガティブに変化するイベントを表示します。</p>				
	<table> <tr> <td>Positive Transition</td> <td>0→1</td> </tr> <tr> <td>Negative Transition</td> <td>1→0</td> </tr> </table>	Positive Transition	0→1	Negative Transition	1→0
Positive Transition	0→1				
Negative Transition	1→0				
イベントレジスタ	<p>PTR / NTR レジスタは、遷移条件のタイプを指示し、イベントレジスタの対応するビットを設定します。イベントレジスタが読み取られると、0にクリアされます。</p>				
Enable レジスタ	<p>Enable レジスタは、イベントレジスタに登録されているどのイベントを使用して Status Byte レジスタの OPER ビットを設定するかを決定します。</p>				

## 4-5. Warning ステータスレジスタグループ

概要

Warning ステータスレジスタグループは、本器出力の 2 次保護ステータスレジスタです。



ビットサマリー

イベント	ビット #	ビット ウエイト
出力過電圧 内部最大電圧を超えています (定格電圧の 110%)。	0	1
出力電流が Irms 設定を超えました。 出力電流の実効値が過大です。	1	2
ピーク電流が Ipeak+ または Ipeak- を超えました。 正または負の出力電流ピーク値が過大です。	3	8
DCAC パワーユニットエラー 内部 DCAC パワーユニットの機能エラーです。	5	32

	DCDC パワーユニットエラー	6	64
	内部 DCDC パワーユニット機能エラーです。		
	外部同期周波数エラー	7	128
	外部同期信号の入力周波数が許容範囲外です。(40Hz~999.9Hz)		
	センシング電圧エラー	9	512
	リモートセンス接続線が異常であるか、最大補償電圧を超えています。		
	出力電流が Irms 設定を超えました。	10	1024
	出力電流の実効値が過大です。		
	ピーク電流が Ipeak+または Ipeak-を超えました。	11	2048
	正または負の出力電流ピーク値が過大です。		
	出力過電力	12	4096
	内部電力段の最大電力(定格電力の110%)を超えています。		
	IRMS リミット	13	8192
	電流リミッターが動作しました。		
	IPK リミット	14	16384
	ピーク電流リミッターが動作しました。		
	常に 0	15	32768
状態レジスタ	Warning ステータス状態レジスタは、本器の 2 次保護ステータスレジスタを示します。条件レジスタにビットが設定されている場合は、イベントが真であることを示します。条件レジスタを読み取っても、条件レジスタの状態は変わりません。		
PTR/NTR フィルタ	PTR / NTR (ポジティブ/ネガティブの遷移)レジスタは、イベントレジスタの対応するビットを設定する遷移条件のタイプを決定します。ポジティブ遷移フィルターを使用して、ネガティブからポジティブに変化するイベントを表示し、ネガティブ遷移フィルターを使用して、ポジティブからネガティブに変化するイベントを表示します。		
	Positive Transition	0→1	
	Negative Transition	1→0	
イベントレジスタ	PTR / NTR レジスタは、遷移条件のタイプを指示し、イベントレジスタの対応するビットを設定します。イベントレジスタが読み取られると、0 にクリアされます。		

---

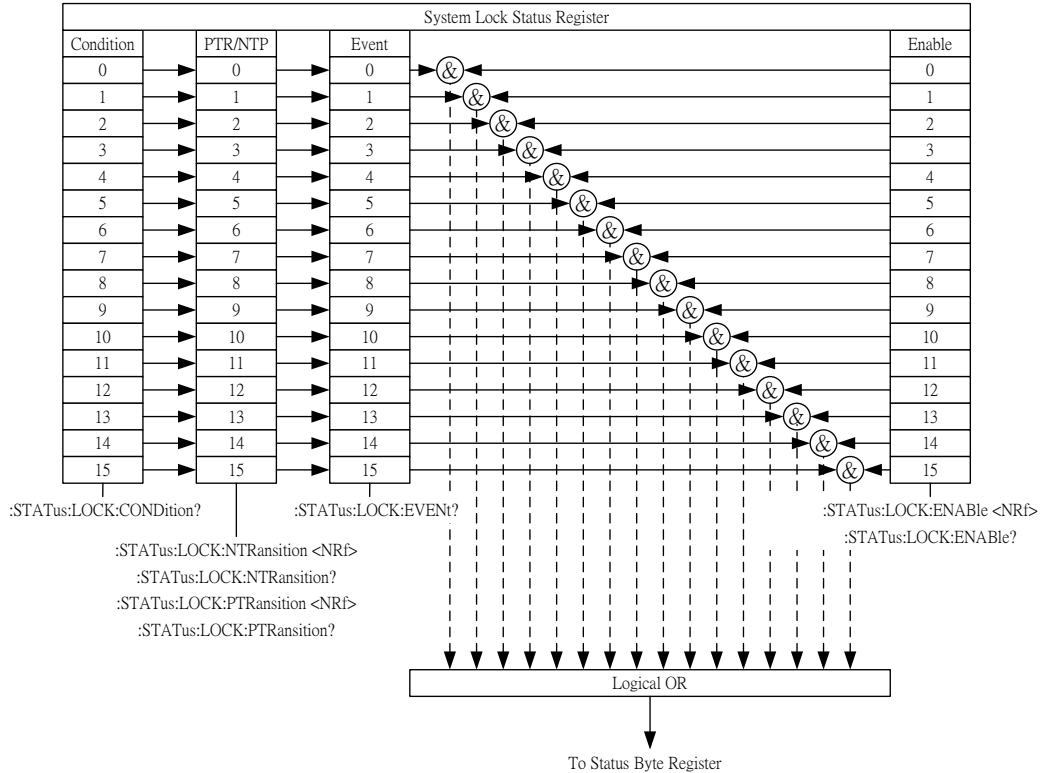
Enable  
レジスタ

Enable レジスタは、イベントレジスタに登録されているどのイベントを使用して Status Byte レジスタの WAR ビットを設定するかを決定します。

## 4-6. System Lock ステータスレジスタグループ

概要

System Lock ステータスレジスタグループは、System Lock 保護モードが作動したかどうかを示します。



ビットサマリー

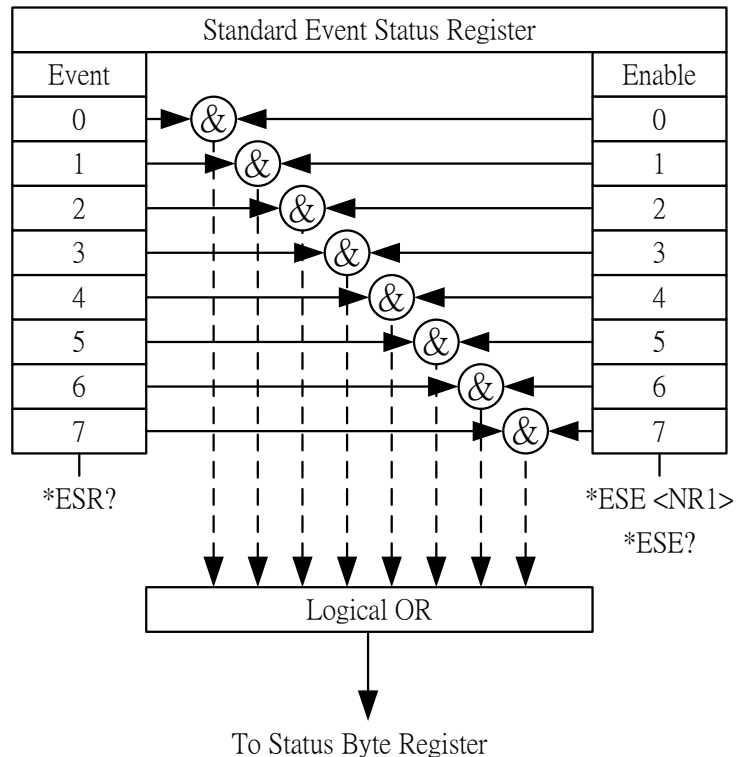
イベント	ビット#	ビット ウエイト
入力電源異常 電源入力電圧が不足しているか、主電源スイッチがオフになりました。ユニットを再起動する前に、入力電源を確認してください。	0	1
ファン異常 冷却ファンの異常です。	7	128
起動エラー 起動時にエラーが発生しました。	8	256
PFC パワーユニットエラー 内部 PFC パワーユニットの機能エラーです。	9	512

状態レジスタ	System Lock ステータス状態レジスタは、本器の System Lock ステータスを示します。条件レジスタにビットが設定されている場合は、イベントが真であることを示します。条件レジスタを読み取っても、条件レジスタの状態は変わりません。				
PTR/NTR フィルタ	<p>PTR / NTR (ポジティブ/ネガティブの遷移)レジスタは、イベントレジスタの対応するビットを設定する遷移条件のタイプを決定します。ポジティブ遷移フィルターを使用して、ネガティブからポジティブに変化するイベントを表示し、ネガティブ遷移フィルターを使用して、ポジティブからネガティブに変化するイベントを表示します。</p> <table border="1"> <tr> <td>Positive Transition</td> <td>0→1</td> </tr> <tr> <td>Negative Transition</td> <td>1→0</td> </tr> </table>	Positive Transition	0→1	Negative Transition	1→0
Positive Transition	0→1				
Negative Transition	1→0				
イベントレジスタ	PTR / NTR レジスタは、遷移条件のタイプを指示し、イベントレジスタの対応するビットを設定します。イベントレジスタが読み取られると、0にクリアされます。				
Enable レジスタ	Enable レジスタは、イベントレジスタに登録されているどのイベントを使用して Status Byte レジスタの SLK ビットを設定するかを決定します。				

## 4-7. Standard Event ステータスレジスタグループ

### 概要

Standard Event 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を示します。イベントレジスタのビットは、エラーイベントキューによって設定されます。



### ビットサマリー

イベント	ビット#	ビット ウエイト
OPC(操作完了)	0	1
OCPビットは、選択されたすべての保留中の操作が完了するとセットされます。このビットは、* OPC コマンドに応答して設定されます。		
RQC(リクエストコントロール)	1	2
QUE(クエリエラー)	2	4
クエリエラービットは、出力キューの読み取りエラーに応答して設定されます。これは、データが存在しないときに出力キューを読み取ろうとしたことが原因である可能性があります。		
DDE(デバイス依存エラー)	3	8
デバイス固有のエラー。		

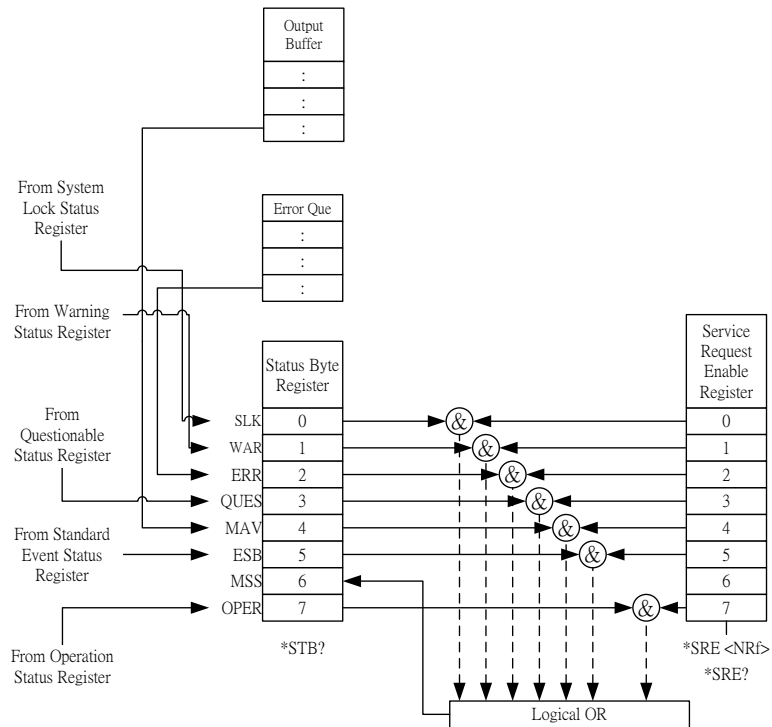
	EXE(実行エラー)	4	16
	EXE ビットは、次のいずれかによる実行エラーを示します:不正なコマンドパラメータ、範囲外のパラメータ、無効なパラメータ、オーバーライド操作条件のためにコマンドが実行されませんでした。		
	CME(コマンドエラー)	5	32
	構文エラーが発生すると、CME ビットがセットされます。CME ビットは、プログラムメッセージ内で<GET>コマンドを受信したときにも設定できます。		
	URQ(ユーザーリクエスト)	6	64
	PON(電源オン)	7	128
	電源が入っていることを示します。		
イベントレジスタ	イベントレジスタに設定されているビットは、エラーが発生したことを示します。イベントレジスタを読み取ると、レジスタが 0 にリセットされます。		
Enableレジスタ	Enable レジスタは、イベントレジスタのどのイベントを使用して Status Byte レジスタの ESB ビットを設定するかを決定します。		



## 4-8. Status Byte & Service Request Enable レジスタ

### 概要

Status Byte レジスタは、すべてのステータスレジスタのステータスイベントを統合します。Status Byte レジスタは\* STB? で読み取ることができます。クエリを実行し、\* CLS コマンドでクリアできます。



### ビットサマリー

イベント	ビット#	ビット ウエイト
SLK(System Lock ステータスレジスタサマリー)	0	1
WAR (Warning ステータスレジスタ)	1	2
ERR (Error Queue が空ではありません)	2	4
QUES (Questionable ステータスレジスタ)	3	8
MAV (メッセージ利用可能)	4	16
ESB(Standard Event ステータスレジスタサマリー)	5	32
RQS / MSS(リクエストサービス /マスターサマリーステイタス)	6	64
OPER (Operation ステータスレジスタ)	7	128

---

Status Byte レジスタ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Status Byteレジスタに設定されたビットは、他の3つのステータスレジスタすべてのサマリーレジスタとして機能し、サービスリクエスト、Error Queue のエラー、または出力キューのデータがあるかどうかを示します。Status Byte レジスタを読み取ると、レジスタが0にリセットされます。</li></ul>
Service Request Enable レジスタ	Service Request Enable レジスタは、Status Byte レジスタのどのビットがサービスリクエストを生成できるかを制御します。

---

# 第5章 エラーリスト

## 5-1. 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)が設定されます。

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ー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。

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のみに示しています。
-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ため、: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。

## 5-2. 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: DTO 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。

## 5-3. 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。



## 5-4. 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6章 付録

### 6-1. 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、取扱説明書を参照してください。

Continuous Mode	ASR452-351		ASR602-351	
	3P4W	1P2W	3P4W	1P2W
MODE	AC+DC-INT		AC+DC-INT	
Range	100V		100V	
ACV	0.00 Vrms		0.00 Vrms	
DCV	+0.00 Vdc		+0.00 Vdc	
FREQ	50.00Hz		50.00Hz	
IRMS	15.75 A	47.25 A	21 A	63 A
ON Phs	Fixed 0.0°		Fixed 0.0°	
OFF Phs	Fixed 0.0°		Fixed 0.0°	
GAIN	100		100	
SIG	L1 LINE		L1 LINE	
Syc Phs	0.0		0.0	
SRC	L1 EXT		L1 EXT	
Wave	SIN		SIN	
Freq Limit	2000		2000	
Vrms Limit	175.0 Vrms		175.0 Vrms	
VPK+ Limit	+250 V		+250 V	
VPK- Limit	-250 V		-250 V	
IPK+ Limit	+63.00 A	+189.00 A	+84.00 A	+252.00 A
IPK- Limit	-63.00 A	-189.00 A	-84.00 A	-252.00 A

MISC Configuration	ASR452-351	ASR602-351
T peak , hold(msec)	1	1
Phase Mode	Unbalance	Unbalance
Peak CLR	ALL	ALL
Power ON	OFF	OFF
Buzzer	ON	ON
Remote Sense	OFF	OFF

V Response	Medium	Medium
Output Relay	Enable	Enable
THD Format	IEC	IEC
External Control	OFF	OFF
V Unit(TRI,ARB)	rms	rms
Set Change Phase	OFF	OFF
Monitor Output1	L1 Voltage	L1 Voltage
Monitor Output2	L1 Current	L1 Current
Monitor Output Amp	±2.5	±2.5
TrgOut Width(ms)	0.1	0.1
TrgOut Source	L1	L1
Re-Lock	ON	ON
Data Average Count	8	8
Data Update Rate	Fast	Fast

LAN	ASR452-351	ASR602-351
DHCP	ON	ON

USB	ASR452-351	ASR602-351
Speed	Full	Full
Mode	TMC	TMC

RS-232C	ASR452-351	ASR602-351
Baudrate	9600	9600
Databits	8bits	8bits
Parity	None	None
Stopbits	1bit	1bit

GP-IB	ASR452-351	ASR602-351
Address	10	10

Output Impedance	ASR452-351	ASR602-351
Output Impedance	OFF	OFF
L1 Output Inductance	0.1 μH	0.1 μH
L2 Output Inductance	0.1 μH	0.1 μH
L3 Output Inductance	0.1 μH	0.1 μH

L1 Output Resistance	0.1 Ω	0.1 Ω
L2 Output Resistance	0.1 Ω	0.1 Ω
L3 Output Resistance	0.1 Ω	0.1 Ω

Sequence Mode	ASR452-351			ASR602-351		
Step	0			0		
Time	0.1000 s			0.1000 s		
Jump To	OFF			OFF		
Jump Cnt	1			1		
Branch 1	OFF			OFF		
Branch 2	OFF			OFF		
Term	CONTI			CONTI		
Sync Code	LL			LL		
Item	L1	L2	L3	L1	L2	L3
ACV	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT
DCV	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT	0.00, CT
Fset	50.0, CT	50.0, CT	50.0, CT	50.0, CT	50.0, CT	50.0, CT
Wave	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN
ON Phs	Free	Free	Free	Free	Free	Free
OFF Phs	Free	Free	Free	Free	Free	Free
Phase	Fixed(0)	120	240	Fixed(0)	120	240

Simulate Mode	ASR452-351			ASR602-351		
Step	Initial			Initial		
Repeat	OFF			OFF		
Time	0.1000 s			0.1000 s		
Code	LL			LL		
Item	L1	L2	L3	L1	L2	L3
ACV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DCV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fset	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Wave	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN
ON Phs	Free	Free	Free	Free	Free	Free
OFF Phs	Free	Free	Free	Free	Free	Free



## 株式会社 テクシオ・テクノロジー

〒222-0033 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 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