

デジタルストレージオシロスコープ

GDS2000 シリーズ

プログラムマニュアル



保証

(GDS2000 シリーズ デジタルストレージオシロスコープ)

この度は「GDS2000 シリーズデジタルストレージオシロスコープ」をお買い上げいただきありがとうございます。今後とも当社の製品を末永くご愛顧いただきますようお願い申し上げます。

GDS2000 シリーズは、正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より3年間に発生した故障については無償で修理を致します。

ただし、保証期間内でも次の場合は有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造がなされた場合。
3. 取扱いが不適当なために生ずる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

お買い上げ時の明細書(納品書、領収書など)は保証書の代わりとなりますので、大切に保管してください。

また、校正作業につきましては有償にて受け賜ります。

この保証は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only Japan.

本マニュアルについて

ご使用に際しては、必ず本マニュアルを最後までお読みいただき、正しくご使用ください。また、いつでも見られるよう保存してください。

本書の内容に関しましては万全を期して作成いたしました。が、万一不審な点や誤り、記載漏れなどがございましたらご購入元または弊社までご連絡ください。

このマニュアルは著作権によって保護された知的財産情報を含んでいます。当社はすべての権利を保持します。当社の文書による事前承諾なしに、このマニュアルを複製、転載、翻訳することはできません。

このマニュアルに記載された情報は印刷時点のもので、製品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。

Microsoft および Excel は米国マイクロソフト社の登録商標です。

目次

本マニュアルについて	3
概要	5
インターフェース設定	6
インターフェース外観	6
USB インターフェース設定	7
RS-232 インターフェース設定	8
コマンド構成	10
SCPI 構造	10
コマンド文法	12
コマンド一覧	15
コマンド詳細解説	24
波形取込コマンド	24
オートセットコマンド	29
CH(垂直軸)/演算コマンド	30
カーソルコマンド	36
ディスプレイコマンド	39
Go-NoGo コマンド	42
印刷、保存(Hardcopy キー)コマンド	52
自動測定コマンド	55
保存・呼出コマンド	70
水平軸コマンド	78
トリガーコマンド	81

概要

GDS2000 シリーズは周波数レンジ 60MHz~200MHz、4チャンネルの汎用オシロスコープです。このマニュアルでは IEEE488 規格に基づいたリモート操作の設定方法及び各コマンドの解説を行います。オシロスコープの使用方法については、別冊のユーザーマニュアルを参照してください。



対象モデル

- GDS2064 (4CH, 60MHz)
- GDS2104 (4CH, 100MHz)
- GDS2204 (4CH, 200MHz)

規格

- IEEE-488.2 1992 (準拠)
- SCPI 1994 (一部準拠)

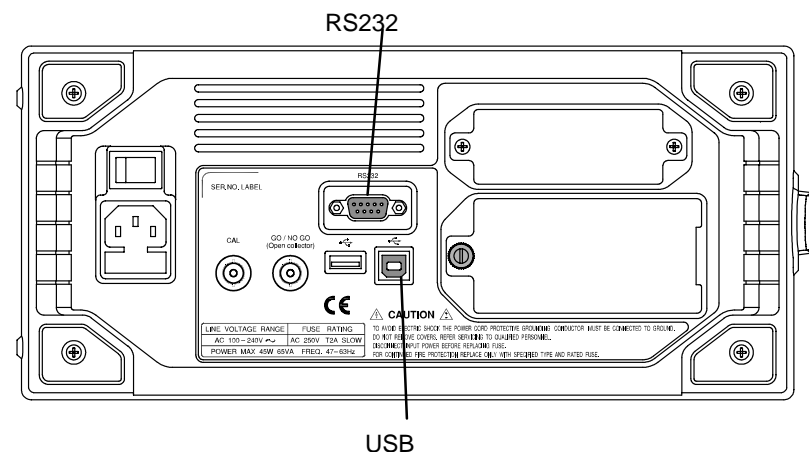
インターフェース

- USB
- RS-232

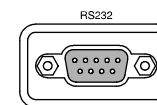
インターフェース設定

GDS2000 はリモート操作のインターフェースを次の 2種類から選択できます。USB、RS-232。この章ではインターフェースの概要と設定方法を解説します。

インターフェース外観

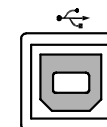


RS232 ポート



リモート操作用に RS-232 コネクタを接続します(8 ページ)。


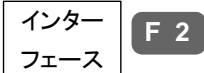
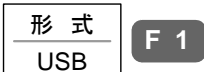

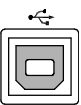
USB デバイス・ポート



リモート操作、または PC ソフトウェア接続用に TypeB のコネクタを接続します(7 ページ)。USB 1.1/2.0 互換です。

USB インターフェース設定



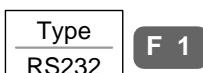
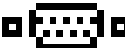
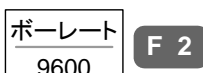
USB 構成	PC側コネクタ	Type A, ホスト
	GDS2000 側コネクタ	Type B, デバイスタ
	速度	1.1/2.0 (フルスピード)

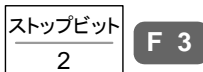
- パネル操作
- Utility キーを押します。
 
 - F2(インタフェース)を押します。
 
 - F1(形式)を押して、USBを選択します。
 
 - ディスプレイ上端のインタフェース・アイコンは USB に変化します。
 
 - リヤパネルのデバイス・ポートに USB ケーブルを接続します。
 
 - USB のドライバーが必要な際は FreeWave ソフトウェアパッケージに含まれている gds2k.cdc.inf を選択してください。NF Corporation のウェブサイト (www.nfcorp.co.jp)からダウンロード可能です。

- 機能チェック
- ターミナルソフトからこのコマンドを実行してください。
*idn?
以下の形式でメーカー、型名、シリアルナンバー、およびファームウェアのバージョンが返されます。
NF, GDS2064, 000000001, V1.00

RS-232 インターフェース設定

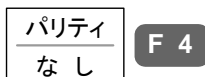
RS-232 構成	コネクタ	DB-9, Male
	ボーレート	2400, 4800, 9600, 19200, 38400
	パリティ	なし, 奇数, 偶数
	データビット	8 (固定)
	ストップビット	1, 2

- パネル操作
- Utility キーを押します。
 
 - F2(インタフェース)を押します。
 
 - F1(形式)を押して、RS-232 を選択します。
 
 - ディスプレイ上端のインタフェース・アイコンは RS-232 に変化します。
 
 - ボーレートを変える場合、F2(ボーレート)を押します。
 

レンジ 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
 - ストップビットを変える場合、F3(ストップビット)を押します。
 

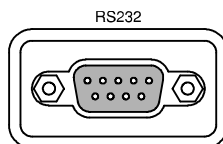
レンジ 1, 2
 - データ・ビットは 8 に固定されています。

8. パリティを変える場合、F4(パリティ)を押します。

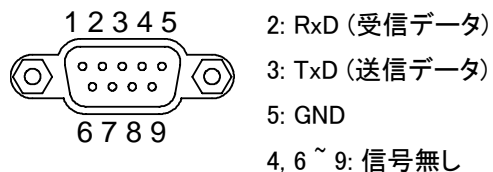


レンジ なし, 奇数, 偶数

9. リヤパネルのポートに RS-232 ケーブルを接続します。

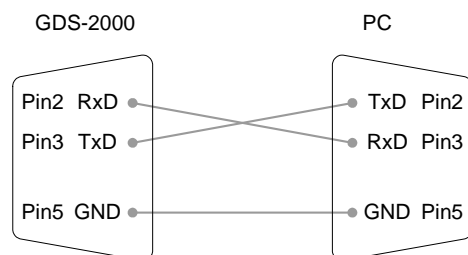


ピン配置



PC との接続

以下の要領で、Null Modem(クロスケーブル)配線を使用します。



機能チェック

ターミナルソフトからこのコマンドを実行してください。

*idn?

以下の形式でメーカー、型名、シリアルナンバー、およびファームウェアのバージョンが返されます。

NF, GDS2064, 000000001, V1.00

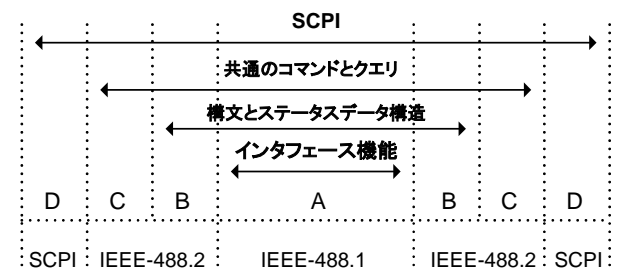
コマンド構成

本器は RS-232、または USB ポートからリモート操作が可能です。コマンドは IEEE-488.2 規格に準拠、また SCPI 規格に一部準拠しています。この章ではコマンドの構造及びその文法について解説します。

SCPI 構造

概要

SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments)は試験計測器の主要メーカーの国際団体が作成した規格です。IEEE-488.2 の構文が SCPI で採用されており、各種の計測器で同じ機能について同一のコマンドを利用できるようにしています。



IEEE-488.1

上図に示すように、IEEE-488.1 はレイヤ A、 GPIB バスのインターフェース機能のプロトコルに相当します。ソースハンドシェイク(SH)、アクセプタハンドシェイク(AH)、及びトーカーがこのレイヤに含まれています(合計 10 のインターフェース機能)。

IEEE-488.2 レイヤ B では、構文とデータ構造が IEEE-488.2 規格全体の核心となることがあります。構文ではメッセージ通信の機能が定義されており、<プログラムメッセージ> (コマンド) と <応答メッセージ> が含まれます。2種類のメッセージがデバイスのコマンドと戻り値の構文構造をあらわします。データ構造は IEEE-488.2 規格で定義された標準レポートの構成です。

レイヤ C には共通のコマンドとクエリが含まれています。コマンドとクエリは、必須と任意の2つの種類に区分されます。コマンドは制御設定の変更あるいは特定の機能の実行を計測器に命じます。クエリによって計測器のデータまたはステータス情報がパソコンに送り返されます。コマンド末尾に疑問符 ? を付けると、クエリを示します。

SCPI レイヤ D は機器の情報に関連します。別々の機器は別々の機能を持ちます。SCPI コマンドセットはこのレイヤに属します。

コマンド文法

概要

適合規格

- IEEE488.2, 1992 (全て準拠)
- SCPI, 1994 (一部準拠)

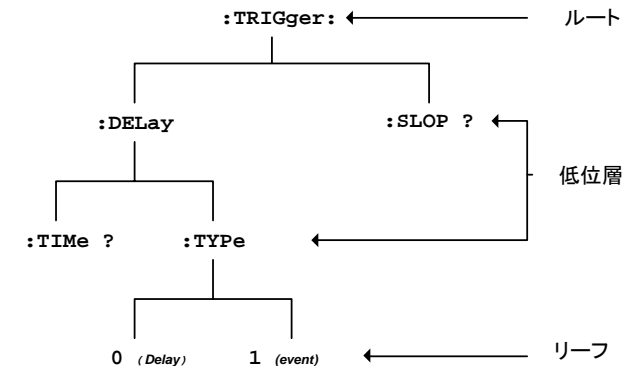
フォーマット

```
trig:del:mod <NR1>LF
```

1: ヘッダー
2: 一文字空白
3: パラメータ
4: メッセージターミネータ

ヘッダー詳細

概要 ヘッダーはツリー構造を持っています。



ルート ルートレベル(ノード)はツリーの最上位層を規定します。一つまたは複数の低位層が続きます。

コマンド コマンドのヘッダはルート+低位層とリーフノードで構成されます。

```
:TRIGger:DELay:EVENT ?
```

ルート 低位層 リーフ

パラメータ詳細

概要 大部分のコマンドはパラメータを含みます。コマンドの説明文中、<>で囲まれた部分がパラメータに相当します(以下の例では、<Boolean>)。

```
:TRIGger:DElay:MODe <Boolean>
```

↑
空白 パラメータ

注意

- 実際に値を入力する際は、<>は必要ありません。
- パラメータとヘッダーの間には一文字分の空白が必要です。

パラメータ形式	形式	内容	例
	<Boolean>	0(偽)または1(真)	0, 1
	<NR1>	整数	0, 1, 2, 3
	<NR2>	小数(10進数)	0.1, 3.14, 8.5
	<NR3>	小数(浮動小数点)	4.5e-1, 8.25e+1
	<NRf>	NR1, 2, 3 どれも可	1, 1.5, 4.5e-1

ターミネータ詳細

概要 ターミネータ(またはセパレータ)はコマンドの区切りを示します。IEEE488.2 規格に基づいて、以下のタイプが利用可能です。

タイプ	形式	内容
	LF^END	END 付ラインフィード(16進数 0A)
	LF	ラインフィード
	<dab>^END	END 付最終データバイト

その他コマンド文法について

文字

- コマンドに大文字、小文字の区別はありません。
- パラメータとコマンドヘッダーの間には少なくとも一つ、空白を置く必要があります。コマンドの先頭にスペースを置くことも可能です。

短縮 ほとんどのコマンドは長文、短文の両方の形式を持っています。どちらも同じ機能を発揮します。例えば、

```
:TIMebase:SCALe
```

と書かれたコマンドの大文字部分だけを利用すれば、短文形式になります。

```
:timebase:scale?                      長文形式
```

```
:tim:scal?                              短文形式
```

組み合わせ セミコロン(:)を使えばクエリコマンドを組み合わせることが可能になります。各レスポンスの間にはラインフィード LF(0A)が入ります。例えば、以下のクエリコマンドに対して、

```
:MEASure:FREQuency?::MEASure:VAMPliitude?
```

オシロスコープは次のメッセージを返します。

```
1.000E+3 1.000E+0 (100kHz 1V)
```

コマンド一覧

この章ではコマンドの名前と簡単な説明をコマンドの種類別に記載します。各コマンドのより詳しい解説は「コマンド詳細解説」の章(24 ページ)を参照してください。

波形取込コマンド(24 ページ)

:ACQUIRE:AVERage 波形取込の平均数を選択、または返します。

:ACQUIRE:LENGth メモリ長を選択、または返します。

:ACQUIRE:MEMory 全ての波形データを取得メモリから返します。

:ACQUIRE:MODe 波形取込モードを選択、または返します。

オートセットコマンド(29 ページ)

:AUToset オートセットを実行します。

CH(垂直軸)／演算コマンド(30 ページ)

:CHANnel<X>: BWLimit 帯域幅を制限、または返します。

BWLimit

:CHANnel<X>: COUPling 結合モードを指定、または返します。

COUPling

:CHANnel<X>: DISPlay チャンネルを起動、または状態を返します。

DISPlay

:CHANnel<X>: INVert 波形を垂直軸方向に反転、または状態を返します。

INVert

:CHANnel<X>: MATH 演算種類を選択して演算機能を起動、または状態を返します。

:CHANnel<X>: OFFSet オフセットレベルを設定、または返します。

OFFSet

:CHANnel<X>: PROBe プローブ減衰率を選択、または返します。

PROBe

:CHANnel<X>: SCALe 垂直軸感度を設定、または返します。

SCALe

カーソルコマンド(36 ページ)

:CURSor: X<X>Position 水平カーソルのポジションを指定、または返します。

X<X>Position

:CURSor: Y<X>Position 垂直カーソルの位置を指定、もしくは返します。

Y<X>Position

:CURSor: <X>DELta カーソル間の距離を返します。

<X>DELta

:CURSor: <X>DISPlay 垂直または水平カーソルを起動します。

<X>DISPlay

:CURSor: SOURce カーソル測定対象信号を選択、または返します。

SOURce

ディスプレイコマンド(39 ページ)

:DISPlay: ACCumulate ディスプレイの重ね書きを起動、もしくは返します。

ACCumulate

:DISPlay: CONTRast ディスプレイのコントラスト比を設定、または返します。

CONTRast

:DISPlay:	ディスプレイのグリッドを選択、または返します。
GRATicule	
:DISPlay:	波形の表示形式を選択、または返します。
WAVEform	
:REFResh	ディスプレイ上の波形を消去し、新しく表示を開始します。

Go-NoGo コマンド (42 ページ)

:GONogo:	Go-NoGo 機能を起動します。
FUNction	
:GONogo:	Go-NoGo テストの実行回数／失敗回数表示をリセットします。
CLEar	
:GONogo:	Go-NoGo テストを実行、または状態を返します。
EXECute	
:GONogo:	Go-NoGo テストの実行回数と失敗回数を返します。
NGCount	
:GONogo:	NoGo 条件を設定、または返します。
NGDefine	
:GONogo:	Go-NoGo テストの対象信号を選択、または返します。
SOURce	
:GONogo:	NoGo 条件が発生した際の反応を選択、または返します。
VIOLation	
:TEMPlate:	Go-NoGo の最大テンプレートを選択、または返します。
MAX	
:TEMPlate:	Go-NoGo 最小テンプレートを設定、または返します。
MIN	
:TEMPlate:	Go-NoGo テンプレートモードを選択、または返します。
MODE	

:TEMPlate:	Go-NoGo 最大テンプレートの位置を指定、または返します。
POSition:MAX	
:TEMPlate:	Go-NoGo 最小テンプレートの位置を指定、または返します。
POSition:MIN	
:TEMPlate:	Go-NoGo テストのオートテンプレートを保存します。
SAVe:AUTO	
:TEMPlate:	Go-NoGo テストの最大テンプレートを保存します。
SAVe:MAXimum	
:TEMPlate:	Go-NoGo テストの最小テンプレートを保存します。
SAVe:MINimum	
:TEMPlate:	Go-NoGo オートテンプレートの許容範囲を設定、または返します。
TOLerance	

印刷、保存(Hardcopy キー)コマンド (52 ページ)

:COPY	Hardcopy キーを押します。
:HARDcopy:	白黒反転機能を設定、または返します。
INKSaver	
:HARDcopy:	カラー／白黒印刷を選択、または返します。
LAYout	
:HARDcopy:	Hardcopy キーの機能を選択、または返します。
MODE	
:HARDcopy:	印刷の拡大率(縮小率)を設定、または返します。
RATio	

自動測定コマンド (55 ページ)

:MEASure:	遅延測定の第一信号を選択、または返します。
DELAY1	

:MEASure: DELAY2	遅延測定 of 第二信号を選択、または返します。
:MEASure:FALL	波形の立下り時間を返します。
:MEASure: FFFDelay	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最初の立下りエッジの間隔を返します。
:MEASure: FFRDelay	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最初の立上りエッジの間隔を返します。
:MEASure: FOVShoot	下オーバーシュートを返します。
:MEASure: FPReshoot	下プリシュートを返します。
:MEASure: FREQuency	波形の周波数を返します。
:MEASure: FRFDelay	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最初の立下りエッジの間隔を返します。
:MEASure: FRRDelay	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最初の立上りエッジの間隔を返します。
:MEASure: LFFDelay	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最後の立下りエッジの間隔を返します。
:MEASure: LFRDelay	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最後の立上りエッジの間隔を返します。
:MEASure: LRFDelay	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最後の立下りエッジの間隔を返します。
:MEASure: LRRDelay	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最後の立上りエッジの間隔を返します。
:MEASure: NWIDTH	波形の-パルス幅を返します。

:MEASure: PDUTy	波形のデューティ比を返します。
:MEASure: PERiod	波形の周期を返します。
:MEASure: PWIDTH	波形の+パルス幅を返します。
:MEASure:RISe	波形の立上り時間を返します。
:MEASure: ROVShoot	波形の上オーバーシュートを返します。
:MEASure: RPReshoot	波形の上プリシュートを返します。
:MEASure: SOURce	自動測定の対象信号を選択、または返します。
:MEASure: VAMPLitude	電圧の振幅を返します。
:MEASure: VAverage	電圧の平均値を返します。
:MEASure:VHI	電圧のハイ値を返します。
:MEASure:VLO	電圧のロー値を返します。
:MEASure:VMAX	電圧の最大値を返します。
:MEASure:VMIN	電圧の最小値を返します。
:MEASure:VPP	電圧の p-p 値を返します。
:MEASure:VRMS	電圧の実効値を返します。

保存・呼出コマンド (70 ページ)

*IDN	オシロスコープの識別コードを返します。
*LRN	オシロスコープの設定内容を文字列として返します。

*RCL	オシロスコープ内部に保存されたパネル設定データを呼出し、パネル設定を変更します。
*RST	初期設定を呼び出します。
*SAV	現在のパネル設定を保存します。
:MEMory<X>: RECall:SETup	内部メモリからパネル設定を呼出します。
:MEMory<X>: RECall:WAVeform	波形を内部メモリから呼出し、基準波形に格納します。
:MEMory<X>: SAVe:SETup	パネル設定を内部メモリに保存します。
:MEMory<X>: SAVe:WAVeform	基準波形を内部メモリに保存します。
:REF<X>:DISPlay	基準波形をディスプレイに呼出、または状態を返します。
:REF<X>:LOCate	基準波形の表示位置を指定、または返します。
:REF<X>:SAVe	入力波形を基準波形として保存します。
:USB:RECall: SETup	USBメモリからパネル設定を呼出します。
:USB:RECall: WAVeform	USBメモリから波形データを呼出し、基準波形 A~D に格納します。
:USB:SAVe:ALL	USBメモリにオシロスコープのパネル設定、波形データ、ディスプレイ内容を一括して保存します。
:USB:SAVe: IMAGe	USBメモリにディスプレイ内容を保存します。
:USB:SAVe:SETu p	USBメモリにパネル設定を保存します。
:USB:SAVe: WAVeform	USBメモリに波形データを保存します。

水平軸コマンド(78 ページ)

:TIMebase:DELaY	水平軸の遅延時間を指定、または返します。
:TIMebase: SWEep	水平軸のモードを指定、または返します。
:TIMebase:SCALe	水平軸感度を指定、または返します。
:TIMebase: WINDow:DELaY	拡大範囲を指定、または返します。
:TIMebase: WINDow:SCALe	拡大範囲の水平軸感度を指定、または返します。

トリガーコマンド(81 ページ)


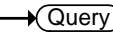

:RUN	トリガを RUN(更新)状態にします。
:STOP	トリガを STOP(停止)状態にします。
:TRIGger:COUPlE	トリガの結合モードを指定、または返します。
:TRIGger: FREQuency	トリガの周波数カウンタ値を返します。
:TRIGger:LEVel	トリガレベルを指定、または返します。
:TRIGger:MODe	トリガモードを指定、または返します。
:TRIGger:NREJ	トリガのノイズ除去を起動、または状態を返します。
:TRIGger:PULSe: MODe	パルス幅トリガのトリガ条件を指定、または返します。
:TRIGger:PULSe: TIMe	パルス幅トリガのパルス幅を指定、または返します。
:TRIGger:REJect	周波数除去を選択、または状態を返します。
:TRIGger:SLOP	トリガスロープのエッジを選択、または返します。
:TRIGger:SOURce	トリガのソース信号を選択、または返します。
:TRIGger:TYPe	トリガのタイプを選択、または返します。
:TRIGger:VIDeo: FIEld	ビデオトリガのトリガフィールドを選択、または返します。
:TRIGger:VIDeo: LIne	ビデオトリガのトリガフィールドラインを選択、または返します。
:TRIGger:VIDeo: POLarity	ビデオトリガの極性を選択、または返します。
:TRIGger:VIDeo: TYPe	ビデオトリガの規格を選択、または返します。

コマンド詳細解説

この章では各コマンドの詳細な解説を述べます(機能、文法、パラメーター、注意事項、使用例)。コマンドの種類、記載順は「コマンド一覧」の章と対応しています。

波形取込コマンド

:ACQuire:AVERage

機能	波形取込の平均数を選択、または返します。(平均モードのみ適応)			
	 → 			
文法	< 長文 >		< 短文 >	
	:acquire:average <NR1>		:acq:aver <NR1>	
	:acquire:average?		:acq:aver?	
パラメータ	<NR1>	平均数	<NR1>	平均数
	1	2	5	32
	2	4	6	64
	3	8	7	128
	4	16	8	256
 使用前の注意	平均数を設定する前に、このコマンドを使って平均モードを取込モードとして選択してください。			
	:ACQuire:MODe 2			
例	:acquire:mode 2	取込モードを平均モードに設定し、平均数 4 を選択		
	:acquire:average 2			

:ACQUIRE:LENGth

機能 メモリ長を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:acquire:length <NR1>	:acq:leng <NR1>
	:acquire:length?	:acq:leng?

パラメータ	<NR1>	メモリ長
	0	500
	1	25000 (1つのチャンネルがオン) 12500 (2つのチャンネルがオン) 5000 (3 または 4つのチャンネルがオン)

例 :acquire:length 0 メモリ長を 500 に設定


:ACQUIRE:MEMory

機能 全ての波形データを取得メモリから返します。

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:acquire<X>:memory?	:acq<X>:mem?

パラメータ	<X>	チャンネル
	1/2/3/4	1/2/3/4

 **使用前の注意** 取得の前に、このコマンドを使ってメモリ長を選択してください。

:ACQUIRE:LENGth

データ構造

#	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

開始記号 4 対象チャンネル

- | | | | |
|---|-----------|---|-------|
| 1 | データサイズ表示幅 | 5 | 予約データ |
| 2 | データサイズ | 6 | 波形データ |
| 3 | サンプリングレート | | |

データサイズ データサイズ表示幅はデータサイズの桁数を表示します。データサイズは波形データの大きさを表示します。メモリ長とデータサイズの関係は下記を参照してください。

メモリ長(ポイント)	データサイズ表示幅	データサイズ
500	4	1008
5000	5	10008
12500	5	25008
25000	5	50008

サンプリングレート IEEE754 規格に基づいて、波形データに対応するサンプリングレートが浮動小数点で表示されます。16 進数から浮動小数点への変換方法については、下記を参照してください。

対象チャンネル	1 チャンネル1	3 チャンネル3
	2 チャンネル2	4 チャンネル4

予約データ 使用されていません(3バイト分)。

波形データ 各波形データはポイント毎に取得されます。各ポイントは2バイトで表現されます(16 進数の整数表現)。上位バイト(MSD)が先に来ます。

データ例 23 35 3530303038 3456BF94 01 00C350 00...
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| ① 開始記号(#) | ⑤ 1チャンネル |
| ② データサイズ表示幅(5) | ⑥ 予約データ(3バイト) |
| ③ データサイズ(50008) | ⑦ 波形データの開始 |
| ④ サンプリングレート(1/200ns=5MSa/s) | |

16 進数から浮動
小数点への変換
方法

ここでは、次の 16 進数表現を浮動小数点へ変換する
ための C 言語プログラムを紹介します。

0x34 0x56 0xBF 0x94

C プログラム

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    union data
    {
        char a[4];
        float f;
    } myData;
    myData.a[0]=0x94;
    myData.a[1]=0xBF;
    myData.a[2]=0x56;
    myData.a[3]=0x34;
    printf("Here is the
Data:%n%0x%n%0x%n%0x%n%0x%n%.3e%n",¥
    myData.a[0]&0xff,
    myData.a[1]&0xff,
    myData.a[2]&0xff,
    myData.a[3]&0xff,¥
    myData.f );
    return 0;
}
```

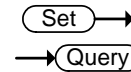
出力結果例

```
H:¥C¥Debug¥test2000
Here is the Data:
94
bf
56
34
2.000e-007
```

(*2.000e-007=200ns)

:ACQUIRE:MODE

機能 波形取込モードを選択、または返します。



文法	< 長文 >	< 短文 >
	:acquire:mode <NR1>	:acq:mod <NR1>
	:acquire:mode?	:acq:mod?

パラメータ	<NR1>	取込モード
	0	ノーマル
	1	ピーク検出
	2	平均

例	:acquire:mode 2	取込モードを平均モードに 設定し、平均数 4 を選択
	:acquire:average 2	

オートセットコマンド

:AUToset

機能	オートセットを実行します。	
Set →	入力信号にあわせて水平軸感度、垂直軸感度、トリガレベルを自動的に選択します。	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:autoset	:aut

CH(垂直軸)/演算コマンド

:CHANnel<X>:BWLimit

機能	帯域幅を制限、または返します。			
Set →				
→ Query				
文法	< 長文 >		< 短文 >	
	:channel<X>:bwlimit <NR1>		:chan<X>:bwl <NR1>	
	:channel<X>:bwlimit?		:chan:bwl?	
パラメータ	<X>	チャンネル	<NR1>	制限
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	0	オフ
			1	オン
例	:channel1:bwlimit 1		CH1 の帯域幅を制限	

:CHANnel<X>:COUPling

機能	結合モードを指定、または返します。			
Set →				
→ Query				
文法	< 長文 >		< 短文 >	
	:channel<X>:coupling <NR1>		:chan<X>:coup <NR1>	
	:channel<X>:coupling?		:chan:coup?	
パラメータ	<X>	チャンネル	<NR1>	結合モード
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	0	交流
			1	直流
			2	グラウンド
例	:channel1:coupling 1		CH1 は直流結合	

:CHANnel<X>:DISPlay

機能 チャンネルを起動、または状態を返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:channel<X>:display <NR1>	:chan<X>:disp <NR1>
	:channel<X>:display?	:chan<X>:disp?

パラメータ	<X>	チャンネル	<NR1>	アクティブ
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	0	非アクティブ
			1	アクティブ

例 :channel1:display 1 CH1 をアクティブにする

:CHANnel<X>:INVert

機能 波形を垂直軸方向に反転、または状態を返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:channel<X>:invert <NR1>	:chan<X>:inv <NR1>
	:channel<X>:invert?	:chan<X>:inv?

パラメータ	<X>	チャンネル	<NR1>	反転
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	0	オフ
			1	オン

例 :channel1:invert 1 CH1 の波形を反転

:CHANnel<X>:MATH

機能 演算種類を選択して演算機能を起動、または状態を返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:channel<X>:math <NR1>	:chan<X>:math <NR1>
	:channel<X>:math?	:chan<X>:math?

パラメータ	<X>	チャンネル組合	<NR1>	演算種類
	1/2	CH1 と CH2	1	加算
	3/4	CH3 と CH4	2	減算
			3	FFT

例 1 :channel1:math 2 CH1-CH2(減算)

例 2 :channel2:math 2 CH1-CH2(減算)

例 3 :channel2:math 3 CH2 上で FFT 演算

:CHANnel<X>:OFFSet

機能 オフセットレベルを設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:channel<X>:offset <NR3>	:chan<X>:offs <NR3>
	:channel<X>:offset?	:chan<X>:offs?

パラメータ	<X>	チャンネル	<NR3>	オフセットレベル
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	±0.5	-0.5V ~ +0.5V (2mV/div ~ 20mV/div)
			±5.0	-5.0V ~ +5.0V (50mV/div ~ 200mV/div)
			±50.0	-50.0V ~ +50.0V (500mV/div ~ 2V/div)
			±300	-300V ~ +300V (5V/div)

例

:channel1:scale 1.00e-2	CH1 垂直軸感度を 10mV、オフセットレベル を 20mV に設定
:channel1:offset 2.00e-2	

:CHANnel<X>:PROBe

機能 プローブ減衰率を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:channel<X>:probe <NR3>	:chan<X>:prob <NR1>
	:channel<X>:probe?	:chan<X>:prob?

パラメータ	<X>	チャンネル	<NR1>	プローブ減衰率
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	0	1x
			1	10x
			2	100x

例

:channel1:probe 1	CH1 プローブ減衰率 は 10x
-------------------	----------------------

:CHANnel<X>:SCALE

機能 垂直軸感度を設定、または返します。
 (Set) → プローブ減衰率に影響は与えません。
 → (Query)

文法 <長文> <短文>
 :channel<X>:scale <NR3> :chan<X>:scal <NR3>
 :channel<X>:scale? :chan<X>:scal?

パラメータ	<X>	チャンネル	<NR3>	垂直軸感度
	1/2/3/4	CH1/2/3/4	2e-3 ~ 5e+0	2mV ~ 5V (プローブ x1)
			2e-2 ~ 5e+1	20mV ~ 50V (プローブ x10)
			2e-1 ~ 5e+2	200mV ~ 500V (プローブ x100)

例 :channel1:probe 0 CH1 プローブ減衰率を
 :channel1:scale 2.00e-3 x1、垂直軸感度を 2mV
 に設定

カーソルコマンド**:CURSor:X<X>Position**

機能 水平カーソルのポジションを指定、または返します。
 (Set) →
 → (Query)

文法 <長文> <短文>
 :cursor:x<X>position<NR1> :curs:x<X>p<NR1>
 :cursor:x<X>position? :curs:x<X>p?

パラメータ	<X>	カーソル	1/2 <NR1>	水平カーソル位置
	1/2	T1/2	1 ~ 249	1~249 ポイント(メ ニュー表示オン)
			1 ~ 299	1~299 ポイント(メ ニュー表示オフ)

例 :cursor:x1position 100 T1 カーソルを 100 ポイ
 ントの位置へ移動

:CURSor:Y<X>Position

機能 垂直カーソルの位置を指定、もしくは返します。

Set →

→ Query

文法	<長文>	<短文>
	:cursor:y<X>position<NR1>	:curs:y<X>p<NR1>
	:cursor:y<X>position?	:curs:y<X>p?
パラメータ	<X> カーソル 1/2	<NR1> 垂直カーソル位置
	1 V1 カーソル	1 ~ 199 1 ~ 199 ポイント
	2 V2 カーソル	

例 :cursor:y1position 100 V1 カーソルを 100 ポイントの位置へ移動

:CURSor:<X>DELta

機能 カーソル間の距離を返します。

→ Query

文法	<長文>	<短文>
	:cursor:<X>delta?	:curs:y<X>del?
パラメータ	<X> 水平または垂直カーソル	
	x 水平カーソル	
	y 垂直カーソル	

例 :cursor:ydelta? 垂直カーソルの距離を
→ 100 測定(100)

:CURSor:<X>DISplay

機能 垂直または水平カーソルを起動します。

Set →

文法	<長文>	<短文>
	:cursor:y<X>display<NR1>	:curs:y<X>dis<NR1>
パラメータ	<X> 水平または垂直	<NR1> カーソル起動
	x 水平	0 オフ
	y 垂直	1 オン

例 :cursor:ydisplay 1 垂直カーソルを起動

:CURSor:SOURce

機能 カーソル測定対象信号を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	<長文>	<短文>
	:cursor:source<NR1>	:curs:sour<NR1>
	:cursor:source?	:curs:sour?
パラメータ	<NR1> カーソル測定信号	
	1/2/3/4 CH 1/2/3/4	
	5 演算結果波形	

例 :cursor:source 2 CH2 をカーソル測定

ディスプレイコマンド

:DISPlay:ACCumulate

機能 ディスプレイの重ね書きを起動、もしくは返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:display:accumulate<NR1>	:disp:acc<NR1>
	:display:accumulate?	:disp:acc?

パラメータ	<NR1>	重ね書きモード
	0	オフ
	1	オン

例 :display:accumulate 1 重ね書きを起動

:DISPlay:CONTRast

機能 ディスプレイのコントラスト比を設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:display:contrast<NR1>	:disp:cont<NR1>
	:display:contrast?	:disp:cont?

パラメータ	<NR1>	コントラスト比
	-10 ~ 10	(-10) から (+10)

例 :display:contrast 0 コントラスト比を中間 (±0) に設定

:DISPlay:GRATicule

機能 ディスプレイのグリッドを選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:display:graticule<NR1>	:disp:grat<NR1>
	:display:graticule?	:disp:grat?

パラメータ	<NR1>	グリッドのタイプ
	0	フルグリッド
	1	XとYの軸線のみ
	2	グリッド無し

例 :display:graticule 0 フルグリッドを選択

:DISPlay:WAVeform

機能 波形の表示形式を選択、または返します。

Set →
→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:display:waveform<NR1>	:disp:wav<NR1>
	:display:waveform?	:disp:wav?

パラメータ	<NR1>	表示方式
	0	ライン
	1	ドット

例 :display:waveform 0 ライン表示を選択

:REFResh

機能 ディスプレイ上の波形を消去し、新しく表示を開始します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:refresh	:refr

例 :display:accumulate 1 重ね書きを起動し、(しばらく後に)表示をリフレッシュ
:refresh

Go-NoGo コマンド

Go-NoGo 関連のコマンドを実行する前に、必ず “:GONogo:FUNction 1” コマンドを実行して Go-NoGo 機能をオンにしてください。

:GONogo:FUNction

機能 Go-NoGo 機能を起動します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:function <NR1>	:gon:func <NR1>
	:gonogo:function?	:gon:func?

パラメータ	<NR1>	Go-NoGo 機能を起動
	0	Go-NoGo オフ
	1	Go-NoGo オン

例 :gonogo:function 1 Go-NoGo 機能を起動 (オン)

:GONogo:CLEar

機能 Go-NoGo テストの実行回数/失敗回数表示をリセットします。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:clear	:gon:cle

:GONogo:EXECute

機能 Go-NoGo テストを実行、または状態を返します。

Set →
→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:execute <NR1>	:gon:exec <NR1>
	:gonogo:execute?	:gon:exec?

パラメータ	<NR1>	Go-NoGo テストを実行/停止
	0	停止
	1	実行

例 :gonogo:execute 1 Go-NoGo テストを実行

:GONogo:NGCount

機能 Go-NoGo テストの実行回数と失敗回数を返します。

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:ngcount?	:gon:ngc?

例 :gonogo:ngcount? 43 回実行し、2 回失敗
→ 2, 43

:GONogo:NGDefine

機能 NoGo 条件を設定、または返します。

Set →
→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:ngdefine <NR1>	:gon:ngd <NR1>
	:gonogo:ngdefine?	:gon:ngd?

パラメータ	<NR1>	NoGo 条件
	0	波形がテンプレート外にはみでると NoGo
	1	波形がテンプレート内に収まると NoGo

例 :gonogo:ngdefine 1 波形がテンプレート内に収まると NoGo

:GONogo:SOURce

機能 Go-NoGo テストの対象信号を選択、または返します。


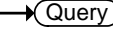
Set →
→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:source <NR1>	:gon:sour <NR1>
	:gonogo:source?	:gon:sour?



パラメータ	<NR1>	対象信号
	1 ~ 4	CH1 ~ 4

例 :gonogo:source 1 Go-NoGo の対象に CH1 を選択

:GONogo:VIOLation

機能	NoGo 条件が発生した際の反応を選択、または返します。	
	 → 	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:gonogo:violation <NR1>	:gon:viol <NR1>
	:gonogo:violation?	:gon:viol?
パラメータ	<NR1>	NoGo 条件が発生した後
	0	テスト終了、ビープ音無し
	1	テスト終了、ビープ音あり
	2	テスト続行、ビープ音無し
	3	テスト続行、ビープ音あり
例	:gonogo:violation 2	NoGo の場合、テスト続行、ビープ音無し

:TEMPlate:MAX

機能	Go-NoGo の最大テンプレートを選択、または返します。	
	 → 	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:max <NR1>	:temp:max <NR1>
	:template:max?	:temp:max?
パラメータ	<NR1>	最大テンプレートに使用される波形
	0	基準波形 A
	1 ~ 20	内部メモリの波形データ W1 ~ W20
使用前の注意...	このコマンドを使用する前に、Go-NoGo のノーマルモードを選択してください。	
	:TEMPlate:MODe 0	
例	:template:mode 0	ノーマルモードを選択、
	:template:max 1	最大テンプレートに内部メモリ波形 W1 を選択

:TEMPlate:MIN

機能 Go-NoGo 最小テンプレートを設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:min <NR1>	:temp:min <NR1>
	:template:min?	:temp:min?
パラメータ	<NR1> 最小テンプレートに使用される波形	
	0 基準波形 B	
	1 ~ 20 内部メモリの波形データ W1 ~ W20	
使用前の注意...	このコマンドを使用する前に、Go-NoGo のノーマルモードを選択してください。	
	:TEMPlate:MODE 0	
例	:template:mode 0	ノーマルモードを選択、
	:template:min 1	最小テンプレートに内部メモリ波形 W1 を選択

:TEMPlate:MODE



機能 Go-NoGo テンプレートモードを選択、または返します。

Set →



→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:mode <NR1>	:temp:mod <NR1>
	:template:mode?	:temp:mod?
パラメータ	<NR1> テンプレートモード	
	0 ノーマルモード(最大と最小)	
	1 オート	
例	:template:mode 0	ノーマルモードを選択、
	:template:min 1	最小テンプレートに内部メモリ波形 W1 を選択


:TEMPlate:POSition:MAX

機能	Go-NoGo 最大テンプレートの位置を指定、または返します。	
	 → → 	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:position:max <NR2>	:temp:pos:max <NR2>
	:template:position:max?	:temp:pos:max?
パラメータ	<NR2>	最大テンプレートの位置
	-12.0 ~ 12.0	-12div ~ +12 div (1 div = 25 ドット)
使用前の注意...	このコマンドを使用する前に、Go-NoGo のノーマルモードを選択してください。	
	:TEMPlate:MODE 0	
例	:template:mode 0	ノーマルモードを選択、
	:template:position:max -10.0	最大テンプレートの位置を-10.0div に設定

:TEMPlate:POSition:MIN

機能	Go-NoGo 最小テンプレートの位置を指定、または返します。	
	 → → 	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:position:min <NR2>	:temp:pos:min <NR2>
	:template:position:min?	:temp:pos:min?
パラメータ	<NR2>	最小テンプレート位置
	-12.0 ~ 12.0	-12div ~ +12 div (1 div = 25 ドット)
使用前の注意...	このコマンドを使用する前に、Go-NoGo のノーマルモードを選択してください。	
	:TEMPlate:MODE 0	
例	:template:mode 0	ノーマルモードを選択、
	:template:position:min -10.0	最小テンプレートの位置を-10.0div に設定

:TEMPlate:SAVe:AUTo

機能	Go-NoGo テストのオートテンプレートを保存します。	
	 →	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:save:auto	:temp:sav:auto

:TEMPLate:SAVe:MAXimum

機能 Go-NoGo テストの最大テンプレートを保存します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:save:maximum	:temp:sav:max

:TEMPLate:SAVe:MINimum

機能 Go-NoGo テストの最小テンプレートを保存します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:save:minimum	:temp:sav:min

:TEMPLate:TOLerance

機能 Go-NoGo オートテンプレートの許容範囲を設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:template:tolerance <NR2>	:temp:tol <NR2>
	:template:tolerance?	:temp:tol?

パラメータ	<NR2>	オートテンプレートの許容範囲
	0.4 ~ 40	0.4 ~ 40% (設定分解能 0.4)

使用前の注意... このコマンドを使用する前に、Go-NoGo のオートモードを選択してください。

:TEMPLate:MODE 1

例	:template:mode 1	オートモードを選択、許容範囲を 10% に設定
	:template:tolerance 10.0	

印刷、保存(Hardcopy キー)コマンド**:COPY**

機能 Hardcopy キーを押します。

Set →

文法	:copy
----	-------

:HARDcopy:INKSaver

機能 白黒反転機能を設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:hardcopy:inksaver <Boolean>	:hard:inks <Boolean>
	:hardcopy:inksaver?	:hard:inks?

パラメータ	<Boolean>	白黒反転
	0	オフ
	1	オン

例	:hardcopy:inksaver 1	白黒反転オン
---	----------------------	--------

:HARDcopy:LAYout

機能 カラー／白黒印刷を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:hardcopy:layout <NR1>	:hard:lay <NR1>
	:hardcopy:layout?	:hard:lay?

パラメータ	<NR1>	カラー／白黒印刷
	3	白黒
	1	カラー

例 :hardcopy:mode 2 Hardcopy キーの機能に印刷を設定、カラー印刷を選択
:hardcopy:layout 1

:HARDcopy:MODE

機能 Hardcopy キーの機能を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:hardcopy:mode <NR1>	:hard:mod <NR1>
	:hardcopy:mode?	:hard:mod?

パラメータ	<NR1>	Hardcopy キー機能
	0	画面保存
	1	全て保存
	2	印刷

例 :hardcopy:mode 2 Hardcopy キーに印刷機能を割り当て

:HARDcopy:RATio

機能 印刷の拡大率(縮小率)を設定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:hardcopy:ratio <NR1>	:hard:rat <NR1>
	:hardcopy:ratio?	:hard:rat?

パラメータ	<NR1>	印刷の拡大率
	10 ~ 100	10% ~ 100%

例 :hardcopy:ratio 50 縮小率を 50%に設定

自動測定コマンド

:MEASure:DELAY1

機能 遅延測定的第一信号を選択、または返します。

→(Set)→

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:delay1 <NR1>	:meas:delay1 <NR1>
	:measure:delay1?	:meas:delay1?
パラメータ	<NR1>	
	1 ~ 4	CH1 ~ 4
例	:measure:delay1 1	CH1 を遅延測定的第一信号に選択

:MEASure:DELAY2

機能 遅延測定第二信号を選択、または返します。

→(Set)→

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:delay2 <NR1>	:meas:delay2 <NR1>
	:measure:delay2?	:meas:delay2?
パラメータ	<NR1>	遅延測定第二信号
	1 ~ 4	CH1 ~ 4
例	:measure:delay2 2	遅延測定第二信号にCH2を選択

:MEASure:FALL

機能 波形の立下り時間を返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:fall?	:meas:fall?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。	
	:measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1	CH1 を選択、立下り時間を測定
	:measure:fall?	

:MEASure:FFFDelay

機能 ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最初の立下りエッジの間隔を返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:fffdelay?	:meas:fffd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。	
	measure:delay1 <NR1>	
	:measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1	遅延測定ソース信号1にCH1を、ソース信号2にCH2を選択、FFFを測定
	:measure:delay2 2	
	:measure:fffdelay?	

:MEASure:FFRDelay

機能	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最初の立上りエッジの間隔を返します。	
→Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:ffrdelay?	:meas:ffrd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:ffrdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、FFR を測定

:MEASure:FOVShoot

機能	下オーバーシュートを返します。	
→Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:fovshoot?	:meas:fovs?
パラメータ	<NR2> % 記号付	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択して下さい。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:fovshoot?	CH1 を選択、下オーバーシュートを測定

:MEASure:FPReshoot

機能	下プリシュートを返します。	
→Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:fovshoot?	:meas:fpr?
パラメータ	<NR2> % 記号付	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択して下さい。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:fpreshoot?	CH1 を選択、下プリシュートを測定

:MEASure:FREQuency?

機能	波形の周波数を返します。	
→Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:frequency?	:meas:freq?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択して下さい。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:frequency?	CH1 を選択、周波数を測定

:MEASure:FRFDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最初の立下りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:frfdelay?	< 短文 > :meas:frfd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:frfdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、FRF を測定

:MEASure:FRRDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最初の立上りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:frrdelay?	< 短文 > :meas:frrd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:frrdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、FRR を測定

:MEASure:LFFDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最後の立下りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:lffdelay?	< 短文 > :meas:lffd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:lffdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、LFF を測定

:MEASure:LFRDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立下りエッジとソース信号2の最後の立上りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:lfrdelay?	< 短文 > :meas:lfrd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:lfrdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、LFR を測定

:MEASure:LRFDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最後の立下りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:lrfdelay?	< 短文 > :meas:lrfd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:lrfdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、LRF を測定

:MEASure:LRRDelay

機能 →(Query)	ソース信号1の最初の立上りエッジとソース信号2の最後の立上りエッジの間隔を返します。	
文法	< 長文 > :measure:lrrdelay?	< 短文 > :meas:lrrd?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、遅延測定ソース信号を選択して下さい。 :measure:delay1 <NR1> :measure:delay2 <NR1>	
例	:measure:delay1 1 :measure:delay2 2 :measure:lrrdelay?	遅延測定ソース信号1に CH1 を、ソース信号2に CH2 を選択、LRR を測定

:MEASure:NWIDth

機能 →(Query)	波形の-パルス幅を返します。	
文法	< 長文 > :measure:nwidth?	< 短文 > :meas:nwid?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択して下さい。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:nwidth?	CH1 を選択、-パルス幅を測定

:MEASure:PDUTy?

機能 →(Query)	波形のデューティ比を返します。	
文法	< 長文 > :measure:pduity?	< 短文 > :meas:pdut?
パラメータ	<NR2>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択して下さい。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:pduity?	CH1 を選択、デューティ比を測定

:MEASure:PERiod?

機能 波形の周期を返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:period?	:meas:per?

パラメータ <NR3>

使用前の注意 このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。

:measure:source <NR1>

例	:measure:source 1	CH1 を選択、周期を測定
	:measure:period?	

:MEASure:PWIDth?

機能 波形の+パルス幅を返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:period?	:meas:pwid?

パラメータ <NR3>

使用前の注意 このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。

:measure:source <NR1>

例	:measure:source 1	CH1 を選択、+パルス幅を測定
	:measure:pwidth?	

:MEASure:RISe?

機能 波形の立上り時間を返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:rise?	:meas:ris?

パラメータ <NR3>

使用前の注意 このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。

:measure:source <NR1>

例	:measure:source 1	CH1 を選択、立上り時間を測定
	:measure:rise?	

:MEASure:ROVShoot

機能 波形の上オーバーシュートを返します。

→(Query)

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:rovshoot?	:meas:rovs?

パラメータ <NR2> % 記号付

使用前の注意 このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。

:measure:source <NR1>

例	:measure:source 1	CH1 を選択、上オーバーシュートを測定
	:measure:rovshoot?	

:MEASure:RPReshoot

機能	波形の上プリシュートを返します。	
	→(Query)	
文法	< 長文 > :measure:rprshoot?	< 短文 > :meas:rpr?
パラメータ	<NR2> %記号付	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:rprshoot?	CH1 を選択、上プリシュートを測定

:MEASure:SOURce

機能	自動測定の対象信号を選択、または返します。	
	(Set) →	
	→(Query)	
文法	< 長文 > :measure:source <NR1> :measure:source?	< 短文 > :meas:sour <NR1> :meas:sour?
パラメータ	<NR1> 1 ~ 4	CH1 ~ 4
例	:measure:source 1 :measure:rprshoot?	CH1 を選択、上プリシュートを測定

:MEASure:VAMplitude

機能	電圧の振幅を返します。	
	→(Query)	
文法	< 長文 > :measure:vamplitude?	< 短文 > :meas:vamp?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vamplitude?	CH1 を選択、振幅を測定

:MEASure:VAverage

機能	電圧の平均値を返します。	
	→(Query)	
文法	< 長文 > :measure:vaverage?	< 短文 > :meas:vav?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vaverage?	CH1 を選択、平均値を測定

:MEASure:VHI

機能	電圧のハイ値を返します。	
→Query		
文法	< 長文 > :measure:vhi?	< 短文 > :meas:vhi?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vhi?	CH1 を選択、ハイ値を測定

:MEASure:VLO

機能	電圧のロー値を返します。	
→Query		
文法	< 長文 > :measure:vlo?	< 短文 > :meas:vlo?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vlo?	CH1 を選択、ロー値を測定

:MEASure:VMAX

機能	電圧の最大値を返します。	
→Query		
文法	< 長文 > :measure:vmax?	< 短文 > :meas:vmax?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vmax?	CH1 を選択、最大値を測定

:MEASure:VMIN

機能	電圧の最小値を返します。	
→Query		
文法	< 長文 > :measure:vmin?	< 短文 > :meas:vmin?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。 :measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vmin?	CH1 を選択、最小値を測定

:MEASure:VPP

機能	電圧の p-p 値を返します。	
→ Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:vpp?	:meas:vpp?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。	
	:measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vpp?	CH1 を選択、p-p 値を測定

:MEASure:VRMS

機能	電圧の実効値を返します。	
→ Query		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:measure:vrms?	:meas:vrms?
パラメータ	<NR3>	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、測定対象の信号を選択してください。	
	:measure:source <NR1>	
例	:measure:source 1 :measure:vrms?	CH1 を選択、実効値を測定

保存・呼出コマンド

*IDN?

機能	オシロスコープの識別コードを返します。
→ Query	メーカー、型名、シリアルナンバー、ファームウェアのバージョンを返します。
文法	*idn?
例	NF, GDS2064, P920130, V3.01

*LRN?

機能	オシロスコープの設定内容を文字列として返します。
→ Query	
文法	*lrn?

例

```

:SYSTEM:TIME 17 59 57:DATE 18 10 2006;:TRIG
ger:TYPE 0;COUPLE 1;LEVEL 940mV;MODE 1;WREJ 0;REJECT 0;SLOP 0;SOURCE 0;ADVANCE:
Delay 20.0ns;EVENT 3;LEVEL 1.48V;MODE 0;TYPE 0;PULSE:TIME 0.000E-9;MODE 0;TV:
FIELD 1;LINE 1;POLARITY 1;TYPE 1;ACQUIRE:AVERAGE 1;LENGTH 500;MODE 0;POINT::DIS
Play:WAVEform 0;DISPCONTRast -10;GRATICule 0;CURSor:SOURce 1;XIPosition
:X2Position :VPosition :V2Position :XDELta
:VDELta :MDSIPlay 2;VDSIPlay 2;:CHANnel1:BWLimit 0;COUPling 0;DISPlay
1;INVert 0;MATH 0;OFFSet 4.700E-01;PROBe 0;SCALe 5.000E-01;:CHANnel2:BWLimit 0;
COUPling 0;DISPlay 0;INVert 0;MATH 0;OFFSet 0.000E-00;PROBe 0;SCALe 5.000E-01;:M
EASure:SOURce 1;FALL ?;FREQuency ?;NWIDTh ?;PDUTY ?;PERiod ?;PWIDTh ?;RISe ?;V
us:VAMPliTude ?;VAVerage 941mV;VHI ?;VLO ?;VMAX 1.94V;VMIN -60.0mV;VPP ?;V
RMS 1.35V;ROVShoot ?;FOVShoot ?;RPReshoot ?;FPReshoot ?;:MEASure:SOURce 2;FALL
?;FREQuency ?;NWIDTh ?;PDUTY ?;PERiod ?;PWIDTh ?;RISe chan off;VAMPliTude ?;VAV
erage chan off;VHI ?;VLO ?;VMAX chan off;VMIN chan off;VPP ?;VRMS chan off;ROVSh
oot ?;FOVShoot ?;RPReshoot ?;FPReshoot ?;DELtA 1;DELtA2 ?;FRDdelay ?;FRDdelay ?;
FRDdelay ?;FRDdelay ?;LRDdelay ?;LRDdelay ?;LRDdelay ?;LRDdelay ?;LRDdelay ?;:TImebase:DEL
ay 0.000E-00;SCALe 2.500E-04;SMEep 0;:AUToset::PRINT::REFresh::RUN::STOP

```

*RCL

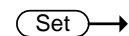
機能	オシロスコープ内部に保存されたパネル設定データを呼出し、パネル設定を変更します。
Set →	インターフェースの設定部分 (RS-232、GPIB、USB) は変更されません。
文法	*rcl <NR1>
パラメータ	<NR1> 内部データ

	1 ~ 20	S1 ~ S20
--	--------	----------

例 *rcl 1 内部データ S1 のパネル設定を呼び出します。

*RST

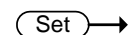
機能 初期設定を呼び出します。

 →

文法 *rst

*SAV

機能 現在のパネル設定を保存します。

 →

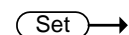
文法 *sav <NR1>

パラメータ <NR1> 内部データ格納場所
1 ~ 20 S1 ~ S20

例 *sav 1 パネル設定を内部データ S1 に保存します。

:MEMory<X>:RECall:SETup

機能 内部メモリからパネル設定を呼び出します。

 →

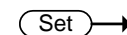
文法 <長文> <短文>
:memory<x>:recall:setup :mem<x>:rec:set

パラメータ <X> 内部メモリ
1 ~ 20 S1 ~ S20

例 :memory1:recall:setup 内部データ S1 のパネル設定を呼び出し

:MEMory<X>:RECall:WAVeform

機能 波形を内部メモリから呼び出し、基準波形に格納します。

 →

文法 <長文> <短文>
:memory<x>:recall:waveform :mem<x>:rec:wav
<NR1> <NR1>

パラメータ	<X> 1 ~ 20	内部メモリ W1 ~ W20	<NR1> 1 ~ 4	基準波形 RefA ~ RefD
-------	---------------	-------------------	----------------	---------------------

例 :memory1:recall:waveform 1 内部メモリ W1 から波形を呼び出し、基準波形 A に格納

:MEMory<X>:SAVe:SETup

機能 パネル設定を内部メモリに保存します。

Set →

文法	<長文>	<短文>
	:memory<x>:save:setup	:mem<x>:sav:set
パラメータ	<X> 1 ~ 20	内部メモリ W1 ~ W20
例	:memory1:save:setup	パネル設定を内部メモリ 1 に保存

:MEMory<X>:SAVe:WAVeform

機能 基準波形を内部メモリに保存します。

Set →

文法	<長文>	<短文>		
	:memory<x>:recall:waveform <NR1>	:mem<x>:rec:wav <NR1>		
パラメータ	<X> 1 ~ 20	内部メモリ W1 ~ W20	<NR1> 1 ~ 4	基準波形 RefA ~ RefD
例	:memory1:save:waveform 1	基準波形 A を内部メモリ 1 に保存		

:REF<X>:DISPlay

機能 基準波形をディスプレイに呼出、または状態を返します。

Set →

→ Query

文法	<長文>	<短文>		
	:ref<X>:display <NR1> :ref<X>:display?	:ref<X>disp <NR1> :ref<X>disp?		
パラメータ	<X> 1 ~ 4	基準波形 A ~ D	<NR1> 0 1	呼出しオン/オフ オフ オン
例	:ref1:display	基準波形 A を表示		

:REF<X>:LOCate

機能 基準波形の表示位置を指定、または返します。

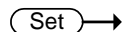
Set →

→ Query

文法	<長文>	<短文>		
	:ref<X>:locate <NR1> :ref<X>:locate?	:ref<X>loc <NR1> :ref<X>loc?		
パラメータ	<X> 1 ~ 4	基準波形 A ~ D	<NR1> 100~-100	表示位置 ±100 ポイント
例	:ref1:locate 0	基準波形 A の位置を 0 ポイントへ移動		

:REF<X>:SAVe

機能 入力波形を基準波形として保存します。

 →

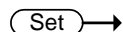
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:ref<X>:save <NR1>	:ref<X>sav <NR1>

パラメータ	<X>	基準波形	<NR1>	入力波形
	1 ~ 4	A ~ D	1 ~ 4	CH1 ~ 4
			5	演算波形

例 :ref1:save 5 演算波形を基準波形 A として保存

:USB:RECall:SETUp

機能 USB メモリからパネル設定を呼出します。

 →

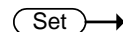
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:recall:setup	:usb:rec:set

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。
- パネル設定ファイルはメモリのルートフォルダに格納されている必要があります。
- 最新のパネル設定ファイル(最後に保存されたファイル)が呼出されます。

:USB:RECall:WAVeform

機能 USB メモリから波形データを読み出し、基準波形 A~D に格納します。

 →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:recall:waveform <NR1>	:usb:rec:wav <NR1>

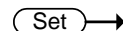
パラメータ	<NR1>	基準波形	<NR1>	基準波形
	1	RefA	3	RefC
	2	RefB	4	RefD

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。
- 波形データファイルはメモリのルートフォルダに格納されている必要があります。
- 最新のパネル設定ファイル(最後に保存されたファイル)が呼出されます。

:USB:SAVe:ALL

機能 USB メモリにオシロスコープのパネル設定、波形データ、ディスプレイ内容を一括して保存します。

 →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:save:all	:usb:sav:all

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。

:USB:SAVe:IMAGe

機能 USB メモリにディスプレイ内容を保存します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:save:image	:usb:sav:imag

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。

:USB:SAVe:SETup

機能 USB メモリにパネル設定を保存します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:save:setup	:usb:sav:set

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。

:USB:SAVe:WAVeform

機能 USB メモリに波形データを保存します。

Set →

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:usb:save:waveform	:usb:sav:wav

パラメータ	<NR1>	基準波形	<NR1>	基準波形
	1	RefA	3	RefC
	2	RefB	4	RefD

使用前の注意

- 事前に USB メモリを接続してください。

水平軸コマンド

:TIMebase:DELay

機能 水平軸の遅延時間を指定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:timebase:delay <NR3>	:tim:del <NR3>
	:timebase:delay?	:tim:del?

パラメータ <NR3>

例 :timebase:delay 1.0e-2 遅延時間を 10ms に設定

:TIMebase:SWEep

機能 水平軸のモードを指定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:timebase:sweep <NR1>	:tim:swe <NR1>
	:timebase:sweep?	:tim:swe?

パラメータ	<NR1>	水平軸モード
	0	メイン
	1	拡大範囲指定
	2	拡大
	3	ロール
	4	XY

例 :timebase:sweep 3 ロールモードを指定

:TIMEbase:SCALE

機能 水平軸感度を指定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:timebase:scale <NR3>	:tim:scal <NR3>
	:timebase:scale?	:tim:scal?
パラメータ	<NR3> 感度	<NR3> 感度
	1e-9 1ns/div	250e-6 250us/div
	2.5e-9 2.5ns/div	500e-6 500us/div
	5e-9 5ns/div	1e-3 1ms/div
	10e-9 10ns/div	2.5e-3 2.5ms/div
	25e-9 25ns/div	5e-3 5ms/div
	50e-9 50ns/div	10e-3 10ms/div
	100e-9 100ns/div	25e-3 25ms/div
	250e-9 250ns/div	50e-3 50ms/div
	500e-9 500ns/div	100e-3 100ms/div
	1e-6 1us/div	250e-3 250ms/div
	2.5e-6 2.5us/div	500e-3 500ms/div
	5e-6 5us/div	1 1s/div
	10e-6 10us/div	2.5 2.5s/div
	25e-6 25us/div	5 5s/div
	50e-6 50us/div	10 10s/div
	100e-6 100us/div	

例 :timebase:scale 50e-6 水平軸感度を 50us/div に設定

:TIMEbase:WINDow:DELay

機能 拡大範囲を指定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:timebase>window:delay <NR3>	:tim:wind:del <NR3>
	:timebase>window:delay?	:tim:wind:del?
パラメータ	<NR3> 水平軸モード	
例	:timebase>window:delay 1e-3 拡大範囲を 1ms に指定	

:TIMEbase:WINDow:SCALE

機能 拡大範囲の水平軸感度を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:timebase>window:scale <NR3>	:tim:wind:scal <NR3>
	:timebase>window:scale?	:tim:wind:scal?
パラメータ	<NR3> 水平軸モード	
例	:timebase>window:scale 1e-3 水平軸感度を 1ms/div に指定	

トリガーコマンド

:RUN

機能 トリガを RUN(更新)状態にします。

→(Set)

文法 :run

:STOP

機能 トリガを STOP(停止)状態にします。

→(Set)

文法 :stop

:TRIGger:COUple

機能 トリガの結合モードを指定、または返します。

→(Set)

→(Query)

文法	<長文>	<短文>
	:trigger:couple <NR1>	:trig:coup <NR1>
	:trigger:couple?	:trig:coup?

パラメータ	<NR1>	結合モード
	0	交流結合
	1	直流結合

例	:trigger:couple 1	トリガ結合モードを直流に指定
---	-------------------	----------------

:TRIGger:FREQuency?

機能 トリガの周波数カウンタ値を返します。

→(Query)


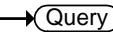
文法	<長文>	<短文>
	:trigger:frequency?	:trig:freq?

パラメータ	<NR3>	周波数カウンタ値
-------	-------	----------


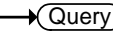
:TRIGger:LEVel

機能	トリガレベルを指定、または返します。	
	 →  →	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:level <NR3>	:trig:lev <NR3>
	:trigger:level?	:trig:lev?
パラメータ	<NR3>	トリガレベル (V)
例	:trigger:level 0	トリガレベルを ±0V に設定



:TRIGger:MODe

機能	トリガモードを指定、または返します。	
	 →  →	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:mode <NR1>	:trig:mod <NR1>
	:trigger:mode?	:trig:mod?
パラメータ	<NR1>	トリガモード
	0	オートレベル
	1	オート
	2	ノーマル
	3	シングル
使用前の注意	このコマンドはビデオトリガ使用時には無効です。	
例	:trigger:mode 0	トリガモードをオートレベルに設定

:TRIGger:NREJ

機能	トリガのノイズ除去を起動、または状態を返します。	
	 →  →	
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:nrej <NR1>	:trig:nrej <NR1>
	:trigger:nrej?	:trig:nrej?
パラメータ	<NR1>	ノイズ除去
	0	オフ
	1	オン
使用前の注意	このコマンドはビデオトリガ使用時には無効です。	
例	:trigger:nrej 0	ノイズ除去をオフ

:TRIGger:PULSe:MODe

機能	パルス幅トリガのトリガ条件を指定、または返します。			
	 →  →			
文法	< 長文 >		< 短文 >	
	:trigger:pulse:mode <NR1>		:trig:puls:mod <NR1>	
	:trigger:pulse:mode?		:trig:puls:mod?	
パラメータ	<NR1>	トリガ条件	<NR1>	トリガ条件
	0	<	2	=
	1	>	3	≠
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、パルス幅トリガを選択してください。 :TRIGger:TYPe			
例	:trigger:type 2	:trigger:pulse:mode 2	パルス幅トリガを選択、トリガ条件を(=)に設定	

:TRIGger:PULSe:TIME

機能 パルス幅トリガのパルス幅を指定、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:pulse:time <NR3>	:trig:puls:tim <NR3>
	:trigger:pulse:time?	:trig:puls:tim?
パラメータ	<NR3> パルス幅 (s)	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、パルス幅トリガを選択してください。	
	:TRIGger:TYPe	
例	:trigger:type 2	パルス幅トリガを選択、
	:trigger:pulse:time 1e-3	パルス幅を 1ms に設定

:TRIGger:REJect

機能 周波数除去を選択、または状態を返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:reject <NR1>	:trig:rej <NR1>
	:trigger:reject?	:trig:rej?
パラメータ	<NR1> 周波数除去を起動	
	0	オフ
	1	LF (低周波数除去、≤50kHz)
	2	HF (高周波数除去、≥50kHz)
使用前の注意	このコマンドはビデオトリガ使用時には無効です。	
例	:trigger:reject 0	周波数除去をオフ

:TRIGger:SLOP

機能 トリガスロープのエッジを選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:slop <NR1>	:trig:slop <NR1>
	:trigger:slop?	:trig:slop?
パラメータ	<NR1> トリガスロープ	
	0	立上リエッジ
	1	立下リエッジ
使用前の注意	このコマンドはビデオトリガ使用時には無効です。	
例	:trigger:slop 1	立下リエッジを選択

:TRIGger:SOURce

機能 トリガのソース信号を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:source <NR1>	:trig:sour <NR1>
	:trigger:source?	:trig:sour?
パラメータ	<NR1> ソース信号	<NR1> ソース信号
	0	CH1
	1	CH2
	2	CH3
	3	CH4
	4	外部トリガ入力
	5	AC 電源ライン
使用前の注意	外部トリガ入力は 2CH モデルのみ対応です。	
例	:trigger:source 0	CH1 をトリガソース信号として選択

:TRIGger:TYPe

機能 トリガのタイプを選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:type <NR1>	:trig:typ <NR1>
	:trigger:type?	:trig:typ?
パラメータ	<NR1> トリガタイプ	<NR1> トリガタイプ
	0 エッジ	2 パルス幅
	1 ビデオ	3 遅延
使用前の注意	遅延トリガは 2CH モデルのみ対応です。	
例	:trigger:type 0	エッジトリガを選択

:TRIGger:VIDeo:FIELD


機能 ビデオトリガのトリガフィールドを選択、または返します。

Set →



→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:video:field <NR1>	:trig:vid:fiel <NR1>
	:trigger:video:field?	:trig:vid:fiel?
パラメータ	<NR1> トリガフィールド	
	0 ライン	
	1 フィールド 1 (奇数フレーム)	
	2 フィールド 2 (偶数フレーム)	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、ビデオトリガを選択してください。	
	:TRIGger:TYPe	
例	:trigger:type 1	ビデオトリガを選択、トリガフィールドにラインを設定
	:trigger:video:field 0	

:TRIGger:VIDeo:LIne

機能	ビデオトリガのトリガフィールドラインを選択、または返します。	
 		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:video:line <NR1>	:trig:vid:lin <NR1>
	:trigger:video:line?	:trig:vid:lin?
パラメータ	<NR1> フィールドライン	
	2~262 NTSC、偶数フレーム	
	1~263 NTSC、奇数フレーム	
	2~312 PAL/SECAM、偶数フレーム	
	1~313 PAL/SECAM、奇数フレーム	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、ビデオトリガ、ビデオ規格、及びフィールドにラインを選択してください。	
	:TRIGger:TYPe	
	:TRIGger:VIDeo:TYPe	
	:TRIGger:VIDeo:FIELd	
例	:trigger:type 1	ビデオトリガ、NTSC、ラインフィールドを選択、100 ラインを設定
	:trigger:video:type 1	
	:trigger:video:field 0	
	:trigger:video:line 100	

:TRIGger:VIDeo:POLarity

機能	ビデオトリガの極性を選択、または返します。	
 		
文法	< 長文 >	< 短文 >
	:trigger:video:polarity <NR1>	:trig:vid:pol <NR1>
	:trigger:video:polarity?	:trig:vid:pol?
パラメータ	<NR1> 極性	
	0 正	
	1 負	
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、ビデオトリガを選択してください。	
	:TRIGger:TYPe	
例	:trigger:type 1	ビデオトリガを選択、極性を正に設定
	:trigger:video:polarity 0	

:TRIGger:VIDeo:TYPe

機能 ビデオトリガの規格を選択、または返します。

Set →

→ Query

文法	< 長文 >	< 短文 >								
	:trigger:video:type <NR1>	:trig:vid:typ <NR1>								
	:trigger:video:type?	:trig:vid:typ?								
パラメータ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><NR1></th> <th>規格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>PAL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>NTSC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SECAM</td> </tr> </tbody> </table>		<NR1>	規格	0	PAL	1	NTSC	2	SECAM
<NR1>	規格									
0	PAL									
1	NTSC									
2	SECAM									
使用前の注意	このコマンドを使用する前に、ビデオトリガを選択してください。									
	:TRIGger:TYPe									
例	:trigger:type 1	ビデオトリガを選択、規格を NTSC に設定								
	:trigger:video:type 1									

お問い合わせ 製品についてのご質問等につきましては、下記までお問い合わせください。

株式会社エヌエフ回路設計ブロック
 〒223-8508 横浜市港北区綱島東 6-3-20
 TEL 045-545-8111
<http://www.nfcorp.co.jp/>