

HIOKI

MR8875

測定ガイド

メモリハイコーダ

June 2018 Revised edition 2
MR8875A981-02 18-06H

JA



* 6 0 0 3 6 1 3 6 2 *

はじめに

このたびは、HIOKI MR8875 メモリハイコーダをご選定いただき、誠にありがとうございます。
測定ガイドでは、基本的な使用例を記載しています。本器をご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。

商標について

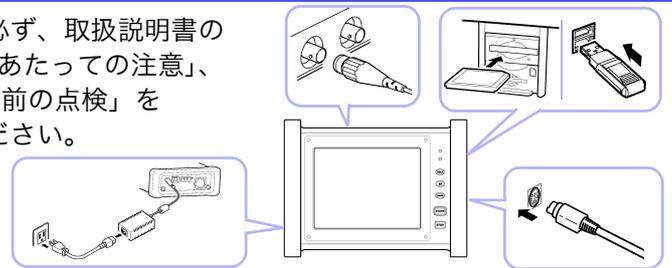
Windows は米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

画面構成と操作概要 (⇒ p.2)

測定データを見る「波形画面」と、各種設定をする「設定画面」があります。
基本設定は、波形画面から各種設定ウインドウを開いて設定することもできます。(本書では、波形画面で設定できる内容は波形画面の操作方法で説明しています)

測定前の準備 (⇒ p.5)

使用前に必ず、取扱説明書の「ご使用にあたっての注意」、
「3.3 測定前の点検」をお読みください。



測定前の設定 (⇒ p.7)

測定条件を設定する

▼
入力チャンネルについて設定する

▼
トリガ（特定条件）を設定する

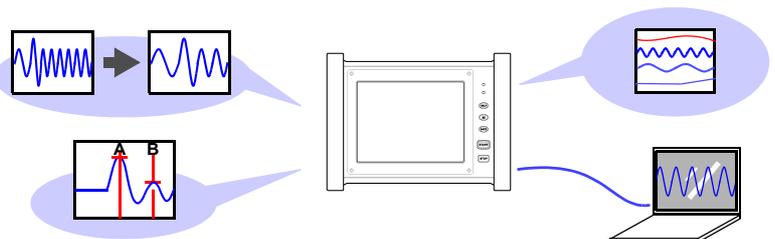
▼
その他、保存、演算など必要に応じて設定する
測定開始後、自動で保存や演算したいときは、測定前に設定が必要です。測定後も各種形式に保存したり、演算できます。

測定 (⇒ p.11)



測定結果の解析 (⇒ p.12)

波形画面でよく使われる操作・解析方法について説明します。

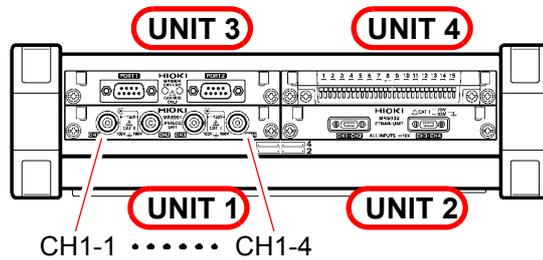


便利な機能 (⇒ p.18) ・ 測定例 (⇒ p.19) ・ 参考 (⇒ p.21)

画面構成と操作概要

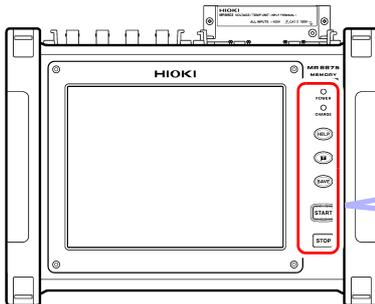
各部の名称

入力ユニット
(最大4つまで装着可能)



アナログ入力端子
(BNC 端子)
オプションの接続コードやクランプなどを接続します。

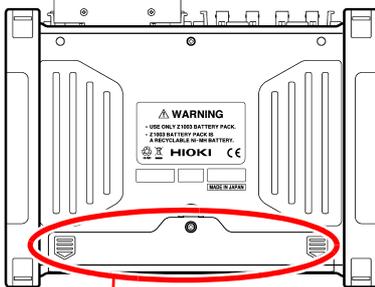
正面



上面

- POWER (LED)**
電源 ON 時緑色に点灯します。
- CHARGE (LED)**
充電時に橙色に点灯します。
- HELP キー**
画面表示の説明を確認できます。
- (強制トリガ) キー**
任意にトリガをかけます。
- SAVE キー**
手動でデータ保存します。
- START キー**
測定を開始します。測定動作中は緑色に点灯します。
- STOP キー**
測定を停止します。

背面



電池収納カバー

内部にオプションの Z1003
バッテリーパックを取り付けます。

左側面

右側面

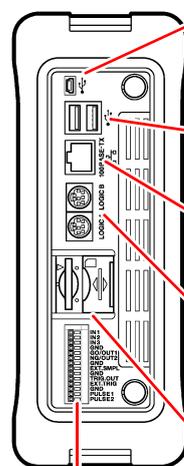
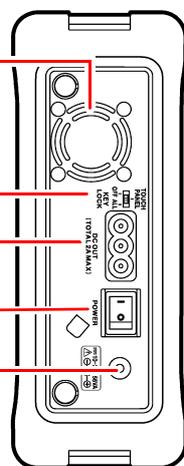
通風孔
(ふさがないでください)

KEY LOCK スイッチ

外部電源供給端子

POWER スイッチ

AC アダプタ接続端子



USB ケーブル挿入口
PC と接続するとき、付属の USB
ケーブルで接続します。

USB メモリ挿入口
USB メモリを接続します。

100BASE-TX コネクタ
LAN ケーブルを接続します。

LOGIC 端子
オプションのロジックプローブを
接続します。

SD メモリカード挿入口
SD メモリカードを挿入します。

外部制御端子

画面構成

波形画面

波形画面の設定ウィンドウで、各種設定変更ができます。

波形画面と設定画面を切り替えます。

測定設定画面

測定方法について設定します。波形の表示方法や自動保存などについても設定できます。

入力設定画面

入力チャネルについて設定します。チャンネルの表示形式や各種機能についても設定できます。

トリガ画面

特定の信号により記録の開始・終了のタイミングをとりたいたいときに設定します。

演算設定画面

波形の数値演算について設定します。

システム画面



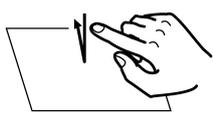
システム環境や外部入出力、通信について設定します。

ファイル画面



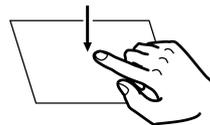
メディア内のファイルを見たり、保存方法などを設定します。

画面操作



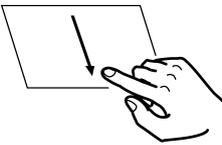
タップ

画面を指で触れてから離す



タッチ

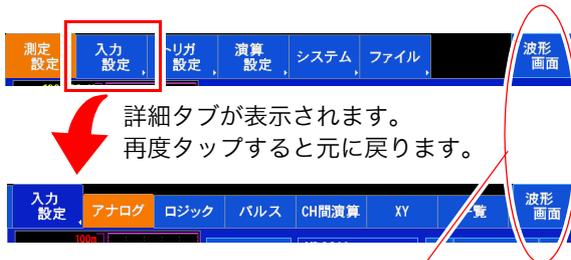
画面を指で長く触れる



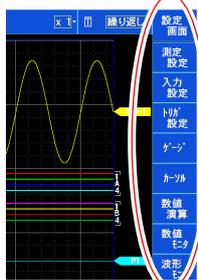
ドラッグ

画面上をタッチしたままなぞる

画面を切り替える



詳細タブが表示されます。
再度タップすると元に戻ります。



波形画面と設定画面を切替できます。

波形画面に各種設定ウインドウを表示したり、各種機能を使用することができます。
またページを切り替えることができます。

設定を変更する



タップするたびに設定内容が切り替わります。

リストから選択

基本設定	表示設定	自動
記録間隔		
2μs/S	500μs/S	
5μs/S	1ms/S	
10μs/S	2ms/S	
20μs/S	5ms/S	
50μs/S	10ms/S	

数値入力パネルから数値を変更することができます。
例：

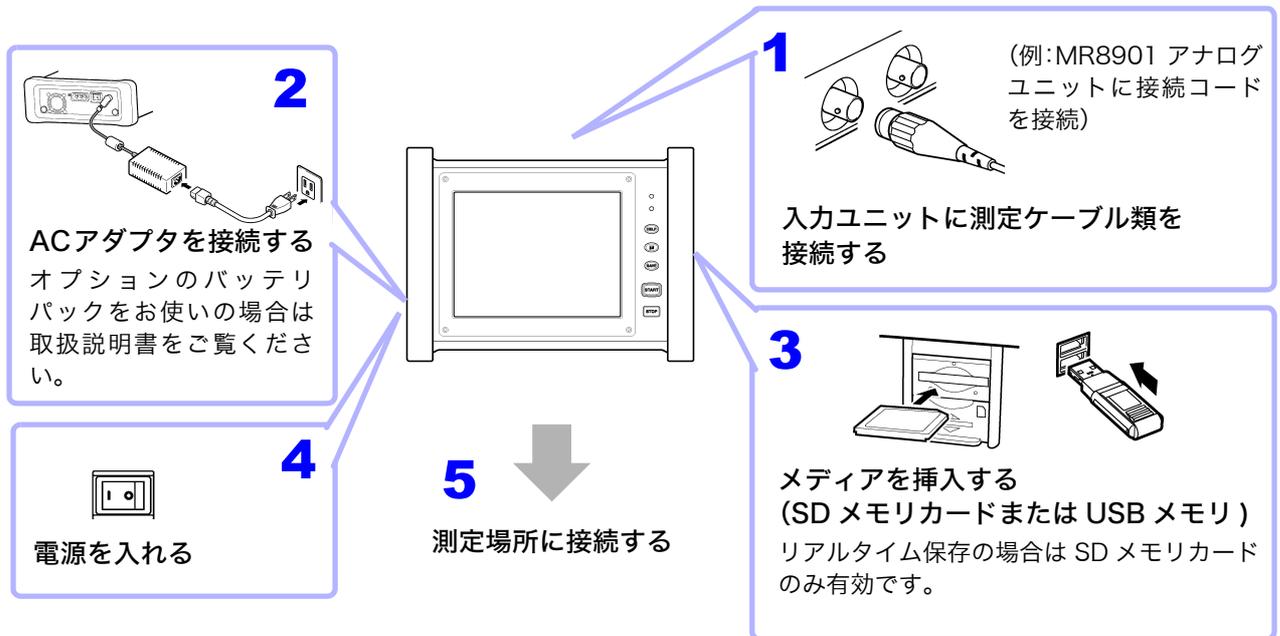
▼ ▲ 1つずつ数値が増減

▼▲ 数値が増減

1. 測定前の準備

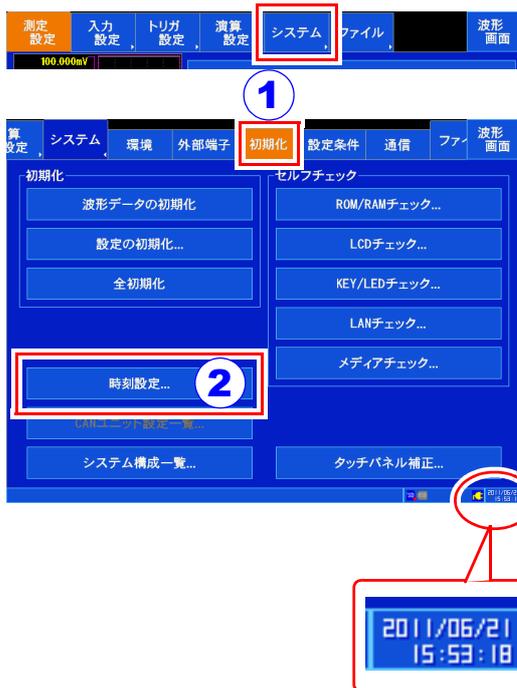
本器に接続する

使用前に、取扱説明書のご使用にあたっての注意、測定前の点検を必ずお読みください。



時計を合わせる

本器の時刻表示は画面右下にあります。現在の日時と合っていない場合は変更してください。



ゼロ位置を合わせる (ゼロアジャスト)

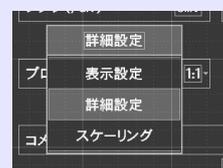
入力ユニットのずれを補正し、本器の基準電位を 0 V にします (MR8901 アナログユニット、MR8902 電圧・温度ユニット、MR8905 アナログユニットのみ)。一度にゼロアジャストします。

精度のよい測定をするために、電源を入れて約 30 分のウォーミングアップをしてから、行ってください。



1 画面を開く
[波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定] ▶ [アナログ]

2 [詳細設定] 表示にする



3 [ゼロアジャスト] ▶ [はい]

ゼロアジャストを実行します。

MR8903 ストレインユニットをお使いの場合
ゼロアジャストはできません。
[オートバランス] を実行してください。
詳しくは、取扱説明書をご覧ください。

2. 測定前の設定

測定前に、測定条件や入力チャンネル、トリガなどについて設定します。測定開始後、自動で保存する場合は、測定前に保存について設定が必要です。

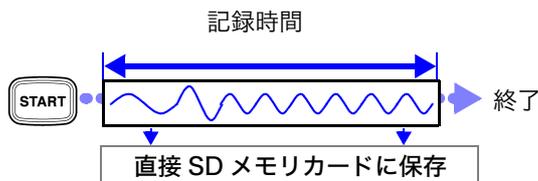
測定と保存方法について

次のように測定を開始して自動で保存する方法と測定後、手動 (SAVE キー) で保存する方法があります。本書では、MR8901 アナログユニットを用いて、波形を自動保存して測定する方法で説明します。その他詳細については、取扱説明書をご覧ください。

自動で保存しながら測定する

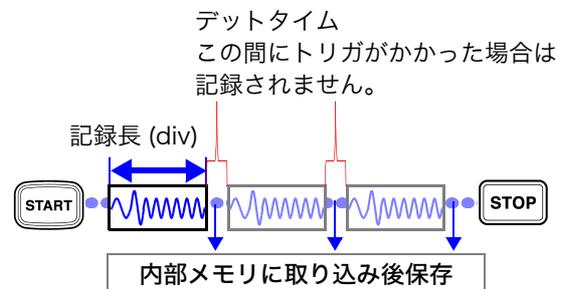
リアルタイム保存

- 記録間隔と記録時間、その他記録条件を設定して測定します。
(自動保存と比較して、高速なサンプリング速度は選択できません)
- 測定しながら直接SDメモリカードに記録します。
- SDメモリカードに直接保存するため、本器の内部メモリ容量を超えるデータを記録することができます。



自動保存

- サンプリング速度 (または時間軸) と記録長、その他記録条件を設定して測定します。高速なサンプリング速度で測定することができます。
- 設定した記録長分のデータを内部メモリに取り込んでから保存先に保存します。保存先はSDカードやUSBメモリのほか、メールやFTP送信が可能です。
- 本器の内部メモリに保存するため、内部メモリ容量を超えるデータは記録することができません。



測定後、任意に SAVE キーを押して保存する

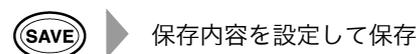
即保存

あらかじめ保存内容を設定しておき、保存したいときに SAVE キーを押すと、すぐ保存できます。



選択保存

SAVE キーを押したときに保存内容を設定して保存します。



測定条件を設定する

設定は、波形画面の各種設定ウインドウまたは設定画面で設定できます。

波形画面（測定設定ウインドウ）



1 画面を開く

[波形画面] ▶ [測定設定] ▶ [基本設定]
または [設定画面] ▶ [測定設定]

2 [時間軸] のリストから
選択する

横軸を 1div あたりの時間で
設定します。
1div あたり 100 サンプル
ングで固定です。
変更しないときは再度設定
項目をタップします。

時間軸	
200µs/div	50ms/div
500µs/div	100ms/div
1ms/div	200ms/div
2ms/div	500ms/div
5ms/div	1s/div
10ms/div	2s/div

3 [記録長] のリストから
選択する

1 回のデータ取り込みで記録
する長さ (div 数) を設定し
ます。
変更しないときは再度設定
項目をタップします。

記録長	
25div	1000div
50div	2000div
100div	5000div
200div	10000div
500div	20000div

「入力チャンネルの設定をする」(⇒ p.9)

■ 測定結果をアレンジしたい

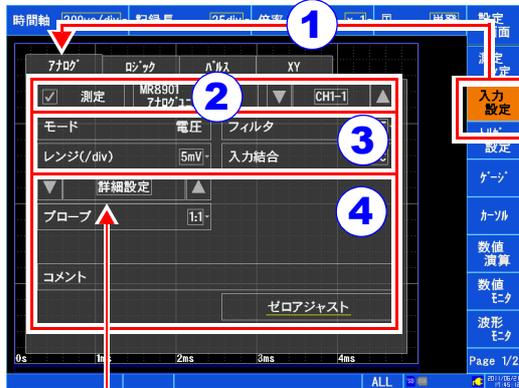
測定したデータを波形画面で最大 4 シート、
1 画面 4 分割まで表示方法を変更できます。
[表示設定] ウィンドウで設定します。



入力チャネルの設定をする

MR8901 アナログユニットの場合で説明します。

波形画面（入力設定ウインドウ）



【表示設定】にすると、波形画面の表示方法について変更できます。測定後も変更できます。

必要に応じて設定します。

【フィルタ】

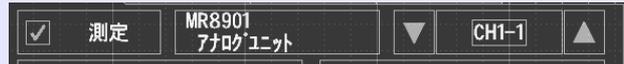
入力信号のノイズが気になるときなど余分な高周波成分をカットしたいときにカットする帯域（フィルタ帯域）を設定することができます。

【入力結合】

通常は DC 結合で使用します。
GND にすると、ゼロ位置の確認ができます。

1 画面を開く
【波形画面】/【設定画面】▶【入力設定】

2 【アナログ】▶ 設定するチャネルを選択する



3 【レンジ】を設定する
(その他の項目は必要に応じて設定してください)



4 【詳細設定】表示にし、必要に応じて、入力ユニット固有の設定をする



「トリガの設定をする (特定条件をつけて記録したいとき)」
(⇒ p.10)

■ 入力値を換算して表示させたいときは

【スケーリング】表示にして、換算方法を設定します。

測定値を換算した値で確認できます。

測定後も変更できます。



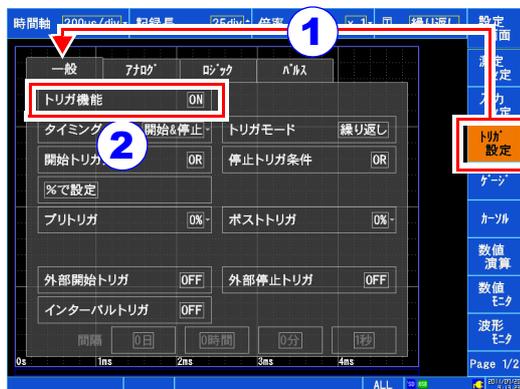
■ 波形色や画面表示方法を変えたいときは

【表示設定】表示にして、波形色や表示位置、グラフの設定、表示倍率など変更できます。測定後も変更できます。



トリガの設定をする（特定条件をつけて記録したいとき）

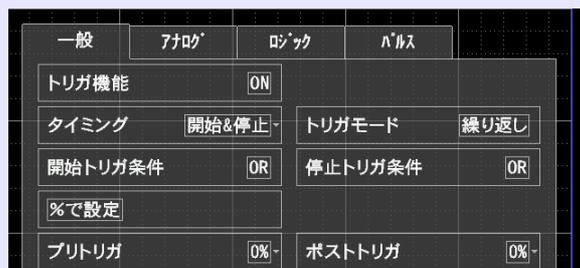
波形画面（トリガ設定ウィンドウ）



1 画面を開く

[波形画面]/[設定画面] ▶ [トリガ設定]

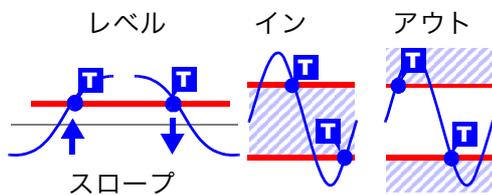
2 [一般] ▶ [トリガ機能] を [ON] にし、トリガ条件を設定する



[トリガモード]

- 単発
トリガ条件が一致したときに1回記録します。
- 繰り返し
トリガ条件が一致したときに、繰り返し記録します。

トリガ種類



3 [アナログ] を選択し、各チャンネルのトリガ条件を設定する



チャンネル トリガ種類 トリガをかけるレベル値

自動保存の設定をする

波形画面（測定設定ウインドウ）

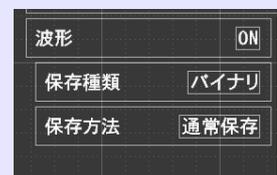


1 画面を開く
[波形画面]/[設定画面] ▶ [測定設定] ▶ [自動保存]

2 [自動保存] ▶ [自動保存] を [ON] にし、保存したいメディアと保存名を設定する



3 [波形] を [ON] に設定する
タップすることにより、ON/OFF が切り替わります。



必要に応じて設定します。詳しくは、取扱説明書をご覧ください。

【保存種類】

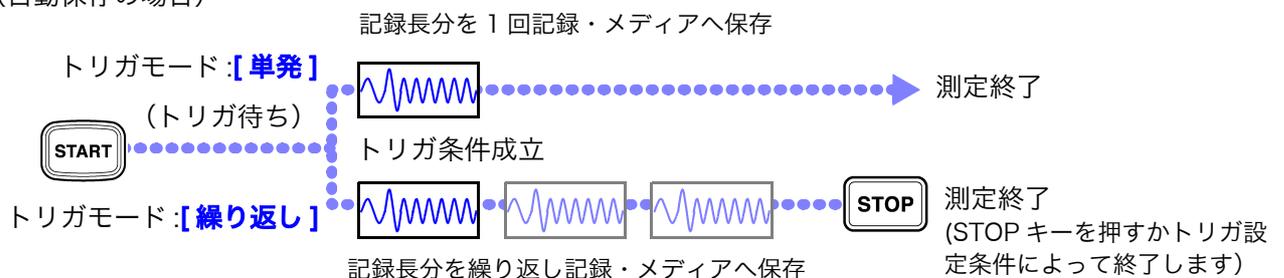
- 波形（バイナリ）
波形データをバイナリ形式で保存します。
- 波形（テキスト）
波形データをテキスト形式で保存します。

【保存方法】

- 通常保存
メディアがいっぱいになると自動保存を中止します。保存のみ終了して測定は継続されます。
- 削除保存
メディアがいっぱいになると古いファイルを削除して保存します。

3. 測定開始・終了

（自動保存の場合）

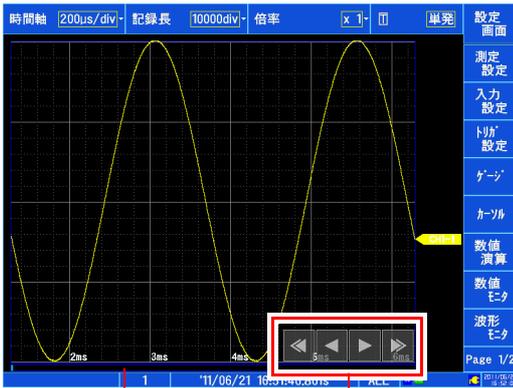


4. 測定結果の解析

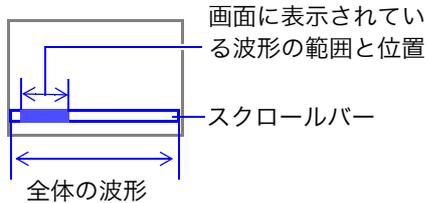
ここでは、基本的な解析例について説明します。その他詳細については、取扱説明書をご覧ください。

波形をスクロールする

矢印ウィンドウでスクロールする方法と、スクロールバーをタップして表示させる方法があります。



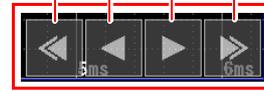
スクロールバー 矢印ウィンドウ



矢印ウィンドウでスクロールする

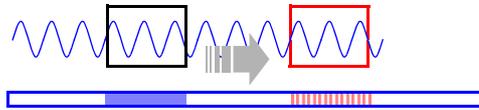
過去方向へスクロール 最新方向へスクロール

過去方向へ素早くスクロール 最新方向へ素早くスクロール



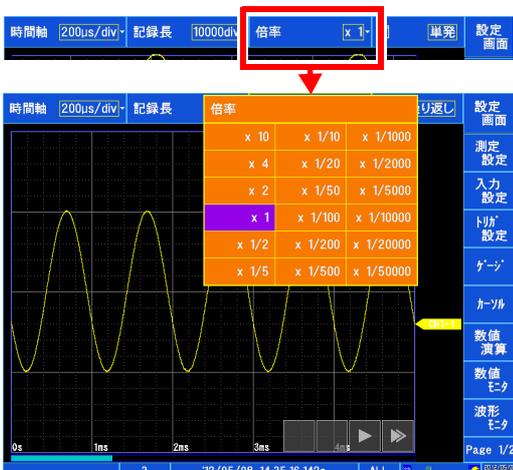
タップすることによってスクロールします。
強くタップ*すると、早くスクロールします。
タッチし続けると、連続でスクロールします。
*タッチペンでは強くタップを検出することはできません。

スクロールバーで任意の場所を表示する

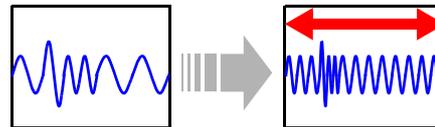


スクロールバー上の任意の位置をタップします。

波形を拡大・圧縮する



横軸（時間軸）方向に拡大・圧縮する



波形画面の【倍率】のリストから選択する

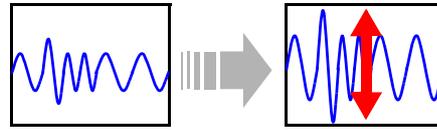
すべてのチャンネルの波形を画面の左端を基準にして横軸方向に拡大・圧縮します。

画面上にカーソルがあるときは、カーソルを基準にして拡大・圧縮します。

波形画面（入力設定ウィンドウ）



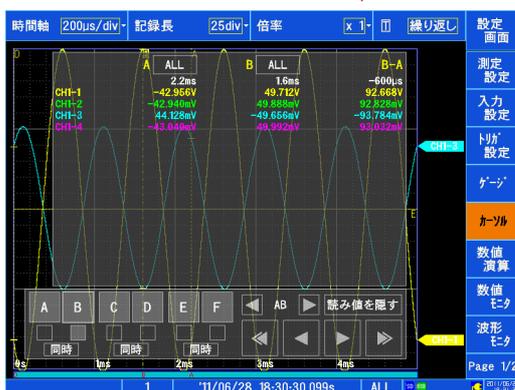
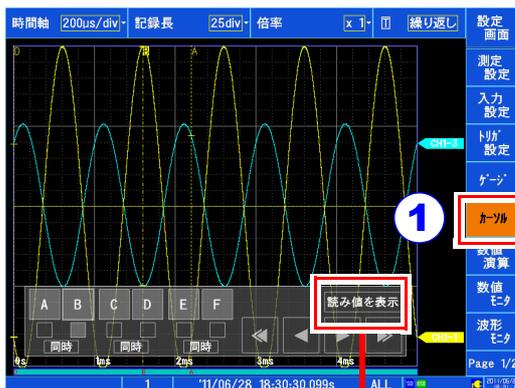
縦軸（電圧軸）方向に拡大・圧縮する



- 1 画面を開く
[波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定]

- 2 [アナログ] ▶ [表示設定] ▶ [倍率] ▶
リストから選択する

カーソル上の値を見る・範囲を選択する



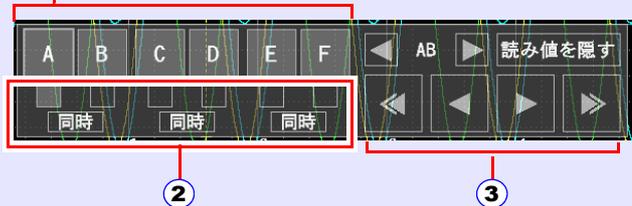
[読み値を表示]と[読み値を隠す]がタップするごとに切り替わります。

[読み値を表示]にすると、測定値のウィンドウが表示されます。

測定値のウィンドウを消したいときは[読み値を隠す]をタップします。

- 1 画面を開く
[波形画面] ▶ [カーソル]

- 2 表示させたいカーソルを選択する
A ~ D: トレースカーソル
E, F: 横カーソル



移動させるカーソルを選択する

同時に移動させたいときは[同時]を選択します。

カーソルを移動する

◀▶▲▼ :
軽くタップ 1データずつ移動
強くタップ* 5データずつ移動
◀▶▲▼ :
軽くタップ 1div ずつ移動
強くタップ* 5div ずつ移動

タッチし続けると上記のとおり
に連続して移動します。

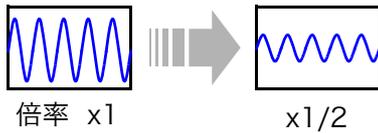
* タッチペンでは強くタップ
を検出することはできません。

範囲を指定する場合は、A-B 間または C-D 間で選択します。

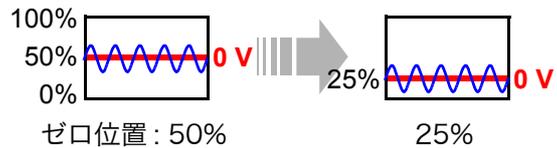
波形が重なって見づらいときは

波形の倍率とゼロ位置を変える方法と、シートに割り当てる、グラフに割り当てる方法があります。ここでは波形の倍率とゼロ位置を変えて波形を見やすくする方法を説明します。

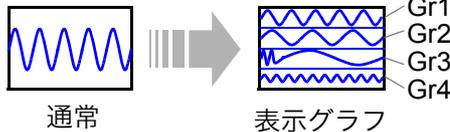
波形の倍率（縦軸方向）を変える



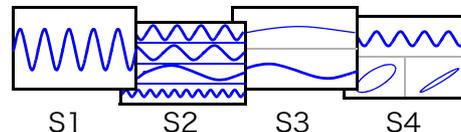
波形のゼロ位置を変える



グラフに割り当てる



シートに割り当てる



波形画面（入力設定ウインドウ）

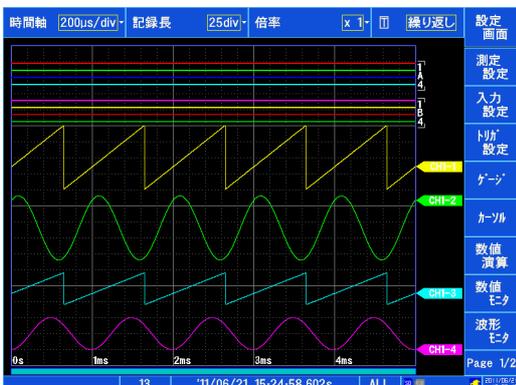


1 画面を開く
[波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定]

2 [アナログ] ▶ 設定するチャンネルを選択する

3 [表示設定] 表示にし、設定を変更する

- 倍率を変える [倍率] ▶ リストから選択
- ゼロ位置を変える [ゼロ位置] ▶ 数値を変更



(設定例)

- 測定中でも変更できます。
- ロジック波形の位置も選択することができます。
- 波形に直流成分が載っていた場合、倍率を変えると波形が大きく変動したように見えます。直流成分にも倍率は有効になるためです。

演算する

24 種類の数値演算があり、同時に最大 8 種類まで演算できます。
演算方法として、次の 2 つの方法があります。

- ・ 測定しながら演算する（測定前に数値演算の設定が必要です）
- ・ 既存のデータを演算する（波形取り込み後のデータやメディアに保存されているデータに対して演算できます）

ここでは測定しながら演算する方法を説明します。



1 画面を開く
[設定画面] ▶ [演算設定] ▶ [数値演算]

2 [数値演算] を [ON] にし、演算の設定をする

判定結果により演算動作を 演算設定リストを
設定できます。 切替できます。



演算種類、演算範囲、演算対象チャンネル、判定結果の有無を設定します。

測定開始すると、自動で演算します。

既存のデータを演算するときは、[演算実行] を選択します。

3 [波形画面] ▶ [数値演算] ウィンドウを開き、演算結果を見る

演算できる項目

- ・ 平均値
 - ・ 実効値
 - ・ P-P 値
 - ・ 最大値
 - ・ 最大値の時間
 - ・ 最小値
 - ・ 最小値の時間
 - ・ 周期
 - ・ 周波数
 - ・ 立ち上がり時間
 - ・ 立ち下がり時間
 - ・ 標準偏差
 - ・ 面積値
 - ・ X-Y 面積値
 - ・ 指定レベル時間
 - ・ 指定時間レベル
 - ・ パルス幅
 - ・ デューティー比
 - ・ パルスカウント
 - ・ 四則演算
 - ・ 時間差
 - ・ 位相差
 - ・ High レベル
 - ・ Low レベル
- (計 24 種類)
- ・ カーソル間指定
A/B カーソル、C/D カーソルで演算範囲を指定して数値演算できます。
- 演算式の詳細については、取扱説明書をご覧ください。

メディア内を見る

本器で保存したデータは、ファイル画面で確認できます。



1 画面を開く
[設定画面] ▶ [ファイル] ▶ [操作]

2 見たいメディアをタップして選択する
(選択部分は反転表示します)



3 再度タップする
メディア内のデータが表示されます。

上の階層に移動したい場合は、
ここをタップします。

本器で保存・読み込みできるデータ

●: 可能 / -: 不可

ファイルの種類	ファイル形式	表示	ファイルの 拡張子	保存			読み込み	
				自動	リアル タイム	手動	本器	コン ピュータ
設定データ *1	バイナリ		SET	-	-	●	●	-
波形データ *2	バイナリ		MEM	●	●	●	●	- *5
	テキスト *3		CSV TXT	●	-	●	-	●
数値演算結果	テキスト *3		CSV	●	-	●	-	●
			TXT	●	-	●	-	●
表示画像	BMP*4		BMP	●	-	●	-	●

*1: 電源投入時に自動で設定データを読み込むこともできます (オートセットアップ機能)

*2: 本器でデータを読み込むときは、バイナリ形式で保存してください。

波形データと測定時の設定データの一部分が保存されます。

コンピュータでデータを読み込むときは、テキスト形式で保存してください

部分波形を保存したいときは、A/B、C/D カーソルで設定します。(⇒ p.13)

*3: **[区切り文字]** をカンマ以外に選択した場合は、拡張子が .TXT になります。

*4: Windows® の標準的なグラフィック形式の 1 つです。多くのグラフィックソフトウェアでこの形式のファイルを取
扱うことができます。

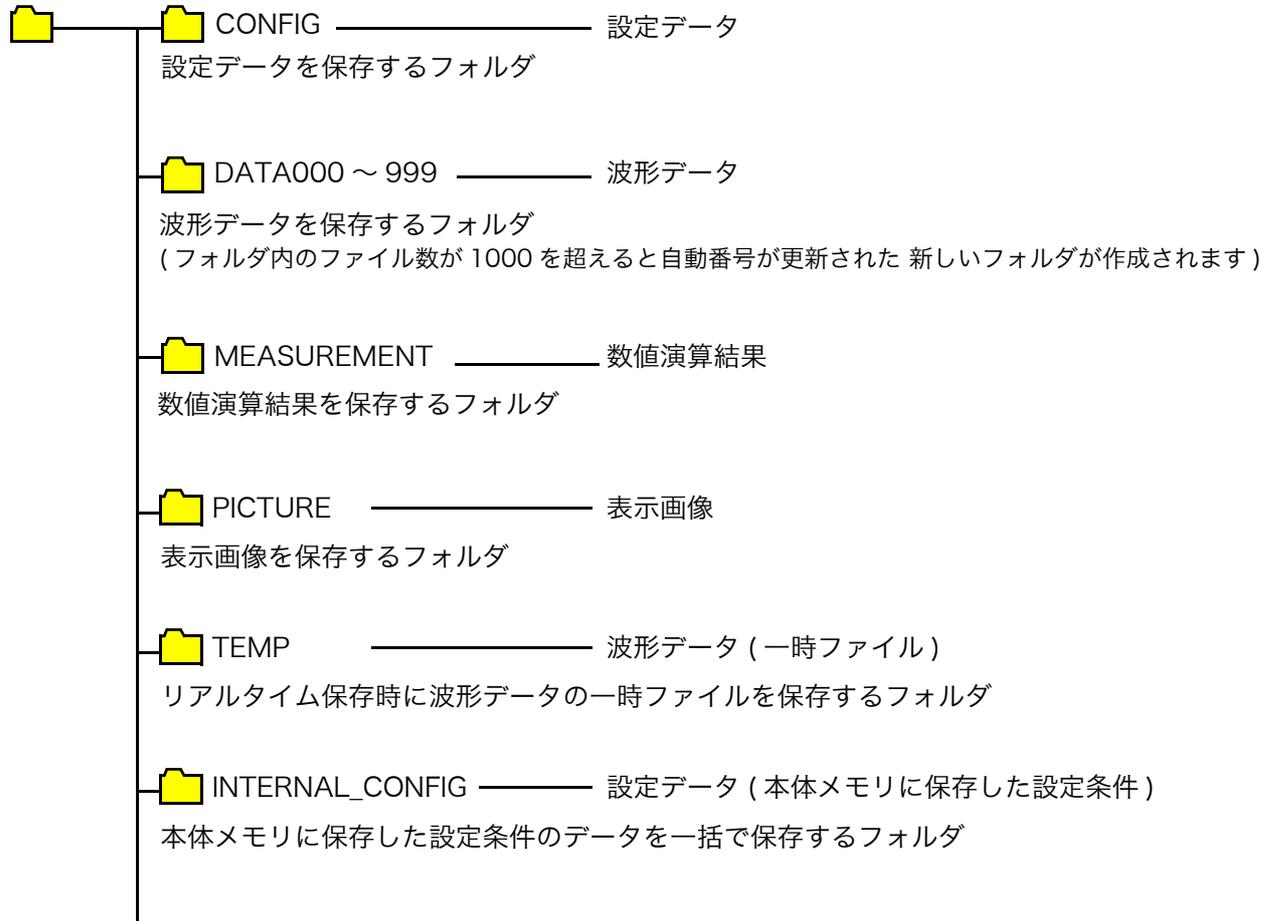
*5: 波形ビューワ (Wv) で読み込み可能

詳細は、取扱説明書をご覧ください。

フォルダ・ファイル構成について

保存すると、「HIOKI_MR8875」のフォルダが作成されます。その中に次のように各フォルダが保存されます。

HIOKI_MR8875



ファイル名については、取扱説明書をご覧ください。

便利な機能

時間軸やレンジが分からないときは 「オートレンジ」

時間軸レンジ、電圧軸レンジ、ゼロ位置を自動設定して測定できます。

[波形画面 (page2/2)] ▶ [オートレンジ]
▶ [はい]



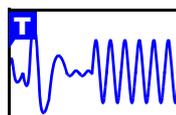
異常現象の兆候や経過も記録したい 「プリトリガ」、「ポストトリガ」

トリガ点より前の波形やトリガ点より後の状態を記録することができます。異常現象などの傾向を把握したいときに役立ちます。

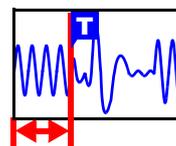
[波形画面]/[設定画面] ▶ [トリガ設定] ▶ [一般] ▶ [プリトリガ]/[ポストトリガ]

トリガタイミング、% 設定、div 設定により、表示項目が異なります。

プリトリガ設定なし



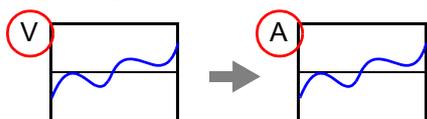
プリトリガ設定あり



ひずみや温度などの値に換算したい 「スケーリング」

[波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定] ▶ [アナログ] ▶ [スケーリング]

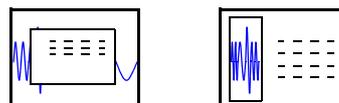
変換方法を設定します。



波形をモニタしたい 「数値モニタ」・「波形モニタ」

[波形画面] ▶ [数値モニタ]/[波形モニタ]

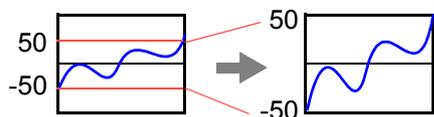
現在入力されている波形や数値をモニタすることができます。



波形の位置や表示範囲を変更したい [波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定] ▶ [表示設定] ▶ [ゼロ位置]/[パラメータ] 「ゼロ位置」(波形のゼロ位置を指定)

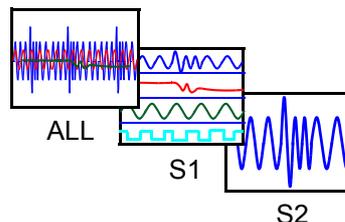


「パラメータ」(上下限值で指定)



測定結果を表示シートや グラフに振り分けたい

[波形画面]/[設定画面] ▶ [入力設定] ▶ [アナログ] ▶ [表示設定] ▶ [表示シート]/[表示グラフ]

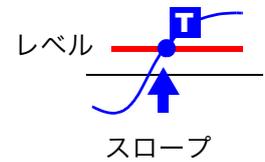


測定例 ～正弦波を測定してみよう～

正弦波 1 Vp-p(500Hz、オフセット 0 V) の電圧波形を記録する方法を説明します。測定後、データを保存する方法もあわせて説明します。

ここでは、レベルトリガを使って測定します。

正弦波のような繰り返し波形を測定するときは、測定開始点をレベルトリガのレベルを基準にすることで波形をより観測しやすくなります。



1 測定前の準備をする

用意するもの

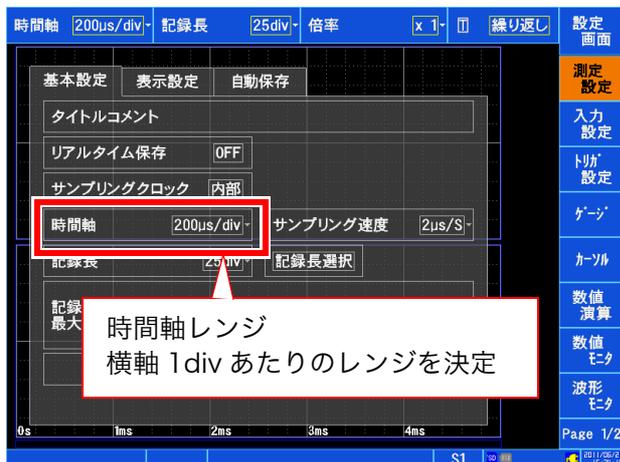
- 本器
 - MR8901 アナログユニット
 - 発振器
 - L9217 接続コード
 - SD メモリカード
- 「測定前の準備」(⇒ p.5)



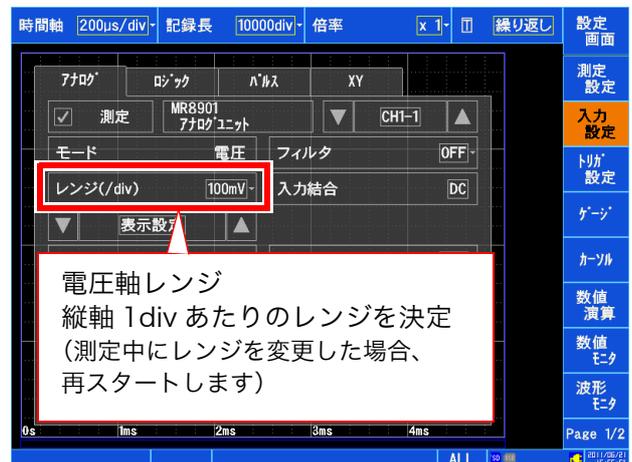
2 測定条件・トリガ条件を設定する

波形画面で次のように設定します。

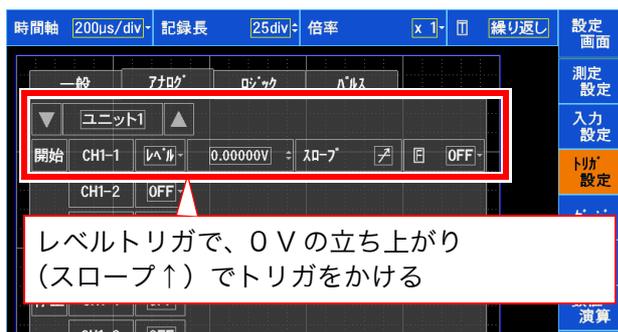
測定条件の設定 (測定設定ウインドウ)



入力チャンネルの設定 (入力設定ウインドウ)



トリガ条件の設定 (トリガウインドウ)



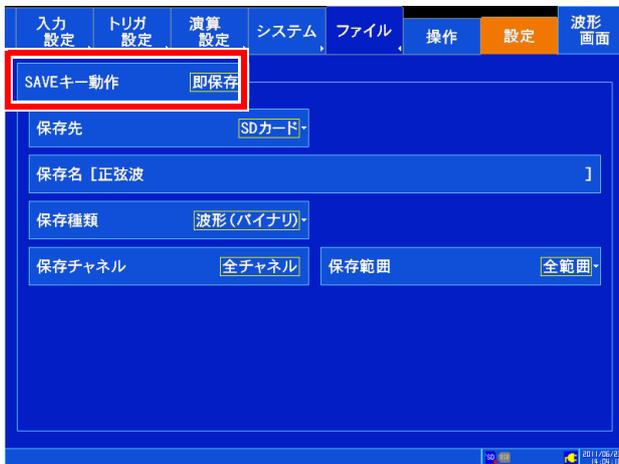
時間軸レンジの決め方

時間軸レンジは周波数と周期から計算します。
 $f \text{ [Hz]} = 1/t \text{ [s]}$ (f: 周波数、t: 周期)

例：測定周波数が 50 Hz の場合
 1 周期は $t = 1/50 \text{ [s]}$ つまり 20 ms になります。
 時間軸を 20 ms/div に設定すると、ちょうど 1 div (1 マス) に 1 周期表示されます。

3 保存条件を設定する

[設定画面] ▶ [ファイル] ▶ [設定] で次のように設定します。
SAVE キーを押して [即保存] する場合の設定方法を説明します。



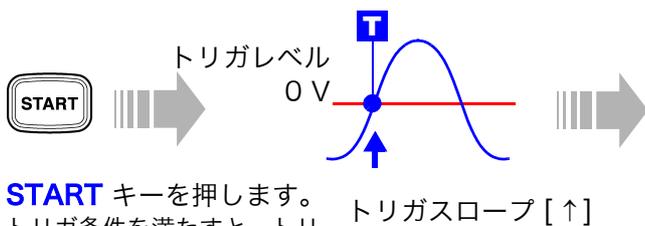
SAVE キーを押すと即、保存条件のとおり保存します。

保存条件 (例)

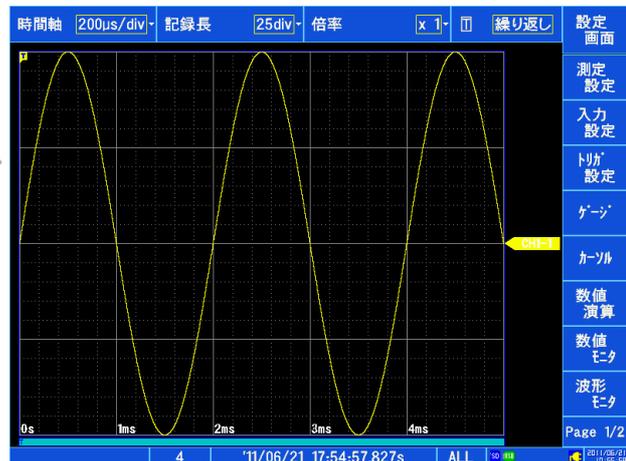
- 保存先：SD カード
- 保存名：正弦波
- 保存種類：波形 (バイナリ)
- 保存チャンネル：全チャンネル
- 保存範囲：全範囲

- SAVE キーを押すごとに保存条件を指定したいときは、[SAVE キー動作] を [選択保存] にします。
- 本器で波形を見たいときは [保存種類] の設定を [波形(バイナリ)] に、表計算ソフトで見たいときは [波形 (テキスト)] にします。テキストで保存したデータは、本器で読み込めません。

4 測定開始～終了



START キーを押します。
トリガ条件を満たすと、トリガがかかり設定記録長分の波形を記録します。



STOP キーを押すまで測定データを記録します。

5 保存条件を設定する

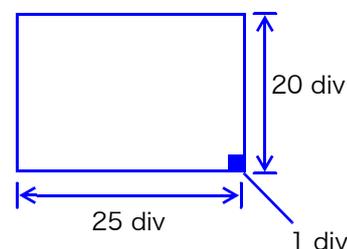
SAVE キーを押すと、既に設定した保存条件で保存されます。
保存したデータは、[設定画面] ▶ [ファイル] ▶ [操作] で確認できます。
解析方法については「測定結果の解析」(⇒ p.12) をご覧ください。

参考

画面について

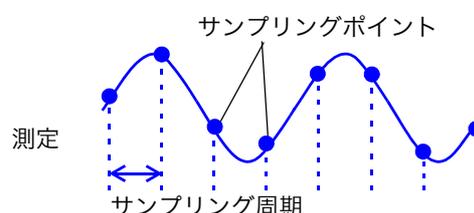
本器の液晶は SVGA (800 x 600) を使用しています。波形表示エリアはこの内の横 625dot、縦 500dot を使用しています。

波形表示範囲は、横 25div、縦 20div で、表示上の 1 マス (1 div) は横 25dot、縦 25dot です。
データの 1 マス (1 div) は横 100 サンプル、縦 1250LSB です。
(入力ユニットによって異なります)
時間軸の拡大・圧縮率、電圧軸の拡大、圧縮率に連動してデータの 1 マス (1 div) は変わります。



時間とサンプリング

時間軸の 1/100 がサンプリング周期になります。
時間軸レンジ 100 ms/div の時は、1 ms がサンプリング周期です。時間軸レンジを設定すると、連動してサンプリング周期が変わります。



記録長の設定

1 回のデータ取り込みで記録する長さ (div 数) を設定します。
記録長 1 div のデータ数は 100 データです。
記録長全体のデータ数 = 設定記録長 (div 数) x 100 データ + 1
例: 設定記録長 50 div の場合のデータ数 50 div x 100 データ + 1 = 5001 データ

電圧軸と分解能

入力ユニットによって分解能は異なります。
下記表は各ユニットのフルスケールの分解能です。最小分解能は画面のフルスケール値と下記表のフルスケール分解能から計算できます。

例: MR8901 アナログユニットで測定した場合
縦軸 20 V/div、縦軸倍率 x 1 で電源電圧を測定。
この場合の最小分解能は、画面フルスケール: 1 V/div x 20 div = 20 V
縦軸 x 1 のフルスケール分解能: 25000
20 ÷ 25000 = 0.8 mV になります。

各縦軸倍率における入力ユニットのフルスケール分解能 (LSB)

入力 ユニット	拡大・圧縮率									
	x 1/10	x 1/5	x 1/2	x 1	x 2	x 5	x 10	x 20	x 50	x 100
MR8901 MR8903 MR8905	250000 (50000)	125000 (50000)	50000	25000	12500	5000	2500	1250	500	250
MR8902*	200000 (40000)	100000 (40000)	40000	20000	10000	4000	2000	1000	400	200

() 内は有効なデータ範囲を示します。

*: MR8902 電圧・温度ユニットは熱電対によって有効範囲が変動します。

MEMO

MEMO

HIOKI

www.hioki.co.jp/

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

製品のお問い合わせ

 **0120-72-0560**

9:00～12:00, 13:00～17:00
土・日・祝日を除く

TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 info@hioki.co.jp

修理・校正のお問い合わせ

ご依頼はお買上店（代理店）または最寄りの営業拠点まで
お問い合わせはサービス窓口まで

TEL 0268-28-1688 cs-info@hioki.co.jp



1801JA

編集・発行 日置電機株式会社

Printed in Japan

- ・ CE 適合宣言は弊社 HP からダウンロードできます。
- ・ 本書の記載内容を予告なく変更することがあります。
- ・ 本書には著作権により保護される内容が含まれます。
- ・ 本書の内容を無断で転記・複製・改変することを禁止します。
- ・ 本書に記載されている会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。