

## ← ポケットオシロスコープ DSO Touchの説明書を翻訳したよ

By ttakao, 2016年11月6日

秋月電子でSeeed Studioが製作販売しているポケットサイズのオシロスコープDSO Touchを発見して、ちょっと考えて購入してみました。

Seeed Studioは中国の深センにあるとてもアグレッシブな電子工作パーツメーカーです。中国の電子製品というと、バブルのころの記憶を引きずっている日本人はバカにするけど、このオシロスコープだけで今の中国の高い設計、製造技術がわかるんだがな。

最初に、[Seeed StudioにあるDSO Touchの概要から](http://www.seeedstudio.com/)。(http://www.seeedstudio.com/)を見てほしいものがたくさんあったら、直接輸入してもいいと思うよ。Paypalアカウントがあれば簡単に買えるし安全)

ガジェット好きにはたまらん高機能なんだけど、秋月電子でも店頭がないことと、マニュアルの日本語訳がないから、多くの人が手を出していないのだと思います。

結論からすると、可聴周波数程度の機器をいじるなら、なかなかいけます。

ここに私的翻訳記事を置いておこうと思います。

これであなたもちょっとオタクなデジタルガジェットで遊べます。

いつも秋月電子にはお世話になっているので（スイッチサイエンスはチャライから嫌いだ）入手先として秋月電子の通販を紹介しておきます。500円プラスだけなので、出かけて店の人混みに不快な思いをする時間と電車賃、地方にいる方も妥当だと思います。



# DSO Touch



## 概要

DSO Touchは2チャンネルのポケットサイズのデジタルオシロスコープです。たった10mmの厚さでアルミケース製です。タッチスクリーンは320×240のカラーディスプレイです。SDカードUSBストレージとUSBによる充電をサポートしています。

## 機能

- 
- ポケットサイズで軽量
- タッチスクリーン
- 2ちゃんねる
- 信号発生機能
- 様々なトリガーのオプション
- 簡単な波形保管

## 仕様

- アナログ帯域範囲 1MHz (実用上300KHz)
- 最大サンプルレート: 10MSa/秒
- サンプルメモリー容量: 8K
- アナログインプットインピーダンス: 1MΩ
- 最高入力電圧: ± 40V (x1 プローブ)
- カップリング: AC/DC
- 垂直感度: 20mv/Div(1目盛り) – 10V/Div(刻み目 1-2-5)
- 水平時間感度: 1マイクロ秒/Div – 2秒/Div (刻み目1-2-5)
- 波形演算: -A-B; A+B; A-B; RecA, RecB, RecC
- トリガーモード: オート、ノーマル、シングル、フリー(NONE)、スキキャン
- 立ち上がり・立ち下がりトリガー
- 測定機能: 周波数、サイクル時間、デューティサイクル、ピーク電圧、RMS電圧、平均電圧、DC電圧
- シグナルジェネレータ: 10Hz-1MHzの矩形波(調整可能)または10Hz-20KHzの正弦波/矩形波/三角波/のこぎり波
- 8MBの波形保存ストレージ
- 電源: 550mAhリチウム電池もしくはUSB
- ディスプレイフルカラーTFT LCD(320×240ピクセル)
- 静電タッチスクリーン: 指のスライドをサポート
- 形状: 100×56.5×10.7 mm
- 付属品
- DSO Touch x 1
- スペアプローブ x 2



遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

雑感(日記)

ITの使い方

料理とお酒

心と体

私について

- ソフトケース x1
- 英文マニュアルx1

[サポートフォーラム](#)

## 私家製マニュアル翻訳

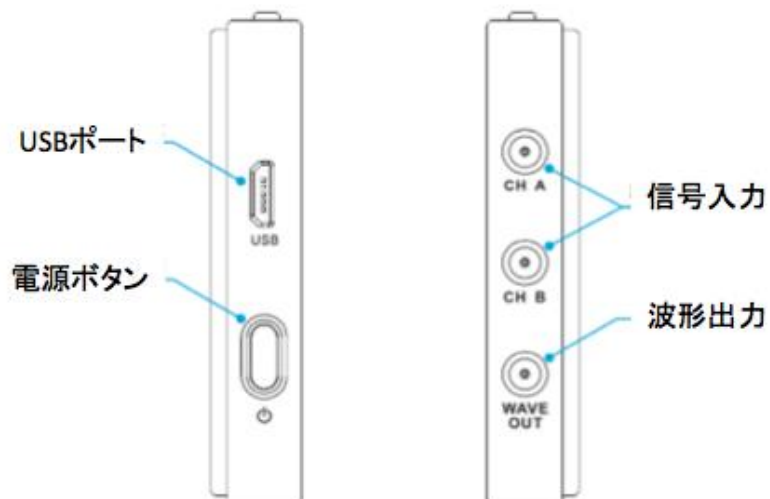
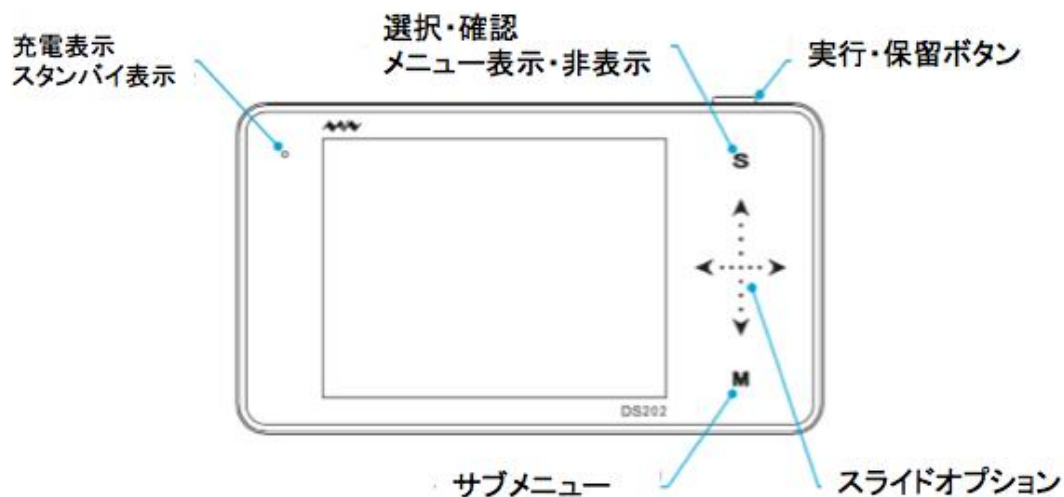
使用上の注意

DC40V以上の測定をしないこと。

使用上の環境

温度：通常+0℃から50℃

使用不可：-20℃以下、60℃以上





- 垂直スライド






- 水平スライド

## ボタンの説明

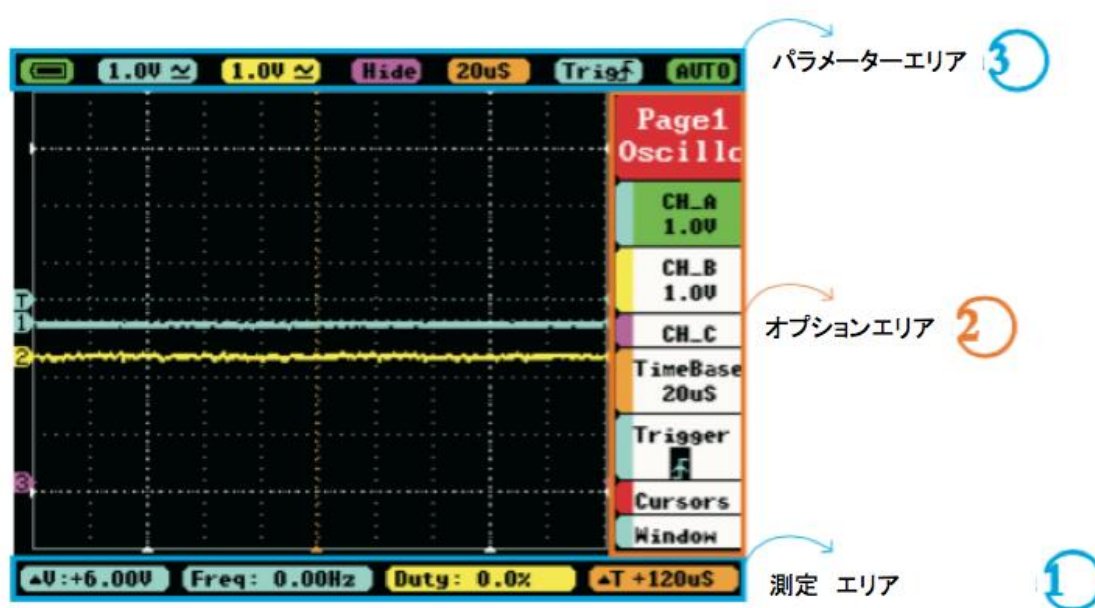
ボタンアイコン	機能
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実行・保留</li> <li>2. 現在のパラメーター保管・表示</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. メニュー表示・非表示</li> <li>2. サブメニューの確認</li> </ol>
	上への選択（スライド・アップ）



	下への選択(スライド・ダウン)
	パラメータのリセット(タップで右方向・増加、スライド・ライト)
	パラメータのリセット(タップで左方向・減少、スライド・レフト)
	サブメニューのオン・オフ

\*注意：パラメーターエリアのそれぞれの色は測定エリアの色と同じです。

## ホームスクリーン

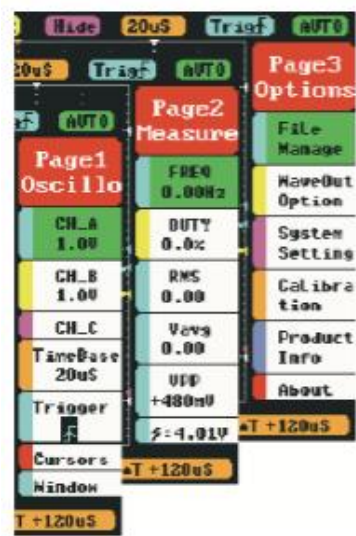


## 1.測定エリア



メニュー	機能
<b>ΔV: +6.00V</b>	$\Delta V = V1 - V2$
<b>Freq: 0.00Hz</b>	測定値 青はチャンネルA

2. オプションエリア



Page1 Oscillo

CH\_A 1.0V

CH\_B 1.0V

CH\_C

TimeBase 20uS

Trigger

Cursors

Window

ページ1 (オシロスコープ)

Aチャンネル

B.チャンネル

C.チャンネル

時間軸

トリガー

バーニヤ

垂直窓

Page2 Measure

FREQ 0.00Hz

DUTY 0.0%

RMS 0.00

Vavg 0.00

VPP +480mV

4.01V

ページ2 (測定)

周波数

デューティー比

Root-Mean-Square値

ボルテージ平均値

ボルテージピーク・ピーク値

バッテリー電圧

ページ3(オプション)

ファイル管理  
出力





設定  
製品情報  
関連情報

3.パラメーターエリア



メニュー	項目	Functions(Operation : Tap ◀▶▲▼ ,or Slide)
		バッテリー使用/USB充電中/フル充電
	20mV—10V(1-2-5 sequence step) AC/DC	チャンネルA, Y軸グリッドあたりの電圧 AC/DCカップリング
	20mV—10V(1-2-5 sequence step) AC/DC	チャンネルB, Y軸グリッドあたりの電圧 AC/DCカップリング
	(-A)/(-B)/(A+B)/(A-B)/ RecA/RecB/RecC	(-A):チャンネルA 波形反転 (-B):チャンネルB 波形反転 (A+B):チャンネルAとチャンネルB波形の重ね合わせ (A-B):チャンネルAとチャンネルBの差分 RecA:チャンネルAの最後に保管された波形の再生 RecB:チャンネルBの最後に保管された波形の再生 RecC:チャンネルCの最後に保管された波形の再生
	1.0uS—1S(1-2-5sequence step)	時間軸(X-軸のグリッドあたりの電圧
		トリガーモード: 立ち下がり、立ち上がり
	AUTO/NORM/SINGL/NONE/SCANSTOP	オート・ノーマル・シングル・スロー スキャン・実行・保留

パワーオン・オフ

電源オンの時に押します。  
シャットダウンする時はこのボタンを2秒ほど押します。  
  
4秒くらい長押しするとDFUモードにはいります。  
  
電源の入った状態で 2 秒ほどこのボタンを押すとメニューが出ます。  
そこで側面にある ボタンを押すとシャットダウンします。



遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

雑感(日記)

ITの使い方

料理とお酒

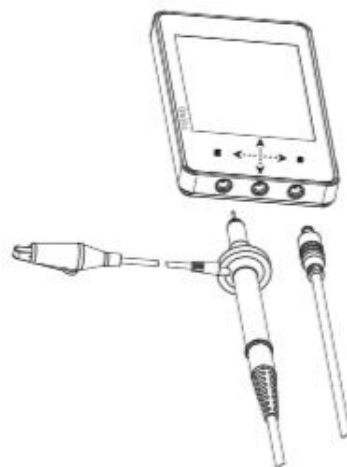
心と体

私について

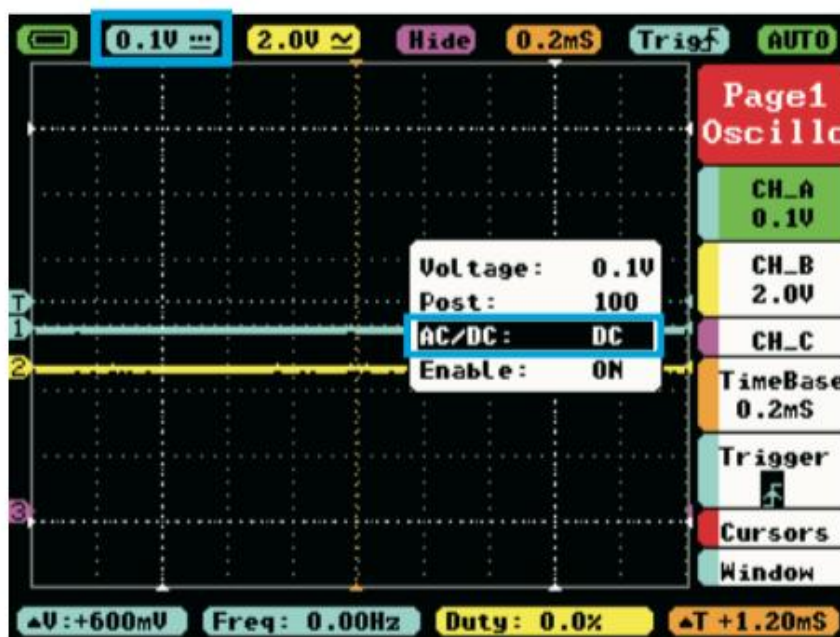


使用前に

プローブの接続をする。



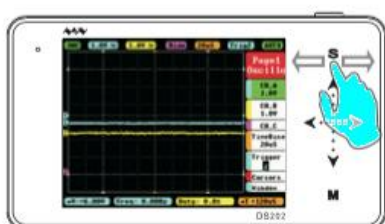
図ではチャンネルAに入力



CH A(チャンネルA)の関係するパラメータを確認します。

1. AC/DCをDCモードにします。
2. Voltageの調整: プローブ X1 なら1Vに、プローブが X10ならば0.1Vに

## 基本操作







遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

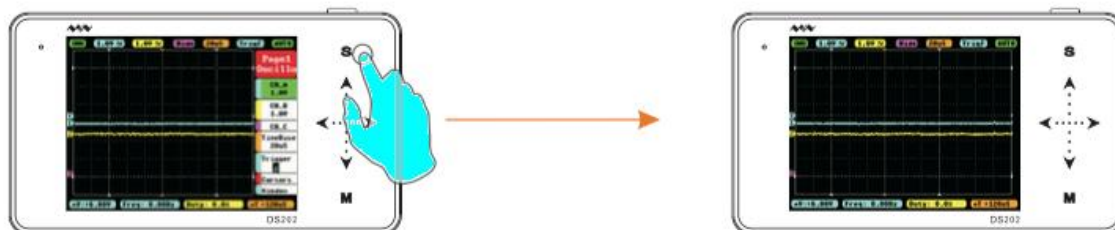
雑感(日記)

ITの使い方

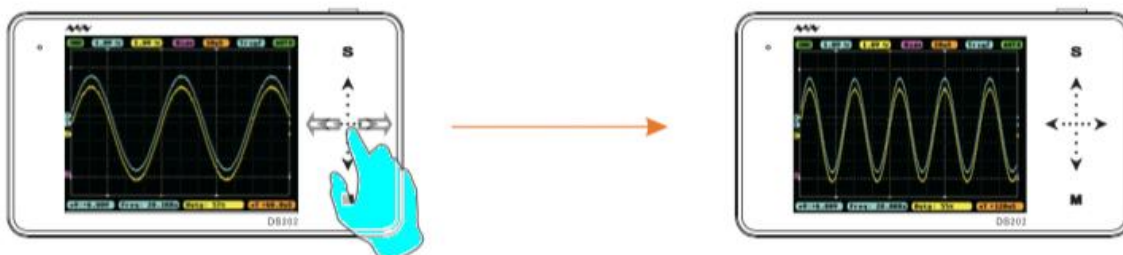
料理とお酒

心と体

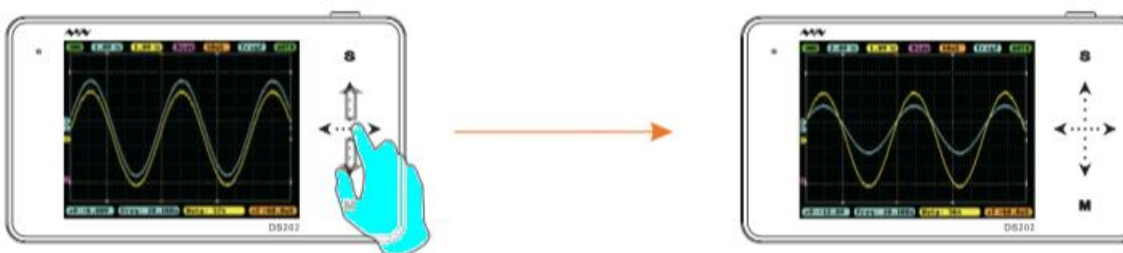
私について



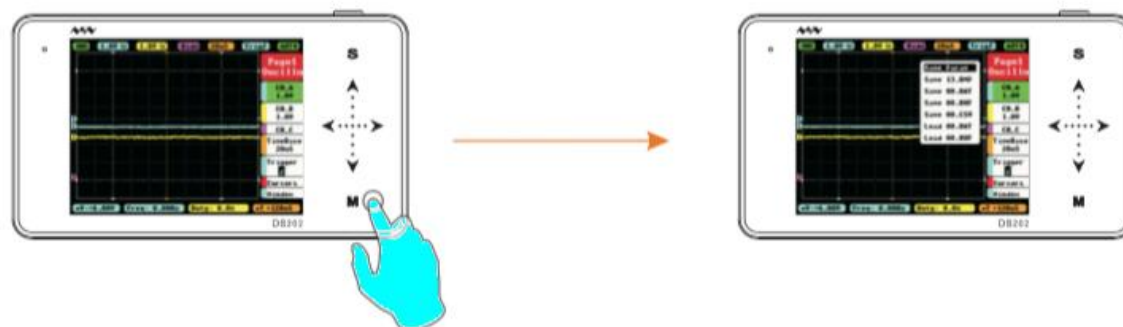
メインメニューで[S]マークをタップするとメニューの表示・非表示を切り替えられます。



メインメニューが出ていない状態で、左右にスライドすると画面の時間間隔(Time Base)を増減できます。



メインメニューが出ていない状態で、上下にスライドすると電圧間隔を変更できます。(チャンネルAのみ)



メインメニューが出ている状態で、[M]マークをタップするとサブメニューが出たり、消えたりします。

サブメニューが出ている状態で、[S]ボタンをタップすることで、選んだ値を確認することができます。

メインメニュー、サブメニューのどちらでも▲▼をタップかスライドすることで、値の選択を上下できます。



遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

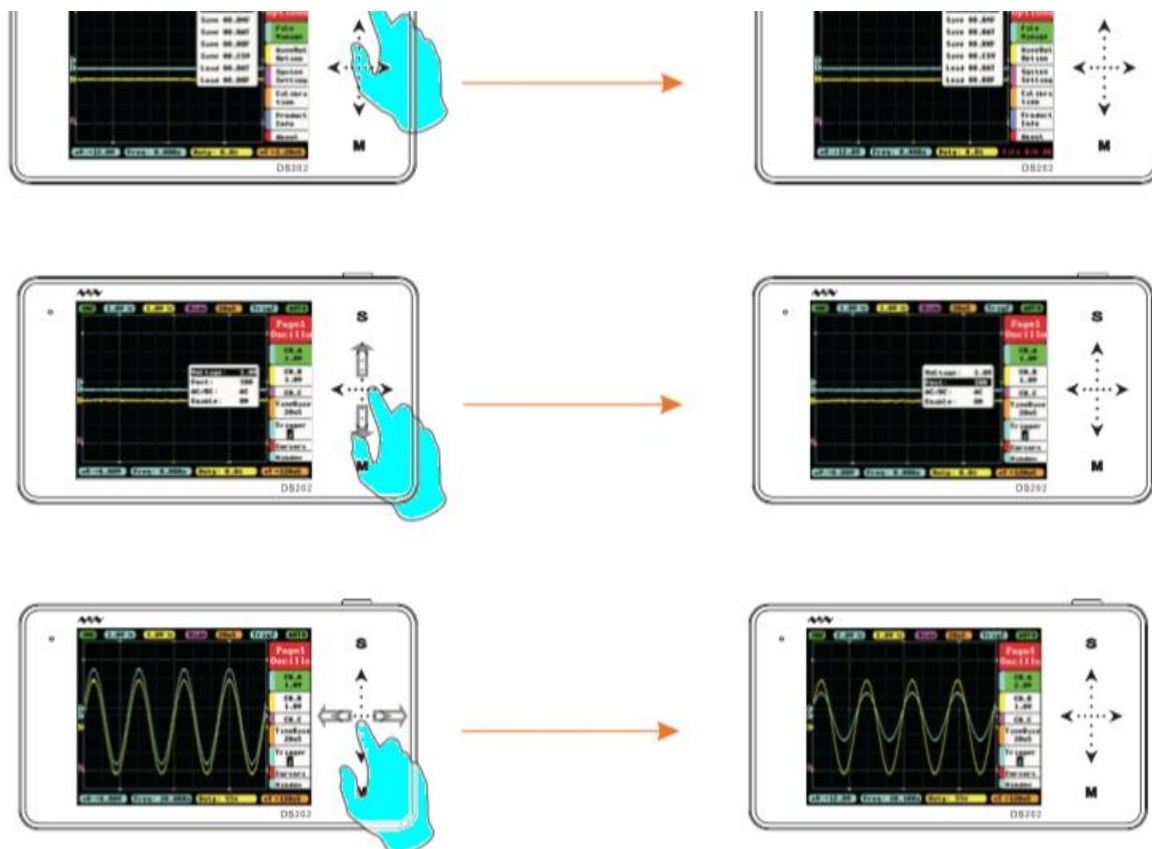
雑感(日記)


ITの使い方

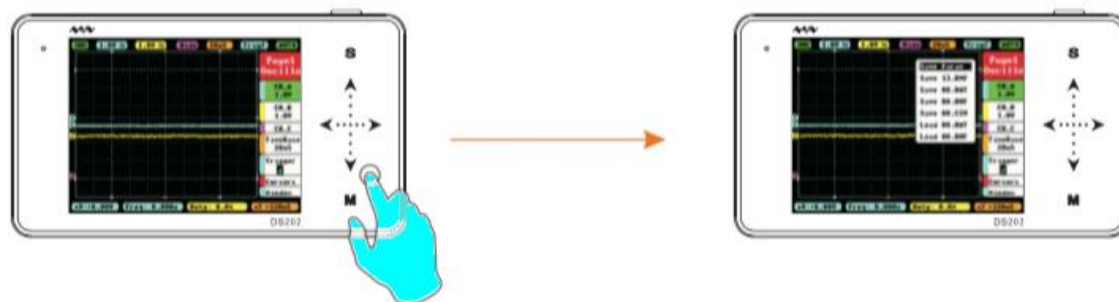
料理とお酒

心と体

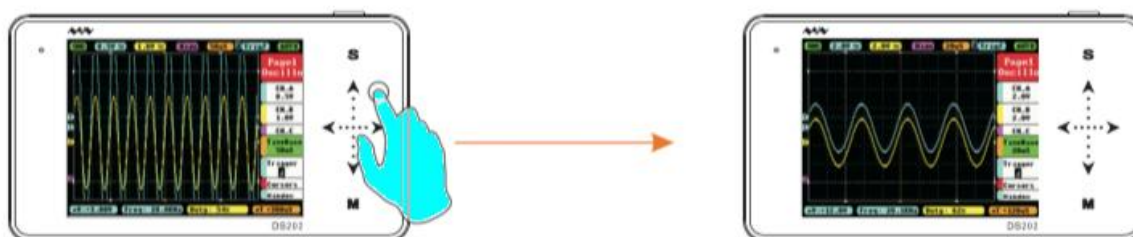
私について



メインメニュー、サブメニューのどちらでもをタップかスライドすることで、パラメーターの値を調整できます。(サブメニュー内で場所を移動し、タップしたままにすることで連続的にオペレーションできます。)



メインメニューかサブメニューで、マークのない場所をタップしたままにすると、ファイル管理サブメニューが表示・非表示をできます。



”Trigger(トリガー)”メニューで”Auto Fit(自動調整)”にしてある状態では、マークのない場所を二度タップすると、装置は自動的に増幅度、時間間隔とトリガー格子(Trigger Grid)を設定します。



遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

雑感(日記)

ITの使い方

料理とお酒

心と体

私について



システム設定で、"Post Slide"をONにしておくと、タッチパネルの左端を上下にスライドすることで表示の調整をできます。

## それぞれのパラメーター

ほとんど値なので翻訳省略！

Menu	Options	Functions	Annotation for Functions	Description
<b>Page1 Oscillo</b> <b>Page1 Oscillo</b>		Voltage	Channel A y-axis voltage per grid	20mV/50mV/0.1V/0.2V/0.5V/1.0V/2.0V/5.0V/10V
		Post	Adjust Channel A waveform position upward/downward in the window	Position:5-195
		AC/DC	channel A coupling	AD/DC
		Enable	channel A display/hide	ON/OFF
		Voltage	Channel B y-axis voltage per grid	20mV/50mV/0.1V/0.2V/0.5V/1.0V/2.0V/5.0V/10V
		Post	Adjust Channel B waveform position upward/downward in the window	Position : 5-198
		AC/DC	channel B coupling	AD/DC
		Enable	channel B display/hide	ON/OFF
		Match	Calculation between CH_A waveform and CH_B waveform	-A, -B, A+B, A-B, RecA, RecB, RecC
		Post	Adjust CH_C waveform position upward/downward in the window	Position : 5-198
		Enable	CH_C display / hide	ON/OFF
		TimeBase	TimeBase X-axis voltage per grid	1.0us-2.0s(1-2-5 sequence step)

\*パラメーターエリアの項目は▲▼ボタンをタップするかスライドして選び、[M]ボタンをタップして設定メニューを出します。▲▼ボタンをタップして選ぶかスライドしてパラメータを選び、 ボタンをタップするか、スライドしてカーソルが点滅しているパラメータの値を変更します。



<div>Page1 Oscillo</div> <div>Page1 Oscillo</div>	<div>Trigger</div>	Syncmode	Syncmode trigger mode selection	AUTO/NORM/SINGL/ NONE/SCAN
		Trigmode	Choose the Triggering Mode	Automatic /standard / single pass /slow scan/ immediate scan
		Source	Choose the Triggering channel	Rising edge/Falling edge Triggering mode
		Threshold	Horizontal Triggering Position Level	CHA/CHB
		Enable	Display/Hide Horizontal Triggering Position Level	Position:5-198
		Auto Fit	Automatic adjustment	ON/OFF
	<div>Cursors</div>	T1.Post	Time measurement cursor T1	ON/OFF
		T2.Post	Time measurement cursor T2	Position : 5-198
		Enable.T	Display/Hide Time Measurement cursor	Position:5-198
		V1.Post	Voltage Measurement Cursor V1	ON/OFF
		V2.Post	Voltage Measurement Cursor V2	Site selection : 5-198
		Enable.V	Display/Hide Voltage Measurement cursor	Site selection:5-198

## ファームウェアのアップグレード

オシロスコープのファームウェアをアップグレードする時には、以下のようにします。



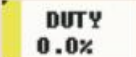
1. ウェブブラウザで<http://www.minidso.com/>にアクセスし、最新のファームウェアをダウンロードします。  
>/li>
2. オシロスコープの電源ボタンをおよそ4秒おして、DFUファームウェアアップグレードモードに入ります。ライトが点滅します。  
(間違えて入った時はなにもしないでいれば、戻ります。)
3. USBケーブルでPCとオシロスコープを接続し、DFU V3\_40\_Dと表示されたリムーバブルディスクがPCにマウントされることを確認します。  
ダウンロードしたHEXファイルをディスクのルートに起きます。  
ダウンロードしたファームウェアのファイル名のサフィックスがhexから r d y に変わったら、オシロスコープを再起動してください。

### Related Posts:

1. ディスプレイと本
2. モバイル機器の使い分け







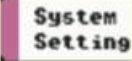
<b>Page1 Oscillo</b> <b>Page1 Oscillo</b>		Post	Horizontal movement to view waveform	Depends sample memory depth
		Depth	Internal storage depth	1k~8k
		Enable	Display/hide Trigger line cursor	ON/OFF
<b>Page2 Measure</b> <b>Page2 Measure</b>		Source	Choose the Measurement channel	CHA/CHB
		Type	Choose the Measurement Type	FREQ/DUTY/RMS/Vavg/Vpp/Vmax/Vmin
		Enable	Display/Hide measurement window	ON/OFF
		Source	Choose the Measurement channel	CHA/CHB
		Type	Choose the Measurement Type	FREQ/DUTY/RMS/Vavg/Vpp/Vmax/Vmin
		Enable	Display/Hide measurement window	ON/OFF





Page2  
Measure



<b>Page3 Setting</b>  <b>Page3 Options</b>		Save Param	Save current parameter settings	Tap "S"button to Save
		Save Bmp	Save bmp file (waveform image) to the built-in U disk.(Shortcut: long press"Run/Pause"button	Tap "S"button to Save
		Save Dat	Save dat file to built-in U disk	Tap "S"button to Save
		Save Buf	Save buf file (sampling data in buffering area) to built-in U disk	Tap "S"button to Save
		Save Csv	Save csv file (export sampling data in buffering area) to built-in U disk	Tap "S"button to Save
		Load Dat	Load dat file	Tap "S"buttonLoad files
		Load Buf	Load buf file	Tap "S"buttonLoad files
		Type	Output signal type	squar/sine/triangle /sawtooth
		Freq	Output signal frequency	Squar (10Hz-1Mhz) sine/ triangle/sawtooth (10Hz-20kHz)
		Duty	Output signal duty cycle	10%-90%
		Volume	Adjust buzzer volume	0%-90%
		Blight	Adjust backlight brightness	10%-100%
		Standby	Adjust standby time	1min-30min

Page3 Setting Page3 Options	System Setting	PowerOff	Auto power off time	1min-30min
		MenuCycle	Main Menu option cycle	ON/OFF
		ItemCycle	Sub-menu option cycle	ON/OFF
		PostSlide	Ripid Slide post	ON/OFF
	Calibra tion	Calibrate Zero	Tap "S" Button, Auto Calibration window pops up retap "S" to perform Auto Calibration, after Auto Calibration is completed, tap "S" Button to confirm saving the calibrated data.	
		Restore Data	Tap "S" Button, from a pop-up window, you can select Restall in the dialog that appears, then tap "S" to perform Auto Calibration, after Auto Calibration is completed, tap "S" Button to confirm saving the calibrated data.	
	Product Info	DeviceSN	device serial number	
		Hardware	Hardware version number	
		MCU Typy	Processor type	
		LCD Typy	LCD screen mode	
		USB Disk	U Disk capacity	
		DFU Typy	DFU version	
		APP Typy	APP version	

## What do you think?

コメントを残す

メールアドレスが公開されることはありません。 \* が付いている欄は必須項目です

コメント

名前 \*



遊ぶエンジニア

Code Igniter

起業

雑感(日記)

ITの使い方

料理とお酒

心と体

私について

コメントを送信

☐ 新しいコメントをメールで通知

☐ 新しい投稿をメールで受け取る

検索:

検索

最近の投稿

ポケットオシロスコープ DSO Touchの説明書を翻訳したよ

2016年のIT業界のキャリアパス

不整合はAmazonだけではない

ウィルスMiraiがIoTデバイスにとり憑く？

生涯で食べたうちで最高の炒飯

アーカイブ

アーカイブ

月を選択

カテゴリー

Code Igniter (5)

ITの使い方 (176)

WordPress (12)

サーバー技術 (35)

プログラミング (12)

自作フリーウェア (10)

サラリーマン (83)

スピリチュアル系 (12)

テクノロジー (118)

デジタルグッズ (112)

プロジェクト管理 (5)

俺がITで学んだこと (21)

巷のビジネスを見て (176)

心と体 (34)

料理とお酒 (70)

未分類 (86)

英語 (23)

起業 (67)

ビジネスネタ (11)

起業への道 (49)

雑感(日記) (230)







