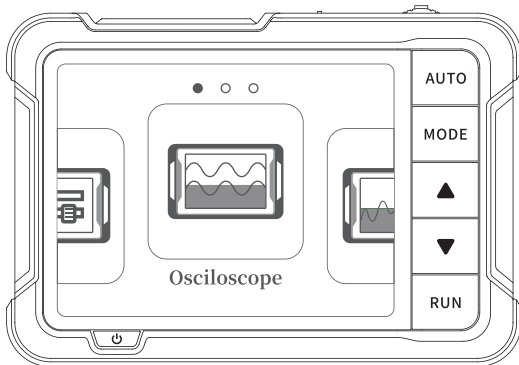


FNIRSI 菲尼瑞斯

DSO510

デジタルオシロスコープ取扱説明書

DIGITAL OSCILLOSCOPE INSTRUCTION MANUAL



目次

はじめに >>> 01

製品紹介 >>> 01

各部の名称 >>> 02

機能説明 >>> 03

製品仕様 >>> 06

操作方法 >>> 07

ファームウェア更新 >>> 12

注意事項 >>> 12

製造情報 >>> 13

はじめに

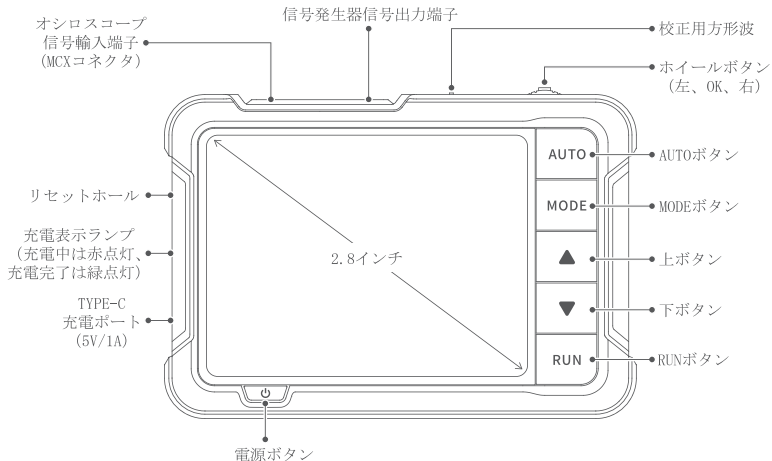
この度はDSO-510をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

- この取扱説明書には、製品の使用方法や注意事項などが詳しく記載されておりますので、本製品を正しく安全に、より効果的にご利用いただくために、ご使用前に本書をよくお読みください。また、本書は読んだあとも大切に保管してください。
- 危険場所(爆発性雰囲気となる可能性のある場所)で本製品を使用しないでください。
- 本製品を廃棄する際は、国または地域の法律や規則に従って、適切に処分する必要があります。
- 当社製品または本書のご使用に際し何か問題やご希望がございましたら、FNIRSIまで連絡ください。お客様のお問い合わせを速やかに対応させていただきます。
- この取扱説明書の記載事項は、改良のため予告なしに変更する場合があります。

製品紹介

「DSO-510」は、メンテナンス業界や研究開発・教育業界の方々をターゲットに、当社が発売した実用性とコストパフォーマンスの高いハンディオシロスコープです。オシロスコープは、48MS/sのリアルタイムサンプリングレート、10MHzの帯域幅、および完全なトリガ機能(オート、ノーマル、シングル)を備えています。周期的なアナログ信号から非周期的なデジタル信号まで自由に使用でき、 $\pm 400V$ までの電圧を測定でき、面倒な調整なしで測定波形を表示できる効率的なワンボタンAUTO機能を搭載しています。さらに、多彩な信号発生器(50KHz)も搭載しています。解像度320*240の2.8インチ高精細液晶ディスプレイを搭載し、1000mAhの高品質リチウム電池を内蔵し、フル充電後約4時間連続使用可能です。

各部の名称



機能説明

ボタン	操作	ホーム画面	オシロスコープ	信号発生器	設定メニュー
	左へスライド	上の項目を選択	パラメータの調整 機能の選択	変更したいパラメータの選択	音量/輝度を下げる
	短押し	次の画面に進む	/	パラメータ設定に進む/戻る	選択された設定項目へ進む 設定されたパラメータを確認する
	長押し	ホーム画面へ戻る			
	右へスライド	下の項目を選択	パラメータの調整 機能の選択	変更したいパラメータの選択	音量/輝度を上げる

ボタン	操作	ホーム画面	オシロスコープ	信号発生器	設定メニュー
AUTO	短押し	/	オート測定	/	/
	長押し		オート校正		
MODE	短押し	/	トリガモードを切り替え	戻る	戻る
	長押し	/	パラメータ設定画面	/	/
	短押し	/	上を選択/パラメータ調整		
	短押し	/	下を選択/パラメータ調整		
RUN	短押し	/	波形の一時停止/実行	波形出力オン/オフ	/
	長押し		波形保存	/	
	短押し	電源オン/オフ			

オシスコープ-パラメータ設定画面

ボタン	操作	波形	パラメータ	残光表示	画像
	短押し	パラメータを選択	測定パラメータを表示/非表示	/	波形画像を開く
	左へスライド	左を選択			左の画像を選択
	右へスライド	右を選択			右の画像を選択
	短押し	上の項目を選択(パラメータ画面では上の行を選択)			
	短押し	下の項目を選択(パラメータ画面では下の行を選択)			
MODE	長押し	パラメータ設定画面を開く/閉じる			

*注：オシロスコープのパラメータ設定画面については9ページ目をご参照ください。

製品仕様

サンプリングレート	48MS/s
アナクロ帯域幅	10M
垂直感度	10mV/Div～10V/Div
タイムベース	50ns～20S
測定可能な 電圧範囲	X1: ±40V (Vpp:80V)
	X10: ±400V (Vpp :800V)
ドリガモード	オート、ノーマル、シングル
エッジトリガ	立ち上がり/立ち下がり
入力カップリング	AC/DC
校正用方形波	周波数: 1K ; デューティ比: 50% ; 振幅: 3.3V

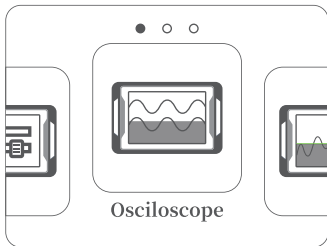
*注: サイズと重量は手作業で測定されており、
若干の誤差が生じる場合がありますので、
実際の商品をご参照ください。

信号発生器	
周波数	0～50KHz
デューティ比	0～100%(矩形波とのこぎり波)
振幅	0.1～3.0V
出力可能な波形	正弦波、矩形波、のこぎり波、半波整流、全波整流、階段波、逆階段波、指数立上り、指数立下り、直流信号、マルチオーディオ、シンクパルス、ローレンツ

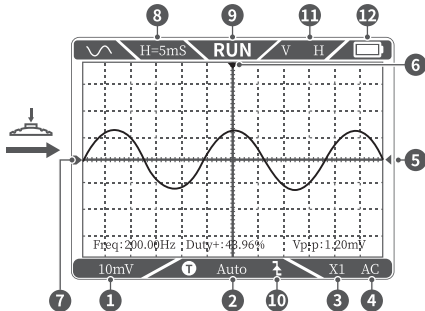
その他	
表示	2.8インチ/PPI: 320×240
USB充電	5V/1A
電池容量	1000mAh
製品サイズ	99×68.3×19.5mm
製品重量	104g

操作方法

オシロスコープ-パネル紹介



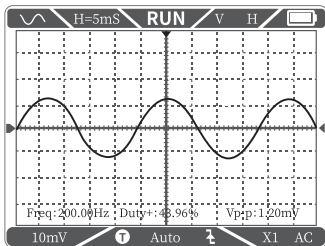
ホーム画面



オシロスコープ画面

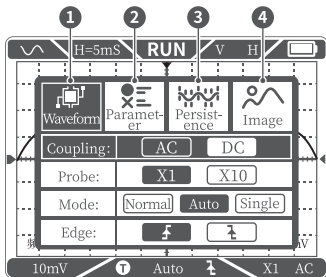
- ①垂直単位：垂直方向のグリッドで表される電圧を示します。
- ②トリガモードを指すアイコンです：Autoはオート、Singleはシングル、Normalはノーマルを示します。
- ③プローブ減衰比：これは、プローブハンドルの×1/×10スイッチ設定と一致している必要があります。プローブの減衰比が×1の場合、シロスコープも×1に設定する必要があります。×1は±40Vの電圧を測定し、×10は±400Vの電圧を測定します。
- ④入力カップリングを指すアイコンです。ACは交流カップリングで、DCは直流カップリングを示します。
- ⑤トリガー電圧を指すアイコンです。
- ⑥トリガー位置を指すアイコンです。
- ⑦ベースラインを指すアイコンです。このアイコンは現在の位置を0V電圧として表示します。
- ⑧水平時間ベース：水平方向のグリッドで表される時間の長さを示します。
- ⑨波形の実行/一時停止を指すアイコンです。RUNは実行、STOPは一時停止を示します。
- ⑩エッジトリガを指すアイコンです。
- ⑪ V H：ホイールボタンを左/右スライドしてタイムベースを変更し、上/下ボタンでチャンネルの垂直感度を変更します。
- ▶ ▼：ホイールボタンを左/右スライドして水平トリガーの移動を制御し、上/下ボタンでチャンネル波形の移動を制御します。
- ◀ ▼：ホイールボタンを左/右スライドして水平トリガーの移動を制御し、上/下ボタンでトリガレベルの移動を制御します。
- 注記：MODEボタンを押して上記のモードを切り替えます。
- ⑫バッテリー残量を指すアイコンです。

オシロスコープ-パラメータ設定パネル紹介



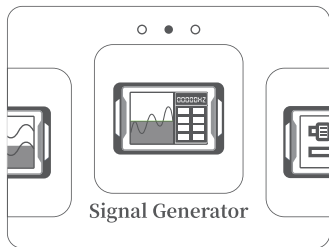
オシロスコープ画面

MODE
ボタンを
長押す
→

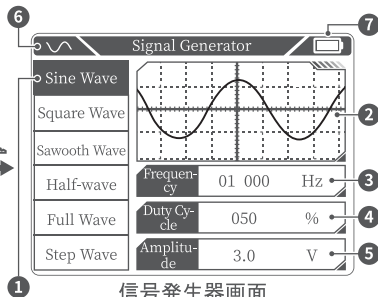


パラメータ設定画面

- ①波形：カップリングタイプ、プローブ減衰比、トリガモード、エッジトリガを設定
- ②パラメータ：測定パラメータの表示/非表示（周波数、周期、正のデューティ比、負のデューティ比、正のパルス幅、負のパルス幅、最大値、最小値、ピーク間値、振幅、有効値、平均値）
- ③残光表示：残光表示の継続時間を設定：オフ、500ms、1s、 ∞
- ④画像：画像を表示



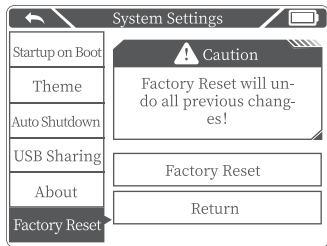
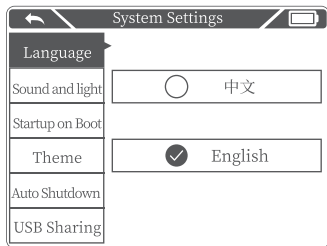
ホーム画面



信号発生器画面

- ①出力波形の選択
- ②波形の表示エリア
- ③波形の周波数を示し、変更可能です。
- ④波形のデューティ比を示し、変更可能です。
- ⑤波形の振幅を示し、変更可能です。
- ⑥信号発生器の出力状態を示すアイコンです(オフにした場合は赤表示になります)。
- ⑦バッテリー残量を指すアイコンです。

設定-パネル紹介



1、設定できる項目：

言語、音量と輝度、スタートアップ、テーマカラー、自動シャットダウン、アバウト、リセット

2、設定項目のオプション：

- ①言語：中文, English
- ②音量と輝度：明るさ:25~100、サウンド:0~10調整可能です。
- ③スタートアップ：この設定は、起動時にどの機能が自動的に立ち上がるのかを設定するために使用されます。なし、オシロスコープ、信号発生器から選択できます。
- ④テーマカラー：テーマカラーの設定ができ、青色と黄色から選択できます。
- ⑤自動シャットダウン：OFF、15分、30分、一時間から選択できます。
- ⑥USB共有：この機能でUSBデータ転送ケーブルを使用してコンピューターを接続すれば、画像の伝送できます。
- ⑦アバウト：製造メーカー、製品バージョンなどの詳細を記載されています。
- ⑧リセット：工場出荷時の設定に初期化されます。

ファームウェア更新

- ①本製品が電源を切られた状態でファームウェア更新を行ってください。先に  ボタンを長押ししてから  ボタンを押します。
- ②USBType-Cケーブルを使用して本製品とコンピューターに接続すると、コンピューターが「IAP」という名前のUSBドライブに認識されます。
- ③アップグレード用ファームウェアをUSBドライブに移動し、ファームウェアの更新が完了すると、自動的にAPPにジャンプします。

注意

- ・USBファームウェアのアップグレードはWIN10以上のバージョンのみに対応しております。
- ・アップグレードプロセス中は、ファイル転送が完了するまで電源ボタンを押し続ける必要があります。

注意事項

- 本製品が到着後には十分に充電してからご使用ください。
- オシロスコープモードを使用する場合は、 $\times 1/\times 10$ 減衰の選択に注意してください。オシロスコープとプローブの減衰率は同じである必要があります。
- 高電圧を測定する際に、感電の危険を避けるため、オシロスコープの金属部分に触れないでください。

- 充電中は高電圧テストを行わないようにしてください。
- 校正中には、BNCプローブのプラグを抜くか、プローブの正極と負極を短絡する必要があります。
- USBファームウェアアップグレードはWIN10以降のみをサポートします。リリースされたファームウェア以外のファイルをドラッグすることは禁止されています。そうしないと、修復不可能な結果が発生する可能性があります。
- 本書に記載されている電圧範囲内で充電してください。

製造情報

製品名：DSO-510 ミニデジタルオシロスコープ

ブランド：FNIRSI

モデル：DSO-510

サービスTEL：0755-28020752

サービスメール：support@fnirsi.com

ビジネスメール：business@fnirsi.com

メーカー：深センFNIRSIテクノロジー株式会社

住所：広東省深圳市龍華区大浪街道威達工業園C棟西側8階

ウェブサイト：www.fnirsi.com

実施基準：GB/T 15289-2013



マニュアル&
ソフトウェアのダウンロード
Download User manual&APP&Software