

FNIRSI

2C23T

2チャンネルオシロスコープ・マルチメーター ・信号発生器 日本語取扱説明書（参考訳）



ご使用前に安全上の注意を必ずお読みください。

翻訳・編集：泰宕商事株式会社

参考訳 v1 / 2026-10-12

参照原本：FNIRSI-2C23T user manual、英語本文01～28ページ。キー記号・更新操作は原本画像も照合。

本書について

本書はメーカー原本をもとに、操作・仕様・安全上の注意を日本語で翻訳・整理した参考訳です。メーカー公式の日本語版ではありません。画面の文言、仕様、付属品が異なる場合は、実機の型番・ハードウェア版と対応するメーカー原本を確認してください。

メーカー原本の操作・仕様・安全注意を日本語で再構成した参考訳です。

構成

1. 安全・共通接地・入力制限
2. 各部・基本仕様
3. オシロスコープ全仕様・全キー
4. DSO画面・チャンネル・トリガー
5. 波形画像の保存・閲覧・書出し
6. 信号発生器・全波形・操作
7. DMMキー・リード端子・電流
8. DMM測定・精度全表
9. 全設定・ファームウェア更新・LOGO
10. 低電圧の測定例：DC・水晶・PWM・発生器
11. 測定例：リップル・音声・車両・赤外線・センサー
12. 高電圧例の留保・メーカー連絡

1. 安全・共通接地・入力制限

- ・可燃性・爆発性の環境で使用しないでください。廃機器・電池は地域の規則に従い処分します。
- ・本体・端子付近の絶縁損傷を使用前に点検します。指はテストリードの保護部より後ろに置き、測定中に入力端子に触れません。レンジ切替前に対象回路から外します。
- ・DC36V超、AC25V超では原本の感電防止注意に従います。抵抗・容量・ダイオード・導通は無通電の対象を測定し、コンデンサーは放電します。
- ・CH1とCH2の接地は内部で共通です。2本のグラウンドクリップを異なる電位へ接続すると短絡します。同じ基準電位へ接続してください。
- ・充電中の測定は被測定機器の電源・USBを充電源にしないでください。原本は独立した充電器を指定します。USB接続を含む接地経路を確認します。
- ・電池残量が低いと警告後に自動終了します。測定を中止して充電します。

電圧表記に重大な差があります

仕様は最大±400V、使用例はX1で80V・X10で800V、注意はBNC入力400VおよびX1で400V超禁止、と異なる表記です。DC・ピーク・ピーク間の定義が揃っておらず、実機と対応プローブの安全定格はメーカー確認が必要です。本書は800VのDC入力を許可する訳として扱いません。CAT区分・絶縁条件の記載もないため、市電やインバーターへ通常プローブを直接接続する手順は実行用に掲載しません。

2. 各部・基本仕様

2C23Tはオシロスコープ、真の実効値マルチメーター、DDS信号発生器の3機能を備えます。上部にCH1／CH2と信号出力、前面に画面・キー・DMM端子、側面に充電表示・Type-C・リセット部、背面にスタンドがあります。リセット部の具体的な操作条件は原本にありません。

項目	原本の値
画面	2.8インチ、320×240
充電	Type-C、5V／1A
内蔵電池	3000mAhリチウム電池
持続時間	待機6時間（実験室の理論最大、実使用时间保証ではない）
寸法／重量	167×89×35mm／300g
DMM表示	4桁、10000カウント、真の実効値

電源キー短押しで起動／終了、MENU短押しで機能選択画面です。MOVE長押しでDSO、CURSOR長押しで信号発生器、TRIGGER長押しでDMMへ直接移動します。各機能で短押しの役割は異なります。

3. オシロスコープ全仕様・全キー

項目	原本の値
チャンネル	2、各チャンネル独立10MHz帯域
サンプリング	50MS/s（概要）、表は50M
記録長	32kb（原本表記、点数・バイト数の定義なし）
入力抵抗	1MΩ
時間軸	50ns～10s
垂直感度	20mV/div～10V/div（X1）
最大測定電圧	±400V、冒頭の相違注記を参照
トリガー	Auto／Normal／Single、立上り／立下り
表示／結合	YT／Scroll、AC／DC
画像	保存・書出し対応
キー	短押し／長押し
CH1・CH2	非選択チャンネルなら切替、選択済みならそのチャンネルの設定。
AUTO	自動調整／基線校正。校正前にプローブを外す。
RUN・STOP記号	取得停止・再開／50%中央調整。
SAVE	画像保存／9分割画像一覧。
MOVE	波形・水平カーソル移動／DSOへ直接移動。
CURSOR	トリガーレベル移動／信号発生器へ移動。
TRIGGER	トリガー設定／DMMへ移動。
PRM	測定パラメーター選択／測定表示・測定を非表示にする。

AUTO長押しの校正中はキーを操作せず完了を待ちます。中断した場合は再校正します。原本に校正時間の秒数はありません。

4. DSO画面・チャンネル・トリガー

画面はRUN／STOP、時間軸、現在操作中のチャンネル、発生器状態、電池、トリガーレベル、CH1／CH2設定、トリガー設定、両波形、水平カーソル、測定値を表示します。発生器状態はOFFと7波形の計8状態です。

他の編集モードに入っていないとき、左右で時間軸を変更します。CH1またはCH2短押しで対象を選択し、同じキーを再度押してチャンネルのオン／オフ、X1／X10、AC／DC結合を方向キーで設定します。プローブの倍率と画面設定を一致させます。

MOVE短押しで移動モードへ入り、上下で選択チャンネルの波形を移動、左右で水平カーソルを移動します。CURSOR短押し後、上下でトリガーレベルを変更します。TRIGGER短押しでモード・トリガーチャンネル・エッジを設定します。

PRM短押しで測定項目を選択します。長押しは全測定とその表示を止めます。原本は測定項目の完全な名称一覧や精度を本文に記載していないため、他モデルから補いません。RUN／STOPで取得の停止／再開を切り替えます。

5. 波形画像の保存・閲覧・書出し

SAVE短押しで「Saving...」、通常約2秒で「Saved」を表示します。BMPで保存し、ファイル名はimg_番号です。SAVE長押しで9分割一覧へ入り、方向キーで対象画像、画面下部に対応する機能キーで閲覧・選択・削除を操作します。複数選択時は方向キーで画像へ移動して選択キーを使います。

原本の画像画面は各位置に対応する4つのキー記号で機能を示しています。画面の記号を確認して操作し、削除前に対象を確認してください。保存容量が一杯になったら手動で削除するまで新規保存できません。古い画像の自動上書きではありません。

Type-CデータケーブルでPCへ接続して画像を閲覧・取得できます。保存件数の最大値・ファイル管理の詳細は原本にあります。必要な画像をPCに控えてから削除・初期化します。

6. 信号発生器・全波形・操作

項目	原本の値
出力	1チャンネル
周波数	1Hz～2MHz、概要は1Hz刻み
振幅	0.1～3.3V
波形	正弦、方形、三角、全波、半波、ノイズ、DC

上下で波形を選び、右でパラメーター編集へ入ります。方向キーで値を変更します。波形パラメーターを選択していないとき、RUN／STOP短押しで出力オン／オフを切り替えます。電池低下では警告後に自動終了します。

波形	原本に示された調整項目
正弦／方形／三角	周波数、デューティ、振幅
全波／半波／ノイズ	周波数、振幅
DC	振幅

MENUで主画面、MOVE／CURSOR／TRIGGER長押しで3機能へ移動します。原本に出力インピーダンス・負荷条件・各波形の個別精度は記載されていません。

7. DMMキー・リード端子・電流

DMMでAUTO短押しは自動測定、HOLD短押しは表示保持、REL短押しは相対測定です。RELが有効なのは容量レンジのみです。画面はレンジバー、HOLD、REL、測定値、現在レンジ、4つの手動機能、電池を表示します。

画面下の機能キー（左から）	短押し
1	電圧／抵抗
2	ダイオード・導通／容量
3	温度／LIVE
4	大電流／小電流

最初の3キー長押しはそれぞれDSO／発生器／DMMへ移動です。AUTO短押しで自動測定へ戻ります。電源・MENUは共通機能です。

測定	接続と制限
大電流	赤10A、黒COM。AC／DC自動識別。10A超はヒューズ切れの原因。
小電流	赤mA、黒COM。AC／DC自動識別。1A超はヒューズ切れの原因。
電圧・抵抗・容量・温度・ダイオード・導通	赤V／Ω／容量マーク端子、黒COM。目的の機能を選択。
LIVE	赤V／Ω／容量端子、LIVE選択後に赤リードで検出。黒リード条件は原本に詳細なし。

電流不明なら事前評価のうえ大電流レンジから確認します。電流測定は適切な直列接続で行い、電流端子を電源の両端へ直接当てないでください。ヒューズ定格・交換手順は原本にないため、独自の値を指定しません。

8. DMM測定・精度全表

電圧はAC／DCを自動認識します。導通は50Ω未満でブザー、ダイオードは順方向降下を表示します。逆接または異常時はOLです。LIVEは検出表示を使いますが、無表示だけで無電圧とは判断しません。温度用プローブの種類・付属範囲は原本本文に明記されていません。

機能	レンジ	精度
DC電圧	9.999V／99.99V／999.9V	±(0.5%+3)
AC電圧	9.999V／99.99V／750.0V	±(1%+3)
DC電流	9999μA／99.99mA／999.9mA／9.999A	±(1.2%+3)
AC電流	9999μA／99.99mA／999.9mA／9.999A	±(1.5%+3)
抵抗	999.9Ω／9.999kΩ／99.99kΩ／999.9kΩ／9.999MΩ	±(0.5%+3)
抵抗	99.99MΩ	±(1.5%+3)
容量	9.999nF／99.99nF／999.9nF／9.999μF／99.99μF／999.9μF	±(2.0%+5)
容量	9.999mF／99.99mF	±(5.0%+20)
温度	−55～1300℃／−67～2372°F	±(2.5%+5)
ダイオード・導通・LIVE	上記操作参照	数値精度なし

精度は原本の百分率＋カウント表記を保持しています。詳細な試験温度・AC周波数条件は本文にありません。DMM電圧レンジをDSO入力上限として使わないでください。

9. 全設定・ファームウェア更新・LOGO

設定	原本の内容
言語	English、ロシア語、ポルトガル語、ドイツ語、日本語
音量	キー操作音
自動終了	OFF／15分／30分／1時間
明るさ	1～100%
起動機能	なし／DSO／信号発生器／DMM
Theme	項目の記載あり、選択肢の詳細なし
About	ブランド・バージョン
工場設定復帰	項目あり。データ消去範囲は明記なし。

方向キーで項目と各設定の編集へ進み、方向キーで調整します。初期化前に保存画像と必要な設定を控えます。

対応する公式ファームウェアを取得・展開します。USB-A→Type-CデータケーブルでPC接続、MENUを押しながら電源キーを押すと更新モード・USBドライブが表示されます。ファームウェアをコピーすると自動更新、進捗完了後に再起動します。更新中は切断しません。失敗時はメーカーへ相談します。対応OSの限定は原本にありません。

起動画像は320×240ピクセル、BMP、ファイル名logo2c23.bmp。Photoshopの「別名で保存／コピーを保存」→詳細モード→16bit・R5G6B5、行順序を反転にチェックして保存します。起動した本体をUSB-A→Type-CでPCへ接続し、画像を本体ドライブへコピーします。次回本体起動時に適用します。元のLOGOを必要なら控え、寸法・形式・名前を確認します。

10. 低電圧の測定例：DC・水晶・PWM・発生器

以下は共通接地と実際の安全定格が確認できる低電圧回路の例です。原本の「80V以下X1」などは冒頭の相違注記を参照し、確認済み定格を超えないでください。AUTOで表示が大きすぎる／小さすぎる場合は垂直感度を調整します。

対象	原本の設定・接続
電池・DC	Auto、DC結合、適切な倍率。クリップを負側、先端を正側へ。DCは位置が変わる直線で、理想的にはVpp・周波数0。原文の先端も負側という重複は直後のPositive electrodeと照合。
水晶発振	X10、Auto、AC結合。クリップを回路GND、先端を水晶の端子へ。原本はX1入力容量100～300pF、X10約10～30pFとし、負荷で発振停止し得ると説明。実際のプローブ定格を優先。
PWM・MOS／IGBT	X1、Auto、DC結合。原本例は10～20V駆動・3～20V制御。MOSのS基準、Gへ先端。ただし高側や非絶縁回路のSは安全なGNDとは限らず、直接接続しない。
信号発生器	X1、Auto、DC結合。クリップを出力黒、先端を赤へ。原本例は30V以内。出力と接地の適合を確認。

11. 測定例：リップル・音声・車両・赤外線・センサー

対象	原本の設定・接続と留意点
電源リップル	Auto、AC結合、定格に適合する倍率。クリップを出力負側、先端を正側、約10秒待つてAUTO。AC結合は危険なDC電位を除去・絶縁する機能ではない。
音声・アンプ	X1、Auto、AC結合、動作中の出力を確認。原本は両出力へ極性不問とするが、BTL・差動・浮遊出力では接地短絡の恐れ。接地基準を確認できる低電圧単端出力に限定する。
車両通信	原本はX1、Normal、AC結合、50mV、20 μ sを例示。2信号線へ極性不問・試し替えとする接続は実行しない。バスの差動条件・電位・専用測定方式を確認。調整幅1ms～6nsとの記載は仕様50ns下限と不一致。
赤外線受信	X1、Normal、DC結合、1V、20 μ s。クリップGND、先端受信データ端子。トリガー矢印を波形基準矢印より約1目盛上へ置き、リモコン送信。原本例3～5V。
センサー増幅回路	X1、Auto、DC結合。クリップ基板GND、先端増幅出力へ。50mV、基準矢印を下側、時間軸500msで低速走査。上端に張り付くなら100／200／500mV等へ変更。原本の微小信号は増幅後に測る説明で、あらゆるmV信号が測定不能という断定ではない。

Normalは非周期・符号信号のトリガー待ちに使用する原本例です。「Autoでは一切捕捉できない」という一般保証・否定に拡張しません。

12. 高電圧例の留保・メーカー連絡

原本22～23ページは220V／110V市電、インバーター出力をX10・Auto・DC結合で両線へ極性不問に接続する例を掲載します。原本の市電180～260V・507～733Vpp、110V・310Vpp、X10最大800Vおよび1600Vppという数値は、日本の供給電圧や安全認証を意味しません。共通接地・USB経路・耐圧の相違があるため、本書はその接続を推奨する操作手順へ翻訳せず、適合する差動／絶縁測定設備と専門判断が必要な未確認事項として記録します。

メーカー：Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd.。原本住所：深圳市龍華区大浪街道、偉達工業園C棟西側。連絡先 fnirsiofficial@gmail.com（業務）、fnirsiofficialcs@gmail.com（機器サービス）、0755-28020752／+8613536884686、<http://www.fnirsi.cn/>。現在の窓口はメーカーへ確認してください。

原本の問い合わせ時「追加6か月保証」案内は、条件と現行適用を確認していません。泰宕商事の保証延長として約束しません。型番、ハードウェア・ファームウェア、購入情報、接続条件、症状を記録して購入先へ相談してください。

参照資料とお問い合わせ

参照原本：FNIRSI-2C23T user manual、英語本文01～28ページ。キー記号・更新操作は原本画像も照合。

原本の製造元：Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd.

メーカー資料：<https://taigo-shoji.co.jp/manuals/fnirsi/2c23t-manual-b4aa5516d485.pdf>

製品・相談窓口：taigo-shoji.co.jp

お問い合わせ：support@taigo-shoji.co.jp

保証・初期不良対応は購入先の案内をご確認ください。原本にあるメーカー独自の保証延長、販売条件、広告表現は、泰宕商事の保証条件として転記していません。

原本との対応

原本の章・ページ	本書での扱い
01～03ページ	安全、製品・各部・基本仕様。
04～10ページ	DSO全キー、画面、チャンネル、画像、全仕様。
10～16ページ	発生器全波形と操作、DMM全端子・キー・精度表。
17～18ページ	全設定、MENU+電源更新、BMP起動画像。
19～26ページ	全11測定例。高電圧・差動接続と矛盾は未確認事項として留保。
27～28ページ	共通接地、充電、絶縁・電圧注意、メーカー情報。