

FNIRSI

2C53T

# 50MHz・2チャンネル オシロスコープ／マルチメーター 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：2C53T manual V1.6・2025.01.09、英語26～51ページ、中国語を照合。全キーと更新は原本画像も確認。

## 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. 概要・各部・基本仕様
3. DSO全仕様・全キー
4. DSO画面・方向キー・画像
5. 信号発生器・13波形・全操作
6. DMM全キー・接続・測定
7. DMM全レンジ・精度
8. 全設定・更新・起動画像
9. 低電圧の測定例：DC・水晶・PWM・発生器
10. 測定例：リップル・音声・車両・赤外線・センサー
11. 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. 概要・各部・基本仕様

2C53TはFPGA+MCU+ADCの2チャンネルDSO、4.5桁20000カウント真の実効値DMM、13波形DDS発生器を備えます。上部CH1／CH2／信号出力、前面画面・キー・DMM端子、側部充電表示・Type-C・リセット、背面スタンドです。リセット操作の詳細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／電池 | Type-C 5V／1A、3000mAh |
| 待機    | 6時間、実験室の理論最大         |
| 寸法／重量 | 167×89×35mm／300g     |

電源短押しで起動／終了。MENU短押しで戻る、長押しで主画面。MOVE長押しでDMM、SELECT長押しでDSO、TRIGGER長押しで発生器へ。2C23Tと同じショートカットではありません。

### 3. DSO全仕様・全キー

| 項目          | 原本の値                          |
|-------------|-------------------------------|
| チャンネル／帯域    | 2／各チャンネル独立50MHz               |
| サンプリング／記録長  | 250MS/s／1Kpts                 |
| 入力抵抗        | 1MΩ                           |
| 時間軸／垂直感度    | 10ns～20s／10mV/div～10V/div（X1） |
| 最大測定電圧      | ±400V、冒頭の相違注記参照               |
| トリガー        | Auto／Normal／Single、立上り／立下り    |
| 表示／結合       | Y-T／Rolling／X-Y、AC／DC         |
| 残光          | OFF／500ms／1s／∞                |
| 演算          | 基本8演算＋FFT、全演算名は本文に明記なし        |
| 保存・書出し・カーソル | 対応                            |

| キー         | 短押し／長押し             |
|------------|---------------------|
| CH1／CH2    | 各チャンネル設定。           |
| AUTO       | 自動調整／基線校正。プローブを外す。  |
| RUN／STOP記号 | 取得停止・再開／50%中央調整。    |
| SAVE       | BMP保存／9分割一覧。        |
| MOVE       | CH1／CH2調整対象切替／DMMへ。 |
| SELECT     | 方向キーの役割切替／DSOへ。     |
| TRIGGER    | トリガー設定／信号発生器へ。      |
| PRM        | 測定パラメーター選択／表示・非表示。  |

校正中は操作せず完了を待ちます。操作で中断したらプローブを外した状態で再校正します。測定パラメーターの完全一覧・精度・校正の秒数は本文にありません。

## 4. DSO画面・方向キー・画像

画面は発生器波形と状態、時間軸、RUN／STOP、方向キーの役割、電池、両波形、測定値、各チャンネルの感度・倍率・結合、トリガーのモード・エッジ・チャンネルを表示します。黄色はCH1、青はCH2です。

| SELECTで選ぶ役割 | 方向キーの操作                  |
|-------------|--------------------------|
| V／H         | 左右＝時間軸、上下＝選択チャンネルの垂直感度。  |
| 波形移動        | 左右＝水平トリガー位置、上下＝選択波形の上下。  |
| トリガー移動      | 左右＝水平トリガー位置、上下＝トリガーレベル。  |
| カーソル（有効時）   | 上下＝垂直カーソル移動、左右＝水平カーソル移動。 |

CH1／CH2でチャンネルを設定し、プローブ倍率を物理スイッチと合わせます。原本本文はX-Y・残光・演算・カーソル対応を列挙しますが、各機能の詳細なメニュー進入手順はありません。実機の画面案内と対応バージョンを確認し、2C53Pのタッチ操作を流用しません。

SAVE短押しでSaving...、約2秒後に成功表示、BMP・img\_番号で保存します。SAVE長押しで一覧、画面の4記号に対応するキーで閲覧・選択・削除。複数画像は方向キーで選び選択キーでチェックします。満杯なら手動削除まで新規保存できません。USB共有を有効にしてPCへ接続すれば画像を取得できます。最大保存件数は本文にありません。

## 5. 信号発生器・13波形・全操作

正弦、方形、のこぎり、半波、全波、正ステップ、負ステップ、指数上昇、指数下降、DC、マルチオーディオ、sincパルス、ローレンツ波の13種類です。方向キーで波形を選び中央キーでパラメーターへ入り、方向キーで周波数・デューティ・振幅を設定します。灰色は出力オフ。

| 項目                   | 原本の値・操作                        |
|----------------------|--------------------------------|
| 出力                   | 1チャンネル                         |
| 周波数                  | 1Hz～50kHz、概要は1Hz刻み             |
| 振幅                   | 0.1～3.0V（英語表の3.0tVは中国語3.0Vと照合） |
| RUN／STOP短／長          | 確定／出力開始・停止                     |
| MENU短／長              | 戻る／主画面                         |
| MOVE／SELECT／TRIGGER長 | DMM／DSO／発生器へ移動                 |

デューティ範囲・出力負荷・インピーダンスは本文に明記なし。2C53Pの10MHz出力や触屏入力を当てはめません。低残量では警告・カウントダウン後に終了します。

## 6. DMM全キー・接続・測定

| キー        | DMM操作               |
|-----------|---------------------|
| 電源短       | 起動／終了               |
| MENU長     | 主画面                 |
| AUTO短     | 自動測定                |
| RUN／STOP短 | HOLD・データ保持          |
| MOVE短     | AC／DC、ダイオード／導通などの切替 |
| 左／右短      | 画面の測定機能を左右へ選択       |

画面はREL（相対測定）、レンジ、電池、スケール、HOLD、測定値、選択状態（黄＝選択・灰＝未選択）、最大・最小・平均を表示します。RELを起動する具体的なキーと適用レンジは本文にありません。2C23Tの容量専用RELキーを流用しません。

| 測定                      | 接続・制限                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| 大電流                     | 赤10A、黒COM。10A超はヒューズ切れの原因。               |
| 小電流                     | 赤mA、黒COM。1A超はヒューズ切れの原因。不明なら事前評価して大電流から。 |
| Auto・V・Ω・容量・温度・ダイオード・導通 | 赤V／Ω／容量端子、黒COM。画面に合う機能を選択。              |
| Auto                    | 電圧と抵抗のみ識別。電圧はAC／DC自動判別。                 |

電流端子を電源両端へ直接接続しないでください。導通のブザーしきい値・温度プローブ・ヒューズの交換定格は本文にありません。他モデルの50Ωしきい値を追記しません。

## 7. DMM全レンジ・精度

| 機能       | レンジ                                     | 精度         |
|----------|-----------------------------------------|------------|
| DC電圧     | 1.9999／19.999／199.99／1000V              | ±(0.5%+3)  |
| AC電圧     | 1.9999／19.999／199.99／750.0V             | ±(1%+3)    |
| DC電流     | 19.999／199.99mA、1.9999／9.999A           | ±(1.2%+3)  |
| AC電流     | 19.999／199.99mA、1.9999／9.999A           | ±(1.5%+3)  |
| 抵抗       | 19.999MΩ／1.9999MΩ／199.99kΩ／19.999kΩ     | ±(0.5%+3)  |
| 抵抗       | 1.9999kΩ／199.99Ω                        | ±(2.0%+3)  |
| 容量       | 999.9／99.99／9.999μF、999.9／99.99／9.999nF | ±(2.0%+5)  |
| 容量       | 9.999／99.99mF                           | ±(5.0%+20) |
| 温度       | −55～1300℃／−67～2372°F                    | ±(2.5%+5)  |
| ダイオード／導通 | 対応                                      | 精度記載なし     |

百分率＋カウントの原本表記を保持。抵抗の精度区分は2C53Pと異なり、別モデルの値へ置換しません。詳細温度条件・AC周波数条件は本文にありません。

## 8. 全設定・更新・起動画像

| 項目              | 原本の内容                        |
|-----------------|------------------------------|
| Language        | 中国語／Englishのみ。日本語は当該版の一覧にない。 |
| Sound and light | 明るさ25～100、音量0～10。            |
| Startup on Boot | なし／DSO／発生器／DMM。              |
| Auto shutdown   | OFF／15分／30分／1時間。             |
| USB Sharing     | 有効にしてUSB接続、画像等を転送。           |
| About           | ブランド・バージョン。                  |
| Factory Reset   | 項目あり、画像への影響は明記なし。            |

方向キーで項目を選び、設定内へ進んで方向キーで変更します。初期化前に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、USB-A→Type-CデータケーブルでPC接続。MENUを押しながら電源を押すとUSBドライブ・更新モードへ入ります。ファイルをコピーして自動更新し、進捗完了後に再起動。書き込み中は電源・接続を切りません。失敗時はメーカーへ相談します。

起動画像は「LOGO2C53T.jpg」に改名。電源オンの本体でSettingsのUSB Sharingを有効にし、PCドライブ内のLOGOフォルダーへコピーします。次回本体起動時に反映。原本は寸法を確認するよう注意しますが具体的寸法・符号化条件を明記していません。2C23TのBMP・16bit条件を流用しません。

## 9. 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。                                                |

## 10. 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 $\mu$ 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10ns下限と不一致。               |
| 赤外線受信    | X1、Normal、DC結合、1V、20 $\mu$ 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。

## 11. 高電圧例の留保・メーカー連絡

原本45～46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。  
0755-28020752、[www.fnirsi.com](http://www.fnirsi.com)、[business@fnirsi.com](mailto:business@fnirsi.com)（業務）、[service@fnirsi.com](mailto:service@fnirsi.com)（機器サービス）。現行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：2C53T manual V1.6・2025.01.09、英語26～51ページ、中国語を照合。全キーと更新は原本画像も確認。

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

メーカー資料：<https://taigo-shoji.co.jp/manuals/fnirsi/2c53t-multi-62700e5f9f30.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                       |
|----------|------------------------------|
| 26～29ページ | 安全、概要、各部・基本仕様。               |
| 29～34ページ | 全DSOキー・方向キー・画像・全仕様。          |
| 34～39ページ | 発生器13波形・全キー、DMM操作と全精度表。      |
| 40～41ページ | 全設定、MENU+電源更新、LOGO2C53T.jpg。 |
| 42～49ページ | 全11測定例、高電圧・差動の未確認条件を留保。      |
| 50～51ページ | 安全全注意、メーカー連絡。                |