

スピードと簡易さ、テストと測定の再発見

DMM7510 型 クイックスタートガイド



A GREATER MEASURE OF CONFIDENCE

KEITHLEY
A Tektronix Company

安全対策

この製品および関連機器を使用するときには、以下の安全使用上の注意に従ってください。一部の機器およびアクセサリは、通常危険性のない電圧で使用されますが、危険な状態が発生しうる状況があります。

本製品は、負傷の危険を避けるために必要な安全に関する注意事項を理解し、感電の危険を理解した有資格者が使用することを意図しています。本製品を使用する前に、すべての設置、使用、およびメンテナンスに関する情報を注意深く読み、それらを順守するようにしてください。詳細な製品仕様については、ユーザ・マニュアルを参照してください。

この製品を指定以外の方法で使用した場合には、製品の保証による保護が制限される場合があります。

製品ユーザには、以下のタイプがあります。

責任組織は、機器の使用およびメンテナンスに責任を負う個人またはグループで、機器がその仕様および使用制限の範囲内で使用されるようにするとともに、オペレータを適切にトレーニングする責任を負います。

オペレータは、製品をその意図する目的に使用します。電気についての安全手順および機器の適切な使用方法についてトレーニングを受ける必要があります。オペレータを、感電および通電している危険な回路との接触から保護する必要があります。

メンテナンス担当者は、製品が適切に動作するように、ライン電圧の設定や消耗部品の交換など、定期的な手順を実行します。メンテナンス手順については、ユーザ・マニュアルに記載されています。オペレータが実行できる手順は、その旨が明記されています。明記されていない場合は、それらの手順は保守担当者のみが行います。

保守担当者は、通電している回路に対する作業についてトレーニングを受け、安全な設置および製品の修理を行います。適切なトレーニングを受けた整備担当者のみが設置および整備手順を実行できます。

ケースレーインストルメンツ社の製品は、測定、制御、データ I/O 接続の電気信号を低い過渡的な過大電圧で取り扱うよう設計されており、過渡的な過大電圧をもつ商用電源や電圧源に直接接続してはなりません。測定カテゴリ II (IEC 60664 で参照されている) の接続には、しばしばローカルの AC 電源の接続に関連して発生する過渡的な過大電圧に対する保護が必要です。ケースレー測定機器の中には、電源に接続してよいものもあります。それらの機器には、カテゴリ II またはそれ以上であることを示すマークが付与されます。

仕様、操作マニュアル、機器のラベルで明示の許可されていない限り、どの機器も電源には接続しないでください。

感電の危険があるときには、十分に注意して作業を行ってください。ケーブルコネクタジャックまたはテスト・フィクスチャには、生命に危険が及ぶような電圧が生じている場合があります。米国規格協会 (ANSI) は、30 V RMS、ピーク電圧 42.4 V、または 60 V DC の電圧があるときには感電の危険があると明記しています。未知の回路について測定するときには、危険な高電圧があることを想定しておくことで安全性が高まります。

この製品のオペレータに対しては、常に感電に対する保護を行う必要があります。責任者は、ユーザがすべての接続点から保護されているか、または絶縁されていることを保証する必要があります。ときには、接続点の露出が避けられず、ユーザが接触する危険が避けられない場合があります。このような場合は、製品のユーザが自らを感電の危険から守れるように、教育する必要があります。回路が 1,000 V 以上で動作可能な場合は、回路の導体部を露出してはいけません。

制限されていない電源回路に切換カードを直接接続してはなりません。切換カードは、インピーダンスが制限されている電源での使用を意図したものです。絶対に切換カードを AC 主電源に直接接続しないでください。電源を切換カードに接続しているときには、保護デバイスを設置してカードへの故障電流および電圧を制限します。

機器を操作する前に、ラインコードが適切に接地された電源コンセントに接続されていることを確認します。使用前に、接続ケーブル、リード線およびジャンパの摩耗、亀裂または破損について検査します。

ラックに取り付ける場合など、主電源コードへのアクセスが限られている場所に機器を設置するときには、別の主入力電源切断デバイスを機器の近くのオペレータの手が簡単に届く場所に用意する必要があります。

最大限の安全性を確保するために、試験中の回路に電源が入っているときには製品、試験ケーブル、またはその他任意の機器に触れないでください。ケーブルまたはジャンパの接続または接続解除、切換カードの取付または取り外し、ジャンパの取付や取り外しなどの内部の変更を行う前に、必ず試験システム全体から電源を切り離し、すべてのキャパシタを放電してください。

試験中の回路の共通側または電源回路の接地線への電流の経路となる物体に触れないでください。測定する電圧に耐えられる乾燥した絶縁された表面に立って、必ず乾燥した手で測定を行います。

安全上、機器 / 装置およびアクセサリは、操作説明書に準じて使用してください。操作説明書に指定されていない方法で機器 / 装置およびアクセサリを使用すると、機器 / 装置の保証による保護が制限される場合があります。

仕様または使用情報で指定されている、もしくは機器またはテスト・フィクスチャ・パネル、切換カードに表示されている機器およびアクセサリの最大信号レベルを超えないようにします。

製品にヒューズが使用されているときは、火災の危険を防止するために同じタイプおよび定格のものと同交換してください。

シャーシ接続は測定回路のシールド接続だけで使用可能であり、保護のためのアース（安全接地）の接続として使用することはできません。

テスト・フィクスチャを使用している場合には、試験中のデバイスに電源が投入されている間はフタを閉じたままにしておきます。安全な運用には、フタのインターロックを使用する必要があります。



ネジがある場合には、ユーザーマニュアルで推奨されている導線を使用して、これを保安接地（安全接地）に接続します。



機器上のこの記号は、操作上の危険性を警告するものです。この記号が印刷されている部分を操作する場合は、必ずユーザーマニュアルを参照してその指示に従ってください。



機器上のこの記号は、感電の危険性を警告するものです。標準の安全使用上の注意に従って、ユーザがこれらの電源に触れるのを防止してください。



機器上のこの記号は、その面が高温になる場合があることを示しています。火傷を防止するために、ユーザがこの面に触れないようにしてください。



この記号は、機器フレームへの接続端子を示しています。

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ



製品上にこの水銀記号がある場合には、表示ランプに水銀が使用されていることを示しています。ランプは、必ず連邦、州および地域の法律に従って適切に処分してください。

警告

ユーザ マニュアルにあるこの見出しは、ケガや死亡事故につながる可能性のある危険について説明しています。示されている手順を実行する前に、必ず関連する情報をよく読んでください。

注意

ユーザ マニュアルにあるこの見出しは、機器の損傷につながる可能性のある危険について説明しています。損傷によって保証が無効になる場合があります。

機器およびアクセサリは、人体に接続してはなりません。

メンテナンスを行う前には、AC 電源コードとテスト・ケーブルをすべて取り外してください。

感電および火災を防止するために、電源変換器、リード線、入力ジャックなどの主回路の交換コンポーネントはケースレーインストルメンツからご購入ください。定格とタイプが同じであれば、国の安全承認を受けた標準のヒューズを使用することができます。安全性と関係のないそれ以外のコンポーネントは、元のコンポーネントと同一であれば他の供給元から購入することができます (製品の精度および機能を維持するためには、一部の部品はケースレーインストルメンツから購入するべきである点にご注意ください)。交換コンポーネントの適合性について不明な点がある場合には、ケースレーインストルメンツまでお問い合わせください。

機器を清掃する場合は、機器から電源を切り離してください。湿らせた布または水性の弱い洗剤を使用します。清掃するのは機器の外部のみにしてください。洗剤を機器に直接付着させたり、液体を機器の中に入れてたり機器の上にごぼし

たりしないでください。ケースまたはシャーシのない回路ボードで構成されている製品 (たとえばコンピュータ取付用のデータ取得ボード) は、指示に従って使用している場合には清掃は必要ありません。ボードが汚れて動作に影響が出てきた場合には、ボードを工場に返送して適切な洗浄および整備を受けてください。

安全対策 (2013 年 1 月改訂版)

電源仕様および環境仕様

屋内での使用のみ。

電源	100 V ~ 240 V RMS、 50 Hz ~ 60 Hz (電源投入時に自動検出)
最大 VA	60 VA
動作高度	海拔 2000m まで
動作温度	0 °C ~ 50 °C、 35 °C で相対湿度 80% 未満
保管温度	-30 °C ~ +70 °C
汚染度	1 または 2

はじめに

DMM7510 型は、高速デジタイズ測定やタッチスクリーン対応大型カラー ディスプレイにより、標準的なデジタル マルチメーター (DMM) の機能を強化した、分解能 7.5 桁のグラフィカル サンプリング マルチメーターです。

業界最先端の DC 特性の精度に加えて、キャパシタンス、10 A 電流、18 ビットの電流 / 電圧デジタイズなどの測定機能を備えています。これらのすべての機能がタッチスクリーン対応大型 5 型 カラー ディスプレイに集約されており、優れたデータの可視化と操作性により、測定結果の高度な分析が可能です。

DMM7510 型は測定精度と速度に優れ、システム アプリケーションや製品テストからベンチ タイプ アプリケーションに至るまで、様々なアプリケーションに対応できます。DMM7510 型は、製造エンジニア、研究開発エンジニア、テスト エンジニア、科学者が求めるアプリケーション要件を満たしています。

CD-ROM の内容

DMM7510 型本体には、それぞれ製品情報 CD-ROM (部品番号 DMM7510-950-01) が付属しています。製品情報 CD-ROM の内容は次のとおりです。

クイック スタート ガイド (本書): 機器が確実に機能するように、開梱に関する指示、基本的な接続に関する説明、基本的な操作情報の確認、およびクイック試験手順の説明を提供します。

ユーザ マニュアル: 独自のアプリケーションを作成する開始点として使用できるアプリケーションの例を提供します。

Reference Manual: 拡張した操作トピック、メンテナンス情報、トラブルシューティング手順、およびプログラミング コマンドの詳細な操作方法が含まれます。

KickStart Startup ソフトウェア クイック スタート ガイド: Kickstart Startup ソフトウェアの手順について説明しており、素早く測定を行い、テスト スクリプトを使用したり、プログラムすることなく結果が得られます。

アクセサリ情報: DMM7510 型で使用可能なアクセサリに関する資料。

最新のドライバおよび追加サポート情報については、[ケースレーインストゥルメンツのウェブサイト](#)を参照してください。

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

機器の開梱と検査

機器を開梱して検査するには、以下のようにします。

1. 箱に損傷がないか調べます。
2. 箱の上部を開きます。
3. マニュアル、標準アクセサリ、CD-ROM、およびオプションのアクセサリが入っている袋を取り出します。
4. オプションのアクセサリ (ラックマウント ハードウェアなど) を取り出します。
5. パッケージの中身を取り出します。
6. DMM7510 型を箱から取り出します。

⚠ 注意

DMM7510 型の前面カバーの部分を持ち上げないでください。前面カバーの部分を持って機器を持ち上げると、機器の損傷につながる可能性があります。

7. 物理的な損傷が発生した兆候が見られないかどうか、機器を調べます。損傷があった場合には、直ちに運送業者に連絡してください。



図に示す通り、DMM7510 型には以下のアクセサリが含まれています。

1. CA-180-3A CAT5 型クロスオーバー ケーブル (TSP-Link または Ethernet 用)
2. KKS-903-01A KickStart クイック スタート ガイド
3. DMM7510-903-01 クイック スタート ガイド (本書)
4. 電源コード
5. USB-B-1 USB ケーブル、タイプ A からタイプ B (1m)
6. DMM7510 型製品情報 CD-ROM
7. 1756 型標準リード線キット
8. 071341100 安全対策 (非表示)

ご使用の機器に付属している可能性がある追加のアイテムについては、梱包リストを参照してください。



安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

機器の接続

試験システムの安全性に関する重要な情報

本製品は、危険な高電圧および電源を含む可能性のあるシステムの一部となる、スタンドアロン機器として販売されています。試験システム設計者、インテグレータ、取り付け担当者、メンテナンス担当者、および保守担当者は、システム使用中の安全やシステムが適切に作動していることを確認する責任があります。

さらに、数多くの試験システムにおいては、危険が生じていないとシステムが判断している場合でも、ソフトウェアのエラーなどの1つの障害が原因で危険レベルの信号が出力される場合があることを銘記する必要があります。

システムの設計および使用に関して、以下の要因を考慮することは重要です。

- 国際的な安全基準 IEC 61010-1 は、乾燥した場所での使用で機器の定格が $30 V_{RMS}$ および $42.4 V$ ピーク、あるいは $60 V DC$ を超えるものを危険電圧と定義しています。Keithley Instruments 製品の定格は、あくまで乾燥した場所で使用した場合のものです。

- システム内のすべての機器の仕様に目を通し、それに準拠してください。全体として許可される信号レベルは、システム内で定格が最も低い機器によって制限される場合があります。例えば、 $500 V$ 電源を $300 V DC$ 定格のスイッチと一緒に使用する場合、システム内で許可される最大電圧は $300 V DC$ になります。
- システムに接続されている試験具が、危険電圧、高温の表面、および鋭利な物と接触しないようにオペレーターを保護していることを確認してください。これを行うには、シールド、バリア、絶縁体、および安全インターロックを使用します。
- 被測定装置 (DUT) を覆い、システムまたは DUT に障害が発生した場合に飛び散る破片からオペレーターを保護します。
- オペレーターが触れる可能性があるすべての電気接続を二重絶縁します。二重絶縁は、絶縁レイヤーの1つに障害が発生した場合でも、オペレーターを保護するためのものです。特定の要件については、IEC 61010-1 を参照してください。
- すべての接続が、ロックされたキャビネットのドアまたは他のバリアの後ろにあることを確認します。これは、誤って手で接続を取り外したり、危険電圧にさらされることからシステム オペレーターを保護するためのものです。試験具のカバーを開ける際に電源を切り離すには、信頼性の高いフェイルセーフのインターロック スイッチを使用してください。

- 可能な場合には、オペレーターが DUT または危険と思われる他の領域にアクセスしなくてもよいように、自動ハンズラーを使用してください。
- システムのすべてのユーザをトレーニングして、それらのユーザが潜在的なすべての危険について理解し、ケガから身を守る方法について知るようにします。
- 多くのシステムでは、電源投入時に、適切に初期化されるまで出力が未知の状態になることがあります。この状態が設計上許容されており、かつオペレーターがケガをしたりハードウェアが損傷したりすることがないものであることを確認してください。

メモ

ユーザを安全な状態に保つため、常に、システム内にある各機器のすべての安全警告を読みそれに従ってください。

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

機器の取り付け

DMM7510 型はベンチでもラックでもご使用になれます。DMM7510 型をラックに接地する場合は、ラックマウントキットに付属する説明書を参照してください。

温度上昇による損傷を防ぎ、指定された性能を発揮するために、機器の周りに適切な換気装置および空気の流れが存在することを確認し、適切な冷却が行われるようにしてください。機器の上、横、または下にある換気穴はふさがないでください。

電源コードなどが外れても簡単に接続できるように、機器を適切な場所に配置してください。

DMM7510 型の動作電圧は 100 V ~ 240 V、電源周波数は 50 Hz または 60 Hz です。電源電圧は自動的に検出されます。電源に接続する前に、機器を利用する地域の電源電圧と互換性があることを確認してください。



⚠ 警告

DMM7510 型に付属の電源コードには、アース付きコンセントで使用するための保安接地（安全接地）線が付いています。適切に接続を行った場合には、電源コードの接地線によって計器のシャーシが電源線のアース線に接続されます。保安接地線を適切に接続していない場合、および、アース付きコンセントの使用法に誤りがあった場合、感電事故が発生し、負傷または死亡につながる危険性があります。

取り外し可能な MAINS 電源コードを、定格が適切ではないコードと交換しないでください。適切な定格のコードを使用しない場合、感電事故が発生し、負傷または死亡につながる危険性があります。

定格精度を達成するには、DMM7510 型をオンにして少なくとも 1 時間ウォーミング・アップしておく必要があります。

電源を接続し、機器のスイッチをオンにするには、以下の手順に従います。

1. フロントパネルの電源スイッチがオフ (0) の位置にあることを確認します。
2. 付属の電源コードのソケットをリアパネルの電源モジュールに差し込みます。
3. 電源コードのプラグをアース付きの電源コンセントに差し込みます。



安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

DMM7510 型の使い方

HOME
ホーム画面
を表示

メニュー
メニュー画面
を表示



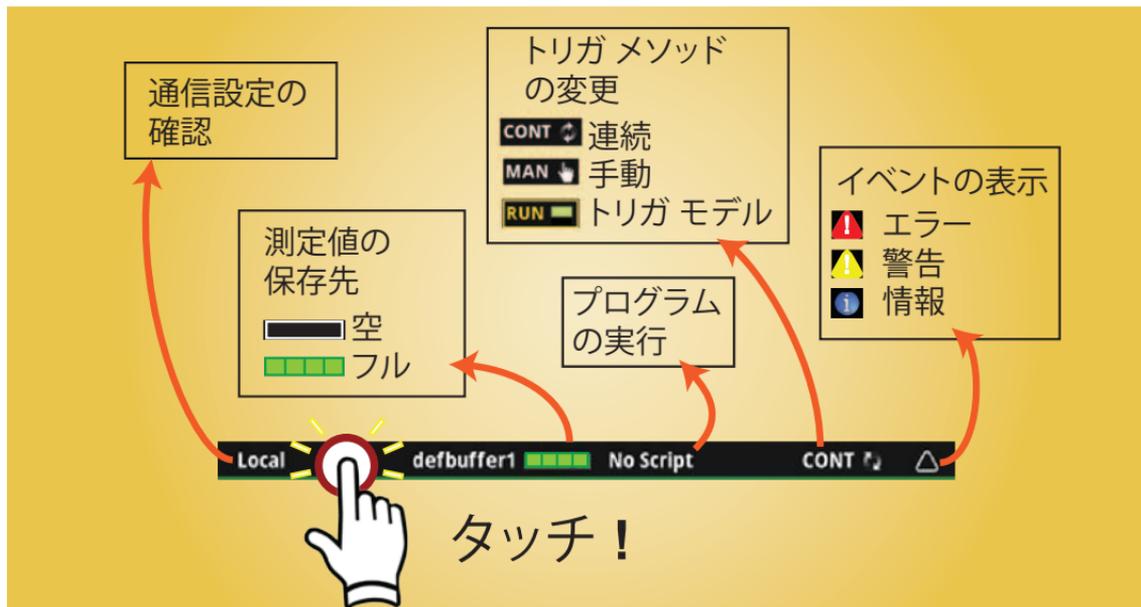
タッチ！

測定機能

- DC 電圧
- AC 電圧
- 温度
- 導通
- DCV 比
- DC 電流
- AC 電流
- 周波数
- キャパシタンス
- 抵抗(2線)
- 抵抗(4線)
- 周期
- ダイオード

デジタイズ機能

- 電圧デジタイズ
- 電流デジタイズ



安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ



≡ スワイプ!



測定設定



アクティブな測定機能
押して変更

次の画面を表示
▲ または ▼
画面をスワイプして

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

測定値をバッファに格納



測定値の格納先

defbuffer1

選択したアクティブ バッファ

バッファ データの表示

MENU >



デフォルト バッファを
使用または独自に作成

MENU >



> New

ユーザが作成
したバッファ

Buffer Index	Time	Reading
1	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV
2	05/04 14:47:29.215172	00.07213 mV
3	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV
4	05/04 14:47:29.215172	00.11121 mV
5	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV

defbuffer2

Buffer Index	Time	Reading
1	05/04 14:46:30.231562	-00.02045 mV
2	05/04 14:46:30.231562	-00.05373 mV
3	05/04 14:46:30.231562	00.11121 mV
4	05/04 14:46:30.231562	-00.02045 mV
5	05/04 14:46:30.231562	-00.05373 mV

myBuff1

Buffer Index	Time	Reading
1	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV
2	05/04 14:47:29.215172	00.07213 mV
3	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV
4	05/04 14:47:29.215172	00.11121 mV
5	05/04 14:47:29.215172	00.02045 mV

test2

Buffer Index	Time	Reading
1	05/04 14:46:30.231562	-00.02045 mV
2	05/04 14:46:30.231562	-00.05373 mV
3	05/04 14:46:30.231562	00.11121 mV
4	05/04 14:46:30.231562	-00.02045 mV
5	05/04 14:46:30.231562	-00.05373 mV

デフォルト
バッファ

USB に保存



.csv ファイルで保存

グラフ上にデータをプロット



バッファ
データに対
する処理

データの表示

Buffer	Reading	
1	7788	000.02946 mV
2	1517	000.02213 mV
3	2514	000.02303 mV
4	3473	000.11106 mV
5	65704	000.03472 mV
6	704	000.05962 mV
7	104	000.00209 mV
8	104	000.11807 mV
9	65704	000.13444 mV
10	65704	000.11181 mV

タッチして詳細
を表示

Reading Details	
Measure Function	Voltage DC
Reading	-000.04779 mV
Math	Off
Limit 1 Low	False
Limit 1 High	False
Limit 2 Low	False
Limit 2 High	False
Terminal	Front

OK

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ



グラフ作成

タッチしてトリガ
モデルを開始

スマート スケール
タッチして自動的に
スケールを変更



タッチし
てポイントの詳細
情報を表示



ピンチ
操作で
ズームイン

スワイプでスケール、
バッファの状態、カーソル、凡例を表示

Scale

スケール オプション



すべてを表示



グループをトラッキング



最新をトラッキング

Data

スマートスケール 
利用可能なデータに基づいて
適切なスケールを自動選択

グラフ表示するデータを選択

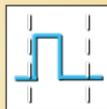


Trigger

オシロスコープのトリガに相当



アナログ エッジ



アナログ パルス



アナログ ウィンドウ



外部デジタル入力

ヘルプの表示

- 1 ナビゲーションコントロールを回して選択を変更



- 2 ヘルプを表示したいオブジェクトをハイライト

- 3 HELP キーを押す

試験用の接続

⚠ 警告

感電を防ぐには、ユーザが導体に触れられないようにするか、またはすべての被測定デバイス (DUT) が導体にふれないようにテスト接続を構成しなければなりません。DUT が機器に接続されていない状態で、機器の電源を投入しましょう。安全な設置には、テストリードに触れないようにする、適切なシールド、障壁、接地が必要です。

⚠ 注意

INPUT 端子には $1000\text{ V}_{\text{PEAK}}$ 以上、SENSE 端子には $350\text{ V}_{\text{PEAK}}$ 以上の電圧を印可しないでください。この注意に従わずに使用すると、機器が損傷する恐れがあります。

INPUT LO と AMPS 入力の間には、 $250\text{ V}_{\text{PEAK}}$ 以上の電圧を印可しないでください。この注意に従わずに使用すると、機器が損傷する恐れがあります。

この機器には、 3 A 、 250 V 以上の電流を印加しないでください。ヒューズがショートします。

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

フロントパネルの物理接続を以下の図に示します。フロント端子またはリア端子のいずれか一方を使用する必要があります。接続を混在させることはできません。フロントパネルおよびリアパネルの接続は、安全なバナナジャックになっています。

このガイドの例は、フロントパネルを接続し、接続を短絡させる方法について示しています。

この例では、1756 型標準テストリードキット (DMM7510 型および Keithley Instruments 8608 型安全クリップリード線セットに付属) を使用して接続しています。

1. フロントパネルの電源スイッチがオフ (O) の位置にあることを確認します。
2. 赤いリード線を INPUT HI 接続に接続します。
3. 黒いリード線を INPUT LO 接続に接続します。



測定動作の検証

以下の手順は、機器が正常に作動していることを素早く検証する方法を示したものです。

測定動作の検証は、以下のように行います。

1. 機器の電源をオンにします。
2. フロントパネルで、Home キーを押します。
3. Functions スワイプ画面で、DCV を選択します。
4. 接続を短絡させます。

ホーム画面の MEASURE DC VOLTAGE エリアに電圧測定が表示され、およそ 0 V を示します。

グラフ画面で測定を表示するには、以下の手順に従います。

1. MENU キーを押します。
2. Views で Graph を選択します。



Data および Scale タブのオプションを使用してグラフ設定を調整することもできます。

FAQ

USB フラッシュドライブにデータを保存するには、どのようにすればいいですか？

1. USB フラッシュドライブをフロントパネルの USB コネクタに挿入します。
2. MENU キーを押します。
3. Measure で、**Reading Buffers** を選択します。
4. **defbuffer1** を選択します。
5. **Save To USB** を選択します。
6. ファイル名を入力します。
7. Enter (画面上) を選択します。
8. 確認メッセージが表示されます。Yes を選択します。

データは .csv ファイルに保存されます。

データの表示がおかしい、あるいはデータが間違っています。どうしたらいいですか？

機器から試験具までの接続を確認してください。DUT から試験具ソケットまでの接続も確認してください。

コマンドセットの変更はどのように行いますか？

フロントパネル オプションに加えて、リモート インターフェイスを使用して機器をセットアップすることができます。以下のいずれかのコマンド セットを選択できます。

- **SCPI:** SCPI 規格で作成された機器固有の言語。
- **TSP:** 個々のコマンドを送信したり、複数のコマンドをスクリプトに結合するのに使用できるプログラミング言語。複数のコマンド セットを結合することはできません。

ケースレーインストゥルメンツから発送された時点で、DMM7510 型は SCPI コマンド セットで機能するように設定されています。

フロントパネルを使用してコマンドを設定するには、以下の手順に従います。

1. MENU キーを押します。
2. System で、**Settings** を選択します。
3. Command Set の横にあるボタンを選択します。
4. コマンド セットを選択します。
5. 機器を再起動するよう求めるプロンプトが表示されます。

設定が変更されていますがそれはどうしてですか？

DMM7510 型の多くの設定は、設定したときにアクティブだった機能とともに保存されています。例えば、測定機能が電流に設定されていて、表示する桁数の値を設定したとします。電測定機能を電圧に変更した場合、表示桁数の値は電圧測定機能に最後に設定された値に変更されます。電流測定機能に戻ると、表示桁数の値は前に設定された値に戻ります。

次のステップ

詳しくは、以下の資料を含む DMM7510 型 7.5 桁マルチメーターの製品情報 CD-ROM を参照してください。

- **DMM7510 型ユーザ マニュアル**：独自のアプリケーションを作成する開始点として使用できるアプリケーションの例を提供します。
- **DMM7510 型リファレンス マニュアル**：拡張した操作トピック、メンテナンス情報、トラブルシューティング手順、およびプログラミング コマンドの詳細な操作方法が含まれます。
- **KickStart Startup ソフトウェア クイック スタート ガイド**：Kickstart Startup ソフトウェアの手順について説明しており、素早く測定を行い、テスト スクリプトをプログラムすることなく結果が得られます。
- **アクセサリ情報**：DMM7510 型で使用可能なアクセサリに関する資料。機器に関するサポートおよび追加情報については、Keithley Instruments のウェブサイト www.keithley.jp も参照してください。

安全性

はじめに

開梱

接続

操作

テスト

FAQ 次の
ステップ

商品の仕様は、予告なしに変更される場合があります。Keithley の商標および商品名は、すべて Keithley Instruments に帰属します。
その他の商標および商品名は、すべて当該各社に帰属します。

KEITHLEY

A Tektronix Company

A Greater Measure of Confidence

KEITHLEY INSTRUMENTS

■ 28775 AURORA RD. ■ CLEVELAND, OH 44139-1891 ■ 440-248-0400 ■ Fax: 440-248-6168 ■ 1-800-935-5595 ■ www.keithley.com

BENELUX

+31-40-267-5506
www.keithley.nl

BRAZIL

55-11-4058-0229
www.keithley.com

CHINA

86-10-8447-5556
www.keithley.com.cn

FRANCE

+33-01-69-86-83-60
www.keithley.fr

GERMANY

+49-89-84-93-07-40
www.keithley.de

INDIA

080-30792600
www.keithley.in

ITALY

+39-049-762-3950
www.keithley.it

JAPAN

81-120-441-046
www.keithley.jp

KOREA

82-2-6917-5000
www.keithley.co.kr

MALAYSIA

60-4-643-9679
www.keithley.com

MEXICO

52-55-5424-7907
www.keithley.com

RUSSIA

+7-495-664-7564
www.keithley.ru

SINGAPORE

01-800-8255-2835
www.keithley.com.sg

TAIWAN

886-3-572-9077
www.keithley.com.tw

UNITED KINGDOM

+44-1344-39-2450
www.keithley.co.uk

ご購入および販売パートナーを見つける方法については <https://www.keithley.jp/buy> をご覧ください

