







Agilent U1401B ハンドヘルド・マルチファンクション・キャリブレーションメータ

クイック・スタート・ガイド



マルチメータには、次のアイテムが付属しています。

- ✓ シリコン・テスト・リード 、19 mm プローブ 、ワニ口クリップ 、mA シミュレーション用の黄色のテスト・リード 
- ✓ 印刷版クイック・スタート・ガイド
- ✓ 充電式 1.2V 単 3 型ニッケル水素電池 8 個
- ✓ 電源コードおよび外部 AC 電源アダプタ
- ✓ 校正証明書

欠けている付属品または損傷している付属品がある場合には、最寄りの Agilent 営業所にお問い合わせください。

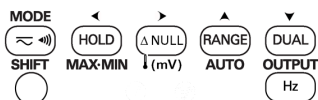
詳細情報については、Agilent Web サイトの *Agilent U1401B* ハンドヘルド・マルチファンクション・キャリブレーションメータ・ユーザーズ・サービス・ガイドを参照してください (www.agilent.co.jp/find/handheld-tools)。

警告

測定前には、選択した測定に対して端子接続が正しいことを確認してください。デバイスへの損傷を避けるため、入力リミットを超えないようにしてください。



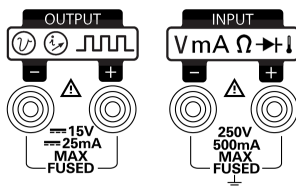
機能



操作	ステップ
AC、DC、AC+DC 測定を選択	次のキーを押します：(MODE)
ピーク・ホールド・モードのオン/オフ	(MODE) を 1 秒以上押します。
測定値の静止	データ・ホールド・モードがオンのときに、(HOLD) を押します。(HOLD) を 1 秒以上押すと終了します。
リフレッシュ・ホールド・モードの開始/終了	リフレッシュ・ホールド・モードがオンのときに、次のキーを押します：(HOLD)
ダイナミック・レコーディング・モードの開始/終了	(HOLD) を 1 秒以上押します
測定値のオフセット	次のキーを押します：(Δ NULL)
測定範囲の選択	次のキーを押します：(RANGE)
オートレンジをオン	(RANGE) を 1 秒以上押します
デュアル・ディスプレイをオン	次のキーを押します：(DUAL)
周波数測定機能をオン	次のキーを押します：(Hz)
キーパッドのシフト機能をオン	次のキーを押します：SHIFT
バックライトのオン/オフ	SHIFT を 1 秒以上押します
電圧/電流出力の出力モードとレンジの選択	ロータリ・スイッチが (V) または (A) で、(SHIFT) モードがオンのときに、次のキーを押します： MODE
方形波出力のパラメータ調整の選択	ロータリ・スイッチが □□□□ で、(SHIFT) モードがオンのときに、次のキーを押します： MODE
調整する桁または極性の選択	(SHIFT) モードがオンのときに、次のキーを押します：◀または ▶
桁または極性の調整	(SHIFT) モードがオンのときに、次のキーを押します：▲または ▼
出力状態のオン/オフ	(SHIFT) モードがオンのときに、次のキーを押します： OUTPUT

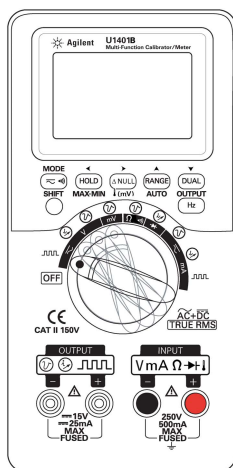
入出力端子と過負荷保護

出力端子は、DC 30 V 過負荷保護により保護されています。入力端子の過負荷保護リミットを下の表に示します。



機能	過負荷保護
AC/DC 電圧測定	250 Vrms
抵抗測定および導通テスト	
温度測定	
AC/DC 電流測定	250 V/630 mA、高速作動ヒューズ

電圧測定の実行



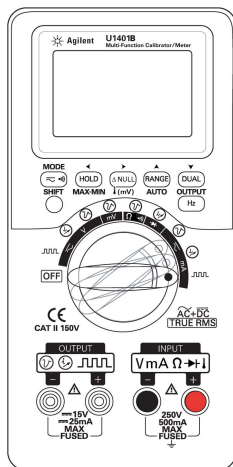
AC 電圧の測定

- 1 ロータリ・スイッチを $\sim V$ または mV に設定します。(DUAL) を押して AC を選択します。
- 2 赤 (+) と黒 (-) のテスト・リードを INPUT 端子に接続します。
- 3 テスト・ポイントをプロービングし、表示を読み取ります。
- 4 (DUAL) を押して、デュアル測定を表示します。

DC 電圧の測定

- 1 ロータリ・スイッチを $\sim V$ または mV に設定します。(DUAL) を押して DC を選択します。
- 2 赤 (+) と黒 (-) のテスト・リードを INPUT 端子に接続します。
- 3 テスト・ポイントをプロービングし、表示を読み取ります。
- 4 (DUAL) を押して、デュアル測定を表示します。

電流測定の実行



AC 電流の測定

- 1 ロータリ・スイッチを \sim mA に設定します。 $\left(\sim \text{mA}\right)$ を押して AC を選択します。
- 2 赤 (+) と黒 (-) のテスト・リードを INPUT 端子に接続します。
- 3 回路と直列にテスト・ポイントをプロービングし、表示を読み取ります。

DC 電流の測定

- 1 ロータリ・スイッチを \sim mA に設定します。 $\left(\sim \text{mA}\right)$ を押して DC を選択します。
- 2 赤 (+) と黒 (-) のテスト・リードを INPUT 端子に接続します。
- 3 回路と直列にテスト・ポイントをプロービングし、表示を読み取ります。

DC mA 測定の%スケール

ロータリ・スイッチが \sim mA 位置にある場合は、 $\left(\sim \text{mA}\right)$ キーで選択可能なもう 1 つのオプションとして、DC mA 測定の % スケールがあります。

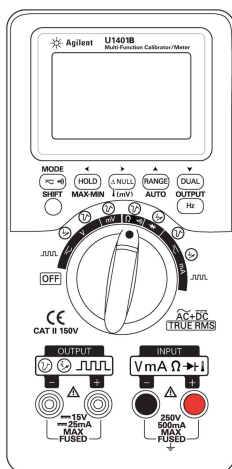
周波数測定

AC/DC 電圧または AC/DC 電流測定中に $\left(\text{Hz}\right)$ を押すと、いつでも信号の周波数を測定できます。

抵抗測定および導通テストの実行

注意

抵抗を測定する場合は、本器や被試験デバイスの損傷を避けるために、回路の電源を切断し、すべての高電圧キャパシタを放電してください。



- 1 ロータリ・スイッチを Ω に設定します。
- 2 赤 (+) と黒 (-) のテスト・リードを **INPUT** 端子に接続します。
- 3 抵抗 (またはシャント) のリードをプロービングし、表示を読み取ります。
- 4 導通テストを実行するには、 $\text{$ を押して可聴導通機能をオンまたはオフに切り替えます。

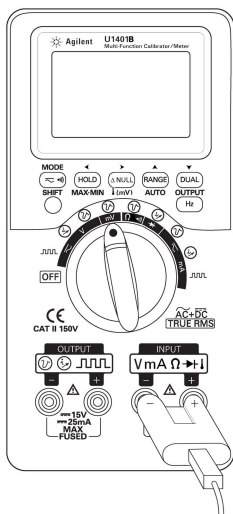
導通テストでは、抵抗値が下記の値よりも小さい場合に本器はビープ音を発します。

測定レンジ	抵抗しきい値
500.00 Ω	10 Ω
5.0000 k Ω	100 Ω
50.000 k Ω	1 k Ω
500.00 k Ω	10 k Ω
5.0000 M Ω	100 k Ω
50.000 M Ω	1 M Ω

温度測定の実行

警告

- 回路またはデバイスの温度を測定する前に、回路またはデバイスの電源を切断してください。
- ビード・タイプの熱電対プローブは、テフロン互換環境での $-40^{\circ}\text{C} \sim 204^{\circ}\text{C}$ の温度測定に適しています。これより上の温度範囲では、プローブから有毒ガスが発生するおそれがあります。



- 1 スライド・スイッチを **M** 位置に設定して、出力をオフにします。
- 2 ロータリ・スイッチを **mV** に設定します。
- 3 **△ NULL** を 1 秒以上押し続けます。
- 4 熱電対プローブ（アダプタ付き）を **INPUT** 端子に差し込みます。
- 5 測定する表面に熱電対プローブを接触させ、表示を読み取ります。

注意事項：

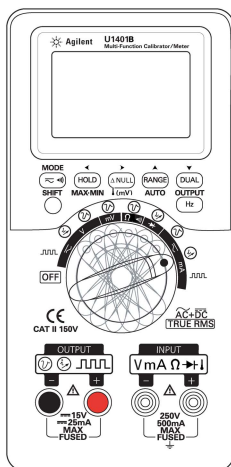
- 熱電対リードを鋭角に曲げないでください。リードを繰り返し曲げると破損するおそれがあります。
- 熱電対プローブを液体に浸けないでください。
- 測定する表面をきれいにし、プローブがしっかりと表面に接触するようにしてください。

注記




U1401B は、信号の発生と測定を同時に実行できます。

(SHIFT) モードがオンになっている場合は、**OUTPUT** を押すと、U1401B はスタンバイ・モード (**(SBY)**) になり、出力がオフになります。もう一度 **OUTPUT** を押すと、出力がオンに切り替わります (**(OUT)**)。



周波数および周波数カウンタ測定の実行



定電圧出力

- 1 ロータリ・スイッチを  位置のどれかに設定します。
- 2 **SHIFT** を押します。**(SHIFT)** インジケータが表示されます。
- 3 **MODE** を押して、 $\pm 1.5\text{V}$ 、 $\pm 15\text{V}$ 、**(SCAN)** $\pm 1.5\text{V}$ 、**(SCAN)** $\pm 15\text{V}$ 、 $\pm 1.5\text{V}$ 、 $\pm 15\text{V}$ の出力モードを順次表示します。
- 4 $\pm 1.5\text{V}$ または $\pm 15\text{V}$ を選択します。
- 5 **OUTPUT** を押して信号を出力します。

定電流出力

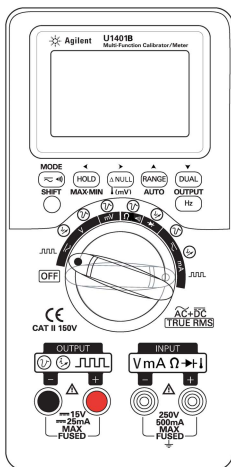
- 1 ロータリ・スイッチを  位置のどれかに設定します。
- 2 **SHIFT** を押します。**(SHIFT)** インジケータが表示されます。
- 3 **MODE** を押して、 $\pm 25\text{mA}$ 、**(SCAN)** $\pm 25\text{mA}$ 、 $\pm 25\text{mA}$ の出力モードを順次表示します。
- 4 $\pm 25\text{mA}$ を選択します。
- 5 **OUTPUT** を押して信号を出力します。

オートスキャンおよびオートランプ出力

電圧／電流出力は、定義済みのステップまたはランプで発生することもできます。詳細手順については、『User's and Service Guide』を参照してください。

U1401B クイック・スタート・ガイド

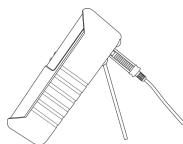
方形波出力



- 1 ロータリ・スイッチを \square に設定します。
- 2 **SHIFT** を押します。**SHIFT** インジケータが表示されます。
- 3 **MODE** を押して、
周波数 (Hz)、デューティ・サイクル ($\%$)、パルス幅 (ms)、振幅 (**Level**) の各調整モードを順次切り換えます。調整するパラメータを選択します。
- 4 \blacktriangle または \blacktriangledown を押して、パラメータ値を調整します。
- 5 **OUTPUT** を押して方形波信号を出力します。

傾斜スタンド

本器は、傾斜スタンドによって立てて使用することができます。



注意

周囲の電磁界や雑音が本器の電源ラインまたはI/Oケーブルに結合すると、一部の製品仕様が低下する可能性があります。周囲の電磁界や雑音の原因が除去されるか、本器が周囲の電磁界から保護されるか、本器の配線が周囲の電磁雑音から遮蔽されると、本器は自己回復し、すべての仕様を満足して動作します。

安全に関する注意事項

注意

注意の表示は、危険を表します。ここに示す操作手順や規則などを正しく実行または遵守しないと、製品の損傷または重要なデータの損失を招くおそれがあります。指定された条件を完全に理解し、それが満たされていることを確認するまで、注意の指示より先に進まないでください。

警告

警告の表示は、危険を表します。ここに示す操作手順や規則などを正しく実行または遵守しないと、怪我または死亡のおそれがあります。指定された条件を完全に理解し、それが満たされていることを確認するまで、警告の指示より先に進まないでください。

安全情報

本器は次の安全規格および EMC 規格を満たします。

- IEC 61010-1:2001/EN61010-1:2001 (2nd Edition)
- カナダ：CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04
- 米国：ANSI/UL 61010-1:2004
- IEC 61326-2-1:2005/EN 61326-2-1:2006
- カナダ：ICES/NMB-001:2004
- オーストラリア/ニュージーランド：AS/NZS CISPR11:2004

測定カテゴリ II 150 V、汚染度 2。標準または互換性のあるテスト・プローブと一緒に使用してください。

安全記号

	グラウンド端子
	二重絶縁
	注意、感電の危険あり
	注意、危険のおそれあり
CAT II 150 V	Category II 150 V 過電圧保護

詳細な安全情報については、
**Agilent U1401B ハンドヘルド・マルチファンクション・キャリブ
レータ/メータ・ユーザズ・サービス・ガイド**を参照してくだ
さい。

印刷：マレーシア



U1401-90039

初版、2009年12月1日

© Agilent Technologies, Inc., 2009



Agilent Technologies