

目次

はじめに / 同梱内容	19
輸送および保管	19
安全基準	19
適切な用途	20
取扱説明書の正確さ	21
運転エレメントおよび接続	21
クランプ制御と接続エレメント	21
ボタンの機能	22
LCD セグメント	23
電源投入オプション	23
ユーザーインターフェースの説明	23
測定	23
電圧測定	23
電流測定	24
抵抗測定	24
導通試験	25
ダイオードテスト	25
電気容量測定	25
周波数測定	25
NCV (非接触電圧) 測定—AC のみ	26
追加機能	26
最小/最大	26
ホールド機能	26
クランプメーター バックライトのオン/オフ	26
クランプメーター トーチライトのオン/オフ	26
APO 機能	26
LPF 機能 (ローパスフィルター)	26
メンテナンス	27
清掃	27
キャリブレーション間隔	27
バッテリー交換	27
テクニカルデータ	28
サービスおよび保証	30

器具または取扱説明書における参照マーク



潜在的危険の警告。取扱説明書に従ってください。



参照情報! 細心の注意を払ってください。



注意! 危険な電圧です。感電の危険があります。



連続二重または強化絶縁クラス II IEC 536 / DIN EN 61140。



EU の仕様に適合しています。



英国の仕様に適合しています。



器具は WEEE 指令 2012/16/EU の要件を満たしています。このマークは、EU 全域において本製品を他の家庭ごみと一緒に廃棄してはいけないことを示しています。管理されていないごみの廃棄が環境または身体の健康に害が及ぶ可能性を防ぐために、責任をもってごみをリサイクルし、持続可能な材料資源の再利用を促進してください。使用済みのデバイスを返却するには、返却・回収システムを利用するか、または製品を購入した小売業者に連絡してください。小売業者は本製品を環境的に安全にリサイクルすることができます。

CAT IV 1000 V

器具は測定カテゴリー CAT IV 1000 V (対地電圧) に準拠しています。

説明:

測定カテゴリー CAT II は、低電圧設備に直接接続されている回路で実施する測定に対応します (家電、ポータブルツールや類似の装置など)。

測定カテゴリー CAT III は、建造物設備内で実施する測定に対応します (配電盤、サーキットブレーカー、ワイヤ配線 (ケーブル、BUS バー、ジャンクションボックス、スイッチ、固定設備の壁コンセントを含む)、産業用装置やその他の装置 (例: 固定設備に恒常的に接続された定置型モーター) など)。

測定カテゴリー CAT IV は、低電圧設備への供給源 (電気メーターなど) において実施する測定に対応しています。



取扱説明書には、器具の安全な運転とメンテナンスに必要な情報や基準が含まれています。ユーザーの皆さんに対しては、器具を使用する前に取扱説明書を最後まで読み、すべてのセクションにある指示に従うことが要請されます。



取扱説明書を読まなかったり、またはそこに記載されている警告・基準に従わないと、重傷または器具の損傷につながる可能性があります。職能団体が確立した各事故防止規定は、常に厳格に実行しなければいけません。

はじめに / 同梱内容

クランプメーターは以下の機能の特徴としています：

- LCD (4000 カウント)
- DIN VDE 0411/ EN 61010、測定カテゴリ CAT IV 1000 V に準拠した安全性
- 電圧、電流、抵抗の測定
- ダイオードテストおよび音響導通試験の機能
- 容量および周波数の測定
- 自動範囲選択
- ロバスト設計による影響・衝撃プルーフ

供給範囲

- 1x クランプメーター
- 2x テストリード (1x 赤、1x 黒)
- 2x バッテリー 1.5 V、IEC LR03
- 1x 取扱説明書

輸送および保管

オリジナルの梱包材を保管し、後で輸送するときに使用してください (キャリブレーション実行時など)。梱包の誤りによる輸送時の損傷は、保証請求の対象からはおしなべて除外されます。

器具の損傷を避けるには、一定の期間にわたって器具を使用しないときはバッテリーを取り外しておくとういでしょう。しかしながら、器具がバッテリーセルの漏れにより汚染されている場合は、工場に返却して清掃・検査を依頼するようお願いします。

器具は、乾燥された密閉エリアに保管しなければいけません。極端な温度 (超高温、超低温) で器具を輸送した場合は、器具を運転する前に少なくとも 2 時間はリカバリータイムをとる必要があります。

安全基準

 取扱説明書には、器具の安全な運転と使用に必要な情報や基準が含まれています。器具を使用する前に、取扱説明書を注意深く読み、すべての点に従ってください。

 電気システムおよび電気装置の職能団体が確立した各事故防止規定は、常に厳格に順守する必要があります。

 120 V (60 V) DC または 50 V (25 V) RMS AC を超える電圧で作業するときは、過剰な接触電圧に関する有効な安全規定および VDE 規定に対して細心の注意を払い、感電を避ける必要があります。括弧内の値は、限られた範囲に対し有効です (医療や農業など)。

 危険が及ぶほど電気システムに近接して測定を行う場合は、責任者である電気技師の指示を必ず順守しなければいけません。なお、測定は必ず複数人で一緒に行ってください。

 オペレータの安全を保証できなくなった場合は、器具を作動停止し、使用できないように保護する必要があります。器具 (テストリードなどのアクセサリを含む) が以下に挙げる状態にある場合、安全は保証されません：

- 明らかな損傷がある場合
- 希望する測定を実行できない場合
- 悪条件下であまりにも長期間保管されていた場合
- 輸送または保管時に、機械的応力にさらされていた場合
- バッテリーの漏れによって汚染されている場合

ユーザーマニュアル

-  器具は、テクニカルデータのセクションで規定されている運転範囲でのみ使用が許可されます。
-  器具が完璧に機能し、長寿命を維持するように、直射日光によって器具が熱くなることを避けてください。
-  器具を開けてよいのは、バッテリーを交換するときのみです！器具を開くときは必ず事前にスイッチをオフにし、すべての回路から接続を外してください。さもないと感電の危険があります。
-  この器具は、考案時に想定された条件下で、想定された目的のみに使用できます。このため、特に安全基準や、環境条件を含むテクニカルデータ、乾燥した環境下での使用法を順守する必要があります。
-  器具に改造や何らかの変更が施されている場合、運転の安全性は保証されなくなります。
-  器具に改造や変更を施すと、メーカーに対するすべての保証請求権は失効します。
-  器具の運転は、訓練を受けたユーザーのみが行わなくてはなりません。
-  爆発性雰囲気内では決して器具を使用しないでください。
-  使用前と使用後は、器具が完璧に作動することを必ず確認してください。ハウジングの破損、テストリードの損傷、バッテリーの漏れなどがありませんか注意してください。
-  高周波の電磁界 (RF) にさらされると、測定に影響がおよび、電流の表示に誤りが生じる可能性があります。この干渉は一時的であり、器具を損傷するものではありません。モジュールを RF 電磁界から取り除けば、元々の精度が完全に回復します。RF 電磁界の共通の発生源には、たとえばハンドヘルドの双方向ラジオ (ウォークトーカー) やセル式携帯電話などがあります。そのような発生源がこの器具に干渉していることが疑われる場合は、トランスミッターをオフにするか、またはトランスミッターと器具の間の距離をさらに離してください。

適切な用途

この器具は、本取扱説明書に記載されている使用法のみを想定しています。その他の使用法は不適切で承認されていない使用法と見なされ、事故や器具の破壊につながるおそれがあります。誤用・乱用すると、メーカーに対するオペレータの保証請求権はすべて失効します。

-  弊社は、不適切な取り扱いや安全指示の不履行に起因する器物の損傷や人身事故 (けが) に対する責任は一切負いません。そのような場合、保証請求権は失効します。三角形の中の「！」マークは、取扱説明書内の安全に関する注意事項を示しています。試運転を始める前に、取扱説明書を最後までお読みください。
-  取扱説明書にある指示の順守を怠ったために損傷した場合、保証請求権は失効します。弊社は、結果として生じた損傷に対し、何ら責任を負いません！

以下に挙げるケースに起因する器物の損傷や人身事故 (けが) に対し、メーカーは一切の責任を負いません：

- 取扱説明書にある指示を順守しなかった場合
- メーカーが承認していない変更を製品に施した場合
- メーカーが承認または製造していないスペアパーツを使用した場合
- アルコール、薬物、薬剤を使用していた場合

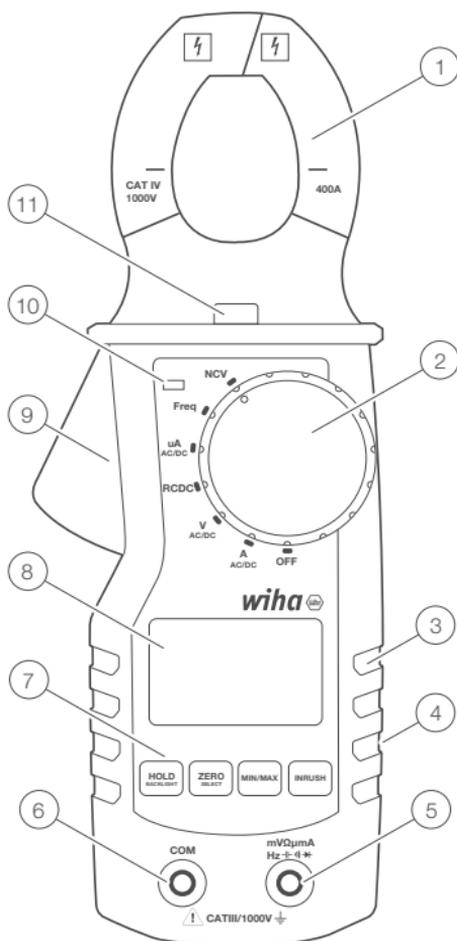
取扱説明書の正確さ

本取扱説明書は、しかるべき注意・配慮を払って作成されています。しかしながら、これによりデータ、イラスト、図面が完全または正確であることを保証するものではありません。変更、印刷の失敗、間違いに関するすべての権利は留保されています。

運転エレメントおよび接続

クランプ制御と接続エレメント

- ① クランプフック
- ② ロータリースイッチ
- ③ グリップ領域
- ④ 後ろ側：バッテリーコンパートメント
- ⑤ すべての測定用入力ジャック
(章「測定」(ページ 23) 参照)
- ⑥ 電圧、mA 電流、抵抗、導通、
電気容量、ダイオード、
周波数測定用接地/COM ジャック
- ⑦ コントロールキー
- ⑧ LCD
- ⑨ クランプトリガ
- ⑩ NCV 検出 LED
- ⑪ トーチライト



45219

- ① すべての測定に共通の(リターン) 端子
- ② 電圧、抵抗、導通、電気容量、周波数、
uA 測定用入力端子



ユーザーマニュアル

ボタンの機能

クランプメーターには押しボタンが4つあり、短押し、長押しに反応します。各ボタンの機能は下の表で説明されています。

		短押し	長押し
TORCH/ LPF	A モード	トーチ オン/オフの切り換え	LPF オン/オフの切り換え
	V モード	トーチ オン/オフの切り換え	LPF オン/オフの切り換え
	RCDC モード	トーチ オン/オフの切り換え	-
	uA モード	トーチ オン/オフの切り換え	-
	周波数モード	トーチ オン/オフの切り換え	-
	NCV モード	トーチ オン/オフの切り換え	-
MIN/MAX	A モード	最小/最大/普通に変更	-
	V モード	最小/最大/普通に変更	-
	RCDC モード	最小/最大/普通に変更	-
	uA モード	最小/最大/普通に変更	-
	周波数モード	最小/最大/普通に変更	-
	NCV モード	-	-
HOLD/ BACKLIGHT	A モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
	V モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
	RCDC モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
	uA モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
	周波数モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
	NCV モード	ホールド機能オン/オフの切り換え	バックライト オン/オフの切り換え
SELECT/ ZERO	A モード	AC/DC に変更	ゼロ (ADC のみ)
	V モード	AC/DC/DCmV に変更	-
	RCDC モード	R/C/C/Co に変更	-
	uA モード	AC/DC に変更	-
	周波数モード	-	-
	NCV モード	-	-

LCD セグメント

-  バッテリーゲージ
-  交流、直流
-  測定単位
-  測定値
- ZERO** DC クランプモードでのゼロ調整
-  ダイオードテスト
-  導通試験
- LPF** LP フィルター (AC) 有効
- APO** 自動パワーオフ 有効
- NCV** 非接触電圧 オン
- HOLD** ホールドが有効になっています。
ディスプレイが測定値の読み取り中にフリーズします。
- MIN MAX** 最大、最小、平均読み取り値



LCD のエラーメッセージ

- OL** 入力が範囲外

電源投入オプション

自動パワーオフ機能 (APO) は、デフォルトではオンになっています。15 分以上動作していないと、APO によりクランプメーターはオフになります。

スイッチを OFF から他の位置に回している間に「**ホールド**」ボタンを押したまま保持すると、自動パワーオフ機能はオフになります。

ユーザーインターフェースの説明

ユーザーは、ロータリースイッチを使って測定モードを選択できます。クランプメーターが電流 [A] または電圧 [V] モードになっている場合、デフォルトでは AC にセットされます。DC は、「**SELECT/ZERO**」ボタンを使って手動で選択します。

測定

-  テストリードを回路またはデバイスに接続するときは、通電リードを接続する前に共通 (**COM**) リードを接続してください; テストリードを取り外すときは、共通テストリードを取り外す前に通電リードを取り外してください。

電圧測定

-  120 V (60 V) DC または 50 V (25 V) rms AC を超える電圧で作業するときは、過剰な接触電圧に関する有効な安全処置および VDE 指令を守り、感電を避ける必要があります。括弧内の値は、限られた領域に対し有効です (医療や農業など)。

ユーザーマニュアル

- ロータリースイッチを V 位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、黒のテストリードを **COM** ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA ソケットに接続してください。
- デフォルトでは、クランプメーターは AC 測定モードになります。DC にセットするには、「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

電流測定



測定器具を接続するときは、測定回路が通電中でないことを確認してください。



本器具は、400 A、最大公称電圧 1000 V で保護されている電流回路においてのみ使用が許されています。接続線の公称断面積を守り、接続が安全に行われていることを確認する必要があります。

μ A DC

- ロータリースイッチを μ A 位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA/ μ A ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

A AC/DC

- ロータリースイッチを A 位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、クランプコンダクターを不明な電流に接続します。
- デフォルトでは、クランプメーターは AC 測定モードになります。「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押すと、DC モードに切り替わります。
- DC 電流を測定するときは、「ゼロ/選択」ボタンを長押しして LCD の表示をゼロ化します。
- 測定値が LCD に表示されます。

抵抗測定



抵抗測定を行うときは、テストする抵抗器が通電中ではないことを必ず事前に確認してください。この条件を守れない場合、深刻な人身事故または器具の損傷につながる可能性があります。さらに、外部電圧により測定結果が改ざんされます。

- ロータリースイッチを RCDC の位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押し、測定モードを「抵抗」に変えてください。
- 黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

導通試験



導通試験を行うときは、テストするエレメントが通電中ではないことを必ず事前に確認してください。この条件を守れない場合、深刻な人身事故または器具の損傷につながる可能性があります。さらに、外部電圧により測定結果が改ざんされます。表示される値はあくまでも目安です。導通モードの工精度は、抵抗測定モードよりも低くなっています。このため、精度結果には抵抗測定が用いられます。

- ロータリースイッチを RCDCの位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押し、測定モードを「導通試験」に変えてください。
- 黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA/ μ A ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

ダイオードテスト



ダイオードテストを行うときは、テストするエレメントが通電中ではないことを必ず事前に確認してください。この条件を守れない場合、深刻な人身事故または器具の損傷につながる可能性があります。さらに、外部電圧により測定結果が改ざんされます。



抵抗器と半導体経路がダイオードと並列していると、測定結果が改ざんされる原因になります。

- ロータリースイッチを RCDCの位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押し、測定モードを「ダイオードテスト」に変えてください。
- 黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA/ μ A ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

静電容量測定



静電容量テストを行うときは通電中ではないことを必ず事前に確認してください。この条件を守れない場合、深刻な人身事故または器具の損傷につながる可能性があります。さらに、外部電圧により測定結果が改ざんされます。



抵抗器と半導体経路が並列していると、測定結果が改ざんされる原因になります。



テスト前に、コンデンサが放電されていることを確認してください!

- ロータリースイッチを RCDCの位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、「**SELECT/ZERO**」ボタンを短く押し、測定モードを「静電容量」に変えてください。
- 黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA/ μ A ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- 測定値が LCD に表示されます。

周波数測定

- ロータリースイッチを Freqの位置にセットします。
- クランプメーターの電源が入ったら、黒のテストリードを COM ソケットに接続し、赤いテストリードを V/ Ω / μ mA/ μ A ソケットに接続してください。
- テストリードを 測定対象ユニット に接続してください。
- ディスプレイに表示された測定結果を確認します。

NCV(非接触電圧) 測定—AC のみ



この機能はインジケーターのように使い、クランプの V モードを使って電圧の存在を常にチェックしてください!

クランプメーターの NCV アンテナは、ロータリースイッチの右隣に配置されています。電圧レベルの概算見積もりがダッシュマークを使って LCD に表示されます(最大3つのダッシュ/レベル)。

- ロータリースイッチを NCV の位置にセットします。
- クランプメーターに電源が入ったら、クランプメーターアンテナ領域(ロータリースイッチの隣にあるクランプの右側)を通電中のコンダクターの近くに寄せます。
- LCD に表示されるダッシュの数が、通電中の電圧の大体のレベルを示しています。NCV アイコンが LCD に表示され、NCV LED が点灯します。

追加機能

最小/最大

「最小/最大」ボタンを短く押すと、最小値、最大値、正常値の準に切り替わります。この機能はデフォルトでは無効になっています。このボタンを短く押すと、まず最初に MAX (最大) 値が表示されます。もう一度短く押すと最小値が表示され、それから最大値、正常値の順で切り替わります。これらの機能は、すべての測定モードでオンにすることができます。適切な LCD セグメントがオンになり、MAX (最大) または MIN (最小) が示されます。

ホールド機能

この機能は、LCD の更新を有効化/無効化します。ユーザーが「ホールド」ボタンを使うと(短押し)、クランプメーターは LCD のアップデートを停止します。ボタンを再び押すと、クランプメーターは通常の運転を続けます。ホールド機能はすべての測定モードで使えます。ホールド機能を有効化すると、ホールドセグメントがオンになります。

クランプメーター バックライトのオン/オフ

電源が投入後に「ホールド/バックライト」ボタンを長押しすると、バックライトのオン/オフが切り替わります。オンになっている場合、バックライトはタイムアウト(1分)になるか、または「ホールド/バックライト」ボタンをもう一度長押しするとオフになります。これはすべての測定モードで制御可能です。

クランプメーター トーチライトのオン/オフ

電源投入後に「トーチ/LPF」ボタンを短く押すと、トーチライトのオン/オフが切り替わります。オンになっている場合、バックライトはタイムアウト(1分)になるか、または「トーチ/LPF」ボタンをもう一度長押しするとオフになります。これはすべての測定モードで制御可能です。

APO 機能

デフォルトでは、自動パワーオフは 15 分後に作動します。APO LCD セグメントがオンになってこの挙動を知らせます。APO を無効化するには、デバイスをオフにする必要があります。ユーザーは「ホールド/バックライト」ボタンを押したまま保持し、同時にロータリースイッチを「OFF」からいずれかの測定位置に動かす必要があります。APO が無効化されると、APO LCD セグメントはオフになります。

LPF 機能(ローパスフィルター)

ローパス一次フィルター(LPF)は、ACA モードおよび ACV モードにおいてノイズキャンセリングの機能を担います。LPF を使用することで、精度が低下する可能性があります。

電源が投入後に「トーチ/LPF」ボタンを長押しすると、LPF のオン/オフが切り替わります。LPF は電流測定モードおよび電圧 AC 測定モードで使えます。デフォルトでは、LPF はオフになっています。

メンテナンス

取扱説明書の内容に従って本器具を使用していれば、特別なメンテナンスは必要ありません。毎日の使用において操作上の問題が起きた場合は、弊社のコンサルティングサービス(TEL:+49 77-22 959-0)が対応させていただきます。

清掃

毎日の使用後に器具が汚れた場合は、湿らせた布と低刺激性の家庭用洗剤で器具を清掃すると良いでしょう。清掃前に、器具のスイッチがオフになっており、外部電圧供給やその他に接続されている器具(測定対象ユニット、制御装置など)との接続がすべて解除されていることを確認してください。



清掃前に、器具のスイッチがオフになっていること、外部電圧供給やその他に接続されている器具(測定対象ユニット、制御装置など)との接続がすべて解除されていること、通電中のコンダクターにクランプされていないことを確認してください。



清掃するとき、酸性の洗剤や溶剤は絶対に使わないでください。

校正間隔

測定結果の規定精度を確保するには、弊社のサービス部門が定期的に本器具の校正を行う必要があります。校正間隔は2年間を推奨しています。

バッテリー交換



バッテリーを交換する前に、接続されているすべてのテストリードから器具を接続解除し、器具が通電中のコンダクターにクランプされていないことを確認してください。テクニカルデータのセクションに記載されているとおりのバッテリーのみを使用してください!

- 器具のスイッチをオフにします。テストリードの接続を解除します。
- 器具の後ろ側のねじを緩めます。バッテリーケースのカバーを持ち上げます。
- 放電したバッテリーを取り外します。
- 新しいバッテリーを挿入します。
- バッテリーケースのカバーを再び配置し、ねじを締めます。

バッテリーや蓄電池を廃棄するときは、環境に配慮してください。これらは有害廃棄物のためのゴミ捨て場に廃棄してください。ほとんどの場合、バッテリーは販売店に返却することができます。

使用済みのバッテリーおよび蓄電池の返却、リサイクル、廃棄に関する有効な各規制を順守してください。

器具を長期間使用しない場合は、蓄電池やバッテリーは取り外さなくてはなりません。器具がバッテリーセルの漏れによって汚染されている場合は、器具を工場に返却して清掃・検査を依頼する必要があります。

テクニカルデータ

ディスプレイ	3 3/4 桁、LCD
ディスプレイ全体	4000 桁
極性の表示	自動
バッテリーステータスの表示	空のバッテリーシンボルを表示 (< 2.5 V)
測定カテゴリ	CAT IV / 1000 V
汚染度	2
電源	バッテリー 2 x 1.5 V、AAA
寸法	約 220 mm x 81 mm x 43 mm
重量	約 260 g (バッテリーを除く)
環境条件	
運転温度	0~50 °C (0~80% 相対湿度)
保管温度	-10~60 °C (0~80% 相対湿度) (バッテリーを除く)
海拔	最大 2000 m

機能	範囲*1	基本精度
DC 電圧	400 m	±(測定値の 1.5% 小数点第5位まで表示)
	4 V	±(測定値の 1% 小数点第3位まで表示)
	40 V	
	400 V	
	1500 V	±(測定値の 1.5% 小数点第3位まで表示)
AC 電圧*2 *3 *5	400 m	±(測定値の 1.5% 小数点第5位まで表示)
	4 V	±(測定値の 1% 小数点第5位まで表示)
	40 V	
	400 V	
	1000 V	
DC 電流—ジョー	40 A	±(測定値の 2% 小数点第5位まで表示)
	400 A	
DC 電流—ジャック	400 uA	±(測定値の 1.5% 小数点第5位まで表示)
AC 電流—ジョー*3 *4	40 A	±(測定値の 2% 小数点第5位まで表示)
	400 A	
AC 電流—ジャック	400 uA	±(測定値の 1.8% 小数点第5位まで表示)
抵抗	400 Ohm	±(測定値の 1.5% 小数点第3位まで表示)
	4 kOhm	
	40 kOhm	
	400 kOhm	
	4 MOhm	
	40 MOhm	
導通ブザー切替え点	10~50 Ohm	
ダイオードテスト	0-1 V	
静電容量	51.2 nF *6	±10% (標準値)
	512.0 nF	±(測定値の 1.5% 小数点第5位まで表示)
	5,120 uF	
	51.2 uF	
	100 uF *7	±10% (標準値)
周波数	5.000 Hz	+/- 0.1% + 1D
	50.00 Hz	
	500.0 Hz	
	5.000 kHz	
	50.00 kHz	
	500.00 kHz	
	5.000 MHz	

ユーザーマニュアル

機能	範囲*1	基本精度
TRMS	+	
NCV	+	
LPF	+	
過電圧カテゴリー	CATIV 1000 V	
バックライト	+	
トーチライト	+	
LPF -3dB 周波数	1 kHz	

テクニカルデータは、相対湿度 < 80%、23 °C ± 5 °C を基準としています
温度係数 0.15 x 1°C ごとの規定精度 (<18 °C および > 28 °C)

*1 最小範囲は、設定範囲を 100% としたときの 5%〜となります。

*2 信号 周波数帯域幅 40 Hz~1 kHz

*3 信号が混合されている場合は (AC + DC)、純粋な AC コンポーネントのみが考慮されます

*4 AC 電流の周波数は最大 400 Hz です

*5 周波数が高くなると (400 Hz 超)、精度は低下します

*6 仕様は電気容量 > 10 nF に対し有効です

*7 最大測定時間は 15 秒です

サービスおよび保証

デバイスが作動しなくなった場合は、ご質問がある場合、情報が必要な場合は、Wiha 電動工具の認定カスタマーサービスまでご連絡ください:

カスタマーケア

Wiha Werkzeuge GmbH
Obertalstraße 3 - 7
78136 Schonach
GERMANY

TEL: +49 7722 959-0
FAX: +49 7722 959-160
E メール: info.de@wiha.com
ウェブサイト: www.wiha.com

取扱説明書の指示に従わなかったためにけがや器物の損傷が発生した場合、保証は無効になります。メーカーは派生損害に対し何ら責任を負うものではありません!