

HIOKI

高電圧絶縁抵抗計 IR3455
HIGH VOLTAGE INSULATION TESTER IR3455

NEW

トランス、ケーブル、モータなど

高電圧設備の 絶縁抵抗測定

»NEW

最大

10 TΩ

各種絶縁抵抗
診断に対応

»特長

250V~

5 kV

幅広く発生できる
試験電圧

バックライト
白色LED

使用可能
温度範囲
-10~50℃

CAT IV
600V

3 years CE
3年保証



使える用途が
増えました!



最大測定

10 TΩ

最大発生試験電圧

5 kV

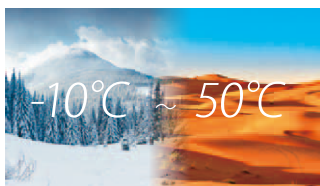
》NEW

各種絶縁抵抗診断に対応

絶縁抵抗測定範囲が最大 10 TΩ に拡大しました。また最大 PI(成極指数)、DAR(誘電吸収比)の自動計算/表示やステップ電圧テスト、温度補正、温度測定、漏れ電流表示など絶縁診断に必要な機能を搭載しています。

使用温度範囲の拡大

測定できる環境温度範囲が -10°C ~ 50°C まで広がりました。年間を通して温度を気にせず安心してお使いいただけます。



白色バックライト

薄暗い場所での作業に便利な白色バックライトを新搭載しました。従来よりも視認性がよく、測定値の確認が容易です。



》特長

幅広く発生できる試験電圧

試験電圧は 250 V から 5 kV までの広範囲な発生をすることができます。最小 25 V ステップで細かい設定も可能です。高電圧設備のトランス、ケーブル、モータなど絶縁抵抗試験に最適です。

データメモリ機能

マニュアル記録 100 データ、ロギング記録 10 データ(360 回)の保存ができます。日時も一緒に保存でき、手書きメモの作業を減少できます。

サポートソフト付属

付属の PC 用ソフトウェアではステップ電圧試験データのグラフ化やレポート作成機能による報告書作成が簡単にできます。



安全で使いやすい設計

シャッタ構造

測定端子とその他の端子が同時に使用できないようなシャッタ構造を採用しています。また、電圧測定機能、高電圧警告表示、自動放電機能など安全を配慮した仕様となっています。

バーグラフ表示

対数バーグラフ表示を搭載していますので、アナログ感覚の測定が可能です。ドットの点灯量で絶縁抵抗の大小を直観的に把握することができます。

CAT IV 600V

高い電圧が入力されても感電や事故発生のリスクを抑えるため、測定カテゴリ IV(600 V)の安全規格に対応した設計をしています。



USB インタフェース

付属のアプリケーションソフトを PC にインストールし USB 接続することで、IR3455 の内部メモリに保存したデータを PC へ転送することができます。

バッテリーパック対応

単 3 電池と充電式バッテリーパックを両方装着できるので、山間地など電池が入り手できない環境や、充電する時間がない状況でも安心です。



ハードケース

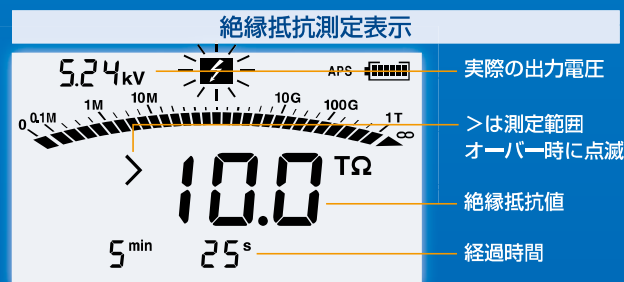
現場での使用にも耐え得るハードケースを採用しています。コンパクトで持ち運びやすく、テストリードの収納も可能です。

測定機能

幅広い発生電圧を活用した 測定と試験

絶縁抵抗測定

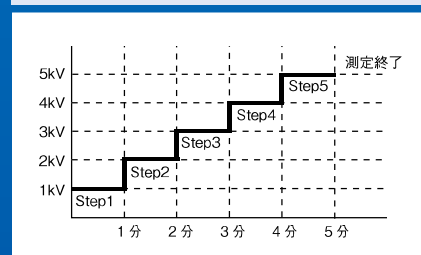
試験電圧を 250 V、500 V、1.00 kV、2.50 kV、5.00 kV から選択します。さらに細かく設定することも可能です。終了すると絶縁抵抗値、試験電圧（設定値および実際の出力値）、漏れ電流、DAR、PI、経過時間を表示します。測定条件、測定結果は内部メモリに保存することができ、パソコンで閲覧も可能です。



ステップ電圧試験

試験電圧を徐々にあげ、各試験電圧に対する絶縁抵抗や漏れ電流の変化を測定できます。500 V → 1 kV → 1.5 kV → 2 kV → 2.5 kV と 1 kV → 2 kV → 3 kV → 4 kV → 5 kV の2ステップから選択できます。

STEP 5.0 kVのステップ電圧試験



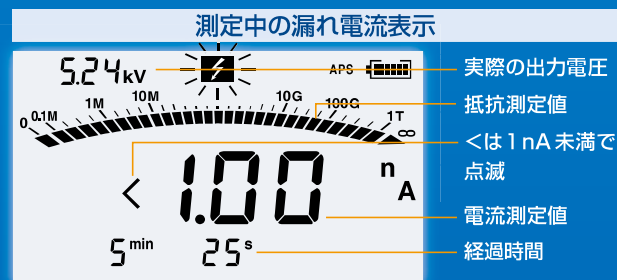
各電圧での印加時間は 30 秒 / 1 分 / 2 分 / 5 分から選択することができます。

表示機能

漏れ電流や絶縁良否の 各種パラメータ表示

漏れ電流表示

絶縁抵抗を漏れ電流に切り替えて表示します。測定前、測定中、測定後（データホールド）のいずれの状態でも表示できます。



PI (成極指数)、DAR (誘電吸収比) 表示

PI: 成極指数 Polarization Index

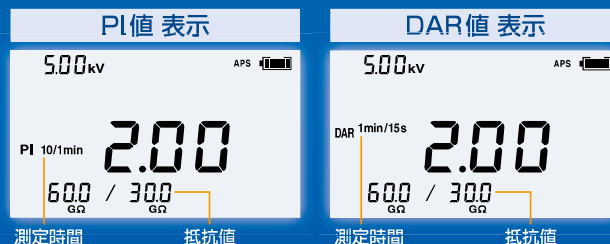
DAR: 誘電吸収比 Dielectric Absorption Ratio

絶縁の良否判断基準のひとつとして使われるPI/ DARを自動計算します。絶縁抵抗測定開始後、規定時間経過時の抵抗値2個から右記の式で計算し表示します。

$$\text{計算式: PI} = \frac{10\text{分後の抵抗値}}{1\text{分後の抵抗値}}$$

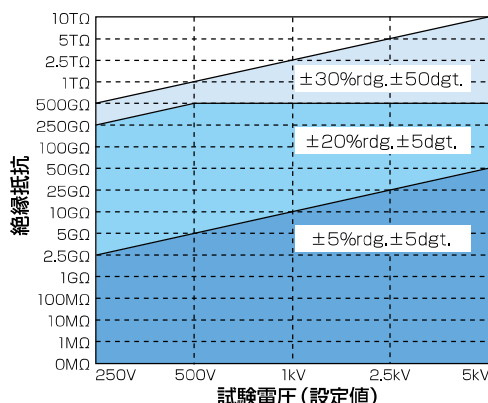
$$\text{DAR } 1\text{min}/15\text{s} = \frac{1\text{分後の抵抗値}}{15\text{秒後の抵抗値}}$$

$$\text{DAR } 1\text{min}/30\text{s} = \frac{1\text{分後の抵抗値}}{30\text{秒後の抵抗値}}$$



確度と機能

抵抗レンジ 測定確度



絶縁診断機能

温度補正	基準温度での絶縁抵抗に換算。被測定物の絶縁材料に合わせて、10種類の温度補正テーブルの中から選択。基準温度: デフォルト値20°Cまたは40°C、変更可能
PI/DAR表示	PI: 成極指数 Polarization Index DAR: 誘電吸収比 Dielectric Absorption Ratio 絶縁抵抗測定開始後、規定時間経過時の抵抗値2個から以下の式で計算し表示 計算式: $PI = \frac{10\text{分後の抵抗値}}{1\text{分後の抵抗値}}$ DAR 1min/15s = $\frac{1\text{分後の抵抗値}}{15\text{秒後の抵抗値}}$ DAR 1min/30s = $\frac{1\text{分後の抵抗値}}{30\text{秒後の抵抗値}}$

ステップ電圧試験	電圧を一定時間おきに上昇させ各電圧での絶縁抵抗を測定。電圧上昇パターンは2種類 STEP 2.5 kV: 500 V → 1 kV → 1.5 kV → 2 kV → 2.5 kV STEP 5 kV: 1 kV → 2 kV → 3 kV → 4 kV → 5 kV 各電圧での印加時間: 30秒/1/2/5分から選択
----------	---

付属機能

データメモリ	マニュアル記録: ホールド表示した測定値100データを記憶 データ種類: 標準測定データ / 温度補正データ / ステップ電圧試験データ ロギング記録: 設定した記録間隔ごとに測定値を記憶、絶縁抵抗測定で有効、データ数: 10、ロギング回数: 1データあたり最大360回、記録間隔: 15/30秒 / 1/2/5分 データの内容: 日付、時刻、測定間隔、温度、設定電圧、実際の出力電圧 × 回数、抵抗 × 回数 付加機能: 書き込みモード、読み出しモード、オールクリア、部分クリア、上書き
通信	インタフェース: USB ver2.0 (フルスピード) PCアプリケーションソフト: メモリデータをIR3455からPCへ転送、データ表/グラフ作成、PCからIR3455の設定を変更 (変更可能な設定: 日付時刻、PI時間、ステップ電圧試験の1ステップあたりの時間)、レポート機能
その他	温湿度値入力/タイマ/経過時間表示/時計/アベレージ/データホールド/自動放電/電圧発生警告表示/活線警告表示/LCDバックライト/オートパワーオフ/ブザー

■ 一般仕様

確度保証期間 1年、調整後確度保証期間 1年

測定項目	絶縁抵抗、漏れ電流、電圧、温度
使用温湿度範囲	-10～40℃、80%rh以下（結露しないこと） 40～50℃、50℃で50%まで直線的に減少する相対湿度以下 バッテリーバックの充電は0～40℃、80%rh以下
保存温湿度範囲	-10～50℃、90%rh以下（結露しないこと）
使用場所	屋内、高度2000mまで
測定方式	直流電圧印加方式（絶縁抵抗）、平均値整流方式（電圧）
A/D変換方式	二重積分方式
表示器	液晶、バックライト付
表示	デジタル表示：最大999カウント バーグラフ表示：絶縁抵抗 のみ、範囲0～1 TΩ
電源	単3形アルカリ乾電池（LR6）×6 バッテリーバック9459：DC7.2V（充電式、Ni-MH） ACアダプタ9753：定格電源電圧AC 100～240V、出力定格DC12V 3.33A （ACアダプタを接続した状態で、絶縁抵抗、漏れ電流、電圧の測定はできません。バッテリーバックの充電、パソコンとの通信、温度測定、各種設定ができます。）
最大定格電力	15VA（ACアダプタ使用時）、6VA（電池、バッテリーバック使用時）
連続使用時間	約5時間（アルカリ電池使用時） 約9時間（バッテリーバック9459使用時） 条件：5kV発生、+/-端子間開放、バックライトOFF
最大入力電圧	AC 750V、DC 1000V
対地間最大定格電圧	AC 600V（CAT IV）、AC 1000V（CAT III）
防じん性・防水性	IP40（EN60529）条件：シャッターでUSB端子を覆っているとき
最大負荷容量	4μF
寸法/質量	260(W) × 250.6(H) × 119.5(D) mm/約2.8kg
適合規格	安全性：EN61010、EMC：EN61326

■ 製品仕様

■ 絶縁抵抗測定

試験電圧	DC 250V～5,00kV	
設定方法	プリセット試験電圧：250V、500V、1kV、2.5kV、5kV 微調整（250V～1kVにおいて分解能25Vで設定、1kV～5kVにおいて分解能100Vで設定） 出力電圧確度：設定値の-0%、+10%（試験電圧（設定値）÷定格測定電流で求められる抵抗値以上を測定した場合に適用）	
定格測定電流	試験電圧	定格測定電流
	250V～1,00kV	1mA
	1,10kV～2,50kV	0,5mA
	2,60kV～5,00kV	0,25mA
定格測定電流許容差：-0%、+10%		
短絡電流	2mA以下	
出力電圧 モニタ機能	表示範囲：0V～999V、0.98kV～5.50kV モニタ確度：±5% rdg、±5 dgt.	
測定範囲	試験電圧	測定範囲
	250V	0.00MΩ～500GΩ
	500V	0.00MΩ～1,00TΩ
	1kV	0.00MΩ～2,00TΩ
	2,5kV	0.00MΩ～5,00TΩ
	5kV	0.00MΩ～10,0TΩ
抵抗レンジ構成 （オートレンジ）	抵抗レンジ	測定範囲
	10MΩ	0,00MΩ～9,99MΩ
	100MΩ	9,0MΩ～99,9MΩ
	1000MΩ	90MΩ～999MΩ
	10GΩ	0,90GΩ～9,99GΩ
	100GΩ	9,0GΩ～99,9GΩ
	1000GΩ	90GΩ～999GΩ
	10TΩ	0,90TΩ～9,99TΩ

測定確度	測定範囲		測定確度
	試験電圧（設定値）÷ 100nAで求められる抵抗以下		±5% rdg、±5 dgt.
	試験電圧（設定値）÷ 100nAで求められる抵抗を超え、試験電圧（設定値）÷ 1nAで求められる抵抗以下、または500GΩ以下		±20% rdg、±5 dgt.
	試験電圧（設定値）÷ 1nAで求められる抵抗を超え、または501GΩ～9.99TΩ		±30% rdg、±50 dgt.
応答時間	条件：確度保証温湿度範囲 0～28℃、80%rh以下 結露しないこと		
	15秒以内（測定開始時点から表示値が確度仕様内になるまでの時間。アベレージ無しの場合）		

■ 漏れ電流測定

測定範囲	1,00nA～1,20mA		
電流レンジ構成 & 測定確度 （オートレンジ）	電流レンジ	測定範囲	測定確度
	10nA	1,00nA～9,99nA	±15% rdg、±1nA
	100nA	9,0nA～99,9nA	±15% rdg、±5dgt.
	1000nA	90nA～999nA	±2,5% rdg、±5dgt.
	10μA	0,90μA～9,99μA	±2,5% rdg、±5dgt.
	100μA	9,0μA～99,9μA	±2,5% rdg、±5dgt.
応答時間	1mA	90μA～999μA、 0,90mA～1,20mA	±2,5% rdg、±5dgt.
	条件：確度保証温湿度範囲 0～28℃、80%rh以下 結露しないこと		
応答時間	15秒以内（測定開始時点から表示値が確度仕様内になるまでの時間。アベレージ無しの場合）		

■ 電圧測定

測定範囲	DC ±50V～±1,00kV、AC 50V～750V
周波数	DC/50Hz/60Hz
測定確度	±5% rdg、±5 dgt.
入力抵抗	10MΩ以上
応答時間	3秒以内

■ 温度測定

測定範囲 確度	測定範囲	測定確度
	-10,0℃～-0,1℃	±1,5℃
	0,0℃～40,0℃	±1,0℃
	40,1℃～70,0℃	±1,5℃
応答時間	温度センサ9631-05使用時は0,0～40,0℃でのみ確度保証	
	約100秒 温度センサ9631-01、-05の応答を含む	

■ 価格・オプション



高電圧絶縁抵抗計 IR3455

形名（発注コード）IR3455

付属品

テストリード9750-01、-02、-03×各1
ワニ口クリップ9751-01、-02、-03×各1
単3形アルカリ乾電池（LR6）×6
USBケーブル×1
CD-R（データアナリシスソフトウェア）×1
取扱説明書×1



テストリード9750-01（赤）、-02（黒）、-03（青）各3m
テストリード9750-11（赤）、-12（黒）、-13（青）各10m
ワニ口クリップ9751-01（赤）、-02（黒）、-03（青）



温度センサ 9631-01
樹脂モールド
サーミスタ型（1m）



温度センサ 9631-05
樹脂モールド
サーミスタ型（5cm）



ACアダプタ
9753



バッテリーバック
9459

日置電機株式会社

■このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■校正書類は別途ご発注願います。海外へ持ち出しされる場合は注意事項があります。詳しくは弊社HPをご確認ください。

本 社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東 北（営） TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1

長 野（営） TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

首都圏（営） TEL 03-5256-2731 FAX 03-5256-2732
〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-18-13 秋葉原ダイビル 13F

横浜オフィス TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-7-4

厚木オフィス TEL 046-223-6211 FAX 046-223-6212
〒243-0018 神奈川県厚木市中町 3-13-8

北関東（営） TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

静 岡（営） TEL 054-280-2220 FAX 054-280-2221
〒422-8041 静岡市駿河区中田 3-1-9

名古屋（営） TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区郡が野 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F

大 阪（営） TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26

広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13

福 岡（営） TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

お問い合わせは ...

※このカタログの記載内容は2016年9月28日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等はお断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承願います。
※お問い合わせは最寄りの営業所または本社コールセンター ☎ 0120-72-0560（9:00～12:00、13:00～17:00、土日祝日除く）TEL 0268-28-0560 E-mail：info@hioki.co.jpまで。
※輸出に関するお問い合わせは外国営業部（TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail：os-com@hioki.co.jp）までお願いいたします。

IR3455J1-69E