

バッテリーハイテスタ 3554

BATTERY HITESTER 3554

現場測定器



UPSのバッテリー診断に最適なバッテリーテスタ登場

- ノイズに強い測定回路
- 内蔵メモリに最大4800個のデータを保存
USBでPCにデータ転送
- スイッチを押さずにデータ保存
オートホールド機能と
オートメモリ機能
- プローブを強化
当社比、6倍の強度アップ
万一壊れても、
簡単に先ピンを交換



鉛蓄電池の劣化診断ツールに新標準



二次電池は充放電の繰り返しにより劣化が進むと、内部抵抗が増加します。また、内部セル短絡などによる故障では電圧の低下や、バッテリー自体の発熱が原因で出火に至るケースもあります。バッテリーハイテスタ 3554は、主にUPSのバックアップ用バッテリーなど、鉛蓄電池の内部抵抗と電圧について、装置を停止する事なく現場で測定し、劣化状況を短時間に診断できるテスタです。

【注意】

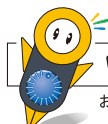
※ 良否判定のしきい値は、バッテリーのメーカー、種類、容量などにより、異なります。新品または良品のバッテリーの内部抵抗／端子電圧をあらかじめ測定する必要があります。
※ 開放型（液式）鉛蓄電池やアルカリ蓄電池ではシール形鉛蓄電池に比べて内部抵抗の変化が少なく、劣化状況の判定が困難な場合があります。



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

UPS バッテリ劣化診断に最適な1台

■ バッテリハイテスタ 3554 の特徴

UPSのバッテリーの劣化診断

UPSに搭載される中容量から大容量の鉛蓄電池（シール形鉛蓄電池）を1台でカバーできる4レンジ構成です。0.001mΩ～3.100Ωの測定が可能です。

内部抵抗／電圧を測定し、劣化状態を【PASS(良)】、【WARNING(注意)】、【FAIL(不可)】に瞬時判定

バッテリーの劣化状態を判定する基準を、抵抗の第1上限・第2上限値*と電圧の下限値*で設定し、この6通りの組み合わせからPASS(良)・WARNING(注意)・FAIL(不可)を画面に表示します。

*良否判定のしきい値は、バッテリーのメーカ、種類、容量などにより、異なります。新品または良品のバッテリーの内部抵抗／端子電圧をあらかじめ測定する必要があります。

開放形(液式)鉛蓄電池やアルカリ蓄電池ではシール形鉛蓄電池に比べ内部抵抗の変化が少なく、劣化状態の判断が困難な場合があります。

抵抗測定
4レンジ

最大入力電圧
60V

インタフェース
USB



UPS充電回路のノイズが多い...

現場の声 1

測定値がふらつく

測定時の問題

測定回路の向上で、より安定した測定を実現
測定電流 up!
平均化機能を追加

改良点

ノイズに強い測定回路

インバータや整流回路が常時稼働しているUPSのバッテリーの測定には、ノイズに強い測定が求められます。3554は従来器より測定電流をアップして、安定した測定ができる測定回路を構成するとともに、平均化機能によりトータルでノイズに強い測定を実現しました。

入力電圧60Vまで対応

3554は端子間最大入力電圧がDC60V、端子-接地間最大入力電圧がDC70Vです。フォークリフトや電動自転車など48Vの回路でも安心して測定できます。万一、過入力があっても内部ヒューズで保護します。また、ヒューズは容易に交換できます。



込み入ったところの測定は、プローブを当てるだけで精一杯

現場の声 2

スイッチを押さなくてもデータを記録できたらなあ

測定時の問題

オートホールド機能、オートメモリ機能を搭載

改良点

オートホールド、オートメモリ機能

測定箇所にはプローブを当てるだけで、自動的にホールド・記録できるオートホールド、オートメモリ機能を搭載しました。スイッチを操作しなくても、測定値が安定したところで自動的に記録できます。新開発のプローブの使用と合わせて、込み入った箇所での迅速な測定が期待できます。

余裕のメモリ、4800データ保存

本体のメモリに、1キュービクル分(最大400個)の測定結果を12ユニット分保存(最大4800データ)できます。約1週間の作業の測定結果が、全部保存できます。



セルがたくさん
... 結局、データ処理は
手書きだった

現場の声 3

PCで
データ管理したい

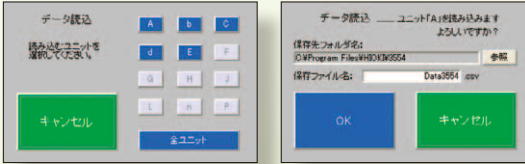
測定時の問題

記録メモリ4,800個搭載
さらに
USBインターフェースで
PCに楽々転送

改良点

USBインターフェース搭載、PCによるデータ管理が簡単に

3554は本体にUSBインターフェースを搭載しています。PCに接続し、専用アプリケーションソフトを使用して、内蔵メモリに保存した測定結果をPCへデータ転送し、表計算ソフトで管理できます。



専用アプリケーションを使って、PCから本体のコンパレータテーブルの編集が可能です。表計算ソフト上で編集して、本体に転送することも可能です。



セルがたくさん、
プローブを酷使してしまう

現場の声 4

プローブが傷む、
軸にゴミが詰まる

測定時の問題

当社従来比(9465に比べて)
6倍に強度up!
詰まり防止設計

改良点

万一壊れても、
先端ピンを簡単に交換

小型・軽量、新型プローブで測定効率アップ

従来と同様の性能を維持した1軸タイプ(9465-10、付属)と、測定場所を選ばない新機構2軸タイプ(9772、オプション)の2つのプローブを開発。どちらもピンの強度を向上して、扱いやすくなりました。万一、ピンを損傷してもピン先だけの交換が可能です。9772は従来よりプローブを当てることのできる角度が広くなりましたので、一人でも楽に測定が可能です。他にも用途に応じた各種プローブが使用可能です。

各種プローブ

原寸大
ピン形リード 9465-10 (付属品)
A: 80mm (赤), 140mm (黒, 最大550mm), B: 121mm, L: 1883mm
ピン先拡大 単位: mm

原寸大
ピン形リード 9772
A: 80mm (赤), 140mm (黒, 最大550mm), B: 118mm, L: 1780mm
ピン先拡大 単位: mm

SOURCE (電流側)
φ15 mm
SENSE (電圧側) 温度センサ
温度センサ付きクリップ形リード 9460
A: 300mm, B: 106mm, L: 2268mm

大径クリップ形リード 9467
A: 300mm, B: 116mm, L: 1360mm, 最大クリップ径約 φ29mm, DC 50V

手元スイッチ 9466
ケーブル長 約2m

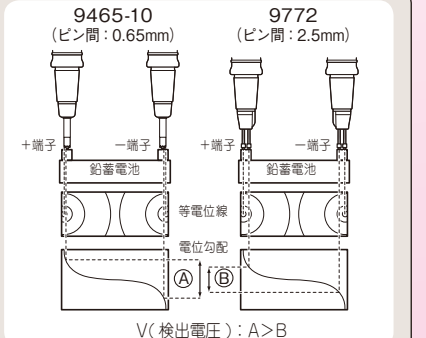
ゼロアジャストボード 9454 (付属品)

プローブ長について
A: 二股プローブ間
B: プローブ長
L: 全長

4端子測定における測定値について (測定リードの違いによる測定値への影響)

鉛蓄電池の測定など測定対象物によっては、使用する測定リードにより測定値に差が発生します。この測定値の違いは使用する4端子測定プローブの先端形状や寸法に起因するもので、どのプローブを使った測定値もそのプローブに対する真値となります。バッテリーの劣化を抵抗値経時変化で判断する場合は、同じ寸法形状の測定リードを使用してください。

一解説一
測定値の違いは使用する測定リードの電流印加ピンと電圧検出ピンの距離(寸法)に違いがあることから起こる物理現象です。バッテリー端子部分の抵抗がバッテリーの内部抵抗に比べて相対的に大きいほど顕著に現れます。右図は鉛蓄電池を測定した場合の模式図でピン間隔の違いにより検出電圧に差が発生することを示しています。

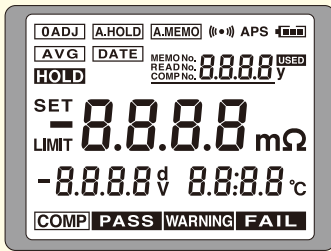


■ バッテリハイテスタ 3554 仕様

【一般仕様】

測定項目: 抵抗 (交流4端子法)、電圧、温度 (白金温度センサー) 温度は9460リード使用時のみ

表示: LCD
LCD 全点灯



サンプルレート: 1回/秒
アベリッジ機能: OFF, 4, 8, 16回
入力オーバー: 「OF」表示
定電流異常検出: 「-----」表示
開放端子電圧: 5 VMax
オートパワーオフ: 約10分でオートパワーオフ (データ通信中を除く)
コンパレータ: 抵抗の第1上限値・第2上限値、および電圧の下限値設定
コンパレータ数: 200個
コンパレータ出力: PASS (良)、WARNING (注意)、FAIL (不可) のLCD表示。良/注意または不可でブザー出力
使用温湿度範囲: 0~40℃、80%rh以下 (結露なきこと)
最大入力電圧: DC60V、ACは入力不可
耐電圧: 入力端子-出力端子 (EXT. HOLD/MEMO、USB端子): AC 1.5 kVrms 15秒間
最大定格電力: 2 VA
連続使用時間: 10時間 (アルカリ乾電池使用時)
電源: 単3形アルカリ乾電池 (LR6)×8本
寸法・重量: 約192W×121H×55D mm・790g [電池含む]
適合規格: EMC: EN61326
安全性: EN61010

付属品: ピン形リード 9465-10×1、USBケーブル×1、専用ソフト×1、ストラップ×1、携帯用ケース×1、ゼロアジャストボード×1、単3形アルカリ乾電池 (LR6)×8、ヒューズ×1

携帯用ケースに付属品を収納した場合 (付属品はすべて収納できます)



【機能仕様】

ホールド: 測定値ホールド (HOLDキー、EXT. HOLD/MEMO端子をショート) / 測定値オートホールド (測定値が安定したら自動で測定値をホールド)
データメモリ: MEMOキー、オートメモリ機能ON時は測定値がホールドされると測定値をメモリ、保存内容: 日付時間、抵抗、電圧、温度、コンパレータ設定値、判定結果、保存可能データ数: 4,800、メモリ構成: 400データ×12ユニット
データ読出し: メモリ上のデータを画面に順次読み出し、PCアプリで読み出し可能
インターフェース: USB
アプリケーション: Windowsアプリケーション、USB通信使用
ソフトウェア: PC→本体: コンパレータテーブルを転送、本体メモリデータの削除、本体の初期化、時計設定
本体→PC: メモリデータの転送 (CSV形式でファイルに保存)

【精度仕様】 (精度保証期間1年)

精度保証条件: 23℃±5℃、80%rh以下 (結露なきこと) 予熱時間なし (不要)、ゼロアジャスト実行後

●抵抗測定

温度係数: (±0.01%rdg.±0.8dgt.) / °C [3mΩレンジ]
(±0.01%rdg.±0.5dgt.) / °C [3mΩレンジ以外]

測定電流周波数: 1kHz±30Hz

測定電流精度: ±10%

レンジ	最大表示	分解能	測定電流	精度
3 mΩ	3.100 mΩ	1 μΩ	150 mA	±1.0%rdg.±8dgt.
30 mΩ	31.00 mΩ	10 μΩ	150 mA	
300 mΩ	310.0 mΩ	100 μΩ	15 mA	±0.8%rdg.±6dgt.
3 Ω	3.100 Ω	1 mΩ	1.5 mA	

●電圧測定

温度係数: (±0.005%rdg.±0.5dgt.) / °C

レンジ	最大表示	分解能	精度
6 V	±6.000 V	1 mV	±0.08%rdg.±6dgt.
60 V	±60.00 V	10 mV	

●温度測定

測定範囲	分解能	精度
-10℃~60℃	0.1℃	±1.0℃

■ 価格

バッテリーハイテスタ 3554 …… ¥200,000 (税抜き)

●オプション

ピン形リード 9465-10 (付属品) …… ¥18,000 (税抜き)
温度センサー付クリップ形リード 9460 …… ¥12,000 (税抜き)
ピン形リード 9772 …… ¥20,000 (税抜き)
手元スイッチ 9466 …… ¥3,000 (税抜き)

大径クリップ形リード 9467 (CEマーク非対応) …… ¥16,000 (税抜き)
ゼロアジャストボード 9454 (付属品) …… ¥3,000 (税抜き)
先ピン 9465-90 (1本、9465-10先端交換用) …… ¥4,700 (税抜き)
先ピン 9772-90 (1本、9772先端交換用) …… ¥2,700 (税抜き)

HIOKI

日置電機株式会社

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

東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

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

横浜(営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6

名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区那古野 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。
■ご購入時に成績表および校正証明書をご希望されるお客さまは、別途ご発注をお願いいたします。

※このカタログの記載内容は2014年2月6日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等は断りなく改正・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課 (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。