

## バッテリーテスター 内部抵抗・電圧・温度測定

商品番号: DC17



### 前書き

ポータブルバッテリーテスターは、交流四端子法による内部抵抗測定、直流電圧測定、温度測定が可能です。USB接続、ワイヤレス拡張機能、現場での信頼性の高い性能を備えており、世界中のバッテリーメンテナンス、生産検査、ラボ評価ワークフロー、品質管理チームに最適です。

### 詳細を学ぶ

| 用途                    | 説明                                                     | 主な利点                                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 定置用バックアップバッテリーのメンテナンス | 定期メンテナンス中に、待機電源システム内の個々のバッテリーの内部抵抗と直流端子電圧を確認します。       | サービスの信頼性に影響が出る前に、より詳細な検査が必要なバッテリーや端子経路を特定するのに役立ちます。    |
| バッテリー製造の受入検査          | 生産や組み立て工程に入る前に、受け取ったセルやバッテリーアセンブリを評価します。               | サプライヤーの品質決定を文書化するための、再現性のある抵抗、電圧、温度データを提供します。          |
| バッテリーモジュール組み立ての検証     | 接合工程後のセル接続、端子、組み立て済みモジュールの電気的状態を検査します。                 | $\mu\Omega$ レベルの分解能により、重要な電流経路におけるわずかな抵抗変化の検出をサポートします。 |
| 研究ラボでのセル評価            | 管理されたバッテリー研究ワークフローにおいて、電気抵抗、端子電圧、試験温度を比較します。           | 3つの関連パラメータを1つのポータブル測定プロセスに統合します。                       |
| 電動モビリティのサービス業務        | 低電圧バッテリーシステムおよび関連アセンブリのメンテナンス中に、直流バッテリー端子のチェックを行います。   | プラスマイナス60 V DC測定レンジにより、サービス側での実用的な電圧検証をサポートします。        |
| 通信電源システムの検査           | 定期的な現場チェックを使用して、通信バックアップ設備におけるバッテリーの状態を評価します。          | バッテリー駆動動作とUSB通信により、ポータブルでトレーサブルな検査ルーチンをサポートします。        |
| 産業用UPSのメンテナンス         | 無停電電源装置のサービスプログラムにおいて、バッテリーの電気的状態および表面または接続部の温度を測定します。 | 抵抗、電圧、温度の証拠を使用して、状態に基づいたメンテナンスの意思決定をサポートします。           |
| バッテリーパックの修理・再生        | パックやサブアセンブリをサービスに戻す前に、候補となるバッテリーや修理済みの接続部を選別します。       | $m\Omega$ から $\Omega$ スケールの測定レンジ選択により、多様な診断タスクに対応します。  |

| パラメータ  | 仕様                   |
|--------|----------------------|
| サイト識別子 | DC17                 |
| 使用場所   | 屋内使用；汚染度2；高度2000 m以下 |
| 動作温度   | 0 °C ～ 40 °C         |
| 動作湿度   | 80% RH以下、結露なきこと      |
| 保管温度   | -10 °C ～ 50 °C       |
| 保管湿度   | 80% RH以下、結露なきこと      |

| パラメータ                          | 仕様                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 適用安全規格                         | EN 61010                                                      |
| 適用EMC規格                        | EN 61326                                                      |
| 電源                             | 単3形アルカリ乾電池 (LR6) x 8 ; 定格供給電圧 DC 1.5 V x 8 ; 最大定格電力 3 VA      |
| 充電式バッテリーの互換性                   | ニッケル水素電池を使用可能 ; バッテリー残量表示はサポートされていません                         |
| ワイヤレスモジュールなしの連続動作時間            | 約8.3時間                                                        |
| ワイヤレスモジュールおよびワイヤレス通信使用時の連続動作時間 | 約8.2時間                                                        |
| 動作時間の参照条件                      | 標準付属アルカリ乾電池、バックライトOFF、23 °C参照値 ; 実際の時間は条件により異なります             |
| バックアップバッテリー寿命                  | 23 °C参照値で約10年                                                 |
| インターフェース                       | USB                                                           |
| USB通信速度                        | USB 2.0                                                       |
| USB通信クラス                       | CDCクラス                                                        |
| USBコネクタ                        | USB mini-B                                                    |
| ワイヤレス通信                        | オプションのワイヤレス通信モジュール装着時に利用可能 ; 装着前に工場出荷時に取り付けられた保護カバーを取り外してください |
| 外形寸法                           | 約199 W x 132 H x 60.6 D mm (保護ケース装着時)                         |
| 重量                             | 約960 g (電池および保護ケースを含む)                                        |
| 製品保証                           | 3年                                                            |
| 内部ヒューズ                         | 内部ヒューズ1個 ; 250 V / F 630 mA                                   |
| 付属品                            | 付属の参照ドキュメントの2ページ目にあるアクセサリ情報を参照してください                          |
| オプション                          | 付属の参照ドキュメントの3ページ目にあるオプション情報を参照してください                          |
| ディスプレイ                         | FSTNモノクロLCD                                                   |
| 測定項目                           | バッテリー内部抵抗 ; バッテリー端子電圧 (直流電圧のみ) ; 温度                           |
| 抵抗測定レンジ                        | 0.000 mΩ ~ 3.100 Ω ; 4レンジ                                     |
| 電圧測定レンジ                        | 0.000 V ~ プラスマイナス60.00 V ; 2レンジ                               |
| 温度測定レンジ                        | -10.0 °C ~ 60.0 °C ; 1レンジ                                     |
| 最大入力電圧                         | 正負測定端子間 DC 60 V ; AC入力は許可されていません                              |
| 対地最大定格電圧                       | DC 60 V ; 測定カテゴリなし                                            |
| 予想過渡過電圧                        | すべての測定端子と大地間 330 V                                            |
| 抵抗測定方法                         | 交流四端子法 ; 開放端子電圧 最大ピーク5 V                                      |
| 抵抗測定電流                         | 1.6 mA ~ 160 mA (抵抗レンジにより固定)                                  |
| 温度検知方法                         | 白金温度センサー、25 °Cで500 Ω                                          |
| A/D変換方法                        | デルタシグマ型                                                       |
| 表示更新レート                        | 3回/秒 ; 抵抗、電圧、温度は1つのグループとして扱われます                               |
| 抵抗および電圧端子                      | バナナプラグ端子                                                      |
| 抵抗および電圧端子の最大入力                 | DC プラスマイナス60 V最大 ; AC入力は許可されていません                             |
| 抵抗および電圧端子の入力抵抗                 | 20 kΩ以上                                                       |
| 温度入力端子                         | ヘッドフォンジャック型、φ3.5 mm                                           |

| パラメータ               | 仕様                                          |
|---------------------|---------------------------------------------|
| スイッチ入力端子            | ヘッドフォンジャック型、φ2.5 mm                         |
| 測定時間                | 100 ms                                      |
| 応答時間                | 約1.6 s                                      |
| 精度保証期間              | 1年                                          |
| 調整後の精度保証期間          | 1年                                          |
| 精度保証温度・湿度           | 23 °C プラスマイナス5 °C ; 80% RH以下                |
| ウォームアップ時間           | 不要                                          |
| 温度特性                | 18 °C ~ 28 °C以外の動作温度範囲内では、試験精度 x 0.1/°C を加算 |
| 抵抗測定電流精度            | プラスマイナス10%                                  |
| 抵抗測定電流周波数           | 1 kHz プラスマイナス30 Hz                          |
| ノイズ周波数回避ON時の抵抗試験周波数 | 1 kHz プラスマイナス80 Hz                          |

| 抵抗レンジ  | 最大表示     | 分解能    | 試験精度                        | 測定電流   |
|--------|----------|--------|-----------------------------|--------|
| 3 mΩ   | 3.100 mΩ | 1 μΩ   | 読み取り値のプラスマイナス1.0% プラスマイナス8桁 | 160 mA |
| 30 mΩ  | 31.00 mΩ | 10 μΩ  | 読み取り値のプラスマイナス0.8% プラスマイナス6桁 | 160 mA |
| 300 mΩ | 310.0 mΩ | 100 μΩ | 読み取り値のプラスマイナス0.8% プラスマイナス6桁 | 16 mA  |
| 3 Ω    | 3.100 Ω  | 1 mΩ   | 読み取り値のプラスマイナス0.8% プラスマイナス6桁 | 1.6 mA |

| 電圧レンジ | 最大表示           | 分解能   | 試験精度                         |
|-------|----------------|-------|------------------------------|
| 6 V   | プラスマイナス6.000 V | 1 mV  | 読み取り値のプラスマイナス0.08% プラスマイナス6桁 |
| 60 V  | プラスマイナス60.00 V | 10 mV | 読み取り値のプラスマイナス0.08% プラスマイナス6桁 |

| 温度構成          | 測定レンジ          | 最大表示    | 分解能    | 試験精度                     |
|---------------|----------------|---------|--------|--------------------------|
| クランプ型温度テストリード | -10 °C ~ 60 °C | 60.0 °C | 0.1 °C | プラスマイナス1.0 °C            |
| 1.5 m 温度プローブ  | -10 °C ~ 60 °C | 60.0 °C | 0.1 °C | 上記の試験精度にプラスマイナス0.5 °Cを加算 |
| 0.1 m 温度プローブ  | -10 °C ~ 60 °C | 60.0 °C | 0.1 °C | 上記の試験精度にプラスマイナス0.5 °Cを加算 |
| 近似入力温度測定      | -10 °C ~ 60 °C | 60.0 °C | 0.1 °C | プラスマイナス0.5 °C            |

| 抵抗精度に関する注記         | 仕様                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 mΩレンジにおけるゼロ調整の影響 | ゼロ調整が行われていない場合、測定精度に規定の参照影響を加算してください：互換クリップリード プラスマイナス5桁；互換リード プラスマイナス6桁；互換ピンリード プラスマイナス1桁；互換クランプ型温度リード プラスマイナス16桁；互換温度リード プラスマイナス5桁。 |
| ゼロ調整方法             | 互換クリップ、リード、ピンリード構成をゼロ調整する場合は、付属のゼロ調整ボードまたは互換性のあるオプションのゼロ調整ボードを使用してください。                                                               |
| 非指定のテストリードまたは延長リード | 非指定のテストリードまたは延長リードを使用する場合、精度はゼロ調整後にのみ保証されます。指定された互換構成以外のテストリードを使用した場合、精度および動作は保証されません。                                                |