

## 5V 20Ma コイン型電池テスター 電池試験装置

商品番号: DC02



### 前書き

#### 8チャンネル 5V 20mA

コイン型電池試験装置。プログラム可能な充放電サイクル、パルス、DCIR解析機能を備え、電極研究、化成、グレーディング、および小型電池の信頼性の高い性能評価を実現します。

### 詳細を学ぶ

| アプリケーション             | 説明                                                    | 主な利点                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| リチウムイオンコイン電池の化成      | 組み立てたばかりのコイン型電池に、制御された定電流、定電圧、または組み合わせた充電シーケンスを適用します。 | 8つの独立制御チャンネルにより、複数の化成レシピを並行して実行可能。                     |
| 電極材料のスクリーニング         | 候補となる正極、負極、バインダー、導電助剤、または電解液の配合で作製された小型セルを比較します。      | 5uAからの微小電流レンジにより、研究規模のセルの制御された電気化学試験をサポート。             |
| 容量グレーディング            | 再現性のある充放電ルーチンを実行し、電圧、容量、エネルギー、電流、または時間条件で終了させます。      | プログラム可能なカットオフロジックにより、試験バッチ全体で一貫したグレーディング基準を維持。         |
| サイクル寿命評価             | 定義された動作ウィンドウとステップシーケンスの下で、コイン型電池の長期サイクルプロトコルを実行します。   | 最大65535サイクル、1サイクルあたり254ステップ、3レベルのネストにより高度なサイクル計画をサポート。 |
| DCIR特性評価             | 電池評価中にカスタム選択したデータポイントを使用してDCIRを計算します。                 | 統合されたDCIR計算機能により、ワークフローを分断せずに構造化された抵抗解析が可能。            |
| パルスパワー試験             | 定電流または定電力の充放電パルスを通じてセルの応答を評価します。                      | 最小500msのパルス幅とパルスステップあたり32種類のパルスにより、制御された過渡研究をサポート。     |
| Ni-MHおよびZn-Mn時計用電池試験 | 適切なプログラムされた充放電方法を使用して、互換性のあるニッケル水素電池および酸化銀電池を評価します。   | 25mV〜5Vの定電圧制御範囲が小型セルの試験要件に対応。                          |
| 学術教育および研究室検証         | 管理されたマルチセル実習実験、検証ルーチン、電池性能研究を実行します。                   | 集中データベース管理、イーサネット通信、標準データエクスポートにより結果の確認を簡素化。           |

| パラメータ     | 仕様                       |
|-----------|--------------------------|
| サイト識別子    | DC02                     |
| 装置タイプ     | 8チャンネル コイン型電池試験装置        |
| 入力電源      | AC 220V $\pm$ 10% / 50Hz |
| 入力有効電力    | 25W                      |
| AD分解能     | 16bit                    |
| DA分解能     | 16bit                    |
| 入力インピーダンス | $\geq$ 1G $\Omega$       |

| パラメータ             | 仕様                               |
|-------------------|----------------------------------|
| 総チャンネル数           | 8                                |
| IP保護等級            | IP20                             |
| ノイズ               | <45dB                            |
| 漏れ電流              | 0.005μA                          |
| チャンネル制御モード        | 独立制御                             |
| チャンネルアーキテクチャ      | 定電流源と定電圧源はデュアルクローズドループ構造を使用      |
| 電圧・電流検出サンプリング     | 4端子接続                            |
| 定電圧制御範囲           | 25mV~5V                          |
| 最小放電電圧            | -5V                              |
| 電圧精度              | ± 0.05% of FS                    |
| 電圧安定性             | ± 0.05% of FS                    |
| チャンネル別電流出力範囲、レンジ1 | 5uA~1mA                          |
| チャンネル別電流出力範囲、レンジ2 | 1mA~10mA                         |
| チャンネル別電流出力範囲、レンジ3 | 5mA~20mA                         |
| 電流精度              | ± 0.05% of FS                    |
| 電流安定性             | ± 0.05% of FS                    |
| 定電圧カットオフ電流、レンジ1   | 2μA                              |
| 定電圧カットオフ電流、レンジ2   | 0.02mA                           |
| 定電圧カットオフ電流、レンジ3   | 0.04mA                           |
| チャンネルあたり最大出力電力    | 0.1W                             |
| 電力安定性             | ± 0.1% of FS                     |
| 電流応答時間            | <500μs (10%FS~90%FS)             |
| ワークステップ時間範囲       | ≤(365*24) 時間/ステップ                |
| サポートされる時間形式       | 00 : 00 : 00 (時、分、秒、ミリ秒)         |
| 最小データ記録時間間隔       | 100ms                            |
| 最小データ記録電圧間隔       | 10mV                             |
| 最小データ記録電流間隔、レンジ1  | 2uA                              |
| 最小データ記録電流間隔、レンジ2  | 0.02mA                           |
| 最小データ記録電流間隔、レンジ3  | 0.04mA                           |
| 記録周波数             | 10Hz                             |
| 充電モード             | 定電流充電、定電圧充電、定電流定電圧充電、定電力充電       |
| 充電カットオフ条件         | 電圧、電流、相対時間、容量、エネルギー、-△V          |
| 放電モード             | 定電流放電、定電力放電、定抵抗放電、定電圧放電、定電流定電圧放電 |
| 放電カットオフ条件         | 電圧、電流、相対時間、容量、エネルギー              |
| パルス充電モード          | 定電流モード、定電力モード                    |
| パルス放電モード          | 定電流モード、定電力モード                    |
| 最小パルス幅            | 500ms                            |

| パラメータ                 | 仕様                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| 単一パルスワークステップあたりのパルス数  | 32種類のパルスをサポート                                         |
| 充放電切り替え               | 1つのパルスワークステップで充電から放電へ連続的に切り替え可能                       |
| パルスカットオフ条件            | 電圧、相対時間                                               |
| DCIR試験                | DCIR計算のためのカスタムポイント選択をサポート                             |
| サイクル試験範囲              | 1~65535サイクル                                           |
| 単一サイクルあたりのワークステップ     | 254                                                   |
| サイクルネスト               | ネストサイクル機能；最大3レベルのネスト                                  |
| 停電保護                  | 停電時のデータ保護                                             |
| オフライン試験               | サポート                                                  |
| 構成可能な安全保護条件           | 電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、容量上限、遅延時間                         |
| データベース                | 集中試験データ管理用MySQLデータベース                                 |
| ホストコンピュータ通信           | TCP/IPプロトコルに基づく                                       |
| サーバーOS                | Windows 7                                             |
| データ出力                 | EXCEL2003,2010、TXT                                    |
| サーバーディスク構成            | 500GB                                                 |
| 通信インターフェース            | イーサネットポート                                             |
| 動作温度範囲                | 0°C~40°C（25±10°Cの範囲内で測定精度を保証：精度ドリフト 0.005% of FS /°C） |
| 保管温度範囲                | -10°C~50°C                                            |
| 動作相対湿度範囲              | ≤70% RH（結露なきこと）                                       |
| 保管相対湿度範囲              | ≤80% RH（結露なきこと）                                       |
| 治具タイプ                 | 上下治具                                                  |
| 利用可能な試験装置アクセサリ        | 試験装置治具、ワニ口クリップ治具、ポリマー治具、ワイヤーラグ                        |
| 治具およびアクセサリの画像注記       | 画像は参考用です。実際の製品が優先されます                                 |
| ユニットあたりのシャーシサイズ (WDH) | 1U（19"）、48331048 mm                                   |
| 装置の画像注記               | 画像は参考用です。実際の製品が優先されます                                 |