



KINTEK SOLUTION

バッテリー試験装置 カタログ

Contact us for more catalogs of 実験用プレス機, バッテリーラボ用消耗品・材料,
バッテリー試験・電気化学測定装置, 電極製造装置, セル組立・充填装置, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ????????

KINTEK

Solutionは、バッテリー研究開発および先端材料研究向けの包括的な実験装置を専門とする技術主導型のイノベーターです。当社のポートフォリオは、混合、コーティング、精密プレス（自動、加熱、等方圧）からセル組み立て、試験に至るまで、セル製造の全ワークフローを網羅しています。

また、セラミックスや粉末冶金においても不可欠な当社のシステムは、精度、安全性、再現性を優先しており、研究者や産業研究所が画期的な成果を達成できるよう支援しています。



5V 10Ma コイン電池テスター 8チャンネルバッテリー試験装置

商品番号: DC01



前書き

電極研究、電池性能試験、化成、容量グレーディング、パルス試験、DCIR解析、および複数の化学組成にわたる信頼性の高い小型電池評価のための、プログラム可能な充放電制御と高精度な独立チャンネル制御を備えた8チャンネル5V 10mAコイン電池テスターです。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
電極材料研究	プログラム可能な充放電プロファイルを使用して、ラボ用コイン電池で新しい正極、負極、導電助剤、バインダー、コーティング配合を評価します。	材料配合や開発バッチを比較するための制御された電気データを提供します。
リチウムイオンコイン電池試験	化成、サイクル、容量測定、レート評価、および電圧ベースのカットオフ制御を通じて小型リチウムイオン電池を特性評価します。	初期段階の電池化学開発のための再現性の高いマルチチャンネル試験を提供します。
ニッケル水素電池評価	定電流、定電力、またはカスタマイズされたサイクル手順でNi-MHコイン電池を試験します。	柔軟な動作モードにより、化学組成固有の性能スクリーニングをサポートします。
酸化銀電池（時計用）試験	制御された微小電流条件下で、酸化銀電池やその他の小型一次電池を評価します。	微小電流範囲により、小型電池試験時の制御精度が向上します。
小型電池の化成	新しく組み立てられた電池に対し、プログラム可能な定電流、定電圧、または定電流定電圧化成シーケンスを適用します。	複数のサンプルに対して同時に一貫した化成手順を実行可能です。
容量グレーディングとバッチ比較	容量、エネルギー、電圧、電流のカットオフ条件を使用して充放電サイクルを繰り返し、電池の選別を行います。	電池間のばらつきを特定し、研究規模の品質スクリーニングをサポートします。
バッテリーバックおよび電池グループ試験	定義されたサイクルおよび保護パラメータを使用して、個々の電池または小型電池グループに対して調整されたラボ試験を実行します。	大規模なバック開発の前に、構造化された比較データを提供します。
パルスおよびDCIR特性評価	カスタマイズされた電流または電力パルスを適用し、ユーザー定義の測定ポイントからDCIRを計算します。	電力能力解析に関連する過渡応答および抵抗挙動を明らかにします。

カテゴリ	パラメータ	仕様
識別	モデル	DC01
チャンネル	装置総チャンネル数	8
入力	入力電源	AC 220V $\pm 10\%$ / 50Hz
入力	入力有効電力	25W
分解能	AD分解能	16bit
分解能	DA分解能	16bit

カテゴリ	パラメータ	仕様
測定	入力インピーダンス	$\geq 1G\Omega$
電圧	定電圧制御範囲	25mV~5V
電圧	最小放電電圧	-5V
電圧	精度	$\pm 0.05\%$ of FS
電圧	安定度	$\pm 0.05\%$ of FS
電流	チャンネル別出力範囲 レンジ1	5uA~1mA
電流	チャンネル別出力範囲 レンジ2	1mA~5mA
電流	チャンネル別出力範囲 レンジ3	5mA~10mA
電流	精度	$\pm 0.05\%$ of FS
電流	定電圧カットオフ電流 レンジ1	2 μ A
電流	定電圧カットオフ電流 レンジ2	0.01mA
電流	定電圧カットオフ電流 レンジ3	0.02mA
電流	安定度	$\pm 0.05\%$ of FS
電力	チャンネル別最大出力電力	0.05W
電力	安定度	$\pm 0.1\%$ of FS
応答	電流応答時間	<500 μ s (10%FS~90%FS)
時間	ステップ時間範囲	$\leq (365*24)$ 時間/ステップ
時間	サポートされる時間形式	00:00:00:00 (時, 分, 秒, ミリ秒)
データ記録	最小時間間隔	100ms
データ記録	最小電圧間隔	10mV
データ記録	最小電流間隔 レンジ1	2uA
データ記録	最小電流間隔 レンジ2	0.01mA
データ記録	最小電流間隔 レンジ3	0.02mA
データ記録	記録周波数	10Hz
充電	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、 $-\Delta V$
放電	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
パルスモード	充電モード	定電流モード、定電力モード
パルスモード	放電モード	定電流モード、定電力モード
パルスモード	最小パルス幅	500ms
パルスモード	パルスステップあたりの最大パルス数	32種類の異なるパルス
パルスモード	連続充放電切り替え	1つのパルスステップ内で充電から放電へ連続的に切り替え可能
パルスモード	カットオフ条件	電圧、相対時間
DCIR	DCIR試験	DCIR計算用のカスタマイズされたサンプリングポイントをサポート
サイクル	サイクル試験範囲	1~65535サイクル
サイクル	1サイクルあたりのステップ数	254

カテゴリ	パラメータ	仕様
サイクル	ネストループ機能	最大3レベルのネストループ
保護	停電時データ保護	サポート
保護	オフライン試験	サポート
保護	ユーザー定義安全条件	電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、容量上限、遅延時間
筐体	IP保護等級	IP20
チャンネル設計	電流・電圧源アーキテクチャ	デュアルループ構造
チャンネル制御	チャンネル制御モード	独立制御
測定接続	電圧・電流検出サンプリング	4端子接続
ノイズ	動作ノイズ	<45dB
データベース	試験データ管理	MySQLデータベースを使用した集中管理
ホスト通信	通信プロトコル	TCP/IPベース
サーバーOS	サポートOS	Windows 7
データエクスポート	出力形式	EXCEL2003, 2010, TXT
ストレージ	サーバーディスク構成	500GB
通信インターフェース	インターフェース	ネットワークポート
漏れ電流	漏れ電流	0.005μA
動作環境	動作温度範囲	0°C~40°C
動作環境	測定精度条件	25±10°C以内、精度ドリフト 0.005% of FS /°C
保管環境	保管温度範囲	-10°C~50°C
動作環境	動作相対湿度	≤70% RH (結露なきこと)
保管環境	保管相対湿度	≤80% RH (結露なきこと)
治具	治具タイプ	上下治具
付属品	利用可能な付属品	テスター治具、ワニ口クリップ治具、ポリマー用治具、ケーブルラグ
寸法	各ユニットシャーシ寸法 W×D×H	1U (19インチ), 483*310*48 mm

ノートPc用バッテリーテスター 24V 15A 8チャンネル

Smbusバッテリーアナライザー

商品番号: DC06



前書き

24V/15Aの充放電、SMBUSおよびI2C通信、精密なデータログ、サイクル試験、保護機能、効率的なエネルギー管理を備えた8チャンネルノートPC用バッテリーテスター

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
ノートPCバッテリーパック試験	プログラム可能な電圧、電流、容量、エネルギー、時間制限を使用して、ノートPCバッテリーパックの充放電およびサイクル試験を行います。	複数のパックにわたる再現可能な認定試験および比較性能試験をサポートします。
スマートバッテリーおよびBMS開発	SMBUSまたはI2Cを通じてバッテリー管理変数を読み取り、通信データを電気試験記録と同期させます。	開発およびトラブルシューティング中に、バッテリーの挙動とインテリジェント電子回路のデータを関連付けます。
バッテリーパック生産検証	受入検査、プロセス検証、または最終試験のために、独立したチャンネルで標準化された充放電プログラムを実行します。	チャンネルレベルの制御と追跡可能な結果を維持しながら、スループットを向上させます。
バッテリー容量および耐久性評価	最大65,535サイクル、定義されたカットオフ条件、および多段階ループ構造を備えた構成可能なサイクルプログラムを使用します。	長時間の耐久性調査および自動化された耐久性プロトコルを可能にします。
バッテリー保護および故障解析	電圧、電流、容量、エネルギー、スロープ、遅延、および補助保護条件を適用して、異常な挙動を調査します。	電気的な故障の特定と、制御された条件下での保護応答の検証を支援します。
ポータブルおよび家電製品の研究	ポータブル電子機器や小型エネルギーシステムで使用されるスマートバッテリーの充放電プロファイルを適合させます。	多様なバッテリーアーキテクチャと動作要件に対して柔軟なプロトコル制御を提供します。
学術および先端材料研究	実験用セル、パック、材料、またはバッテリー管理戦略を試験しながら、高周波の電気データを記録します。	プログラム可能な動作、オフラインストレージ、およびエクスポート可能なデータを組み合わせて実験室での分析を支援します。

カテゴリ	パラメーター	仕様
識別	装置モデル	DC06
識別	参照装置コード	CE-5008-24V15A-SMB
電気入力	入力電源	AC 220V ±10% / 50Hz
電気入力	入力電力	2400W
測定	AD分解能	16bit
測定	DA分解能	16bit
測定	入力インピーダンス	≥1MΩ

カテゴリ	パラメーター	仕様
電圧	チャンネルあたりの充電出力範囲	2.5V~24V
電圧	チャンネルあたりの放電出力範囲	2.5V~24V
電圧	精度	± 0.02% of range
電圧	安定性	0.01%
電流	チャンネルあたりの充電出力範囲	30mA~15A
電流	チャンネルあたりの放電出力範囲	30mA~15A
電流	精度	± 0.03% of range
電流	安定性	0.015%
電力	単一チャンネル出力電力	360W
電力	安定性	0.05%
時間	電流応答時間	ハードウェア応答時間 ≤ 20ms (10%~90% または 90%~10%)
時間	ステップ持続時間範囲	1~65535分/ステップ
時間	対応時間形式	00:00:00 (hh:mm:ss)
データ記録	時間記録条件	Δt: 0.01s~60000s
データ記録	電圧記録条件	ΔU: 5mV~24V
データ記録	電流記録条件	ΔI: 5mA~15A
データ記録	記録周波数	100Hz
充電	充電モード	定電流、定電圧、定電流定電圧、定電力、定電力定電圧
充電	充電カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
放電	放電モード	定電流、定電力、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
サイクル	サイクル試験範囲	1~65535サイクル
サイクル	サイクルあたりのステップ数	255
サイクル	ネストされたサイクル	最大4レベルのネストされたループ。ループを跨いだ任意のステップへのジャンプをサポート
保護	安全および異常状態保護	停電時データ保護、電圧上下限、電流上下限、容量制限、エネルギー制限、制御パラメーター偏差保護、電流・電圧変動保護、電圧スロープ保護、遅延保護、補助電圧保護、補助温度保護
保護	ハードウェア保護	逆接続保護、入力過電圧保護、出力過電圧保護、入力過電流保護、出力過電流保護、過熱保護、過負荷保護、出力無負荷保護
チャンネル設計	エネルギー管理	省エネインバーター技術によりチャンネル間の局所的なエネルギー回生が可能
チャンネル設計	制御アーキテクチャ	定電流および定電圧ソース用の独立したデュアル閉ループ構造
チャンネル設計	制御モード	チャンネルごとの独立制御
チャンネル設計	電圧・電流サンプリング	4線式接続
チャンネル設計	サンプリング速度	高速100Hzサンプリング

カテゴリ	パラメーター	仕様
チャンネル設計	オフラインストレージ	チャンネルあたり1GBのオフライン動作ストレージ容量
チャンネル設計	変換技術	200kHz高周波変換を備えた車載グレードのメイン制御ソリューション
チャンネル設計	ノイズ	<80dB
通信	ホストコンピューター通信	TCP/IP
通信	通信インターフェース	Ethernet 100M
データ出力	出力形式	EXCEL, TXT, チャート
チャンネル容量	ユニットあたりのチャンネル数	8
環境	動作温度	25°C±10°C
環境	保管温度	0°C~45°C
環境	動作相対湿度	30%~80% RH (結露なきこと)
環境	保管相対湿度	30%~90% RH (結露なきこと)
機械的仕様	治具タイプ	お客様の要件に応じて選択
機械的仕様	ユニット筐体寸法 W×D×H	500 × 480 × 86 mm
機械的仕様	キャビネット寸法 W×D×H	606 × 800 × 1800 mm
SMBUSおよびI2C	ハードウェア互換性	SMBUSおよびI2C通信プロトコルと互換性あり。400kHz高速モードをサポート
SMBUSおよびI2C	ソフトウェア互換性	Smart Battery Data Specification Revision 1.1で定義された標準フィールド情報コマンドと互換性あり。ユーザーはDBCファイルを編集して異なるチッププロトコルをサポート可能
SMBUSおよびI2C	チャンネル動作	8チャンネルが独立して動作。各チャンネルで異なるSMBUSパラメーターリストを設定可能
SMBUSおよびI2C	パラメーター読み取り	各パラメーターは、バス占有を減らすために動的なリアルタイム更新または1回限りの読み取りに設定可能
SMBUSおよびI2C	バス読み取りレート	すべてのチャンネルが100kHz~400kHzの構成されたバスレートで読み取り可能
SMBUSおよびI2C	更新パフォーマンス	各チャンネルが少数のパラメーターのみを読み取る場合、毎秒10回以上の更新が可能
SMBUSおよびI2C	変数ストレージ	ユーザーは各試験で保存する変数リストを定義可能
SMBUSおよびI2C	記録同期	SMBUS変数は、主要な電気試験パラメーターと同期して記録される

100V 1000A バッテリーテストシステム

商品番号: DC07



前書き

2つの独立したチャンネル、エネルギー回生、高精度測定、高速動的応答、柔軟なサイクル機能を備えた、高出力100V

1000Aバッテリーテストシステム。要求の厳しいバッテリー開発・検証および製造研究プログラムに最適です。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
高出力リチウムイオンセル検証	制御された電流および電圧制限下で、大型セルの充電受入性、放電能力、容量、パルス挙動を特性評価します。	高電流と微細な測定分解能により、詳細なセル性能の証拠を提供します。
バッテリーモジュール開発	繰り返しサイクル全体にわたるモジュール容量、内部抵抗、充放電効率、温度依存挙動を評価します。	独立したチャンネルにより、並列かつ個別にプログラムされたモジュールテストが可能です。
電気自動車デューティサイクルシミュレーション	DBC形式の動作条件ファイルをインポートし、通信プロトコルベースの電流プロファイルを再現してトラクションバッテリーを研究します。	アプリケーションに関連したプロファイルにより、ラボテストと現場使用の相関性が向上します。
BMS検証および通信テスト	CAN, CANFD, RS485, RS232, またはEthernetを介してBMSハードウェアを接続し、バッテリー側の保護と動作制限をテストします。	広範なインターフェースが、制御ロジックとバッテリー応答の統合検証をサポートします。
パルスおよびDCIR特性評価	制御された電流パルス、ランプ、DCIR手順を適用し、過渡電圧応答と抵抗挙動を調査します。	高速応答と100msパルス機能により、短時間の電氣的挙動を捉えます。
サイクル寿命および耐久性試験	容量、エネルギー、温度、およびベースの遷移条件を使用して、最大65535サイクルまでのテストされた条件ベースプログラムを実行します。	高度なシーケンスにより、長時間の信頼性試験における手動介入を削減します。
製造品質および一貫性評価	サンプル間での容量、内部抵抗、充放電特性、セル電圧または温度挙動を比較します。	一貫した制御と高解像度の記録により、テスト間の比較可能性が向上します。
環境および補助システムテストセットアップ	試験槽、チラー、絶縁モニター、バランス装置、補助電圧源、調整可能な電源とバッテリーサイクルを連携させます。	外部デバイスとの連携により、テストステーションの自動化がより完全になります。

パラメータ	仕様
サイト識別子	DC07
メインチャンネル数	2
最大電圧	100V
最大電流	1000A
ADCサンプリング分解能	24ビット
制御モード	定電流および定電圧モードはデュアル閉ループ構造を使用。各チャンネルは独立して制御

パラメータ	仕様
エネルギー回生	フルパワーエネルギー回生。回収されたエネルギーはまずローカル負荷で使用され、余剰分は電力網に戻されます

グリッド側パラメータ	仕様
電圧範囲	400Vac/480Vac $\pm 10\%$
周波数範囲	50Hz/60Hz $\pm 5\%$
最大電力	235.3kW
力率 (PF)	>0.99
全高調波電流歪み (THDi)	$<5\%$
配線方式	3W+PE
絶縁方式	低周波絶縁

チャンネル電圧パラメータ	仕様
充電電圧範囲	0~100V
放電電圧範囲	3V~100V (アクセサリ使用で0Vまで放電可能)
電圧レンジ (オプション)	3段階 (100V, 60V, 30V)
電圧精度	$\pm 0.05\%$ F.S
電圧分解能	1mV
電圧リップル	$\pm 0.5\%$ F.S

チャンネル電流パラメータ	仕様
独立チャンネル電流範囲	-1000A~1000A
結合チャンネル電流範囲 (オプション)	2CH: -2000A~2000A
独立チャンネル電流レンジ (オプション)	4段階 (1000A, 600A, 360A, 180A)
電流精度	$\pm 0.05\%$ F.S
電流分解能	1mA
最小カットオフ電流	$\pm 0.2\%$ F.S (要件に応じて低減可能)

チャンネル電力パラメータ	仕様
独立チャンネル最大電力	100kW
結合チャンネル最大電力	200kW
電力精度	$\pm 0.1\%$ F.S
電力分解能	1W

充放電パラメータ	仕様
電流応答時間	$\leq 10\text{ms}$ (10%~90%)
充放電切替時間	$\leq 20\text{ms}$ (-90%~+90%)

充放電パラメータ	仕様
最小パルス幅	100ms
充電モード	定電流、定電圧、定電流定電圧、定電力、電流ランプ、パルスなど
放電モード	定電流、定電流定電圧、定電力、定抵抗、電流ランプ、パルス、DCIRなど
カットオフおよび遷移条件	電圧、電流、時間、温度、容量、エネルギー、-ΔV、式関数など

サイクルおよびデューティサイクルシミュレーションパラメータ	仕様
サイクルテスト範囲	1～65535サイクル
編集可能なステップ数	254ステップ
サイクルネスト	3レベルまでサポート
プログラミング機能	ステップごとの複数終了条件、goto関数、任意の遷移
動作条件ファイル	DBC形式の動作条件ファイルをインポートし、通信プロトコルに従って編集可能
行制限	100万行
切替時間	100ms

保護パラメータ	仕様
グリッド側保護	過電圧、過電流、欠相、過熱、過負荷、短絡、通信中断、非常停止など
バッテリー側保護	過電圧、過電流、電源中断、逆接続、通信ハートビート、過容量、センシングライン断線など
全負荷変換効率	>85%

ホストソフトウェアおよびデータパラメータ	仕様
通信方式	TCP/IPプロトコル
サポートされるテスト項目	動作条件シミュレーション、容量、内部抵抗、サイクル寿命、充放電特性、パルス充放電特性、充電状態保持、充放電効率、過充電・過放電耐性、単セル温度特性、単セル電圧特性、一貫性評価など
ソフトウェアステップ操作	ステップのカット&ペースト、強制ステップ遷移、条件付き遷移、サイクルテストなど
最小データ記録時間間隔	10ms
最小データ記録電圧間隔	0.1mV
最小データ記録電流間隔	0.1mA
データ保護	停電時のデータ保護
オフラインテスト	電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、遅延時間などの安全保護条件を設定可能
ソフトウェアおよびシステム統合	データベース、MESシステム、LIMSシステムなど

外部連携パラメータ	仕様
通信インターフェース	RS485, RS232, CAN2.0A, CAN2.0B, CANFD, Ethernetなど
サポートされる外部機器	BMS、補助電圧、補助温度、環境試験槽、水冷チラー、絶縁監視、調整可能な電源、バランス装置など

物理的および環境パラメータ	仕様
---------------	----

装置寸法	WDH: 400010701980(mm)
重量	≈ 3000kg
保護等級	IP20
冷却方式	空冷
騒音	<75dB
保管温度	-30°C~70°C
動作温度	-10°C~45°C
湿度	<85%(結露なきこと)
高度	≤2000m

オプションアクセサリ	仕様
コンピュータ	i5 8G 1T統合グラフィックス、21インチディスプレイ、Windows10中国語OS、マウス；カスタマイズ可能
DCケーブル	常温RVケーブル、シリコンフレキシブルケーブルなど；カスタマイズ可能
治具	ポリマージグ、ワニ口クリップ、OT端子、トグルクランプなど
バッテリーラック	バッテリー寸法とチャンネル数に合わせて設計；絶縁柵と底面キャスター付き；カスタマイズ可能
補助チャンネル	最大電圧、温度範囲、熱電対タイプ、チャンネル数に合わせて設計
0V放電モジュール	チャンネル数に合わせて設計
充放電ポート分離モジュール	最大電圧、最大電流、チャンネル数に合わせて設計
負電圧放電モジュール	最大電圧、最大電流、チャンネル数に合わせて設計
配電盤（DCまたはAC）	最大電圧と最大電流に合わせて設計
電源トランス	最大電圧と最大電力に合わせて設計

20V 10A バッテリー試験装置

商品番号: DC10



前書き

20V 10A

バッテリー試験装置は、8チャンネル独立の充放電サイクル、チャンネルあたり200Wの出力、100Hzの記録レート、SMBUS互換性、およびバッテリー研究の検証や生産試験のための保護された高精度測定を提供します。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
リチウムイオンセルのサイクル寿命評価	構成可能な電流、電圧、時間、容量のカットオフを使用して、充放電シーケンスを繰り返します。	停電時のデータ保護機能を備え、最大65,535サイクルの長期サイクルプログラムをサポートします。
スマートバッテリーパックの検証	SMBUS、HDQ、またはI2C互換ハードウェアと対応ソフトウェアコマンドを通じて、スマートバッテリー情報を読み取ります。	電気試験制御とスマートバッテリーデータへのアクセスを1つのラボワークフローに統合します。
バッテリー化成プロセス研究	定電流、定電圧、またはCC-CV組み合わせ充電プロファイルを適用し、化成挙動を調査します。	独立したチャンネルにより、複数のサンプルや条件を同時に評価できます。
高出力セル放電特性評価	チャンネルあたり2.5V～20Vおよび20mA～10Aの範囲内で、定電流または定電力放電を実行します。	チャンネルあたり200Wの出力により、規定の動作範囲全体で意味のある負荷試験が可能です。
電極および材料開発	一貫した電氣的プロトコルを通じて、異なる電極配合、セパレーター、または処理条件で作られたセルを比較します。	4端子センシングと規定のフルスケール精度により、サンプル間での比較可能なデータをサポートします。
品質保証サンプリング	定義されたカットオフおよび保護設定を用いて、標準化された受入試験、工程内試験、または最終バッテリー試験を実行します。	プログラム可能な制限、再現可能なステップ、およびEXCEL、TXT、グラフ出力により、トレーサブルなレビューを簡素化します。
学術的なバッテリー研究	容量、充放電挙動、レート特性、サイクル手法に関する教育および研究プロジェクトをサポートします。	広範なプログラム範囲と詳細な記録パラメータが、進化する実験計画に適応します。
エンジニアリング故障および保護研究	制御された試験中に、構成可能な上下限電圧/電流制限および異常条件基準を使用します。	ハードウェアの逆接続保護と設定可能な例外保護が、試験運用の保護を支援します。

パラメータ	DC10仕様
入力電源	AC: 220V +/-10% / 50Hz
入力電力	1800W
AD分解能	16bit
DA分解能	16bit
入力インピーダンス	>=1MOhm
チャンネル数/ユニット	8

パラメータ	DC10仕様
チャンネルあたり充電電圧出力範囲	2.5V~20V
チャンネルあたり放電電圧出力範囲	2.5V~20V
電圧精度	+/- 0.05% of range (フルスケール)
電圧安定性	0.025%
チャンネルあたり充電電流出力範囲	20mA~10A
チャンネルあたり放電電流出力範囲	20mA~10A
電流精度	+/- 0.05% of range (フルスケール)
電流安定性	0.025%
チャンネルあたり出力電力	200W
電力安定性	0.05%
電流応答時間	10A電流へのハードウェア応答時間: 20ms
ステップ時間範囲	1~65535 分/ステップ
サポートされる時間形式	00:00:00 (時, 分, 秒)
データ記録条件: 時間デルタ t	0.01s~60000s
データ記録条件: 電圧デルタ U	10mV~20V
データ記録条件: 電流デルタ I	5mA~10A
記録周波数	100Hz
充電モード	定電流充電、定電圧充電、定電流定電圧充電
充電カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
放電モード	定電流放電、定電力放電
放電カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
サイクル試験範囲	1~65535 サイクル
サイクルあたりのステップ数	255
サイクルネスト	ネストされたサイクル機能; 最大4層まで
安全保護設定	電圧上下限、電流上下限、遅延時間
例外保護設定	定電流充放電中の最大電流変動; 定電圧充電中の電流上昇; 定電流充電中の電圧降下; 定電流放電中の電圧上昇
停電時のデータ保護	対応
ハードウェア保護	逆接続保護および逆接続プロンプト
チャンネルアーキテクチャ	定電流源と定電圧源は独立したデュアル閉ループ構造を使用
チャンネル制御モード	独立制御
電圧・電流検出サンプリング	4端子接続
ノイズ	<80dB
ホストコンピュータ通信方式	TCP/IP
データ出力形式	EXCEL, TXT, グラフ
通信インターフェース	Ethernet 10/100M
動作温度範囲	10C~40C
保管温度範囲	10C~45C

パラメータ	DC10仕様
動作相対湿度範囲	30% ~ 80% RH (結露なきこと)
保管相対湿度範囲	30% ~ 90% RH (結露なきこと)
治具タイプ	お客様の要件に応じて選択
ユニットあたり筐体寸法 (W*D*H)	480 * 660 * 130 (mm)
キャビネット寸法 (W*D*H)	606 * 800 * 1800 (mm)
SMBUSハードウェア互換性	SMBUS, HDQ, I2C通信プロトコルと互換
SMBUSソフトウェア互換性	Smart Battery Data Specification Revision 1.1で定義された標準フィールド情報コマンドと互換
スマートバッテリーデータ読み取り頻度	1S

バッテリー恒温試験システム

商品番号: DC14



前書き

コイン型、パウチ型、角型、円筒型セルの精密な充放電評価のためのバッテリー恒温試験システム。0～60°Cの制御により、研究、製造、品質保証、製品検証の各用途において、安定した均一な条件下での規格に準拠した試験を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
バッテリー研究開発	セル化学および設計開発中、制御された温度下でコイン、パウチ、角型、円筒型セルの充放電性能を評価します。	開発パッチやセル形式間で比較可能な環境試験データを生成します。
バッテリー製造検査	温度制御されたスクリーニングを適用し、生産品質管理中にバッテリー性能を検証し、プロセス変動を特定します。	定義された温度制限と安定したチャンバー条件により、再現性のある検査ワークフローをサポートします。
家電および電気製品	電子機器、家電製品、通信機器、計測器に使用されるバッテリーおよび関連部品を試験します。	代表的な動作温度下での性能の一貫性を評価するのに役立ちます。
自動車およびエネルギー技術試験	自動車、エネルギー技術、貯蔵アプリケーションにおけるバッテリー関連評価のために、制御された熱条件を提供します。	システム統合や製品リリース前の構造化された性能比較をサポートします。
材料および工業製品の品質試験	プラスチック、金属、化学薬品、建築材料、食品、医療製品など、温度制御下での曝露が必要な製品を試験します。	バッテリー試験以外にも、一般的な製品品質および環境試験に装置を活用できます。
航空宇宙および防衛環境評価	航空宇宙および防衛関連製品の該当する環境試験方法に準拠した、温度関連試験を実施します。	標準化された低温および高温評価のための制御されたチャンバープラットフォームを提供します。

パラメータ	仕様
サイト識別子	DC14
公称容積	162 L
内室寸法 幅×奥行×高さ	460 mm × 400 mm × 880 mm
外形寸法 幅×奥行×高さ	570 mm × 570 mm × 1530 mm
重量	90 kg
電源	220 V, 2 kW
適用試験環境	周囲温度 +5°C～+40°C; 相対湿度 ≤85%; 試料なしのチャンバー
試験方法参照	GB/T 5170.2-2008 温度試験装置; GB/T 5170.5-2008 湿熱試験装置
温度範囲	0°C～+60°C
温度変動	≤0.5°C; GB/T5170.2-1996に基づく場合、変動は±0.25°C

パラメータ	仕様
温度偏差	±1°C
温度均一性	≤±1°C
平均昇温速度	3°C/分
平均降温速度	0.5°C/分
規定試験性能の負荷条件	銅の熱容量に基づき35 kg/m³を超えない負荷; 湿熱試験中にアクティブな湿気や熱負荷なし
断熱外装材	高品質マットステンレス鋼板
断熱内装材	高品質鏡面ステンレス鋼板
ドアシール温度範囲および耐用年数	-100°C~+300°C; 耐用年数10年
チャンバー断熱材	ガラス繊維（参考資料に規定）
空気循環ファン	高温および低温動作のアルミニウム合金回転ブレードを備えた多翼遠心循環ファン
気流方式	FLOW THROW; 水平拡散および垂直熱交換アーク循環
観察窓	ドアに配置された透明な電気加熱式中空強化ガラス窓1つ
ケーブルポート	5つのポート、φ45 mm、チャンバー左側に配置
内部照明	高効率、長寿命の省エネランプ
キャスター	4つの移動用キャスター
サンプルラック	ステンレス製サンプルトレイラック、5段、5対のガイドレール
ラック分散荷重	各段10 kg
最大総サンプル荷重	チャンバー内最大累積荷重80 kg
ドア構成	片開きヒンジドア; チャンバーに向かって右側にヒンジ; 観察窓と照明を含む
コントロールパネル	コントローラーディスプレイ、電源スイッチ、ステータスインジケータライト
機械コンパートメント	冷凍ユニットおよび排水口; コンデンサーファンおよびコンデンサー空気入口
電気制御キャビネット	集積回路基板、配線用遮断器、押しボタンスイッチ
ヒータータイプ	ニッケルクロム合金抵抗加熱管
ヒーター制御	SSRソリッドステートリレーを使用した非接触周期パルス幅変調
ヒーター出力	1.4 kW
電源ケーブルおよび排水口位置	チャンバー下部背面
冷凍動作モード	単段圧縮
冷凍コンプレッサー	完全密閉型、低騒音ロータリーコンプレッサー
蒸発器	フィンチューブ式熱交換器（除湿器としても使用）
コンデンサー	空冷フィンチューブ式熱交換器
膨張装置	膨張弁およびキャピラリーチューブ
プレート熱交換器	ステンレス製ろう付けプレート熱交換器
冷凍制御	制御システムが試験条件に応じて最適な省エネ状態になるようコンプレッサー動作を自動調整
蒸発器冷却制御	制御システムが電磁弁の切り替えを駆動
コンプレッサー戻りガス冷却	戻りガス冷却回路を提供
冷媒	R134a; オゾン層破壊係数は0。参考資料に指定されている通り、カスケード冷凍システムにはR23を使用

パラメータ	仕様
コントローラーメーカーおよびタイプ	上海Jiutuコントローラー
ディスプレイ	JTSH200, 5インチディスプレイ
動作モード	プログラムモードおよび定値モード
設定インターフェース	JTSH200中国語メニュー、自由に選択可能、ボタン画面入力
プログラム容量	JTSH200; 最大1プログラム、最大1セグメント、無制限サイクル
設定範囲	装置の温度動作範囲に応じて温度を調整
分解能	温度: 0.1°C; 時間: 1分; 湿度: 温湿度試験装置の場合0.1% RH
温度入力および測定	PT100白金抵抗温度計
温度制御方式	抗積分飽和PID; 温度試験装置向けBTCバランス温度制御 + DCCインテリジェント冷却能力制御 + DECインテリジェント電気制御
追加制御機能	原因と対処法を表示する故障アラーム; 停電保護; 上限・下限温度保護
適用低温方法	GB/T2423.1-2008, IEC60068-2-1:2007, 低温試験方法 Ab
適用高温方法	GB/T2423.2-2008, IEC60068-2-2:2007, 高温試験方法 Bb
追加低温方法	GJB150.4-1986 低温試験
追加高温方法	GJB150.3-1986 高温試験
恒定湿熱方法	GB/T2423.3-2006, IEC60068-2-78:2007, 恒定湿熱試験方法 Cab
交番湿熱方法	GB/T2423.4-2008, IEC60068-2-30:2005, 交番湿熱試験方法 Db
追加湿熱方法	GJB150.9-1986 湿熱試験、図1および図2
記載されている温度変化および環境参照	GB/T2423.1-2008 低温チャンバー試験方法; GB/T2423.22-2002 温度変化試験方法; GB/T2423.2-2008 高温チャンバー試験方法; IEC60068-2-2.1974 高温チャンバー試験方法; IEC60068-2-1.1990 低温チャンバー試験方法
冷凍安全保護	コンプレッサー過熱、コンプレッサー過電流、コンプレッサー過圧、コンデンサーファン過熱保護
チャンバー安全保護	調整可能な過熱保護、空気循環チャンネル制限過熱保護、ファンモーター過熱保護
電気安全保護	三相電源の全電源相順および欠相保護; 過負荷および短絡保護
電源ケーブル構成	220 V, 2 kW
主電源スイッチ	CHINT漏電保護
輸送構成	統合試験チャンバーとして完成品で輸送
設置場所要件	水平な床、良好な換気、強い振動がないこと、強い電磁場がないこと、可燃性・爆発性・腐食性物質や塵埃がないこと、十分な操作およびメンテナンススペースがあること
環境動作条件	温度: 5°C~40°C; 相対湿度: ≤85%; 大気圧: 86 kPa~106 kPa
禁止試料	腐食性物質; 強い電磁放射を放出する試料; 放射性物質; 猛毒物質; 試験中または保管中に爆発や揮発の可能性がある試料

バッテリー内部抵抗テスター

商品番号: DC16



前書き

高精度バッテリー内部抵抗テスターは、4端子法によるAC内部抵抗およびDC電圧測定を行い、10マイクロオームの分解能、毎秒66回の読み取り速度、プログラム可能な選別機能、およびリチウム電池、蓄電池、生産、研究試験向けの自動化対応SCPI/Modbus通信機能を備えています。

詳細を学ぶ

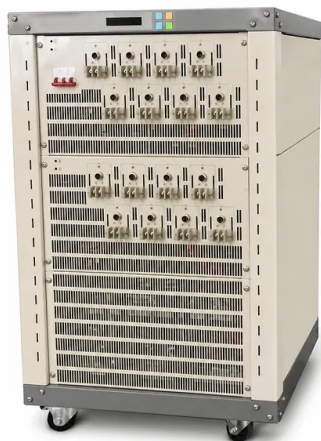
アプリケーション	説明	主な利点
リチウム電池セルの研究開発	製品開発および電気的特性評価中に、リチウム電池サンプルのAC内部抵抗とDC電圧を測定します。	同時デュアルパラメータ試験により、セルサンプルの比較が迅速化します。
乾電池の受入検査	製造、ラボ評価、または品質管理ワークフローで使用する前に乾電池をスクリーニングします。	4端子抵抗測定により、一貫した低抵抗評価が可能です。
円筒型およびパウチ型電池の生産	手動ステーションまたは自動搬送装置内で、円筒型電池やパウチ型電池をテストします。	最大毎秒66回の高速サンプリングとハンドラI/Oが、高スループットのテスト運用をサポートします。
パワーバッテリーパックの検証	バッテリー製造およびサービス検査で使用するパワーバッテリーパックの抵抗および電圧特性を確認します。	30 Ω の抵抗レンジと20 Vの電圧レンジが、関連する電気的テスト値をカバーします。
蓄電池のテスト	研究、生産、または検査プロセスにおいて、蓄電池や二次電池を評価します。	コンパレータ選別により、再現性のある判断のための構造化されたHi/IN/L o分類が可能です。
ボタン電池の品質管理	微細な抵抗分解能と制御された測定電流でボタン電池を検査します。	300 m Ω レンジが10マイクロオームの分解能を提供し、詳細なスクリーニングを可能にします。
ニッケル水素およびニッケルカドミウム電池のテスト	製品検証や日常的な品質チェック中に、充電式NiMHおよびNiCd電池を測定します。	自動または手動の抵抗レンジ切り替えにより、さまざまな抵抗レベルにわたるテストが簡素化されます。
スーパーキャパシタのESR測定	本器のAC抵抗機能を使用して、スーパーキャパシタのESR（交流等価直列抵抗）を測定します。	専用の1 kHz ACソースが、比較評価のための定義されたテスト条件を提供します。

パラメータ	DC16仕様
製品タイプ	バッテリーメーター
システム構成	メインテスターおよびテストリード
測定パラメータ	AC内部抵抗 (AC-IR)、DC電圧 (DC-V)
抵抗表示範囲	0.01m Ω - 31 Ω
電圧表示範囲	1mV - 20V
ディスプレイ	3.5インチTFTカラーLCD

パラメータ	DC16仕様
信号源	1kHz +/-0.2Hz AC
AC-IR抵抗レンジ	300mΩ; 3Ω; 30Ω
300mΩレンジ最大表示	310.00
3Ωレンジ最大表示	3.1000
30Ωレンジ最大表示	31.000
300mΩレンジ分解能	10マイクロオーム
3Ωレンジ分解能	100マイクロオーム
30Ωレンジ分解能	1mΩ
300mΩレンジ測定電流	10mA
3Ωレンジ測定電流	1mA
30Ωレンジ測定電流	100マイクロアンペア
AC-IR精度	+/-0.5%rdg. +/-0.02FS; 中速/高速(M/F)で+/-2dgt加算; 超高速(EX.F)で+/-3dgt加算
抵抗レンジ選択	3レンジ; 自動および手動
DC-Vレンジ	20V
DC-V最大表示	+/-20.000V
DC-V分解能	1mV
DC-V精度	+/-0.05%rdg. +/-0.002FS; 中速/高速で+/-0.001FS加算; 超高速で+/-0.002FS加算
サンプリングレート, 低速 (S)	毎秒3回
サンプリングレート, 中速 (M)	毎秒10回
サンプリングレート, 高速 (F)	毎秒30回
サンプリングレート, 超高速 (EX.F)	毎秒66回
補正	フルレンジ短絡ゼロ調整
コンパレータレコード	30個のプログラム可能なレコード
コンパレータ選別	10段階選別; グレードカウント
コンパレータ判定	抵抗および電圧Hi/IN/Lo; 総合判定; インターフェース表示; インジケータライト; ブザー; 外部I/O出力信号
ブザー	GD/NG/OFF
トリガーモード	内部トリガー、手動トリガー、外部トリガー、自動トリガー、BUS
通信インターフェース	RS232 / RS485 / LAN (オプション) / Handler (I/O)
通信プロトコル	SCPI / MODBUS
RS232およびRS485プロトコルサポート	SCPIおよびModbus互換
オプションLANプロトコルサポート	SCPI
電源電圧	AC 100V-240V
電源周波数	47Hz-63Hz
最大消費電力	<15VA
寸法	325mm x 215mm x 80mm (L*W*H)
フットパッド付き寸法	325mm x 215mm x 96.5mm (L*W*H)
重量	3kg

5V 30A リチウムイオン電池・スーパーキャパシタ試験装置 バッテリーテスター

商品番号: DC12



前書き

リチウムイオン電池およびスーパーキャパシタ用の高精度5V

30Aバッテリーテスター。16チャンネル独立の充放電サイクル、パルス、DCIR試験に対応し、10Hzの記録速度、堅牢な保護機能、一元化されたデータ管理を提供します。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
リチウムイオンセルR&D	指定された5Vおよび30Aのチャンネル制限内で、開発セルの充放電、容量、レート、サイクル寿命プロトコルを実行します。	独立したチャンネルにより、セル組成や動作条件の並列比較が可能です。
スーパーキャパシタ特性評価	定電流、定電力、パルス、DCIRシーケンスを適用し、エネルギー貯蔵挙動と抵抗トレンドを評価します。	高速記録とカスタムDCRポイントにより、時間分解能の高い性能分析をサポートします。
バッテリー受入検査	受入セルに対して、充電受入性、放電応答、容量関連のカットオフ挙動、および保護制限の適合性を検証します。	再現性のあるプログラム可能な条件により、一貫したサプライヤーおよびロット評価をサポートします。
セル製造検証	パイロットラインまたは生産検証サンプルに対して、定義されたサイクルおよびパルス手順を実行します。	最大65,535サイクルとネスト化されたプログラムにより、長期間の検証計画をサポートします。
材料研究ラボ	電極、電解液、セパレーター、または組み立てパラメーター変更後の電気化学セルの挙動を比較します。	複数の充放電モードにより、研究目的に合わせたプロトコル設定が可能です。
品質・信頼性試験	セルに制御された高電流動作を課し、電圧、電流、時間、容量のカットオフ条件を監視します。	設定可能な安全制限と停電時のデータ保護により、試験の継続性と制御性が向上します。
学術的電気化学プログラム	ネットワーク化されたデータ収集を用いて、体系的なバッテリーおよびスーパーキャパシタ試験を実施・教育します。	一元化されたデータベース保存と一般的なファイルエクスポートにより、結果のレビューが簡素化されます。
端子およびパウチセル評価	試験するセルの接続要件に応じて、ワニ口クリップ、ポリマー用、またはリング端子治具を選択します。	適切な治具選択により、サンプルに応じた実用的な接続構成をサポートします。

パラメーター	仕様
サイト識別子	DC12
入力電源	AC 380V ±10% / 50Hz
入力有効電力	4253 W
AD分解能	16bit
DA分解能	16bit
入力インピーダンス	≥1MΩ

パラメーター	仕様
合計チャンネル数	16
チャンネル制御モード	独立制御
定電流・定電圧源構造	デュアルクローズドループ構造
電圧・電流検出サンプリング	4端子接続
ノイズ	<85dB
漏れ電流	0.005mA
IP保護等級	IP20
通信インターフェース	ネットワークポート
ホストコンピュータ通信	TCP/IPプロトコルベース
データベース	試験データの一元管理 (MySQLデータベース)
データ出力	EXCEL2003, 2010, TXT
サーバーディスク構成	500GB
サーバーOS	Windows 7
ユニットあたり筐体寸法 (W*D*H)	18U (19インチ), 600*600*1000 mm
互換性に関する注意	ソフトスタート機能付き保護ボードを使用するバッテリーとは互換性がありません

電気制御カテゴリー	パラメーター	仕様
電圧	定電圧範囲制御	0.025V~5V
電圧	最小放電電圧	2.5V
電圧	精度	± 0.1% of FS
電圧	安定性	± 0.1% of FS
電流	チャンネルあたり出力範囲	0.15A~30A
電流	精度	± 0.1% of FS
電流	定電圧カットオフ電流	0.06A
電流	安定性	± 0.1% of FS
電力	チャンネルあたり最大出力電力	150W
電力	安定性	± 0.2% of FS
時間	電流応答時間	最大電流上昇時間 20ms (10%~90% または 90%~10%)
時間	ステップ時間範囲	≤(365*24) 時間/ステップ; 時間形式は 00:00:00.000 (時, 分, 秒, ミリ秒) をサポート

データ記録カテゴリー	パラメーター	仕様
データ記録条件	最小時間間隔	100ms
データ記録条件	最小電圧間隔	10mV
データ記録条件	最小電流間隔	60mA
データ記録	記録周波数	10Hz

試験機能	モードまたはパラメーター	仕様
充電	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、 $-\Delta V$
放電	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
パルスモード充電	モード	定電流モード、定電力モード
パルスモード放電	モード	定電流モード、定電力モード
パルスモード	最小パルス幅	500ms
パルスモード	パルス数	1つのパルスステップで32種類のパルスをサポート
パルスモード	充放電連続切り替え	1つのパルスステップで充電から放電へ連続的に切り替え可能
パルスモード	カットオフ条件	電圧、相対時間
DCIR試験	DCR計算	DCR計算用のカスタマイズされたサンプリングポイントをサポート
サイクル	サイクル試験範囲	1~65535回
サイクル	1サイクルあたりのステップ数	254
サイクル	サイクルネスト	ネスト化されたサイクル機能; 最大3レベルのネストをサポート

保護および動作環境	パラメーター	仕様
保護	停電時データ保護	搭載
保護	オフライン試験機能	搭載
保護	設定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
保護	逆接続保護	搭載
動作環境	動作温度範囲	0°C~40°C (25±10°Cの範囲内では測定精度を保証; 精度ドリフト 0.005% of FS /°C)
動作環境	保管温度範囲	-10°C~50°C
動作環境	動作相対湿度範囲	≤70% RH (結露なきこと)
動作環境	保管相対湿度範囲	≤80% RH (結露なきこと)

治具カテゴリー	仕様
治具タイプ	ワニ口治具
利用可能な治具オプション	ワニ口治具、ポリマー用治具、リング端子治具
治具選択に関する注意	ユニットごとに上記の治具から1つを選択してください。画像は参考用であり、実際の製品が優先されます

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 Ω

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 : 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

20V 10A バッテリーテスター バッテリー試験装置

商品番号: DC09



前書き

8つの独立したチャンネル、精密な充放電制御、サイクル試験、SMBUS互換性、安全保護機能を備えた20V 10Aバッテリーテスターおよび試験装置。世界中の研究室における高度なバッテリー開発および検証プログラム向けに、データをエクスポート可能です。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
リチウムイオンセル研究	プログラム可能な定電流、定電圧、定電流/定電圧充電、および制御された放電プロファイルを充電式セルに適用。	化学的スクリーニング、電極評価、セル性能比較のための再現性のある電気データを提供。
バッテリーフォーメーションおよびエージング	最大1〜65535サイクル、1サイクルあたり255ステップの長時間充放電およびサイクルシーケンスを設定。	構造化されたフォーメーション、容量維持、サイクル寿命、劣化研究をサポート。
バッテリー品質管理	定義された電圧、電流、容量、相対時間のカットオフ条件を使用して、入荷セルや生産サンプルを検証。	試験の一貫性を向上させ、品質レビューとトレーサビリティのためのエクスポート可能な記録を提供。
高電流性能試験	チャンネルあたり最大10Aを供給し、10Aへの20msハードウェア応答で負荷および応答評価を実施。	電流能力と動的な電氣的挙動の制御された調査を可能にする。
バッテリー管理通信検証	HDQおよびI2C通信プロトコルを備えたSMBUS互換性、およびSmart Battery Data Specification Revision 1.1で定義された標準フィールドとコマンドへの互換性。	エンジニアがスマートバッテリーの通信を評価し、データ交換の挙動を検証するのを支援。
先端材料研究	設定可能な電気プロファイルと条件ベースの記録を使用して、実験的な電極、セル、エネルギー貯蔵材料を評価。	材料開発と測定可能な充放電およびサイクル性能を接続。
学術および研究室試験	8つのチャンネルで独立した試験プログラムを実行し、結果をEXCEL、TXT、またはチャートとしてエクスポート。	並行実験の整理、比較、分析、文書化を容易にする。

仕様カテゴリ	パラメータ	仕様
識別	製品アイテム番号	DC09
電氣的性能	入力電源	AC : 220V $\pm$ 10% / 50Hz
電氣的性能	入力電力	1800W
電氣的性能	分解能	AD : 16bit ; DA : 16bit
電氣的性能	入力インピーダンス	$\geq$ 1M Ω
電圧	チャンネル別充電出力範囲	2.5V~20V
電圧	チャンネル別放電出力範囲	2.5V~20V
電圧	精度	$\pm$ 0.05% of range (フルスケール)
電圧	安定性	0.025%

仕様カテゴリ	パラメータ	仕様
電流	チャンネル別充電出力範囲	20mA~10A
電流	チャンネル別放電出力範囲	20mA~10A
電流	精度	± 0.05% of range（フルスケール）
電流	安定性	0.025%
電力	シングルチャンネル出力電力	200W
電力	安定性	0.05%
時間	電流応答時間	10Aへのハードウェア応答時間は20ms
時間	ステップ時間範囲	1~65535分/ステップ
時間	サポートされる時間形式	00：00：00（時、分、秒）
データ記録	時間変化条件	Δt ：（0.01s~60000s）
データ記録	電圧変化条件	ΔU ：（10mV~20V）
データ記録	電流変化条件	ΔI ：（5mA~10A）
データ記録	記録周波数	100Hz
充電	充電モード	定電流充電、定電圧充電、定電流/定電圧充電
充電	カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
放電	放電モード	定電流放電、定電力放電
放電	カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
サイクル	サイクル試験範囲	1~65535サイクル
サイクル	1サイクルあたりのステップ数	255
サイクル	ネストされたサイクル	最大4レベルのネストされたサイクルをサポート
保護	安全保護設定	設定可能な電圧上限・下限、電流上限・下限、および遅延時間
保護	異常状態保護	設定可能な最大定電流充放電変動振幅、定電圧充電中の電流上昇振幅、定電流充電中の電圧降下振幅
保護	追加の異常状態監視	定電流放電中の電圧上昇振幅
保護	停電データ保護	サポート
保護	ハードウェア保護	逆接続保護および逆接続アラート
チャンネル設計	電流・電圧ソース構造	定電流・定電圧ソース用の独立したデュアルクローズドループ構造
チャンネル設計	チャンネル制御モード	独立制御
チャンネル設計	電圧・電流検出サンプリング	4端子接続
チャンネル	ユニットあたりのチャンネル数	8
ノイズ	ノイズレベル	<80dB
通信	ホストコンピュータ通信	TCP/IP
通信	通信インターフェース	Ethernet 10/100M
データ出力	出力形式	EXCEL、TXT、チャート
作業環境	動作温度範囲	10°C~40°C
作業環境	動作相対湿度範囲	30%~80% RH（結露なきこと）
保管環境	保管温度範囲	10°C~45°C
保管環境	保管相対湿度範囲	30%~90% RH（結露なきこと）

仕様カテゴリ	パラメータ	仕様
治具	治具タイプ	お客様の要件に応じて選択
寸法	ユニットキャビネット寸法 (W*D*H)	480 * 660 * 130 (mm)
寸法	キャビネット寸法 (W*D*H)	606 * 800 * 1800 (mm)
SMBUS	ハードウェア互換性	SMBUS、HDQ、およびI2C通信プロトコルと互換性あり
SMBUS	ソフトウェア互換性	Smart Battery Data Specification Revision 1.1で定義された標準仕様フィールド情報コマンドと互換性あり
SMBUS	データ読み取り周波数	1S

5V 5A リチウムイオン電池試験装置 バッテリーテスター

商品番号: DC13



前書き

4チャンネルを備えた5V

5Aリチウムイオン電池試験装置。高精度な電流制御、高速サンプリング、DCIR測定、パルス試験、安全なデータ管理機能を備え、高度な研究用途に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
リチウムイオンセル開発	制御されたフォーメーション、容量試験、レート試験、および繰り返しの充放電サイクルを通じてプロトタイプセルを特性評価します。	セル設計の意思決定や配合比較のための一貫した電気化学データを生成します。
電池材料研究	プログラムされた電気の条件下で、電極、セパレーター、電解液、および材料の改良を評価します。	複数の試験チャンネルにわたる材料性能の正確な比較をサポートします。
DCIRおよびパルス応答試験	短時間の制御された電流パルスを印加し、動的抵抗、電圧応答、および過渡挙動を調査します。	電力能力やモデル開発に有用な高速応答データを提供します。
セル品質管理	入荷セル、パイロット生産品、または完成電池コンポーネントに対して再現性のある検証手順を実行します。	試験の一貫性を向上させ、品質レビューのための追跡可能な記録を作成します。
学術・機関研究	サイクル、パルス負荷、容量制限、エネルギー測定を含むプログラム可能な実験を実施します。	変化する研究要件に対して、広範な試験手法の柔軟性を提供します。
バッテリーパックおよび電力システム評価	定電力、定抵抗、およびアプリケーションに関連する電流プロファイル下でのセル挙動を評価します。	現実的な動作条件下での性能を理解するのに役立ちます。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	DC13
デバイスメインチャンネル数	4
入力電源	AC 220V +10% / -20%, 50Hz
入力電力	300W
AD分解能	16bit
DA分解能	16bit
入力インピーダンス	電源オン時 $\geq 500\text{M}\Omega$; 電源オフ時漏れ電流 $100\mu\text{A}$
チャンネル特性	4レンジ; 広いダイナミックレンジ; 高速サンプリング; 高精度
フィクスチャタイプ	ユニバーサルフィクスチャ
サーバーOS	Windows 7 / Windows 10

パラメータ	仕様
通信方法	TCP/IPプロトコル, 100Mイーサネット
通信インターフェース	イーサネットポート
データベース	試験データ管理用MySQLデータベース
データ出力形式	EXCEL 2003, 2010, TXT
チャンネルあたりの電圧範囲	充電: -5 ~ +5V; 放電: +5V ~ -5V
電圧精度	± 0.02% of FS
電圧安定性	± 0.005% of FS
シングルチャンネル出力電力	25W
電力安定性	± 0.01% of FS
電流応答時間	<= 100μS (10% to 90% または 90% to 10%)
最小ステップ時間	>= 10ms
電流レンジ 1	0.1uA --- 150uA
電流レンジ 2	50uA --- 5mA
電流レンジ 3	5mA --- 150mA
電流レンジ 4	150mA --- 5000mA
電流精度	± 0.02% of FS
電流精度, レンジ 1	± 30nA
電流精度, レンジ 2	± 1uA
電流精度, レンジ 3	± 30uA
電流精度, レンジ 4	± 1mA
電流安定性	± 0.005% of FS
データ記録条件, 時間間隔	時間 Δt: >= 1ms
データ記録条件, 電圧間隔	電圧 ΔU: >= 1mV
データ記録条件, 電流間隔	電流 ΔI: >= 100nA
記録周波数	連続充放電モードで1000Hz; GSMパルスモードで個別のパルス記録
充電モード	定電流充電; 定電流/定電圧充電; 定電圧充電; 定電力充電; 定電力/定電圧充電; 定抵抗充電
充電カットオフ条件	電圧, 電流, 相対時間, 容量, エネルギー, 電力
放電モード	定電流放電; 定電力放電; 定抵抗放電; パルス放電; 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
パルス充電モード	定電流モード
パルス放電モード	定電流モード
最小パルス幅	400μs
パルスステップあたりのパルスセグメント	16種類のパルスセグメント
パルスカットオフ条件	電圧, パルス数, ステップ時間
DCIR試験	DCIR測定ステップをサポート
サイクル測定範囲	1 ~ 65535 サイクル
1サイクルあたりのステップ数	255

パラメータ	仕様
ネストサイクル機能	ネストサイクルをサポート, 最大4レベルまで
ソフトウェア保護	停電時データ保護; オフライン試験機能; 設定可能な安全保護条件
設定可能な安全制限	電圧上限/下限; 電流上限/下限; 容量上限保護; 電圧変動保護; 電流変動保護
電圧・電流検出サンプリング	4端子接続
バーコードスキャン	ソフトウェア対応; スキャナー設定により試験データをバーコードに紐付け可能; スキャナーは別売
動作温度, 精度保証範囲	25±5°C
動作温度, 制限使用範囲	25±20°C
保管温度範囲	0 ~ 60°C
動作相対湿度	≤70% RH, 結露なきこと
保管相対湿度	≤80% RH, 結露なきこと

50V 500A リチウムバッテリーテスター

商品番号: DC04



前書き

50V 500A

リチウムバッテリーテスターは、25kWの充放電制御、高精度測定、パルスプロファイル、DCIR分析、ネットワーク化されたデータ管理を提供します。厳格なバッテリー開発、検証、生産ワークフローに対応し、堅牢な保護機能と構成可能な補助監視オプションを備えています。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
大型セルサイクル寿命テスト	指定された電圧および電流範囲内で、リチウムバッテリーセルのプログラムされた充放電シーケンスを実行します。	長期間のサイクル研究のために一貫した電気記録を作成します。
バッテリーモジュール検証	定電流、定電力、定抵抗放電モードを使用してモジュールの挙動を評価します。	テストサンプル間での性能の制御された比較をサポートします。
高レート充放電特性評価	最大500Aのテストを適用し、大電流需要下でのレート挙動、電圧応答、容量を調査します。	大電流能力と4端子測定、24ビット分解能を組み合わせます。
DCIRパルステスト	パルスシーケンスを作成し、直流内部抵抗分析のための計算ポイントを選択します。	抵抗評価を構成可能な電気パルス条件にリンクします。
ドライブサイクルおよび負荷プロファイルシミュレーション	電流または電力の充放電ステップを含む動作条件プログラムをダウンロードします。	最大100万行のダウンロード可能な広範なプロファイル定義に対応します。
電気テスト中の熱観察	オプションのサーミスタまたは熱電対補助チャンネルを使用して、セル表面またはタブ温度を監視します。	温度情報を主要なテスト記録に紐付け、温度ベースの制御や保護を可能にします。
受入セル認定およびトレサビリティ	テスト履歴をスキャンされたバッテリーバーコードおよび一元管理されたデータベース記録に関連付けます。	過去のテストデータの検索とレビューを簡素化します。
バッテリーBMS通信研究	必要に応じて、DBC構成を備えたオプションのCAN、RS485、およびBMS通信を使用します。	通信対応のバッテリー評価のためにテスト環境を拡張します。

パラメータ	仕様
サイト識別子	DC04
キャビネットあたりのチャンネル数	1
チャンネルタイプ	メインチャンネル
チャンネル制御モード	独立制御
チャンネル並列接続	最大4チャンネルの並列接続をサポート。並列接続後のパルスおよびシミュレーションテストはサポートされません
CC-CVソースアーキテクチャ	定電流および定電圧源のためのデュアルクロズドループ構造

パラメータ	仕様
入力電源	AC380V+/-15% 50/60+/-5Hz
入力配線方法	三相五線式
力率	>=99% (全負荷時)
THDi	<=5% (全負荷時)
入力インピーダンス	>=1MOhm
入力電力	29.4KW
入力電流	44.7A/相
最大装置効率	90%
騒音	<=65dB
電圧および電流検出サンプリング	4端子接続（充放電で同一ポート）
電力制御モジュールタイプ	MOSFET
入力側保護	サージ保護、アンチアイランディング、過/低周波数、過/低電圧、欠相保護など
チャンネルあたりの充電電圧測定範囲	0V~50V
チャンネルあたりの放電電圧測定範囲	3V~50V
最小放電電圧	3V
電圧精度	FSの+/-0.02%
電圧分解能	24bit
チャンネルあたりの電流測定範囲	2.5A~500A
電流精度（独立レンジ）	FSの+/-0.05%
定電圧カットオフ電流	500mA
電流分解能	24bit
シングルチャンネル出力電力	25KW
装置全体の出力電力	25KW
電流応答時間	<=3ms
電流遷移時間	<=6ms
最小プロセスステップ時間	0.1s
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
CC-CV移行	電流スパイクおよびバッテリーへの大電流の影響を防ぐためのスムーズな定電流から定電圧への移行
放電モード	定電流放電、定電圧放電、定電力放電、定抵抗放電
充放電カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量、-DeltaV
動作条件シミュレーション充電モード	電流、電力
動作条件シミュレーション放電モード	電流、電力
動作条件シミュレーション切り替え	連続的な充放電切り替えをサポート
動作条件シミュレーションカットオフ条件	時間、行番号
最大動作条件ダウンロード	100万行
パルス充電モード	電流、電力
パルス放電モード	電流、電力

パラメータ	仕様
最小パルス幅	100ms
パルスステップあたりのパルス数	1つのパルスステップで32種類の異なるパルスをサポート
パルス充放電切り替え	1つのパルスステップ内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テスト	DCIR計算のためのユーザー定義サンプリングポイントをサポート
ソフトウェア保護	停電データ保護およびオフラインテスト機能。構成可能な電圧下限/上限、電流下限/上限、および遅延時間
ハードウェア保護	逆接続保護、過電圧保護、過電流保護、過熱保護など
プロセスステップ設定方法	テーブル編集
最小データ記録時間間隔	10ms（補助チャンネル接続時は100ms）
最小データ記録電圧間隔	0.1V
最小データ記録電流間隔	1A
記録周波数	100Hz（補助チャンネル接続時は10Hz）
データベース	テストデータ一元管理用MySQLデータベース
データエクスポート形式	Excel, Txt
曲線タイプ	カスタマイズ可能なプロット、4つのY軸
バーコードスキャン	サポート。バッテリーバーコードを使用した履歴データ管理とトレーサビリティを実現
ホストコンピュータ通信プロトコル	TCP/IP
通信インターフェース	イーサネット
下位コンピュータ通信ボーレート	1M帯域幅
ホストコンピュータ通信ボーレート	10M~100M適応型
ネットワーク化方法	スイッチおよびルーターを介したローカルエリアネットワーク
オプションの通信拡張	DBC構成機能を備えたCAN、RS485、およびBMS通信
動作温度	-10C~40C（25+/-10C以内で測定精度保証。精度ドリフトはFSの0.005%/C）
保管温度	-20C~50C
動作相対湿度	<=70%RH（結露なきこと）
保管相対湿度	<=80%RH（結露なきこと）
装置寸法 WDH	6008001300(mm)
重量	約185.3KG
オプションのサーミスタ温度範囲	-30C~120C
オプションの熱電対温度範囲	-200C~260C
オプションの温度精度	+/-1C（2mケーブル長以内）
オプションの温度分解能	0.1C
オプションの補助電圧範囲	0V~5V
オプションの補助電圧精度	FSの+/-0.1%
オプションの補助電圧分解能	0.1mV
補助システム機能	バッテリー表面およびタブ温度を監視。補助データを主要な電圧および電流データに紐付け。温度はプロセスステップ制御および保護条件として使用可能

5V 50Ma コイン型電池試験装置 バッテリーテスター

商品番号: DC03



前書き

5V 50mA

コイン型電池試験装置およびバッテリーテスター。精密な8チャンネル充放電サイクル、パルス試験、DCIR解析に対応。柔軟な制御、信頼性の高いデータ管理とエクスポート機能を備え、研究機関や先端材料開発に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
コイン型電池の化成とスクリーニング	組み立てたばかりのコイン型電池に対して、定電流、定電圧、定電流定電圧、または定電力の手順を実行します。	複数のサンプルおよび動作条件にわたって再現性のある化成記録を作成します。
リチウム電池の電極評価	制御された充放電サイクルを通じて、電極材料、活物質充填量、バインダー、配合を比較します。	一貫した電圧、電流、容量、時間条件を使用して直接的な性能比較を可能にします。
電池サイクル寿命研究	最大65,535サイクルおよびネストループルーチンを備えた、繰り返し充放電シーケンスを構成します。	長期的な劣化研究および自動耐久試験をサポートします。
パルス性能と電力応答	多段階の電流または電力パルス（充電から放電への連続遷移を含む）を印加し、過渡挙動を研究します。	動的性能解析のための時間分解応答データを生成します。
DCIR特性評価	カスタム測定ポイントを定義し、選択した試験手順中に直流内部抵抗（DCIR）を計算します。	劣化、材料、動作条件に関連する抵抗変化の追跡を支援します。
学術および先端材料研究	独立したチャンネルを操作し、新規電池化学、セパレーター、コーティング、セルコンポーネントに関する並列実験を行います。	各実験条件の個別の制御を維持しながら、ラボのスループットを向上させます。
電池品質およびプロセス検証	構成可能な安全条件、構造化された記録、ExcelまたはTXT出力を使用して、ラボの検証と報告を行います。	開発および品質ワークフロー全体でのトレーサビリティを強化し、データレビューを簡素化します。

カテゴリ	パラメータ	仕様
識別	製品番号	DC03
電源	入力電源	AC 220 V $\pm$ 10% / 50 Hz
電源	入力有効電力	25 W
分解能	AD分解能	16 bit
分解能	DA分解能	16 bit
測定	入力インピーダンス	$\geq 1\text{ G}\Omega$
電圧	定電圧制御範囲	25 mV $\sim$ 5 V
電圧	最小放電電圧	-5 V

カテゴリ	パラメータ	仕様
電圧	精度	±0.05% of FS
電圧	安定性	±0.05% of FS
電流	チャンネル出力レンジ1	5 μ A ~ 1 mA
電流	チャンネル出力レンジ2	1 mA ~ 25 mA
電流	チャンネル出力レンジ3	25 mA ~ 50 mA
電流	精度	±0.05% of FS
電流	定電圧カットオフ電流レンジ1	2 μ A
電流	定電圧カットオフ電流レンジ2	50 μ A
電流	定電圧カットオフ電流レンジ3	100 μ A
電流	安定性	±0.05% of FS
電力出力	最大単一チャンネル出力電力	0.25 W
電力出力	安定性	±0.1% of FS
時間応答	電流応答時間	<500 μ s (10% FS ~ 90% FS)
時間制御	ステップ時間範囲	≤365 × 24 時間/ステップ
時間制御	サポートされる時間形式	00:00:00:00 (時, 分, 秒, ミリ秒)
データ記録	最小時間間隔	100 ms
データ記録	最小電圧間隔	10 mV
データ記録	最小電流間隔レンジ1	2 μ A
データ記録	最小電流間隔レンジ2	50 μ A
データ記録	最小電流間隔レンジ3	100 μ A
データ記録	記録頻度	10 Hz
充電	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、- Δ V
放電	放電モード	定電流放電; 定電圧放電; 定電流定電圧放電; 定電力放電; 定抵抗放電
放電	カットオフ条件	電圧、電流、相対時間、容量
パルス	充電パルスモード	定電流モード; 定電力モード
パルス	放電パルスモード	定電流モード; 定電力モード
パルス	最小パルス幅	500 ms
パルス	パルス数	パルスステップごとに最大32種類のパルス
パルス	連続充放電切り替え	1つのパルスステップで充電から放電への連続切り替えをサポート
パルス	カットオフ条件	電圧、相対時間
DCIR	DCIR計算	DCIR計算のためのユーザー定義測定ポイントをサポート
サイクル	サイクル試験範囲	1 ~ 65,535 サイクル
サイクル	1サイクルあたりのステップ数	254
サイクル	ネストループ機能	最大3レベルのネストループ
保護	停電時データ保護	サポート
保護	オフライン試験	サポート

カテゴリ	パラメータ	仕様
保護	構成可能な安全条件	電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、容量上限、遅延時間
筐体	IP保護等級	IP20
チャンネル設計	電流・電圧源構造	デュアル閉ループ構造
チャンネル制御	制御モード	独立制御
サンプリング	電圧・電流検出	4端子接続
ノイズ	動作ノイズ	<45 dB
データベース	データ管理	集中試験データ管理のためのMySQLデータベース
通信	ホストコンピュータ通信	TCP/IPプロトコル
サーバー	オペレーティングシステム	Windows 7
データ出力	エクスポート形式	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
サーバーストレージ	ディスク構成	500 GB
インターフェース	通信インターフェース	イーサネットポート
漏れ電流	漏れ電流	0.005 μ A
容量	総チャンネル数	8
動作環境	動作温度範囲	0°C ~ 40°C
動作環境	測定精度条件	25 $\pm$ 10°C以内、精度ドリフトは0.005% of FS /°C
保管環境	保管温度範囲	-10°C ~ 50°C
動作環境	動作相対湿度	$\leq$ 70% RH (結露なきこと)
保管環境	保管相対湿度	$\leq$ 80% RH (結露なきこと)
治具	治具タイプ	上下治具
治具アクセサリ	付属または利用可能な治具アクセサリ	テスター治具、ワニ口クリップ治具、ポリマー治具、ワイヤラグ
寸法	各ユニットシャーシ寸法 W $\times$ D $\times$ H	1U, 19インチ, 483 $\times$ 310 $\times$ 48 mm
機器の提示	治具および機器画像	画像は参考用です。実際の納品機器が優先されます

5V12A バッテリーテスター 64チャンネル バッテリー試験システム

商品番号: DC05



前書き

64の独立したチャンネルを備えた5V12Aバッテリーテスター。チャンネルあたり12A出力、60Wの電力、高精度な電圧・電流制御、柔軟なサイクル設定、安全保護機能、データベース管理およびエクスポート機能を搭載。バッテリー研究ラボやパイロット生産ワークフローにおいて、要求の厳しい試験プログラムでも信頼性の高い再現性を実現します。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
リチウムイオンセル研究	64の独立したチャンネルで、ラボスケールのリチウムイオンセルに対して制御された化成、容量、レート特性、サイクル寿命プロトコルを実行します。	高い並列処理能力によりサンプル処理量が増加し、統計的に有意な比較をサポートします。
ポリマーバッテリー開発	ポリマーバッテリーのプロトタイプに対し、定電流定電圧充電、電圧制限、電流制限、およびオプションの温度監視を適用します。	柔軟なモードと構成可能な保護機能により、繊細なセル設計の制御された開発をサポートします。
バッテリー材料評価	再現性のある充放電、定電力、定抵抗、およびサイクル手順を通じて、電極や実験材料を評価します。	一貫した電氣的制御により、試験のばらつきから材料性能の違いを分離するのに役立ちます。
品質管理および受入検査	生産セル、入荷材料、または組み立て済みバッテリーを、定義された電圧、電流、容量、および時間の基準と比較します。	独立したチャンネルにより、一元化された記録とエクスポート可能な結果を伴う並列検証が可能です。
学術および先端材料研究	新しい化学物質、フォーマット、電気化学的挙動を含む大学や研究機関のプロジェクト向けに、多段階の試験プログラムを構築します。	ネストされたサイクルと1サイクルあたり最大254ステップにより、複雑な実験プロトコルに対応します。
長期信頼性試験	ステップあたり最大365日の期間で長時間試験シーケンスを実行し、定義された時間、電圧、電流間隔でデータを記録します。	長期自動化により、オペレーターの介入を減らしながら再現性のある耐久試験をサポートします。

パラメータ	仕様
サイト識別子	DC05
入力電源	AC 380V $\pm 10\%$ / 50Hz
入力有効電力	5486W
分解能	AD: 16bit; DA: 16bit
入力インピーダンス	$\geq 100k\Omega$
定電圧制御範囲	0.025V~5V
最小放電電圧	0V
電圧精度	$\pm 0.05\%$ of FS

パラメータ	仕様
電圧安定性	± 0.05% of FS
チャンネルあたり出力電流範囲	0.06A~12A
電流精度	± 0.05% of FS
定電圧カットオフ電流	0.024A
電流安定性	± 0.05% of FS
単一チャンネル最大出力電力	60W
電力安定性	± 0.1% of FS
電流応答時間	最大電流立ち上がり時間 20ms (10%~90% または 90%~10%)
チャンネルソースアーキテクチャ	定電流源および定電圧源はデュアルクロズドループ構造を採用
チャンネル制御モード	独立制御
電圧・電流検出サンプリング	4線式接続
省エネ効率	>65% (従来機器と比較)
騒音	<85dB

カテゴリ	パラメータ	仕様
時間	ステップ時間範囲	≤(365*24) 時間/ステップ; 時間フォーマットは 00:00:00.000 (時, 分, 秒, ミリ秒) をサポート
データ記録	データ記録条件	最小時間間隔: 1s; 最小電圧間隔: 10mV; 最小電流間隔: 24mA
データ記録	記録頻度	1Hz
充電	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、-△V
放電	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
サイクル	サイクル試験範囲	1~65535回
サイクル	1サイクルあたりのステップ数	254
サイクル	ネストされたサイクル	ネストされたサイクルをサポート、最大3レベル

パラメータ	仕様
停電時データ保護	あり
オフライン試験	サポート
ユーザー定義安全保護	サポート; 設定可能なパラメータには、電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、容量上限、および遅延時間が含まれます
逆接続防止保護	あり
データベース	試験データ一元管理用MySQLデータベース
ホストコンピュータ通信	TCP/IPプロトコルベース
データ出力形式	EXCEL 2003, EXCEL 2010, TXT
サーバーディスク構成	500GB
サーバーOS	Windows 7

パラメータ	仕様
通信インターフェース	イーサネットポート

パラメータ	仕様
動作温度範囲	0°C~40°C; 25±10°C以内では、精度ドリフト 0.005% of FS/°C で測定精度を保証
保管温度範囲	-10°C~50°C
動作相対湿度	≤70% RH、結露なきこと
保管相対湿度	≤80% RH、結露なきこと

パラメータ	仕様
総チャンネル数	64
治具タイプ	ワニ口クリップ治具
利用可能な治具オプション	ワニ口クリップ治具、ポリマー用治具、ラグ用治具; これらのオプションから1つを選択
単体筐体寸法 W*D*H	18U (19インチ), 600*600*1000mm
治具リファレンス	試験装置の治具画像は参考用です。実際の製品が優先されます
治具選択の注意	アクセサリの治具画像は参考用です。実際の構成が優先されます

パラメータ	仕様
補助チャンネルタイプ	温度、電圧
サーミスタによる温度範囲	-25°C~120°C
熱電対による温度範囲	-200°C~260°C
温度精度	±1°C
温度分解能	0.1°C
補助電圧範囲	0V~5V
補助電圧精度	± 0.1% of FS
チャンネルあたりの温度補助チャンネル数	必要に応じて構成可能、最大248温度補助チャンネル
チャンネルあたりの電圧補助チャンネル数	必要に応じて構成可能、最大248電圧補助チャンネル
補助チャンネル保護条件	温度上限、温度下限、電圧上限、電圧下限、および単セル電圧差を構成可能
互換性の注意	ソフトスタート機能付き保護ボードを使用するバッテリーバックとは互換性がありません

ホストコンピュータ接続対応 5V 30A バッテリーテスター

商品番号: DC08



前書き

ホストコンピュータ接続に対応した5V 30Aバッテリーテスターは、8チャンネル独立の充放電サイクル、パルス、DCIR試験、高精度16bit測定、MySQLによる集中データ管理、構成可能な安全保護機能を備えており、ラボでのセル評価や研究ワークフローの要求に応えます。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主なメリット
リチウムイオンセルの充放電特性評価	複数のセルで独立した定電流、定電圧、定電力、または定抵抗プロファイルを実行し、充放電応答を評価します。	8つの独立制御チャンネルにより、ラボの並行処理能力が向上します。
サイクル寿命評価	最大65,535サイクル、1サイクルあたり254ステップ、最大3層のネストされたサイクルを使用して、繰り返しの充放電シーケンスをプログラムします。	構造化された再現性の高い試験ロジックで長期寿命試験をサポートします。
DCIR測定	パルス試験中にカスタムデータサンプリングポイントを定義し、選択した電流およびタイミング条件下でDCIRを計算します。	試験ワークフロー内で抵抗解析のための構成可能な手法を提供します。
パルスパワー応答試験	500msからのパルス幅と、1つのパルスステップで最大32種類の異なるパルスを使用して、定電流または定電力の充放電パルスを印加します。	過渡的なセル応答をキャプチャし、制御された充電から放電への切り替えを可能にします。
バッテリー研究開発プロトコル開発	個別のチャンネルプログラムと詳細な10Hzデータ記録を使用して、複数のセル設計、材料セット、または動作条件を比較します。	同一のチャンネルスケジュールを必要とせずに、並行して手法開発が可能です。
材料および電極研究	制御された電圧、電流、容量、相対時間カットオフを通じて、研究用セルの電気化学的性能を評価します。	配合やプロセスの変更と、測定された電気的挙動との関連付けを支援します。
BMS通信研究	オプションのCAN通信モジュールを使用してBMSと通信し、試験中にBMSデータを取得します。	テスターの記録と利用可能なBMS情報を相関させるための経路を追加します。
ラボデータ統合	試験データを集中MySQLデータベースに保存し、サポートされているWindowsベースのサーバー環境で結果をエクスポートして解析します。	マルチチャンネル試験結果のトレーサビリティとアクセシビリティを向上させます。

パラメータ	仕様
サイト識別子	DC08
入力電源	AC 220V $\pm 10\%$ / 50Hz
入力有効電力	1.71 KW
合計チャンネル数	8
AD分解能	16bit
DA分解能	16bit

パラメータ	仕様
入力インピーダンス	≥100kΩ
定電圧制御範囲	0.025V~5V
最小放電電圧	0V
電圧精度	± 0.05% of FS
電圧安定度	± 0.05% of FS
チャンネルあたりの出力電流範囲（レンジ1）	0.03A~6A
チャンネルあたりの出力電流範囲（レンジ2）	6A~30A
電流精度	± 0.05% of FS
定電圧カットオフ電流（レンジ1）	0.012A
定電圧カットオフ電流（レンジ2）	0.06A
電流安定度	± 0.05% of FS
チャンネルあたりの最大出力電力	150 W
電力精度	±0.1% of FS
電力安定度	±0.1% of FS
最大電流立ち上がり時間	20ms (10%~90% または 90%~10%)
ステップ時間範囲	≤(365*24) 時間/ステップ
時間形式	00:00:00 (時, 分, 秒)
最小データ記録時間間隔	100ms (記録周波数 10Hz)
最小電圧記録間隔	10mV
最小電流記録間隔（レンジ1）	0.012A
最小電流記録間隔（レンジ2）	0.06A
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	メインチャンネル：電圧、電流、相対時間、容量、-ΔV
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
放電カットオフ条件	メインチャンネル：電圧、電流、相対時間、容量
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
パルスステップあたりのパルス数	1つのパルスステップで32種類の異なるパルスをサポート
充放電切り替え	1つのパルス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計算用のカスタムサンプリングポイントをサポート
チャンネル並列化	隣接する最大4チャンネルを並列化可能；並列化後のパルス試験は非対応
サイクル試験範囲	1~65535回
1サイクルあたりのステップ数	254
サイクルネスト	≤3層
停電時データ保護	オフライン試験機能あり

パラメータ	仕様
構成可能な安全保護	電圧上限、電圧下限、電流上限、電流下限、遅延時間
逆接続保護	あり
省エネ効率	>65% (従来機器と比較)
IP保護等級	IP20
チャンネルアーキテクチャ	定電流ソースと定電圧ソースはデュアル閉ループ構造を使用
チャンネル制御モード	独立制御
電圧・電流検出サンプリング	4線式接続
騒音	<75dB (1m地点で測定)
データベース	試験データの集中管理用MySQLデータベース
ホストコンピュータ通信	TCP/IPプロトコルベース
サーバーディスク構成	500GB
データ出力	EXCEL2003, 2010, TXT
サーバーOS	Windows 7, Windows 10
通信インターフェース	ネットワークポート；オプションのCAN通信モジュールでBMS通信およびBMSデータ取得をサポート
動作温度範囲	0°C~40°C (25±5°C以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	オプション
利用可能な治具例	ポリマージグ；端子ラグジグ；いずれかを選択；画像は参考用であり、実際の製品が優先されます
互換性に関する注意	ソフトスタート機能付き保護ボードを使用しているバッテリーとは互換性がありません

バッテリー研究および材料試験用統合恒温試験チャンバー

商品番号: DC15



前書き

パウチ型ポリマー電池およびコイン型電池向けの統合恒温試験チャンバーです。0～60℃の安定した試験環境、迅速な温度変化、PID制御、イーサネット接続、4段絶縁サンプルラックを備え、信頼性の高いラボおよび生産品質評価ワークフローを実現します。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
パウチ型ポリマー電池試験	研究、プロセス開発、性能評価中の新エネルギーパウチ型ポリマー電池の恒温試験のために制御された温度を維持します。	バッテリーの挙動と試験結果を比較するための再現可能な熱条件を提供します。
コイン型電池試験	コイン型電池の4段配置をサポートし、各棚で最大40個の電池を配置可能です。	試験の整理と電気の絶縁を維持しながら、サンプル容量を増加させます。
電子機器・半導体製造	非引火性・非爆発性の電子機器、電気機器、計測器、材料、半導体製品を制御された温度で試験します。	定義された熱条件下での製品応答を評価するのに役立ちます。
材料研究	ラボや先端材料分野における材料スクリーニング、プロセス研究、恒温実験に安定した環境を提供します。	温度依存的な材料挙動を評価する際の一貫性を向上させます。
水質分析・環境研究	環境ラボ、研究機関、生産組織における水質分析に関連する恒温作業をサポートします。	より一貫した分析ワークフローのための制御された環境を提供します。
微生物学・生物培養	安定した温度が必要な細菌やカビの培養、微生物の育成および保存に使用されます。	日常的な研究から専門的な研究まで、制御された生物学のプロセスをサポートします。
植物栽培・育種	農業、学術、研究環境における植物栽培や育種試験のための恒温条件を提供します。	成長実験全体を通じて再現可能な熱条件を維持するのに役立ちます。
畜産・水産研究	畜産、水産、農業、および関連機関における温度制御試験や研究活動をサポートします。	多様な生物学および生産研究のための多用途な熱プラットフォームを提供します。

パラメータ	仕様
モデル	DC15
公称内容積	200 L
内寸	W500 mm × D500 mm × H800 mm
外寸	W700 mm × D1200 mm × H1500 mm
装置重量（正味）	約220 kg
輸送形態	一体型輸送
梱包なしの最大輸送寸法	外寸を参照

パラメータ	仕様
試験環境条件	周囲温度+25℃、相対湿度85%以下、チャンバー内無負荷状態
温度範囲	0～60℃
温度変動	1℃以下（無負荷、温度安定時）
温度偏差	±2.0℃（無負荷、温度安定時）
昇温時間	25℃から60℃まで30分以内
降温時間	25℃から0℃まで50分以内

コンポーネント	仕様
外壁材質	表面スプレー・焼き付け塗装を施した高品質冷間圧延鋼板
内壁材質	SUS304ステンレス鋼板
断熱材	ポリウレタンフォーム
断熱厚さ	50 mm
空調通路	軸流ファン、ヒーター、蒸発器
ケーブルアクセスポート	φ50 mmポート4個（軟質ゴムプラグ付き、チャンバー背面に配置）
キャスター	ブレーキ付きキャスター4個
サンプルラック	4段電気絶縁サンプルラック
サンプルラック耐荷重	各段10 kg（均等分布）
照明	LED照明ランプ
コントロールパネル	タッチコントロールボタン
ヒーター	ステンレス製加熱管
サンプルラック材質	電気絶縁ベークライト材
バッテリータイプ	コイン型電池またはパウチ型電池
バッテリー配置	4段構成、各段で最大40個のコイン型電池を収納可能
サンプルラックカスタマイズ	要件に応じて対応可能
バッテリー固定方法	要件に応じたコイン型電池およびパウチ型電池用のサンプルラック構成と固定

パラメータ	仕様
ヒーター制御方式	SSRソリッドステートリレーを使用した非接触周期パルス幅変調
冷凍コンプレッサー	全密閉型ピストンコンプレッサー
冷却方式	空冷式
絞り装置	キャピラリーチューブ
冷媒	R134a
溶接プロセス	窒素保護溶接
コントローラー	LEDデジタル表示付きタッチキーコントローラー
設定方法	タッチキー
温度制御方式	バランス温度調整付き強制循環換気

パラメータ	仕様
制御ロジック	設定温度からPID出力を自動計算し、ヒーター出力を調整して動的バランスを実現
通信方式	標準イーサネットインターフェース
温度制御モジュール	高低温衝撃、振動、EMC、および関連する信頼性性能について試験済みの独自開発モジュール

接続システムコンポーネント	容量または構成
バッテリー試験装置	最大20台、合計160チャンネル
ホストコンピュータ	最大2台
ネットワークスイッチ	1台

パラメータ	仕様
チャンバー安全保護	漏電保護、短絡保護、循環ファン異常動作保護
電源ケーブル	単相＋保護接地ケーブル1本
主電源保護	単相＋保護接地漏電遮断器
定格電源	AC (220 ± 22)V, (50 ± 0.5)Hz, 単相＋保護接地線
必要な保護接地抵抗	4Ω以下
電源容量	6 kW
最大電流	30 A
現場電源配置	設置場所には適切な容量のエアスイッチまたは電源スイッチをユーザーが用意すること。スイッチは本装置専用である必要があります

カテゴリ	要件
設置床	平坦な床（2mあたり5mm以下の平坦度）
換気	良好な換気が必要
振動環境	装置周囲に強い振動がないこと
電磁環境	装置に影響を与える強い電磁場がないこと
周囲物質	装置周囲に引火性、爆発性、腐食性物質、または粉塵がないこと
メンテナンススペース	適切な操作およびメンテナンススペースを確保すること
ドアのクリアランス	チャンバーのドアがどの位置でも正常に開閉できるよう、前方に十分なスペースを確保すること。ドアの直前に他の物を置かないこと
周囲温度	5°C～35°C
周囲相対湿度	85%以下
大気圧	86 kPa～106 kPa
ドア開放の影響	試験中にチャンバーのドアを開けると、内部の温度変動が発生します

バッテリー試験用温度制御システム

商品番号: DC19



前書き

バッテリー試験用温度制御システムは、240Lの安定した5℃～70℃の環境を提供し、研究、生産、品質試験の各用途において、コイン型、パウチ型、角型、円筒型セルの正確な充放電評価を可能にします。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
コイン型セルの充放電評価	研究または日常的な性能評価において、制御された5℃～+70℃の環境でコイン型セルを試験します。	定義された熱条件下での電気的挙動の比較をサポートします。
ポリマーパウチ型セルの試験	通常使用の環境条件を再現する充放電試験のために、ポリマーパウチ型セルをチャンバー内に配置します。	試験計画のための文書化された内部スペースと棚の形状を提供します。
角型バッテリーの品質試験	温度制御された充放電データが必要な生産品質チェックにおいて、角型バッテリーを評価します。	規定の変動、偏差、均一性の値を通じて、一貫したチャンバー条件の確立を支援します。
円筒型バッテリーの研究	バッテリーの研究開発において、円筒型セルの温度制御調査に本システムを使用します。	5℃から安定する、指定された5℃～+70℃の動作範囲をカバーします。
エネルギー技術製品の試験	制御された環境温度条件下で、エネルギー技術に使用されるバッテリー搭載製品を評価します。	規定の平均速度を使用して、定義された加熱および冷却シーケンスを可能にします。
車両関連バッテリーの評価	温度制御されたチャンバー環境内で、車両関連製品のバッテリー性能試験を実施します。	再現可能な条件下でバッテリーの充放電データを取得する必要があるユースケースをサポートします。
電子機器・通信製品の品質試験	電子、電気、通信、または計装製品に使用されるバッテリーを評価します。	品質チームに、規格を参照した温度試験装置の基準を提供します。
医療・航空宇宙製品の試験	適用分野に記載されている医療および航空宇宙セクター向けの製品に、制御されたバッテリー試験を適用します。	試験ラボのレビュー用に、指定されたチャンバー容量、電力要件、設置面積を提供します。

項目	仕様
サイト識別子	DC19
装置タイプ	バッテリー恒温試験システム
公称容積	240L
内部寸法	幅688mm x 奥行400mm x 高さ882mm
外形寸法	幅810mm x 奥行570mm x 高さ1540mm
棚の寸法	長さ665mm x 幅400mm x 厚さ15mm
棚間の高さ	120mm

項目	仕様
重量	120KG
電源	220V
最大電力	2.5KW
試験環境	周囲温度+5～+40℃、相対湿度85%以下、試験チャンバー内にサンプルなし
試験方法	GB/T 5170.2-2008 温度試験装置
試験方法	GB/T 5170.5-2008 湿熱試験装置
温度範囲	5℃～+70℃（5℃から安定）
温度変動	1℃以下（注：GB/T5170.2-1996に基づき、変動は+/-0.5℃以下と表現）
温度偏差	+/-1℃
温度均一性	+/-1℃以下
加熱時間	4℃/分（平均加熱速度）
冷却時間	0.5℃/分（平均冷却速度）
適用バッテリータイプ	コイン型セル、ポリマーパウチ型バッテリー、角型バッテリー、円筒型バッテリー
適用分野	エネルギー技術、電子機器、電気製品、通信、計装機器、車両、プラスチック製品、金属製品、食品、化学、建築材料、医療製品、航空宇宙製品

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 Ω 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 m Ω ~ 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 k Ω 以上
温度入力端子	ヘッドフォンジャック型、 ϕ 3.5 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。

バッテリー内部抵抗測定用 ユニバーサル充電式バッテリー内部抵抗テスター

商品番号: DC18



前書き

ユニバーサル充電式バッテリー内部抵抗テスターは、 $1\mu\Omega$ の分解能、適応型ノイズ回避、合否判定（PASS/WARNING/FAIL）、データ保存、USBエクスポート、Bluetooth接続機能を備え、セル抵抗、電圧、温度を測定し、信頼性の高いバッテリー検査を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
充電式セルの受入検査	ラボ、生産、または組立工程に入る前に、受領したセルの内部抵抗と電圧を測定します。	定義された抵抗値および電圧基準を用いた一貫した合格判定チェックをサポートします。
バッテリーセルのマッチング	共通のバックやテストグループ用に選択されたセル間で、抵抗、電圧、測定温度を比較します。	技術チームが候補セル群内の電気の差異を特定するのに役立ちます。
バッテリーパックのメンテナンス	サービス点検中に、電圧や温度チェックと並行して、アクセス可能なバッテリー端子や接続部を評価します。	ポータブルな測定ワークフローで複数の状態指標を統合します。
セル製造の品質管理	工程検査や最終品質評価において、プリセットされたPASS/WARNING/FAIL閾値を適用します。	スクリーニングと仕分けのための再現性のある判定フレームワークを提供します。
バッテリーの研究開発・特性評価	充電式セルの設計やテスト条件を評価しながら、抵抗、電圧、温度データを記録します。	$1\mu\Omega$ の抵抗分解能と1mVの電圧分解能による詳細な比較を可能にします。
モジュールおよびインターコネクトの評価	四端子法を使用して、低抵抗の導電経路、タブ、バスバー、およびアクセス可能なバックレベルの接続部をチェックします。	低抵抗測定におけるリード抵抗の影響を低減します。
フィールドサービスおよび監査業務	サービス拠点、パイロットライン、ラボ、または顧客先でポータブルなチェックを行い、保存された結果をアップロードします。	バッテリー駆動、自動保存、USBエクスポート、Bluetoothが実用的なデータ収集をサポートします。
研究ラボでの測定	バッテリー関連の実験作業において、抵抗、電圧、NTC温度測定を1台の機器で行います。	不可欠な電氣的・熱的測定をコンパクトなユニットに統合します。

パラメータ	仕様
製品番号	DC18
機能	バッテリー内部抵抗測定、バッテリー電圧測定、温度測定
ノイズ回避周波数	あり（自動可変周波数範囲：920Hz～1080Hz）
精度保証温湿度	23°C±5°C、75%RH以下
電源	DC 3.7V リチウムバッテリー
抵抗分解能	$1\mu\Omega$
電圧分解能	1mV

パラメータ	仕様
温度分解能	0.1°C
内部抵抗測定範囲	0.000mΩ～3.100Ω（4レンジ構成）
電圧測定範囲	0.000V～±71.00V（2レンジ構成）
温度測定範囲	-10.0°C～60.0°C（単一レンジ）
最大入力電圧	DC 70V（+測定端子と-測定端子間）；AC入力は不可
内部抵抗測定方法	1kHz AC四端子テスト法；開放端子電圧 最大3V；測定電流 2.0mA～200mA（レンジにより異なる）
温度測定方法	NTC温度センサー（26°Cで10kΩ）
A/D変換方式	逐次比較型
表示更新頻度	毎秒5回
応答時間	200ms
測定時間	約2秒
LCDサイズ	70.1mm×52.6mm / 3.5インチ（320*240解像度、16ビットトゥルーカラー画面）
本体寸法	長さ×幅×高さ：190mm×121mm×51mm
USBインターフェース	あり；保存されたデータをコンピュータにアップロードして保存・印刷可能
Bluetooth接続	あり
ホールド・保存機能	手動ホールド・保存；自動ホールド・保存
測定判定機能	PASS、WARNING、FAILの判定閾値をプリセット可能
バッテリー状態表示	5段階バッテリー表示；電圧低下時に再充電を促すリマインダー
自動シャットダウン	電源投入後、無操作で約15分；設定で無効化可能
消費電力	300mA（最小） / 500mA（最大）
質量	本体：480g（バッテリー含む）
動作温湿度	-10°C～40°C；80%RH以下
保管温湿度	-20°C～60°C；70%RH以下
絶縁抵抗	20MΩ以上（回路と筐体間、500V時）
耐電圧	AC 3700V/RMS（回路と筐体間）
外部磁界	<40A/m
外部電界	<1V/m
適用安全規格	IEC 61010



Kintek Solution

本社：中国鄭州市ハイテク区科学大道89号

WhatsApp