

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