

角型アルミシェル電池用負圧化成・容量選別機

商品番号: CD02



前書き

精密な真空中制御、デュアルクローズドループ精度、高温活性化、および自動容量選別機能を備えたこの高度なアルミシェル電池用負圧化成機により、高歩留まりの角型リチウムイオン電池生産ラインを最適化します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
角型EVセル化成	アルミケース車載用リチウムイオン電池の高温負圧電気化学活性化。	均一なSEI被膜形成を促進し、発生ガスを継続的に抽出して剥離や膨れを回避。
容量選別・仕分け	生産仕分けのための、広範囲な多レンジ電流にわたる精密な充放電サイクルとエネルギー測定。	±0.05% FSの精度でセル容量の狭いビン分けを保証し、パックの一貫性と運用安全性を最大化。
直流内部抵抗（DCIR）試験	最小パルス幅100 ms、ミリ秒単位の切り替えによる、プログラム可能なマルチパルス充放電シーケンス。	カスタムの充電状態（SOC）動作点において、即時かつ正確な内部抵抗プロファイリングを提供。
電池R&D・配合最適化	熱真空環境下での新規電解液添加剤、高ニッケル正極、シリコンカーボン負極の評価。	高周波10 Hzサンプリングと柔軟な10層ネストループにより、微妙な電気力学的性能を解明。
エネルギー貯蔵システム（ESS）セル検証	厳格な物理的拘束を必要とする大型角型セルのための長サイクル化成プロトコル（最大65,535サイクル）。	機械的トルククランプにより、高電流下でのセル形状の平坦性を維持し、内部剥離を排除。
品質保証・欠陥スクリーニング	1.5 Vまでの低電圧放電試験および微小電流CVカットオフスクリーニングによる微小短絡や高い自己放電の検出。	0.2 mAの感度の高いカットオフ監視により、パック統合前に欠陥セルを早期に隔離。

仕様カテゴリ	パラメータ詳細	エンジニアリング値（モデル：CD02）
機械・セルサイズ	対応セル形状	角型アルミケースリチウムイオン電池
	セル厚さ範囲	25 mm～55 mm
	セル高さ範囲	80 mm～150 mm
	セル幅範囲	100 mm～160 mm（カスタマイズ可能）
	治具構成	クランプグループあたり8セル（手動/トルクレンチ制御）
化成環境	真空注入ポート	カスタムシーリングカバープレート設計を含む
	動作化成温度	周囲温度+15℃～70℃
	負圧（真空）範囲	-15 kPa～-75 kPa（内蔵真空源：-90 kPa）

仕様カテゴリ	パラメータ詳細	エンジニアリング値（モデル：CD02）
チャンネル・制御アーキテクチャ	制御モード	独立チャンネル制御、並列チャンネルサポート
	回路トポロジー	定電流・定電圧デュアルクローズドループ
	信号分解能	AD：24ビット、DA：16ビット
	接続方式	4線式ケルビン接続（電圧・電流センシング）
	入力インピーダンス	≥ 100 MΩ
電圧性能	出力電圧範囲	25 mV～5.0 V
	最小放電電圧	1.5 V（ケーブル長2 m時）
	電圧精度	フルスケール（FS）の±0.05%
	電圧安定性	フルスケール（FS）の0.1%
電流性能	電流出力範囲	レンジ1：1A レンジ2：6A レンジ3：12A レンジ4：30A
	最小出力電流	5 mA
	電流精度	フルスケール（FS）の±0.05%
	電流安定性	フルスケール（FS）の0.1%
	CVカットオフ電流制限	レンジ1：0.2 mA レンジ2：1.2 mA レンジ3：2.4 mA レンジ4：6.0 mA
電力・動的応答	最大出力電力	チャンネルあたり150 W
	電力精度・安定性	精度：FSの±0.1% 安定性：FSの0.2%
	電流立ち上がり時間	≤ 1 ms（FSの10%～90%）
	充放電切り替え時間	≤ 10 ms（FSの-90%～90%）
	サンプリングレート	10 Hz（最小時間間隔：100 ms）
	電力効率	> 65%
動作モード・ロジック	充放電モード	CC、CV、CCCV、CP、パルス、CR放電、フォローモード
	カットオフ基準	電圧、電流、相対時間、容量、エネルギー、-ΔV、カスタム変数
	パルスサイクルパラメータ	最小パルス幅：100 ms、ステップあたり最大32パルス、連続充放電切り替え
	サイクル・ステップ容量	1～65,535サイクル、サイクルあたり≤ 255ステップ、ループネスト<10層
	作業ステップ時間範囲	≤ 8,760時間/ステップ（形式：00:00:00.000）
	DCIR試験	カスタマイズ可能なサンプリングポイントを使用した統合計算
ユーティリティ・施設入力	電源供給	AC 380V ±10%、50 Hz、3相、総電力：約3 kW
	圧縮クリーンエア供給	0.6～0.8 MPa（圧力変動±1%、水・油除去済み）
	乾燥窒素供給	0.1～0.3 MPa
	内蔵真空機能	-90 kPa
物理・環境	保護等級	IP20
	騒音レベル	< 75 dB（1メートル地点で測定）
	動作温度/湿度	0°C～45°C / 30%～75% RH（結露なきこと、非腐食性）
	保護接地	専用の安全接地が必要
	寸法（幅 x 奥行 x 高さ）	約1200 mm x 900 mm x 1850 mm
	装置重量	約400 kg
	外装仕上げ	ライトグレー（RAL 7035標準または顧客指定）