

バッテリーおよびスーパーキャパシタ製造用

真空電解液注入・静置・ヒートプレス予備封止一体型装置

商品番号: JZ07



前書き

精密な容積式注入、均一な電解液吸収、調整可能な真空静置、高精度な熱封止機能を備えた、オールインワンの真空電解液注入・静置・ヒートプレス予備封止システムにより、バッテリー組み立て工程を最適化します。グローブボックスへの統合や、要求の厳しいラボパイロットライン向けに設計されています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
リチウムイオンパウチセル試作	民生用およびEVエネルギー貯蔵研究向けの多層パウチセルの自動電解液注入および真空熟予備封止。	空気の巻き込みを排除し、セパレーターへの急速な浸透を確保。15μm以下の厚さ偏差で堅牢な気密シールを生成。
全固体・半固体セル組み立て	高粘度ゲルポリマーまたは液体浸透型固体電解質の、高密度固体電極構造への特殊真空注入および浸漬。	深い真空サイクルにより、微多孔質固体マトリックスへの完全な浸透を強制し、界面抵抗を低減。
スーパーキャパシタおよびEDLC製造	巻回型および積層型電気二重層キャパシタエンベロープへの高導電性有機またはイオン電解液の精密注入。	高い注入速度（最大6ml/s）と迅速な真空静置により、電解液溶媒の蒸発を最小限に抑え、サイクル寿命を向上。
ナトリウムイオンバッテリー開発	厳格な水分・ガスフリーの処理環境を必要とする、代替エステルまたはエーテル系ナトリウム電解液を使用したセル製造。	グローブボックス対応のコンパクトな設置面積と316ステンレス鋼の流体経路により、環境汚染と腐食を防止。
電解液添加剤および浸漬研究	制御された浸漬時間下での、新規浸漬剤、フッ素化共溶媒、機能性添加剤の比較ラボ評価。	最大9999分までのプログラム可能な静置タイマーにより、新規セパレーターにおける電解液吸収の正確な速度論的モデリングが可能。
パイロットスケールセルパッケージングライン	一次化成、エージング、二次脱ガス仕上げ前の、ガスバッグポケット付きパウチセルの予備封止。	再構成可能なシール幅と0~5kg/cm ² の調整可能な圧力により、多様なパウチ箔ラミネート全体で均一なエッジ品質を確保。

技術パラメータ	仕様値（モデル：JZ07）
モデル番号	JZ07
統合コア機能	真空電解液注入、真空静置/浸漬、熟予備封止
適用セル寸法	長さ：20-200 mm（タブを含む） 幅：20-200 mm（ガスバッグエリアを含む） 厚さ：0-15 mm
注入容量範囲	0.2 ml ~ 連続 / 無制限（注入ポンプで調整）
セル液体注入量	0.2 g ~ 連続 / 無制限（注入ポンプで調整）
電解液注入精度	±1%
注入流体速度	6 ml/s（調整可能）

技術パラメータ	仕様値（モデル：JZ07）
流体入口/出口チューブ	Φ6 mm 耐薬品性フレキシブルチューブ
真空チャンバー構造	溶接アルミニウム合金構造、耐食性および高安定性
接液部および重要部品材質	AISI 304およびAISI 316ステンレス鋼
真空静置パラメータ	独立した低/高真空調整、滞留時間は最大9999分までプログラム可能
熱封止温度範囲	常温 ～ 250 °C（連続調整可能）
温度制御精度	±2 °C
熱封止圧力範囲	0 ～ 5 kg/cm ² （精密圧力レギュレーターで調整可能）
熱封止滞留時間	0 ～ 99秒（デジタル調整可能）
封止エッジ幅	5 ± 0.4 mm（ご要望に応じてカスタマイズ可能）
最大封止長さ	200 mm
封止厚平行度	任意の2点間の厚さ偏差 < 15 μm
封止ヘッド材質	高熱伝導性銅合金
ダイ/蓋駆動メカニズム	デュアルリニアガイドブッシュおよび回転ガイドスリーブを備えた空気圧シリンダー駆動
観察メカニズム	統合型透明光学検査ウィンドウ
ヒーター定格	300 W カートリッジヒーター、約0.6 kW アクティブ加熱電力消費
総電源および負荷	単相 AC 220 V / 50 Hz、合計定格負荷 1.0 kW
装置全体寸法	L 510 mm × W 400 mm × H 650 mm
装置正味重量	90 kg
動作環境	グローブボックス（アルゴン/窒素雰囲気）またはドライルーム対応