

パウチセルおよびスーパーキャパシタ組立用 真空電解液注入・静置・予備封止一体型装置

商品番号: JZ13



前書き

精密なパウチセルおよびスーパーキャパシタの組立用に設計された、真空電解液注入・静置・予備封止一体型装置をご紹介します。厳格なドライルーム環境下で、正確な注入量、制御された拡散、均一な熱封止を実現します。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主なメリット
リチウムイオンパウチセルの研究開発	試作リチウムイオンおよび全固体パウチセルの精密真空注入およびエッジ予備封止。	界面の空隙形成を排除し、多層電極スタック全体での均一な電解液湿潤を保証します。
スーパーキャパシタ製造	電気二重層キャパシタ (EDLC) の電解液注入、真空含浸、および気密予備封止。	繊細な微多孔質セパレーターフィルムを損傷することなく、高比表面積の活性炭電極を迅速に飽和させます。
パイロットスケールのバッテリー組立	家電、医療、航空宇宙機器向け特殊パウチセルの小〜中規模製造。	3つの重要な組立工程を1つのステーションに統合し、人件費と生産サイクルタイムを削減します。
新規電解液配合試験	先進的な高電圧液体、ゲル、イオン液体、および機能性添加剤電解液の定量的注入。	耐薬品性の接液部品により±1%の体積再現性を実現し、汚染や流体の劣化を防ぎます。
ナトリウムイオンおよび代替化学	次世代ナトリウムイオン、亜鉛イオン、リチウム硫黄パウチ試作の制御された真空湿潤および予備封止。	不活性ガスグローブボックス内で操作することで、周囲の湿気や酸素への曝露を防ぎます。
注入後の真空脱気研究	高密度・厚膜カレンダー加工されたバッテリー電極のための、長時間の真空静置および循環拡散の最適化。	統合された観察窓を通じて直接視覚的に確認しながら、電解液の拡散経路を加速させます。

仕様パラメータ	値 / 範囲 (JZ13)
基本モデル番号	JZ13
コア機能統合	真空注入、真空静置（拡散）、熱予備封止
適用セル寸法	長さ: 20–190 mm; 幅: 20–190 mm; 厚さ: 0–15 mm
体積注入範囲	0.2 ml – 3 L (定量ポンプにより構成可能)
質量注入容量	0.2 g – 3 kg (定量ポンプにより構成可能)
電解液注入精度	±1%
注入排出速度	最大6 ml/s (連続調整可能)
流体ポート (入口/出口)	Φ6 mm 耐薬品性チューブインターフェース
封止ヘッド動作温度	常温 – 250°C (デジタル調整可能)

仕様パラメータ	値 / 範囲 (JZ13)
温度制御精度	±2°C
熱封止圧力範囲	0 – 5 kg/cm ² (レギュレーターにより連続調整可能)
熱封止保持時間	0 – 99秒 (デジタル調整可能)
標準封止エッジ幅	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	190 mm
封止ブレード全長	200 mm
封止厚さの平行度	任意の2点間の封止厚さのばらつき < 15 μm
構造材料 (接液部/重要部)	SUS304およびSUS316ステンレス鋼
真空チャンバー構造	溶接高剛性アルミニウム合金、耐食処理済み
封止ジョー材質	高熱伝導性銅合金
駆動機構	空圧シリンダー (デュアル精密リニアガイドブッシュ付き)
制御アーキテクチャ	マイクロプロセッサPLC (カラータッチスクリーンHMI付き)
加熱エレメント定格	300 W カートリッジヒーター (ピーク加熱電力 約0.6 kW)
総電源要件	AC 220V, 50 Hz, 単相, 最大1.0 kW
装置外形寸法	L600 mm × W620 mm × H800 mm
システム総重量	95 kg