



KINTEK SOLUTION

電解液注液機および浸漬ボックス 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

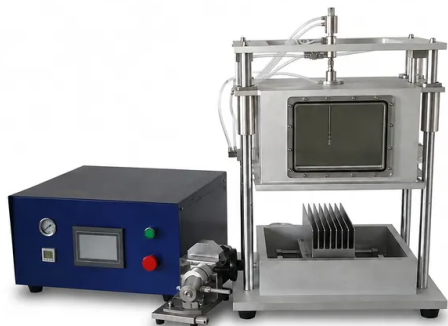
Solutionは、バッテリー研究開発および先端材料研究向けの包括的な実験装置を専門とする技術主導型のイノベーターです。当社のポートフォリオは、混合、コーティング、精密プレス（自動、加熱、等方圧）からセル組み立て、試験に至るまで、セル製造の全ワークフローを網羅しています。

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。



パウチセル用真空注液および浸透静置装置

商品番号: JZ06



前書き

この真空注液・静置一体型装置で、バッテリーセルの製造プロセスを最適化します。パウチセルおよび円筒形セル向けに設計されており、自動真空サイクル、±1%以内の高精度な注液、堅牢なPLCタッチスクリーン制御、そして高度な研究に適した優れたグローブボックス適合性を備えています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
パウチセルのパイロット製造	最大200 × 200 mmまでの標準およびカスタムパウチセルの自動真空充填と浸透。	剥離やドライスポットなしで、多層電極スタック全体への均一な浸透を保証。
円筒形セルの試作	制御された真空条件下での実験的な円筒形バッテリーフォーマットへの精密電解液注入。	高い体積再現性（±1%）により、小ロット試験でのセルバランスの一貫性を保証。
全固体・半固体電池の浸透	高密度で低多孔質の複合セパレーター構造への液体またはゲルポリマー電解液の注入。	深真空予備排気により、低内部抵抗のために微細な細孔の奥深くまで流体を送り込む。
ナトリウムイオン電池研究	腐食性の高い、または新規のエステル系・エーテル系溶媒配合を用いた電解液注入。	SUS316および溶接アルミニウム部品が化学腐食と流体汚染を防止。
スーパーキャパシタの電解液含浸	高比表面積の活性炭またはグラフェン電極の真空脱気と高速充填。	最大9999分までの多段階浸透サイクルにより、ナノスケールの細孔ネットワークを完全に飽和。
シリコン負極電池の開発	高容量シリコン主体の実験セルに対する精密な微量分注（0.2 mlから）。	電解液の過剰な劣化を防ぎつつ、SEI形成に必要な正確な化学量論比を提供。

仕様項目	値 / 技術指標
モデル番号	JZ06
主な機能モード	真空注液および真空浸透・静置の一体型
対応セル寸法	長さ: 20~200 mm (タブ含む) × 幅: 20~200 mm (ガスバッグ含む) × 厚さ: 0~15 mm
注液量範囲	0.2 ml ~ 無制限 (0.2 g ~ 無制限、定量ポンプで調整可能)
分注体積精度	±1%
分注・供給速度	6 ml/s (連続調整可能)
流体接続ポート	Φ6 mm 耐化学薬品性チューブ
チャンバー構造	構造用溶接アルミニウム（内部は化学パッシベーション処理済み）
流体接触材質	高品質 AISI 304 および AISI 316 ステンレス鋼
浸透・真空タイマー範囲	0 ~ 9999 分 (サイクル段階ごとに完全プログラム可能)

仕様項目	値 / 技術指標
真空・圧力設定	高真空および低真空レベルを個別に調整可能
チャンバーカバー駆動	回転精密スリーブでガイドされた空気圧シリンダー駆動
ユーザーインターフェース・制御	マルチパラメータ対話型タッチスクリーン付き産業用PLC
動作環境	不活性ガスグローブボックス（アルゴン/窒素）またはドライルーム対応
装置全体寸法	L 510 mm × W 400 mm × H 650 mm
電源要件	AC 220 V / 50 Hz, 単相, 合計電力 1.0 kW
装置総重量	90 kg

パウチ型および円筒型電池用 電解液真空含浸静置ボックス

商品番号: JZ01



前書き

高精度な真空静置ボックスで電池セルの電解液拡散を最適化。セパレート構造によるグローブボックス対応、耐久性に優れたアルミ合金製チャンバー、プログラム可能なマルチサイクル・ドウェルプロファイル、超低真空リーク率により、最大限の濡れ効率を実現します。

詳細を学ぶ

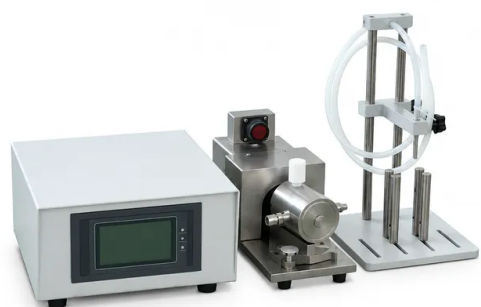
用途	説明	主な利点
パウチセルの電解液濡れ	注液・封止後の積層多層パウチセルの深真空脱気および浸漬。	ドライエリアの排除、イオン伝導度の向上、化成後のガス発生欠陥の軽減。
円筒型セルの拡散処理	高粘度電解液の緻密なジェリーロール巻回体（18650、21700、4680フォーマット）への強制毛細管浸透。	大気圧下での静置と比較して濡れ時間を大幅に短縮し、生産ラインの歩留まりを向上。
次世代電池の研究開発	高粘度イオン液体、ゲルポリマー、新規電解液組成物の多孔質セパレーターへの真空注入。	厚膜電極設計や次世代全固体電池研究における完全な界面接触を実現。
スーパーキャパシタの含浸	高比表面積活性炭電極マトリックスへの有機電解液の真空アシスト浸漬。	有効電気化学表面積の利用率を最大化し、等価直列抵抗（ESR）を最小化。
グローブボックス統合型パイロット製造	ナトリウムイオン、リチウム硫黄、リチウム金属電池などの水分感受性環境下でのインライン電解液静置。	大気中の水分汚染を防ぎつつ、注液から予備封止までの工程を効率化。
品質保証および濡れ性最適化	各種セパレーター表面コーティングおよびセパレーター気孔率における電解液濡れ動態の定量的評価。	標準化された再現可能な真空プロファイルを提供し、添加剤や濡れ性の指標をベンチマーク化。

パラメータ項目	仕様詳細（モデル JZ01）
製品リファレンス	JZ01
装置構成	セパレート型（メイン真空チャンバーと制御キャビネットを分離）
電源	AC 220V、50 Hz、単相
定格消費電力	0.5 kW
空圧供給要件	0.4 – 0.5 MPa（グローブボックス操作時は0.4 – 0.5 MPaの不活性ガスが必要）
チャンバー内寸 (L × W × H)	320 mm × 320 mm × 175 mm
アクチュエーターチャンバー外寸 (L × W × H)	約 500 mm × 350 mm × 630 mm
チャンバー構造材	高強度耐食性アルミ合金
到達真空度	≤ -95.0 kPa（外部真空源が必要）
真空シール性能	リーク率 ≤ 1.0 kPa / 分
静置ドウェルタイム範囲	0 – 9999秒（完全プログラム可能・調整可能）

パラメータ項目	仕様詳細（モデル JZ01）
チャンバー駆動機構	空圧シリンダー駆動、デュアルリニアガイドブッシュ付き
プロセス監視	耐傷性光学サイトグラスウィンドウ統合
サイクル機能	多段真空・ドウェル・ベントサイクル機能
システム総重量	約 70 kg（構造アセンブリ合計）

バッテリー電解液および化学薬品計量用精密プランジャーポンプ式液体注入・分注システム

商品番号: JZ03



前書き

バルブレス工業用セラミックプランジャーポンプを採用し、バッテリー電解液の充填、医薬品の分注、腐食性化学薬品の計量において優れた再現性と低メンテナンス性を実現した高精度液体注入システムをご紹介します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
リチウム電池電解液注入	円筒型セル、パウチ型セル、およびバッテリーパイロットラインへの強力な有機電解液の微量精密充填。	腐食ゼロ、気泡の排除、および充填不足や過充填を防ぐ厳密な容積公差。
医薬品および試薬の投与	医薬品溶液、診断用試薬、および滅菌ワクチンの高精度パッチ分注、充填、および分取移送。	粒子放出、生物学的汚染、およびパッチ間の流体混入を防ぐ非接触バルブレス動作。
酸および溶剤の計量	化学合成反応器における強力な無機酸、アルカリ溶液、および有機溶剤の連続またはパルス投与。	高品位セラミック流路が、幅広いpH範囲にわたって化学的劣化、シールの膨潤、および内部流体漏れを防止。
精密接着およびアンダーフィル分注	マイクロ電子アセンブリ上での光学用接着剤、UV硬化型接着剤、ポッティングコンパウンド、およびシーラントの制御された分注。	プログラム可能な逆引き機能により、ノズルの糸引き、液垂れ、および不規則な線状堆積を完全に排除。
高精度スプレーおよびコーティング	薄膜コーティング、膜製造、および表面機能化のための自動スプレーノズルへの定速液体供給。	脈動のない流体供給により、圧力スパイクなしで均一な湿潤膜厚と一貫した層堆積を保証。
乳製品および香料のマイクロ注入	自動包装ラインにおける濃縮香料、酵素、食品グレード添加剤、およびビタミンの定量的微量添加。	食品安全な接液材料、迅速な定置洗浄（CIP）への対応、および包装サイクルごとの再現性のある微量精度。
酸性エッチング液および電気めっき計量	半導体およびPCBめっき槽における腐食性化学添加剤および光沢剤の正確な補充。	研磨性添加剤に対する高い機械的硬度と化学的耐性により、メンテナンス間隔を延長。

パラメータカテゴリ	仕様詳細（モデル識別子：JZ03）
製品タイプ	シングルヘッド 1入力1出力 往復回転式容積移送セラミックプランジャー計量ポンプ
アイテム識別子	JZ03
ポンプコア材質	高純度ジルコニア（ZrO ₂ ）およびアルミナ（Al ₂ O ₃ ）セラミック
コア性能属性	耐摩耗性、耐酸・アルカリ腐食性、耐高温性、超高硬度、低摩擦係数
プランジャー・スリーブ間クリアランス	2μm精密フィット
駆動機構	輸入精密サーボモーター / 産業用ステッピングモーター
回転速度範囲	1~1200 rpm（双方向、正転・逆転対応）

パラメータカテゴリ	仕様詳細（モデル識別子：JZ03）
速度制御方法	パルス信号制御
表示および制御インターフェース	4.3インチカラータッチスクリーンHMI（専用プログラマブルコントローラ付き）
レシピおよびパラメータメモリ	最大100種類のプロセスパラメータレシピをサポートする不揮発性内部メモリ
単一ストローク計量容積	0μL～10,000μL（1ストロークあたり最大10,000μL）
総分注計算式	$Q_{total} = Q_{stroke} \times N_{strokes}$
計量容積精度	±0.3%～±0.5%以内（±3‰～±5‰）
適用流体媒体温度	標準動作範囲：最大250°C以下（構成時に流体プロファイルを指定）
流体チューブ仕様	PE / PTFE / PFAオプション；入口ID Φ6mm × OD Φ8mm；出口ID Φ6mm × OD Φ8mm
分注ニードルおよびノズル	Φ2.5mm、Φ4.0mm、Φ6.0mm（カスタムノズル径および長さも可能）
プログラム可能な動作モード	正方向吸引、逆方向吸引（逆引き）、遅延計量、スタンバイ洗浄、バッチ容量カウント
通信インターフェース	PLC / IPCホストコンピュータ自動ネットワーク用標準産業インターフェース
ポンプユニット寸法 (L × W × H)	201mm × 125mm × 147mm
コントローラ寸法 (L × W × H)	295mm × 215mm × 157mm
電源要件	標準：AC 220V ± 10%、50Hz/60Hz；オプション：AC 110V ± 10%、50Hz/60Hz
動作周囲条件	周囲温度 0°C～40°C；相対湿度 < 80% RH（結露なきこと）
保護等級	IP31工業用エンクロージャー保護
セキュリティおよびシステム安全性	多段階パスワードアクセス制御およびワンタッチ工場出荷時リセット復元

スーパーキャパシタ用自動電解液注入機 高精度真空電解液充填システム

商品番号: JZ05



前書き

スーパーキャパシタ向けの高精度自動電解液充填システムです。デュアルセラミック計量ポンプ、多段階真空浸漬、12の独立ステーション、±1%の吐出精度を備え、ドライルームやグローブボックス環境下での確実かつ気泡のない電解液注入を実現し、高度なエネルギー貯蔵デバイスの生産をサポートします。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
60シリーズ円筒型スーパーキャパシタ製造	標準的な60シリーズ電気二重層キャパシタ（EDLC）および擬似キャパシタ向けの自動真空電解液充填。	±1%の一貫した充填精度と迅速なセル浸透により、高いセル間容量均一性と低ESRを確保。
ハイブリッドスーパーキャパシタおよびリチウムイオンキャパシタ組立	厚く高密度なカレンダー加工電極を持つ高エネルギー密度ハイブリッドキャパシタシステム向けの精密電解液注入。	多段階の真空・加圧交互サイクルにより、ボイドを形成することなく高密度電極スタックへ電解液を強制浸透。
グローブボックスおよびドライルームでのパイロット生産	窒素またはアルゴン雰囲気下で運用されるバッテリーおよびスーパーキャパシタのパイロットライン向けコンパクト充填機。	低蒸気露出設計により電解液の蒸発を最小限に抑え、グローブボックスの雰囲気清浄機と内部センサーを保護。
電気化学R&Dおよび配合試験	新規有機、イオン液体、または水系電解液配合物の実験用セルプロトタイプへの定量的投与。	0~250 mLの幅広い容量調整と高い耐薬品性により、攻撃的な独自化学物質の多様な試験が可能。
産業用エネルギー貯蔵モジュール製造	グリッド安定化、風力タービンのピッチ制御、鉄道の回生ブレーキ用に設計された高耐久ウルトラキャパシタセルのバッチ処理。	自動バッファタンク補充により、1分あたり約1セルの高スループットを実現し、安定した商業生産を保証。

仕様項目	値 / 技術要件
製品型番	JZ05
適用セルフフォーマット	60シリーズ スーパーキャパシタセル（高さ調整可能なツーリング）
吐出容量範囲	0 - 250 mL（連続調整可能）
注入精度	±1%
最大ポンプ流量	40 mL/s
スループット / 容量	約1個/分（工程および容量に依存）
ステーション構成	12ステーション（2列レイアウト、各列6ステーション、独立動作可能）
ポンプ機構	デュアルバルブ精密セラミックポンプ（ZrO ₂ / Al ₂ O ₃ セラミックコア）
動作真空レベル	注入中、真空圧を≥ -98 kPaに維持
必要な窒素ガス供給	≥ 0.4 MPa（グローブボックスの作業雰囲気と互換性あり）
調整可能なプロセスパラメータ	真空排気時間、高/低真空設定値、液体浸漬時間、加圧レベルおよび時間、圧力解放時間

仕様項目	値 / 技術要件
流体経路材質	SUS316 / SUS304 ステンレス鋼、工業用セラミックス、PTFE、耐薬品性PEチューブ
シャーシおよび構造材質	6シリーズ耐腐食性アルマイト処理アルミニウム合金
ノズル位置決めシステム	高耐久機械的位置決め（非電子式、腐食耐性）
電解液バッファタンク	液位監視および自動補充制御付きステンレス製中間タンク
計量および品質管理システム	専用工業用PCシステムと統合された高精度重量天秤
ろ過および保護システム	多段階粒子ろ過および特殊化学蒸気吸着トラップ
電源	AC 220V ±10%, 50 Hz, 単相
総消費電力	1.5 kW
外形寸法（2ステーションユニット）	900 mm (L) × 800 mm (W) × 880 mm (H)
環境要件	ドライルームまたは不活性グローブボックス（乾燥空気 / N ₂ 雰囲気；工場環境温度）
外部真空源要件	専用真空ポンプ（≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa）または中央パイプライン真空（ユーザー提供）

コンポーネント説明	数量	標準同梱詳細
2ステーション電解液注入ベースステーション	1式	メイン構造フレームおよびグローブボックス統合ハウジング
自動注入機構	2式	精密デュアルリードスクリュウ駆動システム
精密セラミック計量ポンプ	2台	高トルク、バルブレス ZrO ₂ /Al ₂ O ₃ セラミックポンプヘッド
セルサポートブラケットおよびツールリング	2台	60シリーズスーパーキャパシタ用高さ調整可能フィクスチャ
キャパシタ注入ノズル位置決めアセンブリ	2式	耐腐食性機械的ロケーター機構
ノズルクランプおよびシール機構	2式	高圧空気圧シールヘッドアセンブリ
電解液中間バッファタンク	1式	液位監視付き自動補充リザーバー
自動マスター制御システム	1式	直感的なパラメータインターフェースを備えたプログラム可能プロセスコントローラー
精密重量計量システム	1式	工業用コンピューターと統合された分析天秤
特殊蒸気吸着およびフィルターユニット	1式	多段階真空ラインおよび排気保護アセンブリ
真空ポンプ源（≥ 20 L/s, ≥ -98 kPa）	1台	顧客提供（専用ユニットまたは中央施設パイプライン）

デュアルステーション真空自動電解液注液機

商品番号: JZ02



前書き

デュアルツインヘッド精密計量ポンプ、統合型真空含浸システム、およびインテリジェントなPanasonic製PLC自動化制御を備えた、当社のデュアルステーション真空自動電解液注液機をご紹介します。世界中のパイロットラインやラボでのバッテリー組み立てにおいて、電解液の濡れ性を最大限に均一化します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
リチウムイオンパワチセルパイロットライン	家電製品やEV開発向けのラミネートフィルムパワチセルの高精度真空注液。	内部のボイド（空隙）を排除し、高密度電極スタックへの電解液浸透を加速。
角型セルプロトタイプ作成	ハードケースアルミニウム角型エネルギー貯蔵セルの自動注入および真空浸漬。	液漏れや外部ケースの汚染なしに、一貫した容積注入を実現。
スーパーキャパシタ製造	高比表面積活性炭電極への有機またはイオン液体電解液の精密注入。	超微細細孔への完全な含浸を保証し、目標とする静電容量と低ESRを達成。
全固体・半固体セルR&D	ハイブリッド固体複合セパレーターおよびゲルポリマー電解質マトリックスの計量湿潤。	制御された真空曝露により、マトリックスの劣化を防ぎつつ均一な界面接触を実現。
ナトリウムイオン電池組み立て	高粘度になりやすい次世代ナトリウムイオンセル化学向けの特種電解液注入。	電解液のレオロジー変化に関わらず、正確な容積注入公差を維持。

学術・産業研究ラボ

電気化学性能のベンチマークおよび経年劣化研究のための標準化されたセル電解液注入。

完全にデジタル化されたレシピ保存により、実験バッチ間での高い再現性を確保。

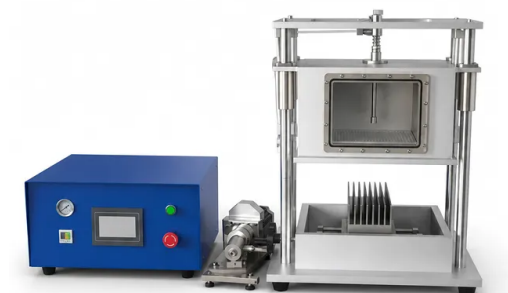
仕様カテゴリ	パラメータ	値 / 説明 (モデル: JZ02)
電気・電源	入力電源	単相 AC 220V, 50 Hz
空圧要件	圧縮作業ガス源	0.3 – 0.6 MPa
物理寸法	装置寸法 (L × W × H)	1100 mm × 550 mm × 900 mm
物理重量	装置総重量	120 kg
仕上げ・コーティング	外装フレーム塗装	産業用シルバーコーティング
生産性能	処理能力	セルの形状、電解液の粘度、プロセスレシピに依存
ポンプ・計量	注入ポンプシステム	1セット (16サイズ・デュアルヘッド注入ポンプ 2台を含む)
真空インフラ	真空排気システム	1セット (ステーションレベルの完全統合型真空回路)
動作・インデックス	自動シフト機構	1セット (電動駆動式精密リニアアクチュエータ)
治具・固定	バッテリー位置決め機構	1セット (調整可能な空圧クランプ治具)

仕様カテゴリ	パラメータ	値 / 説明 (モデル: JZ02)
注入マニホールド	注入ノズルアセンブリ	1セット (液垂れ防止精密注入ノズル機構)
シャーシ・筐体	機械メインフレームアセンブリ	1セット (強化構造産業用フレームワーク)
コントローラーハードウェア	メインコントローラー&拡張	専用拡張モジュール付きPanasonic製PLC
操作インターフェース	ヒューマンマシンインターフェース (HMI)	Weinviewカラータッチスクリーンディスプレイ
駆動コンポーネント	電動シリンダー&ドライブ	AirTAC製精密電動アクチュエータ&駆動システム
空圧コンポーネント	空圧シリンダー&バルブ	AirTAC製産業用空圧コンポーネント
安全・診断	故障処理&アラーム	プログラム統合型非常停止、故障検出&視覚インジケータアラート
補助システム	正圧システム	含まれていません / なし
補助システム	チャンバーバルブ機構	含まれていません / なし
補助システム	計量&ロボット工学	含まれていません (統合スケール、フロー描画、計量ロボットアームなし)

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

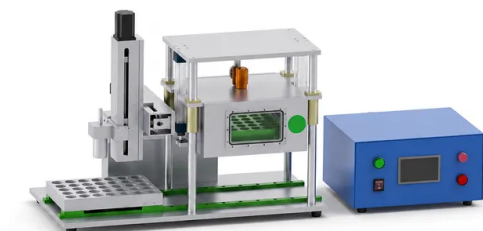
用途	説明	主なメリット
リチウムイオンパウチセル試作	民生用およびEVエネルギー貯蔵研究向けの多層パウチセルの自動電解液注入および真空熟予備封止。	空気の巻き込みを排除し、セパレーターへの急速な浸透を確保。15μm以下の厚さ偏差で堅牢な気密シールを生成。
全固体・半固体セル組み立て	高粘度ゲルポリマーまたは液体浸透型固体電解質の、高密度固体電極構造への特殊真空注入および浸漬。	深い真空サイクルにより、微多孔質固体マトリックスへの完全な浸透を強制し、界面抵抗を低減。
スーパーキャパシタおよびED LC製造	巻回型および積層型電気二重層キャパシタエンベロープへの高導電性有機またはイオン電解液の精密注入。	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

真空電解液注入・静置一体型装置

商品番号: JZ04



前書き

この自動真空注入・静置一体型装置で、バッテリーの電解液注入と浸透工程を最適化します。±0.5%の吐出精度、耐腐食性流体回路、グローブボックス対応設計により、次世代リチウムイオン電池やスーパーキャパシタのパイロットラインにおいて、比類のないバッチ再現性を実現します。

詳細を学ぶ

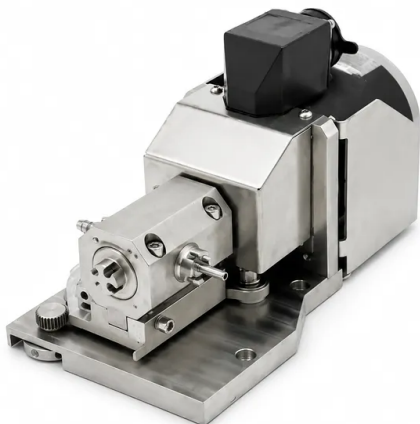
用途	説明	主なメリット
円筒型リチウムイオンセル	18650、21700、および外径35mmまでのカスタムサイズを含む標準的な円筒型フォーマット向けの自動真空注入および浸漬。	密に巻かれたジェリーロール全体への電解液浸透を加速し、ドライスポットを解消して化成工程での不良率を低減します。
スーパーキャパシタのパイロット組み立て	高比表面積の多孔質カーボン電気二重層キャパシタ（EDLC）への迅速な電解液飽和。	深真空引きにより、高容量電極マトリックス内の微小な空気ポケットを除去し、等価直列抵抗（ESR）を低減します。
次世代全固体・半固体電池の研究開発	不活性グローブボックス雰囲気下でのゲルポリマーおよび特殊液体電解質キャリアの精密計量。	大気中の水分汚染を防ぎ、繊細なリチウム金属アノードや特殊な電解液添加剤を保護します。
パウチセル電解液計量	最終的な真空予備封止前の、壊れやすいアルミラミネートパウチフォーマットに合わせた非真空注入。	チャンバーの真空サイクルによる膨れやシール損傷のリスクなしに、正確な吐出精度（±0.5%）を実現します。
コインセルおよびボタン型スーパーキャパシタ試験	学術的なスクリーニングや新規材料配合評価のための微量定量吐出（0.2 ml / 0.2 gまで）。	手動ビベティングによるエラーを排除し、再現性の高い電気化学インピーダンス分光法（EIS）のベースラインを確保します。

技術パラメータ	仕様値 (JZ04)
製品識別子	JZ04
対応セルタイプ	円筒型セル、スーパーキャパシタ、コインセル、パウチセル（非真空モード）
主要機能	真空電解液注入および加圧保持静置（浸漬）の統合
バッチ処理能力	1バッチあたり最大35個の円筒型セル
対応円筒型寸法	・外径13 mm × 高さ27 mm ・外径16 mm × 高さ37 mm ・外径18 mm × 高さ27 mm (および18650クラス) ・外径22 mm × 高さ44 mm ・外径30 mm × 高さ50 mm ・外径35 mm × 高さ82 mm
注入量範囲	0.2 ml ~ 100 ml (セルあたり0.2 g ~ 100 g)
吐出精度	±0.5%
吐出速度範囲	0.1 ~ 20 ml/s (連続調整可能)

技術パラメータ	仕様値 (JZ04)
調整可能な動作設定	プレ真空レベル、注入量、吐出速度、浸漬時間、静置圧力
接液部材質	SUS304 / SUS316ステンレス鋼、耐薬品性ポリマーチューブ
必要な圧縮空気供給	乾燥・ろ過済み、調整済み $\geq 4.0 \text{ kg/cm}^2$ (グローブボックス設置時は同一の作動ガスを使用)
必要な真空源	真空ポンプ $\geq 2 \text{ L/s}$ (到達真空度 $\geq -98 \text{ kPa}$) または集中真空供給 ($\geq -98 \text{ kPa}$)
電源構成	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, 単相, 1.0 kW
本体寸法	長さ900 mm $\times$ 幅450 mm $\times$ 高さ640 mm
コントロールボックス寸法	長さ450 mm $\times$ 幅420 mm $\times$ 高さ255 mm
装置正味重量	180 kg
動作環境	常温；グローブボックス (Ar/N ₂) およびドライルームへの統合に対応

シングルヘッド電解液注入ポンプ 精密定量ディスペンサー

商品番号: JZ10



前書き

高精度な液体吐出のために設計されたこのシングルヘッド電解液注入ポンプは、高硬度アルミナセラミック部品とインテリジェントなタッチスクリーン制御を採用しており、厳しいバッテリー製造や化学製造ラインにおいて、1ストロークあたり0.05～3000マイクロリットルの再現性の高い計量を提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウムイオン電池製造	パウチ型、角型、円筒型電池セルへの液体電解液（LiPF ₆ 、溶剤炭酸塩、イオン液体）の精密注入。	密閉シールフリーの流体経路により、結晶化による詰まりを排除し、±0.3%の厳格な充填重量公差を保証します。
医薬品の投与・充填	液体医薬品有効成分（API）、生物学的試薬、ワクチンバイアルの滅菌マイクロ計量。	アルミナセラミック部品は、オートクレーブ滅菌や過酷なCIPプロトコルに耐え、化学的溶出がゼロです。
特殊接着剤・シーラント塗布	シアノアクリレート、UV硬化接着剤、液体シリコーンの制御されたマイクロビード塗布およびポッティング。	バルブレス回転ブランジャー設計により、可動バルブシート内での接着剤の硬化を排除し、液だれ欠陥を防ぎます。
半導体・電子機器組み立て	ウェハー/ボードパッケージング時のフラックス溶液、フォトレジスト、導電性インク、特殊エッチング化学薬品の正確な供給。	0.05 μLまでの微量投与能力により、飛散や流体の這い上がりなしに再現性の高い微小液滴配置を実現します。
精密化学・分析試薬投与	連続合成反応器への強力な酸、塩基、揮発性有機試薬の自動インライン投与。	18～250 rpmの精密なデジタル速度調整と組み合わせた、あらゆる溶剤に対する優れた化学的安定性。
食品・香料の液体注入	高速包装時の高濃度芳香エッセンス、着色料、栄養添加物の連続マイクロ注入。	定置洗浄（CIP）双方向フラッシュシステムにより、分解なしで生産切り替え時の風味の残留をゼロにします。

パラメータ指標	仕様値（モデル：JZ10）
製品アイテム番号	JZ10
バルブコア材質	高純度アルミナセラミック（Al ₂ O ₃ ）
ポンプスリーブ・ハウジング材質	SUS304ステンレス鋼
バルブ表面硬度	1800 HV0.5
シングルストローク吐出量範囲	0.05 – 3000 μL
ストローク量調整機構	校正済みギア調整機構
最大連続流量	750 mL/min
容積吐出再現精度	±3‰（±0.3%）

パラメータ指標	仕様値（モデル：JZ10）
動作回転速度範囲	18 – 250 r/min (rpm)
入口チューブポート寸法	6.0 mm (内径) x 8.0 mm (外径)
出口/排出チューブポート寸法	4.0 mm (内径) x 6.0 mm (外径)
標準チューブ材質	化学的に不活性なPE / PTFE
駆動モーター構成	工業用単軸86シリーズステッピングモーター
制御システムアーキテクチャ	インタラクティブタッチスクリーンインターフェース付きデジタルPLC
物理的寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	234 mm x 125 mm x 146 mm
装置正味重量	5.9 kg
OEMおよびシステム統合	標準取り付けおよびデジタルI/O経由でサポート

研究室用ボトルディスペンサー 耐薬品性試薬液体分注システム

商品番号: JZ11



前書き

優れた耐薬品性と高精度を追求して設計されたこのオートクレーブ対応ボトルディスペンサーは、0.5～50 mlの容量範囲で信頼性の高い液体ハンドリングを提供します。不活性フッ素樹脂製の流路を採用しており、研究室での研究や産業ワークフローにおいて、試薬の正確かつ再現性の高い分注を保証します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
電池電解質の配合	グローブボックス内の合成容器への溶媒混合物、有機炭酸塩、イオン液体添加剤の精密分注。	水分混入を防ぎ、ハイスループットな電解質研究においてフッ素系溶媒による劣化に耐えます。
半導体ウェット化学	ウェハ処理中の腐食性エッチング液、酸洗浄液、剥離剤の移送および分取。	不活性なPTFE/FEP接液部が金属イオン汚染を防ぎ、強力な酸混合物に耐えます。
石油化学および燃料分析	蒸留および分光分析準備のための粘性炭化水素、標準燃料、有機溶媒希釈剤の投与。	ピストンの停止や容量のドリフトなしに、最大500 mm ² /sの動粘度を持つ流体を扱えます。
セラミックスおよび先端材料	粉末スラリーへの化学結合剤、分散剤、酸活性化剤の計量添加。	高密度流体耐性（最大2.2 g/cm ³ ）により、高密度のミネラルおよび塩溶液を正確に送液します。
医薬品品質管理	GLP/GMP環境における滴定液、緩衝液標準、高純度試薬の継続的かつ再現性のある分注。	オートクレーブ対応構造が微生物汚染を防ぎ、0.1%以下のCVが規制遵守を保証します。
環境試料の分解	重金属分析のための分解チューブへの硝酸、塩酸、硫酸の迅速なバッチ分注。	危険な酸蒸気への曝露を排除し、サンプル前処理中のスループットを向上させます。
学術材料研究	多人数で使用する分析化学および材料科学研究室向けの汎用液体ハンドリング。	堅牢なメカニカルストップと明確な目盛りが、ユーザーのスキルレベルに関わらず操作ミスを最小限に抑えます。

モデル識別子	容量範囲 (ml)	最小目盛 (ml)	精度誤差 (A ≤ ±%)	精度誤差 (A ≤ ±μl)	変動係数 (CV ≤ %)	精密再現性 (CV ≤ μl)
JZ11-05	0.5 – 5.0	0.1	0.5%	25 μl	0.1%	5 μl
JZ11-10	1.0 – 10.0	0.2	0.5%	50 μl	0.1%	10 μl
JZ11-25	2.5 – 25.0	0.5	0.5%	125 μl	0.1%	25 μl
JZ11-50	5.0 – 50.0	1.0	0.5%	250 μl	0.1%	50 μl

パラメータ	仕様定格
流体接触部材料	ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)、フッ素化エチレンプロピレン (FEP)、ホウケイ酸ガラス (BSG)、ポリプロピレン (PP)
最大動作圧力	500 mbar

パラメータ	仕様定格
最大動粘度	500 mm ² /s
最大流体密度	2.2 g/cm ³
最大流体動作温度	40°C
滅菌方法	高温蒸気オートクレーブ滅菌

アイテムコード / 規格	説明	ネジ適合
JZ11-AD-S40	ネジ変換アダプター	45 mm → 40 mm (S40)
JZ11-AD-GL32	ネジ変換アダプター	45 mm → 32 mm (GL32)
JZ11-AD-GL38	ネジ変換アダプター	45 mm → 38 mm (GL38)
JZ11-AD-GL25	ネジ変換アダプター	32 mm → 25 mm (GL25)
JZ11-AD-GL28	ネジ変換アダプター	32 mm → 28 mm (GL28)
JZ11-BTL-1L	角型試薬ボトル	1リットル容量、褐色ガラス（UVカット）

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

精密液体ハンドリング用

実験室向け手動可変式シングルチャンネルマイクロピペット

商品番号: JZ08



前書き

オートクレーブ滅菌対応の下部モジュール、視認性の高いデジタル容量表示、幅広い容量範囲にわたる優れた精度、そして校正ツールを備えた手動可変式シングルチャンネルマイクロピペットです。要求の厳しい電池化学や材料合成の実験精度を大幅に向上させます。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
電池電解液の調合	コインセルやパワチセル研究における機能性電解液添加剤、イオン液体、専用溶媒比率の微量分注。	容量のばらつきを抑え、正確な添加剤濃度と再現性の高い電気化学特性を確保。
ナノ材料スラリーの合成	正極・負極スラリー調製時の正確な滴定および添加剤投与、カーボンナノチューブの分散、バインダーの混合。	サブミリリットルからミリリットル規模の反応において、正確な化学量論比を維持。
薄膜コーティング溶液の調製	ペロブスカイトおよび全固体電池研究におけるスピンドット、ディップコート、ブレード塗布用の前駆体溶液の精密計量。	均一な液体処理により、安定した膜厚と欠陥のない成膜を実現。
触媒および試薬の合成	合成化学反応器への金属塩、有機金属触媒、界面活性剤の微量供給。	微量域での高い精度により、高価な試薬の無駄を最小限に抑え、副反応を防止。
分析用希釈系列の作成	HPLC、ICP-MS、分光光度計による液体サンプル分析用の標準検量線および連続希釈系列の調製。	高精度かつ低い系統誤差により、広範な濃度域で優れた直線性を確保。
生物・生化学アッセイ	クリーン環境での酵素アッセイ、タンパク質抽出滴定、細胞培養培地へのサブメント添加。	下部パーツのオートクレーブ滅菌により、プロトコル間での生物学的クロスコンタミネーションを排除。
材料の品質保証 (QA/QC)	製造QCラボにおけるロット単位の定期的なサンプリングおよび化学試薬の分注。	耐久性の高い機械構造により、複数オペレーターによる連続シフトでも校正精度を維持。

製品コード	容量範囲	最小目盛	テスト容量	正確さ (± %)	精密度 (± %)
JZ08-01	0.1 - 2.5 µl	0.05 µl	2.5 µl 1.25 µl 0.25 µl	2.50% 3.00% 12.00%	2.00% 3.00% 6.00%
JZ08-02	0.5 - 10 µl	0.1 µl	10 µl 5 µl 1 µl	1.00% 1.50% 2.50%	0.80% 1.50% 1.50%
JZ08-03	2 - 20 µl	0.5 µl	20 µl 10 µl 2 µl	0.90% 1.20% 3.00%	0.40% 1.00% 2.00%

製品コード	容量範囲	最小目盛	テスト容量	正確さ (± %)	精密度 (± %)
JZ08-04	5 - 50 µl	0.5 µl	50 µl	0.60%	0.30%
			25 µl	0.90%	0.60%
			5 µl	2.00%	2.00%
JZ08-05	10 - 100 µl	1.0 µl	100 µl	0.80%	0.15%
			50 µl	1.00%	0.40%
			10 µl	3.00%	1.50%
JZ08-06	20 - 200 µl	1.0 µl	200 µl	0.60%	0.15%
			100 µl	0.80%	0.30%
			20 µl	3.00%	1.00%
JZ08-07	50 - 200 µl	1.0 µl	200 µl	0.60%	0.15%
			100 µl	0.80%	0.30%
			50 µl	1.00%	0.40%
JZ08-08	100 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			100 µl	2.00%	0.70%
JZ08-09	200 - 1000 µl	5.0 µl	1000 µl	0.60%	0.20%
			500 µl	0.70%	0.25%
			200 µl	0.90%	0.30%
JZ08-10	1000 - 5000 µl	50.0 µl	5000 µl	0.50%	0.15%
			2500 µl	0.60%	0.30%
			1000 µl	0.70%	0.30%
JZ08-11	2 - 10 ml	0.1 ml	10 ml	0.60%	0.20%
			5 ml	1.20%	0.30%
			2 ml	3.00%	0.60%

電動シングルチャンネルマイクロ可変ピペット

商品番号: JZ09



前書き

電動吸引制御、人間工学に基づいた多機能ダイヤル操作、充電式リチウムバッテリー駆動、および分析化学・バッテリー研究・ライフサイエンスのワークフロー全体における高精度な容量吐出を備えた電動シングルチャンネル可変マイクロピペットで、研究室の精度を向上させます。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
バッテリー電解液の調合および添加剤の定量供給	コインセルやパウチセルの試験用電解液への特殊液体添加剤、イオン液体、新規溶媒の精密微量分注。	並行テストバッチ間での容量ばらつきを排除し、電気化学的安定性評価の再現性を担保。
ナノ材料前駆体の合成	化学合成リアクターへの有機金属前駆体、触媒、架橋剤の精密滴定および滴下導入。	安定した電動吸引速度により、前駆体の急激な混合を防ぎ、反応速度を正確に制御。
分析標準液の調製および段階希釈	自動検量線作成、ICP-MS微量サンプル調製、各濃度での分光光度計用標準液の希釈。	高精度 (CV ≤ 0.2%) により分析の直線性 (リニアリティ) を保証し、検量線の再測定頻度を低減。
医薬品製剤開発およびマイクロアッセイ	試薬調製、細胞培養液への添加剤投与、酵素反応速度論、生体分析アッセイにおける精密な液体移送。	電動ピストンによる一定ストロークで操作者起因の誤差を排除し、大量サンプリング時の身体的負担を軽減。
ゾルゲルおよびセラミックコーティングスラリー用添加剤	薄膜および全固体電池用固体電解質プロセスの微量スラリーへのバインダー、消泡剤、可塑剤、安定剤の計量添加。	吐出速度調整により、せん断に敏感な添加剤を気泡やせん断ストレスを発生させずにスムーズに滴下可能。
分子生物学およびPCR反応系の構築	マイクロウェルプレートや反応チューブへのプライマー、マスターミックス、テンプレートDNA、蛍光プローブの分注。	最小0.01 μL単位の超微量増分により、高濃度マスターミックスの調製やサブマイクロリットル領域の反応系構築を確実に実行。

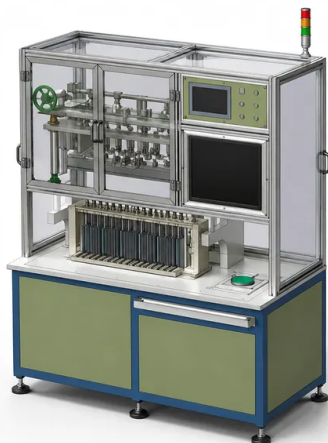
型番	容量範囲 (μL)	最小目盛 (μL)	テスト容量 (μL)	最大許容系統誤差 (正確度) (±μL)	最大許容系統誤差 (正確度) (±%)	最大許容偶然誤差 (精密度) (s.d. μL)	最大許容偶然誤差 (精密度) (CV%)
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	10	0.10	1.0%	0.05	0.5%
JZ09-10	0.5 – 10	0.01	1	0.035	3.5%	0.03	3.0%
JZ09-50	5 – 50	0.1	50	0.40	0.8%	0.15	0.3%
JZ09-50	5 – 50	0.1	5	0.15	3.0%	0.125	2.5%
JZ09-300	30 – 300	1.0	300	1.80	0.6%	0.60	0.2%
JZ09-300	30 – 300	1.0	30	0.90	3.0%	0.21	0.7%
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	1000	6.00	0.6%	2.00	0.2%

型番	容量範囲 (μL)	最小目盛 (μL)	テスト容量 (μL)	最大許容系統誤差（正確度） (±μL)	最大許容系統誤差（正確度） (±%)	最大許容偶然誤差（精密度）(s.d. μL)	最大許容偶然誤差（精密度） (CV%)
JZ09-1000	100 – 1000	5.0	100	3.00	3.0%	0.60	0.6%

仕様項目	詳細および性能仕様
チャンネル構成	シングルチャンネル微量分注構造
電源構成	内蔵大容量充電式リチウムイオンバッテリー
ユーザーインターフェース	リアルタイムパラメータ表示対応 高視認性本体内蔵LCDディスプレイ
制御システム	多機能ロータリーナビゲーションダイヤル付きデジタルマイクロプロセッサ
液体流速設定	完全調整可能な多段階吸引・分注スピードプロファイル
駆動機構	電子モーター駆動マイクロメーターピストン置換方式
エルゴノミクス	重心を最適化した超軽量コンタングリップ

パイロットライン向け自動インライン角型電池電解液注入機

商品番号: JZ12



前書き

電池パイロットライン用に設計されたこの自動インライン角型セル電解液注入機は、 $\pm 3\%$ の定量注入精度、高真空浸漬サイクル、およびマルチチャンネル処理能力を備えており、要求の厳しい研究や小規模生産において、濡れ性、合格率、およびセルの信頼性を最大化します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
角型リチウムイオン電池のパイロット生産	パイロット製造におけるアルミケース入りNCM、NCA、およびLFPパワーセルの精密電解液注入。	電極の徹底した濡れを保証し、 $\geq 99\%$ の初回合格率を達成。
商用エネルギー貯蔵セルのプロトタイピング	グリッドスケールのエネルギー貯蔵システム（ESS）モジュールに使用される大容量角型セルの電解液充填。	プログラム可能な真空・窒素サイクルにより、高密度で厚い電極層への電解液吸収を加速。
ナトリウムイオン電池の開発	特殊な塩の配合を必要とする次世代ナトリウムイオン化学セル向けの小バッチ電解液分注。	特殊な電解液の相互汚染や化学的劣化なしに、正確な体積注入を実現。
自動車用EV電池セルの認定	高耐久アルミケース入りトラクションバッテリーセルの生産前検証およびバッチ組み立て。	車両用バッテリーパック全体でセル容量を一致させるために不可欠な、セル間の高い一貫性（ $\pm 3\%$ ）を提供。
先端電池化学研究	大学、政府、企業のR&Dセンターにおける高スループットな電解液試験および濡れ性の最適化。	標準化されたプラットフォーム上で、圧力、浸漬時間、サイクル数の柔軟なパラメータ設定が可能。

カスタム角型セルの製造	専用のトップカバー治具プレートを使用した、非標準のカスタム寸法角型セルの電解液充填。	迅速なツール交換を容易にし、多様な製品開発とクライアントの仕様に対応。
-------------	--	-------------------------------------

仕様パラメータ	システム値 / 要件
モデル識別子	JZ12
機器分類	インライン角型アルミケース電池電解液注入機
バッチ処理能力	1治具サイクルあたり12セル（12個/バッチ）
標準セル寸法	207 mm (H) x 135 mm (W) x 29 mm (T) (トップカバー図面によりカスタマイズ可能)
電解液基準重量	セルあたり約300 g (セル容量に基づいて調整可能)
注入精度	$\pm 3\%$ (20サンプルの検証においてヘッドあたり $\pm 0.3\%$)
初回合格率	$\geq 99\%$ ($\pm 3\%$ の許容基準に対して評価)
最大稼働効率	1 PPM (治具サイクル/分; セルサイズ、容量、電解液量に依存)
稼働率（アップタイム）	$\geq 95\%$ (24時間連続生産基準)
プロセスサイクル順序	手動ロード → 自動クランプ → 真空引き → 液体充填 → N2バージ/浸漬 → 手動アンロード

仕様パラメータ	システム値 / 要件
構成可能なパラメータ	真空度、真空保持時間、窒素圧力、浸漬時間、サイクル繰り返し回数
真空源仕様	真空度 -0.095 MPa
空気圧要件	0.4 ～ 0.6 MPa (空気流量: 100 L/min)
不活性ガス（窒素）供給	顧客のプロセスおよび化学要件に従って構成
電源定格	AC 220V、単相、50/60 Hz
総消費電力	1.5 kW
システム正味重量	約0.8トン (約800 kg)
機械全体寸法 (L x W x H)	1400 mm x 800 mm x 1900 mm
構造仕上げ・外観	板金：オフホワイト/ライトグレー、構造フレーム：インダストリアルブルー



Kintek Solution

本社：中国鄭州市ハイテク区科学大道89号

WhatsApp