

リチウムイオン電池用Zフォールド半自動スタッキングマシン（パウチセル製造・電池研究用）

商品番号: DP02



前書き

この精密な半自動Zフォールドスタッキングマシンで、リチウムイオン電池セルの組み立てを効率化します。アクティブな定張力制御、フットスイッチによる空気圧駆動、高いアライメント精度を備え、研究開発やパイロット生産において信頼性の高い、再現性のあるパウチセル製造を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
リチウムイオンパウチセルの試作	標準的なリチウムイオン化学（NMC、LFP、LCO）向けの、カソード、アノード、連続セパレーターロールの精密な積層。	±0.5mm以内の積層アライメント精度を実現し、エッジの短絡や容量分布の不均一を防ぎます。
全固体電池の研究開発	研究環境における新規複合カソードシート、固体電解質膜、金属リチウム箔の積層。	穏やかな空気圧クランプと精密なテンション調整により、脆い固体電解質層のマイクロクラックや機械的破損を防ぎます。
ナトリウムイオン電池の開発	厚い電極コーティングと特殊な多孔質セパレーター基板を使用した、次世代ナトリウムイオンパウチセルの組み立て。	最大12mmまでの柔軟な厚み許容範囲により、ツールの歪みなしに高質量負荷の電極配合に対応します。
学術・産業用電池研究室	材料検証、電気化学インピーダンス分光法、サイクル寿命試験のためのカスタム多層パウチセルの迅速な製造。	異なるセル寸法間の迅速な切り替えにより、多人数利用の研究施設における試作ダウンタイムを削減します。
パイロットラインの生産前スクリーニング	大規模なロール・ツー・ロール自動スタッキング投資前の、商用グレードパウチセル設計の小ロット組み立て。	フルスケールの資本設備コストの数の分の一で、生産レベルの積層の整然さと再現性のある界面圧縮を実現します。
先進コンデンサ・スーパーキャパシタ製造	高表面積活性炭電極シート間への不織布またはポリマーセパレーターのZフォールド。	一定のウェブ張力によりセパレーターの伸びを防ぎ、スタック全体の低い等価直列抵抗（ESR）を維持します。

パラメータ	値 / 仕様
商品番号	DP02
スタッキング精度（アライメントの整然さ）	±0.5 mm以上
最小スタッキング寸法 (L × W)	44 mm × 44 mm（タブ長を含む；小さいサイズはカスタムプレスプレートが必要）
最大スタッキング寸法 (L × W)	200 mm × 150 mm（タブ長を含む；タブは長辺側に配置）
最大スタッキング厚	最大12 mm（厚いセルスタックは調整プレートの変更が必要）
セパレーターロール外径	最大220 mm
スタッキングモード	半自動Zフォールド（空気圧駆動、電極シートは手動配置）
張力管理	連続機械式定張力調整システム

パラメータ	値 / 仕様
操作制御	人間工学に基づいたフットペダルスイッチおよび補助パネル押しボタン
ディスプレイ・タイマー	サイクルタイマー付きデジタルカウンター、ワンタッチゼロリセット機能
メモリ機能	電源オフ/アイドル後の状態およびパラメータの自動保持
必要な圧縮空気供給	0.4 MPa ～ 0.6 MPa（クリーンで乾燥した圧縮空気）
電源	単相 220 VAC ±10%, 50 Hz / 60 Hz（110 VAC単相もカスタマイズ可能）
定格消費電力	200 W
装置寸法 (L × W × H)	512 mm × 820 mm × 580 mm
装置正味重量	約50 kg