

ナトリウムイオンおよび次世代電池セル試作向け半自動Zフォールドスタッキングマシン

商品番号: DP01



前書き

精密な空気圧制御、デジタルカウント機能、調整可能な電極シート用治具を備えたこの半自動Zフォールドスタッキングマシンは、ナトリウムイオン電池やリチウム電池の研究開発におけるパウチセル試作を最適化し、一貫性のある実験用セル製造を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
ナトリウムイオン電池研究	厚く脆いハードカーボン負極とナトリウム遷移金属酸化物正極を、特殊なポリマーセパレーターで精密にスタッキング。	層の重ね合わせ時に、壊れやすいナトリウムイオン活物質コーティングへの機械的ストレスやエッジのひび割れを最小限に抑えます。
リチウムイオンパウチセル試作	電気化学的試験およびレート特性評価のための、多層NCM、LFP、シリコン負極パウチセルの組み立て。	ミクロンレベルのスタッキングアライメントを確保し、エッジのはみ出し、エッジ誘起のリチウム析出、早期の短絡を防ぎます。
全固体・ハイブリッド電解質R&D	複合固体電解質フィルムやコーティングされたセラミックセパレーターを、均一な張力下で高容量電極ペアと交互に配置。	スムーズなスイングアーム動作により、セパレーターの破れを防ぎ、壊れやすいセラミック/ポリマー界面コーティングを保護します。
スーパーキャパシタスタック組み立て	高表面積の活性炭電極と多孔質セルロースまたは合成セパレーターの迅速なZフォールド。	超薄型電極ラミネート全体で、一貫したスタックの平行度と精密な圧縮公差を実現します。
電池材料スクリーニングラボ	異なるシート厚にわたる新規バインダー、導電助剤、集電体箔のパイロット検証。	カスタム治具セットを必要とせずに迅速な寸法調整が可能で、実験のターンアラウンドタイムを短縮します。
学術・産業用パイロットライン	商用化前の検証および認定ランのための教育トレーニングおよび小規模パイロットセル製造。	高いスタッキング再現性、低い運用複雑性、堅牢な安全プロトコルを省スペースな形式で提供します。

仕様パラメータ	技術詳細 (DP01)
スタッキング方法	半自動Z型交互配置 (Zフォールド)
セパレーターロール適合性	連続ロールセパレーター、3.0インチ (76 mm) コア
最大セパレーターロール径	φ200 mm
適用電極長さ	20 mm ~ 200 mm
適用電極幅	20 mm ~ 200 mm
最大スタック厚	最大18 mm
スイングローラストローク	300 mm
操作制御方法	デジタルカウンター付き空気圧フットスイッチ操作
空気圧供給要件	0.4 MPa ~ 0.7 MPa クリーンで乾燥した圧縮空気

仕様パラメータ	技術詳細 (DP01)
電源	AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz, 単相
定格消費電力	200 W
本体寸法	650 mm (L) $\times$ 400 mm (W) $\times$ 700 mm (H)
コントロールボックス寸法	200 mm (L) $\times$ 300 mm (W) $\times$ 380 mm (H)
装置重量	30 kg