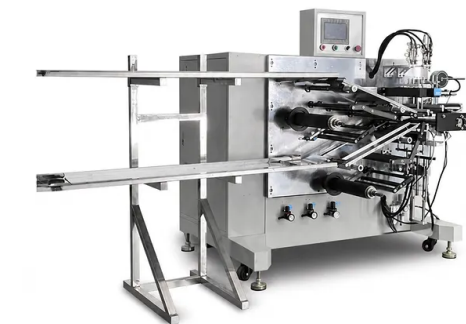


リチウムイオン電池製造用半自動円筒型巻取り機

商品番号: JR07



前書き

この半自動円筒型電池巻取り機は、精密な電極アライメント、自動セパレーター張力制御、および統合された終端テーピング機能を提供し、パイロットスケールから産業用生産ラインまで、高歩留まりのリチウムイオン電池組み立てを実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
次世代46シリーズ円筒型セル	厚い電極を使用した大型4680、4695、46120円筒型パワーセルのパイロット巻取り。	最大60mmのセル直径と厚いコーティングに対応し、コアの変形を防ぎます。
標準商用セル試作	18650、21700、26650、32140フォーマットのリチウムイオン蓄電池の組み立て。	多様な寸法基準間を素早く切り替えるための迅速なツール交換。
ナトリウムイオン電池開発	超高感度張力プロファイルを必要とする、新興のナトリウムイオンカソードおよびアノードリボン材料の特殊巻取り。	スムーズで衝撃の少ない張力調整により、箔の破れやエッジの割れを排除。
全固体/半固体セル組み立て	高度なセラミックコーティングポリマーセパレーターと薄いリチウム金属または複合箔を組み合わせた精密層巻取り。	±0.5mm以内の精密なアライメントにより、内部のエッジ間短絡を防止。
スーパーキャパシタコア製造	活性炭電極シートと多孔質誘電体セパレーターの高速円筒巻取り。	均一な圧縮と低い等価直列抵抗（ESR）を維持し、最大7000mmの電極長に対応。
学術・産業用電池R&D	新規スラリー配合、集電体箔厚、バインダー化学の反復検証。	高歩留まりの手动挿入ワークフローにより、小規模バッチ試行時の原材料廃棄を削減。

仕様パラメータ	技術詳細 (型番: JR07)
装置型番	JR07
適用完成セル外径 (OD)	Φ28 mm – Φ60 mm
巻取りニードルピン直径仕様	Φ8.0 mm – Φ15.0 mm (顧客要件に合わせてカスタマイズ可能; 1セット付属)
正極 (カソード) 長さ範囲	600 mm – 7000 mm
正極 (カソード) 幅範囲	178 mm – 318 mm
正極 (カソード) 厚さ範囲	0.100 mm – 0.200 mm
負極 (アノード) 長さ範囲	600 mm – 7000 mm
負極 (アノード) 幅範囲	178 mm – 318 mm
負極 (アノード) 厚さ範囲	0.100 mm – 0.200 mm
セパレーター供給材料幅範囲	180 mm – 320 mm
セパレーター材料厚さ範囲	0.016 mm – 0.045 mm

仕様パラメータ	技術詳細 (型番: JR07)
セパレーター供給リール内径 (ID)	76.2 mm (3.0 インチ)
セパレーター供給リール最大外径 (OD)	250 mm
終端テープ幅範囲	10 mm – 90 mm
終端テープ厚さ範囲	0.010 mm – 0.035 mm
終端テープリール内径 (ID)	76.2 mm (3.0 インチ)
終端テープリール最大外径 (OD)	150 mm
電極幅公差要件	< ± 0.2 mm
電極キャンパー ("S"カーブ) 公差	< ± 1.0 mm / 500 mm
セパレーターリールテレスコーピング誤差限界	< ± 0.2 mm
セパレーター間アライメント精度	< ± 0.5 mm
電極間アライメント精度	< ± 0.5 mm
完成セル端面断面アライメント	± 0.5 mm (アノードがカソードを包み、セパレーターがアノードを包むことを保証)
生産認定歩留まり率	$\geq 98\%$ (原材料の欠陥を除く)
入力電源	AC 220V $\pm 10\%$, 単相, 3 kVA, 50 Hz
圧縮空気供給要件	≥ 0.40 MPa (乾燥・ろ過された空気供給)
装置全体寸法 (L $\times$ W $\times$ H)	1850 mm $\times$ 1750 mm $\times$ 1650 mm (延長電極供給ガイドを除く)
装置正味重量	約 1000 kg