

スーパーキャパシタ自動巻取機 電極シートワインダー

商品番号: JR04



前書き

連続張力制御、ウェブ蛇行補正、インライン短絡検査、高信頼性セルアセンブリを実現する、高精度スーパーキャパシタ自動電極巻取ソリューション。世界中の過酷なエネルギー貯蔵パイロットラインや量産電池製造ライン向けに設計されています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
電気二重層キャパシタ (EDLC)	高比表面積活性炭電極と多孔質セパレータの円筒形コアへの自動巻取り。	均一な層間接触と極めて低い等価直列抵抗 (ESR) を実現。
リチウムイオンキャパシタ (LIC)	リチウムドープ電池電極とキャパシタグレード対極を組み合わせた精密積層アセンブリ。	非破壊張力制御により、プレリチウム化された箔コーティングの機械的損傷を防止。
高出力車載アイドリングストップモジュール	再生エネルギーの急速回収を目的とした大径円筒形セルの高速製造。	メタル缶ケースへの自動挿入に向けた厳しい外径公差 (±0.1 mm) を保証。
再生可能エネルギー系統安定化用キャパシタ	高耐久据置型蓄電セル用の長尺電極シート群 (最大長さ6000 mm) の組み立て。	高精度なウェブ長さトラッキングにより、製造バッチ間での体積エネルギーのばらつきを防止。
産業用パルスパワーシステム	医療用パルス機器や航空宇宙機器で使用する、小型で信頼性の高い巻取り型エネルギー貯蔵ユニットの製造。	100%インライン短絡テストにより、極限の放電レート下でも絶縁破壊ゼロを保証。
先端パイロットラインにおけるセル開発	新規スラリーコーティング、ドライ電極、極薄セパレータの迅速な評価試験に対応する柔軟なパラメータ設定。	工具不要の調整により、幅広い電極幅 (80~160 mm) および厚さ (100~320 μm) に対応。

パラメータカテゴリ	仕様パラメータ	技術値 / 説明
製品識別	装置モデル	JR04
プロセスフロー構成	自動工程シーケンス	セパレータ投入 → 終端・保護テープ供給 → 正極/負極供給 → テープ縊ぎ目検出 → 電極コア巻取り → 長さ制御 → 終端・保護テープ貼付 → 短絡絶縁耐圧テスト → 不良判別・排出
正極 (カソード) シート	供給方式	連続ロール繰り出し
	単一シート長さ範囲	600 mm - 6000 mm
	幅範囲	80 mm - 160 mm
	幅公差	±0.1 mm
	厚さ範囲	100 μm - 320 μm
	厚さ公差	±10 μm
	最大供給リール外径	Ø 400 mm
	供給リールコア内径	Ø 75.8 mm

パラメータカテゴリ	仕様パラメータ	技術値 / 説明
負極（アノード）シート	供給方式	連続ロール繰り出し
	単一シート長さ範囲	600 mm – 6000 mm
	幅範囲	80 mm – 160 mm
	幅公差	±0.1 mm
	厚さ範囲	100 μm – 320 μm
	厚さ公差	±10 μm
セパレータウェブ	最大供給リール外径	Ø 400 mm
	供給リールコア内径	Ø 75.8 mm
	供給方式	連続ロール繰り出し
	幅範囲	80 mm – 160 mm
	幅公差	±0.1 mm
	厚さ範囲	16 μm – 50 μm
テープサブシステム	厚さ公差	±4 μm
	最大供給リール外径	Ø 350 mm
	供給リールコア内径	Ø 75.8 mm
機能モジュール	対応テープ	終端テープおよび外装保護ラップテープ
	貼付モード	全自動精密ディスペンス&カッティング
機能モジュール	検査・品質管理	長手トラッキング、自動張力制御、動的エッジ補正（EPC）、耐圧短絡検査、箔継ぎ目検出
電気仕様	電源要件	単相 AC 220V, 50/60 Hz, 10 kW
	許容電圧変動	±10%
空圧要件	圧縮空気供給圧力	0.45 MPa – 0.6 MPa
	空気消費量	10 L/min
環境条件	動作周囲温度	20°C – 35°C
	動作相対湿度	30% – 55% RH
	周囲空気環境基準	クリーンルームまたはドライルーム。腐食性ガス、可燃性蒸気、導電性ダストのないこと
外形寸法	装置全体設置面積（L × W × H）	2500 mm × 1700 mm（防塵キャノピー含む）× 2000 mm
	機械総正味重量	3000 kg