

400Mm精密セパレーター用マイクログラビアコーティング機

商品番号: TB21



前書き

400mm精密セパレーター用マイクログラビアコーティング機は、PEおよびPPリチウムイオン電池セパレーター製造向けに、最大コーティング幅300mm、最大速度3m/分で、セラミックスラリーの塗工・乾燥・巻き取りを制御された環境下で実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウムイオン電池セパレーターコーティング	後工程のセル組み立て前に、PEまたはPPセパレーターフィルムにアルミナセラミックスラリーを塗布します。	セパレーターのプロセス開発において、乾燥膜厚と塗工量の制御をサポートします。
電池研究開発ラインの開発	実験室やパイロット作業において、コーティング幅、スラリー固形分、粘度、速度、乾燥条件の評価を可能にします。	プロセスウィンドウを確立するための、定義されたロール・ツー・ロールプラットフォームを提供します。
セラミックセパレーター表面処理	アルミナと脱イオン水のスラリーシステムを使用して、連続的な片面セラミックコーティングセパレーター材料を製造します。	コーティングと電気加熱乾燥を一つの材料パスに統合します。
セパレーター材料の認定	比較材料研究のために、厚さ8~30 μm 、幅100~320 mmのセパレーター基材を処理します。	指定されたウェブ範囲内で、一般的な薄膜セパレーターの寸法に対応します。
コーティングパラメータの最適化	コーティング速度0.5~3 m/分、乾燥膜厚1~10 μm 、塗工量10~25 g/m^2 にわたる構造化された試験をサポートします。	技術チームが測定可能なプロセス目標に対してコーティング条件を比較するのに役立ちます。
パイロットロールの準備	検査や後工程の電池製造準備のために、ロールの巻き出し、コーティング、乾燥、補正、巻き取りを行います。	入荷した基材ロールからコーティング済みの出力ロールまで、連続的なワークフローを維持します。
制御されたドライルーム処理	25 $\pm$ 5 $^{\circ}\text{C}$ 、10%~30%RCH、クラス100,000の清浄度で指定されたコーティング環境に設置可能です。	定義された温度、湿度、清浄度条件に合わせて装置計画を調整できます。

パラメータ	仕様
サイト識別子	TB21
装置機能	リチウムイオン電池セパレーターの精密コーティング。混合スラリーを基材に均一に塗布し、寸法と重量をプロセス範囲内に維持し、コーティングを乾燥させ、後続処理のために材料を巻き取ります。
プロセスフロー	基材巻き出し → 張力安定化 → マイクログラビアコーティング → 乾燥・焼成 → 張力安定化 → ウェブガイド → 牽引巻き取り
基材タイプ	PE、PPセパレーター
基材幅	100~320 mm
基材厚さ	8~30 μm
スラリータイプ	セラミックスラリー
スラリー材料	酸化アルミニウム

パラメータ	仕様
スラリー溶媒	脱イオン水
スラリー固形分濃度	3～15 wt%
スラリー密度	0.6～2.0 g/cm ³
スラリー粘度	500-2000 mPa.s
コーティング方式	連続コーティング
最大コーティング幅	300 mm
片面乾燥膜厚	1～10 μm
片面塗工量	10～25 g/m ²
コーティング速度	0.5～3 m/min
ロール面幅	400 mm
最大無負荷機械速度	5 m/min
巻き出しロール直径	最大 φ200 mm
巻き出し耐荷重	最大 100 kg
巻き出しコア仕様	内径3インチ（約76.2 mm）、長さ≤450 mm
巻き出し対応コア材質	金属、ABS樹脂、紙管
巻き取りロール直径	最大 φ200 mm
巻き取り耐荷重	最大 100 kg
巻き取りコア仕様	内径3インチ（約76.2 mm）、長さ≤450 mm
巻き取り対応コア材質	金属、ABS樹脂、紙管
オープン加熱方式	電気加熱
オープン構造	2セクション × 1.2 m/セクション = 2.4 m、単層
最高オープン温度	140℃
装置全体寸法	約 L(4.0 m) × W(2.1 m) × H(1.9 m)（幅は電気キャビネットを含み、長さは操作スペースを除く）
電源要件	三相AC380V±10%、50Hz、保護接地が必要
設置電力	35KW
主電源数	1
圧縮空気圧	≥0.6MPa
圧縮空気圧変動	±1%
圧縮空気品質	水分除去、オイルフリー処理、ろ過、圧力調整済みのクリーンエア
圧縮空気消費量	10m ³ /h
圧縮空気接続数	1ユニットあたり1
圧縮空気パイプインターフェース	Φ12 mm
コーティングエリア周囲温度	25±5℃（購入者のプロセス要件に応じて決定）
相対湿度	10%～30%RCH（購入者のプロセス要件に応じて決定）
清浄度要件	クラス100,000（購入者のプロセス要件に応じて決定）
装置総重量	約 1.3 トン

パラメータ	仕様
床タイプ	コンクリート床またはテラゾー床
床の平坦度	±5 mm/m ²
床の耐荷重	≥500 kg/m ²
140℃時の最大排気量	正極：1800m ³ /h、負極：1800m ³ /h
60℃時の最大給気量	正極：1500m ³ /h、負極：1500m ³ /h