

片面バッテリー電極押し出しコーティング機

商品番号: TB20



前書き

片面バッテリー電極コーティング機は、精密な間欠および連続スラリー塗布、安定したウェブ張力、制御された電気乾燥、そして一貫したコーティングを実現します。リチウムイオン電池の研究、パイロット生産、および高度な材料開発において、ラボや開発ワークフローを日々強力にサポートします。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
リン酸鉄リチウム正極開発	配合およびプロセス評価のため、油系または水系のリン酸鉄リチウムスラリーをアルミ箔にコーティング。	コーティング幅、乾燥膜厚、乾燥条件の制御された比較をサポート。
カーボン黒鉛負極作製	負極電極開発のため、銅箔上で油系または水系のカーボン黒鉛スラリーを処理。	PVDFおよびSBRシステム向けの指定された負極固形分範囲に対応。
三元系およびニッケルコバルトマンガン正極試験	油系の三元系またはニッケルコバルトマンガンスラリーシステムを使用してコーティングされた電極サンプルを作製。	クローズドループ張力とサーボ駆動動作により、開発中の安定した箔搬送をサポート。
コバルト酸リチウム電極研究	ラボでの電極作製およびコーティング研究のために、油系コバルト酸リチウムスラリーを塗布。	間欠および連続コーティングモードが異なる電極フォーマットをサポート。
マンガン酸リチウム材料評価	材料研究およびセル作製実験用に、コーティングされたマンガン酸リチウム電極を作成。	調整可能なエアフローと独立制御されたオープンセクションが乾燥プロセスの調査をサポート。
チタン酸リチウム電極処理	特殊な電極研究およびパイロット作製のために、チタン酸リチウムスラリーをコーティング。	対応するスラリー粘度範囲が、指定された材料システム全体でのプロセス適応をサポート。
パターン化電極およびタブ領域コーティング	自動裏面追従機能を備えた、表裏不等ピッチ間欠コーティングパターンを作製。	非コーティング領域やパターン化領域が必要な電極レイアウトに対し、短い間欠長を実現。
バッテリーパイロットプロセス最適化	より大規模な生産設備へプロセスを移行する前に、基材、スラリー、コーティング、電気乾燥条件を評価。	ウェブ搬送、コーティング、3セクション乾燥を単一の制御ワークフローに統合。

パラメータ	TB20仕様	備考
装置全体寸法	長さ 3950 mm x 幅 1060 x 高さ 1192 mm	
重量	約 1.0 T	
電源	3PH 380V, 50HZ	電圧変動範囲: +8% ~ -8%
合計起動電力	30KW	
圧縮空気	乾燥、ろ過、圧力安定化済み、出口圧力 5.0 kg/cm ² 以上	
適合材料システム	油系または水系のリン酸鉄リチウム、コバルト酸リチウム、マンガン酸リチウム、三元系、ニッケルコバルトマンガン、チタン酸リチウム、カーボン黒鉛および関連システム	

パラメータ	TB20 仕様	備考
アルミ箔基材厚さ	10-30um	ソース参照ではこの基材をアルミ箔(Cu)と表記
アルミ箔基材幅	150-300 mm	
アルミ箔最大ロール径	最大 250 mm	
アルミ箔最大ロール重量	最大 500kg	
銅箔基材厚さ	6-30um	片面光沢または両面光沢が許容可能
銅箔基材幅	150-300 mm	
銅箔最大ロール径	最大 250 mm	
銅箔最大ロール重量	最大 500kg	
ローラー面設計幅	350 mm	
保証コーティング幅	100-280mm	
機械走行速度	3m/min	
コーティング速度	0.1-1m/min	乾燥条件により決定
適合スラリー粘度	2000-12000 Cps	
片面コーティング乾燥膜厚範囲	50-250μm	
最小間欠長	5mm	コーティング速度 <=1m/min
最小マルチセクションコーティング長	20mm	コーティング速度 <=1m/min
油系溶剤特性	NMP (比重=1.033, 沸点=204℃)	
水系溶剤特性	H2O/NMP (比重=1.000, 沸点=100℃)	
正極固形分	S.C. 60%+/-20%	
負極固形分, PVDFシステム	S.C. 50%+/-10%	
負極固形分, SBRシステム	S.C. 50%+/-5%	
正極比重	1.5-2.5g/cm2	
負極比重	1-1.8g/cm2	
コーティングモード	表裏3セクション不等ピッチ間欠コーティング / 自動裏面追従 / 連続コーティング	
ロール交換方法	手動	
基材走行方向	正方向コーティング; 正方向および逆方向のベア箔走行	
コーティング厚さ	10um, 精度 +/-1% 乾燥膜厚, +/-2um	
コーティング長	300m	
オープン構造	単層独立加熱、上下配置、アーチ型オープン	
オープン長	1.0 m/セクション、計3セクション	
オープン材質	インナーライナー: 国家標準 SUS304 (1.0mm); アウターライナー: 国家標準 SUS201 (1.2mm)	ステンレス鋼
オープンガイドローラー駆動	パッシブガイドローラー駆動	
温度制御	通常動作温度制御および過熱監視/アラーム保護; 過熱状態では音響および視覚アラームが作動し、主加熱電源を切断	各セクション独立制御
加熱方法	電気加熱、熱風循環構造	

パラメータ	TB20仕様	備考
オープンセクションごとの加熱電力	18KW/1m	
オープン内部温度	設計最大 200℃; 各オープンセクション内の温度差 <=5℃	
動作中の筐体表面温度	<=45℃	
エアフロー方向	上下吹き付け; 上下エアフローは個別に制御され、バルブで微調整可能	上下の空気室は加熱要素を共有
セクションごとの排気制御	機械式バルブにより個別に制御および微調整可能	
エアノズル構造	水平に対して30度の吹き出し方向; 専用金型で開口されたノズルスロット	
ファン制御	周波数変換器制御	
加熱制御	ソリッドステートリレー	
ファン材質	国家標準 SUS304 ステンレス鋼	
溶剤回収システム	提供なし; 設置インターフェース支援のみ	
NMP溶剤濃度アラーム	なし	別途見積もりにて対応可能
空気室圧力監視	なし	別途見積もりにて対応可能
排気風量	10-30 立方メートル/分	