

多機能膜晶析教育用単位操作パイロットプラント

商品番号: LPK-SMC



前書き

工学教育向けの統合ベンチスケール膜晶析パイロットプラント。膜蒸留晶析とプロセス強化を組み合わせた高度分離技術の実践的トレーニングを提供します。可変スケーリング容器、産業用グレードの流量制御、インタラクティブなデジタルデータ取得を特長とし、大学ラボ向けにカスタマイズ可能です。

詳細を学ぶ

実験モジュール	主要プロセスパラメータ	コア単位操作と教科書の対応
膜蒸留・濃縮	膜間温度勾配、原料フラックス、透過物質蓄積量	膜分離プロセス、気液平衡、物質移動抵抗（Unit Operations of Chemical Engineering 対応）
温度制御晶析	冷却軌跡、ジャケット伝熱係数、晶析誘導時間	固液相平衡、核生成・結晶成長速度論、攪拌槽内伝熱（Transport Processes and Unit Operations 対応）
プロセス配管・自動化	ポンプ校正曲線、圧力損失、電磁弁シーケンス	プロセスフローシート開発、計装制御、流体輸送システム設計（Chemical Engineering Design 対応）

特長	仕様詳細
晶析槽	3基の二重ジャケット式ガラス晶析槽：100mL、250mL、500mL
流体循環	6台のリモートベリスタポンプ（運転範囲：0.1～300rpm）
バルブシステム	高耐久性PTFE製電磁弁 17個
接液材質	316Lステンレス鋼、PTFE、ホウケイ酸ガラス
センサー・計装	リアルタイム温度測定用RTD、インライン圧力変換器、電子重量センサー
ユーザーインターフェース	リアルタイムデータ記録・エクスポート機能付き10インチ産業グレードタッチスクリーン
フレーム・筐体	炭素鋼 吹付塗装保護筐体
外形寸法	≤ 900 mm × 500 mm × 680 mm