

マルチモーダル蒸留ユニット操作トレーニングパイロットプラント

商品番号: LPK-DMTJL



前書き

化学工学教育における実践的なユニット操作トレーニングのためのマルチモーダル蒸留パイロットプラント。リアル、アナログ、セミフィジカルシミュレーションモード、産業用構造を備え、大学の実験室向けにカスタマイズ可能。実習用分留塔、SCADA制御、安全システム。サイトグラス、サンプリングポート、クローズドループリサイクルを含む。

詳細を学ぶ

機能／仕様	技術詳細／機能	対応教科書とコアユニット操作
塔構成	シーブトレイ設計、サイトグラス付きシングルバスダウンカマー、およびマルチポイントサンプリングポート。	Unit Operations of Chemical Engineering - プレート塔油圧、トレイ効率計算、気液接触メカニズム、ウイーピング、およびフラッディング現象。
可変還流制御	リアルタイムフィードバックと計算機能を備えた手動還流比制御システム。	Transport Processes and Unit Operations - McCabe-Thiele法、最小および運転還流比の決定、および塔の物質収支。
供給熱制御	原料液の調整可能な温度設定を備えた統合プリヒーター。	Unit Operations of Chemical Engineering - 運転線およびエネルギー要件に対する供給熱状態（q値）の影響。
マルチモーダルシミュレーション	リアルマテリアル、アナログ、およびドライシミュレーションアルゴリズムを備えたSCADA構成ソフトウェア。	Chemical Engineering Design - プロセス制御システム、配管計装図（P&ID）、プラントの起動/シャットダウン手順、およびプロセス安全管理。
物理プラットフォーム	全体寸法：3930 × 2560 × 3900 mm（カスタマイズ可能）。安全手すりとテクスチャ加工された床プレートを備えた2段銅製フレーム。	Chemical Engineering Design - 工場レイアウト、機器間隔、構造的アクセス性、およびプラント安全規制。