

# 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<br>- プレート塔油圧、トレイ効率計算、気液接触メカニズム、ウービング、およびフラッシング現象。 |
| 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<br>- 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<br>- 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<br>- 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<br>- 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。                       |