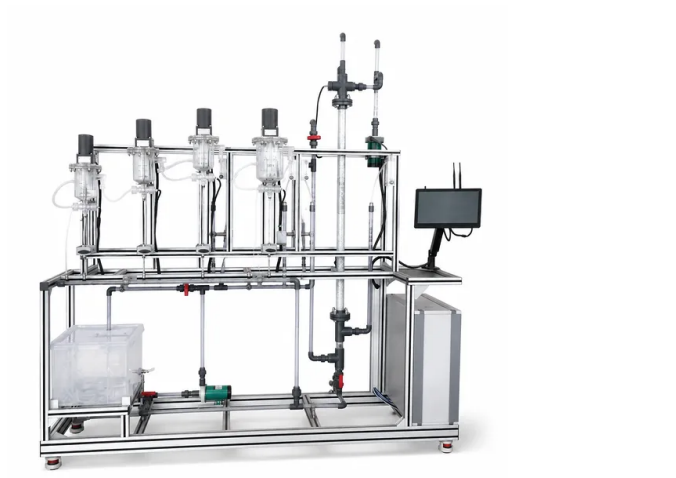


滞留時間分布および反応器流動特性測定教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-RTDRF



前書き

本多機能教育用パイロットプラントは、滞留時間分布と反応器流動特性の包括的な研究を目的として設計されています。直列連続攪拌槽反応器（CSTR）複数基、管型反応器、可変リサイクルループ、自動リアルタイムデータ取得機能を備えており、化学工学の実践的教育に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

パラメータ / モジュール	技術仕様 / 説明	教育的焦点
反応器配列	透明CSTR4基の直列配列 および 堅型管型反応器1基	多段混合と押し出し流れ挙動の比較
トレーサ注入システム	インライン導電率モニタリングを備えたパルストレーサ法	刺激応答曲線の測定
リサイクル機能	可変循環比（\$R\$）に対応した調整可能循環ループ	逆混合、および押し出し流れから混合流への遷移の研究
フレーム & 移動性	ロック可能キャスター付き高品質アルミ合金フレーム；寸法 $2200\text{ mm} \times 580\text{ mm} \times 2280\text{ mm}$	産業型機器レイアウトと空間効率
データ取得	専用制御端末に接続されたデジタルセンサー、リアルタイムソフトウェア分析搭載	データロギング、曲線フィッティング、パラメータ（\$N\$パラメータ）算出
カスタマイズ範囲	オーダーメイドのソフトウェアダッシュボードと調整可能なハードウェア構成	学部の特定の研究・教育ニーズへの適応

実験セッション	測定パラメータ & 現象	教科書上の概念 / 用語
直列CSTRにおけるRTD	パルス応答、槽数パラメータ（\$N\$）の算出	直列槽モデル、完全混合、非理想流れ
管型反応器におけるRTD	流体流速がトレーサ分散に与える影響	押し出し流れ反応器（PFR）モデル、軸方向分散モデル
リサイクルによる逆混合	可変循環比（\$R\$）がRTD曲線に与える影響	リサイクル反応器、中間流動パターン、逆混合度