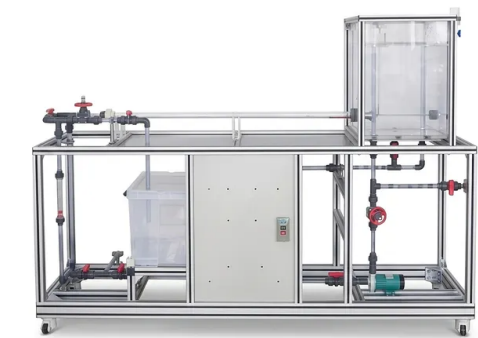


流体レイノルズ数実験教育用単位操作パイロットプラント

商品番号: LPK-BRE



前書き

円形管路への色素注入により層流・遷移流・乱流の流動状態を可視化して示す、工学教育向け流体力学実験装置です。レイノルズ数による流れの遷移を検証し、無次元化分析を教育します。モジュール式設計とデジタルシミュレーションソフトにより、実践的な学習を促進します。

詳細を学ぶ

システム機能 / モジュール	技術詳細 & 構成部品	教育目標 & 教科書対応
流動状態実演モジュール	精密ガラス/アクリル製試験管、マイクロインジェクション色素針、色素貯留槽	層流の流線、遷移域の波状擾乱、乱流拡散の観察
安定化水槽	入口乱流を除去する内部邪魔板を備えた特注定水罐	流体力学実験における定常入口条件の重要性の実演
流量制御 & 計測	校正済みロータメータ、ニードル制御弁、体積流量測定システム	流量と平均流速の定量的な決定、実験的\$Re\$の計算
筐体 & 構造フレーム	産業用アルミ合金プロファイルフレーム + ロック可能キャスター。最大寸法：2200mm × 580mm × 1780mm	工学部学生に対する産業用配管・フレーム設計手法の実演
デジタルシミュレーションソフト	内部流体経路のインタラクティブ3D可視化・プロセスアニメーション	外部から容易に見えない構造的特徴を示すことで、実機実験を補完