

固体球熱伝達係数測定 化学工学教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-CGXC



前書き

本化学工学教育用パイロットプラントにより、学生は自然対流、強制対流、固定層、流動層の各領域において、対流熱伝達係数の測定と固体球の過渡的熱挙動の観察を行うことができます。

[詳細を学ぶ](#)

モジュール/部品	技術仕様/説明	関連するカリキュラム概念
外形寸法	最大 1480 mm × 580 mm × 1500 mm (縦×横×高さ)。ロック可能なキャスター付きの高品質アルミニウム合金製移動式フレームに搭載されています。	一般実験室レイアウト・スペース管理
流動化カラム	固体粒子の固定層・流動層の挙動を明確に観察できる産業グレードの透明カラムです。	流動化、最小流動化速度、二相流
給気システム	流量調整可能な高効率ブロー。正確な風速測定のためにロータメーター/流量計が内蔵されています。	流体力学、強制対流、流量測定
加熱・予熱システム	冷却前の試験球を加熱するための、安全な断熱材を施した高温予熱チャンバーです。	プロセス安全、定常予熱
計装	試験球（中心温度）と流体流（周囲/空気温度）に埋め込まれた高精度温度センサーです。	温度測定、過渡応答
実験モジュール1	自然対流・強制対流下における小球の冷却曲線を測定します。	外部対流熱伝達、境界層理論
実験モジュール2	固定層・流動層内で熱伝達係数を測定します。	充填層輸送、気固流動系
実験モジュール3	ビオ数(Bi\$)を計算し、内部熱抵抗と外部熱抵抗を比較評価します。	非定常伝導、集中定数解析