

重合造粒・ペレット加工教育用単位操作パイロットプラント

商品番号: LPK-CJH30



前書き

重合からペレット化までの高分子加工を実習するための統合型パイロットプラントです。30L反応器、加水分解槽、押出造粒機、振動乾燥機、破碎機、ふるいを装備しています。安全性を考慮して常圧運転を採用し、耐食性のあるステンレス鋼を使用しており、化学工学・高分子工学教育に合わせてカスタマイズ可能です。大学の実験室に最適です。

詳細を学ぶ

装置モジュール	技術仕様・構成	コアカリキュラムのテーマ・単位操作	教科書での位置づけ・参照概念
配合タンク・重合反応器	30L ステンレス容器、電気ヒーター、恒温水槽、リボン攪拌機	混合・攪拌；液相化学反応；攪拌槽内の熱伝達	液体の混合力学、攪拌における消費電力、ジャケット槽の熱伝達係数（『化学工学の単位操作』）
加水分解槽	専用攪拌・電気加熱システム	反応速度論；粘性媒体の熱調整；物質伝達	化学反応を伴う物質伝達、反応速度の温度依存性（『輸送過程と単位操作』）
ペレタイザー（造粒機）	押出・ペレット化アセンブリ	粒子状固体の処理；高分子レオロジー；押出力学	非ニュートン流体のレオロジー、機械的分離、粉碎操作（『化学工学設計』）
振動乾燥機	振動支援輸送・加熱乾燥	直接接触乾燥；固体中の熱・物質伝達；粒子の搬送	乾燥速度曲線、平衡水分量、気固熱伝達（『輸送過程と単位操作』）
破碎機・ふるい	機械式ミル・振動ふるい分けシステム	粉碎；粒子の特性評価；機械的ふるい分け	ふるい効率、粒子径分布の累積分析、粉碎時のエネルギー消費（『化学工学の単位操作』）