

連続流マイクロチャネルリアクター 高ホウケイ酸ガラス製

カスタマイズ可能な化学合成システム

商品番号: PL-WT05



前書き

高ホウケイ酸ガラスプレートを採用したカスタマイズ可能な連続流マイクロチャネルリアクターで、化学合成を最適化します。製薬、精密化学、産業研究室向けに設計され、高精度な温度制御、優れた伝熱性、安全でスケーラブルなプロセス開発操作を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
精密化学品合成	特殊有機化合物、有効成分、中間試薬の連続合成。マイクロスケールチャネルにより瞬時の混合を実現。	局所的な濃度勾配を排除し、製品収率とバッチ間の一致性を劇的に向上させます。
医薬品有効成分（API）	標的創薬候補や敏感な化学中間体の多段階連続合成。正確な滞留時間制御が必要とされる用途に対応。	リード最適化を加速し、卓越した純度プロファイルを確認し、定常状態処理により規制当局のバリデーションを簡素化します。
農薬の配合・研究開発	殺虫剤、除草剤、成長調整剤のハイスループット合成。厳密に制御された連続流パラメータ下で実施。	高発熱反応時のプロセス安全性を高め、パイロット規模試験時の原料消費量を削減します。
ナノ粒子・量子ドット合成	均一なシリカナノ粒子（DMSNなど）や高品質量子ドットの精密製造。制御された層流プロファイルを利用。	局所的な温度変動を排除することで、極めて狭い粒子サイズ分布と優れた再現性を確保します。
香料・フレグランス抽出	揮発性芳香化合物や熱に敏感なエッセンシャルオイルの急速合成・処理。厳しい温度制御下で実施。	ミリ秒単位の急速な加熱・冷却能力により、繊細な香り分子の熱劣化を防止します。
学術・産業研究開発	グリーンケミストリー、マイクロ流体工学、フローケミストリー速度論に焦点を当てた高性能実験室研究と化学工学教育。	透明なホウケイ酸ガラスプレートを通して反応ダイナミクスを目視観察でき、試薬の廃棄量も少なく済みます。

パラメータ	仕様詳細 / 値
製品モデル	PL-WT05
マイクロチャネルプレートコア素材	高ホウケイ酸ガラス
最大動作温度（ガラスプレート）	最大500°C
サーマルジャケット動作範囲	-20°C～200°C
温度制御精度	±1°C
流量制御機構	5基の一体型ステンレス鋼製ニードルバルブ
流体流動様式	層流（低レイノルズ数）
チャネル寸法	数十～数百マイクロメートル
システムのスケラビリティ	最大12配管まで対応、直列/並列構成可能

サブアセンブリ	部品名	数量	材料仕様
単式マイクロリアクタープレートアセンブリ	反応プレート	1	高ホウケイ酸ガラス
	フレーム本体	1	耐食性プラスチック
	Uクランプ	4	316ステンレス鋼
	反応インターフェース	4	PTFE（ポリテトラフルオロエチレン）
	オイルパスコネクタ	2	304ステンレス鋼
システム全体フレーム	シールプラグ / ストッパー	4	PTFE（ポリテトラフルオロエチレン）
	フレーム本体	1	アルミニウム合金
	内部配管	12	ステンレス鋼
	流体インターフェースポート	4	304ステンレス鋼
	制振スリーブ	複数	シリコーン
	制御バルブ	5	ステンレス鋼