

OSK 50WQ CS301 化学合成用リアクター

反応温度・pH・攪拌・試薬滴下を統合制御し、反応スクリーニングから反応条件最適化、プロセス開発、スケールアップ検討まで支援するモジュール式化学合成用リアクターです。多検体並列評価、連続データ取得、自動運転に対応し、医薬・ファインケミカル・機能性材料研究における再現性の高い実験設計を実現します。



【特徴】

1. 温度・pH・攪拌・滴下を統合制御

反応温度およびジャケット温度の監視・制御、pHモニタリング、試薬自動添加、磁気攪拌またはメカニカル攪拌を一つの反応プラットフォームに統合しました。反応条件の再現性向上と実験作業の標準化に有効活用できます。

2. 反応スクリーニングからプロセス開発まで対応

バイアル反応、100 mL丸底ガラス反応器、400 mL丸底ガラス反応器などを用途に応じて選択できます。少量での条件検討から、プロセス代表性を考慮した中間スケールでの反応最適化まで、一つのプラットフォームで展開できます。

3. 最大4台の独立ユニットを並列管理

最大4基の独立した反応ユニットを組み合わせ、温度、攪拌、pH、滴下条件の異なる実験を並列で実施できます。DoE（実験計画法）に基づく反応条件探索や、複数処方・複数触媒系の比較評価を効率化します。

4. ジャケット温度制御／反応液温度制御に対応

ジャケット温度を基準とする制御に加え、反応液温度を直接フィードバックする制御モードを搭載します。発熱・吸熱反応や粘度変化を伴う系などで、反応実温度に基づく精密な温度プロファイル管理を支援します。

5. 低温から加熱反応まで広い温度域をカバー

冷却装置接続時には-40℃まで、標準構成では-30～+150℃の温度範囲に対応します。結晶化、低温反応、求核置換、カップリング、重合、加熱還流前の反応条件検討など、幅広い合成・プロセス研究に利用できます。

6. 自動滴下と連続データ記録で自動運転

25 mLまたは50 mLのリフィラブルシリンジを用いるシングル／ダブル滴下ユニットにより、試薬添加プロファイルをプログラムできます。自動リフィル機能、リアルタイムデータ取得、ネットワーク接続を活用し、夜間・休日を含む長時間反応の省力化に貢献します。



【仕様】

項目	OSK 50WQ CS301
用途	化学合成、反応条件検討、反応スクリーニング、プロセス最適化、スケールアップ検討、結晶化・析出・重合・触媒反応の研究開発
リアクター構成	モジュール式ジャケット反応器／バイアル対応型反応ステーション
対応容器	バイアル用構成、100 mL丸底ガラス反応器、400 mL丸底ガラス反応器
反応容量	構成により選択。バイアルから400 mL反応器まで対応
温度制御範囲	-30～+150℃、チラー接続時：-40℃～+150℃
温度制御分解能	0.1 K
温度制御方式	ジャケット温度制御、反応液温度制御
温度測定	反応温度（Tr）およびジャケット温度（Tj）のリアルタイム監視
攪拌方式	磁気攪拌、メカニカル攪拌（オプションのオーバーヘッドスターラー使用時）
攪拌速度範囲	50～1,000 rpm
攪拌翼	PTFE製インペラー、用途に応じて複数形状を選択可能
pH測定・制御	pH電極接続による連続pHモニタリング。酸・塩基の自動滴下によるpH制御に対応可能
試薬滴下	シングルまたはダブル滴下ユニットに対応
シリンジ容量	25 mLまたは50 mL、リフィラブルシリンジ対応
滴下機能	プログラム滴下、自動試薬添加、自動リフィル対応
並列反応機数	最大4台の独立反応ユニットを接続・集中管理可能
制御インターフェース	タッチ式専用制御パネルによる操作・監視
データ取得	反応温度、ジャケット温度、pH、攪拌および滴下条件等のリアルタイムデータ取得
データ保存・転送	USBメモリ、Ethernet（LAN）接続
対応ソフトウェア	ERMESクラウド接続、ControllerSoft PCソフトウェアに対応
外部接続	USB Type-A、Ethernet（LAN）、BNC（pH電極）、RS-232（滴下ユニット）、RS-485（増設ユニット／Control Pad）、LEMO（Pt100温度センサ、オーバーヘッドスターラー）
冷却媒体接続	冷却水またはチラー接続用ホース接続部：φ8 mm
パージ接続	乾燥空気または窒素ガス用プッシュイン継手：φ4 mm
電源	AC 115 V、60 Hz、またはAC 230 V、50/60 Hz
システム外形寸法	システム構成時：287 × 486 × 600 mm（W×D×H）
ジャケット反応器外形寸法	232 × 326 × 281 mm（W×D×H）
重量	システム構成時：約12.33 kg、反応ユニット：約10.32 kg
設置環境	ドラフトチャンバー内または十分な換気・排気設備を備えた化学実験室での使用を推奨
安全上の留意点	可燃性溶媒、腐食性試薬、高圧反応、毒性ガス発生反応などについては、反応条件に応じたドラフト、パージ、保護具および安全管理が必要

※上記の温度下限、容器構成、攪拌方式、pH制御、滴下機能およびソフトウェア接続は、選択するアクセサリおよびシステム構成によって異なります。 見積時には、予定する反応容量、溶媒、粘度、温度領域、滴下液量、窒素パージの要否、および自動化要件を明示して構成確認を行ってください。

【オプション】

- ・構成支援サイト（英文）：<https://go.velp.com/chemsynt-301-chemical-reaction-station-configurator>
- ・電源変圧器

OSK オガワ精機株式会社

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-2-9

TEL：03-3200-0234, FAX：03-3200-0373

Email：osk.domestic2@ogawaseiki.com

※このカタログに記載の情報は予告なく変更されることがあります。

Ver. 0.9 2026/09/24