

ストップフローラピッドスキャン分光測定装置

RSP-2000

最新鋭のストップフローシステム

- 新設計ポリクロメータ採用でラピッドスキャンの同時測光波長幅560nm以上
- 最高1ms間隔で最大8000本の吸収スペクトルを連続測定
- フォトマル時間変化測光モードで蛍光測定より高速な測定にも対応



RSP-2000-03

ストップフロー法とは、試料溶液を高速に混合し、瞬時にフローを停止して、その後の試料溶液の可視・紫外・近赤外領域の吸収スペクトル・蛍光などの変化を高速に測定する方法です。均一系触媒の反応、酵素反応、酸化還元反応、構造形成、粒子生成など、ミリ秒~秒オーダーのさまざまな高速反応の反応速度測定、短寿命中間体の検出を行うことができ、これにより反応活性の評価、反応の活性化エネルギーの導出、反応機構の解析、反応阻害剤・促進剤の評価、類縁物質・新規材料の特性比較などが可能です。

弊社のストップフロー装置は年以上の実績を持ち、エネルギー・環境関連、医療・バイオ、ナノサイエンスなど、最先端の基礎・開発分野でますます活躍しています。

用途例

ポルフィリン系・フラレン系など新規な金属錯体・有機合成物質の特性評価
活性酸素・フリーラジカル・抗酸化物質の反応機構の解析

薬剤特性の測定

ナノパーティクル合成過程の解析

人工ヘム蛋白質の反応機構の解析、特性評価

蛋白質とリガンドの相互作用の解析

蛋白質フォールディングの反応過程の解析

アクアポリンなどの膜蛋白質の活性評価

ストップフローラピッドスキャン分光測定装置



RSP-2000-01

RSP-2000

構成

		RSP-2000-01	RSP-2000-02	RSP-2000-03
光源部 (150W Xeランプ)	1台	○	○	○
自動コック付ストップフロー混合装置	1台	○	○	○
マルチチャンネル測光部	1台	○	-	○
フォトマル時間変化測光部	1台	-	○	○
システムコントローラ	1台	○	○	○
接続用ライトガイド	1式	○	○	○
データ処理部	1式	○	○	○

仕様

光源部

ランプ	高安定150W Xeアークランプ
ランプハウス	自然空冷式
光量調節	シャッター、絞り機能、フィルター挿入スペース付

自動コック付ストップフロー混合装置

混合デッドタイム	3ms 以下
ミキサー	ダブル 2JET
方式	ピストンドライブ・フロントストップ方式
観測セル	吸収測定用10mm
混合比	1:1 (オプションで1:9まで可能)
サンプル量	75μl~250μl/ショット
コック	セラミック/テフロン製\自動三方コック
温度範囲	10℃~50℃

マルチチャンネル測光部 (ラピッドスキャン)

分光器	弊社製ポリクロメータPK120
分光素子	凹面ブレードホログラフィック回折格子
明るさ	F/2.9
逆線分散	22nm/mm
入射スリット	0.05mmまたは0.1mm
2次光カット	内部専用フィルタによる
光検出素子	フォトダイオードアレイ512ch
走査速度	1ms~10s/scan
走査回数	8000回以下で任意
同時測光波長範囲	560nm以上

※ご発注時に中心波長を指定いただけます。

フォトマル時間変化測光部

分光器	弊社製モノクロメータMF-200型
分光素子	平面回折格子 (ツェルニターナー型光学配置採用)
明るさ	F/3.5
逆線分散	8.5nm/mm
入射スリット	0.1mm、0.2mm、0.5mm
2次光カット	なし
光検出素子	浜松ホトニクス製光電子倍增管 (フォトマル) R2949
サンプリング時間	10μs~600msec
高圧電源	200~1100V可変
応答速度	10μs以下、330μs、1ms、3.3ms、10ms、33ms

接続用ライトガイド

材質	紫外線透過石英
長さ	1m
端面形状	丸状またはスリット状

データ処理部

OS	Windows XP/7
インターフェース	PCIバス
ソフトウェア	自動洗浄機能、重ね書き機能、波長軸・時間軸変換機能、非線形最小二乗フィッティング、データのテキスト保存

ユーティリティ他

電源容量	100V、10A (RSP-2000-03)
必要設備	N ₂ ガス 10気圧

※1.5リューベ以上の窒素ボンベをご準備下さい。圧力レギュレータはご用意いたします。



ポリクロメータPK120

オプション

- 恒温水循環槽
- 蛍光測定キット
- 混合比可変キット
- 微量10mmセル (混合デッドタイム 約1ms)
- 紫外部光源 (30W D₂ランプ)
- 蛍光測定用光源 (150W Xe-Hgランプ)
- 自動コック付ダブルミキシング装置
- グローバル解析ソフトウェア

※仕様・外観などは予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。