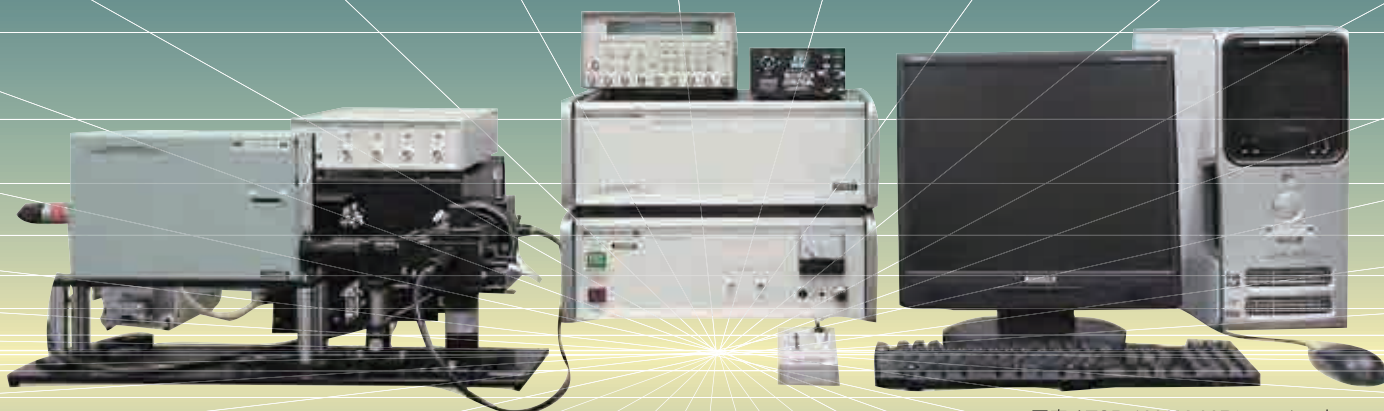


時間分解分光測定装置

TSP-1000 / TSP-1000M

ナノ秒領域のレーザーフラッシュフォトリスシステム

- フォトマル測定において、10ナノ秒～1秒の過渡的な吸光度をワンショットで測定する、擬似対数サンプリングモードを装備
- 単一波長/マルチチャンネル測定ではパルスジェネレータを完全自動化
- 1操作で時間分解スペクトル変化が得られます
- 波長-時間軸変換機能と非線形最小二乗フィッティング機能により、測定したその場で反応速度を算出



写真はTSP-1000M-02Rシステムです

レーザーフラッシュフォトリス法は、パルス光によって誘起されたナノ秒～秒の様々な高速反応を、紫外・可視・近赤外領域の過渡吸収、発光などによって追跡する方法です。材料物質・生体分子などの光異性化、三重項-三重項吸収、燐光、電子移動、電荷分離、エネルギー移動、光分解、光反応サイクルといったさまざまな反応機構を解析したり、類縁物質・新規材料の特性評価・比較などを行うことが可能です。

弊社のレーザーフラッシュフォトリスシステムは、太陽電池、光水素発生などのエネルギー・環境関連分野をはじめとして、光機能性材料開発分野、錯体化学分野、生物物理学分野など最先端の基礎研究・開発分野で利用されています。

用途例

- 太陽電池デバイスの解析
- 光水素発生デバイスの解析
- 新規な金属錯体の解析
- 有機EL素材の解析
- 有機フォトクロミック分子の光化学特性の測定
- 視物質光反応サイクルの解析
- 一重項酸素発光の観測
- 人工ヘム蛋白質、人工血液の反応機構の解析、特性評価
- レーザー誘起温度ジャンプシステムへの応用

※参考文献を各種取り揃えております。ご遠慮なく弊社までお問い合わせ下さい。



時間分解分光測定装置

TSP-1000 / TSP-1000M

構成

単一波長測光仕様	TSP-1000(M)-01R
マルチチャンネル測光仕様	TSP-1000(M)-02R
単一波長/マルチチャンネル測光仕様	TSP-1000(M)-03R

	TSP-1000 (M)-01	TSP-1000 (M)-02R	TSP-1000 (M)-03R
励起光源部 SLI type	1台	○ (-)	○ (-)
励起光源部 MLI type	1台	(-) ○	(-) ○
モニター光源部 (150W Xeランプ)	1台	○	○
接続用ライトガイド	1式	○	○
試料セル室	1台	○	○
データ処理部	1式	○	○
分光器MD200型	1台	○	-
分光器MD308型	1台	-	○
単一波長測光部	1台	○	○
マルチチャンネル測光部	1台	-	○

仕様

励起光源部(パルスYAGレーザー)

パルス幅	4-6ns
エネルギー (TSP-1000)	200mJ@532nm、60mJ@355nm
エネルギー (TSP-1000M)	25mJ@532nm、8mJ@355nm
繰り返し	10Hz(シングルパルス動作可能)

モニター光源部

ランプ	高安定150W Xeアークランプ
冷却方式	自然空冷式
光量調節	絞り機能、フィルター挿入スペース付

接続用ライトガイド

材質	石英製光ファイバ(透過波長200~1000nm)
長さ	1m
端面形状	丸状またはスリット状

試料セル室

温度範囲	5°C~60°C*
温度制御	恒温水循環方式
適合セル	10mm角石英セル(4面透明)
光学フィルター	励起側、光源側および検出側に挿入可能
その他	スターラ、高速シャッターを取付可能

* 恒温槽は付属しません

データ処理部

OS	Windows 95/98/Me/2000/XP
制御用インターフェース	DIO(PCI)、GPIB(PCI)
ソフトウェア	加算平均機能、重ね書き機能、 波長軸-時間軸変換、非線形最小二乗、 フィッティング、データのテキスト保存

単一波長測光仕様

分光器MD200型 (-01のみ、-03RではMD308型となります)

光学配置	ツェルニーターナー型回折格子仕様
焦点距離	200mm
明るさ	F/3.5
線分散	8.5nm/mm
スリット幅	0.1mm、0.2mm、0.5mm

測光部

検出器	光電子増倍管(フォトマル)
応答速度	5ns以下
高圧電源	0~1100V可変
コントロール回路	波長掃引回路
デジタルオシロスコープ	高圧フィードバック回路 サンプリングレート1.25GS/s Max 垂直感度 1mV/div ~ 10V/div 時間軸レンジ 40ns/div ~ 10s/div
その他	IMS/s、14bit のA/Dコンバータによる 擬似対数サンプリング機能

マルチチャンネル測光仕様

分光器MD308型

光学配置	ツェルニーターナー型回折格子仕様
回折格子	3種の自動切り替え
焦点距離	300mm
明るさ	F/4
線分散	5.4nm/mm (600g/mm回折格子使用時)
スリット幅	10mm~3mm連続可変

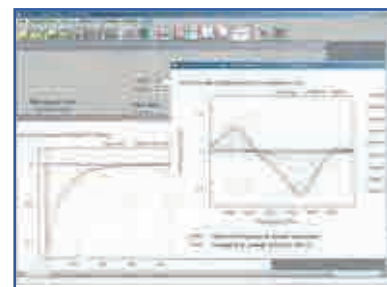
測光部

検出器	ゲートドイメージインテンシファイア付 フォトダイオードアレイ1024ch
ゲート時間	5ns~10 μ s
イメージインテンシファイアゲイン	可変
同期制御	GPIBインターフェースのパルスジェネレータ
同時測光波長範囲	100nm、200nm、400nm (MD200使用の場合は400nm)

オプション品

- 励起光源部 266nm付加
- 簡易型色素レーザー(420nm~650nm)
- OPO波長可変レーザー
- モニター光源用フラッシュランプ
- 低温セル室(室温~-100°C)
- ストップフロー混合装置(フローフラッシュ測定用)
- 恒温水循環槽
- 各種光学フィルター

※上記以外にもいろいろご用意できます。ご相談下さい。



ソフトウェア実行画面

仕様・外観などは予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承願います