

Series 8300

ナノルミネッセンス スペクトロメータ

微弱発光分光分析装置



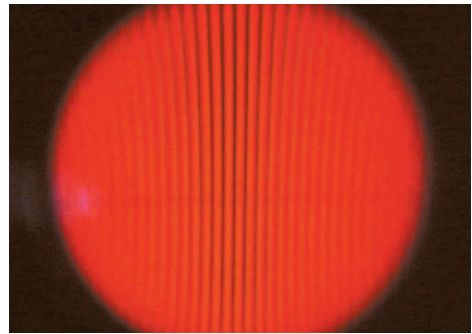
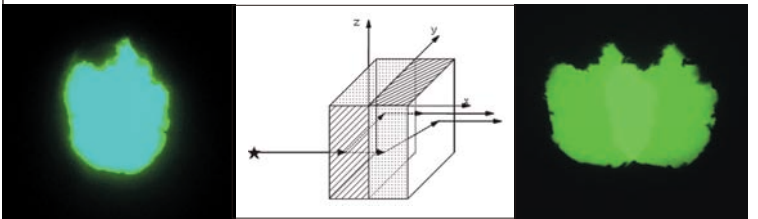
概要

ナノルミネッセンス・スペクトロメータは、極微弱な光を分光測定し、変化の内容の解析に役立つスペクトルデータを提供する装置です。

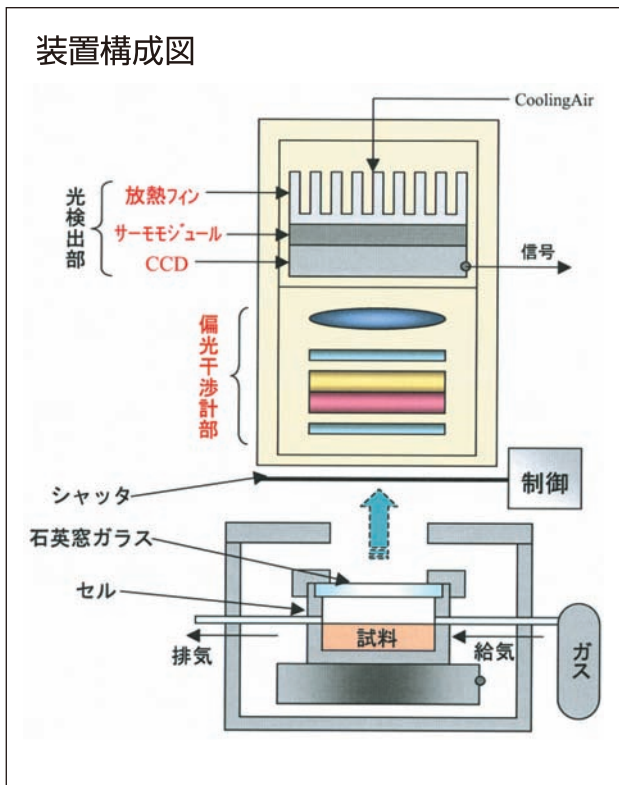
有機物質（プラスチックやゴムおよび穀物・食品）などが老化・変性などの化学変化を起こして分子の形を変えていくときに発する極微弱な光の分析などに用いることができます。

原理

従来の分散型分光計とは異なり、サバル板偏光干渉光学系とCCDエリアイメージセンサを組合わせたマルチ・チャンネルフーリエ変換分光方式により、超高感度な分光測定方式を可能としています。



装置構成図



特長

- 極微弱光の分光測定が可能です。
- 露光時間を任意に設定することで長時間の測定にも対応できます。
- 非破壊でも測定可能です。
- 室温から200°Cまでの広い範囲での測定に対応できます。
- 試料室の交換により、様々な試料の測定が可能です。
- 運転操作は簡単で、容易に操作することができます。

適用

化学変化によって生じる発光の全てが、本装置による分光測定の対象となります。例として下記のような分野での応用が考えられます。

1. 高分子分野

- 劣化防止手段の最適化
- ゴム、プラスチック等の化学変化メカニズムの解析

2. 食品化学分野

- 副反応のメカニズムの解明
- 品質の適正設定
- 保存型加工食品の化学変化メカニズムの解析

3. 農業分野

- 保存穀物等の化学変化メカニズムの解析
- 果実、穀物等の最適出荷時期等の判定

4. 生化学・医薬分野

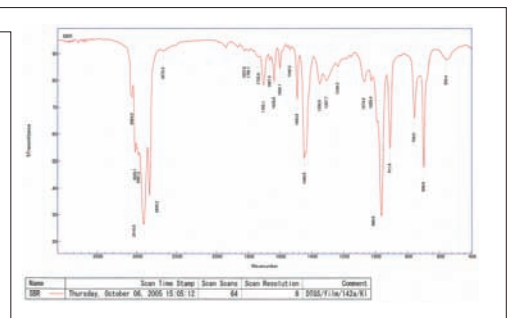
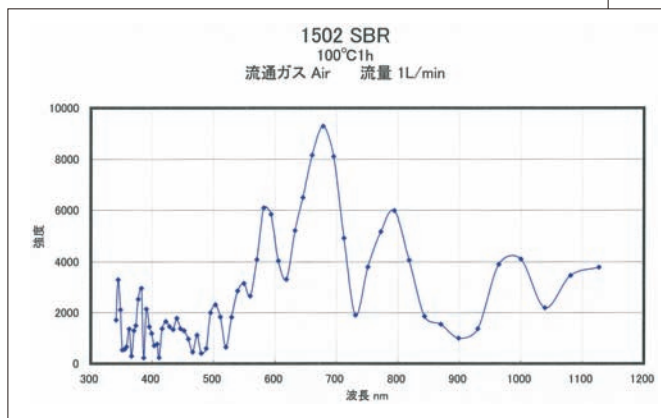
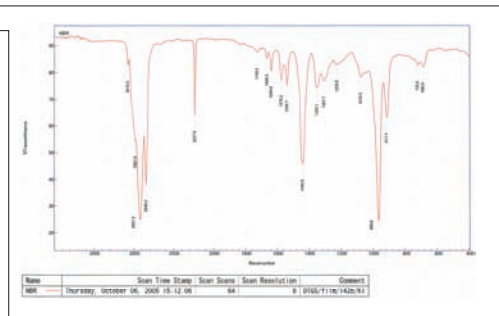
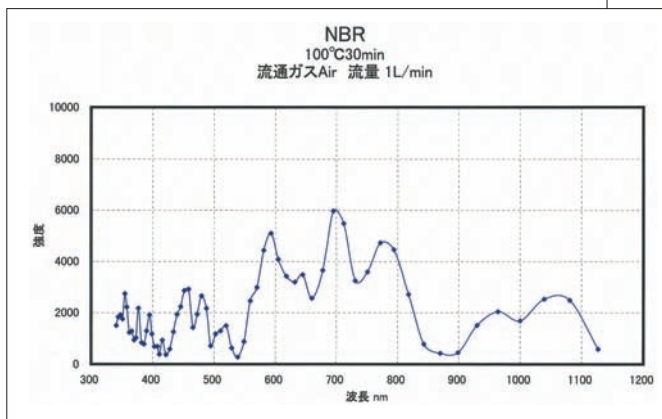
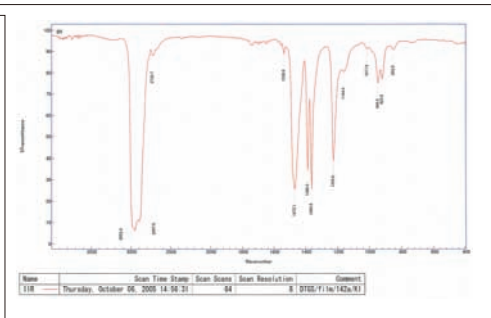
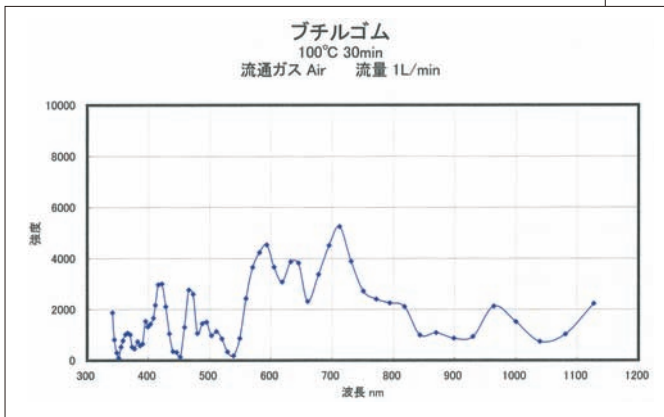
- 生体組織の化学変化メカニズムの解析
- 生体組織への医薬品作用メカニズムの解析
- 医薬品等の有効期限の判定

参考データ

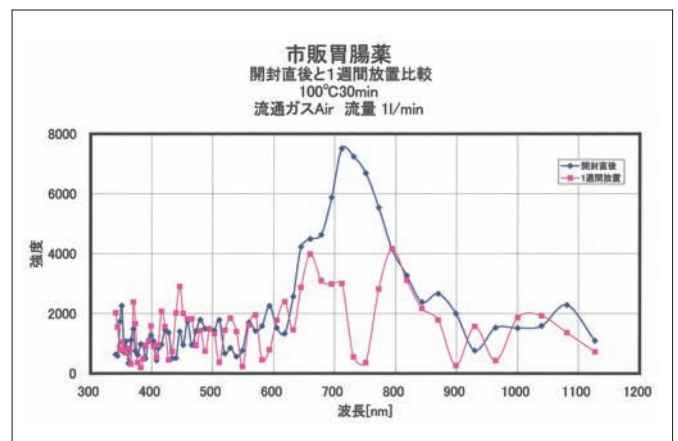
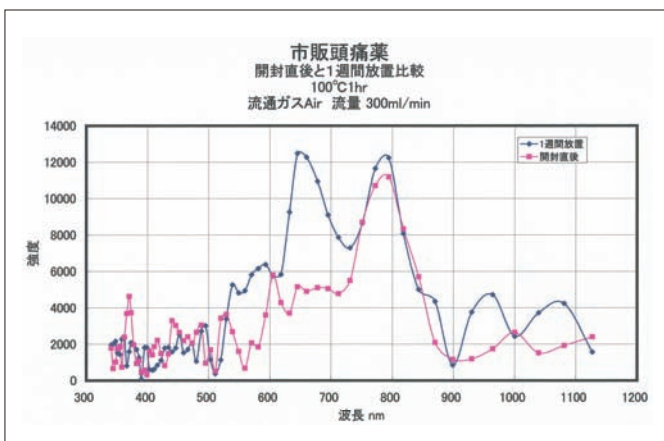
高分子関係

【ナノルミネッセンスの測定結果】

【FT-IRのチャート】

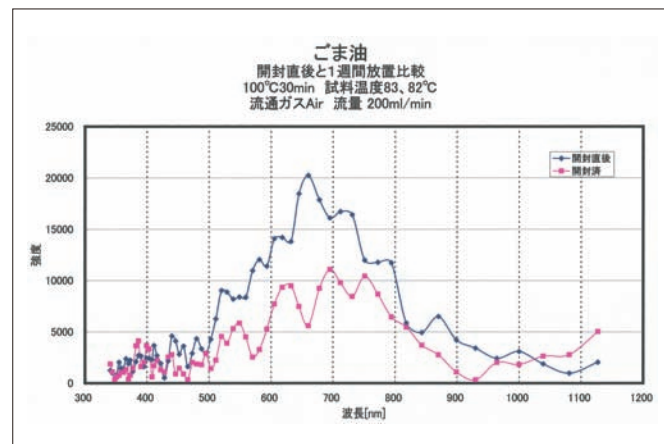
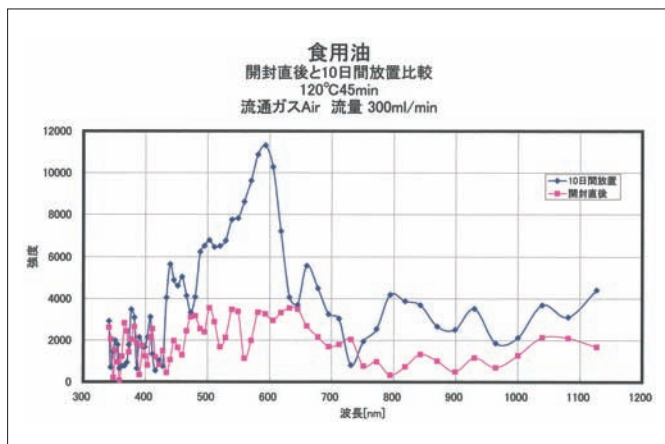


薬品関係

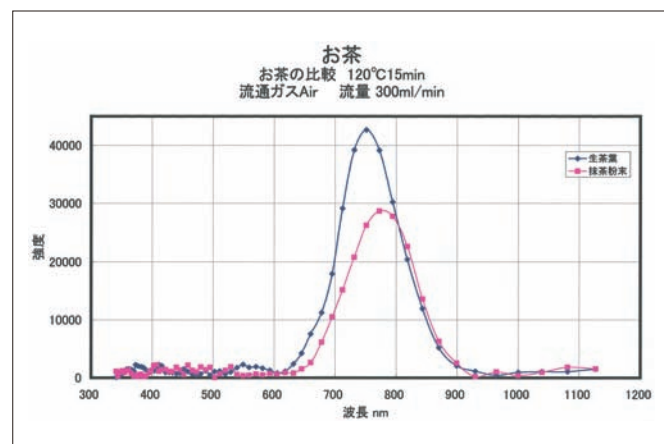
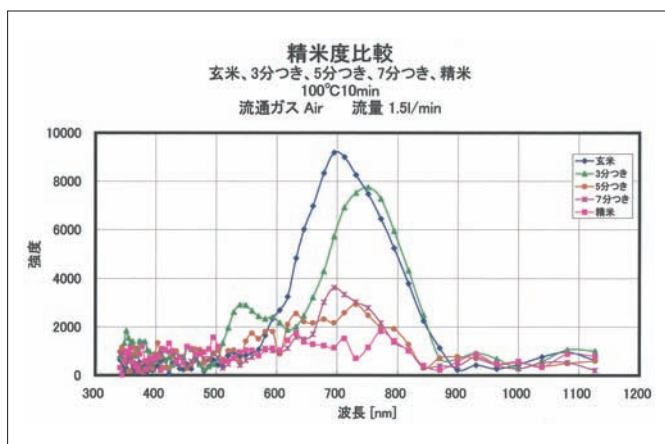


参考データ

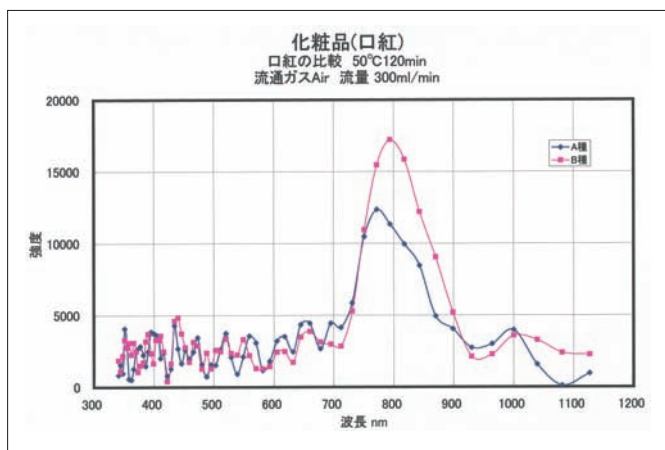
食品関係



農芸関係



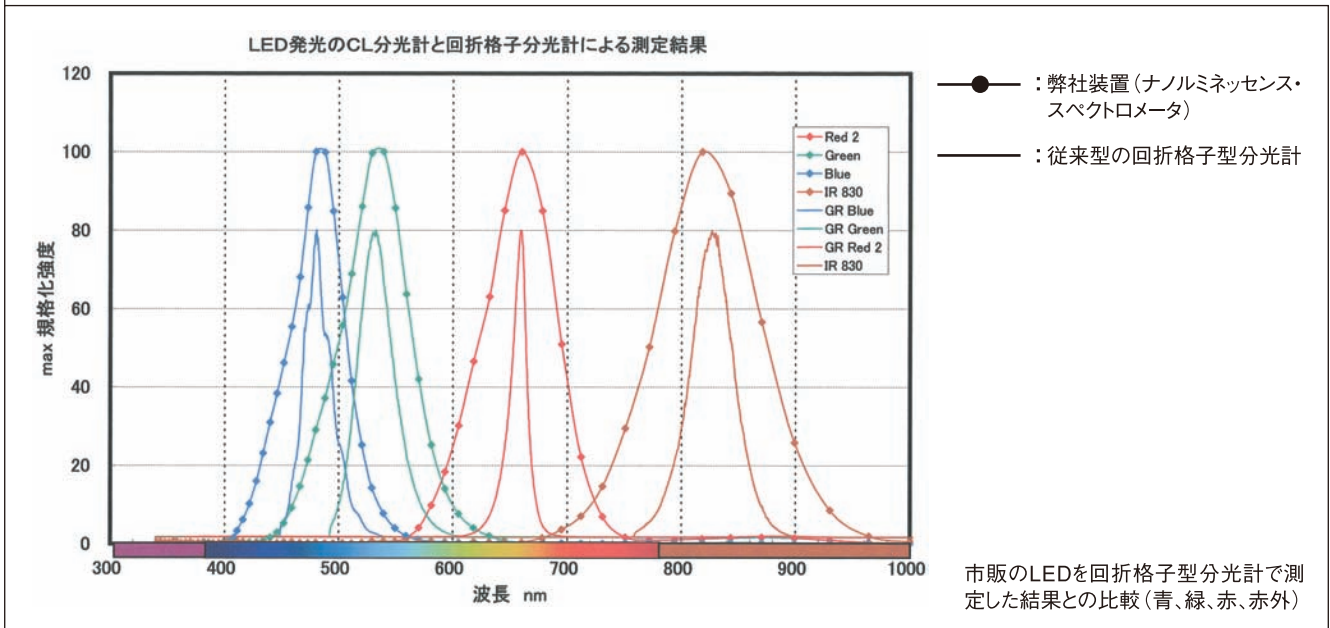
化粧品関係



- 測定のための、試料の調整等の面倒な手間は全く必要ありません。
- 試料そのものの発光を測定することで、様々な状況における物質の変化を推定することができます。
- 異なった試料の測定はもちろんのこと、同じ試料の場合であっても、保存状態の違いや、品質劣化の状況などを推定することが可能です。

LEDの測定例

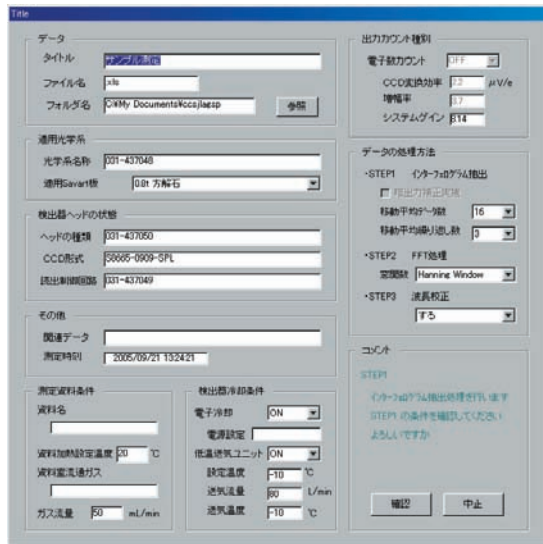
LEDの分光測定において、従来型の回折格子型分光計と弊社装置(ナノルミネッセンス・スペクトロメータ)で比較を行った結果です。



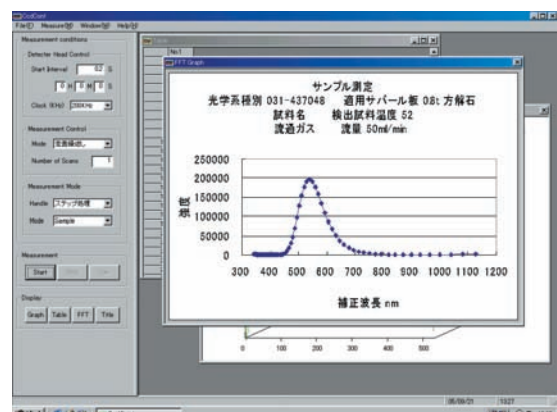
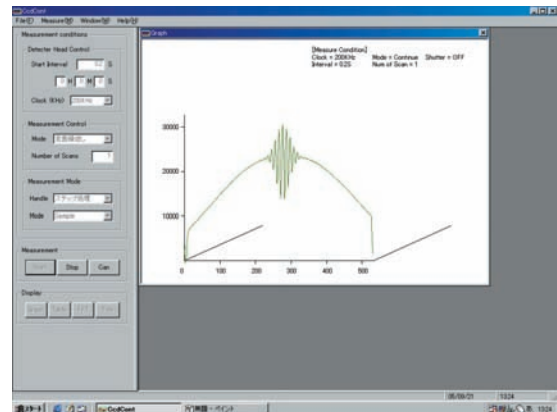
PCコントロール

制御PCは、CCDからのアナログ信号をデジタル化したものを、フーリエ変換してスペクトルを導出します。

設定画面



測定結果



- 測定時間は、0.2秒～2時間まで、0.1秒単位で設定することが可能です。
- 繰り返し測定により、経時変化の測定にも対応しています。
- 実験条件等は、詳細に入力可能ですが、測定での面倒な操作は不要です。
- 測定データはExcelのxls形式で保存されるので、データは柔軟に加工することができます。

Series 8300の仕様

名 称	ナノミネッセンス・スペクトロメータ
型 式	8300シリーズ
検 出 方 式	ペルチェ冷却型CCD方式
検 出 波 長 域	350~900nm
波 長 分 解 能	25nm (600nm時)
信 号 検 出 方 式	サバール板偏光干渉計によるマルチチャンネル・フーリエ変換方式
試 料 室 温 度	室温~200℃
試 料 容 器	シャーレ(φ50mm) 前面よりシリンジで注入可能
試料室雰囲気ガス	選択可能
ユーティリティ	①電源/AC100V 1kVA以下(計測部、冷凍機、制御PC含む) ②圧縮空気/0.5MPa
使 用 環 境	①温度/5~30℃ ②湿度/35~80%RH(ただし、結露なし)
外 形 寸 法	570(W)×790(D)×1300(H)mm(冷凍機含む)
質 量	約100kg

オプション

●各種試料室

各種試料にあわせて、試料室が交換可能です。

●試料容器

各種試料にあわせて、試料容器を製作いたします。

●エアースource

お客様の環境により、コンプレッサーもあわせて、ご提供いたします。

◆ご不明な点等がございましたら、お電話もしくは、下記のホームページまで、お気軽にお問い合わせください。

日本アプライドテクノロジーのホームページ <http://www.japan-applied-tech.com>

※このカタログの記載事項は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

jat 株式会社 日本アプライドテクノロジー
Japan Applied Technology Inc.

本社・工場 ●〒186-0011 東京都国立市谷保1053-1
TEL.042-577-1361 FAX.042-573-1520

Head Office ●1053-1, YAHO, KUNITACHI-SHI, TOKYO, JAPAN 186-0011

大阪営業所 ●〒540-0038 大阪市中央区内淡路町1-3-14
(橋本ビル402)

TEL.06-6942-1631 FAX.06-6942-9702

E-mail: sales@japan-applied-tech.com
<http://www.japan-applied-tech.com>

