

【代表的な研究テーマ】

□ テラヘルツレーザー分光スペクトル測定と 医薬品スペクトルデータベース

Keyword : テラヘルツ分光スペクトル、医薬品製品検査

研究の概要

テラヘルツ分光スペクトルを利用した医薬品品質検査ツール及び方法を開発しており、このために必要な医薬品テラヘルツスペクトルデータベースを公開中 (<http://www.rie.shizuoka.ac.jp/~thz/database/>)

独自開発した下記テラヘルツレーザー測定装置を利用可能

◆テラヘルツレーザー分光スペクトル測定装置

(帯域幅 0.5 ~ 6.0 THz, 周波数精度 3 MHz, 長期出力安定度 < 0.3%)

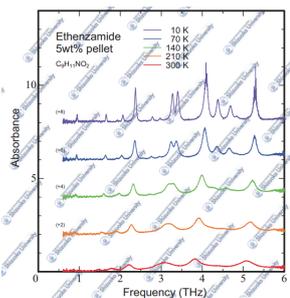
特長：連続稼働、メンテナンスフリー、除振台不要

◆テラヘルツ分光イメージング装置

(最高出力 0.1 μW、周波数線幅 15GHz、大きさ 30 x 30 x 30 cm³ 以下)



医薬品テラヘルツスペクトルデータベース



高周波数精度・広帯域
ノンストップで稼働
使って調べる

テラヘルツレーザー分光スペクトル測定装置

アピールポイント

テラヘルツ光源開発、装置開発・実用化のほか、測定の受託・共同研究も可能。

・特筆すべき研究ポイント：

— 成分分析、結晶形識別、結晶性評価や分子振動解析ツールに適している。

・従来技術との差別化要素・優位性：

— 連続波レーザー方式とすることで高い周波数精度が得られると同時に、小型化、操作容易性、低価格が実現した。



佐々木 哲朗

大学院
光医学研究科
教授

■ 相談に応じられる関連分野

- ・テラヘルツ分光スペクトルの分子振動への帰属
- ・テラヘルツ波分光イメージング 測定
- ・レーザーの開発と応用

■ 参考図書

坂本知昭監修、佐々木哲朗分担著
「製剤開発、品質・プロセス管理のための赤外・ラマンスペクトル測定法
テラヘルツ～近赤外光、ラマン散乱光を活用する」じほう社