mc nac Technical Note

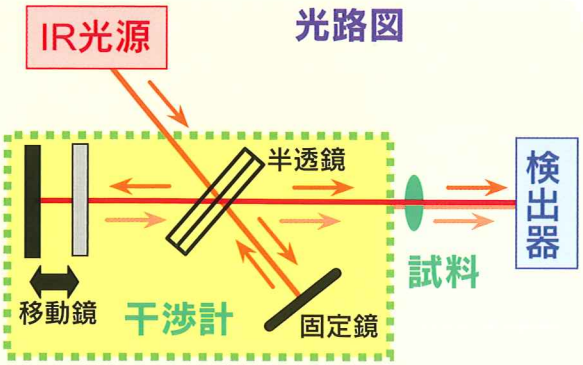
構造解析

フーリエ変換赤外分光光度計
FT-IR (Fourier Transform InfraRed Spectroscopy)

原理

干渉という光の波動性を利用し、試料がある場合と無い場合のインターフェログラムを測定し、フーリエ変換することでスペクトルを得る。

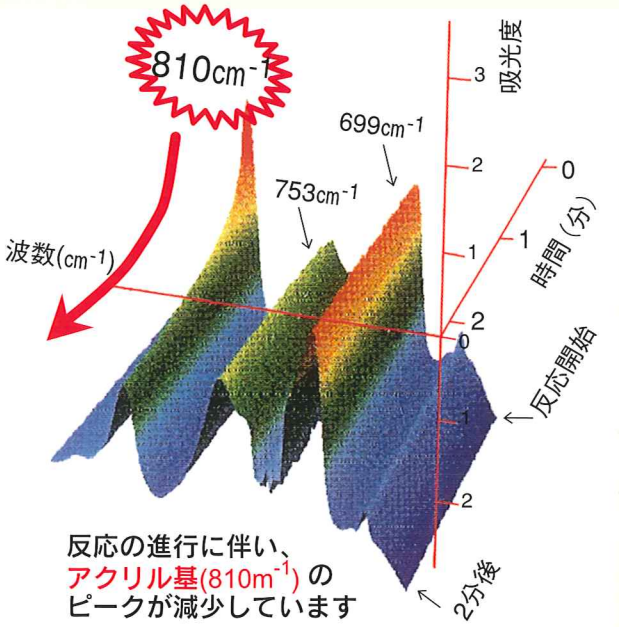
光路図



特長

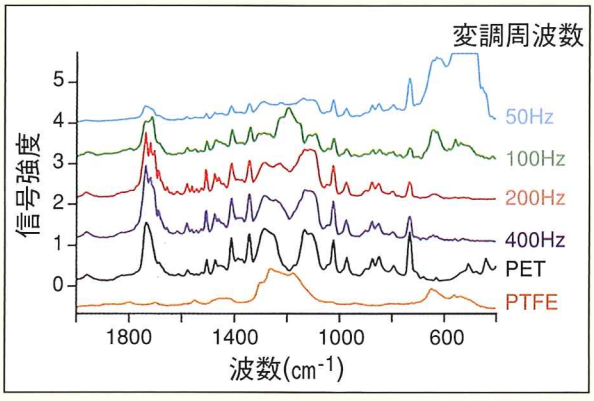
- 測定領域：400～10,000cm^{-1}
- 最高分解能：0.075cm^{-1} (FWHH)
- 感度：S/N 比=6,000/1
  微弱なシグナルを扱う光音響(PAS)法測定に有利
- 超高速スキャン：60スペクトル／sec以上
  短時間から長時間の反応挙動の追跡に適用可能
- ステップスキャン：時間分解能 5 μ sec～300msee
- フィルム伸縮や液晶の表示など、周期的な変化をさせた試料の極めて短時間における経時変化を測定
  位相変調測定により、PAS法にありがちなシグナルの飽和を伴わない良好なスペクトルを得ることができる

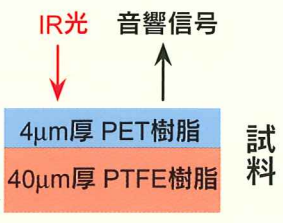
アクリル系樹脂の光硬化過程



反応の進行に伴い、アクリル基(810m^{-1})のピークが減少しています

位相変調PAS法による深さ方向の分析





変調周波数が低い場合、下層のPTFEの信号が強くなる

株式会社 三井化学分析センター
https://www.mcanac.co.jp