

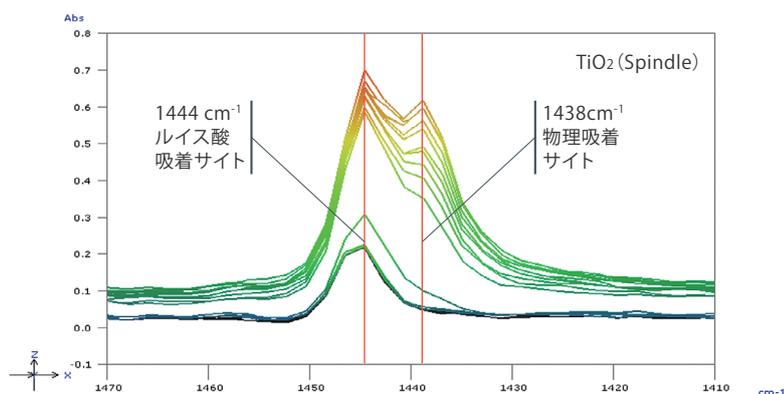
FTIR触媒評価システム

固体触媒表面における吸着分子の特定や酸点評価は赤外分光法が有効です。

島津フーリエ変換型赤外分光光度計IRTracer-100を用いれば、ラピッドスキャン機能を活かした時間分解測定により、瞬時に起こるガス吸着や脱離過程のスペクトルを迅速に得ることができます。

応用例：触媒表面へのガス吸着および脱離過程のin situ測定
ピリジン吸着によるブレンステッド酸点、ルイス酸点の評価 など

測定例：酸化チタン(アナターゼ)のピリジン吸着測定



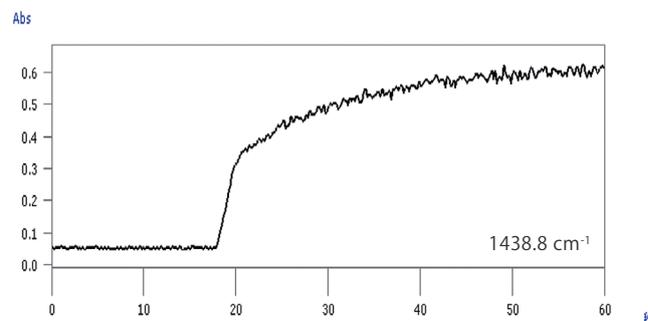
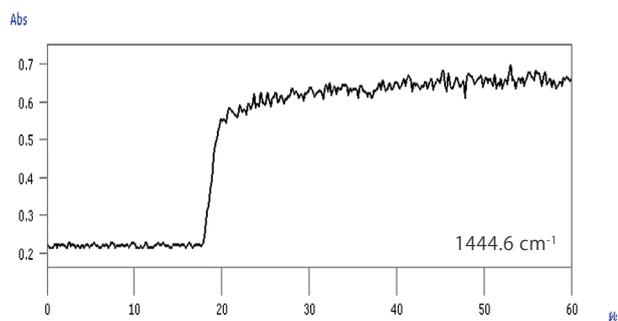
ピリジン導入時のスペクトル変化

前処理：粉末試料15 mg程度を錠剤成型し、加熱真空対応透過セルを用いて、減圧状態、200℃で1時間加熱した後、ピリジンを導入。

装置：IRTracer-100

測定条件：分解：4 cm⁻¹、MCT検出器
ラピッドスキャン

(測定間隔：0.19 s、測定時間：60 s)



ピリジン導入時のピーク変化

分子が触媒表面へ吸着する際の赤外吸収変化をラピッドスキャン機能で瞬時に捉えます。これにより、化学吸着や物理吸着の挙動を明らかにすることができます。

IRTracer-100



IRTracer-100は、干渉計や検出器の性能を向上させSN比 60,000 : 1というクラス最高の高感度を実現すると共に、高速な反応追跡を実現しました。操作性を向上させた制御ソフトウェアLabSolutions IRはオプションソフトウェアとしてタイムコース測定やラピッドスキャン機能を備えており、高速モニタリングや長時間モニタリングなどの反応追跡に対応できます。

システム構成例

FTIR本体：IRTracer-100、MCT検出器
LabSolutions IR PCセット
オプションソフトウェア：
ラピッドスキャン、
3次元表示プログラム
付属品：赤外透過セルまたは加熱
真空拡散反射装置

実際の測定には別途、ガス導入のためのマニホールド、真空ポンプ、圧力計、冷却トラップなどが必要となります。



赤外透過セル
(有限会社 幕張理化学硝子製作所製)



加熱真空拡散反射装置



試料チャンパー

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。
なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。
本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証を受けておりません。
治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。
トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。
外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3
(03)3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5685
関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6556
札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605
東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231
郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790
つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515
北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷ビル8階
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0081
横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615
静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川1丁目1-1 伊伝静岡駅前ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階
(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7531
京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1
(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1603
神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665
岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511
四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 高松NKビル9階 (087)823-6623
広島支店 732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階 (082)236-9652
九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階
(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

島津コールセンター(操作・分析に関する電話相談窓口) 0120-131691
IP電話等: (075) 813-1691

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>