地域イノベーション共用化装置 PerkinElmer Spectrum100 フーリエ変換赤外分光分析装置

更新日(H25.03.14)

地域イノベーション技術支援スタッフ 正担当者:松本 文子

副担当者:立中 咲樹

学生は基本的に本マニュアル以外の操作を行わないこと。 エラー表示などトラブルが生じた際は速やかに管理担当者まで連絡し、そのときの状況を報告する こと。

使用前に、使用記録簿に使用年月日、使用開始時刻、測定者名(使用登録許可のない者の名前を記載しないこと)、サンプル名を記入する。

【1】装置の起動

IR本体の電源は常時 ON

PC を起動する。デスクトップ上の「Spectrum」 をダブルクリック

「administrator」を選び OK をクリック

PerkinElmersロダイン						
ドロップダウンリストからユーザ名を選択して 下さい。						
ユーザ名(U)						
Administrator 🗸 🗸						

「Spectrum 100」を選び OK をクリック

(本体とPCの通信がうまくいかない場合があります。その際には、管理者まで連絡をお願いします)

s	pectrum 🛛	ダイン				\mathbf{X}
	分光器の選択	R				OK
	分光器:	Spectrum100			~	キャンセル
	IRアシスタント	の実行	Ottvญ	⊙(いいえ(N)		

ツールバーの「設定」→「オプション」をクリック

開いたウィンドウの「スペクトル」の右の白枠をクリック後、「参照」を押し、測定データを保存するフォル ダを選択する(ない場合はあらかじめ作成しておくこと)。

注意:必ずCドライブの「data」フォルダ以下に自分のフォルダを作成・選択すること

プション			×		
	ピ ーク 表示	その他 処理	р ок		
「通常使用のディレクトリー			**>20	次のディレクトリを選択してください。 スペクトル(S)	
<u>አ</u> ዲሳኑ <u>ቱ(s</u>)	C:¥data¥hatta¥Detection VDA	AC 1 ¥ichinose		ディレクトリ C:¥data¥hatta¥EL¥FUKUDA2012	
1>9~7±09270)	C:¥data¥hatta¥Detection VD/	AC 1¥ichinose	#E(p)	C:¥	ドライブ:
<u> ሳወマトグラム(C)</u>	C:¥pel_data¥chrom			Cahatta Canala Canala	🖃 c: [OS] 💽 💌
ピークテーブル(<u>P</u>)	C:¥data¥hatta¥EL¥Taniguchi				
テンプレート(工)	C:¥data¥hatta¥EL¥hata				
検索ライブラリー(L)	C:¥pel_data¥libs			ファイルリストはリファレンスのみです。 001.bmp	7
レポートファイル(<u>R</u>)	C:¥pel_data¥reports			003bmp 004bmp 004bmp	ОК
				account the second seco	Cancel
			2 4 4 1 (E)	r.	

ツールバーの「分光器」→「モニタ」をクリック 現在のエネルギー値を確認し、使用記録簿にその値を記入する ※通常と大きく値が異なる場合は、管理担当者へ連絡 記入後は「停止」をクリック。



タブ「サンプル」をクリックし、「ファイル名」を入力。

쮇 スキャンおよび分光器の設定	
	V 🖉
サンブル スキャン 分光器 光路 アクセサリー 範囲	
名前(11): 20120316	終了(<u>X</u>)
[说明(<u>D</u>):	
(@)+/,kE	
☑ スキャンプレビュー	
	(<u>H</u>)

タブ「スキャン」をクリック後、測定条件を確認・変更

測定範囲(デフォルト):「4000-650cm⁻¹」、スキャン種類:「サンプル」 積算:「n」(4,8,16回など)

🎯 スキャンおよび分光器の設定	
2 💐 🖹 🖉 🎬	🖉 🏹 🗮
サンブル スキャン 分光器 光路 アクセサリー 範囲	
%6日 開始会(S)> 4000.00 cm−1 翁冬7(E)> 650.00 cm−1	人ギャノ 終了(X)
- オブション スキャンの種類(©): サンブル <u>▼</u> 単位(型): NT <u>▼</u>	
● 積算 ● スキャン回数 4	
C スキャン時間(A): 「 分	
コマンド待ち	

【2】バックグラウンド測定

ウィンドウ右上に並んでいる アイコン「**バックグラウンド**」をクリック→プレビューモニタが開く サンプルが乗っていないことを確認し、「スキャン」をクリック→バックグラウンド測定

9	🄊 スキャン実行中 - バックグランド測定の準備								
)	「ックグランドが必	要です。クリスタル	が汚れていない	ことを確認して	、[スキャン]を押し	ってください。	2492	開 じる	
	7.4 7.0- 6.5- 6.0- 5.5- 5.0- 4.5- 4.0- 3.5- 3.0- 2.5- 2.0- 1.5- 1.0- 0.7 4000	3500	3000	2500	2000	1500	1000	660	

【3】サンプル測定

バックグラウンド測定終了後、測定条件を再度確認し、「スキャン」クリック <mark>圧カユニットにキャップ</mark>をかぶせる。 ATR ユニットのクリスタル上に、サンプルをのせる(のせづらい、潰しづらい場合は、別途サンプル台を使 用する)。 圧カユニットをクリスタル上に動かす。



プレビューモニタの下部にある圧力ゲージを確認し、値が「80」を超えないように注意しながら、圧力ユニットをゆっくりとまわす。

※プレビューの IR スペクトルが変化しなくなれば、「80」以下でも十分に測定可能 サンプルによっては圧力「80」でも装置にダメージを与える場合もあるので、IR スペクトルの変化にも注 意すること

「スキャン」をクリック

測定終了(データは、設定したフォルダに自動保存されています)

【4】装置の洗浄

圧カユニットをゆるめる。注:軽くなる方へゆっくりまわすこと。 クリスタル上からユニットを動かし、圧カユニットのキャップを外す。 サンプル台と、圧カユニットキャップを、エタノールを含ませたキムワイプで拭く。 溶媒は、基本的にエタノールを使用すること(どうしてもという場合はアセトンも可) サンプル台の拭き方は、クリスタルを中心に円を描くように拭くこと ※共通の溶媒を使用している場合、溶媒がなくなったらそのときの研究室で補充をお願いします。

【5】ピーク検出

<ピークラベル> 画面右上にあるピークボタンをクリックするとピークラベルが表示される



<ピークテーブル> ツールバー「処理」の「ピークテーブル」→「OK」をクリックすると表示される

<印刷>

ツールバー「ファイル」の「印刷」をクリック

くその他>

エクセルへの出力 エクセル出力する場合は、「名前を付けて保存」→「ASCII 形式(*.ASC)」で保存する

ピークの追加

ツールバー「表示」→「カーソル」→「縦-ピーク」、目的の位置でダブルクリック

サンプル台のコンタミチェック

ツールバー「分光器」→「スキャン」で開いたウィンドウ右上にあるアイコン(バックグラウンドの左)を押すとサン プル台の汚れをチェックできる

【6】装置の終了

ツールバー「ファイル」→「終了」で Spectrum を終了させる PC の電源を落とし、測定終了

測定終了時刻、洗浄溶媒を使用記録簿に記載すること