aXis 2000 Simple Manual 基本編 Ver. 1.4.2

Last update : 2017/10/31

はじる	めに	3
1 1	基本操作	4
1.1	│ インストール方法	4
1.2	2 メイン画面の見方	6
1.3	3 STXM データを開く	6
1.4	↓ メイン画面上のデータをコピー&ペーストする	8
1.5	5 メイン画面上のデータを画像として保存する	10
1.6	δ メイン画面上のデータを印刷する	11
2 7	スペクトルの閲覧	12
2. 1	Point Scanの閲覧	12
2. 2	2 Line Scanの閲覧	13
2. 3	3 スペクトルデータをテキストデータとして保存	18
2. 4	4 スペクトルの重ね合わせ(Over Plot)	19
2. 5	5 スペクトルのスムージング	22
3 🗉	画像の閲覧	24
3. 1	│ 単一画像の閲覧	24
3. 2	2 2 つの画像の差分画像の作成	25
4 ī	画像スタックの閲覧	26
4. 1	画像スタックの閲覧	26
4. 2	2 Stack Process 画面からスペクトルを閲覧	28
4. 3	3 スタック全体を 0D 変換して保存する	34
4.4	4 Stack Process 画面からスペクトルデータを保存	37
4.5	5 Stack Process 画面から画像データを保存	39
4.6	6 ZSTACK Spectra 画面(Zimba)からスペクトルを閲覧	41
4.7	7 ZSTACK Spectra 画面(Zimba)からスペクトルデータを保存	49
5 -7	その他	53
5. 1	STXM データのサムネイルー覧表示	53
5.2	2 STXM データのパラメータ表示	55
5.3	3 スケールバーの消去	56

Index

はじめに

aXis2000—Analysis of X-ray microscopy Images and Spectra—は IDL バーチャルマシンで 利用する走査型透過 X 線顕微鏡測定データの解析ソフトです。"aXis2000 Simple Manual 基本編"は、"STXM Control"の STXM スキャン操作から取得した各種データ(.hdr)につい て、"aXis2000"での閲覧方法を簡略に説明します。編集方法は、"aXis2000 Simple Manual Application 応用編(以下"応用編"と表記)"で説明します。

免責事項

"aXis2000"の使用に際しては、本ソフトウェアのバージョンや動作環境によって操作 中に予期せぬ不具合が発生する場合があります。また一部機能が正常に動作しない場合 があります。当マニュアルでは通常時の操作手順以外は取り扱いません。ご留意ください。

1 基本操作

1.1 インストール方法

aXis2000を動作させるには aXis2000 のプログラムの他、IDL ヴァーチャルマシンのソフト ウェアが必要になる。

- 以下のサイトから IDL VM をダウンロードする。 http://www.exelisvis.co.jp/ なお、ダウンロードするにはアカウント取得が必要になるが、無償なので ライセンス取 得は不要。
- 2 ダウンロードした IDL VM をインストールする。
- 3 アカウント取得後、以下のサイトから"aXis2000.zip"と"aXis2000.sav"をダウンロードする。

http://unicorn.mcmaster.ca/aXis2000.html



4 ローカルディスク内(C: ¥aXis2000を推奨)に"aXis2000.zip"を展開する。

展開にあたっては、パスやフォルダ名にスペースを含まないフォルダとする (例えマイドキュメントは NG!)。もしスペースを含んでいた場合、誤作動の 原因になる可能性が極めて高い。

5 展開した"aXis2000"フォルダ内に"aXis2000.sav"をはりつける。

6 aXis2000 起動の際は"aXis2000.sav"を実行する。

1.2 メイン画面の見方



◆ データバッファリストには 0~
 9のリストがあり、最大 10 のデータを入力できる。

◆ バッファリストに入力したデー
 タは上部にサムネイル表示される

 ◆ バッファリストにチェックを入 れるかサムネイルを直接クリックす ると、メインイメージに表示される。

◆ 0 ナンバーのバッファリストが ある。1~9 のデータのどれかを編集 操作すると、一時データとして 0 ナ ンバーに表示される(以下"Temp リ スト"と表記)。サムネイル表示はさ れない。

1.3 STXM データを開く

STXMの測定データは.hdrに加え、.xim(画像)や.xsp(ポイント)という拡張子で保存されている。aXis2000から.hdrデータを開くにはプルダウンメニューの"Read"から選択する。

1. データバッファリストのどれかにチェックを入れる(起動時には1ナンバーにチェッ クが入力されている)。

Reset colors	Copy Buffer	Clear Buffer	
1.41e+003			
	Salaat buff	w(a) to alary in diala	-
	window	r(s) to clear in ulaio	6 ^
			~
		tv	
	l mp □ 2 emp	ty ty	
	🗌 3 emp	ty ty	

2. プルダウンメニューから"Read"→"STXM(sdf)"をクリック

(2)						aXis	2000 01	-Sep-201	.3
Read	Write	Zoom	Filter	Images	Stacks	Linescans	Spectra	Display	Utilities
S	TXM (sdf)		Help						
PE	EM (lox) nages	•					1020		
S	pectra	•							
St	acks	•							
						0.	1.4		
					1		and the second se		ettra

- 3. ポップアップした"Read Self Defining Format files"の画面から"Browse"クリックして出 力するファイル (.hdr 形式)を選択する。
- 4. "Type"からデータの種類 (point, line, image) を確認する。
- 5. "I-ring norm"のチェックボックスにチェックを入れる。

A	Rea	d Self D	efining Fo	rmat files		×
Path	C:¥Users¥ネ☆→¥Download:	¥axis2000)-tutorial¥			
File	11103091		Browse	Parameters]	
Туре	Image Scan	Мар	1 image	Cancel	OK	
-	ring norm? 🔲 xy correct	? Char	nnel Counter0	✓ Region R	egion 1 ♀ Image	#

- 6. 出力するデータが複数座標のスキャンを含む場合は"Region"から領域を選択する。
- 7. Energy Stacks のイメージスキャンデータ(画像スタック)で1画像だけ出力する際 は、"Image #"からエネルギー値を選択する。
- 8. "Map", "1 image", "OK"からどれか適切なものを選んでクリックする。各操作の詳細は 後述する。

A	Read S	Self Defining	Format file	S	×
Path	C:¥Users¥≹ã→¥Downloads¥axis2	2000-tutorial¥			
File	11103090	Browse	Parameters		
Туре	NEXAFS Image Scan	o 1 image	Cancel	OK	
Ŀ	ring norm? 🔲 xy correct ?	Counter	✓ Region Rei	gion 1 👻 In	nage # 282.00 🗸

9. データがバッファリストに出力される。画像スタックは別ウィンドウで出力される。

1.4 メイン画面上のデータをコピー&ペーストする

1. コピーするデータバッファリストにチェックを入れる。



2. 画面右上の"Copy Buffer"をクリック

set colors:	Copy Buffer Clear Buffer	
	Version 01-Sep-2013	^
	Reading channel Counter0 read SDF NEXAFS spectrum: 11103106_0 Region 1 205 pts. 280.0000 to 320.1000 eV. Dwell= 200.00 ms.	
		¥
	🗌 0 empty	
	🗹 1 11103106_0 Counter0 re	gion 1

3. ペースト先のサムネイルかリストのバッファリストにチェック



4. データがペーストされる。



1.5 メイン画面上のデータを画像として保存する

aXis 内で閲覧できる画像データは一般的な形式の画像データに変換することができる。

- 1. Image Scan などの画像データをバッファリストに出力する。各種画像データの出力 の手順は後項 3.1 に記述。
- 2. プルダウンメニューから"Write"→"Graphics"→"TIF"→"image"をクリック。なお.tif 以外に.jpg や.png などの形式もあり。
- 3. ファイル Name をつけて画像が保存される。

※なおソフトの動作環境によっては操作が正常に行われない可能性あり。

1.6 メイン画面上のデータを印刷する

- 1 メイン画面上で印刷するデータバッファリストにチェックを入れる。
- 2 プルダウンメニューから"Utilities"→"Print"→"Logbook"をクリック



3 ポップアップのウィンドウで印刷画像の Size を入力して Enter

🕙 get_num	×
Size (inch)	
3	

4 ポップアップのウィンドウで白黒印刷かカラー印刷かを選択する。カラーなら 0、
 白黒なら1を入力して Enter



5 画像が印刷される。

2 スペクトルの閲覧

2.1 Point Scanの閲覧

- 1. 出力するデータバッファリストにチェックを入れる。
- 2. プルダウンメニューから"READ"→"STXM"をクリック
- ポップアップした"Read Self Defining Format files"の画面から"Browse"クリックしてフ ァイルを選択する。
- 4. Type に表示された"NEXAFS Point Scan"を確認する。
- 5. "I-ring norm"のチェックボックスにチェックを入れる。
- 6. "OK"をクリック

ath C:¥Users¥裕→¥Down	nloads¥axis2000	0-tutorial¥			
le 11103106		Browse	Parameters		
pe NEXAFS Point Scan	Мар	1 image	Cancel	OK	

7. バッファリストにスペクトルが出力される。

2.2 Line Scanの閲覧

※ データの OD 変換、位置ずれの修正については応用編2を参照のこと

- 1. 出力するデータバッファリストにチェックを入れる。
- 2. プルダウンメニューから"READ"→"STXM"をクリック
- ポップアップした"Read Self Defining Form at files"の画面から"Browse"クリックして ファイルを選択する。
- 4. "Type"に表示された"NEXAFS Line Scan"を確認する。
- 5. "I-ring norm"のチェックボックスにチェックを入れる。
- 6. "OK"をクリック

Path C:¥	{Users¥ネ浴→¥Downloads¥axis2000-	tutorial¥		
File 11	1103113	Browse	Parameters	
Type NE	EXAFS Line Scan Map	1 image	Cancel	OK

- 7. バッファリストにラインスキャン画像が出力される。
- 8. ラインスキャン画像にチェックを入れる。



æ						aXis2000 01-Sep-2013						
Read	Write	Zoom	Filter	Images	Stacks	Linescans	Spectra	Display	Utilities			
Exit	Quit Xim	ageViewer	Help			Add lin	es	+	horizor	Ital	ors	Copy Buffer
				20 - - - - 15 -		align line_fit locate line normalize to Io normalize to line subtract reference		vertica	0. 0.	78 + 003		

10. プルダウンメニューから"Linescans"→"Add lines"→"horizontal"をクリック

11. "Define lines numerically?"で "いいえ"をクリック



 メインイメージに出力されたラインスキャン画像から I₀の領域を抜き出す。画像上で クリックすると水平線が現れ、2 箇所クリックした水平線で囲まれた領域の平均が I₀ スペクトルとして表示される。



13. 領域を選ぶと"Choose Buffer"がポップアップ表示される。

14. 出力するバッファリストのナンバーをクリックする。

(2)	IDL	×
Choo	ose E	Buffer
1	2	3
4	5	56
7	8	9
0	Car	ncel

15. ポップアップされた"get text"のウィンドウでバッファーにタイトルをつけて Enter

E	get_text	×
Label		
10 I		

16. I₀のスペクトルが出力される。



17. 手順 9~16を繰り返して I のスペクトルを出力する。

18. I スペクトルのバッファリストにチェックを入れる。



19. プルダウンメニューから"Spectra"→"Convert to"→"OD"をクリック



20. ポップアップされた"Select Buffer with Io"のウィンドウで I₀のバッファリストナンバー

をクリックする



- 21. Optical Density (以下 OD) 変換された I のスペクトルが Temp リストに出力される。 なお、OD = $\ln\left(\frac{I_0}{I}\right)$ で定義
- 22. 別のバッファリストにコピー&ペーストする、もしくはプルダウンメニューから"Write"→"AXIS"で.txt 保存する(これが汎用的に便利)。



2.3 スペクトルデータをテキストデータとして保存

メイン画面上に表示されたスペクトルデータを.txt 形式で保存する手順を説明する。



1. 2.1 項や 2.2 項などの操作を使ってメイン画面上にスペクトルデータを表示させる。

2. プルダウンメニューから"Write"→"AXIS"をクリック



3. ファイル名を付けて保存する。

2.4 スペクトルの重ね合わせ (Over Plot)

メイン画面上で表示した複数のスペクトルデータを重ねて表示する手順を説明する。

- 🗆 🗙 2 aXis2000 01-Sep-2013 -Read Write Zoom Filter Images Stacks Linescans Spectra Display Utilities Exit Quit XimageViewer Help Reset colors Copy Buffer Clear Buffer 355 - pt 5 1.2 1.0 132 point spectrum read from file: C¥aXis2000¥DATA¥axis2000-tutorial¥355-2s.txt 134 point spectrum read from file: C¥aXis2000#DATA¥axis2000-tutorial¥355-5s.txt ~ 0.8 0.6 ¥ 🗌 0 0 S3 0.4 🗹 1 355 - pt 5 🗌 2 355 - pt-2 3 empty 0.2 🗌 4 empty 5 empty 280 295 300 285 290 6 empty point 2 Energy(eV) dwell = 200.00 ms 2 7 empty 🗌 8 empty X Y Z 1.32 🦳 9 empty 0.0768 <
- 1. 2.1 項や 2.2 項などの操作を使ってメイン画面上にスペクトルデータを複数表示させる。

2. 重ね合わせの際に基準にするスペクトルのデータバッファリストにチェックを入れ る。



3. プルダウンメニューから"Diplay"→"Over Plot"→"No Rescale"または"Rescale"をクリ ックする。スペクトルピークの高さを確認する場合は"No Rescale"、スペクトルを 規格化してピーク位置を確認する場合は"Rescale"が適する。

	IDL ×	
Done	Cancel	
Se	lect Buffers	
√ 1	2 3	
4	5 6	
7 🗌	8 9	
0 🗌	all	

- 4. ポップアップで"Select Buffers"が表示されるので重ね合わせるスペクトルデータのリ ストナンバーにチェックを入れ、"Done"をクリック
- 5. 重ね合わせたスペクトル表示される。



6. "No Rescale"で表示した場合は、表示範囲を調整する。目盛りのフォームに数値を入 力して Enter



7. 表示範囲を調整したスペクトルが表示される。



2.5 スペクトルのスムージング

メイン画面上でのスペクトルのスムージング操作を説明する。 出力するデータバッファリストにチェックを入れる。



1. 2.1 項や 2.2 項などの操作を使ってメイン画面上にスペクトルデータを表示させる。

2. プルダウンメニューから"Filter"→"Smooth"をクリック



3. ポップアップされた"# of pts."のウィンドウで点間平均の数値を入力する。例えば"3" を入力すると3点間の平均値となる。

🐼 get_num	×
# of pts.	
3	

4. Enterを押下で平均化されたスペクトルが表示される。



3 画像の閲覧

3.1 単一画像の閲覧

- 1. 出力するデータバッファリストにチェックを入れる。
- 2. プルダウンメニューから"READ"→"STXM"をクリック
- 3. ポップアップした"Read Self Defining Form at files"の画面から"Browse"クリックしてフ ァイルを選択する。
- 4. "Type" に表示された"Image Scan" または"NEXAFS Image Scan"を確認する。
- 5. "I-ring norm"のチェックボックスにチェックを入れる。
- 6. "Region"および "Image"を選択する。
- "Image"でエネルギー値が複数ある場合は"1 image"をクリック。単数の場合は"OK"を クリック。

	Read Self Defining Format files						
Path	C:¥Users¥ネ☆→¥Download:	s¥axis2000	-tutorial¥				
File	11103091		Browse	Parameters			
Туре	Image Scan	Map	1 image	Cancel			
□ŀ-	ring norm? 🗌 xy correct	? Chan	nel Counter0	Region Region 1 V Imag	e # 282.00 👽		

8. バッファリストに画像が出力される。

3.22つの画像の差分画像の作成

エネルギー値の異なる2画像を測定したデータの場合、OD変換した差分画像を簡易な方法で作成することができる。元素や特定のピークの分布を観察するのに有効である。

- 1. 出力するデータバッファリストにチェックを入れる。
- 2. プルダウンメニューから"READ"→"STXM"→"Browse"をクリック
- 3. ファイルを選択する
- 4. "Map"をクリック
- 5. OD に変換された差分画像が、チェックしたデータバッファリストに出力される。

※なお Map 操作を正しく作動するにはいくつかの条件がある。内容は以下の通り。

- ◆ NEXAFS Image Scan で取得したデータであること、およびその中に存在する画像数が 2 つであること。
- ◆ 画像内に I₀の領域を含んでいること。I₀を含んでいない場合は、画像内の最大値が適用されるので注意が必要。
- ◆ 画像の位置ずれが少ないこと。ずれがあると微分干渉像の様にエッジが立った像になる。 そのような状況では、OD 差分の分布とは言えない

4 画像スタックの閲覧

4.1 画像スタックの閲覧

※ 詳細については応用編3も参照のこと

- 1 プルダウンメニューから"READ"→"STXM"をクリック
- 2 ポップアップした"Read Self Defining Format files"の画面から"Browse"クリックしてファ イルを選択する。
- 3 Type に表示された"NEXAFS Image Scan"を確認する。
- 4 "I-ring norm"のチェックボックスにチェックを入れる。
- 5 "Region"が複数ある場合は選択する。
- 6 "OK"をクリック

	Read Self Defining Format files						
Path	C:¥Users¥≹ã→¥Download	s¥axis2000)-tutorial¥				
File	11103090		Browse	Parameters			
Туре	NEXAFS Image Scan	Мар	1 image	Cancel	ОК		
Ŀ	ring norm? 🗌 xy correct	t? Char	nnel Counter0	✓ Region Re	gion 1 🗸	mage # 282.00 🗸	

7 ファイル作成のポップアップでファイル名をつけて.ncb データ作成

	b	inary stack file				×
🛞 🏵 – 🕇 🚺 K uv	vsor3fhp » ダウンロード » axis2000-tutorial			v C 3	axis2000-tutorialの検索	Q
整理 ▼ 新しいフォルダー	3				. 💷 💌 🔲	0
🔆 お気に入り	名前	更新日時	種類	サイズ		
C SkyDrive	355fg.ncb	2013/10/07 16:39	NCB ファイル	865 KB		
😼 ダウンロード	355fg-res.ncb	2002/05/15 15:16	NCB JF11	875 KB		
📰 デスクトップ	355stack.ncb	2002/05/13 7:20	NCB ファイル	2,652 KB		
🗓 最近表示した場所	1103090-1.ncb	2002/05/15 14:56	NCB ファイル	875 KB		
	1103090-2.ncb	2002/05/15 14:54	NCB ファイル	28 KB		
 ライブラリ ドキュメント ビウチャ ビデオ シュージック 						
************************************			"開く	"と表示	されているな	ž
III コンピューター Windows (C:)	ファイル名を付ける		ファイ	イルの作 が行れ	成と保存操作 われる	乍
רדע	L名(N) 0				* ncb 開く(O) キャン1	ب الالا

8 ポップアップした"get_num"のウィンドウで画像の拡大倍率を入力(デフォルトの値の ままでよい)して、Enterを押す。

ouggoot	100		
SUBBESH	ed zoon	1	
4			

- 9 "Stack Process"画面が立ち上がる。
- 10 画面左側中央の"Movie"から"Play"をクリック
- 11 並んだ画像が再生される。

2			Stack Pro	ocess	- 🗆 🗙		
Display min, max:	66,00	1466.00]	Dismiss IDL Slicer IDL Slicer3			
Gamma: 0.50	Colors	Rescale		ALC DAMAGE STREET, STR	and lovest		
X: min, max:	0.00	15.90	x,y-scale		S. S. S. S.		
Y: min, max:	0.00	7.90	Zoom Reset		1		
E: min, max:	282.00	292.20	E,I-scale				
I: min, max:	0.00	0.00	Reset				
Movie RPlay	 Stop 	○ Pause/S	tep	3 micro			
11103090_a0000 xin 11103090_a0010 xin 11103090_a0020 xin 11103090_a0030 xin 11103090_a0040 xin 11103090_a0050 xin	n 282.00 2.0 n 282.50 2.0 n 283.00 2.0 n 283.50 2.0 n 284.00 2.0 n 284.50 2.0	00 00 00 00 00 00 00	^	282.00 eV			
I all Add region pixel Reset map							
ROI file roi	d	lespike rei	nove bad lines				
I0: file Add re	egion pixel	Reset					
change energies	cł	nange XY ax	es				
T/y= transmission	n ->OD	T(E)	convert OD -> I-t				
avg stack medi	an smooth	E_cal rem	ove image				
Subtract: constant	t spectru	ım image	e stack				
Ratio to: constan	it spectru	um imag	e clip images				
Multiply by: const	ant imag	e	XY calibrate				
Path C:¥Users¥	¥8¥Downloa	ads¥axis200					
Name: 90							
Spectrum ".txt"	Region "roi	" Image(s)	Rotate 90				
Image "png" M	ovie "mgif"	Stack ″ nc	b″				

4.2 Stack Process 画面からスペクトルを閲覧

画像スタックは"Read"以外のメニューから閲覧することができる。

すでに.ncbデータを作成した画像スタックの閲覧方法は2つある。一つは"Stack process" から閲覧する方法である。この方法は1画面内でデータの閲覧、編集、保存の操作を行う。なお閲覧するスペクトルは画面内に重ねて表示できない。

1. プルダウンメニューから"Stacks"→"Analyze"→"Stack process"をクリック

📧 aXis2000 13-May-2016			- 🗆 X
Read Write Zoom Filter Images	Stacks Linescans Spectra Displa	y Utilities	
Exit Quit XimageViewer Nexus File Vie	Analyze	stack process	et colors Copy Buffer Clear Buffer
	Add	stack list input	
· · · · ·	Append	Jacobsen stack analyze	
	bin >	XRF stack-of-stacks	
	change mesh or size	Zimba	

- 2. 閲覧対象の.ncb データを開く。.ncb データがない場合は前項の手順で作成する。
- 3. ポップアップで"Read an alignment file?"のウィンドウが表示される。

Questio	n 💌
Read an align	ment file ?
(\$U)(Y)	いいえ(N)

- 4. 画像スタックの位置ずれ修正を施している場合は"Yes"をクリックして.aln データを選 択する。 修正していない場合は "No" をクリック。なお、"位置ずれ修正"や .aln デー タの詳細は "応用編 3.2.4, 3.2.5"で説明する。
- 5. ポップアップで"suggested zoom"のウィンドウが表示されるので、画面表示の拡大倍 率を入力(デフォルト値でよい)して Enter
- 6. "Stack Process" 画面が立ち上がり、データが出力される。

@			Sta	ck Proces	5			- 🗆 🗙
Display min, max:	92.49	372.90	1	Dismiss	IDL Slicer	IDL Slicer3		
Gamma: 0.50	Colors	Rescale		1443.3	15	2.300		Mati 14
X: min, max:	0.00	4.90	x,y-scale	12.4	28-20	1000	16.2ª	1
Y: min, max:	0.00	4.90	Zoom Reset					語言であ
E: min, max:	396.00	402.00	E,I-scale	1.198			333	
I min, max:	0.00	0.00	Reset	2.15		175.2		代表规
Movie 🔿 Play	 Stop 	O Pause/St	ер	C. S.		1500	Nº CAL	Service 1
uv_130815014_a00 uv_130815014_a00 uv_130815014_a00 uv_130815014_a00 uv_130815014_a00 uv_130815014_a00 uv_130815014_a00	00×im 396.00 10×im 396.10 20×im 396.20 30×im 396.30 40×im 396.40 50×im 396.50	5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00	^ •					Ser.
I all Add re	egion pixel	Reset	map				1993 - A	1
ROI file roi		despike ren	nove bad lines	NO AL	12.23	Service.	. And	A. Carlo
I0: file Add	region, pixel	Reset		STER.	Res.	中国王家		
change energies	vď c	hange XY axe	es .	Total 1				We let
T/y= transmissi	on ->OE	T(E)	convert OD -> I-t		1.0	micro		
avg stack med	lian smooth	E_cal remo	ove image	396.00 0	eV			
Subtract: consta	nt spectru	um image	stack					
Ratio to: consta	int spectr	um image	e clip images					
Multiply by: cons	stant imag	;e	XY calibrate					
Path C:¥aXis20	100¥DATA¥131	0815¥UV_130						
Name: 0								
Spectrum ".txt"	Region " roi	" Image(s)	Rotate 90					
Image "png"	Movie "mgif"	Stack " not	o″					
				3.				

7. 画面中央左の IO: "region"をクリック

8. "Add IO region"のポップアップが立ち上がる。



3			Stac	ck Process – 🗆 🔜
Display min, max:	83.70	372.90		Dismiss IDL Slicer IDL Slicer3
Gamma: 0.50	Colors	Rescale		
X: min, max:	0.00	4.95	x,y-scale	Land and the state of the state
Y: min, max:	0.00	4.95	Zoom Reset	
E: min, max:	396.00	402.00	E,I-scale	HARRING THE THE REAL
E min, max:	0.00	0.00	Reset	CHICAGO CHICAS
UV_130815014_a00 UV_130815014_a00 UV_130815014_a00 UV_130815014_a00 UV_130815014_a00 UV_130815014_a00	000xim 396.0 110xim 396.1 120xim 396.2 130xim 396.3 140xim 396.4 150xim 396.5	0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00	* *	
E all Add re ROI file roi I0: file Add r	egion pixel	Reset despike rei Reset	map move bad lines	
change energies	c	hange XY ax	es	We want the second s

9 "Stack Process" 画面から Io 領域をドラッグで囲む。

10 その場で右クリックして領域を確定する



11 "Add IO region"画面の"ACCEPT region"をクリック



2			Sta	tack Process 🛛 🗕 🗖 💌
Display min, max:	83.70	372.90	1	Dismiss IDL Slicer IDL Slicer 3
Gamma: 0.50	Colors	Rescale	-	
X: min, max:	0.00	4.95	x,y-scale	
Y: min, max:	0.00	4.95	Zoom Reset	States - The states - 1
E: min, max:	396.00	402.00	E,I-scale	MARKED LAND BOOK
E min, max:	138.74	356.80	Reset	一些"不可能"的"是是不同的"。
Movie 🔵 Play	 Stop 	O Pause/St	ер	
UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(000 xim 396.0 010 xim 396.1 020 xim 396.2 030 xim 396.3 040 xim 396.4 050 xim 396.5	0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00	^	
I all Add re ROI file roi I0: file Add r	region pixel	Reset despike ren	map nove bad lines	
change energies	C	hange XY axe	es	the second second second
T/y= transmissio	on ->00) T(E)	convert OD -> I-t	1.0 micro
ave stack mec	lian smooth	E_cal rem	ove image	396.00 eV
Subtract: consta	nt spectri	um image	stack	
Ratio to: consta	nt spectr	um image	e clip images	
Multiply by: cons	tant imag	ţe	XY calibrate	
Path C:¥aXis20	00¥DATA¥13	0815¥UV_130		
Name: 0				
Spectrum ".txt"	Region "ro	" Image(s)	Rotate 90	396 398 400 402
Image "png"	Movie "mgif"	Stack " ncl)″	eV

12. I₀ スペクトルが"Stack Process"画面右下に表示される。

13.	画面中央左の	I :	"region"	'をク	IJ	ック
-----	--------	-----	----------	-----	----	----

@			Sta	ck Process	- 🗆 🗾
Display min, max:	83.70	372.90	1	Dismiss IDL Slicer	IDL Slicer3
Gamma: 0.50	Colors	Rescale	-	1000	
X: min, max:	0.00	4.95	x,y-scale	A strategy and	Section Contraction
Y: min, max:	0.00	4.95	Zoom Reset	Adam .	
E: min, max:	396.00	402.00	E,I-scale	Part and	
I: min, max:	138.74	356.80	Reset		1. 这些是是是主义下午的第
Movie 🔿 Play	 Stop 	O Pause/St	ер	C. Service	
UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(UV_130815014_a0(100×im 396.0 110×im 396.1 120×im 396.2 130×im 396.3 140×im 396.4 150×im 396.5	0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00 0 5.00	^		
I all Add re	gion pixel	Reset despike ren	map nove bad lines	a dide	
I0: file Add r	egion pixel	Reset		Sail Star	Contraction of the second
change energies		hange XY axe	es	TO PARTY	and a straight
T/y= transmissio	on ->OD) T(E)	convert OD -> I-t	1.0	micro
avg stack mec	lian smooth	E_cal rem	ove image	396.00 eV	
Subtract: consta	nt spectru	ım image	stack		
Ratio to: consta	nt spectr	um image	clip images	400 F	
Multiply by: cons	imae	ie	XY calibrate	350 k 300 f	~~~ •
Path C:¥aXis20	00¥DATA¥13(0815¥UV_130		♀ 250 - 200 -	
Name: 0				150 F	
Spectrum ".txt"	Region "roi	" Image(s)	Rotate 90	396	398 400 402
image "png"	vlovie "mgif"	Stack " ncl	5		eV

14. 手順8~11を繰り返す。

15. OD 変換されたスペクトルが"Stack Process"画面右下に表示される。 I_0 領域とI領域の面 積比は自動的に規格化される。

Æ			Stack Process – 🗖 🗙
Display min, max:	83.70 372	2.90	Dismiss IDL Slicer IDL Slicer3
Gamma: 0.50	Colors Re	escale	
X min, max:	0.00 4.9)5 x,y-scale	
Y: min, max:	0.00 4.9	35 Zoom Reset	
E: min, max:	396.00 40	2.00 E,I-scale	
I min, max:	0.16 0.5	i7 Reset	
Movie 🔿 Play	● Stop	Pause/Step	
UV_130815014_a000 UV_130815014_a000 UV_130815014_a000 UV_130815014_a000 UV_130815014_a000 UV_130815014_a000 UV_130815014_a000	00xim 396.00 5 10xim 396.10 5 20xim 396.20 5 30xim 396.30 5 40xim 396.40 5 50xim 396.50 5	.00 .00 .00 .00 .00	•
I all Add reg	sion pixel R	Reset map	
ROI file roi	despi	ike remove bad lines	ATAL STATES
I0: file Add re	egion pixel	Reset	
change energies	chang	e XY axes	The second second
T/y= transmission	n ->OD	T(E) convert OD -> I	-t 1.0 micro
ave stack medi	an smooth E_ca	al remove image	396.00 eV
Subtract: constan	t spectrum	image stack	
Ratio to: constan	nt spectrum	image clip images	
Multiply by: const	ant image	XY calibra	
Path C:¥aXis200	10¥DATA¥130815	¥UV_130	
Name: 0			
Spectrum ".txt"	Region "roi"	Image(s) Rotate 90	396 398 400 402
Image "png" M	ovie ″mgif″ St	(ack " ncb"	eV

16. 別の I 領域のスペクトルを閲覧するときは、I: "Reset"をクリックしてから 手順 13,14 を繰り返す。"Reset"をクリックせずに I 領域は複数指定することもできるが、表示さ れるスペクトルは前に表示したものに積算されるので注意すること。



4.3 スタック全体を OD 変換して保存する

画像スタックの OD 変換処理の保存手順を説明する。

- 1. 前項の手順1~12を行い、I₀スペクトルを表示させる。
- 2. "->OD"をクリックする。

1				Stack Pr	ocess		
Display min, max:	66.00	1466.00			Dismiss	IDL Slicer	IDL Slicer3
Gamma: 0.50	Colors	Rescale					
X: min, max:	0.00	15.90	x,y-scal	le	Real Property		
Y: min, max:	0.00	7.90	Zoom	Reset			
E: min, max:	282.00	292.20	E,I-sca	ale			
I: min, max:	220.68	1309.99	Reset	1			
11103090_a0020×i 11103090_a0020×i 11103090_a0030×i 11103090_a0040×i 11103090_a0050×i	m 283.00 2. m 283.00 2. m 283.50 2. m 284.00 2. m 284.50 2.	00 00 00 00		~	1400		
I all Add re	gion pixel	Reset	E	map	1400 1200 1000		
II: file Add	region pixel	Reset	nove bad l	lines	♀ 800 600		\bigwedge
change energies	c	hange XY axe	es		400		
T/y= transmissio	on ->0E	T(E)	convert	OD → I-t	2001	2 284	266 288 290 292 29
ave stack med	lian smooth	convert tr	ransmissi	ion images	to OD using	-ln(I/Io)	ev

3. 画像の全域が OD 変換される。



- 4. ファイル Name を入力して Enter
- 5. "Stack ".ncb""をクリック



ポップアップで"keep columns(x) > (_)"、" keep columns(x) < (_)"、" "keep rows(y) > (_)"、" "keep rows(y) < (_)"のウィンドウで全てデフォルトの値のまま Enter。これらのウィンドウの詳細は応用編 3.2.4 に記述。



7. OD 変換された画像スタックデータが.ncb 形式で保存される。

4.4 Stack Process 画面からスペクトルデータを保存

画像スタックから取り出したスペクトルをテキスト形式で保存する手順を説明する。

			Sta	ick Proces	s	
Display min, max:	83.70	372.90]_	Dismiss	IDL Slicer	IDL Slicer3
àamma: 0.50	Colors	Rescale		4.44.2.5 7		the second states in the
(min, max:	0.00	4.95	x,y-scale	A. H	and the second	The second second
: min, max:	0.00	4.95	Zoom Reset	1.10	-	State State
: min, max:	396.00	402.00	E,I-scale	122.	n. 3	
min, max:	0.16	0.57	Reset			
lovie 🔿 Play	 Stop 	O Pause/Ste	ер	11	1	
V_130815014_a00 V_130815014_a00 all Add re ROI file roi 0: file Add r change energies Vy= transmission	440.xim 396.41 150.xim 396.51 gion pixel cegion pixel cl con ->OD	5.00 5.00 Reset despike rem Reset hange XY axe	map nove bad lines s convert OD -> I-t		1.0	micro
avg stack med	lian smooth	E_cal remo	ive image	396.00	eV	
ubtract: consta	nt spectru	image	stack			
latio to: consta	nt spectro	um image	clip images		0 e E	n n hi n n h n h
A CARLON CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PRO	tant imag	e	XY calibrate	insity	0.5	\wedge
fultiply by: cons				ă	0.4	
fultiply by: cons Path C:¥aXis20 Vame: 0	00¥DATA¥130	0815¥UV_13(Optical	0.3 0.2 0.1	m mm

- 2. ファイル Name を入力して Enter
- 3. "Spectrum ".txt""をクリックする。表示中のスペクトルがテキスト化され、画像スタ ックのフォルダに保存される。

4. テキスト化されたスペクトルは aXis2000 のメイン画面から開くことができる(Read から Spectra を選択し、AXIS を選択する)。



4.5 Stack Process 画面から画像データを保存

表示中の画像スタックのエネルギー毎に画像を外部出力する手順を説明する。出力し た画像データはメイン画面上で開くことができる。

- 1. 4.2 項の手順 1~6 等の操作を行い、画像スタックを表示する。
- 2. 出力する画像を選択する。

101						Stack	Process					 	^
Display min, max:	66.00	1466.00]	Dismiss	IDL Slicer	IDL Slicer3							
Gamma: 0.50	Colors	Rescale		100									
X∶min, max:	0.00	15.90	x,y-scale	1223									
Y: min, max:	0.00	7.90	Zoom Reset	100									
E: min, max:	282.00	292.20	E,I-scale	100.0									
E min, max:	0.00	0.00	Reset	1986	100								
Movie 🔿 Play	 Stop 	O Pause/St	ep	-86	100								
11102000 x0000 xie	n 282.50 2J	00											
1103090_a0020.xin 1103090_a0030.xin 1103090_a0040.xin	n 283.00 2J n 283.50 2J n 284.00 2J	00 00 00		1.22									
11103090_a0050.xin	n 284.50 2)	00		1000									
I all Add rea	tion pixel	Reset	map	8838									
ROI file roi		despike rer	nove bad lines	1.576									
10: Tile Add re	egion pixel	Heset		860	100								
T/v= transmissio	n ->00	T(E)	convert OD -> I-t	1000	198	1000	1960	1000	100	200	1	-	
ave stack medi	an smooth	E cal rem	ove image	283 50 a	M	3 mic	0						
Subtract: constan	t spectru	um image	stack	200.00 6									
Ratio to: constar	it spectri	um image	e clipimages										
Multiply by: const	ant imag	te	XY calibrate										
Path OWaVia200	INVDATAX	in 2000-tutori											
Name: 0	iv+Dn i n≠axi	5200-(u(0))											
Spectrum ".txt"	Region "r	" Image(s)	F tate 90										
Image "png" M	lovie "mgif"	этаск ло											

- 3. ファイル Name を入力して Enter。Name 欄に入力できない時は I "all"→"Reset"等の別 のキーをクリックすること。
- 4. "Image(s)"をクリック
- 5. ポップアップで"Save all images ?"のウィンドウが立ち上がる。

Question					
Save all imag	jes ?				
(‡い(<u>Y</u>)	いいえ(<u>N</u>)				

6. 選択画像のみを出力するなら"いいえ"をクリック。スタックの画像全てを出力する なら"はい"をクリックする。 7. ポップアップで"Format"を選択するウィンドウが立ち上がる。

E	get_num	×
Format (0=*nc, 1 = *.ax	b, 2 = *bmp, 3 = *.tif(long), 4	= *.tif(float))

- 8. 出力する形式の数値を入力して Enter。aXis2000 のメイン画面で加工処理をする場合 は1のaxbを選ぶこと。
- 9. 手順 6 で"はい"をクリックした場合は、ポップアップで"First number"のウィンドウ が立ち上がる。これは出力するスタック画像の通し番号の最初の番号である。数値 を入力して Enter

🐼 get_num	×
First number	
0	

10. axb で出力した場合は、メイン画面で閲覧することができる。手順はプルダウンメニ ューから"Read"→"Images"→"AXIS"をクリック

	aXis2000 01-Sep-2013	X
Read Write Zoom Filter Images	Stacks Linescans Spectra Display Utilities	
STXM (sdf) Help PEEM (lox)		Reset colors Copy Buffer Clear Buffer
Images AXIS		
Spectra ALS-xyt		
Stacks > Bessy		
Graphics		
NSLS	•	
PEEM	Elettra	
Ptychography		
ROI	ESRF	Y (um): 0.000 to 7.900 ▲ # images = 35
SPEM		E (eV): 282.00 to 292.20 Maximum zoom: 9
Text	NSLS	wrote stack list file: 0 wrote stack list file: 0
TOF		
Twinmic	PLS	
TXRM		_ 0 empty
XRF	SSRI	. I empty
Other	, OOKE	2 empty
		3 empty □4 empty

この他、axb 形式のデータは txt ファイルとしても開くことができる。

4.6 ZSTACK Spectra 画面(Zimba)からスペクトルを閲覧

画像スタックは"Zimba"から閲覧することもできる。この方法は、スペクトルの閲覧、 編集、保存を複数画面で操作過程の中で行う。スペクトルは重ねて表示することができる。

1. プルダウンメニューから"Stacks"→"Analyze"→"Zimba"をクリック

🐼 aXis2000 13-May-2016			_	o x
Read Write Zoom Filter Images Stack	ks Linescans Spectra Display	Utilities		
Exit Quit XimageViewer Nexus File Vie	Analyze >	stack process	et colors Copy Buffer	Clear Buffer
	Add	stack list input		
	Append	Jacobsen stack analyze		
	bin >	XRF stack-of-stacks		
	change mesh or size	Zimba		

- 2. "ZSTACK Buildlist" 画面が立ち上がる
- 3. "Browse *.ncb"をクリック

*		ZSTACK Build	list – 🗆 🗙
Directory: C:¥aXi	s2000¥DATA¥130815¥U\	/_130815014¥	
Select from d	irectory V		
	Display Previous In Display Next Ima Play movie	nage ge	
Set as first	Display Paramete	rs Filename (*sl): Save list Read list	Binary Filename (*ncb) : Read *ncb Browse *ncb
Add first -> last to	list Delete from list	Browse *sl Reset list List is comple	te Number of Files = 0

- 4. 閲覧対象の.ncb ファイル選択する。.ncb がない場合は前項 4.1 を参照して作成する。
- 5. "ZSTACK Buildlist" 画面に出力される。
- 6. "List is complete"をクリック

			UV 130815014 a0000xim 396.00 5.00 396.00 eV
Select from di	rectory V		UV_130815014_a0010xim_396.10_5.00:396.10_e\ UV_130815014_a0020xim_396.20_5.00:396.20 e\
UV_13081501	4_a0000×im 39	Sec. S. State	UV_130815014_a0030xim_396.30 5.00:396.30 e\ UV_130815014_a0040xim_396.40 5.00:396.40 e\
396.00 eV			UV_130815014_a0050xim 396.50 5.00: 396.50 e\ UV_130815014_a0060xim 396.60 5.00: 396.60 e\
31.309 A			UV_130815014_a0070xim_396.70 5.00:396.70 e\ UV_130815014_a0080xim_396.80 5.00:396.80 e\
100 rows X 9	9 cols	and the second second	UV_130815014_a0090 xim 396.90 5.00: 396.90 e\ UV_130815014_a0100 xim 397.00 5.00: 397.00 e\ UV_130815014_a0110 xim 397.10 5.00: 397.10 e\
0 msec dwell	() j		UV_130815014_a0120 xim_397.20_5.00:397.20 eV UV_130815014_a0130 xim_397.30_5.00:397.30 eV
			UV_130815014_a0140 xim 397.40 5.00: 397.40 eV UV_130815014_a0150 xim 397.50 5.00: 397.50 eV
	Display Previous In	UV 130815014 a0160 xim 397.60 5.00: 397.60 eV	
	Display Next Ima	UV 130815014_a0180 xim 397.80 5.00: 397.80 eV	
	Play movie		UV_130815014_a0200xim_397.90 5.00: 397.90 eV
	Display Paramete	UV_130815014_a0220xim_398.20_500:39820 e\ UV_130815014_a0220xim_308.20_500:39820 e\	
Set as first	Set as last	Filename (*.sl):	Binary Filename (*ncb): Oncb
		Save list	Read *ncb Browse *ncb
		Read list	
		Browse *st	

- 7. "ZSTACK Align"画面が立ち上がる
- 8. "Skip alignment"をクリック

Alien inages using : Original data Data as displayed	STM face Correlation Fn	Shifted Image I
Petrence image for alignment : Each Preceding Image Each Following Image Constant Image Select file V	And all a	
Edge enhancement before alignment Sobel O Roberts None		
Creas-controllation determination : © Controlation maximum ◯ Center of mass Maximum image shift (picels). 10 Image shift (picels). 001 Edetessues smoothine (picels): 9 Select adversion for allement	AND A REAL PROPERTY OF	
Reset subregion	UV_130815014_a0000.xim 396.00 5.00:396. v	
Start autoralienment	Display Previous Image	
Skip alignment	Display Next Image	
	Play movie	
Alan insee narvally	Algeneet Shift Farane (*ab) Esh	

- 9. "ZSTACK Spectra" 画面が立ち上がる
- 10. "Add IO region"をクリック



- 11. "Region of Interest"のポップアップが立ち上がる。
- 12. I₀の領域をドラッグで囲む



13. "Region of Interest"のポップアップで"Done"をクリック





14. Ioのスペクトルが画面下部に表示される

15. "Add I region"をクリック

æ	ZSTACK Spectra	- • ×
Select Regions for Spectra : (use Region of Interest dialog window)	Unshifted Image	
Add I0 region Add I region		
Reset IO Reset last I 🛷	Lowence in the second second second	
Reset both I0 I Reset all I		
IO filename :		
Select type of data file : 🗸 🗸		Sec. State
Retrieve I0 file		
Browse for I0 file		
I0 scale factor : 1.000		
Base filename:		
Select type of spectra : 🗸 🗸		
Select type of data file : 🗸 🗸 🗸		
Select number of data files : 🗸 🗸	AND ADDING TO A DOWN THE ADDING	
Save Spectra	The second second second	
ROI filename:		
Save ROI as *roi	Detter interesting and the second states	

16. 確認したい領域をドラッグで囲む



- 17 ポップアップウィンドウで"Done"をクリック
- 18 閲覧する領域のスペクトルが OD 変換して表示される。なお、I₀領域とI 領域の面積比 は自動補正して表示される。



19. "Add I region"をクリック

20. 以下 手順 16~18 を繰り返すと、追加したスペクトルが画面下部に重ねて表示される。



4.7 ZSTACK Spectra 画面(Zimba)からスペクトルデータを保存

"Zimba"で閲覧したスペクトルデータを外部出力する手順を説明する。出力したスペクト ルはテキストファイルで開くことができる。



1. 前項の手順により Zimba にてスペクトルを表示させる。

2. "Base filename"にファイル Name を入力して Enter



Select Regions for Spectra : (use Region of Interest dialog window) Add 10 region Add I region Reset 10 Reset 10 Reset all I I0 filename : Select type of data file : Retrieve 10 file I0 scale factor : 100 Base filename: spectra01 Select type of spectra :	3		ZSTACK Spectra – 🗖 🗾
Add I0 region Add I region Reset I0 Reset last I Reset both I0 I Reset all I I0 filename :	Select Regions (use Region of Inter	for Spectra : est dialog window)	Unshifted Image I
Reset I0 Reset last I Reset both I0 I Reset all I I0 filename : Select type of data file : • Retrieve I0 file Browse for I0 file I0 scale factor : 100 Display Next Image Display Next Image Display Next Image Play movie Reset color Select type of spectra : Sriete Beam Data	Add I0 region	Add I region	
Reset both I0 I Reset all I I0 filename :	Reset I0	Reset last I	
I0 filename : Select type of data file : Retrieve I0 file Browse for I0 file I0 scale factor : 1.000 Base filename: spectra01 Select type of spectra : Select type of	Reset both I0 I	Reset all I	
I0 filename : Select type of data file : Retrieve I0 file Browse for I0 file I0 scale factor : 1.000 Base filename: spectra01 Select type of spectra : Select type of spectra : Sriete Beam Data		1	
Select type of data file : Retrieve I0 file 11103090_a0000xim 282.00 2.00: 282.00 el v I0 scale factor : 1.000 Base filename: spectra01 Select type of spectra : v Sincle Beam Data Plot Parameters	IO filename :		
Retrieve I0 file Browse for I0 file I0 scale factor : 1.000 Base filename: spectra01 Select type of spectra : v Select type of spectra : v Select type of spectra : v Sincle Beam Data Display Parameters	Select type of d	lata file : 🗸 🗸	
Browse for I0 file 11103090_a0000xim 282.00 2.00: 282.00 e\ v I0 scale factor : 1.000 Base filename: spectra01 Select type of spectra : v Select type of spectra : v Sincle Beam Data Plat	Retr	ieve IO file	
I0 scale factor : 1.000 Display Previous Image Base filename: spectra01 Display Next Image Select type of spectra : Y	Brows	e for IO file	11103090_a0000xim 282.00 2.00:282.00 e\ v
Base filename: spectra01 Display Next Image Base filename: spectra01 Select type of spectra : Sincle Beam Data	I0 scale factor : 1.	000	Display Previous Image
Base filename: spectra01 Play movie Select type of spectra : V Select type of spectra : Sincle Beam Data			Display Next Image
Select type of spectra : V Select type of spectra : Single Beam Data	Base filename: sp	ectra01	Play movie
Select type of spectra : Single Beam Data	Select type of s	pectra : 🗸 🗸	Reset color Display Parameters Plot Parameters
	Select type of s Single Beam Da	pectra :	
Percent Transmittance Data	Percent Transm Absorbance Dat	ittance Data	1.0F
Save Spectra B 0.8	Sav	e Spectra	8 0.8

3. "Select type of spectra : "のドロップダウンリストから"Single Beam Data"をクリック

 "Select type of data file:"のドロップダウンリストから"*xas (tab-separated)"をクリック。 後々に aXis で解析する場合、直接開けるのでこの形式がもっとも便利

æ		ZSTACK Spectra – 🗆 🗙
Select Regions for Spectra : (use Region of Interest dialog window)		Unshifted Image I
Add I0 region Add I region		
Reset I0	Reset last I	
Reset both I0	I Reset all I	
I0 filename : Select type	e of data file : ↓ Retrieve I0 file	
E	Browse for IO file	11103090_a0000×im 282.00 2.00: 282.00 e\ ↓
IO scale factor :	1.000	Display Previous Image
		Display Next Image
Base filename:	spectra01	Play movie
Select type	e of spectra : 🗸 🗸 🗸	Reset color Display Parameters Plot Parameters
Select type of data file : 🗸 🗸		
Select type *xas (tab-	of data file : separated)	1.0
*.spc (com *.txt (tab-s *Sgif (GIF ROI filename:	na-separated) eparated) graphic)	

5. "Select number of data file:"のドロップダウンリストから"File for each spectrum"をクリ ック



6. "Save Spectra"をクリックする。



7. 保存された xas 形式のスペクトルは aXis2000 のメイン画面から開くことができる。また、txt ファイルとして開くこともできる。



5 その他

5.1 STXM データのサムネイル一覧表示

フォルダ内に格納された STXM 生データをサムネイルで一覧表示することができる。

]	aXis2000 01-Sep-2013	
Read Write Zoom	Filter Images Stacks Linescans Spectra Display Utilities	
STXM (sdf)	Help	Reset colors Copy
PEEM (lox) Images Spectra Stacks	355 - pt-2	
	1,5	
		Xir
	1.0- N	

1. プルダウンメニューから"Read"→"STXM(sdf)"をクリック

2. ポップアップウィンドウの"Browse"で表示するフォルダ内にあるファイルを一つ選ん でクリック

	Re	efining Fo	ormat files		
Path	C:¥aXis2000¥DATA¥ax	is2000-tutoria	۶I¥		
File	File 11103088 Type Image Scan Map		Browse	Parameters	
Type			1 image	Cancel	OK

3. ポップアップウィンドウを閉じる。

4. プルダウンメニューから"XimageViewer"をクリックするとサムネイル一覧が別ウイン ドウで立ち上がる。



5.2 STXM データのパラメータ表示

STXM 測定で取得する生データは2種類の拡張子で保存される。一つは画像やスペクトルのデータ部分である.ximや.xsp形式、もう一つは**測定条件部分をテキストした.hdr 形式**である。

.hdr 形式は.txt データとして閲覧することができるが、aXis2000から閲覧することもできる。

1. プルダウンメニューから"Read"→"STXM(sdf)"をクリック

6	*						
	Read	Write	Zoom	F	ilter	Images	Stack
	STXM (sdf)				lexus F	ile Viewer	Help
	STXM (NeXus)						
	PEEM (lox)						
	Images			•			
	Spectra			۲			
	St	acks		۲			

 "Read Self Defining Format files"のポップアップから"Browse"をクリックして閲覧対象の STXMデータを選択する。
 "Parameters"をクリック

3	· "Parameters"をクリック
	Read Self Defining Format files
	Path C.¥Users¥裕一¥Documents¥aXis測定データ¥20160309stxm_
	File UV_160225003 Browse Parameters
	Type NEXAFS Image Scan Map 1 image Cancel OK
	Channel PMT v Region Region 1 v xy correct ? Image # 395.00 v
	Give details ✓ I-ring norm? I-ring norm value = 300.0 View I-ring

4. ポップアップでパラメータ内容が表示される。

🗟 C:¥Users¥裕一¥Documents¥aXis測定データ¥20160309stxm_data_ketugou¥UV_160225003¥UV 💶 💶 🗙
<u>F</u> ile
ScanDefinition = { Label = "UV_160225003hdr": Type = "NEXAFS Image Scan": Flags = "Image Stack": Dwell = 12;
<pre>PAxis = { Name = "Sample X"; Unit = "um"; Min = -4623.322; Max = -4617.322; Dir = 1; Points = (60, -4623.3220, -4623.2220, -4623.0220, -4622.9220, -4622.9220, -4622.7220, -4622.6220 }</pre>
QAxis = { Name = "Sample Y"; Unit = "um"; Min = 4622.1769; Max = 4626.1769; Dir = 1; Points = (40, 4622.1769, 4622.2769, 4622.3769, 4622.4769, 4622.5769, 4622.6769, 4622.7769, 4622.8769, 4622.9769, };
Stack Axis = { Name = "Energy"; Unit = "eV"; Min = 395; Max = 415; Dir = 1; Points = (80, 395.0000, 395.6000, 395.6000, 396.8000, 397.4000, 398.0000, 398.1000, 398.2000, 398.3000, 398.4000, 398.5000, 398.6000, 39 }
Channels = (1, { Name = "PMT"; Unit = "counts";};
^L Time = "2016 February 25 10:43:30"; BeamFeedback = true; ShutterAutomatic = true; Channels = (1
TID = 10; Type = 0; Name = "PMT"; Controller = 0; DeviceNumber = 0; UnitName = "counts"; LinearCoefficient = 1; ConstantCoefficient = 0; ProcessString

5.3 スケールバーの消去

メイン画面上に表示した Image Scan データをキャプチャする際、画面左下に表示されるスケールバーで画像が見づらくなる場合がある。スケールバーの位置を移動する手順を説明する。

- 5. メイン画面上に Image Scan データを表示する。

7. Image Scan 画像欄外にカーソルを移動してクリック

8. スケールバーの位置が欄外に移動する。

謝辞

Professor Adam P Hitchcock (McMaster univ.)

当マニュアルは簡略した説明内容を取り扱っています。より詳細な内容を求める場合は、 aXis サイトのチュートリアルを参照してください。 http://unicorn.mcmaster.ca/axis/axis2000-tutorial.zip

History :

Version.1.0	:	16-Oct-2013	公開
Version.1.1	:	30-Jan-2014	項 1.4、1.5 を追加
Version.1.1.1	:	1-Mar-2014	各項文章表現を修正
Version.1.1.2 を変更。	:	9-Jun-2014	項 1.2、2.1、2.2、3.1、4.1 の"i-ring norm"チェックの操作手順
Version.1.2.	:	30-Nov-2016	項4の項目欄を整理。4.3、4.4、4.5、4.7を追加。
Version.1.3.	:	7-Mar-2016	項5の項目欄を追加。項2.3~2.5を追加。
Version.1.4	:	6-Jun-2016	項5の項目欄を入れ替え。項5.2を追加。
Version.1.4.1	:	10-Sep-2016	内容を少し修正
Version.1.4.2	:	31-Oct-2017	内容を少々補足