AichiSR BL6N1 で測定したデータを Athena に読み込む方法

1) 電子収量法(蛍光収量法)のみ測定時のデータ読込

2) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 電子収量法のデータ読込

3) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 蛍光収量法のデータ読込

4) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 電子収量法と蛍光収量法のデータ同時読込

5) 全電子収量法+蛍光収量法+オージェ電子収量法 同時測定時の,オージェ電子収量法 のデータ読込

1) 電子収量法(蛍光収量法)のみ測定時のデータ読込

- Energy : energy_attained
- Numerator : i1
- Denominator : i0
- にそれぞれ チェック を入れる。
- (2) Natural log の チェック を外す。
- (3) 中段の µ(E) で「 (xxx.i1) / (xxx.i0) 」と表示されていることを確認する。
- (4) 「OK」を押す。

Athena: Column selection	- 🗆 X	
Select range Clear numerator Pause plotting	# 9809 AichiSR BL6N1	^
	# K2SD4_SK 22.12.16 10:42 - 22.12.16 10:46	
energy_requested energy_attained time i0 i1	# Ring: 1.2 GeV 0.0 mA - 0.0 mA	
Energy O O O O O	# Mono : InSb(111) D= 3.74050 A Initial angle= 41.8	
Numerator	# BL6N1 Fluorescence (3) Repetition= 0 Points= 18	
	# Param file : DUMMYNAME.prm energy axis (2) Block =	
	# Block Init-Eng final-Eng Step/eV Time/s	
	# 1 2440.00 2475.00 1.00 0.50	
	# 2 2475.00 2480.60 0.20 0.50	
	# 3 2480.60 2482.80 0.10 0.50	
	# 4 2482.80 2485.00 0.20 0.50	
	# 5 2485.00 2506.00 0.50 0.50	
Natural log	# 6 2506.00 2550.00 1.00 0.50	
	# ORTEC(3) NDCH = 3	
Save each channel as its own group	# Angle(c) Angle(o) time/s 1 2	
District (III) V E is all V Paplat	# Mode 0 0 1 3	
Data type (mic) Energy units (w	I Offset 0 0 322.100 347.400	
Energy klpbp.energy_attained	# t energy requested energy attained time iN i1	
	2440.019 2440.039 0.50 47111.900 7847.300	
μ(E) (klpbp.i1) / (klpbp.i0)	2441.019 2441.014 0.50 47097.900 7937.300	
	2442.019 2442.016 0.50 47162.900 8018.300	
Preprocess Rebin Reference	2443.019 2443.021 0.50 47079.900 8059.300	
Import reference channel	2444.019 2444.020 0.50 47206.900 8144.300	
	2445.019 2445.019 0.50 47111.900 8179.300	
energy requested energy attained time i0 i1	2446.019 2446.014 0.50 47230.900 8233.300	
energy_requested energy_attained time to th	2447.019 2447.021 0.50 47197.900 8258.300	
Numerator	2448.019 2448.018 0.50 47233.900 8289.300	
Denominator	2449.019 2449.023 0.50 47295.900 8324.300	
	2450.019 2450.016 0.50 47269.900 8344.300	
	2451.019 2451.021 0.50 47397.900 8380.300	
Replot reference 🗹 Natural log 🗹 Same element	2452.019 2452.020 0.50 47330.900 8382.300	
	2453.019 2453.019 0.50 47484.900 8427.300	
	2454.019 2454.016 0.50 47424.900 8426.300	~
OK Cancel About		
		_

列名	列に含まれるデータ
iO	I0-mesh のカウント数
i1	a) 電子収量法の場合 電子収量法のカウント数
	b) 蛍光収量法の場合 SDD における ROI のカウント数

2) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 電子収量法のデータ読込

- Energy : energy_attained
- Numerator : i1
- Denominator : i0
- にそれぞれ チェック を入れる。
- (2) Natural log の チェック を外す。
- (3) 中段の µ(E) で「 (xxx.i1) / (xxx.i0) 」と表示されていることを確認する。
- (4) 「OK」を押す。

Athena: Column selection							_	\times
Select range	Clear numerator	Pause plotting	# 9809	AichiSR B	L6N1			^
			# K2SO4_SK	23.03.03 10	:54 - 23.0	3.03 10:57		
energy_requ	uested energy_attained tir	mei0 i1 6	# Ring: 1	1.2 GeV	0.0 mA -	0.0 mA		
Energy 🔘	• C	000	# Mono : S	Si(111)	D= 3.13	553 A In	itial angle=	52.8
Numerator			# BL6N1 F	luorescence	(3) Re	epetition=	0 Points=	18
Denominator			# Param file	e : DUMMYNAM	E.prm er	nergy axis (2) Block =	
			# Block	Init-Eng	final-Eng	Step/eV	Time/s	
			# 1	2440.00	2475.00	1.00	0.10	
			# 2	2475.00	2480.60	0.20	0.10	
			# 3	2480.60	2482.80	0.10	0.10	
			# 4	2482.80	2485.00	0.20	0.10	
			# 5	2485.00	2506.00	0.50	0.10	
Natural log	t Multiplicative constan	t 1	# 6	2506.00	2550.00	1.00	0.10	
			# URIEC(3)	NDCH =	4			
	Save each cha	innel as its own group	# Angle(c)	Angle(o)	time/s	1	2	2
Data type $\mu(E) \sim$	Energy units eV V	Replot	# mode # Offeet	0	0	979 600	ۍ ۲۹ 200 0	000
bata type			# 011580					.000
Energy ssqac.energy_atta	ained		# # energy_requ	uested ene	rgy_attair	ned time i	0 i1	
u(E) (composit) / (composit)	- io)		2440.020	2440.020	0.10	3656.640	2782.080	
(ssqaciii) / (ssqac			2441.020	2441.019	0.10	3647.640	2824.080	
Deserves Dahim Re	ference		2442.020	2442.021	0.10	3656.640	2874.080	
Preprocess Rebin Re	rerence		2443.020	2443.021	0.10	3671.640	2927.080	
Import reference char	nnel		2444.020	2444.019	0.10	3663.640	2946.080	
			2445.020	2445.019	0.10	3664.640	2973.080	
energy_re	quested energy_attained	time i0 i1 6	2446.020	2446.018	0.10	36/4.640	3008.080	
Numerator			2447.020	2447.023	0.10	3604.640 9679 640	2023.000	
Denominator			2440.020	2440.024	0.10	3672.040 3679 640	2059 020	
			2445.020	2443.010	0.10	3692 640	3033.080	
			2450.020	2451.020	0.10	3696.640	3101.080	
Replot reference	Natural log 🛛 🗸 Same e	element	2452.020	2452.022	0.10	3687.640	3106.080	
			2453.020	2453.024	0.10	3700.640	3124.080	
			2454.020	2454.019	0.10	3719.640	3151.080	
OK	Cancel	About	0 4FF 000	0.455 000	0 10	0700 040		× ×
			•					,

列名	列に含まれるデータ
i0	I0-mesh のカウント数
i1	電子収量法のカウント数
6	SDD における ROI のカウント数

3) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 蛍光収量法のデータ読込

- Energy : energy_attained
- Numerator : 6
- Denominator : i0
- にそれぞれ チェック を入れる。
- (2) Natural log の チェック を外す。
- (3) 中段の µ(E) で「 (xxx.6) / (xxx.i0) 」と表示されていることを確認する。
- (4) 「OK」を押す。

Athena: Column selection		-	- 🗆 ×
Select range Clear numerator Pause plotting	# 9809 AichiSR BL6N	1	^
	# K2SO4_SK 23.03.03 10:54	- 23.03.03 10:57	
energy_requested energy_attained time i0 i1 6	# Ring: 1.2 GeV 0.0	mA - 0.0 mA	
Energy O O O O O	# Mono: Si(111) D	= 3.13553 A In	itial angle= 52.8
	# BL6N1 Fluorescence (3) Repetition= 0	0 Points= 18
	# Param file : DUMMYNAME.p	rm energy axis ()	2) Block =
	# Block Init-Eng fin	al-Eng Step/eV	Time/s
	# 1 2440.00 2	475.00 1.00	0.10
	# 2 2475.00 2	480.60 0.20	0.10
	# 3 2480.60 2	482.80 0.10	0.10
	# 4 2482.80 2	485.00 0.20	0.10
	# 5 2485.00 2	506.00 0.50	0.10
Natural log Invert Multiplicative constant 1	# 6 2506.00 2	550.00 1.00	0.10
	# ORTEC(3) NDCH = 4		
Save each channel as its own group	I Angle(c) Angle(o) t	ime/s 1	2 2
Data turce U(E) × Energy unity eV × Replot	# Mode U	0 070 000	5 6 000 000
Data type Prov	# Uffset 0 #	0 3/3.600 /	279.200 0.000
Energy xybkj.energy_attained	# # energy_requested energy	_attained time if	0 i1
	2440.020 2440.020 0	.10 3656.640	2782.080
ис/ (хуркј.6) / (хуркј.10)	2441.020 2441.019 0	.10 3647.640	2824.080
Defenses	2442.020 2442.021 0	.10 3656.640	2874.080
Preprocess Rebin Reference	2443.020 2443.021 0	.10 3671.640	2927.080
Import reference channel	2444.020 2444.019 0	.10 3663.640	2946.080
	2445.020 2445.019 0	.10 3664.640	2973.080
energy requested energy attained time i0 i1 6	2446.020 2446.018 0	.10 3674.640	3008.080
	2447.020 2447.023 0	.10 3684.640	3039.080
	2448.020 2448.024 0	.10 3672.640	3043.080
	2449.020 2449.018 0	.10 3678.640	3059.080
	2450.020 2450.020 0	.10 3692.640	3089.080
	2451.020 2451.020 0	.10 3696.640	3101.080
Replot reference V Natural log V Same element	2452.020 2452.022 0	.10 3687.640	3106.080
	2453.020 2453.024 0	.10 3700.640	3124.080
	2454.020 2454.019 0	.10 3719.640	3151.080
Cancel About	<		>

列名	列に含まれるデータ
iO	I0-mesh のカウント数
i1	電子収量法のカウント数
6	SDD における ROI のカウント数

4) 電子収量法+蛍光収量法 同時測定時の, 電子収量法と蛍光収量法のデータ同時読込

- Energy : energy_attained
- Numerator : i1 and 6
- Denominator : i0
- にそれぞれ チェック を入れる。
- (2) Natural log の チェック を外す。
- (3) Save each channel as its own group の チェック を入れる。
- (4) 中段の μ(E) で「 (xxx.i1 + xxx.6) / (xxx.i0) 」と表示されていることを確認する。
- (5) 「OK」を押す。

Athena: Column selection		\times
Select range Clear numerator Pause plotting	# 9809 AichiSR BL6N1	^
	# K2SD4 SK 23.03.03 10:54 - 23.03.03 10:57	
energy_requested energy_attained time i0 i1 6	# Ring : 1.2 GeV 0.0 mA - 0.0 mA	
	# Mono : Si(111) D= 3.13553 A Initial angle= 5	2.8
	# BL6N1 Fluorescence (3) Repetition= 0 Points=	18
	# Param file : DUMMYNAME.prm energy axis (2) Block =	
	# Block Init-Eng final-Eng Step/eV Time/s	
	# 1 2440.00 2475.00 1.00 0.10	
	# 2 2475.00 2480.60 0.20 0.10	
	# 3 2480.60 2482.80 0.10 0.10	
	# 4 2482.80 2485.00 0.20 0.10	
	# 5 2485.00 2506.00 0.50 0.10	
Natural log Invert Multiplicative constant 1	# 6 2506.00 2550.00 1.00 0.10	
	# ORTEC(3) NDCH = 4	
Save each channel as its own group	# Angle(c) Angle(o) time/s 1 2	- č
Data type U(E) V Energy units eV V Replot	# Mode U U I 3	5
Data type Prov	# Uffset 0 0 3/3.600 2/3.200 0.	000
Energy ytnme.energy_attained	# energy requested energy attained time i0 i1	
	2440.020 2440.020 0.10 3656.640 2782.080	
μ(E) (ytnme.i1+ytnme.6) / (ytnme.i0)	2441.020 2441.019 0.10 3647.640 2824.080	
	2442.020 2442.021 0.10 3656.640 2874.080	
Preprocess Rebin Reference	2443.020 2443.021 0.10 3671.640 2927.080	
Import reference channel	2444.020 2444.019 0.10 3663.640 2946.080	
	2445.020 2445.019 0.10 3664.640 2973.080	
energy requested energy attained time i0 i1 6	2446.020 2446.018 0.10 3674.640 3008.080	
	2447.020 2447.023 0.10 3684.640 3039.080	
	2448.020 2448.024 0.10 3672.640 3043.080	
	2449.020 2449.018 0.10 3678.640 3059.080	
	2450.020 2450.020 0.10 3692.640 3089.080	
Peoplet reference	2451.020 2451.020 0.10 3696.640 3101.080	
	2402.020 2402.022 0.10 3687.640 3106.080 2452.020 2452.024 0.10 2700.240 2124.020	
	2400.020 2400.024 0.10 0700.040 0124.080 2454.020 2454.019 0.10 2719.040 2151.020	
OK Cancel About	04FF 000 04FF 000 0 10 0710.040 0104 000	~
	<	>

列名	列に含まれるデータ
iO	IO-mesh のカウント数
i1	電子収量法のカウント数
6	SDD における ROI のカウント数

(6) athena のリストにデータが追加される

ファイル名の後にそれぞれ

・"ファイル名"+-i1 :電子収量法
・"ファイル名"+-6 : 蛍光収量法
に対応したデータが読み込まれる

Mathena [XAS data processing] X File Group Energy Mark Plot Freeze Merge Monitor Help * <untitled> A U K2SO4_SK_TEY_PFY.dat - i1 Save T K2SO4_SK_TEY_PFY.dat - 6 Main window Datatype: xanes Current group: K2SO4_SK_TEY_PFY.dat - i1 Freeze File C:¥Users¥AichiSR003¥AppData¥Roaming¥demeter¥stash¥K2SO4 SK TEY PFY.dat Element 16: Sulfur ✓ Edge K ✓ Energy shift 0 Importance 1 Normalization and background removal parameters Normalization order () 1 () 2 () 3 E0 2480.817 \odot Pre-edge range o to -30.000 💿 🗹 Flatten normalized data -40.797 Normalization range 15.000 to 68.206 O Edge step 0.3457396 ☐ fix Spline clamps Rbkg 1.0 4 > k-weight 2 * low None Spline range in k to to 0 4.231 high Strong Spline range in E 0 68.203899 kq E k R Standard None Energy-dependent normalization a E k R q Forward Fourier transform parameters Plotting k-weights k-range 2.231 0 to 3.000 0 dk 1 window Hanning arbitrary k-weight 0.5 phase correction Plot in energy Backward Fourier transform parameters μ(E)
Background Ο μ(E) R-range 1 0 3 0 dR 0.0 window Hanning pre-edge line **Plotting parameters** post-edge line Normalized Normalized Plot multiplier 1 y-axis offset 0 Derivative Derivative 2nd derivative 2nd derivative Emin -200 Emax 800 Plot the current group in kq — Right click: quad plot

5)全電子収量法+蛍光収量法+オージェ電子収量法 同時測定時の,オージェ電子収量法 のデータ読込

(1) Athena: Column selection 画面 の上段で、

• Energy : energy_attained、

- Numerator : 7
- Denominator : i0
- にそれぞれ チェック を入れる。
- (2) Natural log の チェック を外す。
- (3) 中段の µ(E) で「 (xxx.7) / (xxx.i0) 」と表示されていることを確認する。
- (4) 「OK」を押す。

Athena: Column selection	—	\times
Select range Clear numerator Pause plotting	# 9809 AichiSR BL6N1	^
	# K2SD4 SK 23.05.11 10:45 - 23.05.11 10:51	
energy_requested energy_attained time i0 i1 6 7	# Ring : 1.2 GeV 0.0 mA - 0.0 mA	
Energy O O O O O O O	# Mono : Ge(111) D= 3.26638 A Initial angle=	50.8
	# BL6N1 Fluorescence (3) Repetition= 0 Points	= 21
	# Param file : DUMMYNAME.prm energy axis (2) Block	-
	# Block Init-Eng final-Eng Step/eV Time/s	
	# 1 2440.00 2465.00 1.00 0.50	
	# 2 2465.00 2485.00 0.20 0.50	
	# 3 2485.00 2506.00 0.50 0.50	
	# 4 2506.00 2550.00 1.00 0.50	
	# ORTEC(3) NDCH = 5	
Natural log Invert Multiplicative constant 1	# Angle(c) Angle(o) time/s 1 2	8
- Summarian M	# Mode 0 0 1 3	3
Save each channel as its own group	# Uffset U U 129.200 609.300 #	0.000
Data type $\mu(E)$ \checkmark Energy units eV \checkmark Replot	#	
F	2440.020 2440.030 0.50 43582.400 35393.30	0
Energy dcvkd.energy_attained	2441.020 2441.017 0.50 43595.400 35374.30	0
H(E) (devled 7) ((devled i0)	2442.020 2442.021 0.50 43516.400 35296.30	0
	2443.020 2443.020 0.50 43481.400 35229.30	0
Deserves Datia Reference	2444.021 2444.019 0.50 43543.400 35246.30	0
Preprocess Rebin Reference	2445.021 2445.020 0.50 43619.400 35285.30	0
Import reference channel	2446.021 2446.020 0.50 43752.400 35386.30	0
	2447.021 2447.019 0.50 43842.400 35447.30	0
energy_requested energy_attained time i0 i1 6 7	2448.021 2448.021 0.50 43846.400 35417.30	0
Numerator	2449.021 2449.022 0.50 43798.400 35342.30	0
Denominator	2450.021 2450.022 0.50 43753.400 35253.30 9451.031 9451.032 0.50 49991.400 95909.90	0
	2401.021 2401.026 0.00 40001.400 00002.00 2452.021 2452.010 0.50 42050.400 25200.20	0
	2402.021 2402.010 0.00 40000.400 00000.00	0
Replot reference V Natural log V Same element	2455.021 2455.021 0.00 44120.400 55501.50 2454.021 2454.019 0.50 44269.400 35589.30	0
induction of the content	2455 021 2455 022 0 50 44334 400 25608 20	ñ
	2456.021 2456.022 0.50 44312.400 35558.30	ñ
OK Cancel About		× ×
	<	>

列名	列に含まれるデータ
iO	I0-mesh のカウント数
i1	電子収量法のカウント数
6	SDD における ROI のカウント数
7	オージェ電子収量法のカウント数