KUMA と SHIKA の利用マニュアル

測定モードを選択してリンク先をご参照ください。



【Single モード測定】

BSS より Scan utility を起動する

File na	me scan0	1					
Direct	ory /isilon	/users/admir	45/admin45/	190628_BL4	5XU/CPS0785/	08/sc v Bro	wse
	-	-					
Snap	Scan						
ican typ	e 01	Vertical	O Horizo	ontal	@ 2D		
Vertic	al scan	No. point	27	SI	ep 10.0	(um)	
Horizo	ntal scan	No. point	29	SI	ep 10.0	1 (um)	
					an Lana	(v)	
Sca	in center (V	, H) [um] (-22.6	-12.9 1	Center o	n beam	
		Load	d scan area fi	rom video	Show	graphics	
Oscillati	on step		[deg] ⊘ s	Shutterless	✓ Zig-zag	scan	
Exposi	ire time	0.50	[sec] Fra	me rate [Hz]	50.0	-	
) Cam	era distance	150	[mm]		aute		
Edge	resolution	1.09 (*)	141				
- Luge	- distance -	- Batalian	to an interest			tealla 🖂	Chifford second
Rotal	e during sc	an Rotation r	ange [deg]	[0.0		. Inclin, 🗆	Shifted resca
Rotat	e during sc Detector	an Rotation r	ange (deg)	inning [11]		. Inclin. 🗌	Shifted resca
Rotal	e during sc Detector attenuator	an Rotation r PILATUS6M Al 200um	ange [deg]	inning 💷	Alt	. Inclin. 🗌	Shifted resca
Rotal	e during sc Detector attenuator	An Rotation r PILATUS6M Al 200um	ange [deg]	inning [101]		. Inclin, 🗌	Shifted resca
] Rotal	e during sc Detector attenuator Vavelengtl	AI 200um	ange [deg]	inning 🗔	Alt C SW 2 M ROI	. Inclin.	Shifted resca
_ Rotal A	e during sc Detector uttenuator Vavelengtl	AI 200um	International Content of Content	inning 🗔	Alt	. Inclin, 🗌	Shifted resca
_ Rotal _ A	e during sc Detector attenuator Vavelengti	AI 200um	IA]	inning Di	1 C SW	. Inclin, □	Shifted resca
Rotal	e during sc Detector Attenuator Vavelengtl	An Rotation r PILATUS6M Al 200um	(A)	inning Di	a) Alt	Stop	Shifted resca
Rotal A	te during sc Detector uttenuator Vavelengtl	AI 200um	(A)	anning Dia	a Ait	Stop	Shifted resca
Rotal	e during sc Detector uttenuator Vavelengtl	An Rotation n PILATUS6M Al 200um	IAl	e S	a Ait	Stop	Shifted resca
Rotal A Result No.	e during sc Detector uttenuator Vavelengtl x -0.977	A Rotation / PILATU56M A 200um 1.0000	ange [deg]	E Position	2 Alt 2 C SM 2 2M ROI tart scan	Stop	Shifted resca
Rotal	x -0.977 -0.977	An Rotation r PILATUS6M Al 200um 1.0000 © y y 7.111 7.111	Ange [deg]	Position 1-1 2-1	Alta	stop	Shifted resca
Rotal Rotal Result No. 1 2 3	x -0.977 -0.977 -0.977	An Rotation (PILATUS6M Al 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111 7.111	ange [deg]	e S Position 1 - 1 2 - 1 3 - 1	a Ait a Com a 2M ROJ tart scan	stop	Shifted resca
Rotal Result No. 1 2 3 4	x e during sc Detector uttenuator Vavelengtl x -0.977 -0.977 -0.977	An Rotation / PILATUS6M Al 200um 1.0000 Y 7.111 7.111 7.111 7.111	Ange [deg]	R S Position 1-1 2-1 3-1 4-1	a Ait a Oswa 1 2M ROI tart scan	Stop	Shifted resca
Result No.	x 0.977 -0.977 -0.977 -0.977 -0.977	Al 200um Al 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111 7.111 7.111 7.111	Ange [deg]	R S Position 1 - 1 1 - 2 - 1 3 - 1 3 - 1 4 - 1 4 - 1 5 - 1	a Ait Cost a ZM ROJ tart scan	Stop	Shifted resca
Result No. 1 2 3 4 5	x -0.977 -0.977 -0.977 -0.977	An Rotation r PILATUS6M Al 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111 7.111 7.111	Anne [deg]	R S Position 1 - 1 2 - 1 3 - 1 4 - 1 5 - 1	a Alt	Stop	Shifted resca

Scan step (vertical, horizontal 共に)を設定する (ビームサイズ分、またはその半分程度の大きさ) Videosrv 画面上で右クリックしながら範囲指定する(黄色の枠)。

- 0 ×

"Load scan area from video"をクリックする。(照射位置グリッド表示になる)



端末からデータディレクトリ下で shika45xu 実行

"Start scan"で開始する。

video • 1



Score が大きいピクセルを選択するとその箇所が青色の枠で囲まれる。

また該当箇所の回折イメージを表示する。

回折イメージ上にカーソルを移動して右クリックすると下記ダイアログが出る。

scan01_000088.cbf	
Let KUMA know	1
Let KUMA know (quick)	
Open with adxv	
Open in imgview	

下記ダイアログに 2D スキャンで一番強度の強かった箇所であることが分かる名前を付ける (ここでは 2D とした)

KUMA communicator ×	KUMA communicator ×
Comment:	Comment:
scan01_000088	2D
	116 Lanner

"OK"(左側のボタン)をクリックすると、結晶位置情報が KUMA へ送られる

KUMA の LIST 中に座標がリストされる

			KUM	a system		- ¤ ×
Centering Centering Schedule MultiCrys	tal					
Gonio XYZ	Gonio rotation(deg.] +180	Current status GonioX -0.9770	[mm]	ce control Centering		
[um]	+90	GonioY 7,1110	[mm]		FORS	
LEFT 1000 • 1	RIGHT [+]	GonioZ 0.3920	[mm]	Light down	Minere and State line to the st	
DOWN	10 •	GonioZ 0.9422	[mm]			
Far Pint Near	-90	PHI 180.00	[deg.] □ w	ith Cryo-Z [Eva: ith Back Light[Eva:		
	-180		Ev	acuate [manual mount]	ŧ	
Action LIST Action Commer Append	nt tion of the point	1				
Comm	ient Gonic	X GonioY	GonioZ	GonioPHI		
Delete 2D	-1.00	9.6601	0.4760	190.0		
Clear All						
Save the list to f						
	Move to	the selected M	ove 🗌 with PH	[deg]		

"Move to the selected"ボタンを押すと、該当箇所に結晶が移動する。

Gonio i	otation[deg.] +180	1
	+90	1
	[+]	1
[10 •	J
	P	1
	-90	1
	-180	1

-90 [deg.]にしてループの投影面積が小さいほうからのスキャンを行う。

file na	ine scant	32					
Direct	ne Visilos	n/users/admin	stadmina!	5/190528 BL#	5XU/CP50785	108/sc +	Browse
Snap	Scar	100 C					
can typ		Wittical	O Mon	rontal	< 20.		
Virtic	al scan	No point	19	5 51	ep 20,0	C tur	
Horizo	ntal scan	No. point		s	ep mo	i fun	d.
Sci	an center (V	A fumil (0.0	. 0.0 1	Center	on beam	
		Loss	l scan area	from video	ið Shu	w graphics	
scillati	on step		deg] 😿	Shuttedess.			
Exposi	are time		iseci n	arma rate list!	(50.0	(+)	
- Cam	era distanci	150 151	Immi	Nelle Inc. Clark	[sole	141	
		1					
The Production	and the second sec		F + 5				
) Edge	resolution		[A]				
Edge	resolution		[A]	(<u></u>)		It. Inslin.	C Shilled resca
Edge	Detector	PILATUSEM		Binning	2 DA	It. Inslin.	C Shilled resca
Edge	Detector	PILATUSEM Al 200um	(A) 0 1	Binning	2M ROL	It Inslin	C Shilled resci
Edge	Detector	PILATUSEM Al 200um	(A) 0 1	Binning	2M ROI	It. Inslin	C Shilled resca
Edge	Detector	PILATUSEM Al 200um	(A) 0 1	Binning	2M ROL	it. Inslin.	C Shifted resca
C Edge	Detector Mavelengtl	PILATUS6M Ai 200um 1.0000	[A] 0 1 1 1 1 1	Binning	2M ROI	it. Inslin.	C Shifted resca
C Edge	Detector Miterisator	PILATUS6M Al 200um	(A) 0 1 1 1 1 1	Binning	2M ROL	it inslin.	5 Shilled resca
C Edge	Detector Miterisator	PILATUSEM Al 200um		Binning	2M ROI	it. Inslin.	C Shilled resca
Edge	nesolution Detector Attentiator Navelengti	PILATUS6M Al 200um 1.0000	IA) C I C I IA)	einning P	2M ROI	It. Inslin.	C Shilled rescu
Result	nesolution Detector Attenuator Navelengti	PILATUS6M Al 200um 1.0000	[A] 3 1 (A) Upds	einning P	2M ROI	it inslin	C Shilled rescu
Result	resolution Detector Attenuator Navelengti	PILATUSEM Al 200um 1.0000	(A)	Binning Position	A 2M ROI tart scan	It. Inslin.	C Shifted resca
Pesuit No.	resolution Detector Mitensiator Navelengtl x -1.022	PILATUSEM Al 200um 1.0000 \$	[A] 3 1 3 (A) 2 0.575	Binning Q Rection 1-1	A 2M ROL 2M ROL tart scan	It. Inslin.	5hilted resca
Pesult No. 1	Resolution Detector Attenuator Navelengti x -1.022 -1.022	PILATUSEM Al 200µm 1.0000 \$ 9.500 9.520	[A] (A) (A) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5	Binning Quarter State	A 2M ROL 2M ROL tait scan	it. inslin.	5hilted resca
Result No. 1 2 3	x 2.022 -1.022 -1.022	PILATUSEM AI 200µm 1.0000 (2) 9.500 9.520 9.540	[A] 3 1 5 (A) 2 0.575 0.575 0.575	Binning Position 1-1 1-2 1-3	A 2M ROI	it. inslin.	5hilted resca
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	x Detector Attentiator Xavelengti x -1.022 -1.022 -1.022	PILATUSSEM Al 200µm 1.0000 ♀ 9.500 9.520 9.520 9.520 9.520 9.520 9.520	[A] 3 1 (A) 2 0.575 0.575 0.575 0.575 0.575	Binning 2 2 4 4 5 5 5 7 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	A 204 ROX	it. inslin.	Shilled resca
Result No. 1 2 3 4 5	x -1.022 -1.022 -1.022 -1.022 -1.022 -1.022	PILATUSEM a) 200µm 1.0000 ♀ 9.500 9.520 9.540 9.540 9.540 9.540 9.540 9.540 9.540	[A] 3 (A) 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	Position 1 - 1 1 - 2 1 - 3 1 - 4 1 - 5	A 244 RGI	tt. Inslin.	C Shilled rescu

Vertical scan を実施する。(ループが収まるようにスキャン範囲を設定する)



2D スキャンの時と同様に Vertical scan で一番強度の強かった箇所であることが分かる名前を付ける (ここでは V とした)

Comment	GonioX	GonioY	GonioZ	GonioPH

KUMA ヘセンタリング情報が送られる。

"Move to the selected"を押すと選択した座標が、上の段のリストへセットされる。

D /0		KUMA system		- ¤ ×
Centering Schedule MultiCrystal				
Directory //isilon/users/admin45/admin45/190	628_BL45XU/CPS0785/08/data01	Choose direct		
Data prefix multi	Beam size	check	Generate Conditions	Parameters
COMM X Y Z PHI	Copy all XYZ Di	stance 150 [mm]	Wavelenth 1.00000 [A]	Att thick 1100 [um]
	Delete	sc width 0.1 [deg.]	# of Cry [crystals]	Longe Land
	Clear All Ex	sc range 180 [deg.] sp.Time. 0.02 [sec.]	Edge resol. 1.09 [A]	
	D	ose for data collect[MGy] Native: 8-10 MGy Phasing: 5-8 MGy	Osc range 10.0 To 190.0 [deg.]	Flux/rot 4.35e+10 [phs./deg.]
		10.0 ^[MGy]	Total Exp. 36.000 [sec]	FF exp. 0.72 [sec]
			Limit exp. 0.35 [sec]	
List				
Action UST Comment Explanation of the point				
Comment	GonioX GonioY	GonioZ GonioPHI		1
Delete	-1.0242 9.6601	0.4725 100.0		
Clear All				
Save the list to f				
	Move to the selected Mov	/e□ with PHI[deg]		

```
Data directory はデータを格納するディレクトリ
Beam size
          は現状のサイズをセットする
(例)
Middle phi はデータセットの中央のイメージのゴニオの角度
Distance
        カメラ長[mm]
Osc width 振動角度 "0.1" [deg.](推奨)
Osc range 必要な測定範囲 "180" [deg.] (例)
Exposure time "0.02" [sec.] (推奨)
Wavelength
           測定波長
Dose "10.0" [MGy] (推奨)
"check"クリックする
 \rightarrow
Conditionds, Parameters が 表示される
 内容を確認する (特に Att. Thick 等)
```

"Generate" をクリックするとホームディレクトリに ike.sch ができるので BSS でそれを読み込む

【Helical モード測定】

BSS でループをセンタリングする。 ループの投影面積が最大になるようにωを調整する BSS の Scan utility でループ全体を scan する。





端末からデータディレクトリ下で shika45xu 実行

"Show plot"を押す



ヒートマップが表示される

結晶の左端をクリックする(選択されたるとピクセルが青緑の縁取になる)



該当のピクセルの回折画像が表示される

回折画像上にカーソルを合わせ 右クリック → "Let KUMA know"をクリック



下記ダイアログに左端であることが分かる名前を付ける(ここではLとした)



"OK"(左側のボタン)をクリックすると、結晶位置情報が KUMA へ送られる KUMA の LIST 中に座標がリストされる



同様に右端の座標も KUMA へ送る。

右端であることが分かる名前を付ける (ここでは L とした)。



x= 270.0, y= -30.0, data= 0.0, file= scan05_000337.cbf

unio XYZ]	Gonio rotatio	n[deg.] +180	Current status GonioX -0.9360	[mm] Dev	ice control Centering		00	1	
	fumi		+90	GonioY 9.5602	[mm]			H B		
EFT 1000	RIGHT		[+]	GonioZ 0.1155	[mm]	Light down	Where	overall you like	e servingen	
DOW		10	-	GonioZ 0.9422	[mm]					
		-	[-]	PHI -60.00	[deg.] 🗆	with Cryo-Z [Eva:				
Far Pint	Near	-	-90	Undate		with Back Light[Eva	4			
			-180	opose	E	vacuate [manual m	ount]			
t- action Append	LIST Comment Explanation of	the point R		_						
	Comment		GonioX	GonioY	GonioZ	GonioPHI				
Delete	R	_	-0.9770	7.1110	0.3920	90.0				
	1		-0.9570	7,3310	0.3920	90.0				
Clear All										
Save the list to f										
Dure the hat to i										

リストされている座標(L)を選択して、"Move to the selected"をクリックするとそのゴニオ座標へ移動する Gonio rotation を現在の角度から -90deg 回す。

BSS \mathcal{O} Scan utility \mathfrak{C} vertical scan \mathfrak{FZ}_{\circ}

Direct	ory //silon	/users/admir	n45/admin45	5/190628_BL45>	U/CPS0785/0	D1/s(~ Brow	se
Snap	Scan						
an typ	e e	Vertical	O Horiz	zontal	O 2D		
Vertica	al scan	No. point	22	Ste	p 10.0	2 [um]	
Horizoi	ntal scan	No. point	28	Ste	p 100	[_] [um]	
Sca	n center (V	. H) [um] (0.0	. 0.0)	Center or	beam	
		Loa	d scan area	from video	Show	graphics	
scillati	on step	0.50	[deg]	Shutterless	V Doctor	koan	
Exposu	ure time	0.50	[sec]	ame rate [Hal	50.0	A)	
Came	era distance	150	[mm]	anie fare (riz)	30.0	×.	
Edge	resolution	1.09 2	[A]				
Edge	resolution	1.09	[A]	_			
Edge	resolution	an Rótation ([A] range (deg)	0.0]=	🗌 Alt.	Inclin. 🗆 S	hifted resca
Rotat	resolution e during sc Defector	T DE C	IAI range (deg)	0.0	Alt	Inclin. 🗆 S	hifted resca
Edge	resolution te during sc Detector	PILATUS6M	IA] range idegi	00 1		Inclin. 🗆 S	hifted resca
Edge	resolution te during so Detector Attenuator	PILATUS6M	IA] range Idegi I (\$) I (\$)	Binning 1x1	Alt.	inclin. 🗍 S (a) RW	hifted resca
Edge	resolution te during sc Detector attenuator	PILATUS6M	IA] range (deg) I (\$) I (\$)	0.0 Binning 1x1 ☑	Alt.	Inclin. 🗆 S 🕲 HW	hifted resca
Edge Rotat	resolution e during sc Detector attenuator Vavelengti	n Rotation 1 PILATUS6M Al 200um	IA] range [deg] I 0 I 0 I 0 I 0 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1 I 1	Binning Lk1	Alt.	Inclin. 🗆 S	hifted resca
Edge Rotat	resolution Detector Attenuator Vavelengtl	PILATUS6M Al 200um	IA] ange [deg] (\$) (\$]	0 a	Alt.	Inclin. 🔲 S	hifted resca
e Edge	resolution Detector Attenuator Vavelengtl	PILATUS6M Al 200um	IAI range idegi IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	0 s	Alt.	Inclin. 🗆 S @ HW	hifted resca
Edge Rotat	resolution e during se Detector attenuator Vavelengtl	PILATUS6M Al 200um	IAI range idegi I (\$) E (A) Upda	0 0 1 1 1 Sta	Alt.	Inclin. S	hifted resca
A Result	resolution Detector Attenuator	PILATUS6M Al 200um	IAJ	0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2M ROI	Inclin. 🔲 S R HW Stop	hifted resca
Result No.	resolution e during se Detector Uttenuator Vavelengtl	A COLORED AND A	IAI range Idegi C IAI Upda	Binning 1:1 D ste Sta	2M ROI	Inclin. S	hifted resca
Result	resolution e during se Detector Ittenuator Vavelengtl x -0.757	1.000 PILATUSEM AI 200um 1.0000 y 6.991	[A] range [deg]	Binning 1:1 Ste Sta Position 1 - 1	Alt. 2M ROI rt scan	Inclin. S	hifted resca
A A V V V V V V V V V V V V V V V V V V	resolution ce during se Detector Attenuator Vavelengtl x -0.757 -0.757	1.09 PILATUSEM AI 200um 1.0000 ♀ y 6.991 7.011	[A] ange [deg] (A] (A] Upda 2 0.392 0.392	Binning 1:1 State Position 1:1 1:2	Alt. 2M ROI rt scan	Inclin. S HW Stop	hifted resca
Result No. 1 2 3	x x x x x x x -0.757 -0.757 -0.757	 PILATUSEM PILATUSEM Al 200um 1.0000 (2) Y 6.991 7.011 7.031 	[A] Tange Ideg] 1 € E 5 (A) 2 0.392 0.392 0.392	0.0 1 1 Binning 1€1 Ø ste Sta Position 1 - 1 1 - 2 1 - 3	Alt. 2M ROI rt scan	Inclin. 🔲 S R HW Stop	hifted resca
A Result No. 1 2 3 4	x -0.757 -0.757 -0.757 -0.757	 I de PILATUSEM Al 200um 1.0000 € y 6.991 7.031 7.051 	[A] □ (A) [A] [A] 2 0.392 0.392 0.392 0.392 0.392 0.392	0.0 1 1 1 Ø ate Sta Position 1 - 1 1 - 2 1 - 3 1 - 4	Alt. 2M ROI rt scan	Inclin. S	hifted resca
A Result No. 1 2 3 4 5	x -0.757 -0.757 -0.757 -0.757 -0.757	x Pelasion PILATUSEM AI 200um 1.0000 ♀ y 6.901 7.031 7.051 7.071	[A]	0.0 1 Binning 1 Ø 9 ate Sta Position 1 1 - 1 2 1 - 3 1 - 4 1 - 5 5	Alt. 2M ROI rt scan	Inclin. S HW Stop	hifted resca



ヒートマップで score が高いところをクリックする(選択されたるとピクセルが青緑の縁取になる) 該当のピクセルの回折画像が表示されるので左端を決定した時と同じように 回折画像上にカーソルを合わせ 右クリック → "Let KUMA know"をクリック ダイアログに左端の2回目であることが分かる名前を付ける(ここでは LL とした) "OK"(左側のボタン)をクリックすると、結晶位置情報が KUMA へ送られる KUMA の LIST 中に座標がリストされる リストされている座標(R)を選択して、"Move to the selected"をクリックするとそのゴニオ座標へ移動する Gonio rotation を現在の角度から +180 deg. 回転させる。 BSS の Scan utility で vertical scan する。 ヒートマップで score が高いところをクリックする(選択されたるとピクセルが青緑の縁取になる) 該当のピクセルの回折画像が表示されるので左端を決定した時と同じように 回折画像上にカーソルを合わせ 右クリック → "Let KUMA know"をクリック ダイアログに右端の2回目であることが分かる名前を付ける(ここでは RR とした) "OK"(左側のボタン)をクリックすると、結晶位置情報が KUMA へ送られる KUMA の LIST 中に座標がリストされる

		KUMA sys	tem			_ C X
Centering Centering Sche	dule MultiCrystal					
Data directory File prefix	/isilon/users/admin45/admin45/190628_BL45XU/CPS0785/06/d	ata02/ ChooseDire	Simulation Edge resol	1.46 [A]	Parameters Total exposure	36.0 [s.]
Beam size	70.0(1) = 70.0(V)		Att. Factor	22.01 [%]	photons/deg.=	5.72e+11
Oscillation from	-90 to 90 by 0,1 [deg] Set C	urr Phi	Adv. length	219.9000 [um]	Trans. Speed.	6.11 [um/s.]
Exposure time	0.02 [sec] Wavelength [1.0000 [A] Camera	length 150 In	Full flux nm] # of frames	1.300e+13 [phs/s.]	Rot.Speed.	5.00 [deg/s.]
Dose 1	0.0 (MGy)		Photons/frame	5.72e+10 [phs]	Ave. CountRate	1.6e+07 [phs/mm~2/s.]
Advanced ON Vector1 Vector2	X Y Z Suc -0.9620 7.2360 0.4120 set -0.9770 7.1110 0.4020 set Dose slicing7	ggested attenuation Att.Fac. Att. Thickness	factor/thickness	n] Chu	eck. ur .sch	
List Action Append	LIST Comment Explanation of the point					
Delete	Comment GonioX GonioY R8 -0.9770 7.110 LL -0.9620 7.2360	GonioZ 0 4020 0 0.4120	GonioPHI 1:0.0 0.0			
Clear All Save the list t	of					
	Move to the selected	Move with PHI[deg]	L.			

Data directory を選ぶ

Beam size を設定する。 (例) Oscillation from "-90" to "90" by "0.1" [deg.] (例) Exposure time "0.02 " [sec.] Wavelength "1.00" [A] Camera length "150" [mm] Dose "10.0" [MGy] □にチェック □ Advanced ON Vector1 に LL の座標を送る "set" Vector2 に RR の座標を送る "set"

"check"クリックする

 \rightarrow

Att.Fac

Att.Thickness 表示されるので確認する。

"Output.sch"をクリックするとホームディレクトリに yaruzo.sch ができるので BSS でそれを読み込む

【Multi モード測定】

BSS より Scan utility を起動する

File nar	ne scant	01					
Directo	ry /isilo	n/users/admir	45/admin45	6/190628_BL45	XU/CPS0785/08	B/sc - Brows	a
Snap	Scar						
ican type	. 0	Vertical	O Horia	rontal	@ 2D		
Vertica	Iscan	No. point	27	Ste	p 10.0	a Iumi	
Horizon	tal scan	No. point	29	Ste	0 10.0	1 [um]	
			_				
Scal	n center (\	V. H) [um] (-22.6	, -12.9 1	Center on	beam	
		Load	scan area	from video	Show g	raphics	
Oscillatio	in step	(b.sc [2]	[deg] g	Shutterless	🖓 Zig-zag s	cañ	
Exposu	re time	0.50	[sec] Fr	ame rate [Hz]	50.0		
Came	ra distanc	e 150 🗘	[mm]				
Edge	resolution		(A)				
Rotate	e during so	can Rotation r	ange [deg]		Alt	Inclin. 🗆 Sh	ifted resca
Rotate	e during so Detector	can Rotation r	ange [deg]	inning al		Inclin. 🗆 Sh 🔹 HW	ifted resca
Rotate	e during so Detector Itenuator	Can Rotation r PILATUS6M Al 200um	ange [deg]	inning al	Alt. I	Inclin. 🗋 Sh	ifted resca
Rotate	e during so Detector Itenuator	PILATUS6M	ange (deg)	inning al	Alt.	Inclin. 🗆 Sh 🔹 HW	ifted resca
Rotate	e during so Detector Ittenuator	Al 200um	ange [deg]	las la Binning at 2	Alt. I	Inclin. □ Sh ❀ HW	ifted resca
Rotate	e during so Detector Ittenuator	Al 200um	ange [deg]	anning eat	Alt. I	Inclin. 🗆 Sh 🛞 HW	ifted resca
Rotate	e during so Detector stenuator	Al 200um	ange [deg]	anning and	Alt. I	inclin. □ Sh ★ HW	ifted resca
Rotate	e during so Detector Itenuator avelengti	Al 200um	ange [deg]	te Sta	Alt. I	Inclin. Sh	ifted resca
Rotate	e during so Detector itenuator	Al 200um	IA Upda	anning 2	Alt. I 2M ROI	stop	ifted resca
Rotate	e during so Detector itenuator avelengti	Al 200um	ange (deg)	Ainning	Ait. I 2M ROI Int scan	stop	ifted resca
Rotate	e during so Detector itenuator avelengti x -0.977	PILATUS6M AI 200um 1.0000	ange (deg)	te Str Position 1-1	Alt. J 2M ROI art scan	stop	ifted resca
Rotate	e during so Detector (tenuator avelengti x -0.977 -0.977	x Rotation r PILATUS6M Al 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111	ange (deg] C II C II IA] Upda 2 0.502 0.492	te Str Position 1-1 2-1	Alt. I	Stop	ifted resca
Rotate	e during so Detector (tenuator avelengt) * -0.977 -0.977 -0.977	Can Rotation r PILATUS6M Al 200um 1.0000 \$ Y 7.111 7.111 7.111 7.111	ange (deg] C II C III C IIII C IIIII C IIII C IIIII C IIIIII C IIIII C IIIIII C IIIIIII C IIIIIIII C IIIIIIIII C IIIIIIIIII	te Sta Position 1-1 2-1 3-1	Alt.	stop	ifted resca
Result No. 1 2 3 4	e during so Detector ttenuator avelengti x -0.977 -0.977 -0.977	x Rotation r PILATUS6M AI 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111 7.111	ange (deg] C E C E C LA] Upda 2 0.502 0.492 0.492 0.492 0.472	te 512	Alt.	Inclin. Sh * HW Stop	ifted resca
Result	e during so Detector itenuator avelengtl -0.977 -0.977 -0.977 -0.977	x Rotation r PILATUS6M Al 200um 1.0000 © Y 7.111 7.111 7.111 7.111 7.111	ange (deg) C I I C I I I C I I I	te Sta Position 1 - 1 3 - 1 4 - 1 5 - 1	Alt. Alt. 2M ROI	stop	ifted resca

Scan step (vertical, horizontal 共に)を設定する (ビームサイズ分、またはその半分程度) Videosrv 画面上で右クリックしながら範囲指定する (黄色の枠)。

"Load scan area from video"をクリックする。(照射位置グリッド表示になる)



"Start scan"で実施する。



45.0 -20.0 45.0 10.0 55.0 20.0 5.0 50.0 15.0 -10.0 35.0 10.0 45.0 30.0 -5.0 40.0 55.0 30.0 55.0 30.0

lumit: 30

SHIKA をデータディレクトリの下で起動する。

Score が大きいピクセルを選択するとその箇所が青色の枠で囲まれる。



"Min sore" 設定した値以上のピクセルを選択する

"Min distance" ピクセル選択する際の近接距離を設定する 上記項目を調整したら"Auto-select"をクリックして選択しているピクセル(緑〇)を確認する 問題がなければ"Checked positions to KUMA"をクリックして KUMA へ結晶座標情報を送る KUMA の LIST 中に座標がリストされる

KUMA system 💶 🗖														_ = ×		
Centering																
Centering	Schedule	MultiCry	stal													
Directory //silon/users/admin45/admin45/190628_BL45XU/CPS0785/11/data04 Choose direct																
Data prefix	multi				Beam si	ze	a(N) + 25 a(V) ★ Check			conditions	Generate			Parameters		
-	1	1	15	Len		Copy all XYZ	Middle phi	100.0	[deg.]	Wavelenth	1.00000 [A]					
СОММ	X	Y	Z	PHI			Distance	150	[mm]				Att thick	Line [um]		
120: scan	-0.9047	9.5766	0.2749	50.0		Delete		150		a st con				1100		
101: scan	-0,9506	9.6166	0.3135	50.0		Derete	Osc width	0.1	[deg.]	# of Cry	1 LCryst	aisj				
99: scan0	-0.9430	9.5966	0.3071	50.0			Osc range	190	[deg.]							
95: scan0	-0.9123	9.6266	0.2814	50.0	_	Clear All		100		Edge resol.	[A]					
90: scan0	-0.9889	9.5266	0.3457	50.0			Exp.Time,	0.02	[sec.]		1.09		-turn to the			
89: scan0	-0.9506	9.5766	0.3135	50.0			Dose for d	lata colle	ct[MGv1				Flux/rot	4.35e+10 [pns./deg.]		
88: scan0	-0.9353	9.5766 0.3007 50.0			Native: 8-10 MGy				Osc range	10.0 To	190.0 [deg.]					
85: scan0	-0.9123	9.6466	0.2814	50.0			Phasi	ng: 5-8 M	1Gy		1	1910000				
85: scan0	-0,9660	9.5066	0.3264	50.0												
83: scan0	-0.8893	9.5666	0.2621	50.0			100	[MGy]		Total Exp.	36.000 [sec]					
80: scan0	-0.8893	9.5466	0.2621	50.0			1 1010				-		FF avo	[sec]		
80: scan0	-0.9353	9.4966	0.3007	50.0	-						-		er cap.	0.72		
177: crann	-0 0 300	0 5666	N 7878	50.0	-					Limit exp.	0.35 [sec]					
List										1			- 1,1			
Action		LIST	t													
		Explana	tion of the	point												
App	bend	-														
		Com	ment		GonioX	GonioY	GonioZ	Go	nioPHI					-		
De	lete	72: scan02_000490		90	-0.9583	9.5266	0.3199) 5	0.0							
		75: sc	an02 0004	12	-0.9353	9.5166	0.3007		0.0							
		77: scan02_000347		-0.9200	9.5666	0.2878		0.0								
Clea	ar All	80: scan02_000414		-0.9353	9,4966	0.3007		0.0					-			
		80: sc	an02 0002	29	-0.8893	9.5466	0.2621		0.0							
Save the	e list to f	st to f 83: scan02_000227			-0.8893 9.5666		0.2621	21 50.0								
-		85: sc	an02_0005	33	-0.9660	9.5066	0.3264	5	0.0							
		85: sc	an02_0003	22	-0.9123	9.6466	0.2814	5	0.0					-1		
		,			Move to the selected		Move 🔲 with PHI[deg]									

"Move to the selected"を押すと選択した座標が、上の段のリストへセットされる。

Data directoryはデータを格納するディレクトリBeam sizeは現状のサイズをセットする(例)Middle phi2D スキャンを行った時のゴニオの角度 (ループの投影面積が一番大きい角度)Distanceカメラ長[mm]

```
Osc width 振動角度 "0.1" [deg.] (推奨)
Osc range 必要な測定範囲 "10" [deg.] (例)
Exposure time "0.02 " [sec.] (推奨)
Wavelength 測定波長
Dose "10.0" [MGy] (推奨)
"check"クリックする
→
Conditionds, Parameters が 表示される
内容を確認する (特に Att. Thick 等 )
"Generate" をクリックするとホームディレクトリに ike.sch ができるので BSS でそれを読み込む
```