

2012年12月02日(日) ~ 12月06日(木)

共同利用実験 2011年015

「高分解能軌道放射光粉末回折測定における
粒子統計評価」

名古屋工業大学 先進電子ミクス研究センター
井田 隆

2012年12月02日(日) 晴

○ 新調用PC Microsoft Update

優先度の高い更新プログラムの件と確認

○ 平板回転試料台 駆動用モーター交換

2010年6月6日に不調のため交換

(c.f. LogBook #16 p.17) したモーター

VEXTA PX533MH-A が復活したらしい。

分解して組み立て直したら、シャフトを半回転した

とモーターの抵抗がほとんど守れた。

モーター内の軸受けにカスが溜まっていたので

掃除が必要かと思われた。

(モーター交換手順)

1. うジボルトで主軸ハブリングのボルトを
はがす。

2. 六角棒で主軸用ギヤセットを
取り出す。

3. 主軸を引き抜く。ギヤ部を干渉しない
位置にする。

4. モータを動かす。

臨時に伴い、2"に VEXTA PK523A を取り外し。

PX533MH-A に設置、モータ直近のコネクタから
再

自作ボックスに接続、動作を確認した。

○ 半板回転計の動作確認

制御ソフト内一時的にテストモードに
して半板回転計の初期機能
enable して動作テスト。
初期化

⇒ キヤパがギガギガ... と鳴るがスループットは
回転しない(?)

・ もう一度自作ボックスに接続して動作
テスト

⇒ スループットは動作。

・ Rigaku ボックスの配線と PK523A モータに
接続、制御ソフトから Initialize 動作

⇒ モータの回転が確認できた。
回転しない。

○ 平板回転試験台 配線 ~~修正~~ 終了

4B211... 中. 回転計底下側側面の
"C-BOX"内. スリットホース駆動用コネクタ
"GJ8" とはさし. 平板回転試験台
モータ側配線 "GJ12" と接続. 制御
ソケットより スリットホース Initialize 動作.

⇒ ~~モータ側~~ "GJ12" に回転する.
(平板試験台用!)

C-BOX から上流 (コントローラ) 側に問題がある
ことは確認した.

R社製のものでスリットホースも怪しい
(燃えた実績もあり...)

直近のトラブルも自作のスリットホースの
先入観を持つていたから による

おとろく Yカ = スリットの向きをたまたま思わぬ.

平板回転試験台主軸にキヤと固定 ~~する~~

にそのセッティングがゆきうでいた可能性が
あり.

○ 平板回転試験台 復旧

オリジナルの PX533MH-A を動かすに
おとろく 12V, 2.6Ω 仕様を2. 自作

スリットとの適合性から PK523A を

再設置する. またコントローラ / スリット

臨時に持ち込んだもの (本来中部SR自動発生

ロボット 試作試験用) を回収する.

○ コニカ全軸初期化

④軸初期化後、②軸初期化に移行せず停止した。以前も同じことになった、たぶん原因が同じ。

`STOP` で中止。もう一度 `Initialize` の操作をした。正常に初期化動作が完了した。

平板回転材料台ケージに巻き込み防止ボタンを押し直したのを直した。

(実験スキルが足りないから、説明のわからない操作をする。こと前提の施設ではこういう部品が設置が効果的かも…)

エニコードにリセットをかけた ~~設定~~ が
② = 10° 設定に対して エニコード表示値
10.0019° となった。

○ 分完集先学系いう X-Y 確認

MAS 制御 PC (BL4B2PC2)

C: #BL-4B-STARs の scriptorient (PP) 起動。
... > getpara ↵

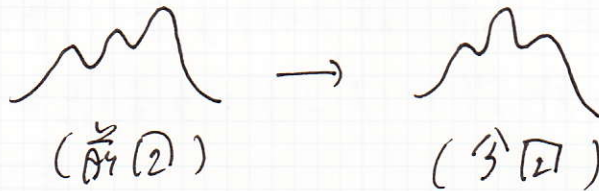
設定 1.2 Å 設定と確認可。

... > exit ↵

終了

○ スリット架台スキャン

Cu5(2) 減衰板設置

入射スリット $W2.5 \times H0.05$ No. 6-2④A 2.3° へ移動, $3 \times 3 \times 4$ 間口 15 mm カメラフィルム 0.5 s 設定slit-base : $-7.00 \sim -4.00$ (0.05 mm ステップ)前回 (c.f. Logbook #19-196頁) と同じ
強度曲線の形状が違ふ。

ピーク強度はほぼ同じ。

ピーク位置を -5.5 mm から -5.9 mm に
移動 (変更) する。ゴニオ架台を -7.895 mm 位置から
 -8.295 mm 位置に移動

○ ゴニオ架台スキャン

標準試料台設置 (本日ははじめて設置して)

おいた方が良さそう)

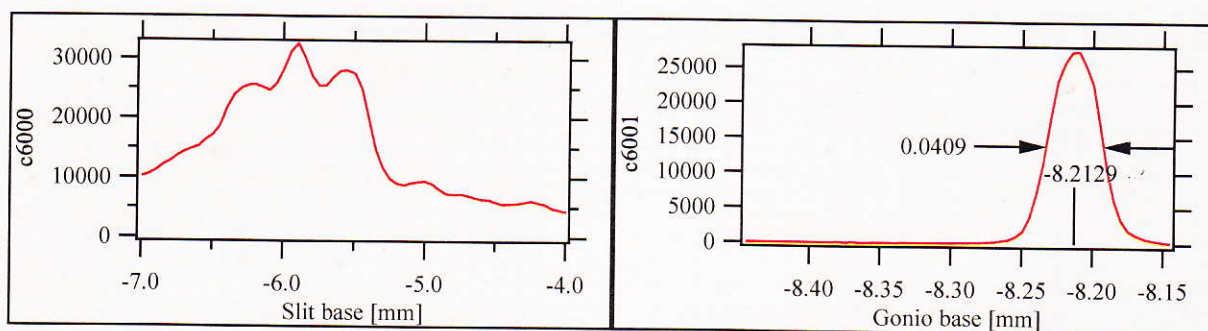
センサ-スリット設置

④ 軸補正 off.

gonio-base : $-8.445 \sim -8.145 \text{ mm}$ (0.005 mm ステップ)ピーク位置 : -8.213 mm ピーク位置 -8.213 mm に変更, 移動

⇒ MAS20121202-1.pxp

[スタート] → [ネットワーク] → [ネットワーク全体]
 → [Microsoft Windows Network] → [BL-462]
 → [Mds-d09bd2c3b27] → [MAS controller]
 を選択. ドライバとドライバのインストールを作成'



○ 3つ4つ自動セリ上げ

セリ上げスリット撤去

3つ4つ No.6 ~ No.1 開口. 目一杯踏み

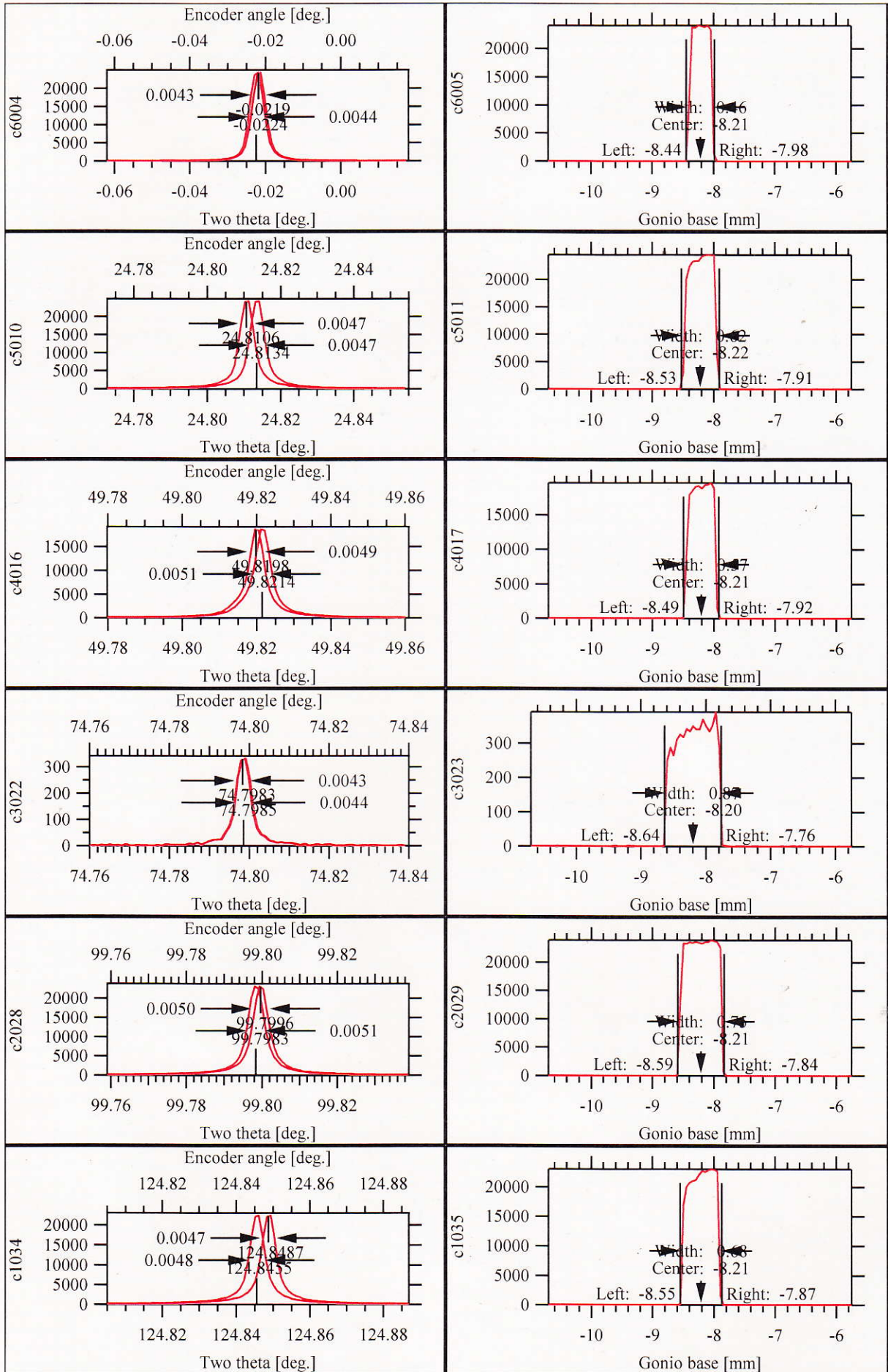
No.6-2 ⊕ A 21.3° 位置へ移動

前の2-4の西村士と電子X-線. セリ上げ
 と残したままに.

自動電子X-線通知の設定をオフに

警告を出すようにプログラムを変更.

⇒ MAS20121202-2.pxp



○ 平板回転試料台調整準備

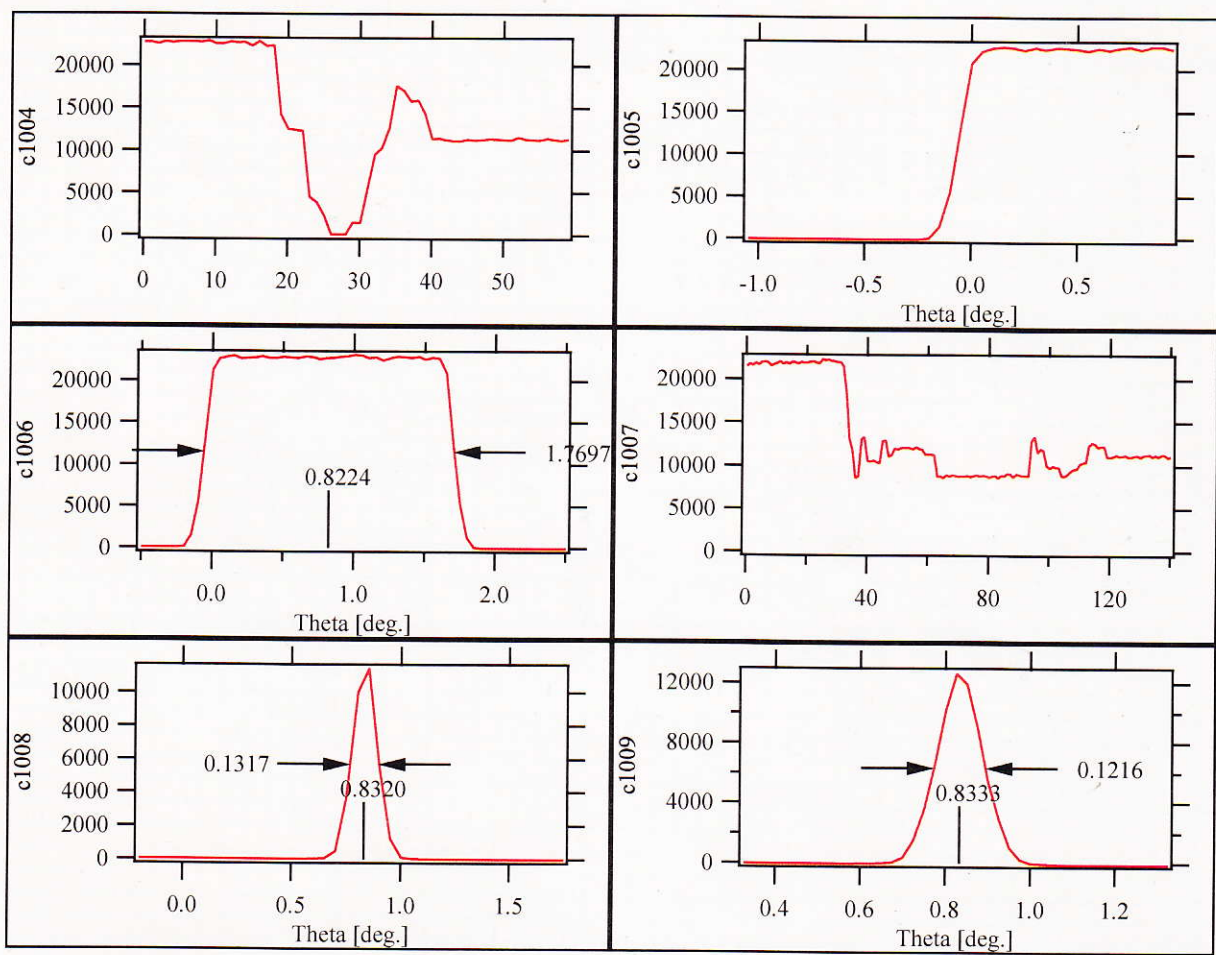
標準試料台撤去, 平板回転試料台設置

アタラクサが開口. 5 \times 25 mm 位置に変更

No.1 2 θ -2 ϕ オン

補正後 2θ の位置 0.0017 $^\circ$... 多少許容にすぎ?

○ 平板回転試料台調整



① 補正角が 0.9 $^\circ$ くらい高角側にずれている。

② 歪曲線形状の頭が鋭いから、半値幅が狭い。 (c.f. Logbook #19-200頁) 謎???

⇒ MAS20121202-3.pxp

○ S: 標準試料 (NIST SRM640c) 測り足

Cu 5 減量板撤去

λ 対スリット幅 10 mm 高さ ± 1 mm

I₀ 修正用 11°-チャ: 2 穴 (変更 (チャ))

ただし λ = 1.19 Å 予熱 2° 測り足 5 分 (チャ 11°)

スリット幅 0.4 mm 高さ, 2 穴 11°

scan # 7 ~~12~~ 2° 中断

⇒ MAS20121202-~~4~~¹².pxp

λ = 1.196 Å 予熱 2° scan # 7 ~ 12 測り足

⇒ MAS20121202-~~5~~¹².pxp

○ KNN@4 対称反射測り足 (過塊成、3 極子)

前回 (c.f. Logbook #19-20 4 頁)

11°-チャ 11° 測り足 5 分 (チャ 11°)

スリット幅 10 mm 高さ ± 1 mm 0.4 mm

チャ 11° (開口 2.5 mm 位置)

2θ: 1° ~ 154.82° (0.01° ステップ)

計数時間 1 s / ステップ 指定

21:39'56" スキャン開始