

2007年12月14日(金)~12月17日(月)

共同利用実験 2007G093

「検出器多連装型高分解能軌道放射線粉末回折計の高機能化

名古屋工業大学工学部基礎工学研究センター

井田 隆・松田 誠一

2007年12月14日(金)

京大三宅グループから回折計制御系の仕様について
説明を受けた。

② ~~子~~ 軸の位置関係のとまは比較の
初期化から ω の方向の ω = ω の示唆があった。

制御システムと新システムに変更。

全軸初期化

No.4のトラブルも含め問題と初期化は
完了した。

ただし、No.4のトラブルはマシンドス4を
踏んだから ~~光学の基準位置~~ 子の回転角度の

7.1/27.15子

少し広目には、2.0子か少しある。

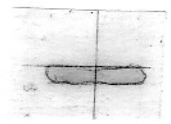
スリット幅の位置 -6mm 位置での Y 方向

撮影

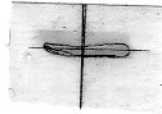
以前 -6mm の位置に

今で 2.0 子の感達 (2.0子)

本日は -8.5mm 付近が正解 (cf. pp. 50~53)



スリット幅 -8.59 mm 位置
 リテラツの撮影
 583E 中心 12C2



光学調整: MPS20071214-1.psp
 No.6 HV調整 (リテラツ角 1.7° ; 2④角 1.7° ; 2④検出器角 2.5°)
 PHA-WIN: 100% の状態で HV スキャン
 12C2.

7° - 1° 傾斜にてスキャンを行い、865V と記録された。

No.6 PHA スキャン

PHA-WIN: 10% と 12 スキャン終了。

1st-2352E

BL = 85% 付近にてスキャン終了。

No.6 HV 再調整

(BL)₆ = 95%, (WIN)₆ = 10% での HV スキャン

傾斜にてスキャンを行い、875V 位置付近にて終了。

No.6 PHA 再スキャン

No.5 ~ No.1 同様にて

リテラツ角 1.7°

2④角 1.7°

検出器角 2.5°

リテラツ幅 2° 幅 15 mm

と 12.

PHA BL = 95%, WIN = 10% での

HV スキャン,

PHA-WIN = 10% での

PHA スキャンと 12C2 と 12C2.

$E = \gamma \text{ カウ } \gamma$ (No. 7)

3rd \rightarrow 7th \rightarrow 8th \rightarrow 1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th

- 1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st

2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st

HV 値 ($\lambda = 1.2 \text{ \AA}$ 誤差) の表とせよ。

No.	1	2	3	4	5	6	7
HV(V)	805	660	675	750	690	875	810

○ 散乱角の測定と詳細測定。4th \rightarrow 7th の道挿入法。

Al 箔 (20 μm 厚 \times 9 枚) 挿入 / 抜き用の

スリット用 \rightarrow BL-4B₂ 用 λ 材 \rightarrow cut² / 1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st

λ 材 \rightarrow cut / 中継箱 10mm, 高土制限 2mm

2nd スリット \rightarrow 1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th (Al 挿入時)

- 10.6mm 位置 2nd 250cps

- 8.6mm 位置 2nd 400kcps

- 10.6 ~ 8.6mm \rightarrow 0.05mm ずつ \rightarrow 2nd

40 標本集。

[MAS20071214-2.pxp]

2nd \rightarrow 1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st

開始時刻 21:58'19", 終了時刻 22:04'03"

所要時間 約 5.7min

1st \rightarrow 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st 0.5s の遅延時間 \rightarrow

λ , 2nd \rightarrow 3rd \rightarrow 4th \rightarrow 5th \rightarrow 6th \rightarrow 7th \rightarrow 1st 約 0.7min.

繰出し 100回, 切り替り 5回 2本 24号

開始時刻 22:13'13"

終了時刻 07:34'33" (12月15日)

MDS2007/1214-3.pxp

2007年12月15日(土)

○ No. 4 3+うのサ不調の調査

20 = 150°位置で テーブル動作を中止。

高角側への入キャッチを停止, 高角リミットを踏んで
止す。右。

その後 20 のホールド位置で 20°に移動しようとして
12秒 38°付近で停止した。

さらに 20 テーブルコマンド 送過後動作を中止
開始した。3.9°付近で停止した。

ゴール位置で 2 = 停止

コマンドリセット後復帰

もう一度 20 = 150°位置で No. 4 3+うのサのテーブル
動作。同様現象が繰り返す。

コマンドリセット後復帰した。右。

コマンドリセットを繰り返す。

20 = 75°位置。No. 1 ~ No. 6 3+うのサのテーブル
正常終了するのを確認した。

20 = 125°位置。No. 1 ~ No. 3 正常。No. 4 11秒で 20°

コマンドリセット。全軸初期化。

20 = 100°位置. No.1~No.6のテストが正常終了.

20 = 110°位置. No.4のテストが異常動作.

このようにして. 全軸の初期

20 = 105°位置. No.4のテストが正常

107.5°

110°位置. No.4のテストが異常動作.

★ 20 ≥ 110°では No.4のテストの初期に動作がうまくいかず. 112°アップにしようとしたと確認した.

テスト動作のときにモータの高角側にスキャンを

はじめて高角リミットまで移動しようとした.

高角リミット付近の位置で停止した可能性がある.

MDS 主制御部の制御プログラム中の11°による

可能性がある.

20 ≤ 105°では 初期に止まるようなので. 当面

~~このまま~~ No.4のテストの初期に必ず発生

場合は 20 ≤ 105°と確認するようになる.

○ No.6~No.1 検出器の調整と評価の準備

スロット架台調整. コイ架台調整 の強度を急に上げずに

No.6~No.1 検出器の導入するときは標準試験台に

セーフストップをつけた状態で軸を回転

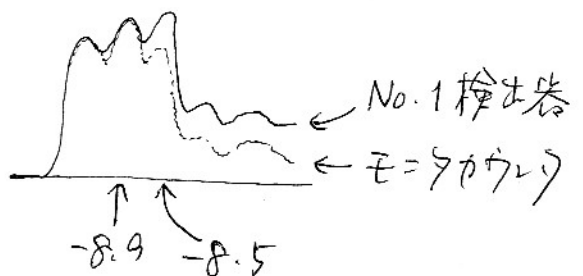
するのが容易である.

この準備のためにはスロット架台を調整する.

スロットハーススキャン

右図のようにする

-8.9 mm を採用する



ゴゴオ¹²スス¹²キ¹² : t_2 の値 -11.24 mm

④軸の ~~ズ~~ソコトウエズ¹²リ¹²ニ¹²ト¹² を -1° から -4° に変更する。

今までの④軸のソコトウエズ¹²リ¹²ニ¹²ト¹²は11-トウエズ

リ¹²ニ¹²ト¹²より高さを低くする。

セツ¹²ス¹²リ¹²ト¹²をつけた④ス¹²キ¹²ニ¹²ト¹²の¹²を

~~修正~~確認してやる。

MAS20071215-1.pxp

9. 3.1.1-7 条件の検査

MAS20071215-2.pxp

MAS20071215-3.pxp

Cu5(1) を用いた No.1 の数とあわせて評価

5回の繰り返し測定: 5回 ~~ス~~ス¹²リ¹²ト¹²。

61 測定値。

開始時刻 16:18'31"

終了時刻 17:05'41"

MAS20071215-4.pxp

計測時間 00:47'09"

~~条件~~ No.2 ~ No.6 を評価を試みる

No.2, No.3, No.4 は数とあわせて評価

する。ただし、強度は強くない。

(検査指針に (2) Mo5 と Al 箔 (12 μ m) 2枚)
をスリットホックで後端に付ける

検査指針 5mm 高さ 測定誤差 0.05 mm

2回繰り返し、2回25、4、61標準値

所管管内 9'11"

各検出器毎の

検出器20とα、Al値(20μm x 9)直印押入時の
最高強度、④位置

No.	強度	④番号	④位置
1	135070	0	0.10
2	154140	18	1.00
3	128770	25	1.35
4	140310	0	0.10
5	83835	0	0.10
6	93760	0	0.10

MAS 2007 (25-5-p x p)

○ 検出器毎に④スキャンの範囲、27.7°と変えて
284度まで、284度まで61度と3子

No. 1, 5, 6 は 0.40° ~ 3.40° (0.05° x 27.7°)
 No. 4 は 1.00° ~ 3.40° (0.04° x 27.7°)
 No. 2, 3 は 1.60° ~ 3.40° (0.03° x 27.7°)

中間拡張死時間ゼロ(1=5子)の測定結果

No.	透過率	死時間(μs)	拡張度
1	0.3443(6)	1.020(10)	0.83(2)
2*	0.3355(4)	1.408(3)	0.710(2)
3*	0.3330(4)	1.855(3)	0.575(2)
4*	0.3370(4)	1.581(4)	0.635(3)
5	0.3448(7)	1.179(18)	0.99(4)
6	0.3480(6)	1.597(12)	0.692(13)

* No. 2, 3, 4 の測定結果は...

手は通すから、中肉振張死時内毛で12
 合せと手... 領域' 中毛' の合せと手...
 二と二の字と... 中毛' 。

[MAS20071215-6.pxp]

○ No.1 検査器数之落とL統計誤差評価測定

100回繰り返し(5回ずつ、⁴²標準偏差)

開始時刻: 2007年12月15日(土) 23:11'58"

終了時刻: 2007年12月16日(日) 08:49'06"

所要時間: 09⁰³39'08" (1号と2号 13'45'45")

[MAS20071215-7.pxp]

2007年12月16日(日)

○ No.1 検査器数之落とL統計誤差評価測定

終了後、可動AL箱挿入時の位置から、

セリ-から 28.8° ずつ右位置に交互に

戻す。11°に入抜きのせいで位置が

ずれる。右に

11°入を~~して~~ L-1 を落として再測定する。

開始時刻: 11:05'33"

終了時刻: 20:47'50"

所要時間: 09⁴²'17"

[MAS20071216-1.pxp]

中肉振張死時内毛での7547129の結果

AL箱透過率 0.3445(1)

死時内 0.9893(10) μs

振張度 0.921(2)

と見積りした。

実験の統計誤差と計算統計誤差の一致を確認する。

満足し一致を示した。

○ No.1 ~ No.6 検出系 数子塔とL (平均) 評価。

2x2回繰り返す。61実験回。

MASS200X1216-2.pxp

No.	測定開始時刻	終了時刻	所要時間
1	21:28'41"	21:38'49"	10'08"
2	21:38'49"	21:48'49"	10'00"
3	21:49'01"	21:58'52"	
4			
5			
6	-----	22:29'26"	

No.1~6 の所要時間 1'00'45"

No.2,3,4 は打ちやぶやぶで終了した...

高強度の10本を削除して、7527をとり、

中間拡張系の内を7527と7529の結果。

No.	透過率	死時間	拡張度
1	0.3445(7)	0.999(14)	0.883(34)
2	0.3421(6)	1.321(8)	0.795(10)
3	0.3427(7)	1.695(12)	0.685(11)
4	0.3395(6)	1.501(8)	0.703(8)
5	0.3481(9)	1.090(31)	1.240(111)
6	0.3481(9)	1.585(26)	0.716(36)

今度付 No.5 と No.6 の測定結果を2枚の紙に
落すこと。

の3つ5枚の測定をやった。テスト MAS20071216-3.ppt

エッジを 1mm の目盛に読み取って
測定をやった。テストを読み取り
動作が不安定なため。

~~テスト結果を1枚にまとめておくこと(?)~~

但し、測定の移動のときに 11mm の寸法を
取り切れないので、寸法を少し短くした。

テスト結果を2枚に落し、動作が安定するまで待つこと。

測定をやった開始時刻: 2007年12月17日 07:15
終了時刻: 08:32 (所要時間 1時間17分)

No.	3つ5枚 (寸)	20個 (寸)	20個 (寸)
No.6	10.575	-0.0254	-0.0242
5	10.735	24.8241	24.8222
4	10.387	49.8155	49.8147
3	10.524	74.7991	74.8000
2	10.553	99.8075	99.8089
1	10.801	124.8412	124.8460

3つ5枚 No.	1	2	3	4	5	6
テスト結果 (mm)	2.98	2.56	2.33	2.33 2.00	1.98	2.68

2007年12月17日(月) マニマニマ

の高橋モトの2002年2000年初期に初期の記録

高橋モトの4200を踏みに行き. 踏むと

回転. 70度=4基準位置を探しに行き.

220-90 = 130度=130度 (29.0359°)

信号を送るらしい. (TTL = 0 = 1 (CORRECTION))

$\frac{1}{2}IT 2 / 3 \text{ } \text{ } \text{ } \text{ } \text{ } / 15 \text{ } \text{ } \text{ } \text{ } \text{ } \dots$

(p.72のとおり)

高橋モトは70度=5度, 補正値は2002年220-90

130度=130度. 初期位置は220-90度=130度

と70度前に補正値に移る動きを12月

初期位置(70度=130度)への移動は130度=130度

全軌初期に試みる.

No.4 3+3 4の初期に70=130度

130度=130度=130度

70度=130度 \Rightarrow 70=130 \rightarrow No.1 3+3 4

\rightarrow No.2 3+3 4 \rightarrow No.3 3+3 4の初期に

70度の初期位置=70度=130度

高橋モトの2002年2000年初期に70度. -70度=130度

No.4 3+3 4の初期に70度=130度

-60度=130度

0度=130度

動作の状況と見直し。

No.4 了+3 < 廿⁴ pl⁴ 比較的高角側には居ると主12,

低角側は3¹ (実際には踏ん2¹ 牙1¹ のに)

踏ん2¹ のと感達1¹ を12 脱出し3と高角側には

回り読け2, 今度の高角側は3¹ と踏ん2¹ と

2¹ 回転し2¹ 3¹ ... と1¹ 3¹ 2¹ 1¹ 3¹ 2¹ 1¹

申し送り事項

・ 分先母先先字系: 変更せず

・ 了+3 < 廿⁴: 可¹ 2¹ 1¹ 調整は1¹

p.151 の通り, 右左¹, No.4 了+3 < 廿⁴ は

調整後は一度取り外した¹ 2¹.

再調整をV.音と3¹

・ No.4 了+3 < 廿⁴ 馬鹿音の動作不良を確立しました。

常規調整は2¹ の内是直¹ の2¹ 5¹ pl⁴: 高強¹ 7¹ 2¹

のみ先に牙子不良¹ 2¹: 最近2¹

目立右¹ 牙子, 左¹ のかき¹ 2¹