

2007年10月26日(金) ~ 10月~~29日(月)~~^{28日(日)}

共同利用実験 2007G093

「検出器が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 セミコンダクター基盤工学研究センター

井田 隆

2007年10月26日(金)

○ MDS 動作チェック

旧コンピロ-より全軸初期化を試みる。

No.4より3のサーボに近角リミットを付与して踏ん

止した。(cf p.62)

G server kill 後 初期化を試みる。

コンピロ-より112のサーボに付与した。

平板回転試料台用サーボの巻玉のみ防止板を

割付した右の2番の板と交換

した。2番軸初期化の際には右割付した。

平板回転試料台制御用のサーボの補償を破付した

と3番と4番のサーボのサーボを付与した。

これはVの付与した。

とYの付与した。平板回転試料台も破付した。

No.4より3のサーボの制御に動作は、やはり不調のようである。

旧システムの手操作性が悪い。

制御

3より4の制御を一度にサーボに付与すると、再度を付与した

後2番のサーボの指令が無視された。

① 新制システム. 高温警報対応のため予備調査.

RS-232C のポートは以下のようにある.

ポート番号	1	2	3
接続先	MDS 制御部	カウンタ部	エンジン
ポート (bps)	9600	9600	9600
ストップビット	1	1	1
パリティ	8	8	7
10/11 テキスト	no	no	even
フロー制御	no	no	no

RS-232C ポートに接続する (エンジン)
(福福電子工房 Analyze 232C) を使う.
通信内容とエンジンに送る.

旧制システムの高温モードから 20 軸初期化を
おこなうと、ワーストケースから MDS 全制御部に

- ① IT2/300000/1500000/5000/1540335/0/1
- ② PM2/0/0/5 (→ 高圧リセットして送る)
- ③ RA2
- ④ RY3/1/0
- ⑤ RY3/0/0

が送られてくる。"RY3" はエンジンにリセット命令を送るためのデータ。この方法はヤチウの RY3C 11.

○ 新制御に2つの高速度モードの対応

「Initialize」11°に(高速度 ↔ 常速) の切り替え用の
ボタンを付けた。

※ 2④軸の初期動作の変更

2④, ④軸の移動範囲の切り替えの
を実施する。

とやまの以下のようにリミットを設定した。

軸	常速モード	高速度モード
	下限, 上限	下限, 上限
2④	-2, 154.8	1, 4 123, 154.8
④	-1, 90	-1, 15

“Panel Initialize” 7°に2つのモードの

“Panel Initialize(1)” マシ定義中の11°のモードを
記述(21子の2. 文. 番号) に変更する。

○ 回折光学系調整

・ スリット架台調整

スリット幅 2.5 mm × 高さ 0.05 mm

~~Cu5~~ Cu5 (2) スリットをスリット板に
出射窓の位置に設置した。

(2④A)₁ = 2.5°, (④A)₁ = 1.7°, (2④)₁ = 1.7°

に設定。No.1 スリットを15 mm 位置に。

スリット架台位置 : -8.60 mm

2° O.K.

○3+3/4" No.4 テーブルの位置調整

3+3/4" 角度 2.5° 表に Y テーブルを 1 回転する。

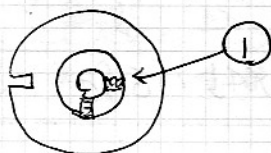
（座席側の）

（裏側の）

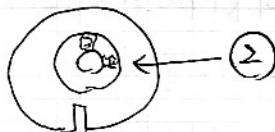
0.7° のずれを補正するには、テーブル用遮光板
円板を（座席側）にずらし、より ~~減らす~~ 減らす
（座席側）で テーブルを 2 回転する。

遮光円板の止めネジに 3/8" 2 本は 範囲は
限らぬ。以下のようを判断を、た。

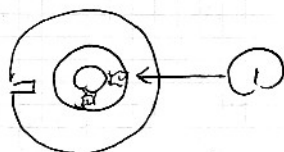
1. $\theta_A = 1.875^\circ$ に移動。① の止めネジをゆるめる。



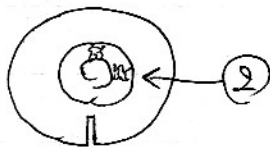
2. $\theta_A = 2.571^\circ$ に移動。② の止めネジをゆるめる。



3. 円板を 1 回転して ① の止めネジを締める。



4. $\theta_A = 3.2^\circ$ に移動 ② の止めネジを締める。



テーブルの中心が正確でない。テーブル用のスリット
作動する前に、（座席側）スリット スリット 1 回転して
しめることとする。3+3/4" の（座席側）スリット
スリットには、ほとんど 3/8" 2 本は 範囲は
ない。

○ 半量調整. ④ 補正値決定
 平均回中試料

$$\Delta \textcircled{4} = \cancel{0.0288} 0.029^\circ$$

MAS20071026-2.pxp

○ 標準5: 測定

No. 6 ~ No. 1 2° 測定 2° 修正

すなわち t = 5 と 測定 5°C

77.5 / 中 10mm, 高さ 1mm

MAS20071026-3.pxp

2007年10月27日 (工)

○ 3つ (4) 自動校正 (2ヶ月)

No. 1	④A	$\Delta \textcircled{4}$ 校正	$\Delta \textcircled{4}$ 220	修正値
1	10.699	124.8116	124.8148	3.68
2	10.564	99.8203	99.8210	4.34
3	10.534	74.8131	74.8126	4.15
4	10.389	49.8274	49.8251	3.75
5	10.655	24.8455	24.8423	4.31
6	10.551	-0.0426	-0.0427	4.31

MAS20071027-1.pxp

○ 数値と特性評価

予備実験 MAS20071027-2.pxp

(No. 1) MAS20071027-3.pxp

ヤブ子...

No.2 ~ No.6

 $\boxed{\text{MAS20071027-4}} \sim \boxed{\text{MAS20071027-8}}$

No.1

 $\boxed{\text{MAS20071027-9}}$

No.	透過率	死時内	拡張度
No.2	0.0905(2)	1.387(7)	0.761(8)
3	0.0906(3)	1.694(10)	0.691(9)
4	0.0927(2)	1.472(8)	0.749(9)
5	0.09407(16)	1.258(4)	0.846(6)
6	0.09278(2)	1.633(8)	0.700(7)
1	0.09263(19)	1.084(11)	0.704(27)

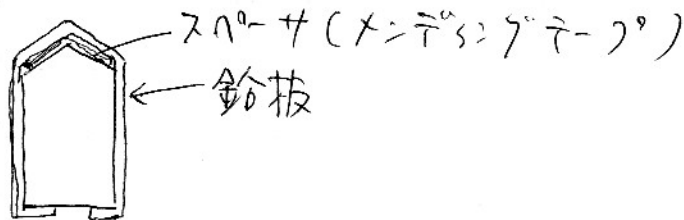
○ 了つすサ 南口の狭小化。

10月14日に了つすサ工区は、内の可動遮蔽ドアの改善を施した (cf. p.54)。

この南口を制限するとは、>がうわりの危険が改善され、~~は~~ 従来 No.6 了つすサ工区の手で制限して来た。

すなわち了つすサ 階層で 南口を 0.5mm 程度制限できるように改善を施すことを試みた。

可動ドアは、下図のように 0.5mm 程度の鉛板を巻いた。



○ 散入落ちの統計誤差評価

MAPS 20071027-a

2007年10月28日(月)

○ 了つすササ南口狭小の効果を評価。

了つすササエツの可視遮蔽板を6枚、10°、

12°、15°、18°、21°、24°、

南口幅を評価する

No.	1	2	3	4	5	6
南口幅(mm)	0.24	0.46	0.45	0.26	0.38	0.32

南口を0.5mm以下に狭小にすることができると確認した

○ 散入落ちの評価 (エッジの位置)

スリットハースの位置に依り評価を定めた。

AL 透過率	平均値(%)	標準偏差
0.0940(2)	0.7873(3)	1(固定)

○ 了つすササ自前セツ42° (ササ)の測定2mm)

No.	④A	④posio	④enc	ササの(%)
6	10.559	-0.0413	-0.0417	2.3
5	10.641	24.8285	24.8248	2.1
4	10.385	49.8223	49.8195	1.9
3	10.528	74.8066	74.8055	2.0
2	10.559	99.8173	99.8176	1.8
1	10.896	124.8075	124.8107	2.1

新着の肉 83分

○了了了# 両面吸性 72 | MA520071028-5

#₀ 7° E 0.5mm (合計 12羽)

No.	$\Delta 2 \text{ @ } g_{0000}$	$\Delta 2 \text{ @ } e_{000}$	$\theta 2 \gamma$	# ₀ 7°
1	124.8785	124.8812	-11.25	0.7
2	99.8170	99.8176	-10.95	0.6
3	74.8075	74.8067	-10.95	0.7
4	49.8213	49.8188	-10.93	0.7
5	24.8281	24.8248	-10.94	0.6
6	-0.0414	-0.0417	-10.94	0.6

No. 1 の $\Delta 2 \text{ @ } \#_{02} t^{\circ}$ 7 15 20 p' 大 中 (5 4 2)
了了了# 両面 変化, 2 (7, 2) ?

左様に No. 1 了了了# 2 = 7 | E 付 7 (2)
み。特に異常は見当たらず。

両羽量 エッジ 2mm 羽量 ~~≠~~ No. 1 了了了 # 1 7° の 2

5 = 3 0 7 5 2; 両面 $\theta 2 \gamma = 7^{\circ}$ (合計 $\theta_A = 10.896^{\circ}$)

$\Delta 2 \text{ @ } = 124.8074^{\circ}$ $\theta_A \#_{02} t^{\circ}$ 7 15 20 10.729°

$\Delta 2 \text{ @ } \#_{02} t^{\circ}$ 7 15 20 10.83mm

了了了# 両面 $\theta_A = 10.759^{\circ}$ に 7 15 20

$\Delta 2 \text{ @ } g_{0000} = 124.8390^{\circ}$ $\Delta 2 \text{ @ } e_{000} = 124.8424^{\circ}$

$\theta = \#_{02} t^{\circ} = \theta 2 \gamma = -10.96mm$, #₀ 7° 2.1mm

#₀ 7° 2.1mm (合計 12羽) の 7 15 20 p' 大 中, 7.

