

8/17 (月)

今午の午下 PG.  $E_0 \sim 14 \text{ meV}$  Fix で測定を行う。  
(米沢さんからの要求)

従って Ge, Cu のモクロは使用出来ない。

$\text{Al}_2\text{O}_3$  による波長較正。

$$KI = 2.614 \text{ \AA}^{-1} \quad (C_1 = 20.995, A_1 = 41.990)$$

$$(\lambda = 2.404 \text{ \AA})$$

$$E_0 = 14.151 \text{ meV}$$

- モクロのベント残構が効いている。→ 午下終了後午後の要あり

$\text{Cu}_{25}\text{Mn}_{75}$  X-ray 用 Sample 夜の run.

堀さん(伊達研)の Sample check → 1は OK.  $a^*b^*c^*$  43.

8/18 (火) 元屋 角田 西岡

大森さん。

元屋さんのホイスラ型サーボモーター。

途中 大森さんのテストが何回か入る。

- テストの Output が SCA では  $\sim 1 \text{ AMP}$  くらいとておく。  
Back が  $\sim 1 \text{ sec}$  ほど高く  $\sim 1 \text{ sec}$  ほど → Discri と  $\sim 1 \text{ sec}$  とておく

- 測るもどした時 1回電源 (Discri のついている Bin 電源) を切ると  
再スタートすると コンピューターの FILMAN から出ては  $\sim 1 \text{ sec}$   
\$TFIL\$ が出ては  $\sim 1 \text{ sec}$

TEST C1 しで再び走り出す。

8/19 (水)

角田 西園

元屋氏帰宅

Cu<sub>65</sub>Mn<sub>35</sub> の大きい試料で Satellite と Bragg を測定  
Satellite の shift は見えないが Bragg での peak の分離は 17 eV と不可能

8/20 (木)

角田 西園

Cryomech テスト運転 Uniaxial IFI sample

温度降下に時間がかかる

圧力差を大きくするとヒースが切れる  
分電器の

東北大学研の真空ポンプを借用

8/21 (金)

角田 西園

Cryomech 10Kまで下げる

$2\theta = 140^\circ$  付近で Cu(Fe) 220 近傍の phonon  
テスト  
20 ~ 150°まで OK

真空引きが充分でなかったため 28K以上に上げると  
吸着した Gas が来て 真空が悪くなったため  
Cryomech の温度が下らない

8/22 (土)

角田 西園

- Cr. Sample check
- Cu(Fe) Sample check

8/23 (日)

竹内, 角田

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> で波長較正 (C1 = 20.995, A1 = 42.010)  
KI = 2.609 Å<sup>-1</sup> (λ = 2.408 Å)

δ-MnNi (T ~ 120°C で オルマ → テトラ転移があるサンプル) の  
(100), (010), (001) 反射の測定が今回のテーマ

open -20' - 40'

測定温度

R.T., 55°C, 83°C, 100°C, 150°C

8/28 (金)

PG フィルム使用

逢坂

8.29(土)

青山学院大学 秋光, 鬼頭

"ErFe<sub>2</sub>O<sub>4-δ</sub> 単結晶の偏極中性子線回折を行うに  
当たっての sample check (室温, 低温)"

• Cryostat に sample を取りつける際に sample ホルダーの  
向きの check

• 原点 ( $2\theta = 0.00^\circ$ ) の check を行う

• Cryostat の取りつけ  
フィルターへの

•  $110$  の Bragg 反射の位置に  $2\theta$  を移動させ、  
A フィルターを手で動かす

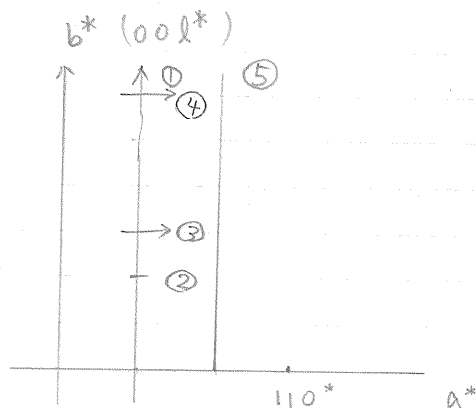
$110$  の反射もみつけた後  $002$  の反射も用いて軸合わせを  
行う

• 軸合わせ後  $\frac{1}{3} \frac{1}{3} l$   $l: 0 \sim 19$  の scan を行う (室温) ①  
室温でも奇妙な反射が観測された

8.30(日)

$\frac{1}{3} \frac{1}{3} 4, \frac{1}{3} \frac{1}{3}, 6, \frac{1}{3}, \frac{1}{3} 12$   
の scan を行う。  
( $110^*$  方向) ② ③ ④

$\frac{2}{3} \frac{2}{3} l$  scan を行う ⑤



8.31(月)

軸合わせの check を行う。

$\frac{2}{3} \frac{2}{3} 3, \frac{2}{3} \frac{2}{3} 13$  の scan を行おうとするが  
トラブル発生

(6.19 の症状と同様と思われる) A2 が途中で  
動かなくなりました。

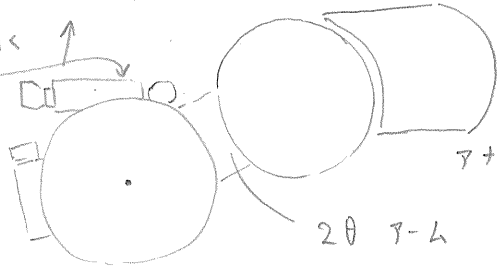
(~~中略~~) はらして調べたところ パルスモーターの  
締めつけのネジがゆるんでしまったことが原因の様である

8.31 (月) 鏡

A2が動かなくなりましたことに対する対処

- ・ ばらしても意味がないようである!
- ・ モーター部分を矢印の様に寸を加えてネジを締めた。

ここを支点にして手前に引く



ターナーブル

(上から見た図)

その後正常に動く。

# 注意

装置のハードについては自己判断でけいはいくら下まいても、故障の原因は不明のため、必ずその装置の責任者に事前に相談し、指示に従って下さい。

その後  $2\theta = 0.00^\circ$  (原点) の setting 及び軸立てを行う。

9.1 (水)

- ・  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$  3 at R.T.
- ・  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$  13
- ・  $\frac{2}{3}$   $\frac{2}{3}$  3
- ・  $\frac{2}{3}$   $\frac{2}{3}$  13 の scan を行う
- ・  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$  0 (peak が出ない)  $\leftrightarrow$  低温との比較

温度を 150k に設定する。

温調

P 10

I 30

D 15

Po 1.0

gain 0.7

( $\frac{V}{k}$ )

$\leftarrow$  いすすか?

offset 0

冷凍機

H ~ 315

L ~ 235

18:50 294.08 k

19:00 283.78

30 243.18

⋮

23:45 ~ 150.79 k まで

A2

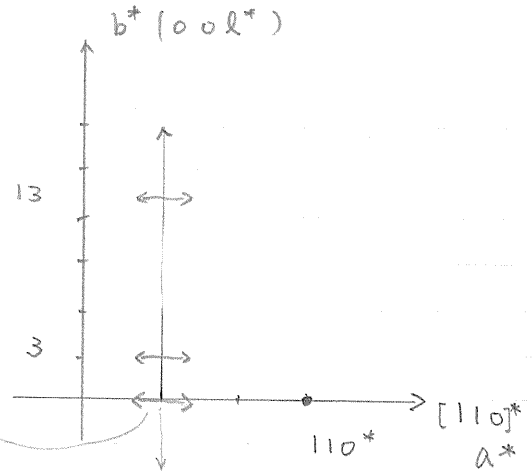
$2\theta \leq 155.0$  (これ以上 high angle にしても意味がない)

- 軸あわせを行う
- その後
 

{	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 0 (magnetic peak) の scan
	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $l$ ( $l = 0 \sim 19.5$ ) ( $l = -15 \sim 0$ )
	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 13
	$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 3

~ 9.2 (水)

•  $T_N$  を調べる為  
(R.T では peak はなし)



- 温度を下げる。  $H \sim 330$   $L \sim 210$

9.3 (木) • 軸あわせを行う (~ 40 K)

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| { | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 0   |
|   | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 3   |
|   | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 13  |
|   | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $l$ |

9.4 (金) 軸あわせを行う (~ 10 K)

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| { | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 0   |
|   | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 13  |
|   | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ $l$ |
| { | $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ 3   |
|   | $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ $l$ |

→ 測定途中に落雷あり  
炉がスクラムしてしまう。

未測定

冷凍機 (Cryomech) による温調

(L-7-は断線してしまったので用いていない)

- H ~ 350      L ~ 175      程度でも      11.5 k まで下がる (一定となる)
- H  $\geq$  330      L ~ 210      ~ 41.5 k  
    (おまじ)
- H ~ 315      L ~ 230      ~ 150 k

降温速度は  $\sim 1 \text{ K} / 1 \text{ min}$  程度であった。  
    下げ始めは

9.5 (±)

昇温開始 (真空引きしたまま)	時間	温度 (K)	注
	9:20	11.78	1 k
	10:20	68.90	
	11:27	90.70	2.16 k
	45	97.30	2.41
	12:15	105.30	2.91
	20	106.43	3.00
	17:06	177.47	7.76
	20	181.60	8.00
	20:56	231.97	11.00
	21:21	240.96	12.01
	44	243.84	12.4

☆ 強度比について sample:  $\text{ErFe}_2\text{O}_4$  (於室温)

◎ ガイドホール Tas II (原研) 測定日 '91.8.6 (B)  
(調整前、現在は  $\sim 3.3$  倍になっているとのこと)  
PG 使用                      フィルター 不使用  
第1 コリメーター 20'              第2 20'              第3 40'

$\left\{ \begin{array}{l} (003) \sim 2.5 \times 10^4 \text{ count}/24\text{sec} \\ (0012) \sim 1.5 \times 10^5 \text{ count}/24\text{sec} \end{array} \right\}$   
 $\sim 3.1 \times 10^3 \text{ count}/3\text{sec}$   
 $\sim 1.8 \times 10^4 \text{ count}/3\text{sec}$

◎ 炉心 Tas I (原研) 測定日 '91 11.11 (A)

PG 使用                      フィルター 使用              inpile collimeter 40'  
第1 コリメーター 40'              第2 40'              第3 40'

$\left\{ \begin{array}{l} (003) \quad 2 \times 10^4 \text{ count}/3\text{sec} \\ (0012) \quad \text{カウンタが止まってしまった。 (009も同様)} \end{array} \right\}$   
(003) も Tas II と比較しての推測  
 $\downarrow$   
 $\sim 1.2 \times 10^5 \text{ count}/3\text{sec}$

◎ T1-1 (ガイドホール)              フィルター 不使用?

第1 コリメーター  $\times$               第2 20'              第3 40'  
距離 1.5m  
(0012)               $5.5 \times 10^3 \text{ count}/3\text{sec}$

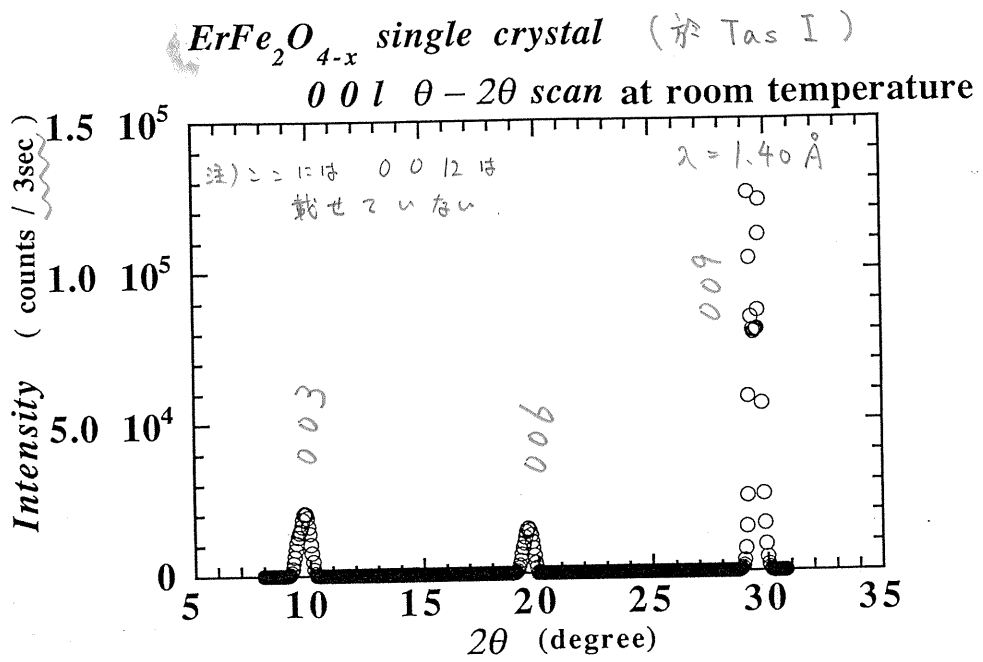
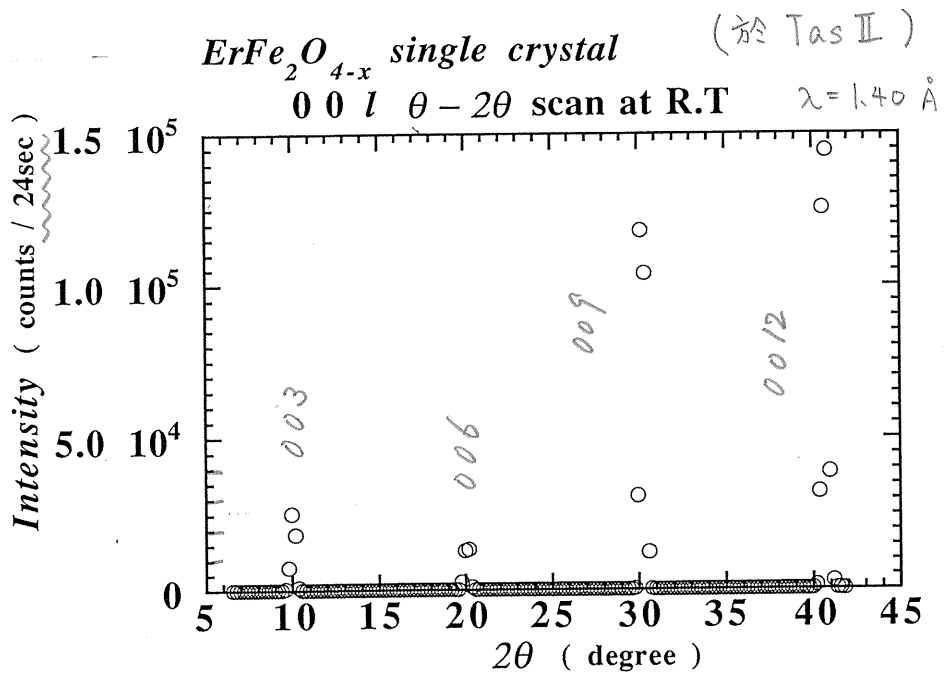
注 最初  $\sim \frac{1}{10}$  程度の強度といたのは  
アナライザーの位置、結晶の軸あわせ不良の為。(すみません)  
しかしそれでも調整前の Tas II の  $\sim \frac{1}{3}$  の強度しか  
ない!

- ベントモニワロの影響はにかに?
- これが強度を下げる原因か?  
(しかし Tas II では 20' としている。又 コリメーターも 20' としている)
- 波長は?
- Cryostat に入っているかいないか? (関係ある?)
- 距離は?

あまりにもいい加減な測定(?)なので あてにならないかも  
しませんが一応実験 Data を次頁に載せます

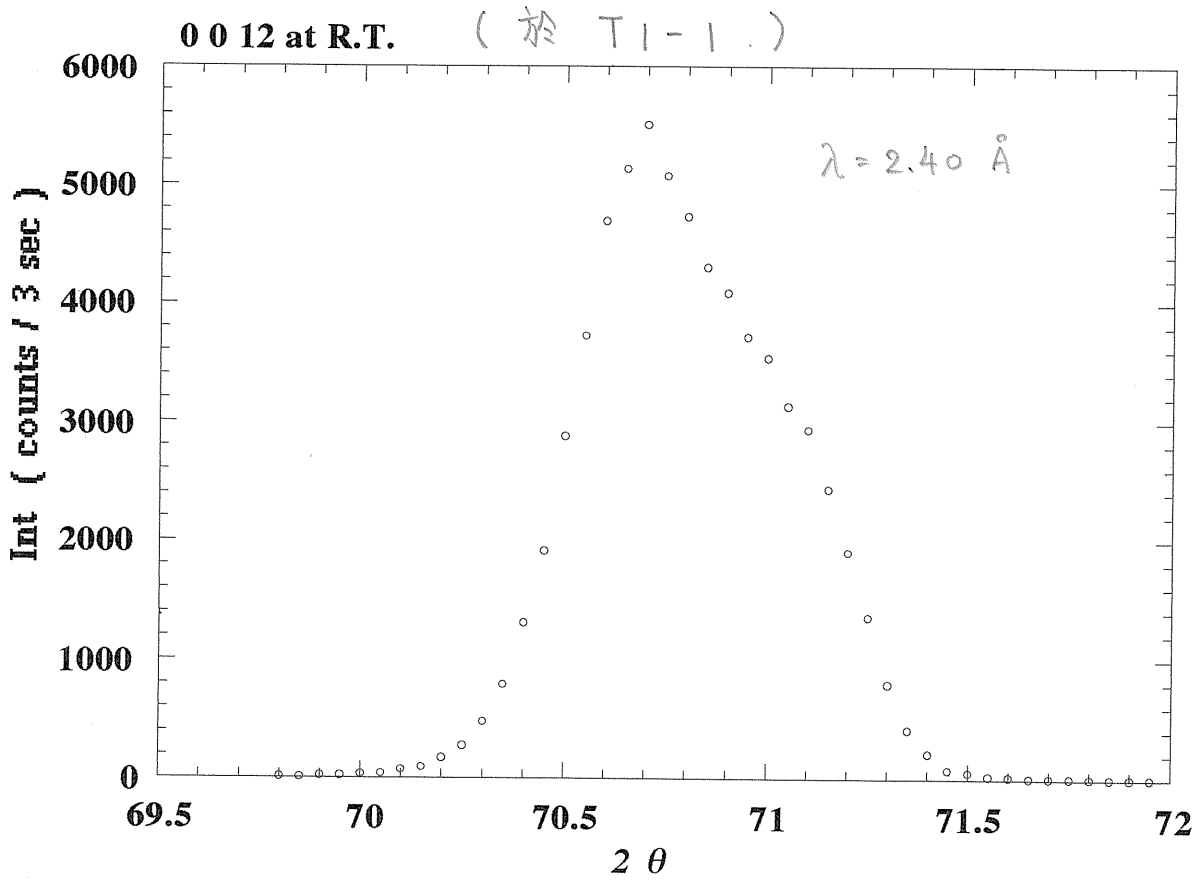
実験 Data

Cryostat には  
 $\lambda = 2.0 \text{ \AA}$  がある



↑ Cryostat の  $\lambda = 2.0 \text{ \AA}$  がある





↑ Cryostat に λ が入っている。

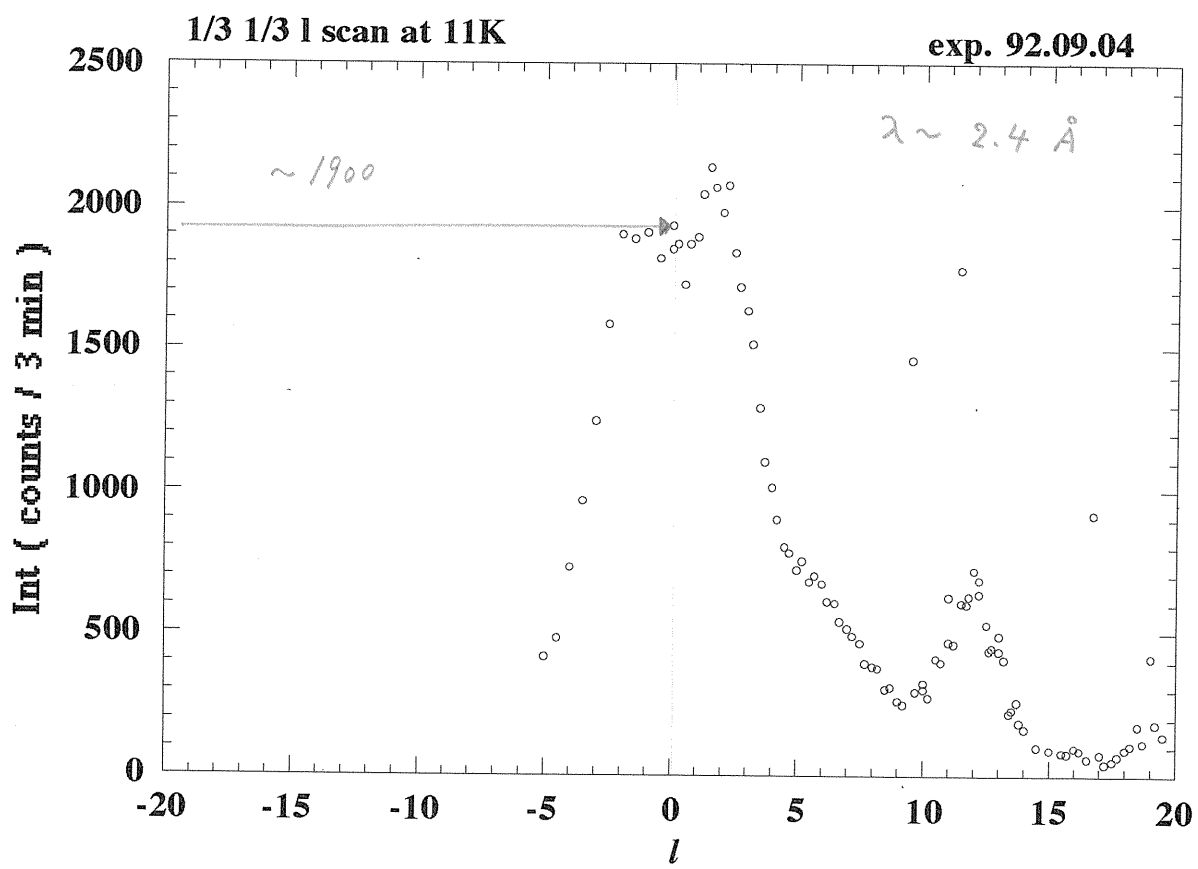
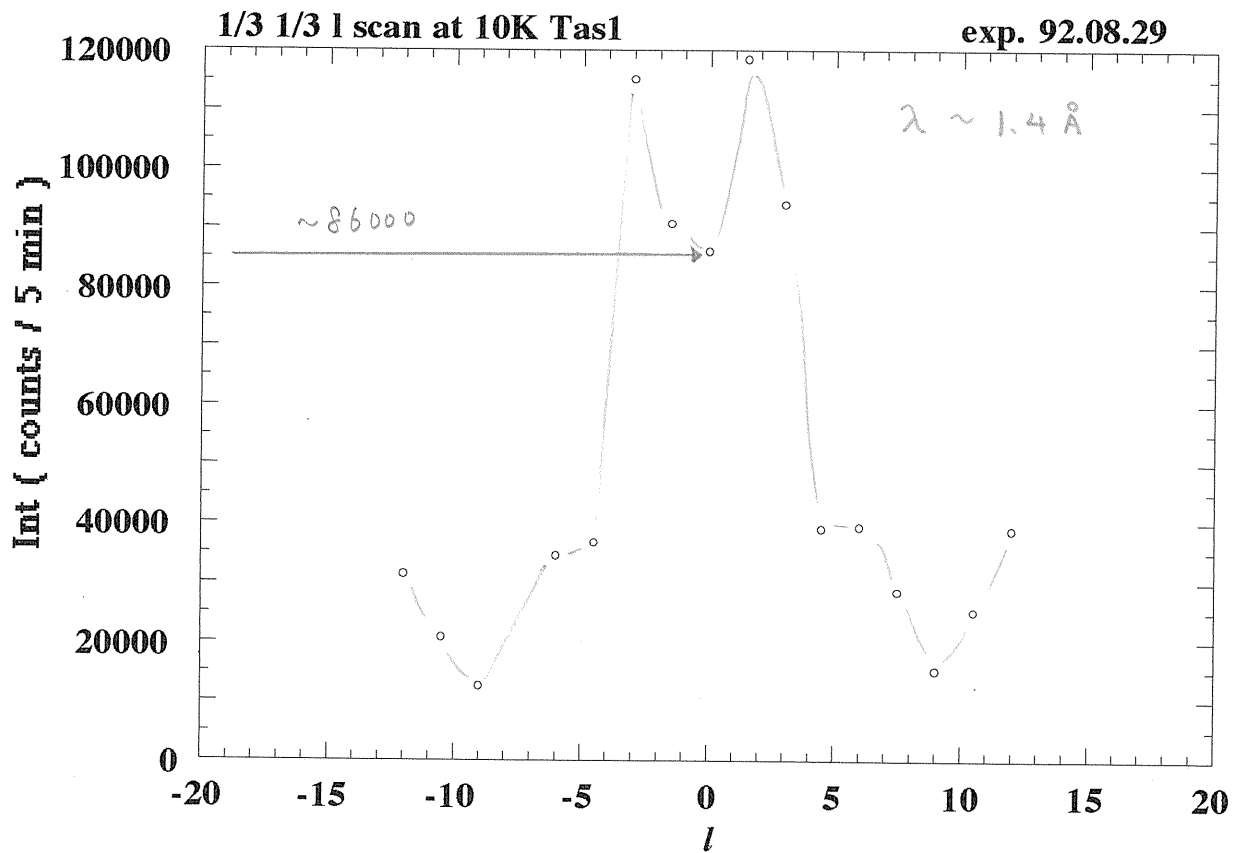
以上の測定 Data は Tas I, II, T1-1 の比較であることに注意して下さい。

今後更に良い標準物質の測定 Data (その他の装置との比較等) がございましたら追加(書き換え)して下さい。

また、例えば ~ 2cm 程度のアクリル板を用いてダイレクトビームを各々の装置で測定すれば、いちいち結晶の軸立てがどうの等という議論とかせず参考には存ると思います。

この場合同一のアクリル板を用いて測定を行う。





9/6 高橋 (改文) 角田 石橋

Polyethylene (DSC) の測定 using Cryomech.  
R.T, 150K, 20K

9/11 Cryomech のヒーター断線と補償したヒーターの  
power が不足で温度コントロールはほとんど  
Cryomech の圧力弁を調節して行う

#4 サイクル (9/22/92 ~ 10/1/92)

9/22/92 吉沢・川野

①  $^3\text{He}$  ヒーター +  $\text{O}_2$  の後に  $\text{PG}$  の  $1/10$  の lineup を行う。

$k_i = 2.57$  (nominal) にセットして  $CI = 21.36$  でリセットする。

右の図を見ると  $20^\circ$  の  $X$ -ray を  $10^\circ$  から  $20^\circ$  open すると若干波長分布が  
変わる。  $CI$  は open position では  $CI$  の high angle 側に <sup>肩</sup> ~~峰~~ がみえる。

②  $\text{Al}_2\text{O}_3$  powder への <sup>歪</sup> 波長修正。

$k_i \approx 2.56$  くらい。

③  $\text{Al}_2\text{O}_3$  での FM の  $4\text{nm}$  駆動 OK。

focus point を探す。 2.5 倍に写るのを確認

しかしその後にはコネクタがゆるんだのか FM がうごかなくなる。(2)

+ limit が  $78^\circ$  になったか MV コマンドで  $100$  を送り、リミットにぶつからない。  
(FM を駆動するリフトもおかしい)

④ focus をして以下の調整を行う。

まず  $\text{ALX}$  と  $\text{CLAX}$ 。(結果は  $2^\circ$  だけ)

$k_i = 2.567 \pm 0.003$

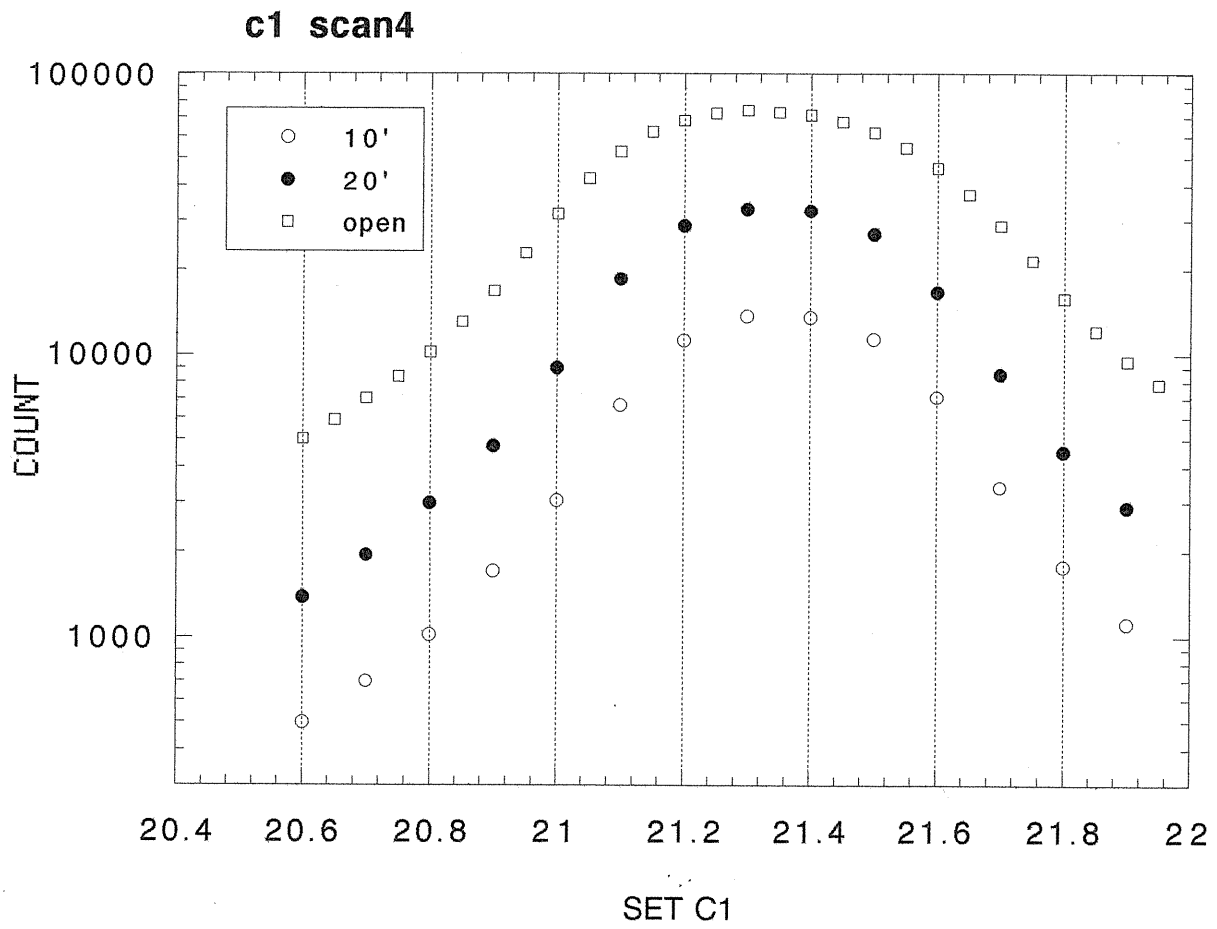
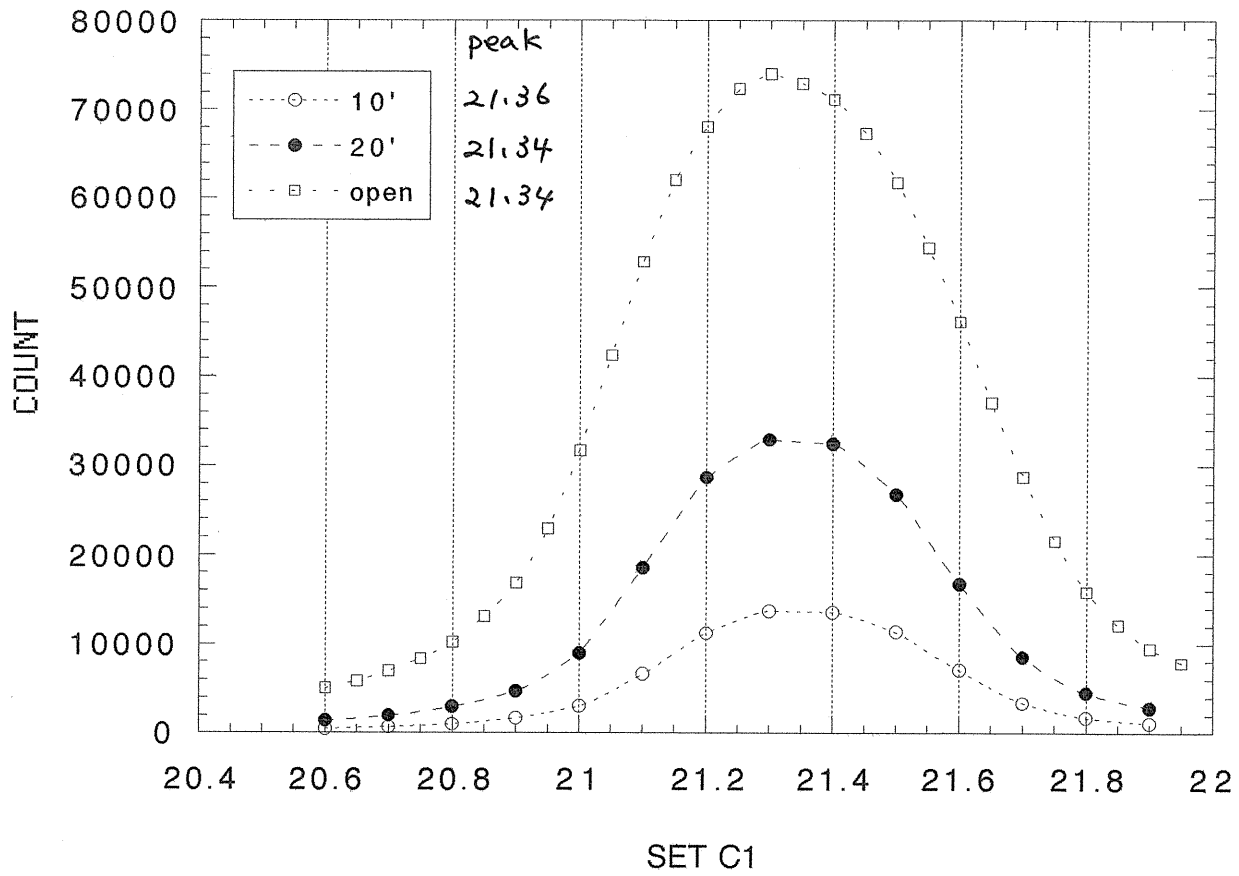
$2\theta_s$  の  $0.22 \rightarrow \text{CLAX}$  をリセット。

PG-collimator-He3 monitor

c1 scan4

Flux 測定

9/22/92



\*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.56000 L3= -75.00 U3= 110.00  
 SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5600  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 <<<< ABORTED !!>>>>  
 MOTOR OR COUNTER ABORTED

CLAX>GO

\*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.56000 L3= -75.00 U3= 110.00  
 SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5600  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 40.31 10.  
 40.31 15.  
 40.40 11.  
 40.45 12.  
 40.50 8.  
 40.55 10.  
 40.60 9.  
 40.65 7.  
 40.70 13.  
 40.75 12.  
 40.80 11.  
 40.85 13.  
 40.90 22.  
 40.95 18.  
 41.00 30.  
 41.05 54.  
 41.10 60.  
 41.15 80.  
 41.20 101.  
 41.25 140.  
 41.30 143.  
 41.35 138.  
 41.40 156.  
 41.44 155.  
 41.50 155.  
 41.55 138.  
 41.60 88.  
 41.65 66.  
 41.70 64.  
 41.75 37.  
 41.79 36.  
 41.85 25.  
 41.90 17.  
 41.95 14.  
 41.99 7.  
 42.05 6.  
 42.09 8.  
 42.15 7.  
 42.20 18.  
 42.25 7.  
 Moment= 41.382 Weight= 1.800 Bkgd= 10.000

SCAN OF PEAK 2  
 DS= 2.4633  
 KI= 2.5600  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 56.52 9.  
 56.57 9.  
 56.62 6.  
 56.67 9.  
 56.72 10.  
 56.77 14.  
 56.82 10.  
 56.87 10.  
 56.92 19.  
 56.97 12.  
 57.02 12.  
 57.07 26.  
 57.12 29.  
 57.17 33.  
 57.22 48.  
 57.27 51.  
 57.32 66.  
 57.36 80.  
 57.42 93.  
 57.46 84.  
 57.52 71.  
 57.57 91.  
 57.61 67.  
 57.67 84.  
 57.72 88.  
 57.77 67.  
 57.82 57.  
 57.87 46.  
 57.92 39.  
 57.97 23.  
 58.02 33.  
 58.07 17.  
 58.12 11.  
 58.16 9.  
 58.22 12.  
 58.26 13.  
 58.32 16.  
 58.36 8.  
 58.42 11.  
 58.47 8.  
 Moment= 57.512 Weight= 1.309 Bkgd= 9.000

SCAN OF PEAK 3  
 DS= 3.0134  
 KI= 2.5600  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 71.11 22.  
 71.16 28.  
 71.21 26.  
 71.26 28.  
 71.31 45.  
 71.36 57.  
 71.41 88.  
 71.46 120.

71.51 188.  
 71.56 232.  
 71.61 382.  
 71.66 457.  
 71.71 589.  
 71.76 686.  
 71.81 864.  
 71.86 990.  
 71.91 1111.  
 71.96 1090.  
 72.01 1105.  
 72.06 1110.  
 72.11 1162.  
 72.16 1099.  
 72.21 1045.  
 72.26 954.  
 72.31 887.  
 72.36 821.  
 72.41 711.  
 72.46 659.  
 72.51 568.  
 72.56 474.  
 72.61 397.  
 72.66 265.  
 72.71 222.  
 72.76 172.  
 72.81 112.  
 72.86 74.  
 72.91 57.  
 72.96 41.  
 73.01 30.  
 73.06 32.

Moment= 72.110 Weight= 18.892 Bkgd= 33.118  
 Calibration with 3 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.56000 new KI= 2.56404 offset= .132

SCAN OF PEAK 4  
 DS= 3.6110  
 KI= 2.5640  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 88.52 14.  
 88.57 14.  
 88.62 18.  
 88.67 20.  
 88.72 26.  
 88.77 20.  
 88.82 29.  
 88.87 34.  
 88.92 41.  
 88.97 37.  
 89.02 60.  
 89.07 59.  
 89.12 70.  
 89.17 91.  
 89.22 111.  
 89.27 122.  
 89.32 94.  
 89.37 143.  
 89.42 149.  
 89.47 132.  
 89.52 141.  
 89.57 135.  
 89.62 109.  
 89.67 115.  
 89.72 112.  
 89.77 132.  
 89.82 101.  
 89.87 96.  
 89.92 92.  
 89.97 82.  
 90.02 80.  
 90.07 104.  
 90.12 87.  
 90.17 81.  
 90.22 64.  
 90.27 67.  
 90.32 56.  
 90.37 41.  
 90.42 42.  
 90.47 39.

Moment= 89.668 Weight= 2.844 Bkgd= 39.000  
 Calibration with 4 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.56404 new KI= 2.56364 offset= .121

SCAN OF PEAK 5  
 DS= 3.9238  
 KI= 2.5636  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 98.86 73.  
 98.91 72.  
 98.96 69.  
 99.01 92.  
 99.06 122.  
 99.11 153.  
 99.16 193.  
 99.21 201.  
 99.26 230.  
 99.31 270.  
 99.36 313.  
 99.41 341.  
 99.46 372.  
 99.51 369.  
 99.56 390.  
 99.61 443.  
 99.66 498.  
 99.71 473.  
 99.76 470.  
 99.81 481.  
 99.86 481.  
 99.91 483.  
 99.96 433.  
 100.01 438.  
 100.06 389.  
 100.11 371.  
 100.16 330.  
 100.21 331.

100.26 363.  
 100.31 326.  
 100.36 324.  
 100.41 283.  
 100.46 302.  
 100.51 264.  
 100.56 220.  
 100.61 225.  
 100.66 179.  
 100.71 164.  
 100.76 133.  
 100.81 137.

Moment= 99.895 Weight= 11.358 Bkgd= 141.708  
 Calibration with 5 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.56364 new KI= 2.56701 offset= .223

CALL ANGREAD  
 RETURN FROM ANGREAD  
 CALL SETENC  
 RETURN FROM SETENC

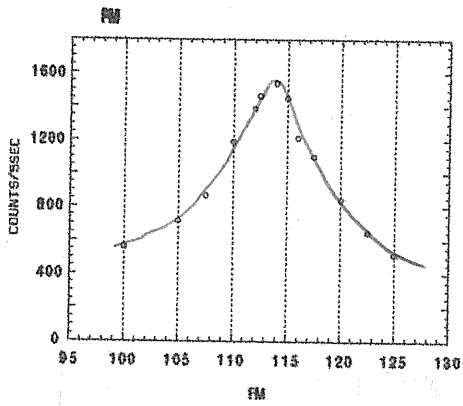
old KI= 2.56364  
 new KI= 2.56701(.00028)

A2 was reset  
 from old angle= 100.811  
 to new angle= 100.588

A2 offset angle= .223(.011)  
 peak position  
 measured calc  
 41.382 41.186  
 57.512 57.345  
 72.110 71.880  
 89.668 89.393  
 99.895 99.685

- ⑤ 実は FM が動かない理由は "大森バグ" であることが判明。  
 分光器をリセットすると再び動き出した。  
 再いのは、Scan Command で FM を focus せよとしたこと (?)  
 とりあえず、Manual で動かすとよいみたい。

そこで  $\text{Al}_2\text{O}_3$  の  $d^* = 3.0133$  のピークで FM を tuning した。



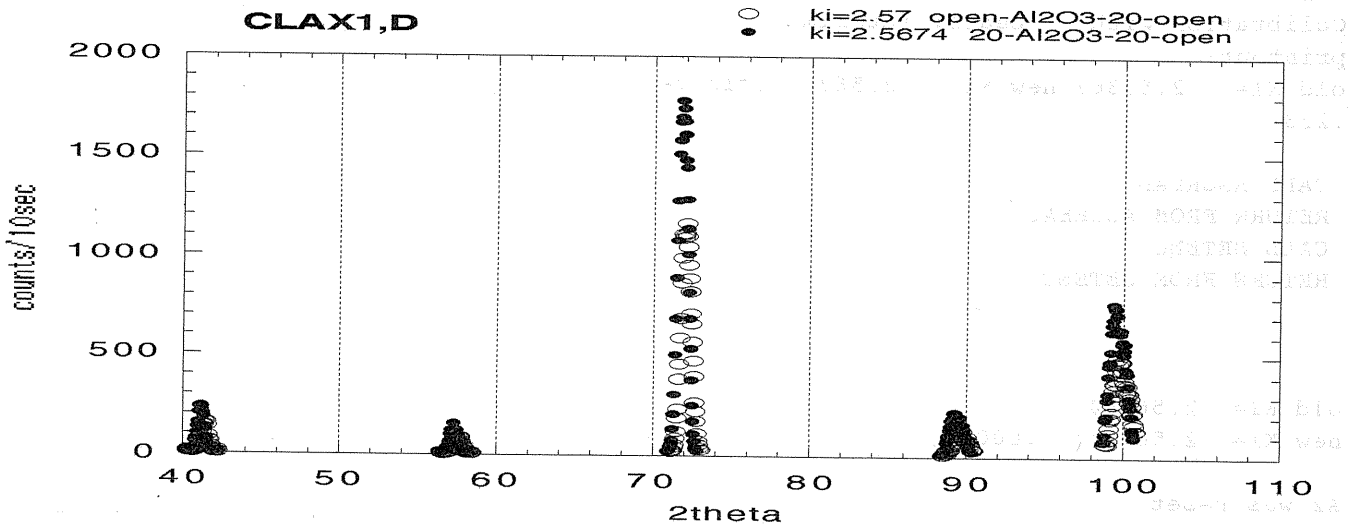
FM = 113.0012 セット

500/sec  $\rightarrow$  1500/sec

$\times 3$  倍になる

以下 focus した条件で測定

- ⑥ ピーク再加。但し  $2\theta$  を  $20 - \text{Al}_2\text{O}_3 - 20 - \text{open}$  にて行う



①②は  
 $k_i = 2.5674 \leftarrow 2.56701$  なる信頼性はよい。  
 $2\theta$  を  $20$  程度  $0.01$  また open,  $20'$  のとき  $2\theta$  が  $20$  程度  
 十分よいことか分かる。

各反射の拡大図は次頁





A2(a) CLAX a 7-9.

\*\* Calibration \*\*

KI= 2.56701 L3= -75.00 U3= 110.00

58.25 17.  
58.30 13.

89.99 100.

SCAN OF PEAK 1  
DS= 1.8058  
KI= 2.5670  
MON= -10  
Moment= 57.354 Weight= 1.857 Bkgd= 19.000

90.04 83.  
90.09 69.  
90.14 62.  
90.19 45.  
90.24 35.  
90.29 33.  
90.34 27.

ANGLE COUNT

40.20 8.  
40.21 14.  
40.29 19.  
40.34 11.  
40.39 14.  
40.44 18.  
40.49 17.  
40.54 17.  
40.59 15.  
40.64 18.  
40.69 22.  
40.74 32.  
40.79 59.  
40.84 72.  
40.89 100.  
40.94 131.  
40.99 152.  
41.04 202.  
41.09 232.  
41.14 236.  
41.19 229.  
41.23 214.  
41.29 197.  
41.34 182.  
41.39 132.  
41.44 117.  
41.49 78.  
41.54 66.  
41.59 46.  
41.64 22.  
41.69 23.  
41.74 22.  
41.79 18.  
41.84 14.  
41.89 17.  
41.94 18.  
41.99 11.  
42.04 16.  
42.09 15.  
42.14 17.

SCAN OF PEAK 3

DS= 3.0134  
KI= 2.5670  
MON= -10  
ANGLE COUNT  
70.89 24.  
70.93 25.  
70.98 24.  
71.03 31.  
71.08 47.  
71.13 59.  
71.18 80.  
71.23 134.  
71.28 208.  
71.33 305.  
71.38 504.  
71.43 684.  
71.48 889.  
71.53 1078.  
71.58 1276.  
71.63 1510.  
71.68 1579.  
71.73 1671.  
71.78 1696.  
71.83 1778.  
71.88 1739.  
71.93 1676.  
71.98 1608.  
72.03 1480.  
72.08 1442.  
72.13 1283.  
72.18 1138.  
72.23 1007.  
72.28 818.  
72.33 686.  
72.38 535.  
72.43 378.  
72.48 251.  
72.53 173.  
72.58 107.  
72.63 74.  
72.68 41.  
72.73 31.  
72.78 29.  
72.83 26.

Moment= 89.405 Weight= 4.643 Bkgd= 27.688

Calibration with 4 peaks. interim printout:  
old KI= 2.56708 new KI= 2.56651 offset= -.017

SCAN OF PEAK 5

DS= 3.9238  
KI= 2.5665  
MON= -10  
ANGLE COUNT  
98.72 82.  
98.76 83.  
98.81 116.  
98.86 194.  
98.91 208.  
98.96 290.  
99.01 320.  
99.06 410.  
99.11 460.  
99.15 481.  
99.21 532.  
99.26 629.  
99.31 665.  
99.36 693.  
99.41 769.  
99.46 754.  
99.51 744.  
99.56 749.  
99.61 717.  
99.66 644.  
99.71 643.  
99.76 627.  
99.81 624.  
99.86 641.  
99.91 572.  
99.96 584.  
100.01 518.  
100.06 541.  
100.11 572.  
100.16 443.  
100.21 422.  
100.26 422.  
100.31 360.  
100.36 297.  
100.41 273.  
100.46 251.  
100.51 211.  
100.56 143.  
100.61 125.  
100.66 103.

Moment= 99.672 Weight= 17.644 Bkgd= 140.785

Calibration with 5 peaks. interim printout:  
old KI= 2.56651 new KI= 2.56737 offset= .010

old KI= 2.56651  
new KI= 2.56737( .00005)

A2 was reset  
from old angle= 100.662  
to new angle= 100.652  
A2 offset angle= .010( .002)

peak position  
measured calc  
41.181 41.180  
57.354 57.336  
71.878 71.869  
89.405 89.377  
99.672 99.666

CLAX>

Moment= 41.181 Weight= 2.631 Bkgd= 17.000

SCAN OF PEAK 2

DS= 2.4633  
KI= 2.5670  
MON= -10  
ANGLE COUNT  
56.35 19.  
56.40 18.  
56.45 11.  
56.50 15.  
56.55 18.  
56.60 16.  
56.65 15.  
56.70 15.  
56.75 21.  
56.80 17.  
56.85 39.  
56.90 29.  
56.95 46.  
57.00 62.  
57.05 69.  
57.10 102.  
57.14 122.  
57.20 118.  
57.25 124.  
57.30 156.  
57.35 124.  
57.40 115.  
57.44 125.  
57.50 121.  
57.55 100.  
57.60 91.  
57.65 70.  
57.70 71.  
57.75 46.  
57.80 45.  
57.85 24.  
57.90 30.  
57.94 11.  
58.00 20.  
58.05 12.  
58.10 15.  
58.15 17.  
58.20 15.

Moment= 71.878 Weight= 28.075 Bkgd= 27.519

Calibration with 3 peaks. interim printout:  
old KI= 2.56701 new KI= 2.56708 offset= .000

SCAN OF PEAK 4

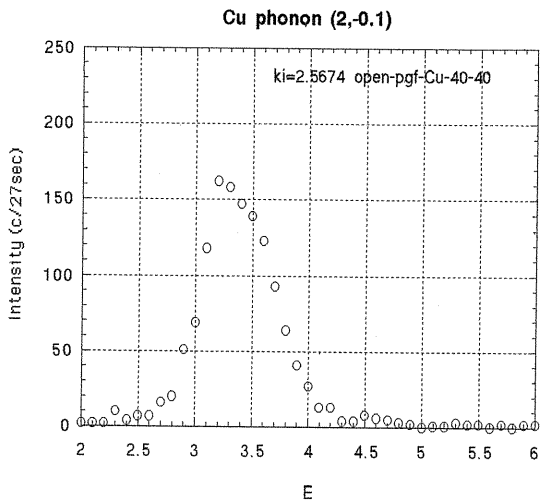
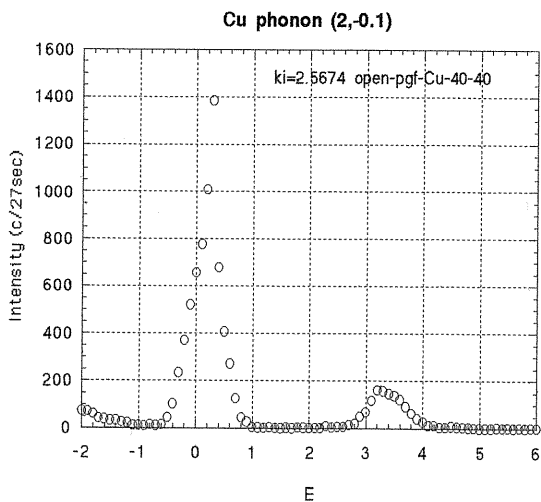
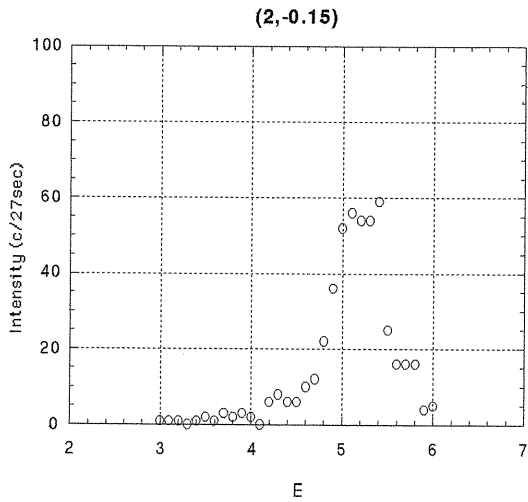
DS= 3.6110  
KI= 2.5671  
MON= -10  
ANGLE COUNT  
88.39 20.  
88.44 16.  
88.49 27.  
88.54 26.  
88.59 33.  
88.64 42.  
88.69 44.  
88.74 76.  
88.79 86.  
88.84 106.  
88.89 110.  
88.94 138.  
88.99 157.  
89.04 184.  
89.09 184.  
89.14 198.  
89.19 224.  
89.24 219.  
89.29 223.  
89.34 214.  
89.39 196.  
89.44 197.  
89.49 176.  
89.54 205.  
89.59 197.  
89.64 143.  
89.69 147.  
89.74 154.  
89.79 164.  
89.84 138.  
89.89 110.  
89.94 98.

⑦ Cu phonon E と、2.2.3.

HQR (T<sub>1-1</sub>) k<sub>i</sub> = 2.5674

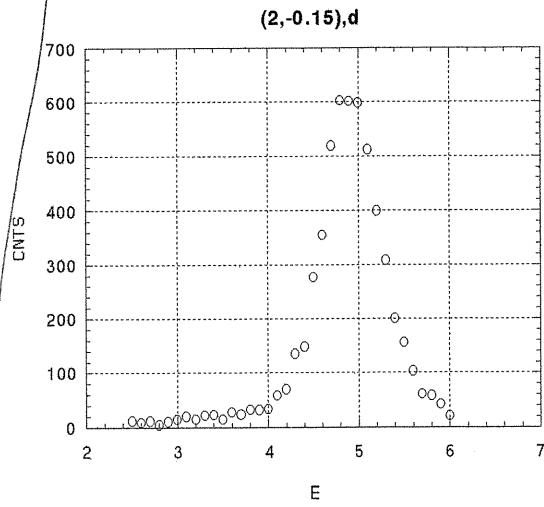
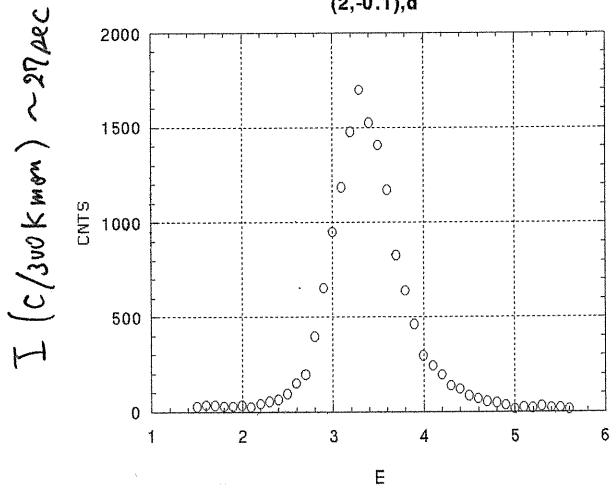
~~open-PGF~~

Cu-40-A-40  
open-PGF-Cu-40-A-40



この測定は Counterが  
①シート内で回転して  
半分以上 Cdでかくれてた  
正しく (2,-0.1) で 1100 c/min  
経って 490 c/27sec  
4Gの 3.5 と ほぼ同じ

4G data k<sub>i</sub> = 2.57 40-PGF-Cu-40-40



結論

T<sub>1-1</sub> の強度は 同一波長, 211-222 の強度  $\frac{1}{10}$  である。これは 原研の TASI と TASI が 同様の  $\frac{1}{10}$  の比に な, 211 と 222 と 一致する。(鬼頭君の XE 参照)

focus 1/30 //

NEW VALUES: AS = 1.7345 BS = 1.7434  
ENCODER C2 CHANGED FROM 42.62 TO 42.50  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2  
42.500 85.000  
27910 COUNTS

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 1 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20: 4  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
1.9800	.0000	303	303	41.98	83.96
1.9850	.0000	1150	1453	42.11	84.22
1.9900	.0000	6211	7664	42.24	84.48
1.9950	.0000	30830	38494	42.37	84.74
2.0000	.0000	52476	90970	42.50	85.00
2.0050	.0000	47035	138005	42.63	85.26
2.0100	.0000	46180	184185	42.76	85.53
2.0150	.0000	23881	208066	42.90	85.79
2.0200	.0000	3614	211680	43.03	86.06

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 2 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20: 5  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
2.0000	-.0200	3288	3288	41.93	85.01
2.0000	-.0150	5924	9212	42.07	85.00
2.0000	-.0100	11439	20651	42.21	85.00
2.0000	-.0050	29969	50620	42.36	85.00
2.0000	.0000	47711	98331	42.50	85.00
2.0000	.0050	26279	124610	42.65	85.00
2.0000	.0100	11265	135875	42.79	85.00
2.0000	.0150	6035	141910	42.93	85.00
2.0000	.0200	3224	145134	43.08	85.00

TRAX>BS=1.734524

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 3 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:11  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
.0000	1.9900	2278	2278	132.24	84.48
.0000	1.9925	11921	14199	132.30	84.56
** (set - calculated)**			.00	-.05	
.0000	1.9950	25270	39469	132.37	84.74
.0000	1.9975	42342	81811	132.44	84.87
.0000	2.0000	52034	133845	132.50	85.00
.0000	2.0025	54465	188310	132.57	85.13
.0000	2.0050	49489	237799	132.63	85.26
.0000	2.0075	46217	284016	132.70	85.40
.0000	2.0100	45980	329996	132.76	85.53

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 3 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:12  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
.0000	1.9800	386	386	131.98	83.96
.0000	1.9850	1223	1609	132.11	84.22
.0000	1.9900	5261	6870	132.24	84.48
.0000	1.9950	25066	31936	132.37	84.74
.0000	2.0000	52232	84168	132.50	85.00
.0000	2.0050	49374	133542	132.63	85.26
.0000	2.0100	45779	179321	132.76	85.53
.0000	2.0150	31832	211153	132.90	85.79
.0000	2.0200	5080	216233	133.03	86.06

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 4 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:14  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
-.0100	2.0000	15261	15261	132.79	85.00
-.0075	2.0000	22360	37621	132.72	85.00
-.0050	2.0000	35923	73544	132.64	85.00
-.0025	2.0000	48117	121661	132.57	85.00
.0000	2.0000	50685	172346	132.50	85.00
.0025	2.0000	39981	212327	132.43	85.00
.0050	2.0000	25172	237499	132.36	85.00
.0075	2.0000	15977	253476	132.29	85.00
.0100	2.0000	11295	264771	132.22	85.00

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 2 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:18  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
2.0000	-.0200	3148	3148	41.93	85.00
** (set - calculated)**			.00	-.01	
2.0000	-.0150	5835	8983	42.07	85.00
2.0000	-.0100	10962	19945	42.21	85.00
2.0000	-.0050	28392	48337	42.36	85.00
2.0000	.0000	48364	96701	42.50	85.00
2.0000	.0050	27920	124621	42.65	85.00
2.0000	.0100	11714	136335	42.79	85.00
2.0000	.0150	6071	142406	42.93	85.00
2.0000	.0200	3507	145913	43.08	85.00
** (set - calculated)**			.00	-.01	

TRAX>G01

Scan sets to be executed

1

Dry run started

HQR Ki=2.5674 20-Cu-20-open  
scan 1 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:19  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
1.9800	.0000	332	332	41.98	83.96
1.9850	.0000	1135	1467	42.11	84.22
1.9900	.0000	5729	7196	42.24	84.48
1.9950	.0000	28985	36181	42.37	84.74

H	K	CNTS	SUM	C2	A2
2.0000	.0000	51727	87908	42.50	85.00
2.0050	.0000	46478	134386	42.63	85.26
2.0100	.0000	45495	179881	42.76	85.53
2.0150	.0000	25394	205275	42.90	85.79
2.0200	.0000	3728	209003	43.03	86.06

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
40554 COUNTS

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
52742 COUNTS

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
72891 COUNTS

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
scan 1 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:45  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2	A3
1.9800	.0000	192	192	41.98	83.96	42.79
1.9850	.0000	1636	1828	42.11	84.22	42.79
1.9900	.0000	11010	12838	42.24	84.48	42.79
1.9950	.0000	46277	59115	42.37	84.74	42.79
2.0000	.0000	72093	131208	42.50	85.00	42.79
2.0050	.0000	67579	198787	42.63	85.26	42.79
2.0100	.0000	49000	247787	42.76	85.53	42.79
2.0150	.0000	19831	267618	42.90	85.79	42.79
2.0200	.0000	1709	269327	43.03	86.06	42.79

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
scan 2 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 20:46  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2	A3
2.0000	-.0200	7686	7686	41.93	85.01	42.79
2.0000	-.0150	12500	20186	42.07	85.00	42.79
2.0000	-.0100	22842	43028	42.21	85.00	42.79
2.0000	-.0050	47123	90151	42.36	85.00	42.79
2.0000	.0000	70322	160473	42.50	85.00	42.79
2.0000	.0050	60098	220571	42.65	85.00	42.79
2.0000	.0100	35282	255853	42.79	85.00	42.79
2.0000	.0150	18874	274727	42.93	85.00	42.79
2.0000	.0200	10311	285038	43.08	85.00	42.79
** (set - calculated)**			.00	-.01	.00	

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
70183 COUNTS

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
20323 COUNTS

TRAX>DRFA  
FA

TRAX>CO  
20369 COUNTS PER -2 SEC

TRAX>CO -53.11  
20594 COUNTS PER -2 SEC

TRAX>CO -55.17  
20385 COUNTS PER -2 SEC

TRAX>CO  
20494 COUNTS PER -2 SEC

TRAX>FRFA  
FA

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
15865 COUNTS

TRAX>BR  
H = 2.000 K = .000 MONITOR = -2  
CALCULATED C2 A2 C3 A3  
42.500 85.000 21.400 42.790  
70794 COUNTS

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
scan 1 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 21: 0  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2	A3
1.9800	.0000	186	186	41.98	83.96	42.79
1.9850	.0000	1643	1829	42.11	84.22	42.79
1.9900	.0000	10530	12359	42.24	84.48	42.79
1.9950	.0000	45630	57989	42.37	84.74	42.79
2.0000	.0000	71633	129622	42.50	85.00	42.79
2.0050	.0000	67306	196928	42.63	85.26	42.79
2.0100	.0000	48047	244975	42.76	85.53	42.79
2.0150	.0000	19735	264710	42.90	85.79	42.79
2.0200	.0000	1680	266390	43.03	86.06	42.79

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
scan 2 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 21: 1  
E = .000

H	K	CNTS	SUM	C2	A2	A3
2.0000	-.0200	7584	7584	41.93	85.01	42.79
2.0000	-.0150	12630	20214	42.07	85.00	42.79
2.0000	-.0100	22385	42599	42.21	85.00	42.79
2.0000	-.0050	46609	89208	42.36	85.00	42.79
2.0000	.0000	69981	159189	42.50	85.00	42.79

#2 JIX-A  
10' - 20' - open

20' - PGF - Cu - 20' - open

open - PGF - Cu - 20' - open

サ  
テ  
で  
い  
る  
可  
能  
性  
あ  
ら  
ず

FAの調整

あまりきかない

10' - PGF - Cu - 40' - 45

open - PGF - Cu - 40' - 60

2.0000	.0050	60468	219657	42.65	85.00	42.79
2.0000	.0100	35499	255156	42.79	85.00	42.79
2.0000	.0150	18909	274065	42.93	85.00	42.79
2.0000	.0200	10397	284462	43.08	85.00	42.79
**(set - calculated)**				.00	-.01	.00

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 5 Monitor = -27 sec 1992- 9-22 21: 2 *2203 phonon*

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3
-2.0000	74	74	35.62	81.51	39.85
**(set - calculated)**					
-1.9000	72	146	35.82	81.68	39.98
-1.8000	61	207	36.02	81.85	40.11
-1.7000	43	250	36.22	82.03	40.25
-1.6000	39	289	36.42	82.20	40.38
-1.5000	33	322	36.62	82.38	40.52
-1.4000	33	355	36.82	82.55	40.66
-1.3000	26	381	37.02	82.73	40.80
-1.2000	22	403	37.23	82.91	40.95
-1.1000	13	416	37.43	83.09	41.09
-1.0000	13	429	37.63	83.27	41.24
-.9000	10	439	37.84	83.45	41.39
-.8000	15	454	38.04	83.63	41.54
-.7000	11	465	38.25	83.82	41.69
-.6000	15	480	38.45	84.00	41.84
-.5000	45	525	38.66	84.19	41.99
-.4000	103	628	38.87	84.37	42.15
-.3000	233	861	39.08	84.56	42.31
-.2000	370	1231	39.28	84.75	42.47
-.1000	520	1751	39.49	84.94	42.63
.0000	657	2408	39.70	85.13	42.79
.1000	777	3185	39.92	85.33	42.96
.2000	1009	4194	40.13	85.52	43.13
.3000	1383	5577	40.34	85.72	43.29
.4000	678	6255	40.55	85.91	43.47
.5000	407	6662	40.77	86.11	43.64
.6000	271	6933	40.98	86.31	43.81
.7000	127	7060	41.20	86.51	43.99
.8000	45	7105	41.41	86.72	44.17
.9000	27	7132	41.63	86.92	44.35
1.0000	4	7136	41.85	87.13	44.54
1.1000	3	7139	42.07	87.34	44.72
1.2000	2	7141	42.28	87.55	44.91
1.3000	4	7145	42.50	87.76	45.10
1.4000	2	7147	42.73	87.97	45.30
1.5000	1	7148	42.95	88.18	45.49
1.6000	3	7151	43.17	88.40	45.69
1.7000	1	7152	43.39	88.62	45.90
1.8000	4	7156	43.62	88.84	46.10
1.9000	3	7159	43.84	89.06	46.31
2.0000	2	7161	44. 89.28	46.52	
2.1000	2	7163	44.30	89.50	46.73
2.2000	2	7165	44.53	89.73	46.94
2.3000	10	7175	44.76	89.96	47.16
2.4000	4	7179	44.99	90.19	47.39
2.5000	7	7186	45.22	90.42	47.61
2.6000	7	7193	45.45	90.66	47.84
2.7000	16	7209	45.69	90.90	48.07
2.8000	20	7229	45.92	91.14	48.30
2.9000	51	7280	46.16	91.38	48.54
3.0000	69	7349	46.39	91.62	48.78
3.1000	118	7467	46.63	91.87	49.03
3.2000	162	7629	46.87	92.12	49.28
3.3000	158	7787	47.11	92.37	49.53
3.4000	147	7934	47.35	92.62	49.79
3.5000	139	8073	47.60	92.88	50.05
3.6000	123	8196	47.84	93.14	50.32
3.7000	93	8289	48.09	93.40	50.59
3.8000	64	8353	48.33	93.66	50.86
3.9000	41	8394	48.58	93.93	51.14
4.0000	27	8421	48.83	94.20	51.42
4.1000	13	8434	49.08	94.47	51.71
4.2000	13	8447	49.33	94.75	52.00
4.3000	4	8451	49.59	95.03	52.30
4.4000	4	8455	49.84	95.31	52.61
4.5000	8	8463	50.10	95.60	52.91
4.6000	6	8469	50.36	95.89	53.23
4.7000	5	8474	50.62	96.18	53.55
4.8000	3	8477	50.88	96.48	53.87
4.9000	2	8479	51.14	96.78	54.21
5.0000	0	8479	51.40	97.09	54.54
5.1000	1	8480	51.67	97.39	54.89
5.2000	1	8481	51.94	97.71	55.24
5.3000	3	8484	52.21	98.02	55.60
5.4000	2	8486	52.48	98.34	55.96
5.5000	2	8488	52.75	98.67	56.33
5.6000	0	8488	53.03	99.00	56.71
5.7000	2	8490	53.31	99.34	57.10
5.8000	0	8490	53.59	99.68	57.50
5.9000	2	8492	53.87	100.02	57.90
6.0000	2	8494	54.15	100.37	58.31

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 6 Monitor = -27 sec 1992- 9-22 21:46

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3
3.0000	1	1	45.05	91.81	48.79
**(set - calculated)**					
3.1000	1	2	45.29	92.05	49.03
3.2000	1	3	45.53	92.30	49.28
3.3000	0	3	45.77	92.56	49.53
3.4000	1	4	46.01	92.81	49.79
3.5000	2	6	46.25	93.07	50.05
3.6000	1	7	46.49	93.33	50.32
3.7000	3	10	46.74	93.59	50.59
3.8000	2	12	46.99	93.86	50.86
3.9000	3	15	47.23	94.12	51.14

4.0000	2	17	47.48	94.40	51.42
4.1000	0	17	47.74	94.67	51.71
4.2000	6	23	47.99	94.95	52.00
4.3000	8	31	48.24	95.23	52.30
4.4000	6	37	48.50	95.51	52.61
4.5000	6	43	48.75	95.80	52.91
4.6000	10	53	49.01	96.09	53.23
4.7000	12	65	49.27	96.39	53.55
4.8000	22	87	49.53	96.68	53.87
4.9000	36	123	49.80	96.99	54.21
5.0000	52	175	50.06	97.29	54.54
5.1000	56	231	50.33	97.60	54.89
5.2000	54	285	50.60	97.92	55.24
5.3000	54	339	50.87	98.23	55.60
5.4000	59	398	51.14	98.56	55.96
5.5000	25	423	51.41	98.88	56.33
5.6000	16	439	51.69	99.22	56.71
5.7000	16	455	51.96	99.55	57.10
5.8000	16	471	52.24	99.90	57.50
5.9000	4	475	52.53	100.24	57.90
6.0000	5	480	52.81	100.59	58.31

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 7 Monitor = -27 sec 1992- 9-22 22: 3

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3
-1.0000	394	394	39.01	83.17	41.24
-.9000	337	731	39.22	83.35	41.39
-.8000	284	1015	39.42	83.54	41.54
-.7000	303	1318	39.63	83.72	41.69
-.6000	271	1589	39.83	83.90	41.84
-.5000	302	1891	40.04	84.09	41.99
-.4000	491	2382	40.25	84.28	42.15
-.3000	939	3321	40.46	84.46	42.31
-.2000	1612	4933	40.67	84.65	42.47
-.1000	2833	7766	40.88	84.84	42.63
.0000	4567	12333	41.09	85.03	42.79
.1000	6741	19074	41.30	85.23	42.96
.2000	9063	28137	41.51	85.42	43.13
.3000	10693	38830	41.72	85.62	43.29
.4000	11479	50309	41.93	85.81	43.47
.5000	11407	61716	42.15	86.01	43.64
.6000	11267	72983	42.36	86.21	43.81
.7000	8938	81921	42.58	86.41	43.99
.8000	3602	85523	42.79	86.62	44.17
.9000	1219	86742	43.01	86.82	44.35
1.0000	427	87169	43.23	87.03	44.54
1.1000	264	87433	43.45	87.23	44.72
1.2000	123	87556	43.67	87.44	44.91
1.3000	131	87687	43.89	87.65	45.10
1.4000	182	87869	44.11	87.86	45.30
1.5000	256	88125	44.33	88.08	45.49
1.6000	354	88479	44.55	88.29	45.69
1.7000	413	88892	44.78	88.51	45.90
1.8000	488	89380	45.00	88.73	46.10
1.9000	561	89941	45.23	88.95	46.31
2.0000	569	90510	45.45	89.17	46.52
2.1000	513	91023	45.68	89.40	46.73
2.2000	422	91445	45.91	89.62	46.94
2.3000	338	91783	46.14	89.85	47.16
2.4000	266	92049	46.37	90.08	47.39
2.5000	194	92243	46.60	90.32	47.61
2.6000	136	92379	46.83	90.55	47.84
2.7000	111	92490	47.07	90.79	48.07
2.8000	66	92556	47.30	91.03	48.30
2.9000	62	92618	47.54	91.27	48.54
3.0000	41	92659	47.77	91.51	48.78

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 1 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 22:26

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3	
1.9800	.0000	258	258	41.98	83.96	42.80
1.9850	.0000	853	1111	42.11	84.22	42.80
1.9900	.0000	3701	4812	42.24	84.48	42.80
1.9950	.0000	13807	18619	42.37	84.74	42.80
2.0000	.0000	27158	45777	42.50	85.00	42.80
2.0050	.0000	30553	76330	42.63	85.26	42.80
2.0100	.0000	19176	95506	42.76	85.53	42.80
2.0150	.0000	7287	102793	42.90	85.79	42.80
2.0200	.0000	1244	104037	43.03	86.06	42.80

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 2 Monitor = -2 sec 1992- 9-22 22:27

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3	
2.0000	-.0200	3011	3011	41.93	85.01	42.80
2.0000	-.0150	4742	7753	42.07	85.00	42.80
2.0000	-.0100	8177	15930	42.21	85.00	42.80
2.0000	-.0050	14824	30754	42.36	85.00	42.80
2.0000	.0000	27007	57761	42.50	85.00	42.80
2.0000	.0050	56248	114009	42.65	85.00	42.80
2.0000	.0100	70609	184618	42.79	85.00	42.80
2.0000	.0150	54903	239521	42.93	85.00	42.80
2.0000	.0200	29406	268927	43.08	85.00	42.80

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 8 Monitor = -27 sec 1992- 9-22 22:48

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3
-1.0000	0	0	32.49	84.28	41.24
-.9000					

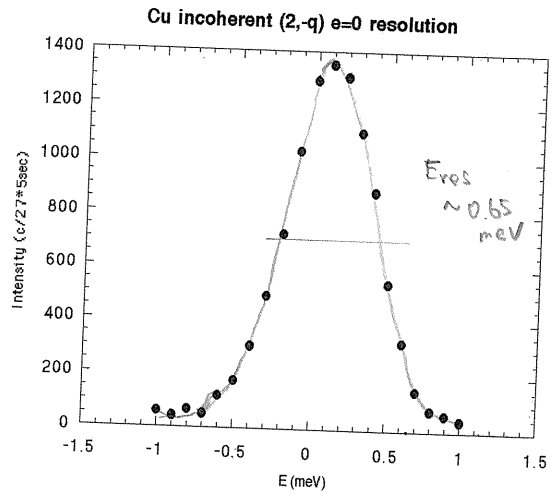
$k_i = 2.5674$  open-PGF-Cu-40-A-40

-3000	9	19	33.93	85.60	42.31
-2000	10	29	34.14	85.79	42.47
-1000	26	55	34.35	85.99	42.63
0000	36	91	34.56	86.18	42.79

HQR Ki=2.5674 open-PGF-Cu-40-40 Triple  
 scan 8 Monitor = -27 sec 1992-9-22 22:58  
 H = 2.000 K = -.300

E	CNTS	SUM	C2	A2	A3
.1000	29	29	34.77	86.38	42.96
.2000	21	50	34.98	86.58	43.13
.3000	24	74	35.19	86.78	43.29
.4000	18	92	35.41	86.98	43.47
.5000	9	101	35.62	87.18	43.64
.6000	6	107	35.84	87.38	43.81
.7000	7	114	36.05	87.59	43.99
.8000	1	115	36.27	87.80	44.17
.9000	3	118	36.48	88.01	44.35
1.0000	0	118	36.70	88.22	44.54
1.1000	0	118	36.92	88.43	44.72

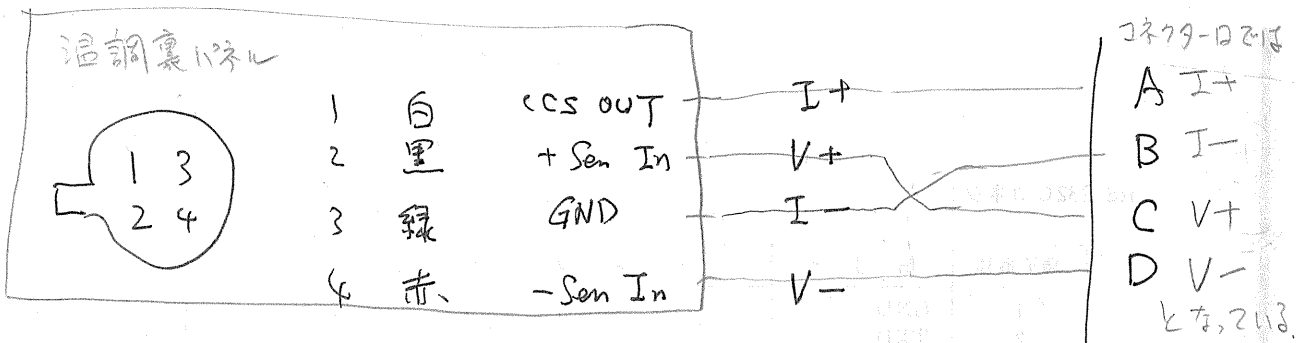
TRAX>



TEM CON a setup.

TEM CON の接続

CTI 側			TEM CON 側		
赤	A	I+	赤 ①	I+	加热器
黄	B	V+	黒 ②	I-	コン
黒	C	I-	黄 ③	V+	L3
緑	D	V-	緑 ④	V-	GR
白	J	heater	白 ⑤	heater	加热器
茶	K		茶 ⑥		コン



従って T<sub>1</sub> の CTI を使用するときは B と C (V+ と I-) を入れかえろ。

8/20 93 についで

仁木が配線をまちがったことが判明

T<sub>1</sub> → CMA冷凍機の制御用 エレクトロニクス

D4163 (Cryocal)

CM12 707 5 左 冷凍機用 温度の

温度校正表は Cryocal の 標準曲線 #3 を 使用している。

これは 4G の 制御電圧と同じなので TEMCON では STRD CTI 2.5I を 校正表として使うことにする。

9/23/92

FMT60 の 軸歪? (3日目まで ちゃんと 22まで 右どりの いた) から 午後 4時 過ぎまで、

冷凍機の コントローラーが 停止して (ま、ま、

せん同機を 借りて 来て 冷やした かな? 再スタート。 pressure difference を あまり つけない ようにする。

22:00

温度が 下がってきた 今の 165K.

60 FMT の 軸歪を 直すことに する。

と いう ことは 42L フレキ 42-7 が じょうまく。 D-70 を 3-10 まで 止めよう と すると コントローラー が 浮き 上がる。

9/24.

吉沢, 川野 両氏より 3/きつき

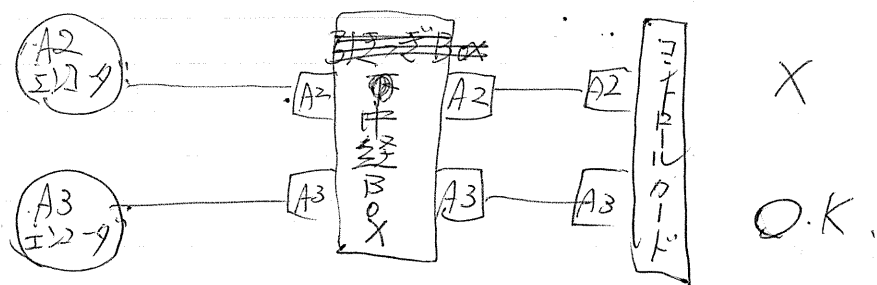
西岡, 角田

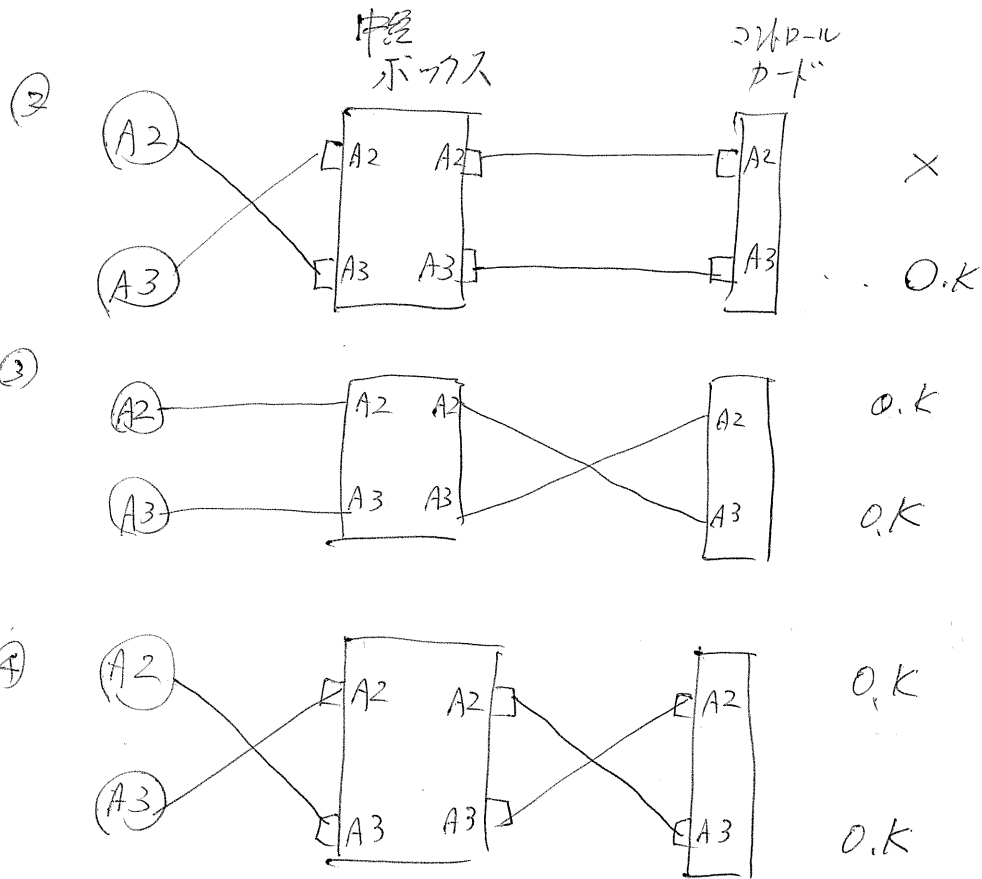
Cryomech は 明日 修理 にくるとの 事。

A2 の エレクトロニクス が 全く 効かない。

吉沢氏, 川野氏 に 助けを 借りて 原因 追究

①





~~②~~ ④ の状態で使用する事にする

$Al_2O_3$  校正.

$$\begin{cases} R_i = 2.576 \\ A_2 \text{ offset} \end{cases} \quad (-0.168) \leftarrow \text{目測で最初入力したことで} \\ \text{少なすぎた値による}$$

Cu + Cu<sub>90</sub>Mo<sub>10</sub> powder.

9/26

西岡 角田

低温の Cryomech 降下途中 自動的に電源が切れていた。  
Overload 又は高温によるものらしい

compressor  
Power (圧力差) を少し下げたため 4.5h かつた (10K まで)

波長 1.413 Å の変遷 ( $R_i = 4.4467$  アルミナ校正値)  
Cu-Monochro 使用.

$2\theta_M = 67.1^\circ$  前回との再現性 非常に良い

9/27.

西岡 角田

Cu + Cu<sub>90</sub>Mn<sub>10</sub> Powder 続き.  
Cryomech, 真空 Spectrometer > O.K.

Ti-1用 TEMCON  
コード作成

9/28

西岡 角田

RT Cu + Cu<sub>90</sub>Mn<sub>10</sub> Powder 続き.

~~~~~

9/28

本岡. 網塚. 小橋. 河原崎

PG Monchro に変更

$$k_i = 2.617 \text{ A}^{-1}$$

UPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> 単結晶. quality check is cryomech に mount

Cryomech:

~~検~~ 知れは 圧差を小さくして ~120K まで下げた。122の  
bypass を閉めると同時に down.

Compressor の 4-2 を使って fan を冷やして full power  
の時に 0 あり熱 (173K) に 最低温度に到達。 (~9.5K)  
Casing を改良する必要あり。

FM の driving pm 全く使わない。spectrometer を reset is manual による  
操作にて ため。

9/29

10/3

冷凍機は 最低温度に到達後は安定。最低温度 = 8.0 °K

TEMCAN 順調

UPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> 測定大変順調。



Cryomech. cooling test.

compressorの117を180に調整して cooling test ~~Sample 無2.~~

| time. | Temp. | pressure (L-H)    |
|-------|-------|-------------------|
| 3:35  | 295   | 90-320            |
| 3:50  | 256   | "                 |
| 4:00  | 228   | 70-330            |
| 4:10  | 200   | 60-340 BY PATH 全停 |
| 4:20  | 165   |                   |
| 4:35  | 113   |                   |

ビーム熱くさる。

10/3 (土)

角田  
河原崎氏より交代  
Cu(Fe) Uniaxial Stress  
Cryomech 使用  
波長  $Al_2O_3$  校正  
(100) map start  $R_c = 2.572 \text{ \AA}^{-1}$

10/4 (日)

角田  
Cryomech 9K  
(100) map  
(210) map map.

夜の run start 前に A2 が動かなくなる  
 キーの組み合わせの問題  
 回路や Soft の問題ではない (110L は正しく送って E-4 も回復  
 しているが A-4 が動かさない)

キーホルダ周辺をさわっている内に正常に回復。

10/5 (月)

角田  
Cryomech 80K  
(100) map 4回測

10/6 (火)

角田  
γ-Fe 続き。  
(120) map の map をとる。

10/7 (水)

角田  
Sample 交換しようとする  
が、Cryomech の Thermal Shield が  
かみかみしてはならない。  
最終的に Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> のシールドを切断してもらう (川村さんに)

Al Foil でくぼんで Cr fine powder のアルミカンを用いて 温度降下  
9.5K まで下ろす

Cr fine powder lattice parameter の温度変化を測定  
9.5K で start 時間 そのまま

10/8

角田  
仁木工芸の人が来る

Cyomech について 次の点と要約

1. 電源のコンセント近くが 熱くなる  
← コンセントの接触抵抗が大きいためという事
2. コンプレッサーが 熱を持つ  
← キャスターの底をふすみてうらめて下に熱を  
放出する形に出来ているのをふすみてこに付いている  
川村さんが 底に穴をあけてくれる事にうら  
ま
3. ホースの取り付け口が 垂直なのは 使いにくい  
← 横型に変更してもらう事にした
4. センサー、ヒーターのコンネクター取り付けの位置の違い  
← つけ直し
5. サンプルカンのセンターの位置が はずれる  
← 調整してみる
6. 音がやがましい  
← ?

Cr fine powder 続き T=80K, 120K, 150K

10/9

角田

Cr fine powder T=190K, 220K, 260K, RT(300K)

A2 軸動かしやすくなる (260K の測定時)  
キラルックスを締めなおして OK

10/10

竹内

モノクロを Cu に変更,  $k_{\lambda} = 4.451 \text{ \AA}^{-1}$ ,  $A_2 \text{ offset} (-0.123)$

$\gamma$ -MnNi 単結晶, 温度は常温

10/11

竹内

$\gamma$ -MnNi 続き

10/12

竹内

$\gamma$ -MnNi 続き

10/12 (明) 池田, 岩佐, 西.

モ17口を PG に変更.

PG - open - sample 2L - 40' - open

direct にして, ベンチの アテネ-7- を入れ  $\theta_m$  の調整  
Peak が出ず. 負側の Limit Switch に当たる.  $16.9^\circ$

$$16.9^\circ \leq \theta_m \leq 34^\circ \quad \text{for PG}$$

$2\theta_s$  の 1.77772 のとき カリブ-に beam が入って いるから

$$\theta_m = 21.55^\circ \text{ の peak} \quad I = 30,000/\text{sec}$$

試料に  $Al_2O_3$  をのせて, 最も強い (113)  $2\theta_s \sim 72^\circ$  に合わせる

$$I = 200/5\text{sec} \quad \text{非常に弱い. 一行以下,}$$

古沢 氏の data  $20' - Al_2O_3 - 20' - open$

$$I(113) = 1780/10\text{sec}$$

↓

$$5380/10\text{sec}$$

カリブ-の Cd foil の実験結果  
実際は 2.7 倍と考えた]

また, open -  $Al_2O_3$  - 40' - open 7.5' 17" 更に 4.5倍 となる

$$\text{約 } 21,500/10\text{sec}$$

ところが今回は, 約 9000/10sec 約  $\frac{1}{2.4}$  である.

(モ17口 PG の ミス アライメント 効果)

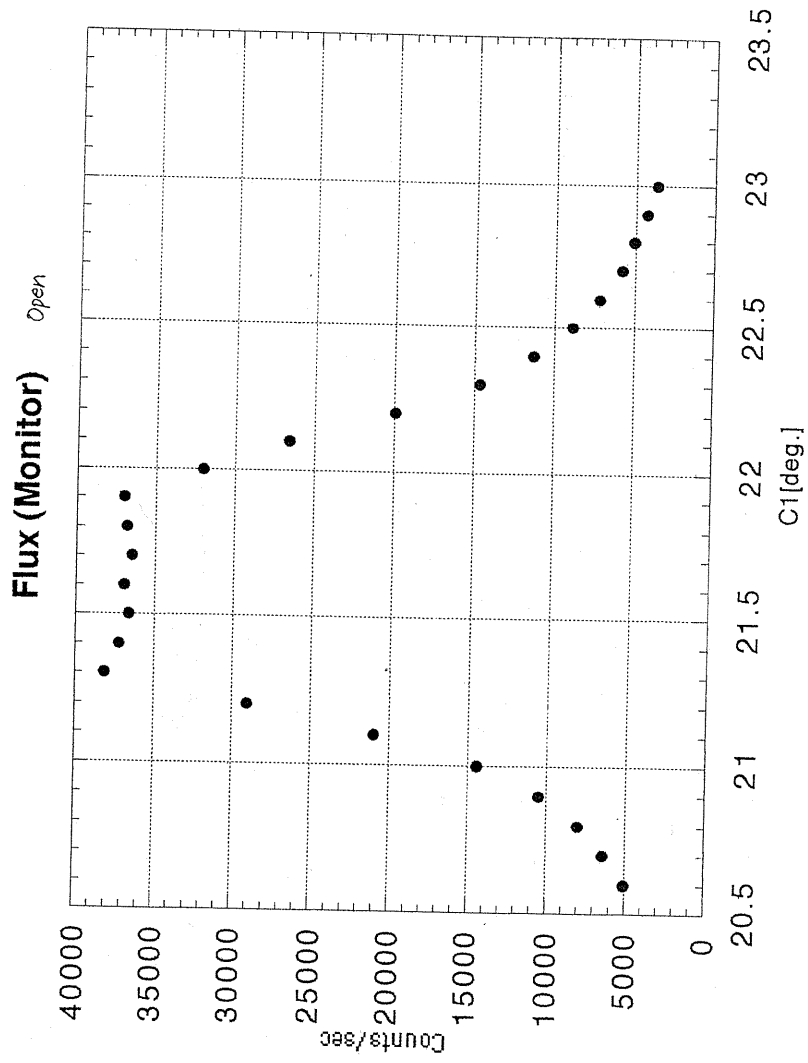
$$k_i = 2.55941 \quad (\lambda = 2.455 \text{ \AA})$$

A2 offset 0.024  $\leftarrow$  direct で合わせる ( $2\theta_s$ )。との差.

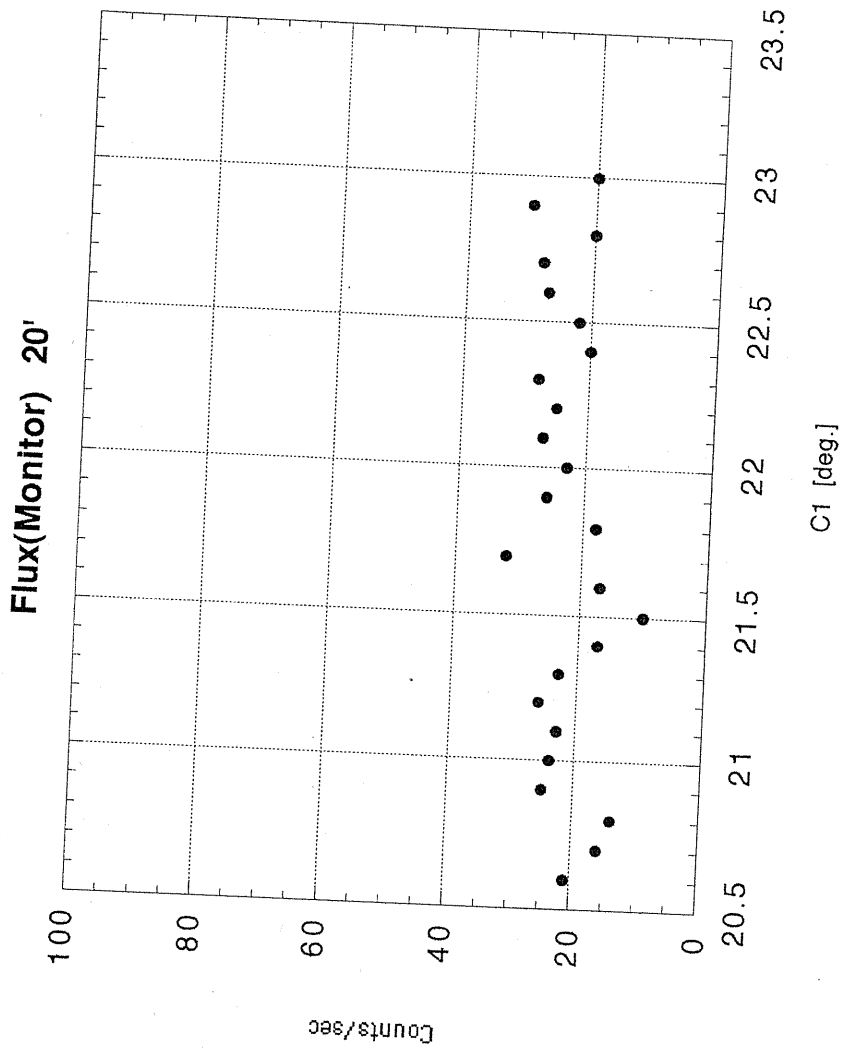
92.10.12

$^3\text{He}$   $E=7-$

HV ~ 1700 volt

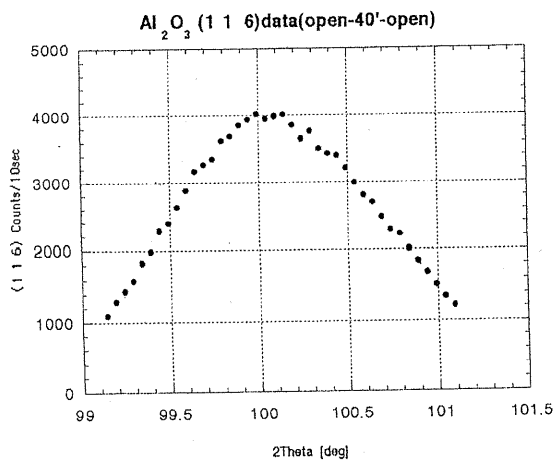
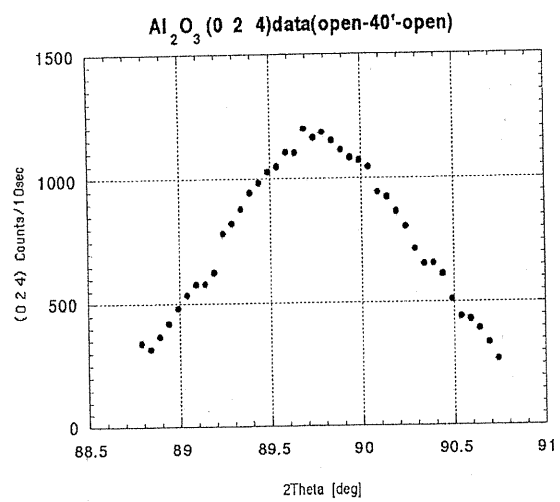
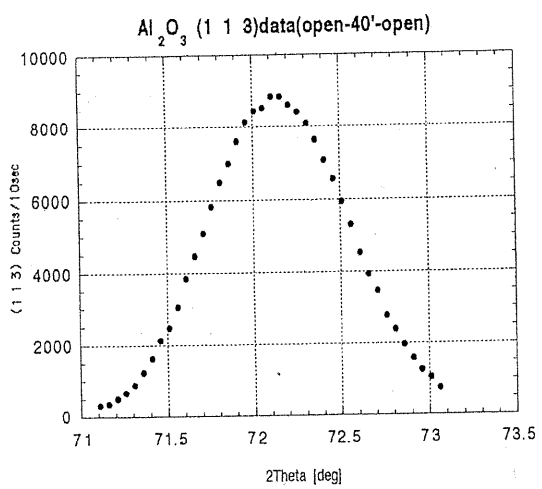
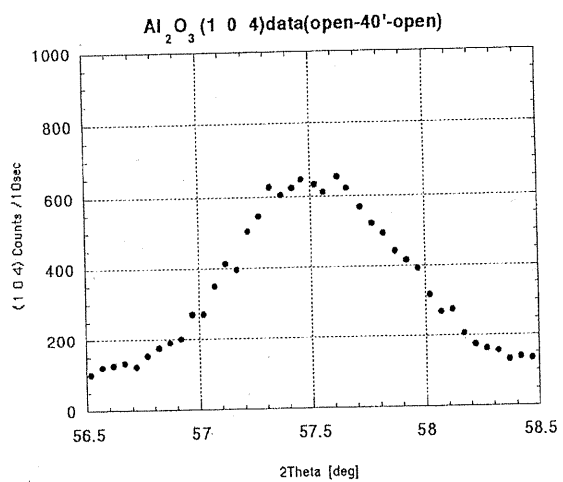
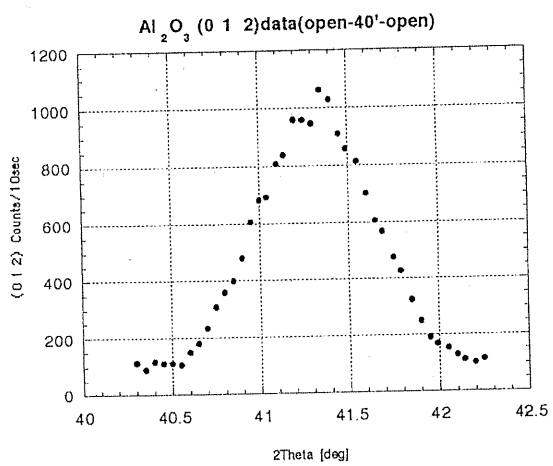


$2\theta_M = 42.70^\circ$



$$2\theta_H = 42.70^\circ$$

92.10.12  
CLAX



\*\* Calibration \*\*  
KI= 2.56000 L3= -3.00 U3= 108.00

SCAN OF PEAK 1

DS= 1.8058  
KI= 2.5600

MON= -10

ANGLE COUNT

|       |       |
|-------|-------|
| 40.30 | 113.  |
| 40.35 | 90.   |
| 40.40 | 117.  |
| 40.45 | 111.  |
| 40.50 | 111.  |
| 40.55 | 106.  |
| 40.60 | 149.  |
| 40.65 | 179.  |
| 40.70 | 233.  |
| 40.75 | 309.  |
| 40.80 | 358.  |
| 40.85 | 398.  |
| 40.90 | 480.  |
| 40.95 | 606.  |
| 41.00 | 683.  |
| 41.04 | 693.  |
| 41.10 | 808.  |
| 41.14 | 838.  |
| 41.20 | 959.  |
| 41.25 | 958.  |
| 41.30 | 946.  |
| 41.35 | 1060. |
| 41.40 | 1026. |
| 41.45 | 911.  |
| 41.49 | 858.  |
| 41.55 | 814.  |
| 41.60 | 702.  |
| 41.65 | 605.  |
| 41.69 | 567.  |
| 41.75 | 476.  |
| 41.79 | 426.  |
| 41.85 | 325.  |
| 41.90 | 250.  |
| 41.95 | 190.  |
| 41.99 | 167.  |
| 42.05 | 153.  |
| 42.10 | 129.  |
| 42.14 | 112.  |
| 42.20 | 102.  |
| 42.25 | 114.  |

Moment= 41.324 Weight= 17.474

Bkgd= 114.000

SCAN OF PEAK 2

DS= 2.4633

KI= 2.5600

MON= -10

ANGLE COUNT

|       |      |
|-------|------|
| 56.52 | 101. |
| 56.57 | 121. |
| 56.62 | 126. |
| 56.67 | 133. |
| 56.72 | 123. |
| 56.77 | 153. |
| 56.82 | 175. |
| 56.87 | 189. |
| 56.92 | 200. |
| 56.97 | 270. |

|       |      |
|-------|------|
| 57.02 | 270. |
| 57.07 | 348. |
| 57.12 | 413. |
| 57.17 | 395. |
| 57.22 | 502. |
| 57.27 | 545. |
| 57.32 | 625. |
| 57.37 | 604. |
| 57.42 | 623. |
| 57.46 | 645. |
| 57.52 | 631. |
| 57.56 | 610. |
| 57.62 | 652. |
| 57.66 | 620. |
| 57.72 | 567. |
| 57.77 | 520. |
| 57.82 | 492. |
| 57.87 | 442. |
| 57.92 | 416. |
| 57.97 | 392. |
| 58.02 | 316. |
| 58.07 | 268. |
| 58.12 | 275. |
| 58.17 | 206. |
| 58.22 | 174. |
| 58.27 | 161. |
| 58.32 | 155. |
| 58.37 | 131. |
| 58.42 | 138. |
| 58.47 | 134. |

Moment= 57.538 Weight= 13.108

Bkgd= 134.000

SCAN OF PEAK 3

DS= 3.0134

KI= 2.5600

MON= -10

ANGLE COUNT

|       |       |
|-------|-------|
| 71.11 | 319.  |
| 71.16 | 356.  |
| 71.21 | 508.  |
| 71.26 | 670.  |
| 71.31 | 896.  |
| 71.36 | 1231. |
| 71.41 | 1626. |
| 71.46 | 2123. |
| 71.51 | 2478. |
| 71.56 | 3038. |
| 71.61 | 3832. |
| 71.66 | 4455. |
| 71.71 | 5087. |
| 71.76 | 5814. |
| 71.81 | 6483. |
| 71.86 | 7003. |
| 71.91 | 7593. |
| 71.96 | 8116. |
| 72.01 | 8443. |
| 72.06 | 8525. |
| 72.11 | 8839. |
| 72.16 | 8843. |
| 72.21 | 8604. |
| 72.26 | 8410. |
| 72.31 | 8081. |
| 72.36 | 7618. |
| 72.41 | 7069. |

|       |       |
|-------|-------|
| 72.46 | 6552. |
| 72.51 | 5929. |
| 72.56 | 5301. |
| 72.61 | 4510. |
| 72.66 | 3927. |
| 72.71 | 3442. |
| 72.76 | 2763. |
| 72.81 | 2388. |
| 72.86 | 1959. |
| 72.91 | 1583. |
| 72.96 | 1245. |
| 73.01 | 1043. |
| 73.06 | 753.  |

Moment= 72.154 Weight= 173.953

Bkgd=1244.030

Calibration with 3 peaks. interim  
printout:

old KI= 2.56000 new KI= 2.55817

offset= -.014

SCAN OF PEAK 4

DS= 3.6110

KI= 2.5582

MON= -10

ANGLE COUNT

|       |       |
|-------|-------|
| 88.79 | 341.  |
| 88.84 | 317.  |
| 88.89 | 367.  |
| 88.94 | 420.  |
| 88.99 | 480.  |
| 89.04 | 535.  |
| 89.09 | 578.  |
| 89.14 | 579.  |
| 89.19 | 627.  |
| 89.24 | 783.  |
| 89.29 | 823.  |
| 89.34 | 879.  |
| 89.39 | 944.  |
| 89.44 | 982.  |
| 89.49 | 1027. |
| 89.54 | 1046. |
| 89.59 | 1102. |
| 89.64 | 1100. |
| 89.69 | 1194. |
| 89.74 | 1158. |
| 89.79 | 1180. |
| 89.84 | 1146. |
| 89.89 | 1111. |
| 89.94 | 1080. |
| 89.99 | 1069. |
| 90.04 | 1044. |
| 90.09 | 942.  |
| 90.14 | 923.  |
| 90.19 | 866.  |
| 90.24 | 806.  |
| 90.29 | 713.  |
| 90.34 | 655.  |
| 90.39 | 657.  |
| 90.44 | 614.  |
| 90.49 | 510.  |
| 90.54 | 441.  |
| 90.59 | 429.  |
| 90.64 | 393.  |
| 90.69 | 336.  |

92.10.12 CLAX ②

90.74 269.  
Moment= 89.766 Weight= 29.856  
Bkgd= 345.757  
Calibration with 4 peaks. interim  
printout:  
old KI= 2.55817 new KI= 2.55837  
offset= -.008

SCAN OF PEAK 5

DS= 3.9238  
KI= 2.5584  
MON= -10

ANGLE COUNT

99.14 1090.  
99.19 1290.  
99.24 1442.  
99.29 1589.  
99.34 1827.  
99.39 1977.  
99.44 2281.  
99.49 2392.  
99.54 2632.  
99.59 2878.  
99.64 3169.  
99.69 3271.  
99.74 3350.  
99.79 3621.  
99.84 3691.  
99.89 3854.  
99.94 3938.  
99.99 4019.  
100.04 3950.  
100.09 3986.  
100.14 4014.  
100.19 3854.  
100.24 3648.  
100.29 3761.  
100.34 3500.  
100.39 3427.  
100.44 3403.  
100.49 3215.  
100.54 2992.  
100.59 2804.  
100.64 2698.  
100.69 2478.  
100.74 2283.  
100.79 2224.  
100.84 2004.  
100.89 1834.  
100.94 1683.  
100.99 1513.  
101.04 1342.  
101.09 1216.

Moment= 100.108 Weight= 107.834  
Bkgd=1439.687  
Calibration with 5 peaks. interim  
printout:  
old KI= 2.55837 new KI= 2.55941  
offset= .024

CALL ANGREAD  
RETURN FROM ANGREAD  
CALL SETENC  
RETURN FROM SETENC

old KI= 2.55837  
new KI= 2.55941( .00001)

A2 was reset  
from old angle= 101.090  
to new angle= 101.066  
A2 offset angle= .024( .000)

| peak position |         |
|---------------|---------|
| measured      | calc    |
| 41.324        | 41.314  |
| 57.538        | 57.531  |
| 72.154        | 72.128  |
| 89.766        | 89.731  |
| 100.108       | 100.089 |



10/13.  
(火)

モ170 PG が正常な位置より下流側にずれている可能性大。  
試料テーブルにおける中性 flux は Sample Table 中心より上流側に  
14mm 以上ずれている。モ170の XM を一側に動かすと、  
強度増大するが、Sample 台中心に flux 中心をもつる前に  
一側 limit にぶつかる。limit をはずすため + 方向に  
いくと動かしても、- limit がぶつかるので一側には動かさず。

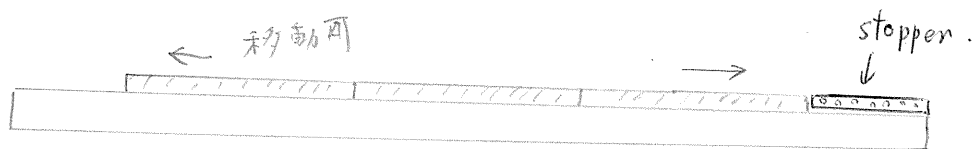
カウンター前に上下にボロン棒を1本、10mm の slit をつけ、RXm の  
調整を行なう。+0.5 → +1.5 にした。

- ①  $^3\text{He}$  モニター カウンターの早期設置を希望します。
- ② 20m, 20s, 20A の再現性を確認するため、エネルギーの  
絶対値を参照できるようにしてほしい。

20A が 5 度以上ずれていたにもかかわらず AB は 0.0 になっていた。

アルシの校正によると  $\lambda = 2.455\text{Å}$  で  $20m = 42.99^\circ$  となる。  
しかし最初は  $42.70^\circ$  を希望していた。約  $0.29^\circ$  のずれを要す。

- ③ アライナーの PG が一枚動かなかったため 10mm 程ずれていた。  
両側の動き止めが必要



20m が高角側へ移動したときにセンター台つけ根からのケトルダクトを  
2本の連結棒の下へ引き込んだ。

20s が高角側へ移動したとき上側のケトルダクトをセンター台と 20s モニターの  
間に引き込み、20s が stop した。

- ④ Sample 台のケトルダクトの付け位置に工夫を!!

10/14.  
(水)

20sを125°まで動かせるように Monochro-Sample間は、  
非常に長くなった。(20m = 42.99°)

Sample前のターゲットが、 $\pm 170$ ミルトの近くにあるため、試料に  
ビームが当たる時は、非常に拡散して B.G.を増加させている。

- ⑨ Sample前のビームターゲットは、できるだけ Sample Tableに近づける  
ように工夫して下さい。

高圧用 マグネロンセルに 試料 set (約 15kbar)

liq. N<sub>2</sub> 予冷から CTIにまで 13K到達まで 約 8時間半

568y Temcon 用 Disket #1, #2, #3, #6 CTI センサ Table  
内蔵を copy して使用。

- ⑩ Cryo Mech 用の Table も 2台。Menu画面より 使うように して下さい。

- ⑪ Temcon Cable の 正常なものが 一本しかなく、Sample 温度の  
しか読めない。もう一本 必要である。

(注意) 4本の線 (I<sup>+</sup>, I<sup>-</sup>, V<sup>+</sup>, V<sup>-</sup>) の 出力 Cable は、

通常の Temcon コネクターの 配線と異なっていて 使用不可。

ケーブルの導通は問題なかったが、Cryo内の配線が異常が考えられます。

- ⑫ カウンター前の 男女コリクターは 最大 40' だが、Open 21+ 80' を希望

- ⑬ 自家用 display を 1台 モノクロミルトの上に 置けないうかが。

- ⑭ コンセント、ケーブル、ひも、ビス、ナット etc. 物品棚に 常備してある方が 良いと思いつ

- ⑮ 回折計の 制御プログラムについて、

C2, A2の両方とも "FROZEN" にしてあり、角度を 駆動する コマンドを送りこむと、key board  
がロックしたままレスポンスがなくなって、PCのリセットをしなければなりません。

10/15 (木)

- 試料台が回転しようとするときに He が入用パイプと真空引管用パイプに引っぱられて、ゴニオの回転ストッパーが引かれて、空回りしていた。安全のためにはよいが、できれば、パイプを止からせるためのハンガーがほしい。原研の TASS や T-21 等のように。

- 試料テーブルと 10cm スペースがガムテープで固定してあるが、スペースにボルト穴はつけられないか。

~~~~~

1/25 '93. 大嶋氏 (阪大) から引継ぎ。

大嶋氏の使用中、System の history memory の overflow で down 大森さん ROM 修理 OK.

CeRh<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>.  $k_i = 8.587 \text{ A}^{-1}$

20'-S-40'-B

~~~~~

全所のボルト穴の使い方。

① Load-Process 時に A 側の Load 側にあるのを確認  
①. カセット裏側のナットを引いて、フィルタを Filtrate の方向に差込み、先端が底に届く。バー B を動かすのを確認する。

② ナットを上げると、フィルタを Filtrate の位置まで引寄せます。

③ この状態を露出。④ ナットを上げ、フィルタを底まで押し込む。⑤ バー A を Process 側へ倒す。⑥ ナットを上げ、フィルタを上げ、(引っこかき出す) を引抜く。

⑦ A を Load 側に戻す。⑧ フィルタを抜く。⑨ 約 30秒待つと、棒上り、フィルタ。  $\approx 500 \text{ pt each}$

1993

2/1

角田  
夕方  
河原崎氏より引渡す  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 7" Analyzer Setting の check  
Cryomech Start pm 5:00頃

2/2

角田  
Cu(FeCo) uniaxial stress  
Satellite あり  $\sigma \parallel Q_{SDW}$  の Domain にはほとんど  $\sigma \perp Q_{SDW}$  として  
 $\sigma \perp Q_{SDW}$  の " は  $\sigma < Q_{SDW}$  として  
Single Q の Sample からの結果を示す  
NigAs phonon check  
[100] T  $\delta = 0.21$  程度あり 0.3 程度あり

FeNiCr の変更  
 $\delta = 0.133$  の Unknown peak  $\rightarrow$  multiple あり?

2/3

角田  
FeNiCr 続き  
100, 110 の mag peak の T-変化  
及 Magnon について 恒測

2/4

角田  
FeNiCr  
[110] T, - phonon を測定 T=70K, 40K  
物性研へ出張 恒測  
C2 軸の逆方向 (-方向) へ動かす 0.006 度のずれを UNITX に出す  
+方向に動かすのに Scan 1 度のみ

2/5

角田  
FeNiCr Diffuse の T-変化  
T<sub>12</sub> のところの  $\theta = 9^\circ$  に Neutron の T<sub>1-1</sub> の direct ありをきいてみる  
という話  
Direct stopper の所に BaC を 2枚つけても変化は  
0.02  $\mu$ sv ありのみかて あまり顕著ではない

2/18

日高  
中性子回折カメラテスト  
T<sub>1-1</sub> から 建屋の物品搬入出口 方向に 許容以上の  $\theta$ -線が出てくる  
という指摘が 改善ありあった。川村さんへ連絡済  
T<sub>1-1</sub> の コンビータラブル 1 つの交換と ラック (7-716 に置く 917 の 相) が  
おこなわれた。

2/19

44 内  
午後、日高氏より引きつらく  
5170x-4 変更 PG(002)  $\rightarrow$  Cu(220)  
2軸モード, フィッターなし

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 校正  
 $\lambda = 1.41 \text{ \AA}$  (C1 = 19.24°)  
(A1 = 67.09°)

$\delta$ -MnNi (010), (001) での mag. peak の温度変化測定開始  
先づ R.T. から

2/20

続き

2/21

続き

2/22

続き

2/23

"

} scan途中で count がゼロになることがあった

2/24

続き

1/2 成分を Cu を用いて調べた。

2/24

西.

CuGeO<sub>3</sub> power scan at R.T.

B-B-20' 2nd analyzer 21.

PG (002)  $\omega/1R$   $2\theta_M = 42.72^\circ$   $\lambda = 2.443 \text{ \AA}$

Cu 5' PG に変えれば 厚膜 (11- $\gamma$  測定中) 鉛材に承諾を得る。  
散乱強度 十分に強い。

2/25

西.

$\omega = 2^\circ$  の  $\gamma$  L.P. が 検出中 見つからず 困った

吉沢氏より C1-1 で使用していたものをとり直し 借用する!!

$\omega = 2^\circ$  の詳細な調整はせむか 使用する。HV = 1700V

9m7-1 用 L-M-T-7-1 の BNC コネクターが見つからないので

6y あえず 139 Ext. Clock と箱入で済ませる。箱が短かいので  
ピン電極内の  $T=70^\circ$  等の入れ替えを行ない得る。

log book PG mono. (002)  $\theta_M$ -scan を貼付する。

Intensity  $4 \times 10^4$  cps (192. 10.12) より少し  $0.5 \times 10^4$  cps 程強い。

電圧が中々 240 角が見える。

2/26

西.

I-cryo (light 2y) を用いて CuGeO<sub>3</sub> の温度変化

$\gamma = 0$  と  $\lambda = 0.7$  (10cm) は ホータで止めておき Sample Table を

$\lambda = 0.7$  向けに 紙テープのみ。至急 Sample Table に

380 PCD の M10.7770 を切る 少々奮闘します。

ア+ラ付 PG の取り付けの際に PG 箱品に 干が 入るので 5/7/20.  
 ア+ラ付 - テ-ア付と. PG lent 機構の取り付け方法を 変えたため 5/30



And. Table を 薄くして PG 軸に 両面にもう一枚  
 スパ-カ- を入れて. スパ-カ- と PG 軸は 常に 一体と する。

4G, 5G では e-Lセ-カ- が Sample Gonio Table まで 250 high.  
 HQR も 50 の スパ-カ- を Gonio の 下に 入れて 軸に 対応. セ-カ- の  
 ずれは トランス-で 調整 できる ように して いる。

2/27. 西.

- I-cryo 計測 室 から Cu 板を 下へて. 4.4K まで 下へる.
- CuGeO<sub>3</sub> の dimerization は 1% 以下 で 観測 されず.  
 (0,0,1) の Magnetic Gap は 約 3meV である。

角田  
 西Gより引上げ  
 { Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 較正 k<sub>c</sub> = 25818 (2.4336 Å)  
 V " "  
 Cu(Fe) 100 diffuse の check

2/28

角田  
 Cu(Fe) 100 T変化  
 再調査 T変化が少しおかしい  
 (010) 方向 scan で Q = 0.1 付近に Satellite がある  
 SDW と Complex との共存を示している

3/1

角田  
 SDW と Complex とを 併に 測定

3/2

角田  
 Fe(Co) に 変更 Under Uniaxial Stress  
 SDW の 変化 再現性あり  
 原因 について 考察 中。

3/3 角田  
Cu(FeCo) under uniaxial stress continue  
夕方 Cu(Fe) phonon 用 15 とリ替之  
今度は SPW を合打す。

3/4 角田  
Cu(Fe) 100 diffuse T-変心  
every thing O.K.  
Cu(Fe) phonon (Diadon) check

3/5 角田  
河原崎氏にK引を継ぎ

3/5 河原崎 小橋

$Ce(Ru_{0.15}Ru_{0.85})_2Si_2$  powder diffraction. 波長を100. Analyser 10°

ORANGE cryostat を神木さんで修理。lig. He. 排気はOK  
試料をリ替之 OK.

1.6K 2- overnight 測定。

3/6 T=4.5K. 河原崎さんでIPU. needle valve 通過に再調整。  
以後順調。2A7+D-X-9 を全く異常なし。

3/8 CRRS 終了。

$U(Ru_{0.7}Ru_{0.3})_2Si_2$  の新単結晶。

cryomech を冷却。~11K までIPUで測定。gas 不足?

壁の中粒子を9-1の位置でUとIF肉付け済。

beam narrower を調整して減らす必要あり。

内田君に stopper 付け直し。

3/8 終了。

3/25 - 4/1. 河原崎. 小橋.

CeRh<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> powder sample.

$\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ ,  $\frac{1}{2}\frac{1}{2}\frac{1}{2}$  magnetic Bragg の強度解析. Brookhaven の Grier の解析は  
1回だけ.

試料.  $38^p \times 30^h \times 3^d$  mm.  
 $\mu t \sim 0.5$

preferred orientation を避けるために Mo の fine powder と混ぜる

ORANGE CRYO. 順調. 大変簡単...

4/7 ~ 4/13 KEK 池田(宏), K. Andersen, 廣大 岩佐 ((Rb<sub>2</sub>Co<sub>0.7</sub>Mg<sub>0.6</sub>F<sub>4</sub> (c=0.7, 0.6, 0.65), RbMn<sub>0.31</sub>Mg<sub>0.69</sub>F<sub>3</sub>))

◦ cryomech 8号機

温度の下がりが悪い。17Kくらいまでしか下がらない。→ 金研のCTIを借用して実験。

◦ incident beam の split について。

以前、河原崎先生が調べられたように、incident beam が分裂していて、peak profile

をとりととりに肩が出たりする。(これはモノクロが原因ではなく、ビーム自体が guide 中で分裂している)

Rb<sub>2</sub>Co/MgF<sub>4</sub> の実験において。

なるべく高い分解能が必要のため、open -10'-10'-20' のコリメーションにした。

さらに、+07-の幅をなるべく狭くして(強度を稼ぐつつ)、サンプルのみでビームが当たるような  
具合にした。サンプルは微小(数mm角)。

→ high resolution でも (100), (200) longitudinal scan profile がきれいな Gaussian  
になった。

初めに beamsplitting を見たときは、大きな Si 結晶を使った。

4/10 14:00頃 停電, 原子炉停止。(4/11 9:00再始動 13:00 20MW full 実験再開)

通電後の T1-1 測定系, 冷凍機系に特に問題なし。

4/11 23:00頃?

研究棟・開放研の計算機室にある CS2 制御用 computer

scan の途中で記録がとんでしまっていた。

T1-1 の CS1 には測定が正しく行われた結果が出ている。

↓

通信上のバグ?



4/13

9:00 check of NaCl lattice constant  
spectrometer conf. : open-open-ku-ko

$d_i = 2.5818 \text{ \AA}^{-1}$  nominal  
(taken over from Prof. Ikeda)

normal pressure R.T.

and pressure in the pressure cell R.T.

2 $\theta_c$  determined on the positive & negative scattering side.

19:30

Ohshima, Abe, Kikuchi start Na-exp.

checking the crystal orientation #1 & #2

21:45

cooling 開始 (Cryomech 使用)

23:10

240 K

4/14 9:00頃

100 K

(110) 周りの XRD スキャン  $\rightarrow$  TDR および resolution fit の形を見る<sup>(\*)</sup>

(5G の場合と比較して  $\sim 1/4$ )

<sup>(\*)</sup> ビームが分裂している

16:00

50 K へ下降開始

↓

21:30

50 K

line scan

22:00

40 K

22:25

36 K

4/15

7:50

お互に 変態 出現せず (TEMCON の温度指示と 試料の温度の差の可能性あり)

9:30頃

加倉井 さんか 阪大 角田 さんへ 温度センサーの校正について 問い合わせるか ?

河原崎 さんに 確かめることに。

(9/22/92 のメモを見ると 制御用デバイス 田4163 (Cryocal) であり、温度校正表は、cryocal の標準曲線 #3 を使用している ← 吉沢川野氏メモ)

11:00頃

試料温度測定用に シリコンダイオード (SI 99253) を使用していること。

(校正温度計と呼び出す)

$\rightarrow$  Lake Shore の校正表あり (田99253) "T-1 ベル表" ファイルに入れておく。

以後 徐々に 温度を 2度ずつ 下降させる。

21:00

26 K まで set して 帰る

4/16 9:00

26 → 20 → 18.5K 炉温に相当数E確認 (9Rの反折が見える)  
この温度でのX線スキャンを行う。  
前回5Gの測定データ散漫散乱の形と一致した。

13:00

18.5Kより10K近くラインスキャンを測定して70Å程度の変化を見る。

16:30

炉停止

Final configuration

```

TRAX>SV
TRAX>QU
MOTOR          POSITION STATUS
C1( 0)         21.251 FRZN
A1( 1)         42.680 FRZN
C2( 2)         25.090 DRVN
A2( 3)         47.882 DRVN
C3( 4)         21.270 DRVN
A3( 5)         42.540 DRVN
FM( 6)         -1.501 FRZN
FA( 7)         148.186 FRZN
RM( 12)        1.552 FRZN
XM( 13)        827.126 FRZN
RA( 14)        .000 FRZN
XA( 15)        .000 FRZN

```

```

TRAX>AS:8
AS      BS      CG      TM      TA      KI      KF      IK
2.094872 2.0949    0      1.87325 1.87325 2.5818 2.5818 1

```

平成 5年度

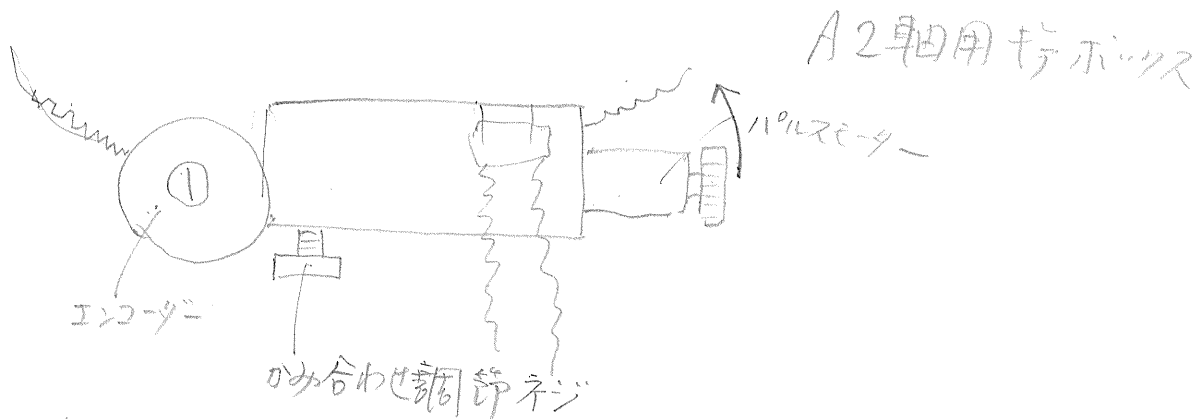
★ 171714 5/10 ~ 6/3

5/10

阪大 角田  
CrFe sample check RT.  
A2軸が時々止かかると停止してしまう  
(パルスモーターは動いている)  
Manualで動かすと正常に動く。  
1ヶ月程停止していたので ~~原因~~ 原因等が固く動かない状態であった

5/11

阪大 角田  
コンピュ-ターその他は正常だが A2が夜中に止かかっている。  
Manualで動かすと正常に動く。  
ギアボックスをさわってみる



噛み合わせ調節ネジをゆるめて ~~ギア~~ パルスモーターを  $\uparrow$  の方向に動かすと  
ギアの噛み合わせがよくなる。これで A2軸はフリーに動く  
パルスモーターを  $\downarrow$  に動かしてギアを噛み合わせ、調節ネジをしめる  
"順調に動き出す"

5/12

阪大 角田  
夜中に又 A2が途中で停止し 自動的に又動き出している  
1時  
CuMn20% に変更  
Cryomech 16Kまで(下)下り  
最初のガス圧 200K とかかっている 14時30分にガスを入れ  
てもらう様頼む。  
今回の測定は 16Kでも差がささいなので 1時に行う。

5/13

阪大 角田  
夜中に又 A2が停止して(右)動いたりにかかっている (直は又又又 R-R)  
急のため 11日と同じ事を行い、更に パルスモーターの噛み合わせネジを  
しめつける。  
プリンターのインクがなくなり、1頁をほとんど打ち出せないので、  
インクカートリッジ交換。以後 OK。

5/14 阪大 角田  
昨夜は 517 の room で A215 "復旧".  
Cryomech に He Gas Charge 175g. (1117722L)  
13K まで 10 分 下りた.

5/15 阪大 角田  
A215 直に 戻す. 2日間 向う トラブール.

5/15 埼玉大. 元屋 (サマニヤ)

5/15  $\frac{c}{\lambda} = \omega \Rightarrow \omega = \frac{1.87325}{2} \Rightarrow \omega = 42.54$

$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{1.87325}{2} = 2.5854$   
(with 21.24 (10.382275))

cali. 80 - analyzer - 40 - Detection  
RbVBr3 is cryomech  
crystal alignment with 8-10-40-40

c<sup>+</sup> tilt: +0.4      kaml: 6 mm  
a<sup>+</sup> tilt: -1.9      kaml: 0 mm

5/16 1:50 cryomech started high pressure: 2k0 temp scan on (1/2, 1/2, 2)

at ~16:00 only phase found: at the expected T observed ✓

normal 2.585111 =  $\lambda_i$

as in  $\frac{1.87325}{2} = \omega = 21.2425 \quad \omega = 42.48$

heater level: max 2.8 andial @ 500 mA (1kV)

T = 50.6k measurements at Q = (1.735, 2), (1.722, 2), (1.7111, 2)

5/17

10:20 T says to 70K

10:35 reactor down ( cold source compressor tripped the reactor )

5/19

18:00 reactor resumes operation

23:15 ~ 20MW

bragg dock → no intensity! ? ⇒ some loose contact at the HV power supply!

(should be looked at during the shut down) replacement of the ~~PSU~~

Scans at T=110K started

5/20

T at 80K ;

~2:00 no counts ; again the HV cable!

5.25

モニターカメラの取り付けがおかしい。

( $\lambda/\lambda_c$ ) 紙 T-70 がうろたう

少し動くと、 $0.8 \sim 1.4 \times 10^4$  の範囲で変化可。

20s が時々とずる。

特に  $\sim 20^\circ$  以下で一回り ~ low speed で行く時。

角田氏の指示で 110K 入モニター、カメラ一回のねい  
を真検した。FC したと云う。

モニターのカ不足?

Cryomech 不調。後半 50K 以下にたどたど。

5/27 He gas 交換。

5/27 ~ 6/1

北大・理 網塚, 本間.

UPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> powder & single crystal

5/27 元屋先生から引継ぎ

5/28 cryomech の調子が悪く。(昨日 He gas 交換 (下にキキから可).)

~70K まで冷えるのに 12 時間!!

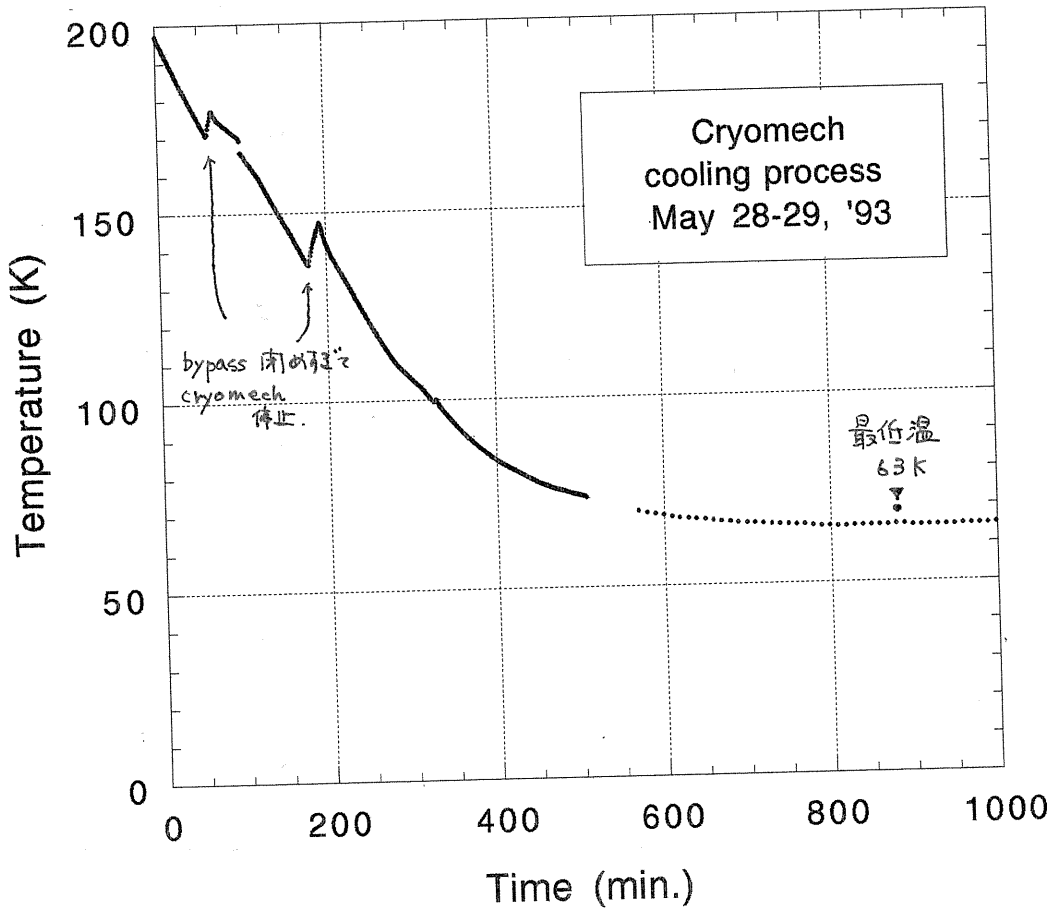
途中 bypass の閉め直して分電器の fuse が 2 回とぶ.

結局 bypass を完全に閉めることができていい → high ~ 250 psig }  
low ~ 45 " }

(圧力差が大き過ぎるのでは...??  
head のインポートランスがガリ気味  
の可能性がある)

5/29.

powder 100 mag と 110 核の強度測定.  
TKFoz (R.T.)



5/29 夜. UPd<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> single 1=aセキ之・軸立2.  
再W: 予3P かんはゆ cryomech !!

5/30-31. single. incomm - comm transition 高調波の有無の確認. ( $\approx 100K$ )

◦ 元屋先生の実験の時に外された 2 $\theta$ s の異常は今回のTがT<sub>0</sub>.

◦  $\pi$ - $\pi$ 回転時に キーキーと音がするニカがある。

6/1 ~ 6/4 I-71A (座が 240mm high が zero position) を使用.

4G や 5G と同様に gonio table が's beam center 72 250mm high と  
なる57K. Sample Table と gonio 間に 60mm high の spacer が  
入る。

S-Table 上の ものほしごあは. 224 使用可能。

6/3 Cryomech の修理 を 仁木 さま (安藤氏) に 依頼する。

6/3 CTI 1号機が 返ってきたか. He gas のホース 接続が  
合わない。

93. 6. 14 (2日) open-open-40'-40'  $4 \times 10^4$  cps.

行休才三二 (修理完了)

300K  $\rightarrow$  10K 約 4時間.

6/16 突然 冷凍能力

ゼロと成り

一たん 停止して  
再スタート

120K  $\rightarrow$  20K OK.

◦ モニター 計測数 変動する。

6/14. 22:00  $2.2 \times 10^4$

6/15 13:00  $2.5 \times 10^4$

カウンターの固定は OK ?

◦  $2\theta$ s  $\approx 1^\circ$  以下で 一側<sup>から</sup>の設定不良

◦  $2\theta$ s  $140^\circ \sim 150^\circ$  の間 一側とも不良.

6/17 23:00頃 くり木へ再び不調. (スタート)  
~30K以下に落ちた。一旦100Kまで上げ。

6/21 角田 小野寺  
厚子炉 再start. 夕方の時間  
~~SiC (小野寺)~~ New Ceramic (小野寺さん) の powder と  
start させるといいか? A2 動かす  
小野寺さんと相談していいか あそびめる。

6/22 角田 小野寺  
朝 川村さんに A2 のギア 問題と見てもらう。  
WC入りグリスを塗ってもらう。ギアのカみ合わせを調整後 "目詰り"  
動き出す。

New Ceramics start. 0-20 scan.

角田君に He<sup>3</sup> モーターカウンターの支持台 工作 頼む → OK.

6/24 西, 藤田

2  
6/29 A2 異常なし。

17材. 一度 He Transfer 口から He gas を流して 直進する。

6/29 理科大 三浦田 CuFe<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>O<sub>2</sub> powder.

6/30. 朝まで, over night scan がホッ (以前は A2 軸の問題が  
また起きる)

川村さんに頼もう (黒田に TEL.)

夕方, (荷物のピンがゆるんでいる事と判明) 復活!

7/2

17材 He モーター (down to 1.5K) は 始めて 1.8日 右の  
調子よく また OK.



7/3

角田  
Cr(Fe) RT にかけて

Beamの高さを5-7mmより21mmに上げておいて  
少し高めの方がいい。21.5mmくらい。  
W-filter 使用

Cryomechのガス圧が100くらいに上げておく 川村さんへTel

7/4(日)

角田  
川村さん朝来てくれる ガス圧 190±5 にする  
Cr start  
10Kにて測定

3rd harmonics OK

7/5(月)

角田  
昼前 温度を上げようとして Cryomechの heater が壊れた  
T → 昇温後 heater のとリペアを行う。  
アールダットでかためておいて「か」かといふ。  
7-9-エ行に「か」かといふ。

PM 4:00 ~ PM 7:00 測定で「か」かといふ。

7/6(火)

角田  
Cr 3rd harmonics は T 変に「か」かといふ (10Kと100Kで)  
Cr(Fe) に変更 220K の start

7/7(水)

角田  
Cr(Fe) 100 の  $\mu$ ela 5< 見直し。  
 $T_N \sim 285$  K.

7/8(木)

角田  
装置可なりで「直」調。

13:00 池田、岩佐 (KEK)

RbMn<sub>0.34</sub>Mg<sub>0.66</sub>F<sub>3</sub> sample check

・cryominiの温度の下がりか遅い (4時間で60Kに到着)

7/9(金)

池田、岩佐

Mu 34%, 34.7%, 30.7% の T=79L Fz...? 終了  
open - 10' - 10' - 20'

8/16 (月) 理科大 三浦田, 細谷, 松本  $Opn - Opn - S - 40$  (2AX)  $CuFe_{1-x}Al_xO_2$  powder  
( $x=0.05$ )  
すて順調

8/17 (火) =  $CoNb_2O_6$  に変える

8/18 (水) =

$C(2\theta_s)$  の回転が不調  
target - present Angle  $\sim 0.01^\circ$  かしは出る。  
 $0.02^\circ$   
↓  
 $C_2$  の  $1^\circ$  だけと変更 (See Log book)

8/19 竹内, 角田

PG-20-S-40-C  
PG Filter 使用

8/20 竹内, 角田

$Mn_{82}Ni_{18}$  の  $T_N$  の測定 順調

$Mn_{80}Ni_{20}$  の  $T_N$  の測定 順調

8/21 竹内, 角田

タイマ不調 (原因不明の予修復)  
 $Mn_{82}Ni_{18}$  の一軸圧力効果測定

8/22 " 圧力効果続き

8/23 (木) 川野, 中井, 角田, 花城, 試験室の冷却装置の補充構造,

- ① 部品位置 check
- ② cryo-kelvin v. set
- ③ 位置再 check,
- ④ cryo-kelvin start

8/24 (金)

"

水と塩化ナトリウムの cryo-kelvin start.

$LN_2$  1-5リ強制冷却

~13:00 4.2 K 到達

測定開始,

c-g-17sp-204242!

8/25 (土)

川野, 中井, 花城,

測定継続

21:30 JT 調整, 温度 3.9 K  $\rightarrow$  9.0 K 表裏,

8/26 (日)

"

測定継続

22:15

自動測定中, A2 が  $112^\circ$  まで動き, counter shield が向う側の壁に当たった。A2 の limit angle まで動かすことが Manual で元に戻った, その後自動測定 OK.

8/27 (Sat) 8:50 Myo-kelvin stop, 40°C →  
11:00, 中休, 完成. 後片不4.

8/27 (金) 吉沢・川野  
Friday 1. Ki Calibration

G - 20' -  $S(A\text{O}_2)$  - 40' - open

$$k_i = 2.5909 \text{ \AA}^{-1}$$

2. xFMT check.

G - 10' - xFMT - 40' - open.

3. 元片17枚の  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ ,  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$

G - 20' - 片27枚 - 40' - open に行き.

8/28/93 (土) HY & HK.

系結晶4枚のつづき 装置は順調.

8/29 ~ 9/3 日高, 藤井, 栗崎, 小山田. 周

TL中枚の性能テスト. (コルク-7, 新板-1, 新TL-1の3枚) と  
Fe,  $\text{KCuF}_3$ ,  $\text{KCaF}_3$  単結晶の同所データ収集とTL中枚のテスト.  
○  $\text{KCuF}_3$  の夜時 (超格子) の観測は行わない.

実験は順調だった. 8/29-7の片-27枚の調整は必要なかったが,  
他の実験は10-7 (カト) 下流) のおと 迷惑か何かで思い 進められなかった.

前頁のアルミ + 鉄 117" L-2 のログ

```
CLAX>GO
** Calibration **
KI= 2.59075 L3= 4.80 U3=
140.00
SCAN OF PEAK 1
DS= 1.8058
KI= 2.5908
MON= -20
ANGLE COUNT
39.79 50.
39.83 54.
39.89 57.
39.94 67.
39.99 94.
40.04 87.
40.09 79.
40.14 126.
40.19 133.
40.24 164.
40.29 210.
40.34 236.
40.39 293.
40.44 346.
40.49 336.
40.54 358.
40.59 418.
40.64 426.
40.69 460.
40.74 484.
40.79 463.
40.84 435.
40.89 426.
40.94 417.
40.99 355.
41.04 341.
41.09 301.
41.14 246.
41.19 198.
41.24 191.
41.29 150.
41.34 151.
41.39 108.
41.44 91.
41.49 101.
41.54 71.
41.59 63.
41.64 68.
41.69 73.
41.74 81.
Moment= 40.773 Weight= 8.114 Bkgd=
81.000
SCAN OF PEAK 2
DS= 2.4633
KI= 2.5908
MON= -20
ANGLE COUNT
55.78 61.
55.82 76.
55.87 70.
55.92 76.
55.97 79.
56.02 85.
56.07 101.
56.12 105.
56.17 121.
56.22 141.
56.27 187.
56.32 182.
56.37 245.
56.42 242.
56.47 261.
56.52 283.
56.57 282.
56.62 319.
56.67 311.
56.72 332.
56.77 316.
56.82 313.
56.87 330.
56.92 258.
56.97 244.
57.02 242.
57.07 238.
57.12 186.
57.17 144.
57.22 156.
57.27 136.
57.32 134.
57.37 100.
57.41 105.
57.47 78.
57.52 82.
57.57 69.
57.62 69.
57.67 70.
57.72 68.
Moment= 56.734 Weight= 6.897 Bkgd=
68.000
SCAN OF PEAK 3
DS= 3.0134
KI= 2.5908
MON= -5
```

```
ANGLE COUNT
70.13 25.
70.17 46.
70.22 76.
70.27 117.
70.32 126.
70.37 174.
70.42 221.
70.47 256.
70.52 337.
70.57 418.
70.62 521.
70.67 588.
70.72 661.
70.77 699.
70.82 766.
70.87 836.
70.92 911.
70.97 865.
71.02 934.
71.07 985.
71.12 950.
71.17 923.
71.22 929.
71.27 870.
71.32 841.
71.37 708.
71.42 729.
71.47 574.
71.52 551.
71.57 483.
71.62 394.
71.67 314.
71.72 281.
71.77 199.
71.82 190.
71.87 169.
71.92 119.
71.97 92.
72.02 76.
72.07 58.
Moment= 71.097 Weight= 18.883 Bkgd=
82.522
Calibration with 3 peaks. interim
printout:
old KI= 2.59075 new KI= 2.59092
offset= -.021
SCAN OF PEAK 4
DS= 3.6110
KI= 2.5909
MON= -20
ANGLE COUNT
87.36 106.
87.40 88.
87.45 108.
87.50 136.
87.55 174.
87.60 206.
87.65 253.
87.70 261.
87.75 320.
87.80 337.
87.85 379.
87.90 392.
87.95 404.
88.00 445.
88.05 447.
88.10 500.
88.15 476.
88.20 527.
88.25 527.
88.30 520.
88.35 546.
88.40 530.
88.45 481.
88.50 454.
88.55 480.
88.60 470.
88.65 413.
88.70 428.
88.75 359.
88.80 380.
88.85 355.
88.90 307.
88.95 250.
89.00 258.
89.05 216.
89.10 223.
89.15 182.
89.20 150.
89.25 144.
89.30 131.
Moment= 88.360 Weight= 13.061 Bkgd=
140.232
Calibration with 4 peaks. interim
printout:
old KI= 2.59092 new KI= 2.58977
offset= -.049
SCAN OF PEAK 5
DS= 3.9238
```

```
KI= 2.5898
MON= -10
ANGLE COUNT
97.50 255.
97.55 257.
97.60 311.
97.65 412.
97.70 434.
97.75 532.
97.80 573.
97.85 638.
97.90 730.
97.95 765.
98.00 814.
98.05 797.
98.10 836.
98.15 918.
98.20 951.
98.25 952.
98.30 978.
98.35 976.
98.40 930.
98.45 892.
98.50 914.
98.55 874.
98.60 863.
98.65 802.
98.70 756.
98.75 738.
98.80 703.
98.85 713.
98.90 658.
98.95 594.
99.00 520.
99.05 512.
99.10 425.
99.15 366.
99.20 366.
99.25 318.
99.30 322.
99.35 277.
99.40 209.
99.45 190.
Moment= 98.413 Weight= 24.417 Bkgd=
297.260
Calibration with 5 peaks. interim
printout:
old KI= 2.58977 new KI= 2.59090
offset= -.018
CALL ANGREAD
RETURN FROM ANGREAD
CALL SETENC
RETURN FROM SETENC
old KI= 2.58977
new KI= 2.59090(.00008)
A2 was reset
from old angle= 99.452
to new angle= 99.470
A2 offset angle= -.018(.003)
peak position
measured calc
40.773 40.789
56.734 56.768
71.097 71.116
88.360 88.353
98.413 98.441
CLAX>
```

9/3 (金)

角田  
Cu(Fes0Co20) CT1でstart しようとしてがコネクターが変った様子に気がついて川村さんに見てもらおう。  
Start. #2のモーターの方の湿度が20K以下に下がった。  
今夜はこのまま測定。

9/4 (土)

角田  
CT1 湿度上げて. 注意深くつけ直し  
やはり15Kぐらいまでしか下がらない。  
Cu(Fes0Co20)を戻さる  
CrFe(1.5%)に変更. CT1で今度は12Kまで下る。  
真空がよくなるらしい. 引き口を締めるとおなじスピードで湿度が上がる。

9/5 (日)

角田  
CrFe 続き. 3rd harmonics が目立って来るといふ

9/6 (月)

角田  
CrFe T変化 すべてOK.  
夜 Cu(Fes0Co20)に変更.  
CryomechのTestを行う

9/7 (火)

角田  
Cryomech 10Kまで下る OK.

9/7 (火)

東京理科大学 満田, 和田, 松本.

CuFe<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>O<sub>2</sub>  
Open → Open - 40 - Open (2Ax) (Analyzer to L)  
(PG)

$k_s = 2.5909$

9/8 (水)

すべて 順調

9/9 (木)

Ⓢ 志々A2の#4-に異常  
川村さんに"ヒン"をいれてもらう。  
→ (パルスモーターと回転系を  
結合・調整がうまくいかなかった?)

その後OK.

9/10 (金)

原子炉 止まる 4:30PM

93. 9/20. 河原崎. 小稿.

材料作り. 立ち上げ. スタートアップ OK.

Ce (R<sub>1-x</sub>R<sub>2x</sub>)<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> 単結晶. ORANGE CRYO 使用.

CRYO. 補充. LN<sub>2</sub>. 結晶 check.

9/21. He. change. OK. 測定開始.

9/22. ORANGE CRYO. L-He. 空室. pumping の圧力が高過ぎた.

He. change.

P < 1 mbar に調整.

PC.98 に付属の Mac と接続して. bump up 可能. Cable に接続して使用.

現在. 付属の ~~Mac~~ Mac 17 使用不能

spectrometer 修理済

9/23 材料交換. cryo OK.

<

9/25. 修理済. 今回は Mac の communication トラブル以外は修理済.

西工と交際.

9/25 TbMn12 のセル作り. 室温で 10° - 100° の範囲.

9/26 同セル作り. 7.3K で 10° - 90° の範囲

9/27 " { 15K } " " { 60K } "

9/28 " 温度変化 11° - 18°, T<sub>c</sub> の決定

9/29 " 温度変化 19.8°, 38°

(28K - 室温)

↓

9/30

徳大 伊藤 昭和. 埼玉大 佐藤.

La<sub>1-x</sub>Ni<sub>x</sub>CoO<sub>3</sub>

OP-20-20-40

10/3

埼玉大 佐藤. 久保田

Ni-Mn 合金.

10K ~ 280K

10/6

OP-10-10-20  
(Long)

10/6 (水) 角田  
不保田さんと交代  
波長をのける. Analyzer との接続済  
4K cryo. OK  
Cu (Fe<sub>6</sub>) Map. start  
W-filter 0-40-40

10/7 (木) 角田  
map 続き OK.

10/8 (金) 角田  
everything OK.  
map 続き. 台風の影響で終日雨

10/9 (土) 角田  
map に不明の peak 午後 3:45 迄 - かける  
又方より  $\alpha$ -Mn 0.2% Sn と CT1 を用いて測定.  
PC-98 三層窓の MacKs > 写くと正常に動かぬ

10/10 (日) 角田  
 $\alpha$ -Mn 0.2% Sn 続き. T=100K.

10/11 (月) 角田  
 $\alpha$ -Mn 0.2% Sn RT. 続き  
12:00 終了. 17:00 まで

10/11 (月) 物性研 佐藤 卓. 19:00 start  
MnI<sub>2</sub> MnBr<sub>2</sub>, elastic. 7-7.16 9E-77. 波長は変えなかった.

10/12 水 佐藤  
Analyzer 上の 40' 板 おとす 4K とした. ← なにかとやめた.  
3He 半片 cryo を用いる 0.5K < 4K < 5.5K 板 ターゲット  
3He 半片 cryo の GE (9325. TAB と HIRAHES. FLS を入す.  
↑ 0.5-7K/19

10/13 水 佐藤  
17:00 T=5. あらまし T=96' とした. Back 板 2, T<sub>0</sub> の高さ.  
long collimator を入れたら良かった.

FILMAN は A:FTFILFILMAN.EXE を用いて CSI に出力されるソフト  
にエラーが出るので修正. RS232 port はたいてい 9600 baud の設定.  
FILMAN.OLD として保存されたものを F.EXE と入れ替えて  
用いてもらうと CSI に出力される. あらまし. FILMAN のバグ

10/15

cryostat の 2 個 番号は あり 10 の  
T1 は 1 個 潤、 下 下 " 下 " 下 下 下 下  
と あり 下、 無 いた は 無 い に ち がい たら、

と いう こと で 是 に 対 する 改 正 考 へ ます

○ C<sub>2</sub> の あ る び

C<sub>2</sub> を 固 定 して は C<sub>1</sub> = C<sub>0</sub> の 一 番 下 下 " 下 " 下  
い じ り ます。 重 い cryostat を の せ た 時 に 可 成  
重 にな り ました。 文 献 に は 問 題 だ り だ り して いた。

○ FILMAN の Bug... 此 は FILMAN. OLD だ と  
う ち 計 算 機 室 へ 送 り たい だ り だ り だ り だ り  
改 善 した と 思 っ て いた の だ り だ り ...

と いう こと で、 今 日 も あ り が ち ゃ う だ り だ り だ り

お 5 サイクル

さ くら 物 性 研 究 所 D7

10/25(月) 4 号 内 (大 阪 府 大)

お 5 サイクル 立 上 げ。 午 後 5 時、 20 MW に 達 した (今 日 は 遅 かった)。  
午 前 中 は 加 圧 装 置 テ ス ト O.K.。 波 長 は 変 え な かつ た が、  
但 し、 アルミ ナ scan で λ check (λ = 2.40 Å)。  
Mn<sub>82</sub>Ni<sub>18</sub> 軸 立 て 後、 T<sub>N</sub> の 一 軸 stress 依 存 性 の 測 定 開 始  
PG, 20' - S - 40' - C

|          |                        |             |                         |
|----------|------------------------|-------------|-------------------------|
| 10/26(火) | (200)N, (110)M, (210)M | 130 ~ 190°C | Stress = 0' (kg)        |
| 10/27(水) | (200)N, (110)M, (210)M | 150 ~ 190°C | Stress = 0' + 1 turn    |
|          | " " "                  | "           | Stress = 0' + 2.5 turns |
| 10/28(木) | (200)N, (110)M, (210)M | 150 ~ 205°C | Stress = 0' + 5 turns   |
| 10/29(金) | " " "                  | 150 ~ 210°C | Stress = 0' + 7.5 turns |

10/30(土) Stress = 0 に ち かい 再 び 軸 立 て 後、 T<sub>N</sub> を 決 め る た め  
(200), (110), (210) を 測 定 開 始 (た だ、 sample が 動 いた せ い で 成 功 せ ず)

10/31(日) Furnace の 中 の 装 置 に 切 替 へ、 再 測 定  
150 ~ 175°C

但 し、 12:45 停 止 の た め 今 日 の 実 験 は こ っ ち だ り



11/11 東京理科大 三浦田, 和田, 細谷

PM 8:00 12 Reactor. 20 MW にこだる

$CuFe_{1-x}Al_xO_2$  (X=0.15) open-S-40-open

11/12 300 OK

11/13 "

11/14 2:00 終了 異常なし  
PM

11/14 ~ 15 西, 李 蔭周.

$Fe_{90}Zr_{10}$  Amorphous の Magnet  $T=70K$

$Fe_{90}Co_{10}Zr_{10}$  " "  $T=180K$

うすく出る 理由 不明

神木君の説に PSE の 濃度の dep が強くて 少し濃度が変化すると Spin Glass like になるらしい.

11/16

角田  
CrFe に変更.

3rd harmonics. start 16:00 頃

Cryomech 使用  $T=9.1K$  まで down.

11/17

角田

CrFe 1.5%. 3rd harmonics.

Cryomech のヒーターの power が かわらぬので昇温に  
時間を要する

Machine は 11 電源.

11/18

角田

実験 11 電源. Machine と 5<5<5<

11/19

角田

すべて OK.

Cryomech は 使い方が難しい  
時間をかけて 10<10<10<10<10<

11/30

Cryomech の He gas 圧 が 異常に減少

Low 30 psig

High 33 psig

11/29 ~ 12/1 西、原料、樹神

(Y Pr) Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>

5gの単結晶の軸合わせ

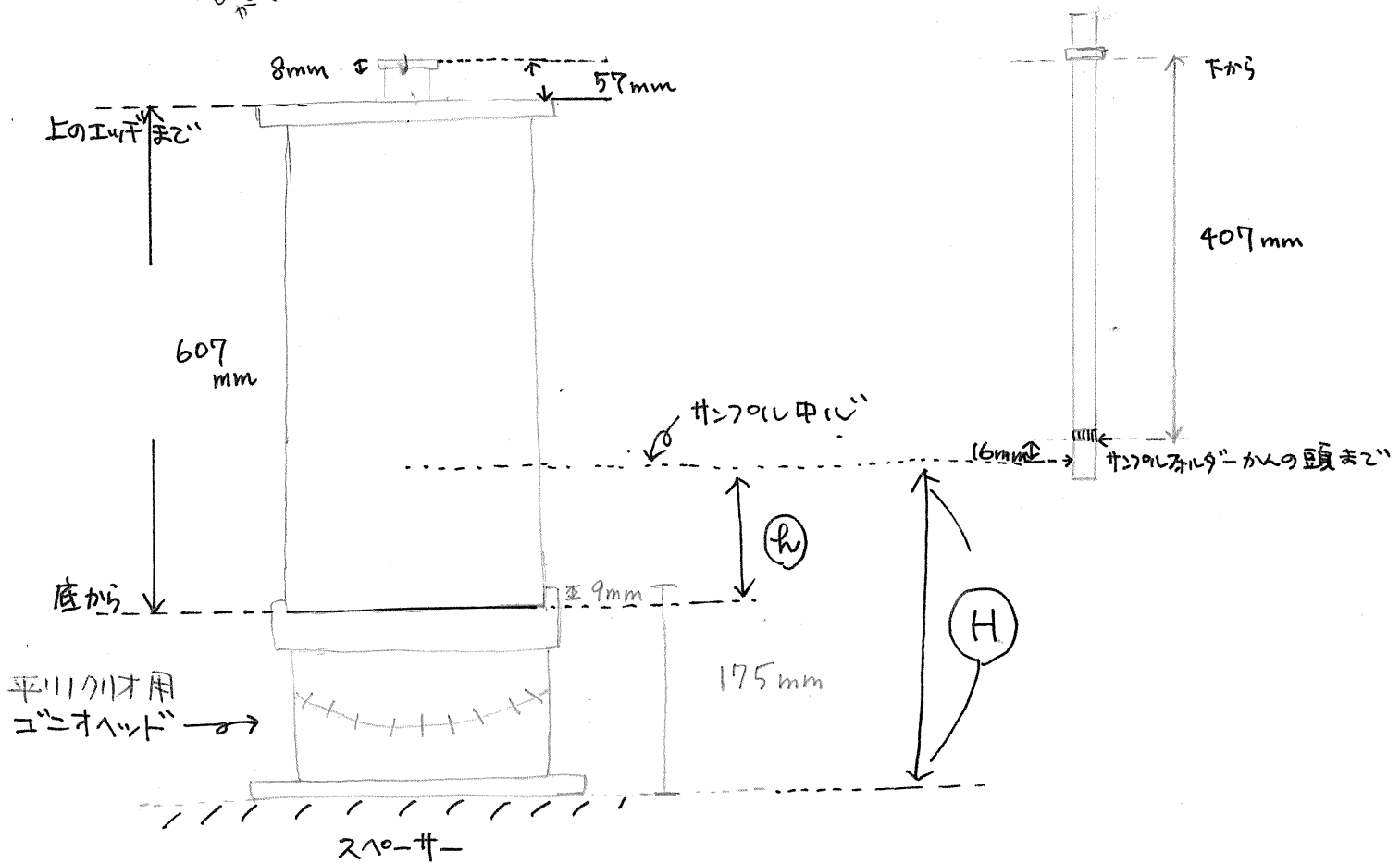
初期の目的達成

ゴニオのテーブル板の厚みが変われば、ビーム中心まで 200mm のはずみで  
 傾斜した。この単結晶を tilt 角を合わせ、θs を 180° 回転して裏の反射を  
 みると、tilt 角が異なる。

高さを 207mm high とおくと、つじつまが合う。

12/1 ~ 3 邸 尾カ、吉沢、川野

平川クワオ 高さ合わせ



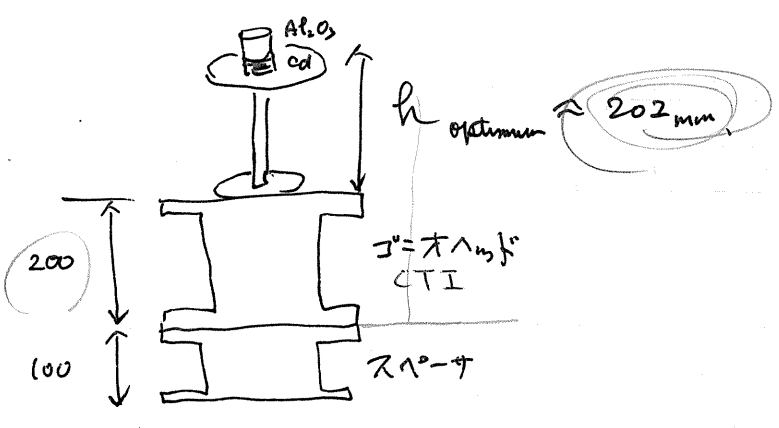
$$\textcircled{H} = (175 - 9) + (607) + (57 - 8) - (407 + 16) = 399 \text{ mm}$$

$$\textcircled{h} = \textcircled{H} - (175 - 9) = 233 \text{ mm}$$

西さんから、ビームの高さをスローターから 407mm のところと聞いたので  
 確認するために Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> をのせてみる。右側のテーブルは 400mm まで OK.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (113) peak.

| 高さ (cm) | C/10sec         | h (mm) | C/10sec |
|---------|-----------------|--------|---------|
|         |                 | 200    | 1124    |
|         |                 | 205    | 1125    |
| 20.2    | 1074            | 212    | 866     |
|         | <del>1074</del> | 215    | 660     |
| 19.6    | 1108            | 219    | 449.    |
| 18.9    | 694             |        |         |
| 18.75   | 498             |        |         |
| 19.0    | 646             |        |         |
| 19.2    | 872             |        |         |
| 19.4    | 942             |        |         |
| 19.8    | 1136            |        |         |



温度センサー: GE 18666

\*\* Calibration \*\*

| SCAN OF PEAK | 1      | F PEAK 2 | 3      | AN OF PEAK 4 | SCAN OF PEAK 5 |
|--------------|--------|----------|--------|--------------|----------------|
| DS=          | 1.8058 | 2.4633   | 3.0134 | 3.6110       | 3.9238         |
| KI=          | 2.5909 | 2.5909   | 2.5909 | 2.5915       | 2.5923         |
| MON=         | -10    | -10      | -10    | -10          | -10            |
| ANGLE        | COUNT  | ANGLE    | COUNT  | ANGLE        | COUNT          |
| 39.79        | 28.    | 55.77    | 24.    | 70.12        | 35.            |
| 39.82        | 14.    | 55.82    | 27.    | 70.17        | 44.            |
| 39.89        | 18.    | 55.87    | 16.    | 70.22        | 60.            |
| 39.94        | 30.    | 55.92    | 21.    | 70.27        | 88.            |
| 39.99        | 12.    | 55.97    | 16.    | 70.32        | 125.           |
| 40.04        | 7.     | 56.02    | 20.    | 70.37        | 177.           |
| 40.09        | 25.    | 56.07    | 31.    | 70.42        | 257.           |
| 40.14        | 20.    | 56.12    | 26.    | 70.47        | 324.           |
| 40.19        | 41.    | 56.17    | 35.    | 70.52        | 447.           |
| 40.24        | 38.    | 56.22    | 35.    | 70.57        | 537.           |
| 40.29        | 59.    | 56.27    | 52.    | 70.62        | 674.           |
| 40.34        | 74.    | 56.32    | 60.    | 70.67        | 829.           |
| 40.39        | 90.    | 56.37    | 63.    | 70.72        | 940.           |
| 40.44        | 113.   | 56.42    | 89.    | 70.77        | 1114.          |
| 40.49        | 114.   | 56.47    | 81.    | 70.82        | 1280.          |
| 40.54        | 142.   | 56.52    | 120.   | 70.87        | 1428.          |
| 40.59        | 155.   | 56.57    | 91.    | 70.92        | 1650.          |
| 40.64        | 174.   | 56.62    | 145.   | 70.97        | 1660.          |
| 40.69        | 187.   | 56.67    | 143.   | 71.02        | 1727.          |
| 40.74        | 200.   | 56.72    | 147.   | 71.07        | 1882.          |
| 40.79        | 205.   | 56.77    | 133.   | 71.12        | 1929.          |
| 40.84        | 222.   | 56.82    | 144.   | 71.17        | 1924.          |
| 40.89        | 220.   | 56.87    | 141.   | 71.22        | 1957.          |
| 40.94        | 239.   | 56.92    | 144.   | 71.27        | 1886.          |
| 40.99        | 201.   | 56.97    | 142.   | 71.32        | 1775.          |
| 41.04        | 192.   | 57.02    | 132.   | 71.37        | 1813.          |
| 41.09        | 215.   | 57.07    | 144.   | 71.42        | 1682.          |
| 41.14        | 175.   | 57.12    | 108.   | 71.47        | 1597.          |
| 41.19        | 144.   | 57.17    | 124.   | 71.52        | 1408.          |
| 41.24        | 151.   | 57.22    | 109.   | 71.57        | 1346.          |
| 41.29        | 122.   | 57.27    | 94.    | 71.62        | 1172.          |
| 41.34        | 106.   | 57.32    | 71.    | 71.67        | 957.           |
| 41.39        | 75.    | 57.37    | 60.    | 71.72        | 847.           |
| 41.44        | 80.    | 57.42    | 61.    | 71.77        | 719.           |
| 41.49        | 62.    | 57.47    | 60.    | 71.82        | 637.           |
| 41.54        | 40.    | 57.52    | 50.    | 71.87        | 517.           |
| 41.59        | 36.    | 57.57    | 30.    | 71.92        | 412.           |
| 41.64        | 23.    | 57.62    | 29.    | 71.97        | 360.           |
| 41.69        | 23.    | 57.67    | 27.    | 72.02        | 272.           |
| 41.74        | 19.    | 57.72    | 22.    | 72.07        | 213.           |

old KI= 2.59229  
 new KI= 2.59193 ( .00003)

A2 was reset  
 from old angle= 99.320  
 to new angle= 99.196  
 A2 offset angle= .124 ( .001)

| CLAX>QU | MOTOR | POSITION | STATUS |
|---------|-------|----------|--------|
| C1( 0)  |       | 21.190   | FRZN   |
| A1( 1)  |       | 42.410   | FRZN   |
| C2( 2)  |       | 39.142   | FRZN   |
| A2( 3)  |       | 99.196   | DRVN   |
| C3( 4)  |       | 45.000   | FRZN   |
| A3( 5)  |       | .004     | FRZN   |
| FM( 6)  |       | -1.915   | FRZN   |
| FA( 7)  |       | 148.186  | FRZN   |
| RM( 12) |       | 4.546    | FRZN   |
| XM( 13) |       | 817.478  | FRZN   |
| RA( 14) |       | .000     | FRZN   |
| XA( 15) |       | .000     | FRZN   |

CLAX>AS:8

| AS       | BS      | CG     | TM      |
|----------|---------|--------|---------|
| KF       | IK      |        |         |
| 1        | 1       | 0      | 1.87325 |
| 1.873252 | 5919272 | 591927 | 1       |

Moment= 40.891 Weight= 3.915 Bkgd= 28.000

Moment= 56.871 Weight= 2.963 Bkgd= 24.000

Moment= 71.210 Weight= 37.959 Bkgd= 317.128  
 Calibration with 3 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.59090 new KI= 2.59153 offset= .114

Moment= 88.419 Weight= 6.088 Bkgd= 78.201  
 Calibration with 4 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.59153 new KI= 2.59229 offset= .135

Moment= 98.514 Weight= 23.037 Bkgd= 417.105  
 Calibration with 5 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.59229 new KI= 2.59193 offset= .124

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> calibration  
 k<sub>i</sub> = 2.59193 Å<sup>-1</sup>

測定 sample :  $50\text{Fe}(\text{Br}_{0.5}\text{I}_{0.5})_2$   
 測定 temperature :  $1.5\text{K} < T < 20\text{K}$   
 powder pattern  
 $R_i = 2.59193 \text{ \AA}^{-1}$

12/1 ~ 12/3 : 平川ケル才を使用し、 $50\text{Fe}(\text{Br}_{0.5}\text{I}_{0.5})_2$  の powder pattern について、 $1.5\text{K} < T < 20\text{K}$  の範囲で測定を行った。

12/3 ~ 12/8 角田  
 pure Cr. 3rd harmonics. T 変化  
 Cu(FeO) uniaxial stress  
 Cr-1.5%Fe Commensurate diffuse  
 試料 CT1 を用いて行う  
 装置がトラブルあり

12/8

中島

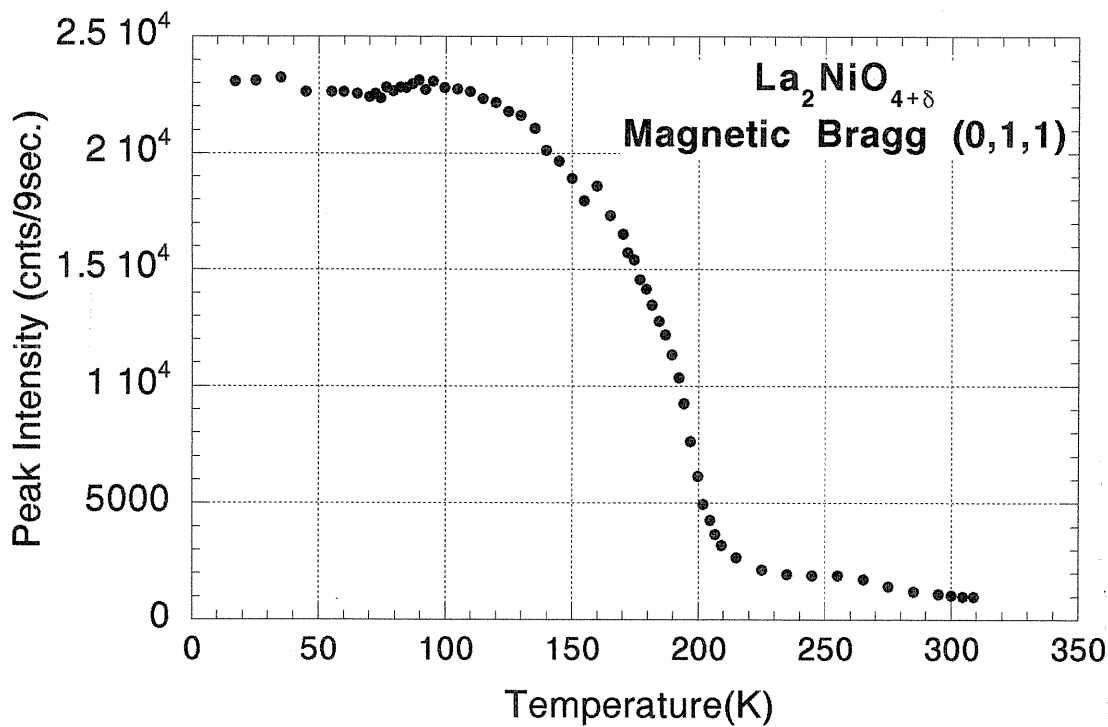
La<sub>2</sub>NiO<sub>4+δ</sub>

角田先生に伺ったところから  
Crystal 0 加えて各 C 軸方向に

CTL を用いて T<sub>N</sub> を測定

測定条件は  $0.1^\circ$  以下の  $2\theta$  範囲

T<sub>N</sub> 付近で G<sub>011</sub> の強度が急激に減少



測定条件は  
 角田先生に  
 伺ったところ  
 から

(角田先生に  
 伺ったところ  
 から)

12/9

JWX-6 -  $\Sigma$  B-10'-10' - Bk 変更  
2-axis の Quasi-elastic の 72k

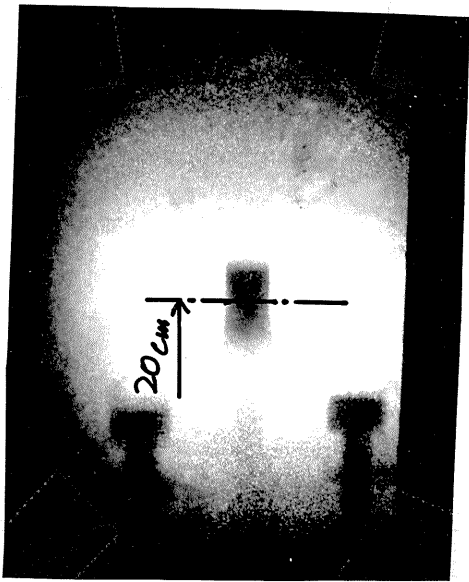
12/9

河原崎 小橋 佐藤

CRRS 0.6, CRRS 0.7. NdCu<sub>2</sub> powder, single. ErRu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (T<sub>N</sub> ~ 10 K)

12/15

C<sub>2</sub> と A<sub>2</sub> が大中に動かす時, A<sub>2</sub> が先に (目的角で) 停止すると C<sub>2</sub> もそれと  
同時に 停止する。且つ A<sub>2</sub> は回転を続ける。Abort は BR と停止を動かす。  
T<sub>N</sub> の T<sub>N</sub> の回転に 対応し、抵抗の下降が あり得る。



← Collimator open, beam narrower 20mm  
で Cd marker の写真を撮る。 X40

T<sub>N</sub> は 20mm 2.177° C-L 中心。

4K 以下の温度での EPR 測定。 JTN. 1.45 2. 4.2K まで 70 K まで。 単に交換

12/15

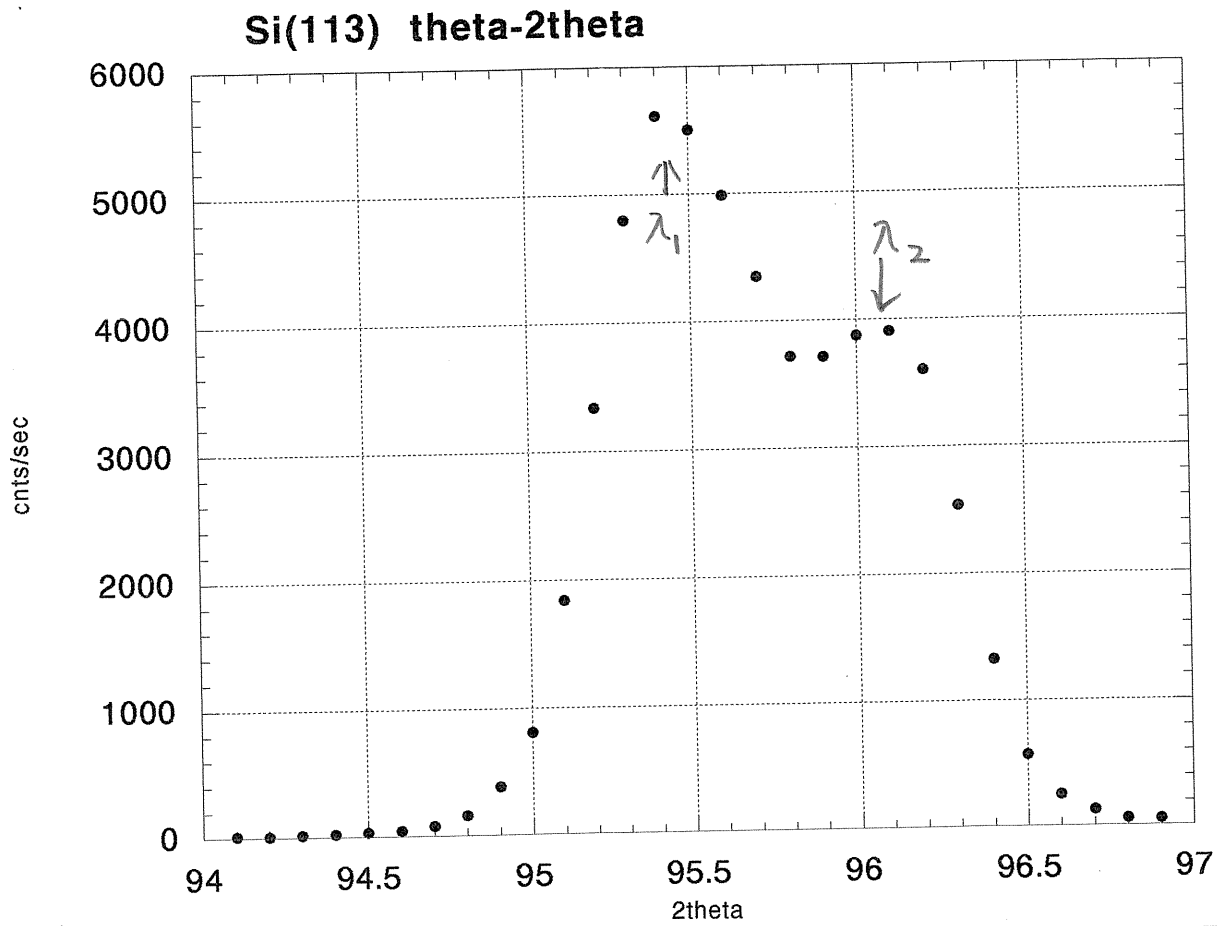
竹内

$\gamma$ -Mn<sub>80</sub>Ni<sub>20</sub> (T<sub>N</sub> ~ 170°C R.T. cubic) の T<sub>N</sub> の一軸応力による  
変化を測った。 銅比の 1/4 以外には問題なかった。

12/20

ビームがわかれり。Si(113)で $\theta$ - $2\theta$ をとる。↓ 0-40-B  
 $\lambda_1 = 2.593$ ,  $\lambda_2 = 2.580$ .  $A = 42.41$ ,  $C1 = 21.19$ .

20/9/20 et al.



平成6年(5年度)キョウガクシ

3月21日

角田

pure Cr Inela RTでstart  
Machine OK.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>で波長校正 K<sub>c</sub>=2.5926

モーターの7017770 CI-11 貸出し

3/22

角田

Cr-2%Fe 下巻に CT1 使用.

モーター用 #2 のバグ

コントローラ用のセンサーで温度読み  
温度差 ありあり.

3/23

角田

Cr-2%Fe 続き.

3/24

角田

pure Cr 車回して直し. その他. Cr Mn, Cr V check.  
pure Cr の Excitation を測定

3/25

角田

9:30. 03 科技庁 立ち入り 検査のため  
システム stop (シャット・ダウン)  
実験者 立ち入り 禁止

11:45 解除

3/26

角田

午後  $\alpha$ -Mn fine powder に変更.

3/27

甲井

夕方  $\alpha$ -Mn (Sn) に変更. 今後は真空をいけるので RT scan

T = 9K, 30K, 70K, 120K, 90K 及び 温度変化.

CTE の モーター用温度計 #2 の 断線以外は正常に動作している.

前回のデータ (93.10.9-11, 角田工場の) は CC の intensity 2/3, background 1/2  
減衰がかなり速い.

3/31

12:30 ~  $\alpha$ -Mn fine powder を start

3/31

佐藤. 河原崎.

4/1.  $\alpha$ -Mn に替えて. ErRu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>, CeRuRh<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> を start して 2 週間

4/6

装置 確認.

且. PC-98 は 3回 死ぬ. RESET 2 回後.  
(加算メモリ)

4/6

角田工場の交換.

満田.

4/10

特に異常なし 11時 13:30 PM

4/10

竹田  $Mu_{82}Ni_{18}$  (芯下力測定)

}  
4/15

4/11 A2のI>J-9が故障。今伊二の大森さんに来ていただいた

4/13 PC-98 1回死んだ 数度のResetで回復  
(何かを待っている)

5/10

モーター A1 が動かないので、1の持ちの位置で固定して実験した。(C1=21.111, A1=42.390)

TEMCONのT-スレーブのヒューズが切れていて在庫がないためにTEMCON  
が使用しない。

5/11

TEMCON

~~#1のヒューズ R.T. 10.096 V~~

#1のヒューズに10AのC1-スレーブを入れた。TEMCON復活。

温度センサー #1, 2 はヒューズの方にはつながらない。温度は少しずかるが。

コントロールヒューズは #1) 36 cm.  $\epsilon(170 \text{ mV}) + 1^\circ$   $C=25.798$

B-20'-pgf-S-20'-B

5/12

温度変化の測定。TEMCONの#1のC-9-電流 max 0.5A.

5/13

A2のヒューズ  $85^\circ$  に変更

Sampleを変えた。

TEMCONの温度センサー #1と#2を  $15^\circ\text{C}$  に校正した。おなじC#2のヒューズ  
をおかした

5/14

Ge-111を  $\lambda/2$  に調整した  $\epsilon=3$  B-10'-pgf-Ge-20'-B の条件下  
 $\lambda/2$  は  $10^\circ$  程度。

5/15

Larsons Ba<sub>0.125</sub> CuO<sub>4</sub> の測定。

B-B-pgf<sup>2</sup>-S-40'-B

$k_i = k_f = 2.5688$

$a^* = b^* = 1.6508831$

C1=21.111

A1=42.390

C3=45.011

A3=-0.002

Frozen.

(110) Bragg  $\sim 1450$  counts/sec at 10K.

(200)  $\sim 2500$  " "

(020)  $\sim 2200$  " "

→最終的には  $a^* = b^* = 1.648444$ .

5/10~5/15 榎村



5/15 Na sample check

5/16 NPMN sample check

amine orthorhombic phase

$a^* = \frac{0.5082}{1.96722}$

$b^* = \frac{0.3245}{2}$

$c^* = 0.5727$

5.17

Er Fe<sub>2</sub>O<sub>4-8</sub> 単結晶 100 の測定 室温

こけまごは 110 00l で測定

100 00l に12 軸立てを行う

1) 0 1 l

2) 0 0 l

3) 0 h 0

4) T 0 l

5) 0 0 0

18

1) 0 2.5

0 0 1

核散乱

Ge 111 と 1/2 1/2 の反射を用い 1/2 の寄与を調べた

5/20-24

4葉大、伊藤、渡辺、元屋  
(La-Sr)<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub> powder

2軸モード

5/21 Tempcon 用 モーター故障 (居るのモーター係用)

5/24

角田  
Sample check

Ri=2.5688 の通は 5<θ<6

Ri=2.5926 の方が正しく

工場の修理済

α-Mn Fine powder をかけた

5/25

角田  
上に同じ

5/26

角田  
Cr-Oe, (Mn<sub>0.9</sub>Fe<sub>0.1</sub>)<sub>0.5</sub>As<sub>0.5</sub> の Test  
長村先生から Al-15% Zn 届く

OK

5/27

南田

Al-15%Zn phonon

Sample は 有りあり. phonon にとりかえり影響が不明

$\delta \sim 0.35$  附近に Resonance Mode あり

5/28 ~ 6/3

竹内

$\delta$ -Mn<sub>82</sub>Ni<sub>18</sub>

[001] 圧縮応力下

130°C ~ 220°C

(200)<sub>N</sub>, (002)<sub>N</sub> → 格子定数

(101)<sub>M</sub> → T<sub>N2</sub>

(201)<sub>M</sub> → T<sub>N1</sub>

$\lambda = 2.4235 \text{ \AA}$ , 2軸E-ト, B-B-B-B

6/3の朝 雷のため. 炉一時 stop

平成6年 第1サイクル.

6/13

川野・吉決.  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$  ( $x=0.02$ )

材料は. CTI#1の高さでフェルト.

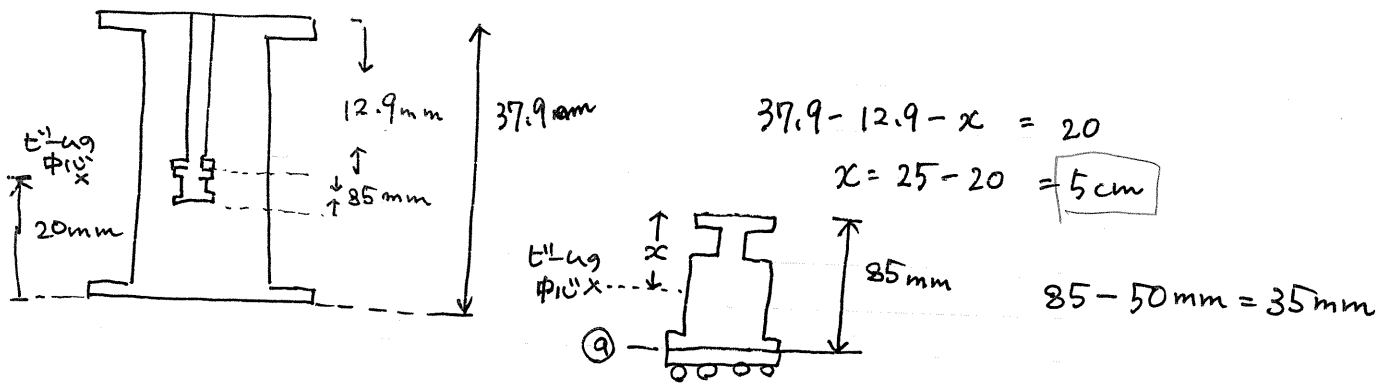
「T-1 (HOR)の用法」を参考に.

現在のセルの高さは. 200mm

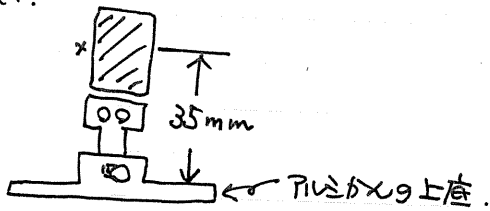
「炉用炉子」から

↑

これは. CTI#1のときも使う炉子  
平川炉子用ではない.



\* したがって. 炉子を ②の高さから 35mm のところから 中心になるように  
セットすればよい.



6/13  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{CoO}_3$   
 $x=0.02$

途中. モーターで測定しようと思ふ. 大きな数字 "例えば 400000"  
を伴って.  $x$  だけ変化した.

↑ 時間が 10分 (10分), 20分 (20分) したがる.

大きな数字と言えは. ぶん. (4分とか 10分とか) "千単位" だ.

値をいれようとして set されたらどうなるか... T-1 は. 19単位で

入れたらどうなるか... これ. 正しいですか? どちらか. 教えて下さいとお願いでき.

→ FILMAN を restart したと直りました.

6/17/94

今回交代した時 軸立て用のミニ炉子を探したのですが. ありません.

お3コリX-1の出し入れが ぎつくとこで大変です. 0.05mm ぐらい

隙があるとどうでしょう.

6/25 角田  
 夕会後 元屋氏交代  
 CrFe の magnon の check 3 start  
 CTI OK. 220K 非常によい.  
 #1 と #2 の差は  $0.4^{\circ}$  くらい

6/26 角田  
 $\alpha$ -Mn に変更  
 $T=10K$  にすると #1 と #2 の差は 約半分 大きくなる  $9^{\circ}$  くらい  
 何故原因か? → 真空状態の調整のせい (20倉#5)

6/27 ~ 29 角田  
 $\alpha$ -Mn fine powder 続き.

6/30 角田  
 $\alpha$ -Mn fine powder 続き 恒潤

6/30 12:25 condition open - open - pcf -  $Al_2O_3$  - 5' - 40' - open  
 Analysis of bags : at  $\theta_A = 70^{\circ}$

$Al_2O_3$  scan

cond. with  $\beta$ -20' - pcf - 20' -  $\beta$

| CLAX | LI        | IS   | IA   | AS       | BS     | CG  | TM      | TA      |
|------|-----------|------|------|----------|--------|-----|---------|---------|
| IM   | 1         | 1    | 1    | 1.553572 | 1.5536 | 0   | 1.87325 | 1.87325 |
| KI   | 2.5958752 | KF   | 1    |          |        |     |         |         |
| L0   | 17        | U0   | L1   | U1       | L2     | U2  |         |         |
| L3   | -90       | 33.8 | 18   | 60       | -26    | 200 |         |         |
| HB   | 0.1       | U3   | L4   | U4       | L5     | U5  |         |         |
| AX   | 2         | 80   | 0    | 60       | -3     | 70  |         |         |
| S1   | 27.5      | KB   | MB   |          |        |     |         |         |
| MC   | -120      | 0    | -3   |          |        |     |         |         |
| C1   | -1        | SA   | DA   | FA       | MS     |     |         |         |
| M1   | 2         | 36.2 | 0.05 | 37       | -2     |     |         |         |
| TC   | 20        | D1   | F1   | S3       | MT     |     |         |         |
|      |           | 0    | 27.5 | 13.75    | -180   |     |         |         |
|      |           | A1   | C2   | A2       | C3     | A3  |         |         |
|      |           | -1   | -1   | 3        | -1     | -1  |         |         |
|      |           | M2   | M3   | M4       | TI     | TU  | TL      | MG      |
|      |           | 3    | 21   | 0        | 0      | 49  | 50      | 0       |
|      |           | SX   | JS   | JP       | T1     | T2  | T3      | T4      |
|      |           | 1    | 11   | 3        | 0      | 1   | 0       | 0       |

6/25

角田  
夕合後 元屋氏  
CuFe a Magna  
CTI OK.

TRAX>LI

|        |        |    |          |        |     |         |         |
|--------|--------|----|----------|--------|-----|---------|---------|
| IM     | IS     | IA | AS       | BS     | CG  | TM      | TA      |
| 1      | 1      | 1  | 1.553572 | 1.5536 | 0   | 1.87325 | 1.87325 |
| KI     | KF     | IK |          |        |     |         |         |
| 2.5926 | 2.5926 | 1  |          |        |     |         |         |
| L0     | U0     | L1 | U1       | L2     | U2  |         |         |
| 17     | 33.8   | 18 | 60       | -26    | 200 |         |         |
| L3     | U3     | L4 | U4       | L5     | U5  |         |         |
| -90    | 120    | 0  | 60       | -3     | 70  |         |         |

6/26

角田  
α-Mn 1.5  
I=10K  
何故原因

|      |      |      |       |      |  |  |  |
|------|------|------|-------|------|--|--|--|
| HB   | KB   | MB   |       |      |  |  |  |
| 0.1  | 0    | -3   |       |      |  |  |  |
| AX   | SA   | DA   | FA    | MS   |  |  |  |
| 2    | 36.2 | 0.05 | 37    | -2   |  |  |  |
| S1   | D1   | F1   | S3    | MT   |  |  |  |
| 27.5 | 0    | 27.5 | 13.75 | -180 |  |  |  |
| MC   |      |      |       |      |  |  |  |
| -120 |      |      |       |      |  |  |  |

6/27 ~ 29

角田  
α-Mn Fine

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| C1 | A1 | C2 | A2 | C3 | A3 |    |    |
| -1 | -1 | 2  | 3  | -1 | -1 |    |    |
| M1 | M2 | M3 | M4 | TI | TU | TL | MG |
| 2  | 3  | 21 | 0  | 10 | 49 | 50 | 0  |
| TC |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 |    |    |    |    |    |    |    |

6/30

角田  
α-Mn Fine powder 既記 (見報)

6/30 12:25 condition open - open - Pgf - 5 - 40' - open  
Analysis of Bragg : at  $\theta_A = 70^\circ$

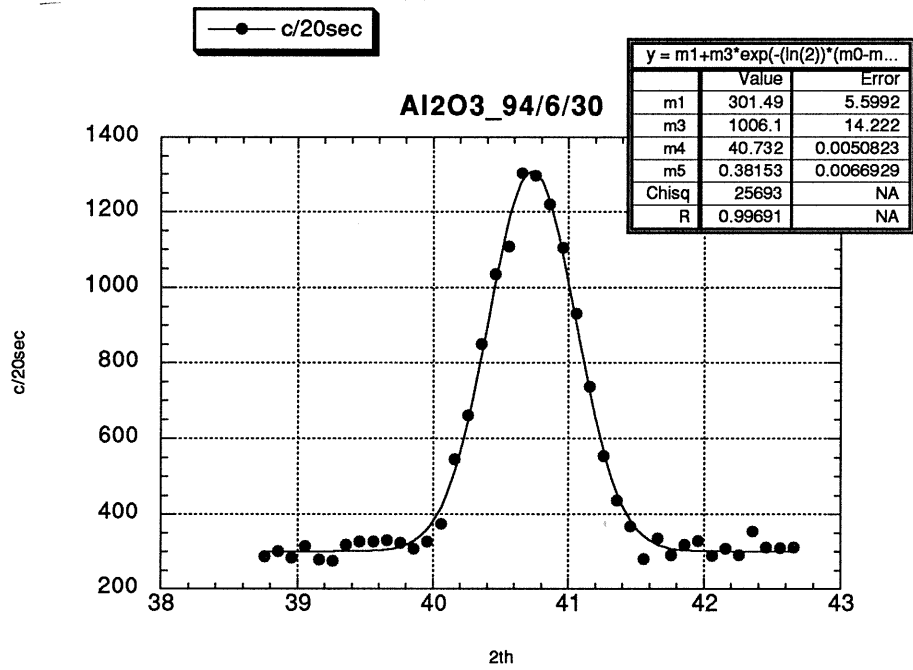
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> scan

call. with B-20' - Pgf - 20' - B

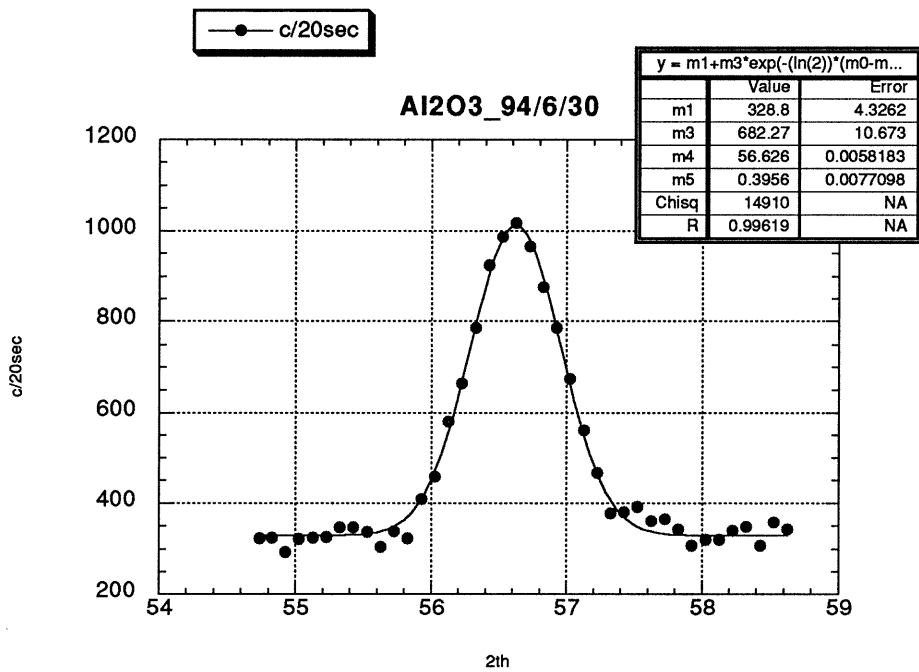
CLAX>LI

|           |          |      |          |        |     |         |         |
|-----------|----------|------|----------|--------|-----|---------|---------|
| IM        | IS       | IA   | AS       | BS     | CG  | TM      | TA      |
| 1         | 1        | 1    | 1.553572 | 1.5536 | 0   | 1.87325 | 1.87325 |
| KI        | KF       | IK   |          |        |     |         |         |
| 2.5958752 | 2.595875 | 1    |          |        |     |         |         |
| L0        | U0       | L1   | U1       | L2     | U2  |         |         |
| 17        | 33.8     | 18   | 60       | -26    | 200 |         |         |
| L3        | U3       | L4   | U4       | L5     | U5  |         |         |
| -90       | 80       | 0    | 60       | -3     | 70  |         |         |
| HB        | KB       | MB   |          |        |     |         |         |
| 0.1       | 0        | -3   |          |        |     |         |         |
| AX        | SA       | DA   | FA       | MS     |     |         |         |
| 2         | 36.2     | 0.05 | 37       | -2     |     |         |         |
| S1        | D1       | F1   | S3       | MT     |     |         |         |
| 27.5      | 0        | 27.5 | 13.75    | -180   |     |         |         |
| MC        |          |      |          |        |     |         |         |
| -120      |          |      |          |        |     |         |         |
| C1        | A1       | C2   | A2       | C3     | A3  |         |         |
| -1        | -1       | -1   | 3        | -1     | -1  |         |         |
| M1        | M2       | M3   | M4       | TI     | TU  | TL      | MG      |
| 2         | 3        | 21   | 0        | 0      | 49  | 50      | 0       |
| TC        | SX       | JS   | JP       | T1     | T2  | T3      | T4      |
| 20        | 1        | 11   | 3        | 0      | 1   | 0       | 0       |

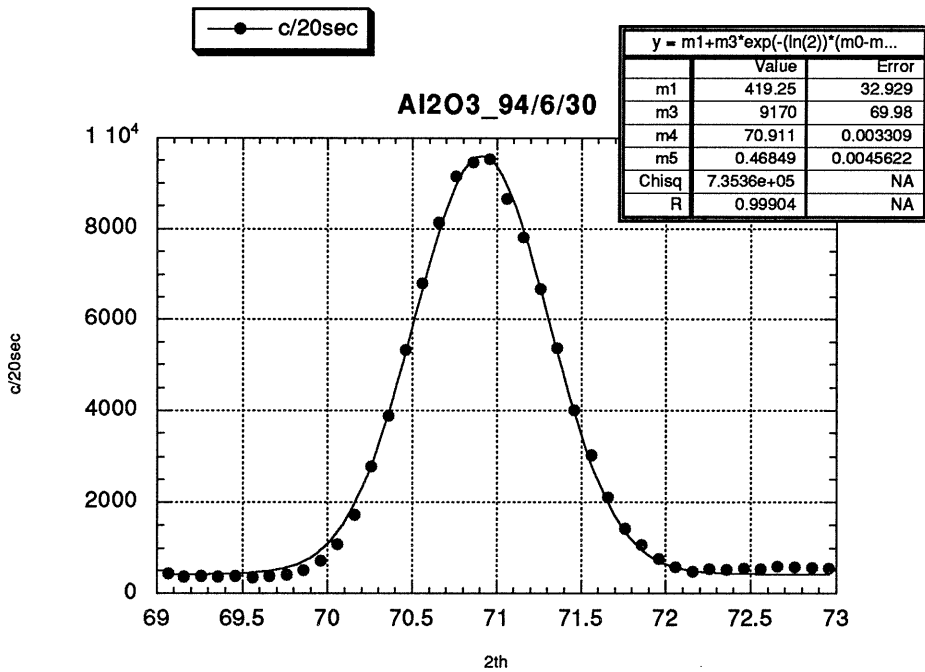
C011. B-B-70f-s-40-B



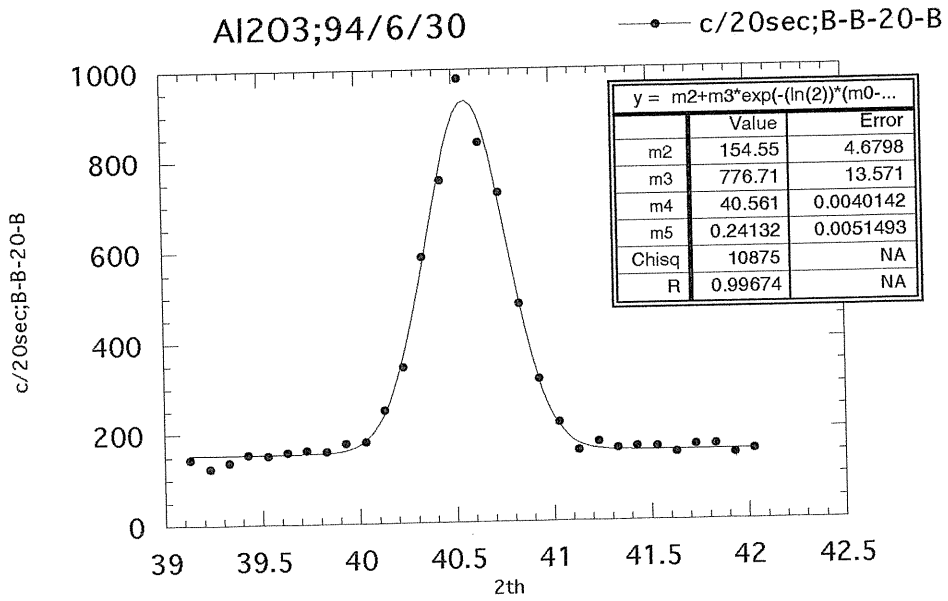
$s/\mu = 3.3$



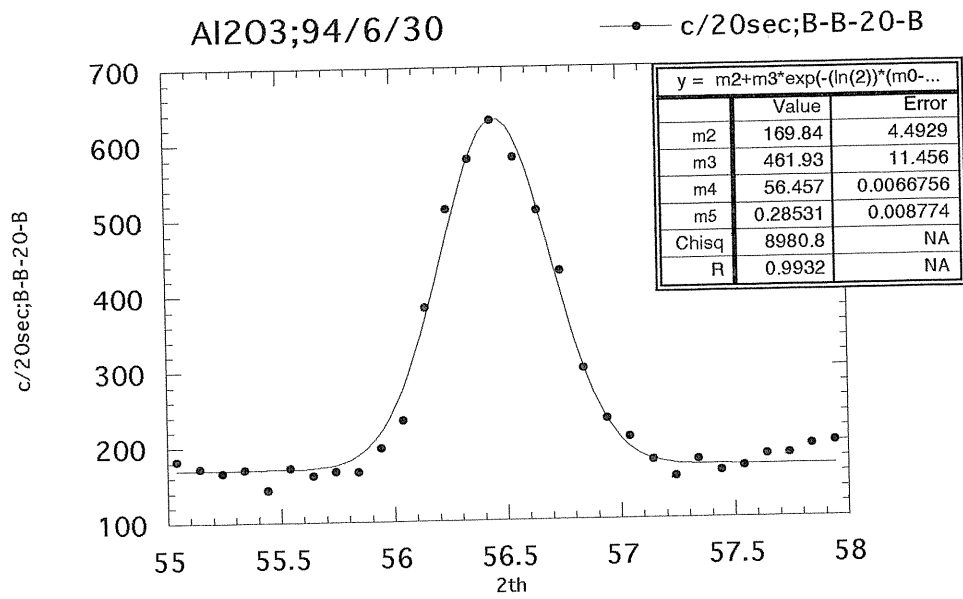
$s/\mu = 2.1$



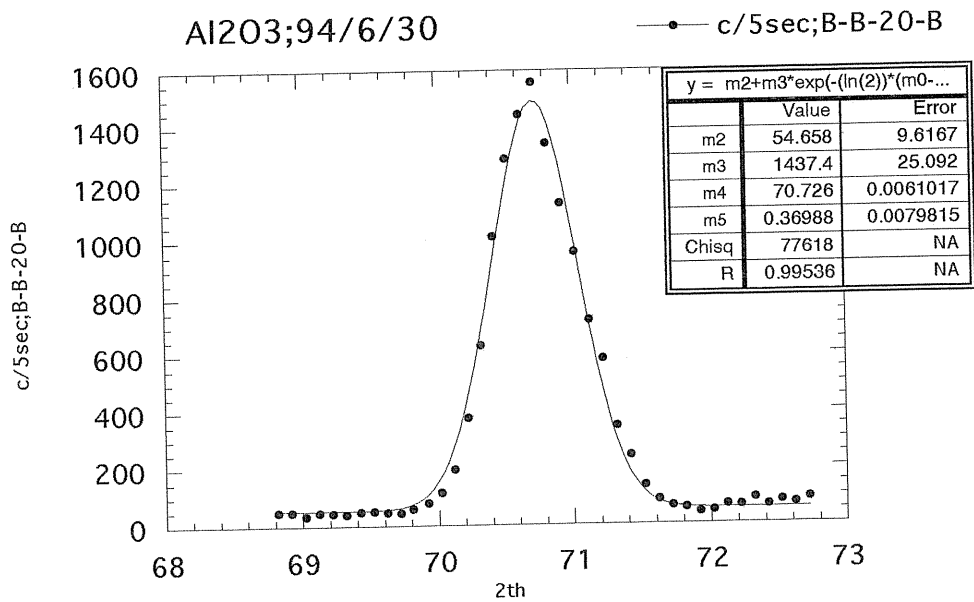
$s/\mu = 21.9$



S/N = 5.0



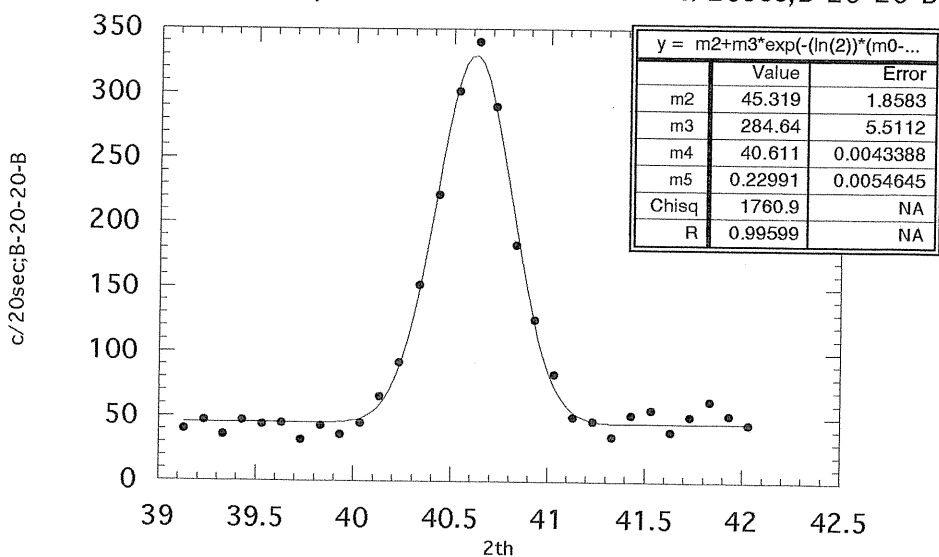
S/N = 2.73



S/N = 26.1

Al2O3;94/6/30

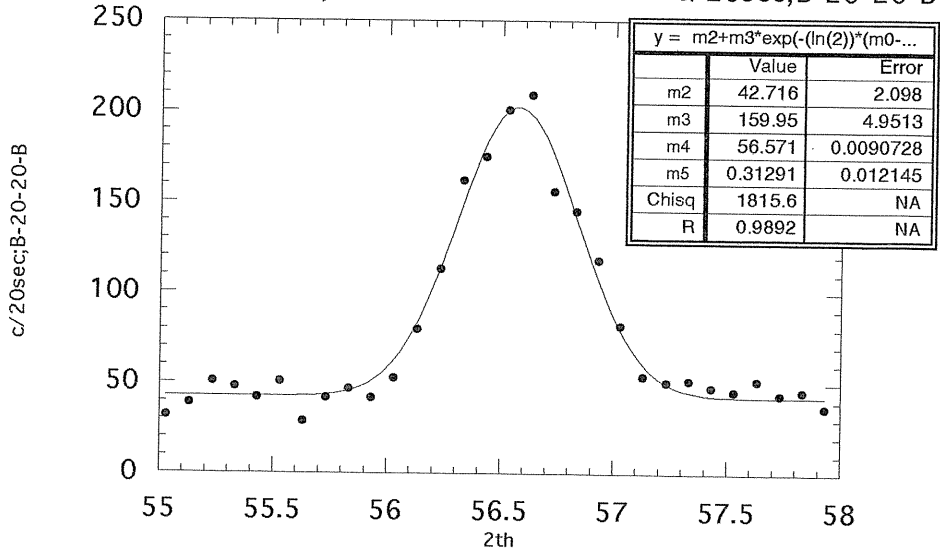
c/20sec;B-20-20-B



$S/N = 6.3$

Al2O3;94/6/30

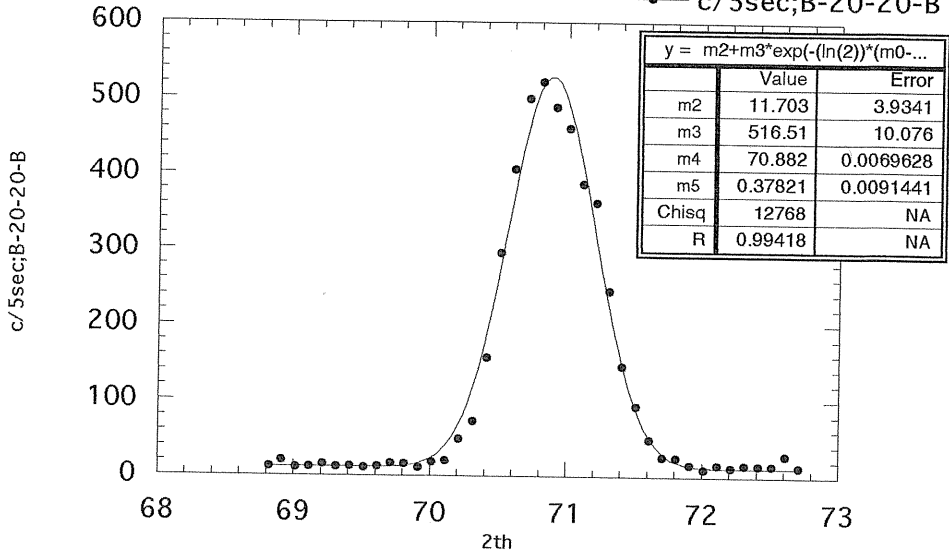
c/20sec;B-20-20-B



$S/N = 3.7$

Al2O3;94/6/30

c/5sec;B-20-20-B



$S/N = 44.1$



6/30 名大理 榊神  
BaCo<sub>0.825</sub>Ni<sub>0.175</sub>S<sub>2</sub> CTZに入らぬ測定開始  
R.T. r: 20 ± 大電圧振動 scan.

7/1 昨日の続き. 逆格子空間の特徴的斑点にのみ温度変化をさせる

7/3 BaCo<sub>0.825</sub>Ni<sub>0.175</sub>S<sub>2</sub> の測定終了. PM 2:30. 名大理 榊神.

7/18 ~ 22 青学大 横尾. 物性研 坂口  
Y<sub>2</sub>BaNiO<sub>5</sub> single crystal composite sample  
軸立て. 室温での E scan.

7/30. 政大 榊 角田  
RTにて Mn<sub>82</sub>V<sub>8</sub> の check.

室温の加熱に付冷却水の  
昇温LR514.  
↓

7/31(日) 角田  
α-Mn fine powder (室温測定)  
強度が前回の 2/3 程度に弱くなる  
色々試した結果 Monoclinic 結晶の angle がずれてきた  
なぜ C1 がずれたに付不明だが ディクルの最初には C1 も scan  
にて最大強度になるように set した方がよい

室温原子炉 Power 18.5 MW

8/1 (月) 角田  
α-Mn fine powder をかけ [東京へ]  
夜まで OK  
Monitor で測定している時. 表示画面上に [T] (Timer) が表示されるようになった  
Monitor は正常に働く.

8/2 (火) 角田  
α-Mn 読み. 猛暑. T<sub>max</sub> = 36°C

8/3 (水) 角田  
α-Mn RC Mn 8% V 調整

8/4 (木) 角田  
Mn-8% V  
午前中 施設の草刈り.  
午後 4 時頃 落雷に付原子炉がスクラム.  
土曜 午前 11 時に立上げ開始の事. 下の電源をいれたら停止する事  
決定.

9/2(日) 午後 - Hb(FeAl) single 軸立上; CTZ on set

川崎, 号録, 乗頂

9/8(月) - 9/10(水) 18K ~ 100K  $\rightarrow$   $Q \sim C^*$  測定完成, CTI 74(甲),

9/11(木) - 9/12(金) 1.5K ~ 20K  $H_2NaS_4$  powder 74(乙)

9/19(木) ~ 9/21(水) 池田 (KEK)

室温, 1-7ヶセサリ

RbMnClMg<sub>1-c</sub>F<sub>3</sub> (c=0.31, 0.34, 0.39)

incoherent scatt. の 1 軸上  $\rightarrow$  270° 回転  $\rightarrow$   $\mu$  と  $\nu$ .

9/24(土) ~ 9/29(火) 三浦田 (東理大)

耳つり木の sample は 4ヶ - の  $\tau$ - $\tau$ - $\tau$  測定終了  $\rightarrow$   $\tau$ - $\tau$ - $\tau$  交換.

CS2 用 Mac が 本休外 (211) だが, 生き返る.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{CuFeO}_2 \text{ (FZ) } \text{ sample 軸立上.} \\ \text{LiNb}_2\text{O}_6 \text{ single} \\ \text{CuFeO}_2 \text{ (75-72) single} \end{array} \right.$

9/27(水) 角田, 堀内, 金尾, 綱土  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 較正,  $\nu$  較正

9/28(木) Rb<sub>3</sub>H(SeO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> RT で " Inelastic Incoherent. start.

9/29(金) Rb<sub>3</sub>H(SeO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> RT で 続き.  
CTI. #2 の センサー が 追加.

9/30(土) CTI にて 50K で  $\nu$  測定.  
Rb<sub>3</sub>H(SeO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> の 続き.

10/1(日) 小田先生 来所. T=10K で 測定

10/2(月) 新しい 宿舎 見学.  
T=30K, 70K, 100K.

10/2(日) T=200K, 300K.  
綱土, 金尾 両君 帰京.

10/3 (月)

角田, 堀内.  
AuMn(10%) に変更,  $T=10K$ .  
夕方 榎田氏 来竹.

10/4 (火)

角田 榎田 堀内.  
納土, 金尾 両君 来竹.  
KHCO<sub>3</sub>, 実験 スタート.  
KDCO<sub>3</sub>  
R.T. より 温度 を 上昇 させ super lattice が 消える こと を 確認.  
95°C に 温度 を 設定 し, KDCO<sub>3</sub> の 分散 曲線 を 測定.

10/5 (水)

榎田, 堀内, 納土, 金尾  
 $T=90^{\circ}C$  で KDCO<sub>3</sub> の  $\delta$ - $\omega$  分散 曲線 を 測定  
 $T=85^{\circ}C$

10/6 (木)

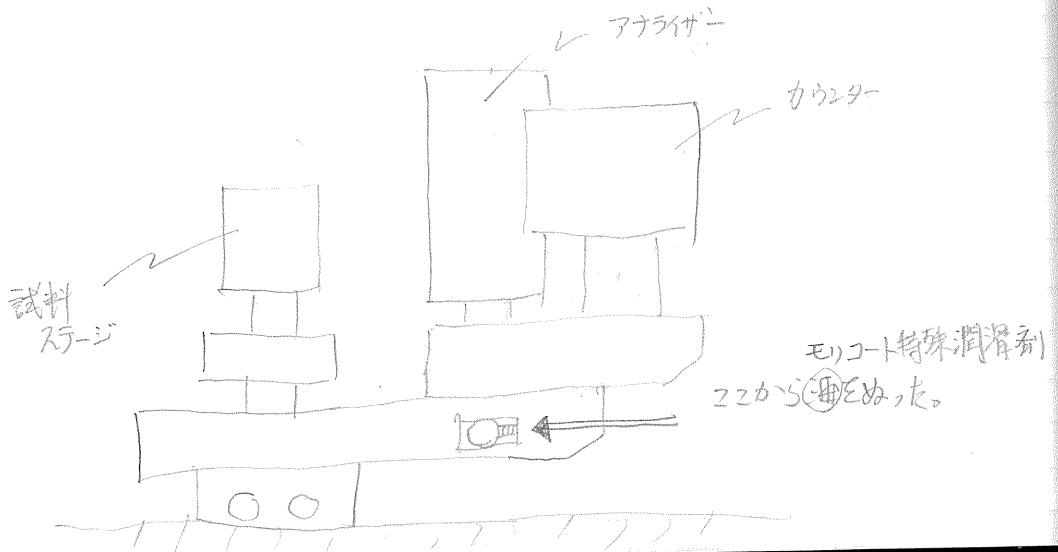
榎田, 堀内, 納土, 金尾  
 $T=81^{\circ}C$  で KDCO<sub>3</sub> の  $\delta$ - $\omega$  分散 曲線 を 測定

10/7 (金)

榎田, 堀内, 納土, 金尾  
 $T=R.T \sim 100^{\circ}C$  において KDCO<sub>3</sub> の 弾性 散乱 強度  $\delta$  依存 性 を 測定.  
・ Mac IIcx が フロッピー ディスク を 認識 せず.  
・ VersaTerm の ホスト コンピューター が 故障 した ため, 計算 器 室 と の コミュニケーション が 不能 にな った.

10/8 (土)

榎田, 堀内, 納土, 金尾  
 $T=R.T$  において KDCO<sub>3</sub> の 弾性 散乱 強度  $\delta$  依存 性 を 測定  
・ VersaTerm は 相 変 わ ら ず コミュニケーション 不能.  
・ リセット を 何 回 も する こと によ っ て, Mac IIcx は フロッピー ディスク を 読み 取 っ て くれ た.  
・ C3 (モーター No.4) が  $\sim 19^{\circ}$  以下 まで 回ら なく な っ て し ま っ た.  
コンピューター による リミッター の 下限 値 は  $0^{\circ}$  にな っ て い た し,  $\sim 19^{\circ}$  付近 で C3 を 回す ギア から (+方向 に 回し 時 の み) "ガリッ" と い う 摩擦 音 が 聞 け っ た の で, 機 械 的 な 原因 が 考 え ら れ る. 下 図 の 部分 に あり ギア と 油 を ぬ っ た ら, 何 事 も なく C3 は  $0^{\circ}$  まで 回転 でき た.



納土, 金尾

榎田, 堀内 両氏 帰京

10/9(日) ◦ 昨夜から今朝にかけて, 室温でのメッシュスキャンをとる。  $\begin{pmatrix} [240] \\ ? \\ [340] \end{pmatrix}$  付近

◦  $[240]$  から  $[340]$  の弾性散乱強度の依存性を RT ~ 95°C までとる。

◦ T = 83°C のメッシュスキャン

10/10(月) ◦ 昨日のメッシュスキャンより試料の一部が粉末化していることがわかった。

納土 ◦ メッシュスキャン ( $[4,4,0]$  -  $[4540]$  付近) を T = 83°C でとった。

◦ printer 不調 ("out of memory")

10/11

10/11(火) 10:00頃 U3 → C 静岡理工科大 中井.

α-Mn(Si) 20% の sample を CTI #1 に set.

11:20 真空いす。

午後 print out 不可 "out of memory" と comment する。

元々 printer 用 program を再入力 (2853) と print out したところ。

TEMCO 起動せず。 ... 水も元々、液面が Disk を新しくすると起動しない。

TEMCO 温度表示 (稼働) 不良 ... 液面が温度計用 file を読み取れないから。

この際 4 → 2 の不良も判明。 予備の 2 → 2 の不良

16:30頃 温度も SP.9 (T ~ 10K) 測定開始。

10/12(水) 10:00 ~ 温度変化測定 中井.

Kaleida Graph での print out 不可 "Out of Memory" あり。

Try Again での OK あり。

Mac の画面上で一度新しい Data をその前の scan の Data 上に overwrite した。理由不明? (起動途中で About 12000?)

10/13(木) 昨夜 T ~ 80K の run

T > T<sub>N</sub> の run .

α-Mn(Si) 1% RT scan 開始 ~ 14:30

帰京。

9/10/24 ~ 26 内蔵  
LiNiO CTE ~10K

TEMCON - CTE ケーブル #2 不良

Communication PC98 ↔ CPU 室 Mac 不良のため RS232 とケーブルを  
PC98 からなく

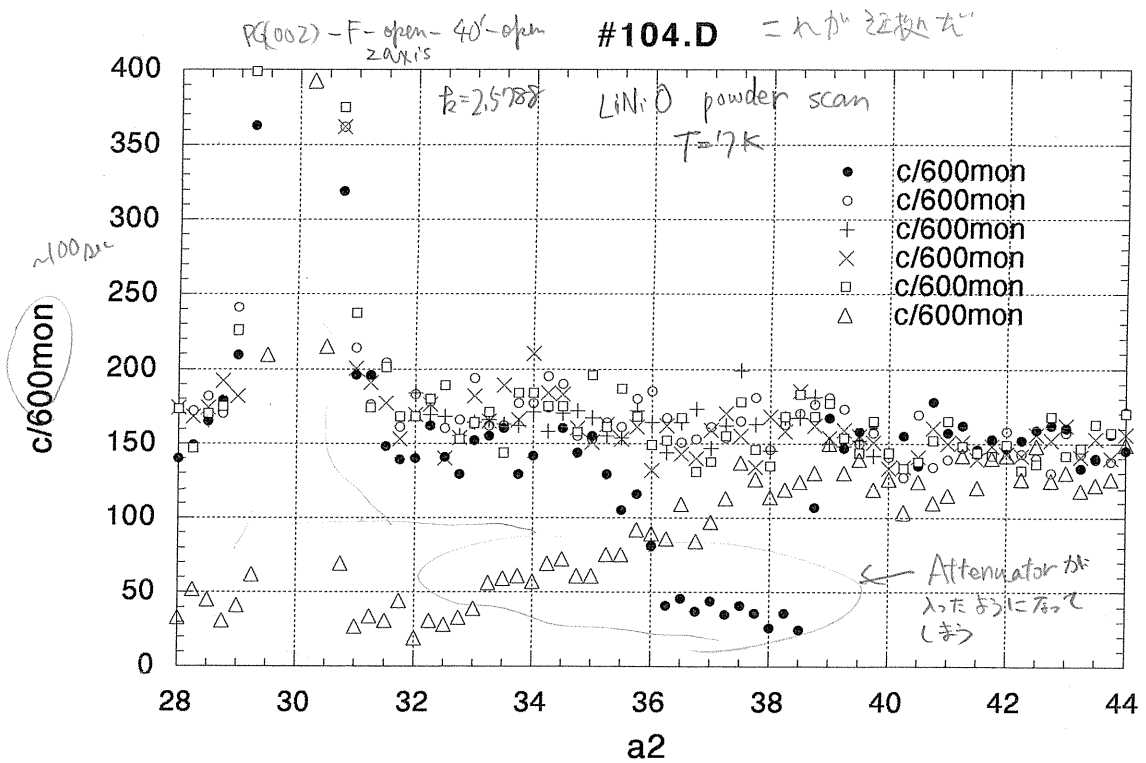
mon = 600 (c/600mon) 一定で測定していたら、15点ほど count が 1/2 程度に落ちた所が  
(~100mc) あった。Attenuator おぼけても止るか? その後もまた

原因は 次の 2つのうち 1つ (time dependent なのだから)

- ① モーターカウンターが noise をひく。 → モーターカウンターが正常で  
50% 下が
- ② メインカウンターが 数え落としてくる。

モニタログ (20) のうち意味あるデータがとれたのは 20h 程度だった

不明



Mac の Hard Disk は死にかかっているように思う交換したほうがいい  
shutdown 後再起動できないことがある。この理由は、Hard Disk のスピンドルが  
回らなくなるからだと思う。Mac IIcx 本体のつやをあげて Quantum と書いてある  
Hard Disk にさわって見ると、回転しているはずが振動していることがわかる。再起動でき  
ないときは振動していないので、回転していないと思われる。このときは リセットボタン  
を何回も押すと、回転し出して起動できるようになる。リセットをかけるときは回転は  
止まっているので再起動できるらしい。shutdown して回転が止まると、起動はできなくなる

CTE のコンソールを切ると 温度センサの読みが変わる。  
TEMCON が入ったまま

10/26 (水)

角田

$\alpha$ -Mn Si 1% と割合がかわる。  
モーターカウンターの Count 数が時間で大きく変っている (測定には 412-1 使用)  
( $\alpha$ -Mn の 110 網レベルのリストターター)

コネクター類を交換してみたら変化した  
真空ポンプがまだ返却されている。

10/27 (木)

角田

Temcon CTI のケーブル #2 を修理 O.K.  
予備ケーブルを渡田君に返す。

Monitor Counter のテスト (測定は timer で継続)  
昨日からモーターの Count 数が少なくなった (リストターター) AM 10:00 頃  
HV を一度切ってしばらく放置 (20分くらい) 後再起動 (1700V)  
するとリストターターの Count 数は昨日の約 2倍に増えた。  
1700V 付近でスタートに近づいている。まだ linear 付近にある。

10/28 (金)

角田

今朝見ると Monitor の Count 数が 3倍以上に増えている 不安定に変化している  
夕に 10時頃は OK だった → 12時間近くは変化していた。  
もう一度高圧電源を切ってテストする

Monitor Counter のテスト 渡田君に来てもらう。  
テストの結果 カウンターごとの値が異なる事が判明  
C<sub>1</sub> に使用せずに置いてあるカウンターを用いて discrim low level を  
変える事で Count 数を大体調整する。 五分これでやってみる

10/29 (土)

角田

恒洞。 pure Cr の Sample check  $\alpha$ -Mn fine powder に変更  
MnO の丁変に再現性あり。  
 $\alpha$ -Mn の他の peak について調べる

10/30 (日)

角田

大原さんに見てもらって ~~Mac~~ PC98 ↔ CPU 室 Mac とのコネクターを  
つなぐ。 (RS232C を使う)。 OK 恒洞に送る。

10/31 (月)

角田

11/1 (火)

恒洞。

11/1 (明)

午後 安藤

2

コンスタントで (NS=1, ..., 9)

11/2 (水)

NS=1 から 2 の測定期に入ったところでプログラムが停止  
(Abort) で復帰

11/3 (木)

恒洞

11/4 (金)

ターボ 不調? T1-1 → 磁気棒への data 転送かと思われた。

11/5 (土)

恒洞。

11/5 (土) ~

満田, 松本, 小林, 笠原

- ◎  $Li_2He$  (332) のベリセルが、6日使用出来た。何もトラブルがあるはずはないが、実験はギリギリで様子を見よう。使用人は一言、言っておけ!!
- ◎ 11/4 の Network が不調。CI-1 (野田 4 専大) のうに不調、4G に一本、不調が出たので、鬼に聞いて Boot して、今のところ 順調。
- 

11/11 (金) ~

新海大 梶田

$K_2CO_3$  のフオノン。 ~ 100°C  
 TEM CDM Cr-Al で使用,  
 Verterm - host 不調

11/15 元屋サント - 崎多階 (10 ~ 19)

$TlGaSe_2$  の Satellite ~ 110 K.

CTI 使用.

11/17. ストのため 16:45 火止

11/28 ~ 12/3 東理大 満田, 松本, 笠原

- 順調
- ネットワークも OK!
- CS2 Mac も動き出す。

○ スケジュールでトラブル発生 (see TH1 Log Book!)

12/8日 岡田

夕方 川野さんから交替。  
 RTで  $\alpha$ -Mn fine powder  
 20~150° 近くで測定開始してから start, 15° の強度が弱い  
 近所で (Monochromer) start 60° ~ 90° で測定  
 測定 (テスト) 中、何となく強度が弱い。

12/9日 岡田

夜中の Count 数 OK 落ちなくて、不思議に朝方又自動的に回復している。  
 0 の状態が 5 分ほど  
 その後夜まで 変動は止まっている。

12/10日 (土) 角田

CounterのTrouble (0に落ちる)は全然起らないで調整  
Pre-amp (Analyserシールド)やHVのコートに汚染が落ちたのか  
よからぬのかも不明  
依存原因は不明のまま。

12/11日 (日) 角田  
調整

12/12日 (月) 角田  
朝 日高とK交換

12月12日~19日 坂 日高, 山下, 秋山, 諸方, 江口

12日 (月)

アトラスサ-結晶を取り出す。(出す前, C3 = 21.2/2)  
サイコロマグネット取り出す。  
温度コントロ-ル の Motor の調整

13日 (火)

サイコロマグネットの温度を上げず、ブレーカーDown。修理の後、TEMCONの温度コントロ-ル  
が不調になる。一度落ちた原因不明。

14日 (水)

突然、計数が0になる。しばらくすると回復する。一度あった。  
温度を最低に落とした後、めり開を量り、温度を上げると、しばらく  
始め、TEMCONによる制御も不能になる。

15日 (木)

調整 コンプレッサーのガス交換

16日 (金)

サイコロマグネットを取り出す。CTI #1を使用。  
TEMCON #1の温度制御が不調。しばらくは復調する。  
不調の原因は、#1のDVMの値がV→tableの範囲外であったため。  
つまり、温度を下げれば自然と復調する。  
Sample tableを後ろに30cm動かす。(33.85)→(63.115) cm

17日 (土)

調整 Heガス補充

18日 (日)

調整

19日 (月)

初期設定に戻す。トランジスタ



194. 12/19 - 22, 阪大. 理. 河野 誠. 佐藤

$Ce_{1-x}Ru_xRh_{0.15}Si_2$ . SDW の excitation をおぼたぬ複合結晶作り. 結晶作り.

12/19. Counter 死んだら.

、コトは同じの  $\gamma$ - $\gamma$  検出器も ない 無し.

コントローラパネ (多分). RS232C. コネクタ- 同位 2 個 2.18 と 回復

counter  
コトは  $\gamma$ . preamp の  $\gamma$ - $\gamma$  検出器 20P-2 の Fi =  $\infty$  まで 高圧  $\gamma$ - $\gamma$  検出器 =  
傷み つかえる。補修 (必要).

以後 22 日まで. spectrometer OK.

試料作り OK.

熱膨張 後 22 日 結晶の 磁化力  $\gamma$  と  $\delta$  の  $\gamma$  の 液体 He 不足で 中止.

12/22. 終.

195. 1/26 ~ 27.  $LuGeO_3$  - 振動力 check.  $\gamma$   $\gamma$  検出器 in 4K cryostat

super lattice peak が 見つかると at 4.4K.

ISSY. Nishi.

95/1/27 西村より報告 (吉沢)

195 2/3 ~ 6. 阪大・理. 河原崎・佐藤

NdCu<sub>2</sub> single. 無事終了

195 2/9 ~ 2/12 物性研 加倉井 門脇 矢野 川口

NiCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> · 2DMIz powder sample

Turbo pumps defect!

CTI only down to 10K (controller) monitor 13K

after 2 days, getting worse! only 17K<sup>on</sup> controller!

no sign of gap-excitation!

195 2/12-14 名古屋大 社本・厚科

mono. - sample distance 30cm

BaCo<sub>1-x</sub>Ni<sub>x</sub>S<sub>2</sub> x ~ 0.20 単結晶 T<sub>N</sub> ~ 190K

2/14 10:50 10:53 count数が突然0になった。L-トータの値も0

x12のAMP/TSCAの入力のコネクタがゆるんでいたらしい。

しばらくしてもう一度起るが、コネクタを押し込むと正常にもどる

(このBNCコネクタを変えた方がよいと思う。)

モーター - 13000cps

195 2/14 ~ 2/17 早大 堀内 納土 倉尾 日野

KD(CO<sub>3</sub>) 単結晶

R.T. ~ 100°C

CTI使用

100°C での 弾性散乱測定

RT での

デバイシエラ・バックグラウンド測定

特に異常なし

# 平成7年度

## ★1 サイクル

7/10 江川, 石川, 角田  
仕事 start up. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> } check o.k. → 右頁を見よ!

ガイドの芝罘で Air が流入した事による beam 強度の衰化について  
少し強度が落ちる事に気づいたが全く同じ条件で測定している状態で  
絶打値の評価は困難.

7/11 江川, 石川, 角田  
Al Zn の phonon Resonance Mode を見ようとしたがうまくいかなかった

○ trouble ①. 夜中の Run で カウンターの Noise が 10% 以上入っている  
同じ run をくり返すと明らかに Noise である事がわかる.  
カウンターのコードを交換.  
それ以後は現れていない様子.  
(不思議なことに 角度表示のモニターに page III (RXM...等) が  
表示されていた. これは通常 特殊な場合にしか用いられない)

○ trouble ②. 夕方測定中, 急に Counter が効かなくなった.  
如置 - Main の High Vol の Power Supply のケーブルを固すと急に復活した.  
HV の power supply の接触不良が原因か?

○ 夕方原子炉が落雷のため shut down.  
20MW に落ちるまで 約 3.5 分. 22:00 20MW に回復.

7/12 江川, 石川, 角田  
装置 調整.  
CTI に切替之.  
CTI の温度制御 (低温でよい) → parameter を調整する  
温度はよく下る

7/13 江川, 石川, 角田  
調整

7/14 江川, 石川, 角田  
調整.  
科技庁 検査のため Beam Off. at AM 10:00.

平成 7年度

★ 1 サイクル

7/10 江川, 石川, 角田  
無事 start up.  $Al_2O_3$  check O.K. → 右頁を見よ!

ガイドの先端で Air が流入した事による beam 強度の衰化について  
少し強度が落ちる程に感じられるが 全く同じ条件で測定しているだけでは無いので  
絶打値の評価は困難.

7/11 江川, 石川, 角田  
Al Zn の phonon Resonance Mode と見ようとしたが 5 <  $\omega$  になる

○ Trouble ①. 夜中の Run で カウンターの Noise が入ったのか 数ヶ所入っている  
同じ run をくり返すと明らかに Noise である事がわかる.  
カウンターのコードを交換.  
それ以後は現れていない様子.  
(不思議なことに 角度表示のモニターに page III (RXM...等) が  
表示されている。これは通常 特殊な場合にのみ用いられる)

○ Trouble ② 夕方測定中 急に Counter が効かなくなった。  
処置 - Main の High Vol の Power Supply のケーブルを固すと急に生じた。  
HV の power supply の接触不良が原因か?

○ 夕方原子炉が落雷のため Shut down.  
20MW に落ちるまで 約 3.5 分. 22:00 20MW に回復.

7/12 江川, 石川, 角田  
設置 調整.  
CTI に切替之.  
CTI の温度制御 (注温で 5 <  $\omega$ ) → parameter を調整して  
温度は 5 < 下る

7/13 江川, 石川, 角田  
恒 調

7/14 江川, 石川, 角田  
恒 調.  
科技厅 検査の為 Beam Off. at AM 10:00.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> T<sub>1</sub> ガット 42-7<sup>9</sup> Trouble Ki

| NS | DS      | TS | DT  | NP |
|----|---------|----|-----|----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.1 | 21 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.1 | 21 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.1 | 21 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.1 | 21 |
| 5  | 3.9238  | 1  | 0.1 | 21 |

| MON= | ANGLE | COUNT |
|------|-------|-------|
| -20  | 70.25 | 32.   |
|      | 70.35 | 35.   |
|      | 70.45 | 23.   |
|      | 70.55 | 35.   |
|      | 70.65 | 58.   |
|      | 70.75 | 105.  |
|      | 70.85 | 253.  |
|      | 70.95 | 647.  |
|      | 71.05 | 1324. |
|      | 71.15 | 2253. |
|      | 71.25 | 3365. |
|      | 71.35 | 4185. |
|      | 71.45 | 4856. |
|      | 71.55 | 4728. |
|      | 71.65 | 4134. |
|      | 71.75 | 3073. |
|      | 71.85 | 2054. |
|      | 71.95 | 1246. |
|      | 72.05 | 647.  |
|      | 72.15 | 325.  |
|      | 72.25 | 108.  |

CLAX>GO  
 \*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.58683 L3= 1.90 U3= 150.00

SCAN OF PEAK 1

| DS=    | KI=    | MON= | ANGLE | COUNT |
|--------|--------|------|-------|-------|
| 1.8058 | 2.5868 | -20  | 39.86 | 25.   |
|        |        |      | 39.96 | 13.   |
|        |        |      | 40.06 | 20.   |
|        |        |      | 40.16 | 22.   |
|        |        |      | 40.26 | 28.   |
|        |        |      | 40.36 | 45.   |
|        |        |      | 40.46 | 74.   |
|        |        |      | 40.56 | 125.  |
|        |        |      | 40.66 | 221.  |
|        |        |      | 40.76 | 368.  |
|        |        |      | 40.86 | 457.  |
|        |        |      | 40.96 | 471.  |
|        |        |      | 41.06 | 481.  |
|        |        |      | 41.16 | 365.  |
|        |        |      | 41.26 | 219.  |
|        |        |      | 41.36 | 108.  |
|        |        |      | 41.46 | 60.   |
|        |        |      | 41.56 | 37.   |
|        |        |      | 41.66 | 25.   |
|        |        |      | 41.76 | 27.   |
|        |        |      | 41.86 | 40.   |

0-F-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-40'-A-40'-C  
 小278 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 試料  
 preset 20 sec

Moment= 40.947 Weight= 3.059 Bkgd= 40

SCAN OF PEAK 2

| DS=    | KI=    | MON= | ANGLE | COUNT |
|--------|--------|------|-------|-------|
| 2.4633 | 2.5868 | -20  | 55.87 | 19.   |
|        |        |      | 55.97 | 14.   |
|        |        |      | 56.07 | 23.   |
|        |        |      | 56.17 | 23.   |
|        |        |      | 56.27 | 22.   |
|        |        |      | 56.37 | 27.   |
|        |        |      | 56.47 | 39.   |
|        |        |      | 56.57 | 71.   |
|        |        |      | 56.67 | 138.  |
|        |        |      | 56.77 | 204.  |
|        |        |      | 56.87 | 275.  |
|        |        |      | 56.97 | 331.  |
|        |        |      | 57.07 | 358.  |
|        |        |      | 57.17 | 309.  |
|        |        |      | 57.27 | 241.  |
|        |        |      | 57.37 | 131.  |
|        |        |      | 57.47 | 71.   |
|        |        |      | 57.57 | 45.   |
|        |        |      | 57.67 | 17.   |
|        |        |      | 57.77 | 25.   |
|        |        |      | 57.87 | 14.   |

Moment= 57.017 Weight= 2.279 Bkgd= 22.

SCAN OF PEAK 3

| DS=    | KI=    |
|--------|--------|
| 3.0134 | 2.5868 |

Moment= 71.494 Weight= 32.512 Bkgd= 816.805  
 Calibration with 3 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.58683 new KI= 2.57624 offset= -.090

SCAN OF PEAK 4

| DS=    | KI=    | MON= | ANGLE | COUNT |
|--------|--------|------|-------|-------|
| 3.6110 | 2.5762 | -20  | 88.00 | 37.   |
|        |        |      | 88.09 | 61.   |
|        |        |      | 88.19 | 89.   |
|        |        |      | 88.29 | 152.  |
|        |        |      | 88.39 | 215.  |
|        |        |      | 88.49 | 337.  |
|        |        |      | 88.59 | 446.  |
|        |        |      | 88.69 | 563.  |
|        |        |      | 88.79 | 579.  |
|        |        |      | 88.89 | 597.  |
|        |        |      | 88.99 | 550.  |
|        |        |      | 89.09 | 515.  |
|        |        |      | 89.19 | 403.  |
|        |        |      | 89.29 | 309.  |
|        |        |      | 89.39 | 275.  |
|        |        |      | 89.49 | 158.  |
|        |        |      | 89.59 | 107.  |
|        |        |      | 89.69 | 71.   |
|        |        |      | 89.79 | 39.   |
|        |        |      | 89.89 | 36.   |
|        |        |      | 89.99 | 31.   |

Moment= 88.902 Weight= 5.366 Bkgd= 89.748  
 Calibration with 4 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57624 new KI= 2.57607 offset= -.095

SCAN OF PEAK 5

| DS=    | KI=    | MON= | ANGLE | COUNT |
|--------|--------|------|-------|-------|
| 3.9238 | 2.5761 | -20  | 98.21 | 277.  |
|        |        |      | 98.31 | 434.  |
|        |        |      | 98.41 | 683.  |
|        |        |      | 98.51 | 967.  |

物性研 吉沢 理研 山崎  $\text{La}_{0.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CoO}_3$

7/14/95 原子炉再使用許可の後、実験開始

14:00 CTI #112 試料セト 冷却

16:30 終了.  $k_i \sim 2.578$  20- $\beta$ -20-open.

S  
7/16/95

21:00 本日の調整.

7/17/95 12:00 終了.

7/17-7/20 東京理科大. 元屋. 中口. 大石. 中重  
 $\text{CeNiC}_2$  地.

トブツウ

La1. CTI 1号機 不調

① 真空モル 冷凍中 STOP 時  $10^{-4}$  以下  
冷凍中 運転時  $\sim 3 \times 10^{-5}$

② He ガス不純物混入

Li+Li+  $\sim 17\text{K}$  付近より. 数時間後

$\sim 8\text{K}$  に回復.

トブツウ ②

7/19 夜 突然 XIN カウントが 0 となる.

FILMAN 立上り SCAN を 25-1 すと I 1-.

制御 コ=  $\text{Co}_2$ -ターを 再立上下すと回復.

( $\rightarrow$  前日-20 7/18 のトブツウと同じか?)

トブツウ ③. 7/19 夜 20' の板けたい.

かたが 若節の後 取外し成功 (要修理).

実験.  
既開始時

トブツウ ④: モーターから不調. 7/19 夜.

突然 0 になる.  $\text{Ar}$  20 以下のスピン 接触不良.

一度回復すると 値が減少

$12.5\text{KPS} \rightarrow 10\text{KPS}$

7/20 11:00 CTI 1号機 He 加圧追加 (渡辺, 元ヤ)  
225 → 250 psi (運転中)

7/20 早大 角田 新学大 櫻田

Tl GaSe<sub>2</sub> 7才1寸 CTI 使用 真空悪 (~10<sup>-4</sup>)

7/23 Mac Printer との接続不良 (system 不良?)

渡辺 カント 修理を依頼 hard disk 一時交換

CTI の真空を用いること

Cold head 120 K のまま 左のし Com から

120 ~ 135 K まで 一晩で作り上げた

7/24(月) - 7/28(金)

川野 英治 (KUR), 宇田 誠 (JAIST)

DyNiSn 草履船, 他, (Analyzer 使わずに, 2軸を1つで2つ使用)

① 9-本不正の 誤差を調査し,

4491才 1晩引いた  $5.3 \times 10^{-5}$  本数!!

② TI-L MAC, save stream が効かなくなった (data への Loss)

⇒ 13113 try via 結局 計器側の MAC を交換した。(渡辺)

③ 計器側の MAC を,

data へ転送した。 (計器側の data 転送が file save まで OK になった。)

④ 計器側の TEMCOM が 0 になった (K ↔ mV の変換が効かなくなった)

⇒ Fls の一部を修正して OK, ← (Issy, 5次加工)

⑤ MAC を交換しても save stream が効かなくなった場合 (data の一部が save できなかった)

< MAC の更新を希望!! 計器も1台動かす!! >

7/28 ~ 7/31

東理大 清田, 望原

7/30 (日)  
⑧

C2のエンコーダが読み取り error. ?

C2は物理的には動いているが、読みが止まっている

| H                     | K      | CNTS | SUM  | C2    | A2    | TEMP  |
|-----------------------|--------|------|------|-------|-------|-------|
| 5100                  | 1.6400 | 72   | 72   | 97.83 | 42.39 | 7.980 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6420 | 64   | 136  | 97.81 | 42.40 | 7.997 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6440 | 67   | 203  | 97.81 | 42.40 | 8.000 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6460 | 64   | 267  | 97.80 | 42.50 | 8.010 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6480 | 72   | 339  | 97.80 | 42.60 | 8.000 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6500 | 79   | 418  | 97.80 | 42.65 | 7.993 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6520 | 68   | 486  | 97.80 | 42.70 | 7.994 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6540 | 76   | 562  | 97.80 | 42.70 | 7.987 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6560 | 74   | 636  | 97.80 | 42.80 | 7.990 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6580 | 64   | 700  | 97.80 | 42.85 | 8.020 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6600 | 86   | 786  | 97.80 | 42.91 | 8.017 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6620 | 87   | 873  | 97.80 | 42.90 | 7.983 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6640 | 88   | 961  | 97.80 | 43.01 | 7.980 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6660 | 63   | 1024 | 97.80 | 43.06 | 8.005 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| 5100                  | 1.6680 | 71   | 1095 | 97.80 | 43.11 | 8.009 |
| *(set - calculated)** |        |      |      |       |       |       |
| <<<< ABORTED !! >>>>  |        |      |      |       |       |       |

C2エンコーダの配線コネクタを脱着しているように読み取れる。⇒ タイムアウトのエラーではない。

C2エンコーダのコネクタが壊れているのか??

その他は 順調.

7/31

14:10. 帰る. /

7/31

早大 角田, 野上, 阿部 肥田周  
清田氏より交代.  
Cu(FeCo) CTI で start. Free state  
Satellite O.K.

8/1

角田 野上 阿部 肥田周  
C2のError発生.  
エンコーダは動かないが Encoder の表示が変化しない  
従って いても動かない.  
エンコーダのコネクタが 50°C くらいに 動き始まる 原因不明.  
NiMn に変更.  
非常に Broad な Peak が出る.



8/2 角田 野上 阿部 肥留向.

Sample AnMk 変更.

CTI. #1は 9.5Kで下つてくた #2 (アメリカ産)は  
19.7Kで下がらない → 真空? .....

又しても C2 の接続不良 発生 すぐ直す.  
夜 夏の字模の連中とハイコー, 発火.

8/3 角田 野上 阿部 肥留向.

恒調.

8/5(2) ~ 8/5(4) 24時 (KOR)

Mac, print して " " の出力。17時ごろ、再 install し直して直った。  
以降 恒調.

\*2717W

8/17 ~ 9/

8/17 (木)

角田 江川 石川 (早大理工)

11月 start up.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Calibration

R<sub>i</sub> = 2.5876 Å (13.87 meV) (λ = 2.4275 Å)

V-Calibration

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1 phonon at RT  
2 start.

CLAX>GO

SCAN OF PEAK KI= 2.57821 L3= 1.90 U3= 109.00

DS= 1.8058  
 KI= 2.57821  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 40.000000 533.  
 40.100000 588.  
 40.200000 744.  
 40.300000 1066.  
 40.400000 1776.  
 40.500000 2299.  
 40.600000 2999.  
 40.700000 4620.  
 40.800000 6788.  
 40.900000 6555.  
 41.000000 5500.  
 41.100000 2228.  
 41.200000 1322.  
 41.300000 711.  
 41.400000 533.  
 41.500000 440.  
 41.600000 447.  
 41.700000 549.  
 41.800000 541.  
 41.900000 511.  
 42.000000 511.

Moment= 40.815 Weight= 4.4

SCAN OF PEAK KI= 2.57821 L3= 1.90 U3= 109.00  
 DS= 2.4633  
 KI= 2.57821  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 56.000000 226.  
 56.100000 254.  
 56.200000 333.  
 56.300000 387.  
 56.400000 468.  
 56.500000 500.  
 56.600000 500.  
 56.700000 500.  
 56.800000 500.  
 56.900000 500.  
 57.000000 500.  
 57.100000 500.  
 57.200000 500.  
 57.300000 500.  
 57.400000 500.  
 57.500000 500.  
 57.600000 500.  
 57.700000 500.  
 57.800000 500.  
 57.900000 500.  
 58.000000 500.

Moment= 56.835 Weight= 3.

SCAN OF PEAK KI= 2.57821 L3= 1.90 U3= 109.00  
 DS= 3.0134  
 KI= 2.57821  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 70.000000 109.  
 70.100000 301.  
 70.200000 611.  
 70.300000 1142.  
 70.400000 1897.  
 70.500000 2563.  
 70.600000 3079.  
 70.700000 3273.  
 70.800000 3026.  
 70.900000 2413.  
 71.000000 1701.  
 71.100000 1142.  
 71.200000 611.  
 71.300000 301.  
 71.400000 109.  
 71.500000 109.  
 71.600000 109.  
 71.700000 109.  
 71.800000 109.  
 71.900000 109.  
 72.000000 109.

Moment= 71.216 Weight= 21.508 Bkgd= 755.009  
Calibration with 3 peaks. interim printout:  
old KI= 2.57821 new KI= 2.58608 offset= -.052

SCAN OF PEAK KI= 2.58608 L3= 1.90 U3= 109.00  
 DS= 2.58608  
 KI= 2.58608  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 77.500000 49.  
 77.600000 100.  
 77.700000 117.  
 77.800000 226.  
 77.900000 387.  
 78.000000 500.  
 78.100000 500.  
 78.200000 500.  
 78.300000 500.  
 78.400000 500.  
 78.500000 500.  
 78.600000 500.  
 78.700000 500.  
 78.800000 500.  
 78.900000 500.  
 79.000000 500.

Moment= 78.506 Weight= 7.364 Bkgd= 110.666  
Calibration with 4 peaks. interim printout:  
old KI= 2.58608 new KI= 2.58613 offset= -.051

SCAN OF PEAK KI= 2.58613 L3= 1.90 U3= 109.00  
 DS= 2.58613  
 KI= 2.58613  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 97.600000 294.  
 97.700000 444.  
 97.800000 700.  
 97.900000 1099.  
 98.000000 1484.  
 98.100000 2002.  
 98.200000 2447.  
 98.300000 3000.  
 98.400000 3583.  
 98.500000 4000.  
 98.600000 4447.  
 98.700000 4999.  
 98.800000 5582.  
 98.900000 6000.  
 99.000000 6447.

Moment= 98.597 Weight= 28.832 Bkgd= 748.255  
Calibration with 5 peaks. interim printout:  
old KI= 2.58613 new KI= 2.58756 offset= -.010

8/18 (金) 角田, 江川, 石川  
 Everything OK.  
 Displex. start. #1 = 8.9K, #2 = 9.5K (真空  $1.7 \times 10^{-5}$ )  
 Cu(Fe<sub>92</sub>Co<sub>8</sub>) map.

8/19 (土) 角田 江川 石川  
 map 終了.  
 Al<sub>2</sub>Zn aging start 558K (11:30 AM)

9/1 (金) 角田 肥田.  
 "防災の日"  
 Machine 恒調に力を入れる.  
 CTI おおかし  
 一度最低値にまでパルシカ下ろす (9K以下) の期間外に力を入れて  
 序々に昇温を始める < 真空は徐々に戻す  
 ↑ #1は最低値 (8.5K) の様子  
 14.5K < 30°C まで上げる AgMn diffuse

9/2 (土) 角田 肥田  
 実験 恒調 Terrible なし

9/3 (日) 肥田  
 恒調

9/4 (月) 角田 肥田.  
 AgMn diffuse. T-変に OK.

9/4 E27-セ2#-交換 吉沢・渡辺  
 S.7043 1.5K - 450K

|   |    |   |              |        |
|---|----|---|--------------|--------|
| ク | I+ | A | <del>白</del> | 黒      |
| ミ | V+ | B | <del>黄</del> | yellow |
| フ | I- | C | <del>緑</del> | red    |
| ニ | V- | D | <del>赤</del> | blue   |

CTI側 | セ2#-側

9/4 18:00 実験開始 吉沢・川野・梶本

予 2 9 5 7 1 0

9/18~19 物性研 西

TTF. CA 部品 check. 最強モード  $2400/2sec$

9/19 C2 Encoder が 11/17 と 誤作動した。故障。

A3 の Encoder を 取り はずし C2 の 位置 で 代用 して 使用 する。  
購入 する のに 約 1ヶ月 以上 必要。予備 の 在庫 が 見つかる。

9/19~22 早大 肥後岡  
AgMn diffuse map などを

9/22 角田、江川 野上  
 $\gamma$ -FeCo SDW under uniaxial stress.  $\sigma // [001]$  軸 200Kj  
奥田 精工 上野 5k (営業)  
03-621-1500 1 Tel.

奥田 精工 Encoder 入荷

早大  
9/27 江川、石川

9/27 入荷。C21 を 取り 付け ず 調子 悪く (C2 の 角度 を 小さく する 時 11% 入る はず だが 入らな かった) ため A3 の Encoder で 代用 する 状態 に 戻す。

Cu(Fe<sub>92</sub>Co<sub>8</sub>) の map などを

10/6 高橋 (坂本) 角田

エコー 波 伝 播 係 数 と 振 幅 減 衰 係 数 に 関 して  
Cr の phonon の Text O.K. V-check 青 の 5k と 10k  
3k は 5k と 10k

高分子 PVDF II RT の elastic, inelastic  
装置 恒 温

10/7 高橋 角田

PVDF II 経 理 2k の 150°C に 変 更 → 坂 本 の 2k と 5k

ボウ #1711

(20)

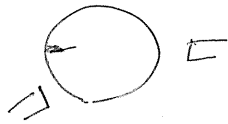
(02)

10/24

早稲田  
原研

日野  
稲見

金



(LASR) MnO<sub>3</sub>

CTI #1

open - 40' - 40'

波長校正

CRAX

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

物

※手動で行う

10/25

軸立

→

W table に ガタ がある。  
0.1° くらい 軸C.

10/26

(2,2) (1,3) (1,1) の Bragg の 角度変化 10 ~ 30k

順調

(2,2) (0,2) ばかりで Xy 軸 スキャン 300k

順調

10/27

CTI #1 異常

#2 が どにかで 切れた ようだ

~~終了~~

— 10/27 13: —

終了 —

10/29 (日) 早大

角田 三三三 阿部

30

ねむかった。和室で 悲しい...  
住居で 土まか 一匹 しか なかった

20k → AlZn  
30k → CuMn

10/31

CTI の 穴口 おかま、真空 及 ~~冷却~~ <sup>冷却</sup> 機

10/29 の 軸立で  
うい... (2)

真空は 低温で  $1.2 \times 10^{-6}$  Torr

温度は 30K あたりで 振動。

1晩 ぬいせき 後。

11/1

角田先生 帰った。不安と 喜びが 交互に や、こころ。  
しーし!! 早く 帰、早く ~~帰~~ ねむれる かな。 ~~帰~~  
よしと する。と 何かだ? (2)

ALZn 順調。

11/2

Cu<sub>80</sub>Mn<sub>20</sub> の 測定 を 始、サークルが 回転 しまし、<sup>いい</sup> なるおした  
(時間を みたして しま、)

住居の ところ 鍋 ぶた ぬ

No stress 210k

教訓) しゅん = は しゅん。以上。 (2)

→ コーン 4. 200 の Bragg ~~は~~ 020 の Bragg 加算 方向の 角度が 太いのか?  
~~太いのか?~~ 軸立で 30 回 ころころ、や、2 F 軸 方向で ころころ、  
020 に 軸立 せよ くらい しか ない かな。 200 を 無理して 70k した。

11/3

Cu<sub>80</sub>Mn<sub>20</sub> の調整順調。

お疲れ。7時-8時。AM 4:00 まで。

Co Mn の割合が変化しているが、<sup>↑</sup> (7) 係数 (central) 7.5 まで、  
8.0 まで。

11/4

11/5/95

川野・吉沢・邸

~15:00 交代。LaMnO<sub>3</sub> powder pattern 測定

11/6/95

Fe(Br<sub>x</sub>I<sub>x</sub>)<sub>2</sub>

平均7材程度：11/6に加入済み。

T ~ 40, 80K での powder pattern 測定

相時間には影響なし。

11/8/95

~~La<sub>1-x</sub>Br<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>~~  
TVO<sub>3</sub>

powder

G-M-20-S-20-open CTI.

T = 7.5K での powder pattern 測定。

11/9/95

~13:00 交代。

新潟大 榎田, 桑沢。

Tl Ga Se<sub>2</sub> 7材/2 室温。

20' - Sample - 40' - Analyser - 40'

(Arm を 44 cm → 54 cm に変更。  
Limit 角 A<sub>2</sub> ≤ 110° A<sub>3</sub> > 20° に変更)

Arm を 44 → 54 → 91 cm に変更

Limit 角 A<sub>2</sub> ≤ 143° に変更  
hard limit も変更!

11/16~17

Cu Ge<sub>x</sub> Si<sub>x</sub> O<sub>3</sub>, Cu<sub>1-x</sub> Zn<sub>x</sub> GeO<sub>3</sub> 資料 Check 及 W  
物性研 西 室限 朝立

11/27-12/2

早大 角田 江川 野上

大型 XRD 使用.  $3 \times 10^{-6}$  Torr. 16K < ... 温度下がった。  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 対して室温 (不安定)  
Cu(Fe<sub>99</sub>Co<sub>1</sub>) (CTI) 16K. 測定

12/8-12/11

早大 肥田 留間

C3 が FROZEN なのに 21.220 → 22.242 に変化 (LT)  
C2 が動かさず C3 が動くように パワパワ動かす。



12/11 C3 を戻して 21.220 に戻す！  
実は 22.242 に変化して 21.220 に戻す。  
実際には 21.220 のまま 21.220 に戻す。  
これを修正すると、再び C3 が Bragg が得られた。

注. elastic をやる時 C3 がパワパワしても気に LT する。  
Analyser を戻すな!!

12/15-12/19

Pt<sub>86</sub>Fe<sub>14</sub> の測定室. Double Filter を 1/2 を消して。  
早大 角田 阿部

96/1/23~25

物性研 門脇 田中 M

PtCoO<sub>2</sub> PdCoO<sub>2</sub> CTI 使用  
AI が動かさなかったか、河原崎さんがどっか動かした。  
AI が (-) リミットを越えていたのでは (AI = 4.00 だ、E) ので  
大きすぎる AI = 42.95 長 ~ 2.57 Å くらいです。  
Clax をおけておく

Co<sub>9</sub> 不純物 e-7 が Incoherent 散乱の BG まで見えてる。

196.1.25 8D性研 西

$CuFeO_3$  - 軸圧力下, 格子定数 check.

(0, h, l) について.  $h, l$  は決まっている.

(h k h) 反射を記録する計画が必ずしも次回に延期

2/1 ~ 2/3 早大 角田, 石川, 阿部  
 $Cu(FeCo)$   $Fe$   
↓ ↓  
RT CTI (T=6.9K以下)

2/3 早朝 4時過ぎ 原子炉スクラム.  
6時半頃 正常運転に戻った.

アバウトな調整.

2/4 ~~早大~~ 早大 野上  $Cu(FeCo)$  ほぼ調整

2/5 早大 野上  $Cu(FeCo)$  ほぼ調整

2/7 早大 金尾, 糸土, 原研 稲見

20-5-10-A-40 (C1, A2, C3, A3 を maximize して)  
 $\omega = \omega - 0.5 \text{ KCPS}$  (波長校正)

$La_{0.9}Sr_{0.1}MnO_3$  10K ~ RT. (CTI).

$k_L = 2.5683 \text{ \AA}^{-1}$

第3エッジ-タ-が弱く, 交換に苦労した.

2/9 0-5-40-A-40 に変更 (C1 はそのままだ. A2, C3, A3 maximize)  
 $\omega = \omega - 2.5 \text{ KCPS}$  (ただしサンプルをどかしたくなかったの  
で  $Al_2O_3$  による波長校正は行わなかった.)

$La_{0.9}Sr_{0.1}MnO_3$  100K での orth  $\leftrightarrow$  pseudo cubic の転移の検証

2/10 橋本 (福野下), 川野 (KOR)  
20'-5-40'-A-40'  $ErCu_2$  以後 check.  
T-900 以下,  $\frac{\omega}{2}$  を  $\omega$  にして  $\omega$  を, RT の data

2/11 T-900 以下, LHe transfer trouble, transfer tube 固着, LHe 入量.  
transfer tube の 2-3+ (4) の 2. 号道, tube 戻った後, 再び LHe 移送.  
今後は,  $\omega$  を  $\frac{\omega}{2}$  にする. 2/9 日, LHe 不足 = Loss !!



2/12 下回, 試料室の Ute change. OK.  
~13:00. Ute room empty.

2/13 ~ 2/14 14日調

2/15 Orange-cyo. 1=交換. =-トール, 諸君.  
5 導通地. Uteを通じ OK.  
16 以降, 終了の14日調

2/26 ~ 29 静岡理工大. 中井  
 $\alpha$ -Mn(Ge). powder pattern magnetic structure &  $T_N$  の決定.  
CTI.  $T_1 \approx 0.8 \sim 9.0 K$  12 4 2 0 K.  $T_2 = 17 \sim 18 K$ .  
10 L.  $T_2$  は試料の温度を  $2 K$  まで下げた.  
 $T_N \approx 107 K$ .

3/2 ~ 3/6 厚板 (四角), 薄板 (長), 14日 (KUR)  
Na/NiSn powder patterns  $T_N \sim 3.5 K$   
 $\delta$ -MnO<sub>2</sub> "  $T_N \sim 25 K$   
Tb<sub>2</sub>Ni<sub>3</sub>Si<sub>5</sub> "  $T_{N1} \sim 20 K, T_1 \sim 10 K, T_2 \sim 2.5 K$   
T<sub>0</sub> = 2000 円使用. 4回 Ute 使用.

Solo writer, 配線が暗い. ← 後日工場. copy して OK.  
3/10 の server 1 日調. ← 2000 円使用.

3/11 ~ 13 岡田. 阿部 Pt<sub>2</sub>Fe<sub>2</sub>  
夏+

本日の試料室の 74 番は おかしい かもしれない. (大型の値が出た)

CTI 使用. 特におかしい. 音がうるさい.  
ビームシャッター 回転時に 音がして. コニオの周辺が振動する.  
(Open, close etc)  
どこに 振動しているか 知らない.

3/13 ~ 3/16. ISSP. Nishi

CuFeO<sub>2</sub> の 一軸圧力効果

本日の試料室使用. 非常に調子が悪かった.

圧力効果が 5%  $T_{sp}$  の減少が 5% 程度 観測された.  
磁気抵抗を希望する.

3/16 - 3/20

早大 江川 野上

CTI 使用

ホストコンピュータの調子が悪いのが、PC98が止まってしまう。RS232Cケーブル抜いて正常化。

3/20 ~ 3/22

早大 角田 肥留間

マシン、CTI 共に正常

CTIの#2 (Sample位置)での温度がやはり14K未満に  
なってしまう (1度10Kまで下って除々に上昇する)

マシンのカリキュラムの図を print out 出来る

"Memory 不足" が生じている

不用なDataは消してやるように ~~マシ~~ 1を下さす

4/1

平成8年度 第1

早大 野上 肥留間

今日からパソコンが POWER MAC (7200/90) に取り換えられた

装置は全て順調

98のシステムエラー - 22回程立ち上げ直した。

~~PARITY ERROR~~ (パリティエラー)

4/6

PM 2:00頃から野上 → 肥留間の実験に移る。

|   |                               |   |        |        |
|---|-------------------------------|---|--------|--------|
| } | 真空 $7.7 \times 10^{-7}$ torr. | } | と2もよい。 |        |
|   | #1. 8.8 K                     |   | }      | → まあまあ |
|   | #2. 18 K                      |   |        |        |

アビシオンが強くピルミ管との接触が悪くなった。

4/7

実験は軸立てもうまくいきほぼ順調。

CLAXの結果は右のとおりです。

装置が壁に激突した様 A2 < 99.5 の設定を2259  
distance 84 2 A2 ≅ 100 くらいがセム一杯です。

88.44 199.  
88.54 311.  
88.64 472.  
88.74 678.  
88.84 788.  
88.94 954.  
89.04 1037.  
89.14 1004.  
89.24 941.  
89.34 791.  
89.44 718.  
89.54 527.  
89.64 481.  
89.74 310.  
89.84 224.  
89.94 150.  
90.04 107.  
90.14 63.

Moment= 89.141 Weight= 9.823 Bkgd= 144.662  
Calibration with 4 peaks. interim printout:  
old KI= 2.57281 new KI= 2.57282 offset= .003

SCAN OF PEAK 5

DS= 3.9238  
KI= 2.5728  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
98.38 318.  
98.48 543.  
98.58 887.  
98.68 1263.  
98.78 1795.  
98.88 2442.  
98.98 2856.  
99.08 3341.  
99.18 3752.  
99.28 3685.  
99.38 3471.  
99.48 3191.  
99.58 2781.  
99.68 2430.  
99.78 2105.  
99.88 1762.  
99.98 1339.  
100.08 1025.  
100.18 783.  
100.28 538.  
100.38 348.

Moment= 99.336 Weight= 38.908 Bkgd= 899.194  
Calibration with 5 peaks. interim printout:  
old KI= 2.57282 new KI= 2.57449 offset= .051

CALL ANGREAD  
RETURN FROM ANGREAD  
CALL SETENC  
RETURN FROM SETENC

old KI= 2.57282  
new KI= 2.57449( .00005)

A2 was reset  
from old angle= 100.379  
to new angle= 100.328  
A2 offset angle= .051( .002)  
peak position  
measured calc  
41.091 41.061

57.208 57.163  
71.696 71.639  
89.141 89.064  
99.336 99.291

CLAX>RS1

41.96 58.  
42.06 57.  
42.16 47.  
Moment= 41.091 Weight= 6.181 Bkgd= 58.210  
SCAN OF PEAK 2

DS= 2.4633  
KI= 2.5683  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
56.31 32.  
56.41 43.  
56.51 68.  
56.61 70.  
56.71 138.  
56.81 212.  
56.91 361.  
57.01 491.  
57.11 615.  
57.21 626.  
57.31 562.  
57.41 491.  
57.51 293.  
57.61 177.  
57.71 112.  
57.81 71.  
57.91 55.  
58.01 54.  
58.11 48.  
58.21 55.  
58.31 51.

Moment= 57.208 Weight= 4.487 Bkgd= 53.443  
SCAN OF PEAK 3

DS= 3.0134  
KI= 2.5683  
MON= -10  
ANGLE COUNT  
70.84 61.  
70.94 125.  
71.04 275.  
71.14 577.  
71.24 1181.  
71.34 1956.  
71.44 2939.  
71.54 3737.  
71.64 4152.  
71.74 4054.  
71.84 3577.  
71.94 2900.  
72.04 2057.  
72.14 1311.  
72.24 716.  
72.34 369.  
72.44 168.  
72.54 77.  
72.64 37.  
72.74 36.  
72.84 30.

Moment= 71.696 Weight= 29.801 Bkgd= 401.667  
Calibration with 3 peaks. interim printout:  
old KI= 2.56831 new KI= 2.57281 offset= .003

SCAN OF PEAK 4

DS= 3.6110  
KI= 2.5728  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
88.14 65.  
88.24 76.  
88.34 131.

\*\*\*\*\* Alumina Calibration \*\*\*\*\*

\* Set mechanical limits for scattering arm(A2) \*  
Freeze all motors except A2.  
CLAX>L11-5

| NS | DS      | TS | DT   | NP | MN |
|----|---------|----|------|----|----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 5  | 3.9238  | 1  | 0.05 | 40 | 20 |

CLAX>NS=1,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
CLAX>NS=2,DR=0.1,NP=21,MN=-20  
CLAX>NS=3,DT=0.1,NP=21,MN=-10  
CLAX>NS=4,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
CLAX>NS=5,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
CLAX>L11-5

| NS | DS      | TS | DT  | NP | MN  |
|----|---------|----|-----|----|-----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.1 | 21 | -10 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 5  | 3.9238  | 1  | 0.1 | 21 | -20 |

CLAX>GO

\*\* Calibration \*\*  
KI= 2.56831 L3= 1.00 U3= 119.40  
SCAN OF PEAK 1  
DS= 1.8058  
KI= 2.5683  
MON= -20  
ANGLE COUNT

INTERNAL LIMIT ENCOUNTERED FOR MOTOR 2 ATTEMPTED TO  
Freeze all motors except A2 and try again.  
CLAX>FRC2  
C2  
DRIVEN MOTORS:

A2  
CLAX>GO  
\*\* Calibration \*\*  
KI= 2.56831 L3= 1.00 U3= 119.40  
SCAN OF PEAK 1  
DS= 1.8058  
KI= 2.5683  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
40.16 50.  
40.26 59.  
40.36 74.  
40.46 88.  
40.56 107.  
40.66 213.  
40.76 371.  
40.86 573.  
40.96 780.  
41.06 892.  
41.16 890.  
41.26 741.  
41.36 518.  
41.46 334.  
41.56 197.  
41.66 112.  
41.76 63.  
41.86 61.

88.44 199.  
 88.54 311.  
 88.64 472.  
 88.74 678.  
 88.84 788.  
 88.94 954.  
 89.04 1037.  
 89.14 1004.  
 89.24 941.  
 89.34 791.  
 89.44 718.  
 89.54 527.  
 89.64 481.  
 89.74 310.  
 89.84 224.  
 89.94 150.  
 90.04 107.  
 90.14 63.  
 Moment= 89.141 Weight= 9.823 Bkgd= 144.662  
 Calibration with 4 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57281 new KI= 2.57282 offset= .003

SCAN OF PEAK 5  
 DS=3.9238  
 KI= 2.5728  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 98.38 318.  
 98.48 543.  
 98.58 887.  
 98.68 1263.  
 98.78 1795.  
 98.88 2442.  
 98.98 2856.  
 99.08 3341.  
 99.18 3752.  
 99.28 3685.  
 99.38 3471.  
 99.48 3191.  
 99.58 2781.  
 99.68 2430.  
 99.78 2105.  
 99.88 1762.  
 99.98 1339.  
 100.08 1025.  
 100.18 783.  
 100.28 538.  
 100.38 348.  
 Moment= 99.336 Weight= 38.908 Bkgd= 899.194  
 Calibration with 5 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57282 new KI= 2.57449 offset= .051

CALL ANGREAD  
 RETURN FROM ANGREAD  
 CALL SETENC  
 RETURN FROM SETENC

old KI= 2.57282  
 new KI= 2.57449( .00005)

A2 was reset  
 from old angle= 100.379  
 to new angle= 100.328  
 A2 offset angle= .051( .002)  
 peak position  
 measured calc  
 41.091 41.061

41.96 58.  
 42.06 57.  
 42.16 47.  
 Moment= 41.091 Weight= 6.181 Bkgd= 58.210  
 SCAN OF PEAK 2  
 DS=2.4633  
 KI= 2.5683  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 56.31 32.  
 56.41 43.  
 56.51 68.  
 56.61 70.  
 56.71 138.  
 56.81 212.  
 56.91 361.  
 57.01 491.  
 57.11 615.  
 57.21 626.  
 57.31 562.  
 57.41 491.  
 57.51 293.  
 57.61 177.  
 57.71 112.  
 57.81 71.  
 57.91 55.  
 58.01 54.  
 58.11 48.  
 58.21 55.  
 58.31 51.  
 Moment= 57.208 Weight= 4.487 Bkgd= 53.443

SCAN OF PEAK 3  
 DS=3.0134  
 KI= 2.5683  
 MON= -10  
 ANGLE COUNT  
 70.84 61.  
 70.94 125.  
 71.04 275.  
 71.14 577.  
 71.24 1181.  
 71.34 1956.  
 71.44 2939.  
 71.54 3737.  
 71.64 4152.  
 71.74 4054.  
 71.84 3577.  
 71.94 2900.  
 72.04 2057.  
 72.14 1311.  
 72.24 716.  
 72.34 369.  
 72.44 168.  
 72.54 77.  
 72.64 37.  
 72.74 36.  
 72.84 30.  
 Moment= 71.696 Weight= 29.801 Bkgd= 401.667  
 Calibration with 3 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.56831 new KI= 2.57281 offset= .003

SCAN OF PEAK 4  
 DS=3.6110  
 KI= 2.5728  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 88.14 65.  
 88.24 76.  
 88.34 131.

\*\*\* Alumina Calibration \*\*\*

\* Set mechanical limits for scattering arm(A2) \*  
 Freeze all motors except A2.  
 CLAX>LI1-5

| NS | DS      | TS | DT   | NP | MN |
|----|---------|----|------|----|----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.05 | 40 | 20 |
| 5  | 3.9238  | 1  | 0.05 | 40 | 20 |

CLAX>NS=1,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
 CLAX>NS=2,DR @T=0.1,NP=21,MN=-20  
 CLAX>NS=3,DT=0.1,NP=21,MN=-10  
 CLAX>NS=4,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
 CLAX>NS=5,DT=0.1,NP=21,MN=-20  
 CLAX>LI1-5

| NS | DS      | TS | DT  | NP | MN  |
|----|---------|----|-----|----|-----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.1 | 21 | -10 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 5  | 3.9238  | 1  | 0.1 | 21 | -20 |

CLAX>GO  
 \*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.56831 L3= 1.00 U3= 119.40

SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5683  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT

INTERNAL LIMIT ENCOUNTERED FOR MOTOR 2 ATTEMPTED TO REACH -999.0C

Freeze all motors except A2 and try again.

CLAX>FRC2  
 C2  
 DRIVEN MOTORS:

A2  
 CLAX>GO

\*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.56831 L3= 1.00 U3= 119.40

SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5683  
 MON= -20  
 ANGLE COUNT  
 40.16 50.  
 40.26 59.  
 40.36 74.  
 40.46 88.  
 40.56 107.  
 40.66 213.  
 40.76 371.  
 40.86 573.  
 40.96 780.  
 41.06 892.  
 41.16 890.  
 41.26 741.  
 41.36 518.  
 41.46 334.  
 41.56 197.  
 41.66 112.  
 41.76 63.  
 41.86 61.

|        |        |
|--------|--------|
| 57.208 | 57.163 |
| 71.696 | 71.639 |
| 89.141 | 89.064 |
| 99.336 | 99.291 |

CLAX>RS1

4/11 ~ 4/15 (早大) 阿部, 角田

~~Pt<sub>88</sub>Fe<sub>12</sub>, Pd<sub>90</sub>Fe<sub>10</sub>~~

装置は 100℃ 恒温

CTI も Sample カンの温度が 8K まで下る

2 回目には 9K まで下ったが 15K くらいまで上昇してしまう  
センサーのとりつけ方が? (真空は  $8 \times 10^{-7}$  までいっている)

又は エンコーダーの He Gas コードの位置でもおかしな  
power が変るのかもわからない

5/13 ~ 5/19

新潟大 小林 彬田

TL GaSe<sub>2</sub> フォトン

C3 と A3 モーター ストップ 回数 数回 (原因不明)

5/15 夜 C3 エンコーダー ストップ

5/16 朝 渡辺さんに交換してもらった。

5/19 ~

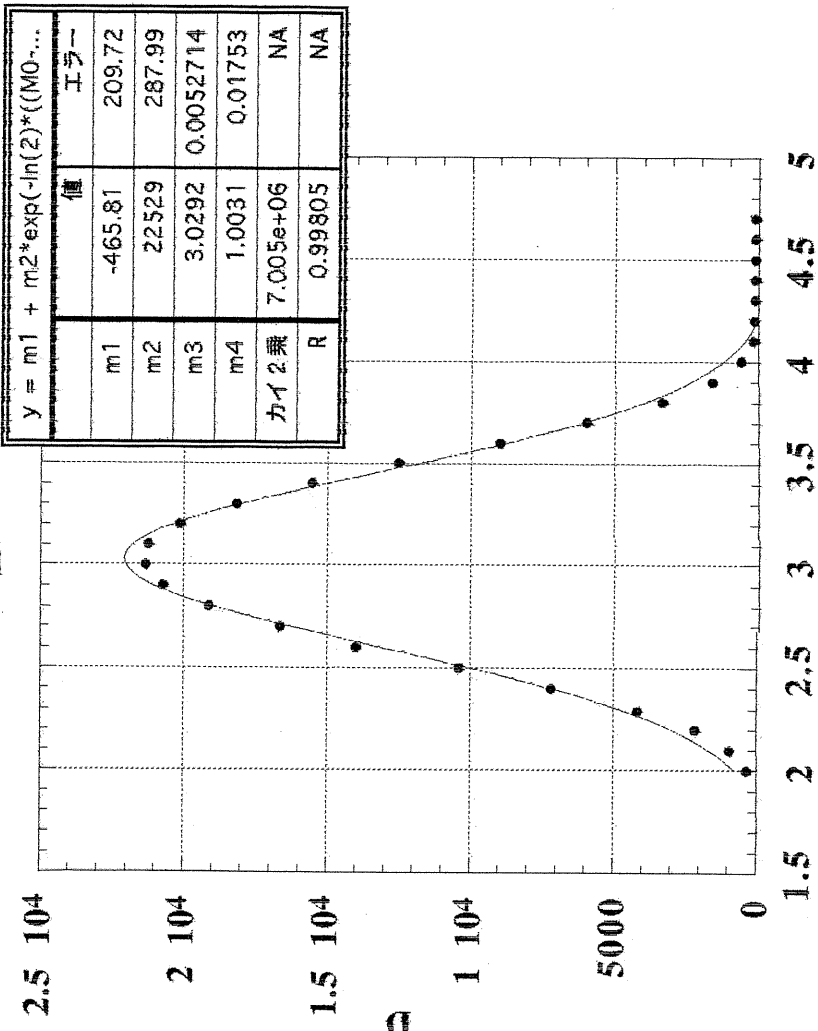
(物性研) 西

CuGeO<sub>3</sub> a-axis press

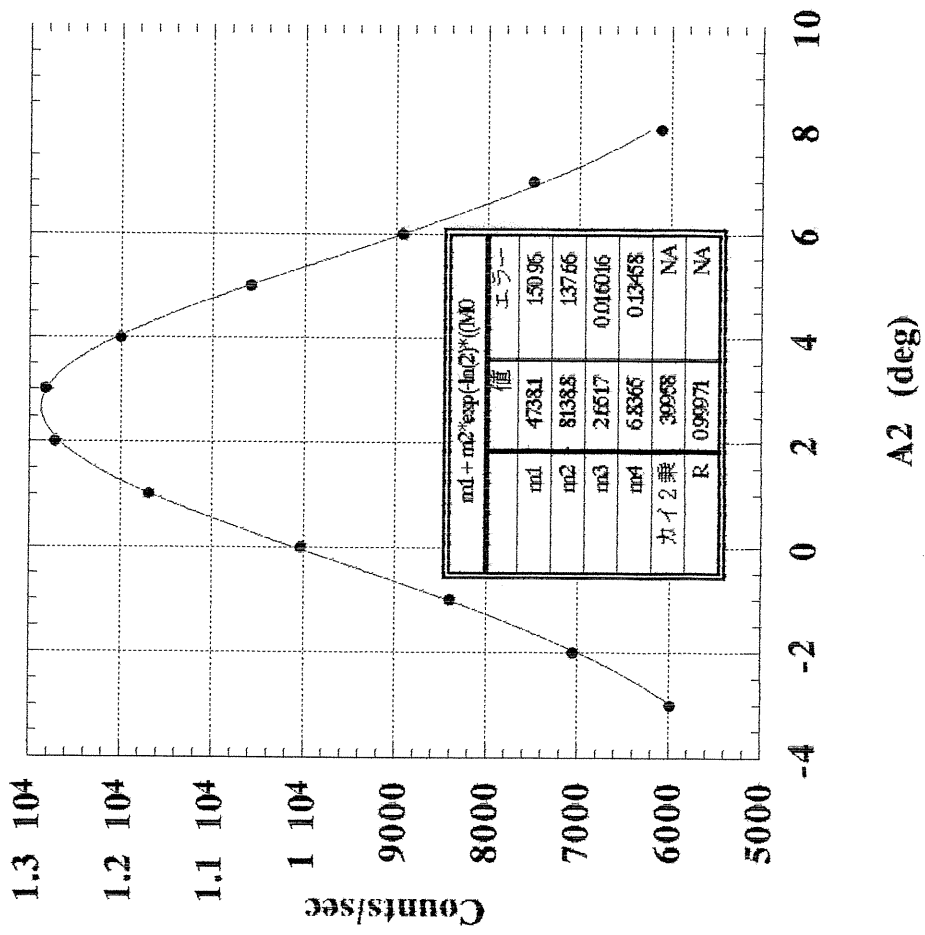
A2 の角度が Bragg 角を移動している方向に約 3° 下れた。(2 度超)

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> で最終的に校正を行った。

A2\_zero#2



A2 zero-point



Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - scan CLAX

KI= 2.57449 L3= 1.00 U3= 136.00  
 SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5745  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 40.06 1.  
 40.16 0.  
 40.26 2.  
 40.36 71.

CLAX>GOL-5  
 \*\* Calibration \*\*  
 KI= 2.57449 L3= 1.00 U3= 136.00

SCAN OF PEAK 1  
 DS= 1.8058  
 KI= 2.5745  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 40.06 49.  
 40.16 42.  
 40.26 62.  
 40.36 59.  
 40.46 106.  
 40.56 150.  
 40.66 261.  
 40.76 327.  
 40.86 418.  
 40.96 525.  
 41.06 529.  
 41.16 558.  
 41.26 536.  
 41.36 365.  
 41.46 295.  
 41.56 244.  
 41.66 150.  
 41.76 105.  
 41.86 71.  
 41.96 57.  
 42.06 35.

Moment= 41.114 Weight= 4.766 Bkgd= 65.313

SCAN OF PEAK 2  
 DS= 2.4633  
 KI= 2.5745  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 56.16 54.  
 56.26 57.  
 56.36 43.  
 56.46 62.  
 56.56 98.  
 56.66 123.  
 56.76 182.  
 56.86 228.  
 56.96 310.  
 57.06 335.  
 57.16 365.  
 57.26 335.  
 57.36 358.  
 57.46 305.  
 57.56 275.  
 57.66 202.  
 57.76 151.  
 57.86 126.  
 57.96 96.  
 58.06 83.  
 58.16 50.

Moment= 57.265 Weight= 3.684 Bkgd= 81.080

SCAN OF PEAK 3  
 DS= 3.6134  
 KI= 2.5745  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 70.64 90.  
 70.74 158.  
 70.84 266.  
 70.94 566.  
 71.04 1004.  
 71.14 1510.  
 71.24 2368.  
 71.34 3020.  
 71.44 3634.  
 71.54 4267.  
 71.64 4897.  
 71.74 4856.  
 71.84 4816.  
 71.94 3985.  
 72.04 3461.  
 72.14 2885.  
 72.24 2038.  
 72.34 1505.  
 72.44 1065.  
 72.54 621.  
 72.64 395.

Moment= 71.744 Weight= 45.143 Bkgd=1057.724  
 Calibration with 3 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57449 new KI= 2.57163 offset= .013

SCAN OF PEAK 4  
 DS= 3.6110  
 KI= 2.5716  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 88.19 95.  
 88.29 116.  
 88.39 170.  
 88.49 221.  
 88.59 316.  
 88.69 395.  
 88.79 501.  
 88.89 530.  
 88.99 584.  
 89.09 585.  
 89.19 599.  
 89.29 559.  
 89.39 532.  
 89.49 516.  
 89.59 419.  
 89.69 384.  
 89.79 337.  
 89.89 285.  
 89.99 204.  
 90.09 173.  
 90.19 126.

Moment= 89.216 Weight= 7.321 Bkgd= 197.054  
 Calibration with 4 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57163 new KI= 2.57115 offset= .000

SCAN OF PEAK 5  
 DS= 3.9238  
 KI= 2.5712  
 MCH= -10  
 ANGLE COUNT  
 98.47 499.  
 98.57 709.  
 98.67 978.  
 98.77 1179.  
 98.87 1505.  
 98.97 1851.  
 99.07 2028.  
 99.17 2269.  
 99.27 2380.  
 99.37 2347.  
 99.47 2294.  
 99.57 2086.  
 99.67 1948.  
 99.77 1750.  
 99.87 1588.  
 99.97 1440.  
 100.07 1265.  
 100.17 1007.  
 100.27 922.  
 100.37 657.  
 100.47 504.

Moment= 99.436 Weight= 30.199 Bkgd= 911.582  
 Calibration with 5 peaks. interim printout:  
 old KI= 2.57115 new KI= 2.57228 offset= .033

CALL ANGREAD  
 RETURN FROM ANGREAD  
 CALL SETENC  
 RETURN FROM SETENC

old KI= 2.57115  
 new KI= 2.57228( .00004)

new ki = 2.572275

A2 was reset  
 from old angle= 100.468  
 to new angle= 100.435  
 A2 offset angle= .033( .002)

| peak position |        |
|---------------|--------|
| measured      | calc   |
| 41.114        | 41.098 |
| 57.265        | 57.217 |
| 71.744        | 71.711 |
| 89.216        | 89.161 |
| 99.436        | 99.407 |

5/22 ~ 23

阪大理 河原崎, 佐藤

$CeRu_2Si_2$   $Ce(Ru_{0.85}Rh_{0.15})_2Si_2$  のサーマルアップ. および軸立て.

何事ある. 順調.

5/24 ~ 27

早大 角田, 伏見, 村上

PtCo, PdFe, PtV

出ると思われていた PtCo の磁気散乱が出なかった。なぜ? どうして?  
コンピュータールームにある パワーマックが不調につき、今だけ  
臨時のマック (Isi) で代理。(復活はいつ?)

← 金尾さんにも引まつぎ, 2人目の女性。

ひきまつぎ  
3人目の女性  
高橋さん  
登場!!

↑  
Ti-1a Power Mac の フロッピードライブ不調。ディスクがマウントされない。せっかくデータをまとめたのに...。  
コンピュータールームの Versa Term - PRO を使ってデータをまとめ直し。

5/27 ~ 30

早大 池田, 納土, 小高, 高橋

$ErFe_2O_4$  磁気超格子 ( $1/2, 1/3, 0$ ) 及び forbidden のはずの  $(1, 0, 0)$  の温度変化

中井電気炉使用 (RT ~  $300$  ~~200~~ °C) 真空断熱 ( $3 \times 10^{-5}$ )

フロッピーディスクドライブは直った。

5/30 ~ 6/2

谷口, 中澤, 鹿野田 分子石井

河本 お茶大

#=701c  $K-(ET)_2[CuN(CN)_2]Br$   $^{13}C$  D 体

4K 冷凍機を使用

6/2

早大理工. 角田, 手野

$Pd_{85}Fe_{15}$  &  $(Pd_{90}Ag_{10})_{90}Fe_{10}$

CTI 1 使用

なんとか OK. CTI は相変わらず 1 分 8K まで下ろさないと  
動作と共に 15K まで上昇.

6/3

早大理工. 手野, 肥留間

$(Pd_{90}Ag_{10})_{90}Fe_{10}$  他

CTI 1 使用. 順調.

Ti-1 の フロッピードライブはやはり不調.



6/4

肥留間、伏見 PdMm

CTI #2 いっもαニとく不調。(30kまでしか下がらない)

真空良好 ( $8.2 \times 10^{-7}$  Torr)

バックグラウンド異常に高し

6/5

ほぼ良好、順調

6/6

TEMCOM不調、#1が20kまで上がる。  
フロッピードライブの不調は再起動の後直る。  
その他順調

9/16

早大 角田、伏見、平野 Pt<sub>100</sub> Co<sub>12</sub>, Pd<sub>90</sub> Cr<sub>10</sub>

オシロシサイクル開始早々、装置の配線ミスで、シャッターがOPENにならない。  
原因は、ビームが出ているかどうかを知らせるライトを新しくつけた時に配線  
がおかしくなった、ということ。全てをもとに戻して、やっと実験開始。  
プリンターへの接続がよくわからん。プリンタがない、と言われてしまう。  
コンピューターへの接続も、調子悪い。とりあえず、切っておく。

9/17

今度は西カウンターが動かず。3時間EMGにしたら、カウンターの  
電圧を一度0にしてみることで復活。CTIは正常。7kを8h持続。

9/18

夜のrunの途中で、1hほど動かさなくなっていた。勝手に復活していた  
ものの、これは致命的なこと。夜のrunの前には必ず祈りしよう。  
なぜかMacにNetScapeが入っている。しかし、測定中にひまわりからといってこれで  
Net Surfinなんかやっていると、Macが固ってしまうので要注意。

9/19

またもや夜のLong run中にカウンターが一時stopしていた。

96.9.19~23

理科大、元屋、中口、川崎他、京大 門脇  
Ce<sub>1</sub> Ni<sub>3</sub>, V<sub>2</sub> O<sub>3</sub>

96 9/23

早大 池田 紘工

ErFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> mesh-scan (R.T)

O-PGF-S-40-C

9/24

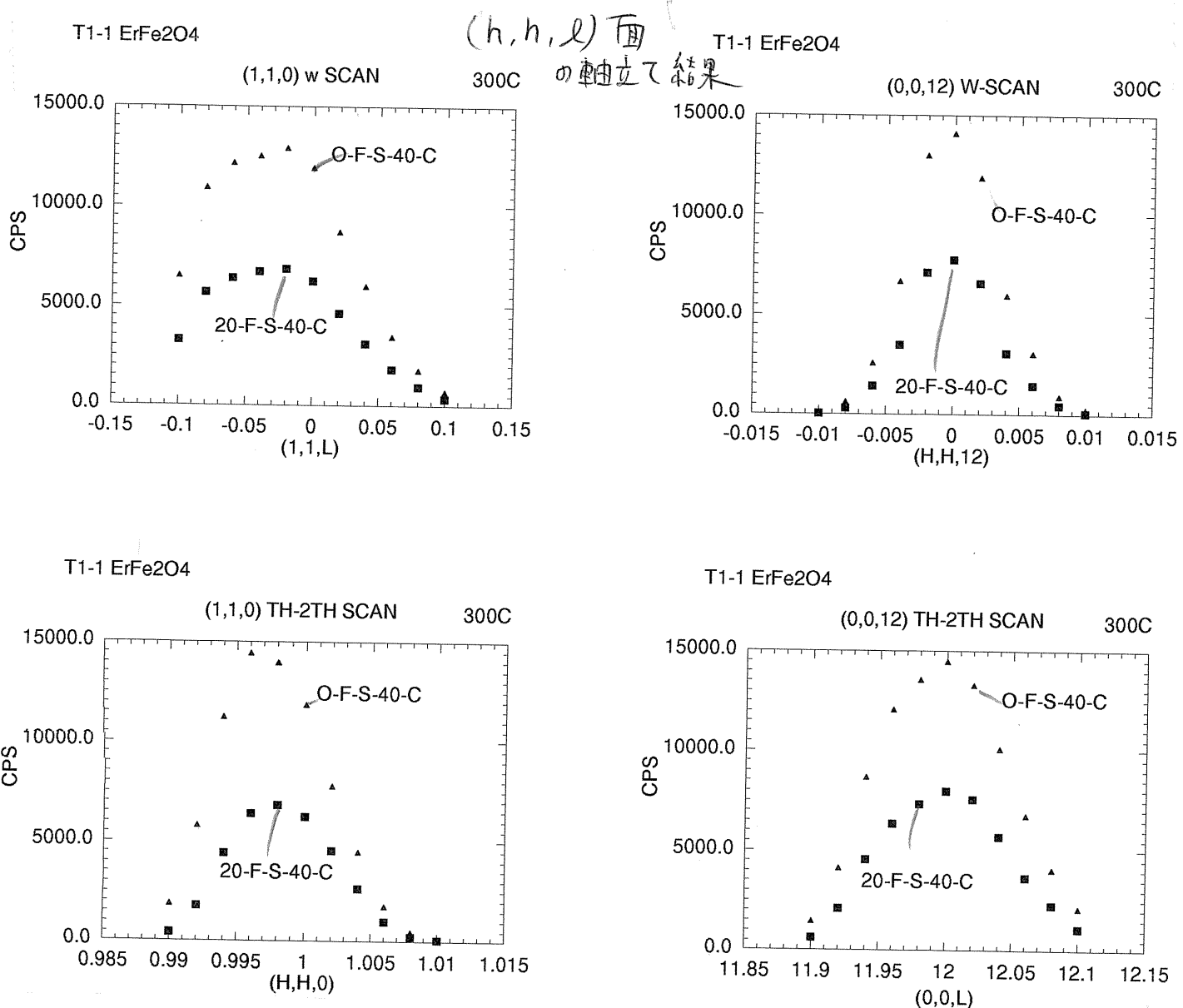
朝来たら Counter が死んでいた --

CAMBERRAの AMPの後の <sup>(BNC)</sup>コネクタをおしこんだら復活! ← (BNCコネクタ内部の不具合の可能性)

9/25

散漫散乱の模様をほつきみたので、20'-PGF-S-40-Cの光学系にした。しかし分解能は Open の時と変わった。下図のように

にシグナルが弱くなっただけだった。経験則！ガイドホールを  
伝搬するためのコリメーション効果が予想以上に強いので 20'  
のコリメーターを SAMPLE 前に入れても効果なし (むしろ強度が  
弱くなるので逆効果!) たということがわかった。



この PM7200 の Vorsa Term が不調 (開放研と link しない) であるのは  
炉室のサーバが、ハングして以来である、という「おまじ」を耳にした。(早く直るといいな)

9/30 ~ 10/1

早大 角田, 村上

試料 Pt90V10 z" ASRO を見る。

あいかゆらす, T-1-1 の Vorsa Term と 開放研はつながらず。

しかし、この Mac を 開放研の Mac からのこととすることで、コントロールまで  
可能となる。このソフト (Timbuktu) のおかげで、大学や自宅からでも  
T-1-1 の様子を知ることが可能となるか?!

10/3

早大 江川, 村上

宿舍の Mac からでも Timbuktu を用いて T-1-1 の Mac を  
コントロールすることが可能。しかし 3F の Mac で インターネット  
には入れないので 要注意。3F との接続は切ると帰るのが best.

実験はすべて順調。

村上, 軸立て中に鼻血。軸立てに興奮したのか?

10/5

3号炉 Shut down.  
このサイクルは Stop とする。

11/1

早大 角田 平野

工上げ

CT-1 1度は 8K に CT3 が ある朝になると 15K に上昇  
#1 は 9K 台なのに #2 は 15K

11/2

早大理工 角田 平野

CT-1 の温度 F<sub>2</sub> の  
最初からやり直したか 同様に状態

11/11 ~

物性研 奥村

DILUTION, CeIn<sub>0.7</sub>Al<sub>0.3</sub>, Mac の 調子悪い  
15日(金) shutdown.

11/25 - 11/29

物性研 吉沢, 梶本, 掛下

「Log Book #1」に書きました。

11/29 留野, 角田  
LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Powder  
CTI の #1 の読み取り不能に付てURから <sup>2</sup>バナジウム-系の手が判明  
修理済 O.K.

11/30 留野, 平野, 角田  
LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> → Pd<sub>95</sub>Cr<sub>10</sub> へ  
順調 K start  
CTI 10K まで F3

12/1 早大 平野 角田  
Pd<sub>95</sub>Cr<sub>10</sub> の T<sub>N</sub> (Newton) は約 50K  
夜急ぎ Pd<sub>90</sub>Cr<sub>10</sub> へ変更 T 下ろす  
真空と温度制御は OK  
T > T<sub>N</sub> で測定を行う

12/2 伏見, 平野  
結局 温度が 15K までしか下がらず測定困難  
昼通して Pd<sub>90</sub>Cr<sub>10</sub> → Pd<sub>88</sub>Co<sub>12</sub> へ  
試料交換の間 CTI のヘリウム補充  
その後 温度は 13K 弱まで下がるが 10K までには遠く  
(#1 は 8K 付近までいく)

12/3 伏見, 平野  
昼前から 温度変化を測定  
はじめヒーターの電流を小さくして時間ロス。その後、しばらく  
は順調だったが、予想通り、転移点が高く、350K までには下測定、強度  
はたいぶ落ちたが、完全に落ちたかは不明。

12/4-12/6 早大, 伏見, 三井川  
Pt<sub>87</sub>V<sub>13</sub> R.T. 順調

12/8-12/10 東理大 三井川 望原  
TbMn<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 順調  
\* フォトケルターが使える方法の? → Apple Talk 接続の変更 (Tb の Mac) して因 (13)  
@ CS1 の Mac が Versaten で使える事を希望する。

12/10-12/11 早大 理工 野上, 三井川  
真空が  $3 \times 10^{-7}$  Torr まで下がった

12/12 早大 理工 野上, 三井川  
真空ポンプの弁を開けた 20分ほど経過後  $8.0 \times 10^{-7}$  Torr まで下がった。これは正常なのか異常なのか?  
弁を閉じた後  $1.5 \times 10^{-7}$  Torr まで上がった。現在温度は (#1) 10K (#2) 20K

12/13

早大理工 野上 江川

Ti-1の CTI #1 は He がもれているようです。

C1-1用の CTI #5 を使ってみると、真空は  $3 \times 10^{-6}$  torr くらい、温度は 15K くらい下がった (#1 は 10K)

C1-1用の CTI #5 を利用するときには、"TEMCON IV ver 0.64 C11" というレベルのソフトウェアを使ってみる。既にこのプログラムは、少し調子が悪く、途中で止まってしまうので、

C1-1用のセナー S6437 用のテーブルを Ti-1用の TEMCONR copy にする。

C1-1用の CTI #5 と TEMCON IV ver 0.64 C11 のソフトウェアは、C1-1のものなので、

C1-1の人#を使うかどうか聞いてみる。

12/17 ~ 12/20

早大 池田 納土

LuFe2O4 CTI 使用

超格子の温度変化を  $\theta$ - $2\theta$  scan (RS2) で測定。

12/20

16:30

shut down

1/20

土 5 上 4"

早大 角田, 平野, 村上.

CTI の #1 はやはりおかしな感じがする。

真空が  $4 \times 10^{-4}$  くらいしかつかない。He がもれていると

思われる。C1-1のを使うとよい。

by ながた

Pd90Cr10 4K74オ 使用.

4K74オ 圧カセル未使用のときは銅ガスケット部分を

コネクティングして温度が下がらない。

4K74オの熱電対が 1.0 断線している。

1/25 ~ 1/28

早大 角田 伏見

C1-1 の CTI を借りて Pd85Co15 12K まで down

1本のセナー #1 が断線している。→ 4本をまとめて切っている。

#2 で Sample からの温度を測って #1 のヒーターで温度を手動で上げれば

T-1 変化の測定。

Ti-1 は 恒調。

#1

RTD

C1-1 CTI のセナーの断線を行って 4本をまとめて温度が #1 → 296.7度

を示すようになる。

#2 → 296.9度

heater は 50度ほど 66.7Ω (CTI の #1 のコネクタの抵抗値)

2/1 ~ 2/4 富野, 角田

LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>  
LiCoO<sub>2</sub> > powder

CTI 天橋とゆさ借用, 恒調

測定中 A3の表示が Freezeの状態で値が減少

42.69 → 37.732

角度は少しづつ

表示のみ変化

一度 SEで名前をつけておくと通った。

2/9 - 2/13 元屋

DyNiC<sub>2</sub> オレニヤヤオ 1.8K ~ 30K  
Ti 5% U<sub>2</sub>O<sub>3</sub> R.T.

2/24

立ち上げ  
梁林, 加倉井,

Dilution.

モニターが値が小さい?



1997. 2/28 ~ 3/4

JAIST 栗林, 野畑, 鳥取大 安藤, 京都大 原知 川野  
NdNiSn single crystal, 平川ツリオ

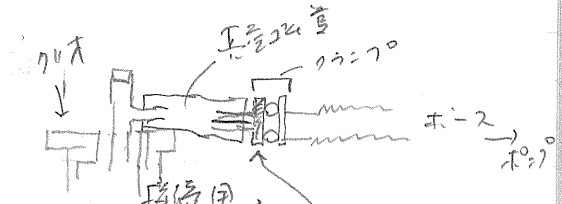
- HP. DeskWriter とつながり → 設定変更により使用可能
- プライマーをはずした。

久しぶりに来たツリオを借りた。

足ったので 大道具, 小道具

- ① Transfer tube ← 金研より拝借
- ② ドライヤー ← dilution から拝借
- ③ GHe ホース ← 金研より
- ④ He ホースの分岐に使う, 90° ⇔ ホース側の蛇腹ホース 1本の NW2J のアダプター - dilution より拝借。
- ⑤ LN<sub>2</sub> 送り出し用のパイプ 10ヶ所 ← 財研の 90° の 2ヶ所を拝借。

②④⑤ は 揃って下す。



試料 3回交換. 11ヶ所も確認した。

VersaTerm におき data 保存が、一度、うまくいかなかった。原因不明。

3/5 石川, 平野, 角田 (早大理工)  
Sample check Pd<sub>92.5</sub>Cr<sub>7.5</sub>, Pd<sub>85</sub>Fe<sub>15</sub> 11K OK  
LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> pressed powder Effectは表面だけ  
夜 Pt<sub>90</sub>Cu<sub>10</sub> 非常に弱くてよくわからない  
新しいCTIが入った。  
Test 空で65分でほぼ10Kまで下る。

3/6 石川, 平野, 角田, 阿部  
Pt<sub>87</sub>Cr<sub>13</sub> 7K 1±800K Satellite

下まじり  
CTIのheaterが効かない。渡辺君に見せよう

TEMCONのheater部分がおかしい  
仮の処置として #1のデータを TEMCONの#2で読み  
#2のヒーターでコントロールする  
従って TEMCONでは #1がアルミカシの温度  
センサーの起電力のメモリーは入れている

3/7 石川, 平野, 阿部, 角田  
Pt<sub>87</sub>Cr<sub>13</sub> 続き。朝方 countがOK落ちていた

3/9~11 早大理工 阿部, 村上

Pt<sub>93</sub>V<sub>7</sub>, (常温)

Pt<sub>87</sub>Ni<sub>13</sub>, (低温) 測定

一度カウンタがまた0に落ちる。ケーブルではなく

中の配線自体に問題があると考えられる。

モーターの方が使われているので、配線を変えて

かえようかと思ったが、その後"復調なので"

そのおりにしてある。調子悪いようならそうして下さう。あとの人

3/11 吉沢, 掛下, 梶本 (ISSP)  
(La, Sr)<sub>2</sub>NiO<sub>4</sub>

分光器全体を後ろへ下げた: 88cm → 97cm

A2の上限を 113.3° とした。

ゴニオを交換した (C2が重くはなれたため)

しかし、CTIのネジ穴と合っていないから、クランプでCTIを固定した。

依然 C2のバックラッシュが大きい。

3/7 ~ 12:00 カウンタが 0 になった。びっくりした。困った。

カウンタの電源を一度切り、入れ直したら復活した。  
(左側の「TENNELEC」)  
TC 952

4/7 ~ 4/8 角田・平野  
立ち上げ時は何かと異常が多い。  
今日は、C2の動かぬというトラブルから始まった。ドライバーが原因か？  
現在は、A2のドライバーをC2に取り付け実験。  
なお、その他は順調。カウンタも0には落ちず。

4/8 ~ 4/9 平野  
装置は順調。  
ただし、C2のドライブをA2に入れなおすと影響か。C2の  
Angle調節が微妙にずれる。(よく Target Angle  $\pm 0.010^\circ$  で振動する)

0400

4/9 ~ 4/1 石川

カウンタが - が 0 になった。

せいじんのせいじのせいじ = 3 せいじのせいじ  
せいじにせいじ



4/13 ~ 4/17

石川

順調。トラブルはなし。

- ・C2のAngleは  $\pm 0.01^\circ$  で揺れることがある。
- ・カウンタ、順調。

$\alpha$ -Mn(Sn) 0-20 Scan

帰り際にテープをフロッピーに落とそうとした。フロッピーが  
マウントされなかった。

計算機室に送付。計算機室でフロッピーに入れることには。

97.4.17

川野・吉沢

- 分光器を後ろに下げた：延長棒のすぐ後ろで 34 cm の位置にすす。  
A2の上限を  $145^\circ$  にとす。
- $Al_2O_3$  の  $71.86^\circ$  の  $t\theta - 72^\circ$  FM を lineup 強度は 20% 減した。
- C3 と A3 の lineup を行う。



9.17  
97.4.21

川野 玄次

・無事終了。途中でアライナーのC3が0.4°ずれた。  
それ以外はトラブルなし。

・試料トレーの位置を後方へ下げているので 次々使用する人は  
注意して下さい。

97.4/21  
~4/26

新大 梶田

TlGaSe<sub>2</sub> インテ相 106~118 K の  
diffuse map と phonon

順調でトラブルなし (フロッピーカメラでまわりのことある)

97.4.26~29

理科大 元屋, 川崎

(V<sub>0.95</sub>Ti<sub>0.05</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 磁気励起 CTI #11

CTI (New) は順調。TI-1 も順調。

コリメータ 60', 80' (?) お見あなすなれ。

7" と昔 だいぶかに倍していい?

97/4/29~5/2

早大 阿部

問題なし 🐾

97.5.12-15

早大 角田, 平, 伏見

順調。

97. May. 23-

KUR 川野 G.  
平川 クリタ 使用

26 13:00

順調。

May 26  
|

早大 山崎 池田, 日野, 高橋, 橋田; 原研 稲見

CTI, (Pr<sub>0.15</sub>Ca<sub>0.25</sub>)MnO<sub>3</sub>

29

97.5-2  
1  
31

早大角田 d-Mn 問題なし

6-1  
1  
3

早大蒲澤, 村上 E-V (7I=9)

97.6.16

千葉大 山田研  
 $(C_2H_5NH_3)_2CuCl_4$  室温でカルティック  
オシロスコプを用いて, 1.6 ~ 14K まで磁気ビーム測定

17

TEMCON の温度センサー (current用) のコネクターが取れて測定できず。

$Cs_2CuF_4$  室温でカルティック  
オシロスコプを用いて, 1.5 ~ 10K まで磁気ビーム測定

18

$Rb_2CuF_4$  室温でカルティック  
オシロスコプを用いて 1.5 ~ 10K まで測定

liquid He の液面計の表示がおかしくなる。

19

$Cs_2CuF_4$  (1104ター) 室温で測定。

6/20

早大 角田市川  
阿部房より受取。  
 $Pd_{90}Ni_{10}$   $T=7.5K \sim RT$

6/21

早大 角田市川 糟谷  
CTI 何かの温度上昇。2.5K ~ 11K くらいで  
 $Pd_{90}Ni_{10}$  に変更。

6/22

早大 角田市川  
 $T_1-1$  "恒調"。CTI も 7.5K で測定。

6/22 ~ 29

新浮大  
梶田  
 $TlGaSe_2$  中間相 105 ~ 120K の Map  
アライナー モ172. 4.240 → 0 に変更  
127.435 → 0

197.6.29

早大 平野、伏見

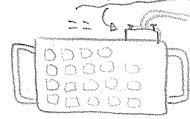
Manual キーボードが突然使用不可能に! Manual での作業中に動かなくなったため、何もできず。パソコンでリモートにかえようと RME 打ち込むも、Send Error が出た。仕方なくコンピュータの電源 (サーバーのスイッチ下にある) を一度落とすことにより復活。Manual キーボードは調子も悪く、回転の速度が中途半端。なんで C2 の台は手で回転できないものになってしまったのか? すこぶる不評。

6.30

C2 が Angle limit (-) と表示されて全く動かなくなる。たぶん、プログラムのではなく、機械的な C2 の回転領域を越えたためと思われる。回転領域を越え、C2 のおかしな調整ネジをゆめてから手で C2 を回転領域内に戻してから Manual で C2 を動かすと元に戻った。(H5. 5/11 の diary 参照)

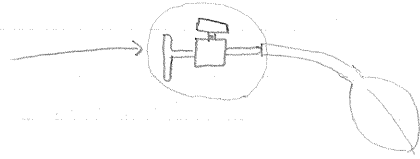
7.1

またもや Manual キーボードが使用できなくなる。Manual キーボードの接続部分を一度取りはずしてもう一度つけ直すことにより使用できるようになった。



CTI 順調 (6.8k)

CTI にシリウムガスを入れる時に使用する、バルブ付きの器具が見当たらない。どこかにいってしまったのか?



コンパウンドが足りない。いや、ない。どこにあるのでしょうか??

197.7.1~4

島取・安藤、北陸先端・中本

C2 の Angle limit (-) 表示、起こる。適当に高角側には移動が NA. 特定のコメントを送ると、その後はずっといらたように。

1997.7.4~10

千葉大 真中 高堂 ISSP 西

(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub>)CuCl<sub>4</sub> 高圧下での測定

特に問題なし

7/8

16:00 原子灯停止のため実験中止

97.8.18~23 早大. 角田, 留野 蒲沢.  
Machine すべてOK. いろいろ調子上々.  
CTI 8.5K まで下る (アヒンカント)

97.8.23-25 早大 角部  
JCMから新しいPC. 測定も止まらず.

10点目までで止まらず. 原因は不明.

Monitor の部分の問題か様子も.

97.8.25-27. 早大 平野, 伏見

TEMCOM の #1 の方の温度の読みとりが安定せず. また. 値もおかしい. #2 が 9K になっていながらも  
肉らず. #1 は 75K 付近を指していた. ← CTI との接続部が ろれまわられていたことが原因. 中絶すると正常に.

97.8.27-30 早大 肥留間 Pd85 Mn15

装置は全て手わめり良好.  
(強いて挙げるのは上記の TEMCOM の #1 の温度読み取り)  
→ 上記の方法で解決.

A2 < 96 A3 > 31 の設定をしたら  
→ 装置が測定中壁にぶつかるとリセットになるため.

また. A2, C2 とともに Present Angle が必ずしも 0.001°  
Target Angle からずれることがある.

97.8.30-9.2 榎下 真中 物性研 西

(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CuCl<sub>2</sub> の圧力下の測定 2.45 GPa at 4K

特に問題なし Temcon の通信中断 98 reset.  
9/2-9/7 CeCuAl<sub>3</sub> CeSi<sub>3</sub>  
elastic inelastic 実験

97.9/7~9/12

物性研 西

CuGeO<sub>3</sub> - 単軸圧. 4K 冷却物.

7/12-7- 榎下から最初うろたわった. 通信等が設定変更時だけ  
とくに抱え下る.

97. 11/24 ~ 25  
27

早大 角田, 蒲沢

オ5サイクル 始動

- ①. TEMCON #2 のコードのコンタクトのハンダが"ちぎれて"いたため  
こぼれたが、"かろうじて"ついている状態。またこぼれがもしぬい。
- ②. 強度が"3割ほど"落ちている。原因は不明 (制御管等を新しいものにしたせい?)
- ③. プリンターに new face <sup>登場</sup> 取上。ネットワークで他からも印出されてくるが、旧式よりも  
早い。セリター ~~が~~ AT-EP3PAGE をクリックして

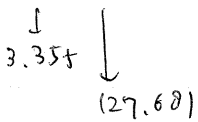


LP-1700S-T11を"送る"  
これで"設定完了。"

作業テーブルの所に古いレーザープリンター

④ Window の Monitor number の

元の ⑥ ⑦ は



97. 12/1 ~ 12/6

新大 梶田, 小林, 長谷川

TlGaSe<sub>2</sub> satellite 反射の各空間分布の測定 ~ 110K

(オ3 オ4のコントラクター入さる?)

12/10 ~ 12

都立 内月

CTI が おかしい? のかな

T=10K まで"は"下がるようだ。

T=50K にした後にヒーターを切ると T=20K くらいで止まってしまうことがある  
長い時間 (数10分 ~ 数時間)

97' 12/12 ~ 15

早大 角田, 糟谷

- 途中温度が 25K 付近から下がらなくなった。原因は真空の具合が良くないため。
- 実験は、順調。

97' 12/15 ~ 19

九大、日高, 田中, 若林, 山F, 釜山

CuGeO<sub>3</sub> 低温実験 (オレンジクリオ使用), C<sub>2</sub> はモーターで滑らかに手回す。

PMN K<sub>2</sub>CaF<sub>3</sub>, KMnF<sub>3</sub> (低温 99.99K + CTI)

ゴニオステージの位置を<sup>一端</sup>確認。2に居るはずが、丸まらぬはず。

\* TV22244オ, CTI, TEMCON 順調に動作。

1998. 1/19~23 第7サイクル.  
北陸先端大 栗栖, 中本, 原, 鳥取大 安藤

- アライナーをはずす.
- 平川クリオを使用 # 22093
- TEMCON 恒調に動作

1/23~25 物性研 西  
• 4K冷源機を使用. #1の温度センサーが断線. 50K以下に下がるとはなれた  
断線.

1/26-27 早大理工 阿部

恒調. 冷凍機をともたけT=5 暖かいたくT<sub>2</sub>, T<sub>2</sub> (2:3)

1/27~ ▷ 北大理, 網塚, 奥村, 原研 本間.

~15:00  
switch

- URu<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (2本)
  - Y<sub>0.01</sub>U<sub>0.99</sub>Ru<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (〃)
  - Y<sub>0.05</sub>U<sub>0.95</sub>Ru<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> (〃)
- } 単結晶.

サンプル軸立,  
オレニジクリオの準備.

1/28 ○ 軸立, 室温, サンプル4=7, (100), (002), (100) 核

○ オレニジクリオセット.

1/29. ○ cold valve 7"開, 冷止. → ~~heater~~ heater (Capillary) 10sec 2"解決

○ 5"やc URS 測定開始.

1/30. ○ 順調.

2/1.

12:00~ ○ 実験終了.

'98 2/9 早大理工 平野

- 温度を下げたところCTIの電源入らず. 摸索の結果, 単にブレーカーが落ちていた  
だけであった. とはいっても...  
おかげで装置は順調.

2/10 ○ いたって順調.

98. 2.23~2.26 吉沢-大原-又保田

① C212ヒキどき異常が見られた. ジニオ1.1の部品がゆがんでいたと  
判明した.

② +10?のきつい軸が かさまり(て)いた.

2/26 '98 早大 留野 角田

誰かゴニオテーブル上のAl板のネジをゆがめたりしたので前の実験者(吉沢氏)が理由がわからなくて困った由。

「再調整がない  
必ずもどきもどき事」

何かの理由で装置の一部を壊さずに済む

装置調整

2/27

pdV, 調整

3/1

”

'98-3/2 ~ 3/7

九大, 日高, 田中, 吉村, 藤井, 長山, 山下

- アライナーを壊した。 → 終了後、元に戻す。
- ゴニオを壊す → 終了後、元に戻す。
- T<sub>1-1</sub> の TEMCON を T<sub>1-2</sub> に使用したので, SUNS-V の TEMCON を一時借用した。 → 終了後、元に戻す。

カメラ ( CTI + DX用低温カメラ ), 実験, CCD 読み取り  
(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHNH<sub>2</sub> CuCl, KMnF<sub>3</sub>

CTI, TEMCON は調整

'98-3/9 ~ 3/10

九大 上原, 小坂, 松岡, 津野大, 元屋

- Ce<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub> 5mg
- CTI, 温度計(ゴニオに用井1) 不調  
他調整

3/10 終了

3/10

3/17 - 3/20

白粉の処理方法  
open-60 2axis  
調整

3/31 ~ 4/1

早大理工 角田, 糟谷

LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 調整

「工具は借用後元所在所へ?」

4/1 - 4/3

早大理工 伏見

Pt<sub>91</sub>Co<sub>9</sub> 問題なし

4/3 ~ 5 早大. 角田. 市川

Pd<sub>87</sub>Ni<sub>13</sub>

装置恒調

4/5 ~ 4/9 都立大 内藤  
open-40-40

4/10

中島

Sample check

La<sub>2</sub>NiO<sub>7</sub>0.02

奥村A, 東大大Gの古

20-40-90'

4H [1,0] -18°  
[0,1] ~0°

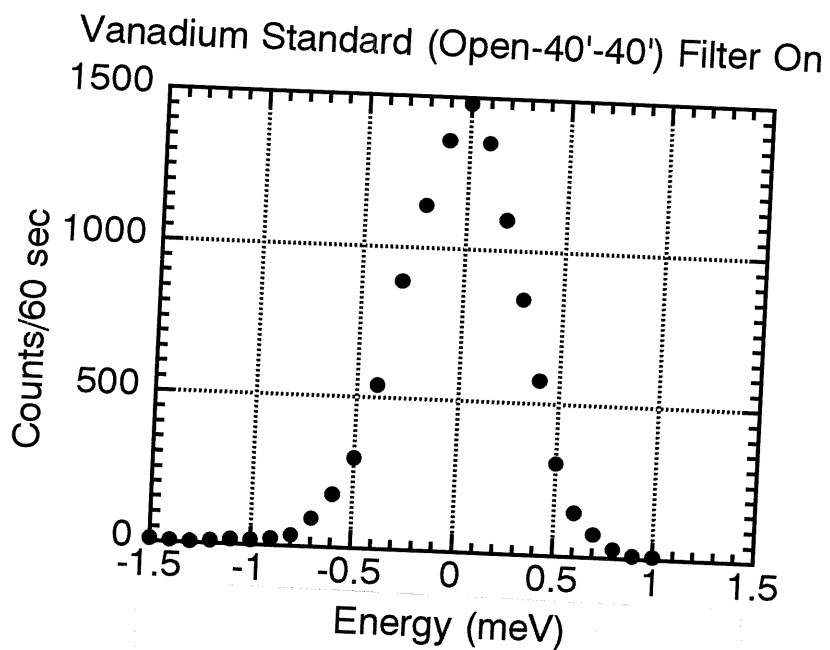
4/11 ~ 4/13

早大 村上, 角田  
恒調 Trouble あり

CTI 6.9 ~ 7.1 Kで下る

4/13 ~ 4/15 早大 角田

恒調 Trouble あり  
V check 圧縮





98.4.15 ~ 4.20 理科大. 元屋, 菊池  
 $CuV_2O_6$ ,  $RbCoF_3$  CTI  
川島

98.4.20  
2  
4.24

鳥取大 安藤, 広島大 葛岡, KUR 徐  
4.20: 17:00 ~ start

Sample  $ErNi_5Sm$ ,  $Nd_7Ni_3$ ,  $HoNi_5Sn$

ホニシクリ才使用 (平川才・真空修理のため)

AC コマンド  $\alpha$  = 不慣れのため 温度上昇時に測定ストップ

例) AC  $\alpha$  0.6, 0.8, 60, 60

実行コマンド

GOTS 1.5, 0.5, 1, 1 : TS 4.5, 0.5, 1, 1

この間 ~~測定は無限~~  
モーターの駆動力は可

98.5.7 ~ 10

ISSP 佐藤 和日 藤井 西  
東北大 廣田  
BNL 白根

S-40'-40'

$(Cu_{1-x}Mg_x)GeO_3$

98.5.10 ~ 13

早大, 角田, 蒲澤

$ZnFe_2O_4$  CTI

CTI, 使い始め木調、使っているうちに順調になる

$10^{-6}$  まで真空は打べし。急がば回れ

98.5.13~16

埼玉大 上床、小坂、松園、横山

Ce Ga オレンジウオ #1.

順調 (但し、我々より先に使用していた方達からヒーターをなくし、pumping 圧の調整が

済まないとの報告あり)

11X-夕 open-open

◎ 装置本体を後方へ移動 (8リ右角のデ-夕採集の為)

リミッターを 132° に設定

98.5.18~19

早大 角田、糟谷

CT- の + 値にばいり。正常な値がでないのは何故?

98.5.19~23

理研大、元尾、南地、熊沢

装置 OK

CTI #1 センサー不良 (接地すると表示不良)

→ 渡辺氏に交換依頼スミ

98.5.26-29

早大 角田、平野

特に異常なし。順調。

98.6.16

センサー交換: 渡辺、元

98.6.8~6.12

物性研 吉沢

順調。

ゴニオヘッドのスパークが 時々おこり分解されて 散乱してらる。

一部は アクセサリの穴を 空けてらるからであら。  
(理由)

6/12-6/16

KUR, 小坂, 十野,

順調, 新ウオ, ホンコンク (H) F: 7°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 14°, 15°, 16°, 17°, 18°, 19°, 20°, 21°, 22°, 23°, 24°, 25°, 26°, 27°, 28°, 29°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 39°, 40°, 41°, 42°, 43°, 44°, 45°, 46°, 47°, 48°, 49°, 50°, 51°, 52°, 53°, 54°, 55°, 56°, 57°, 58°, 59°, 60°, 61°, 62°, 63°, 64°, 65°, 66°, 67°, 68°, 69°, 70°, 71°, 72°, 73°, 74°, 75°, 76°, 77°, 78°, 79°, 80°, 81°, 82°, 83°, 84°, 85°, 86°, 87°, 88°, 89°, 90°, 91°, 92°, 93°, 94°, 95°, 96°, 97°, 98°, 99°, 100°.

6/16-6/19

CTI #1 センサー交換 OK.

1998年

6/26 ~ 6/28 早大 村上, 角田

PtV diffuse

CTI. 順調 6.9K まで down.  
Spectrometer も 順調.

6/28 ~ 6/30 早大. 糟谷. 角田

LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. Bragg peak の DW-factor の測定

6/30 ~ 7/3 早大. 平野

PdCr inelastic, PtCr elastic

特に問題なし. 順調.

Shut down.

7/13 ~ 7/14 新大 榎田

TlGaSe<sub>2</sub> 中間相の Satellite peak

trouble [Timbuktu で言うと mark が出る.]

7/20 ~ 7/23  
装置 順調.

早大

角田

CTI は 緩やかに.

7/17 ~ 7/20

物性研

西

Cu<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 70K. 装置は 順調.

7/25 ~ 7/27

早大

張脊, 村上

PdMn, PdV diffuse

CTI 順調 7K 以上 まで down  
特に問題なし

7/27 ~ 7/29

早大

平野

PtCr diffuse 装置は 順調.

7/29 ~ 7/31 埼玉大 上床、小坂

CeScSi

4K冷凍機使用 順調

装置順調

8/3 ~ 8/5

千葉大 夏中

京大 Max Orange 使用 順調

装置順調

原子炉 緊急停止 17:30 !!

99/4/27

名古屋大学, 原料, 安井, 金田, 伊藤

サニール台の位置をセクタガイドの目盛りで 81cm → 122cm に変更  
ニカニカ 2θ の最大角が 80° → 110° になった。

Displex の 7リウ圧 起動前 245

4/28

narrower を サニール手前へ取り付けた。

→ 結果、強度が 1.2 倍に

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> のピーク強度が 半分になった。

4/29

順調

4/30

順調 → 終了

5/10 ~ 5/13

早大

角田, 池田

$Mn_3Pt$  • mesh

特に異常なし • inelastic  
順調

99

5/13 ~ 16

早大

蒲沢

$ZnFe_2O_4$

順調

★ CTI は今の六角LNA 不明 (みがかさず?)  
AON4 でねじをゆるめる。

休んだ元に戻すべし

99

5/16 ~ 21 名古屋大学 原料 安井 全田 伊藤  
 $Tb_2Ti_2O_7$

5/19

エネルギー散: 途中で強度落ちる。  
→ エネルギーの原点がずれた。  
C3 が動いていなかったのが原因と考えられる。  
→ ねじが緩んでいた。(締め直した)  
お2 (ステージの距離)

99. 5.25-27 三宅 幸田.

CTI 不調 ~18K 以下になるとい。

いっちゃん停止して, 圧縮機を扇風機で冷却

→ OK.

99. 5.27~31

早大 真中 ISSP 西

$K_2CuF_4$  高圧装置

新4K 冷凍機使用

99.6.16

大塚先生宛

AZ の外観の調査

Analyzer <sup>ELG</sup> off - Bragg

La2CoO9 の 測定結果

99.6.14-6.16  
6.17/18

CeAs 高圧  
CeCuSn

open - 60 - open.

全て順調

99.6.18~6.20

早大 角田, 池田

Mn<sub>3</sub>Pt

inela L相, H相

装置は順調

99.6.20

早大 宇佐

ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Powder

トラブル = 温度安定まで時間かかる。← 真空をもう少し良くして 70°C, 75°C  
に入れた方が 100°C の方が良さそう。

他装置は順調

99.6.21

物性研 武井

disordered PSU. single crystal

粉末大電流炉 と CTLE 使用.

99.6.29-7/3

京工研 川崎, 小坂,

Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. 単結晶, 単結晶使用.

6/29

TEACON 作動せず, 翌朝, 復旧せず. File の一部を書き直して OK!

7/2

7月 1098 は 77°C 以上で. 原因不明, Reset して再start.  
以後は, 色々試して OK!

7/19 - 7/21

阪大. 理. 河野崎, 渡辺, 宮村.  
埼玉大. 理. 上床

上床' コンパクト高圧セルテスト.  
予知' 不使用. 順調.

$Ce(Ru_{1-x}Rh_x)_2Si_2$   
5g. 単結晶 試料作成. 準備立上.  
全' 順調.

7/21 - 22

物性研機本 Ni<sub>2</sub>Se<sub>2</sub>

20:30

CTI の He ガス が 抜けていた 50 psi  
(中11)  
渡辺工に. 250 psi まで ガスを charge して直した.  
2軸  
A2 の 零点 を direct beam で 校正

2:30

CTI He ガス圧 110 psi → ガスが 漏れ出す.  
再び charge し 250 psi.

7/22 朝

CTI He ガス圧 60 psi まで 抜けていた.  
渡辺工に.  $F_2$ -7 (supply側) 交換して直した  
以後, 順調.

モーターのカウンタ CH1 の 移動. (内部セルに於て)

9g.

7/22 - 7/24

ISSP. M. Nishi  $CaGeO_3$  の -900 K の 効果

水冷冷凍機 1年ぶりの使用に 4 かかれました. 問題なし.

大変 順調 でした.

99 7/24 - 7/28 早大理工 池田

7/24 Mn<sub>2</sub>Pt Powder } 高温・室温.  
7/25 " single }  
          INELA. } 装置は異常なし

7/28 物性研 三浦, 中島  
30 Laz CoO<sub>4</sub>

7/29 物性研 三浦, 中島  
FM 区間  
CTI #11 7K以下 下回  
change order 6-5 2-17 区

7/30 福中大 岡元

8/2 ZnV<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Powder.  
CTI 快調 最低 6.6K  
38K 7-9 TN と 50K 7-9 tetragonal distortion を観測

8/2 ~ 8/4 ISSP, 西.  
4K 冷凍機 快調 CuGeO<sub>3</sub> 一軸圧  
2回 圧力変化

8/4 ~ 8/6 早大理工 張楨  
Pt<sub>85</sub>Mn<sub>15</sub> Single 8K ~ 65K

8/6 ~ 8/8 早大理工 宇佐  
ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> powder 7.5k, 13k.

8/12 全2回 快調  
物性研 三浦, 中島  
Cu phonon 夏の学校  
14頁 3回

8/8 - 8/13 名古屋大-理. 安井, 金田, 伊藤  
mono-sample distance changed 91cm → 151cm

8/12 " " 151cm → 170.5cm  
経路: 第1) 17-9-40'; 第2) 9-9-9-open



'99  
11/9 ~ 12

早大理工 張精

特性試験中にも関わらず 何ら問題なし

新しい 4k クリスタルも至って順調

明け方の測定で 突然強度が落ちていた。

理由は かんてい-70 でとめていたコードが ビームの軌道を ずらした為。

5時間のロスを生じた。

Pt 94 Mn 6      8k ~ 60k      (平均 7k)

Pt 97 Mn 3      3.5k ~ 30k      (4k 7k)

'99

11/22 ~ 11/25

早大理工 池田

電源を入れた時 Mac と 98 が connect できなかった。

⇒ 初期設定で Telnet になっていた。

装置は問題なし

Mn<sub>3</sub>Pt

Inelastic { 高温 420K

低温 290K

VersaTerm で Edit session →

simple serial

⇒ • Printer port

にすると <sup>治</sup> ~~壊~~る

'99

11/20 - 12/3

名古屋大理 伊井 伊藤

モリタ X-9 - sample 間 → 151 cm に変更  
(午前側の目盛り2")

99-12-3 ~ 12/7

東京理科大学 元屋 能沢

Rb(Co<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>)F<sub>3</sub>      x = 0.50, 0.70, 0.55 etc.

4k 冷凍機使用

2004 X-9, 冷凍機とも 151 cm 21

CTF, 4k 用 の X-9 の ねじ (下) が 叩き壊れて いる。

今迄の実験で角厚 ( $\theta_s$ ) の再現性に問題のあった人は 再度  
17212 下記で下す。 12/7 2度。

'99  
12/7 ~ 12/8 早大理工 張替

Pt97Mn3 (800°C で ? = -1L) 3.5K ~ 30K (4K 冷凍機)

トラブルなしです。

冷凍機は 液体窒素を使うと 3時間弱で 4Kまで下りました。

前回 使用したかったときは 6~7時間かかりました。

'99  
12/8 ~ 12/11 早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt

室温 (290K)

高温 (423K)

PARA (555K)

1nela.

ブレーカーを落としてしまった。

ブレーカーは下の Box だった。

銅線がなくなっている

装置は異常なし

'99 12/11 ~ 12/15 富山県立大 福原, 都立大 門脇

$(\text{Ce}(\text{Ni}_{1-x}\text{Pd}_x)_2\text{Ge}_2$  (Powder, 単結晶)

・ 概合をこす (1.6 ~ 4K) → 1.6, 1.8K までの到達はない。#1 と #2 の差が大きい。  
30/min にちぎれ 1.6 ~ 1.8K にちぎれ → Heavy がはたし。

・ スパクトメーター - トラブルなし。

'99 12/15 - 12/17 255P. M. Nishi

$\text{CeCoO}_3$  - 単結晶 press 4K Ref. の  $\text{log Ni}$  予冷 line をお返し

100K 近 (2) と  $\sim 7 \times 10^{-8}$  Torr 程度を

'00 2/4 ~ 2/5 早大理工 池田  
Pt Cr (室温) INELA

装置異常なし。

#2 のセンサーのねじと重なるとほかたない。

'00 2/5 - 2/7 物産研 西  
CaFeO<sub>3</sub> (室温) 2軸モード PG Analyzer 入のり  
南送石

2K, 2/7 - 2/11 陽子 (ZSSP), 物 (ZSSP), 新高 (京大・ICX) 川野 (KUR)  
Ca<sub>3</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>6</sub> Enach magnet, 2軸モード

- He の減少が異常に速いことがあった。  
He transfer 後、正常に戻る。  
原因不明、たまたまいいことである。
- 温度制御がうまくいかない。  
"GOTS" コマンド時に、制御がまかなくなると

2K, 2/11 ~ 13 早大 蒲沢 4K 冷凍機 使用 3軸モード

- ~~異常発生~~
  - 装置使用後日元 ~~元~~ 通り戻りに戻り、しばらく
  - 工具及び XRF 類の新しい付添明  
macn 外部パソコン
- ★ 実験の際中に Web Camera ~~外部パソコン~~ に入 ~~入~~ (これは人がおろす)  
印刷中 かつたため mac d<sup>ll</sup> ~~を~~ フリーズした。

PRAM かつ MPSEH244 ← (その後、こらさで エレクター カス プリンター を設定し  
たが印刷でモズ、何度再起動してもフリーズする

一度に決山  
印刷し 不  
印刷 ~~印刷~~ ★ 要注意

プリンター  
web camera が 勝手に立ち上がるたの

また、印刷していきながら XRF 一本足 (印刷) へのアッリ

へのアッリに影響する。 → XRF は 80M 7h 2h 子高

web CAMERA の せいではある

2011/2/13  
印刷



2000/3.19~21

千葉 真中 ISSP 西

$(\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{CuCl}_4$  常圧下の気相反応

4K 冷凍機の温度コントロールが不調  
セッティング時には電流が 0.1A 程度かかったが、  
4K まで下がるときにほとんど流れなかった。ただし異常はあり。

2000/3.23-28

比定気圧。手順、4E. 安原(4K), 1E (4K),  
Tokke 常圧, 3.8K ~ 4K, 2E ~ 4K.

4K 以降の温度: 3.8K 以降は 4K まで。  
2E ~ 4K, 40'-A-40'-C → 40'-A-60'-C に変更。

o TEMCOM

平川クリオ 温度データ:  
[EOF] の直前に空白文字が 4 つ入っていたため、動作せず  
対策: 空白文字を削除した。

o 平川クリオ 試料棒 電気リード線 切断。

C-A-用 電気リード線 1本が切断 (ひねり出し)

対策: 紙テープをはがして、1129 付け  
: 銅線でしぼる。 ~~銅線~~ 機械的に丈夫にできる。

2000/7.11~14

早大理工 角田, 池田

Mn<sub>3</sub>Pt Inelastic

測定の際 A3 が突然動かなくなり、10° 程角度がずれた。  
その後は順調に動いた。

2000/7.2

夏の学校

サマリアイオン導電性

AS, BSK Cu d<sub>1/2</sub>-S-

以上。

2000/9.22~24

早大理工 宇佐

ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> powder

PC 不調 (mac 3回, 3F mac 1回, 71-2)

測定器機. 順調。

2000年  
9/24 -

林 日高 G  
9/24 PM 2:30 Pt<sub>2</sub>Te<sub>4</sub> - 結晶は少し、カンポルター-7"を  
D>7"2"X-5-位置の印まで持ってくる。  
ヒ-7 挿しの巨大。等3. 等4 2"X-7-は少し  
↓  
カンポルター-7"の位置は戻りました。

2000, 10.1  
~10.4

千葉大 真中 ISSP 西

(CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> CuCl<sub>4</sub> の高圧下における磁気弾性転写

2θ (A2) が 中心から -0.47° ずれていた。

4K 冷凍機 問題なし

2000/10.4  
~5

早大理工 張 智

PtMn (6% Mn)

特に問題なし。温度コントロールは 最大で 915°C 程度まで安定。

10.5  
~9

早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt

A3 を動かさないとすると、ハド自体は動くが、モーター上の数値が不揃。  
当然 角度調整も不揃。 エンコーダを1度取りはずし、付け直した  
と、正常に可動。 その後異常なし。

10/8 13:30

長いスキャンの後 (A3 は固定) A3 を動かさずとも、データ表示が  
変化し始めた。上記と同じ方法を復元。

10/10 ~13

阪大 渡辺 福田 河原崎

Ce (Ru, Rh)<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>

ORANGE 2117 (AGNES #ORANGE)

分巻 動作確認。

単結晶: Bragg  $\pm \epsilon$ , 180° (回転) 転写と Bragg  $\sin \theta$  関係

R<sub>2</sub>調整は行はずとみえりけれど、5~6°ずれている(このずれは Braggの 2θに 46.7°)  
サンプル位置は細かく調整してこれたけれど、異常な値、異常な値と(PTラゲ-~~ス~~位置で) C-面の下方からよく見えるように見える。  
カハットのX-線の下方と対角方向に走っているが、その下の一番上のPGから斜めに入る成分が一番強く出ているために起っている現象かも。

10/23~25

千葉大 真中 ISSP 西

A3のデータは動くが、表示が不調

その他は順調

10/25~10/28

東理大. 元屋, 日置, 政岡.

Rb(Co-Mg)F<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>(Ni-Mn)<sub>2</sub>S

A3 エコーカー故障.

渡辺氏と修理(交換)しようとしたが、エコーカーレポートからギアの外れや断念。

故障は(一時的に?)回復しているが、この状態でのA3-SCANは危険。

~~4~~

ターボ排気ホーン70の真空計動作不良(イオニゲ-277か?) SANS-11用を使用。

10/28~

早大理工 角田

渡辺君にA3のエコーカーを交換してもらう。正常に動く。

PZT [111]の phonon と [011]軸を主として(200)近傍で測定  
W大電筒灯使用。T=150°C この2-11非常によい

11/2~11/4

早大理工 茶井 長替

PC98が停止し、キーボード入力も知らずT<sub>1</sub>C<sub>1</sub>T<sub>2</sub>T<sub>3</sub>。

これはTEMCONの温度センサーが切れたため、T=T<sub>1</sub>のため。

11/2あたり紙の通り操作したと3復帰。

他は特に異常なし。(Pd<sub>90</sub>Rh<sub>10</sub>)

Y2k  
11/4~6

早大 蒲沢  
OTI 使用, 71C 1163回

11/9~12

門脇, 禰厚, 阿曾

Orange  $Ce (Rh_{Ni})_2 Ge_2$

open-S-60(A off <sub>bug</sub>)-open 2axis

Dilution  $Ce (PdNi)_2 Ge_2$

open-S-60-A-open 3axis

sample tilt を 3axis で調整する<sup>場合</sup>。2を180°を回すと tilt が 6°くらい変わる? <sup>Why</sup>  
← 2axis ← , 問題有り。

RS2 の Print out Relative Intensity が 計算式と違ってしる (60倍されて  
しまっていた)  
その他は 11 順調

11/12~11/15

早大理工 角田 福永

$CoCr_2O_4$

真空ポンプの左パイプでガムテープ張りのものは使わない方が良かった(嘘?)  
しれせん。真空が悪く、他のものしたら直りました。  
インジウム線が太いものしかなく、多少の真空それはあるやも。

DESKTOP  
USER 角田 に DATA 保存。 (7.5 ~ 90 K)  
で使用

11/15-11/17

不調不中しる。物理的エラー。  
A2 の limiter に 510 くらいある。

2000

11/29-12/3

早大理工 池田

$Mn_3Pt$

突然 A2 が動かなくなってきたが、プログラムを中止して動かしたら  
動いた。<sup>LMVA2000で</sup>

他は特に異常なし



12/3 ~ 12/5 早大理工研 留野, 角田

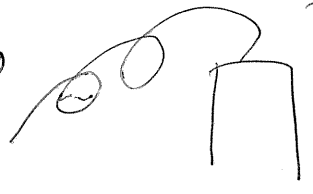
12/3 ~ 12/4 の夜中に A2 が stop した。← 先週池田君が経験したものと同じと思われる  
 状況: A2 の画面が赤い状態であるが角度はすでに目印角に到達していた。  
 即ち角度送りは終わっているが、パソコンの方は終了というシグナルをもらっていないので待たされた状態。

当然 @ で測定を Abort して次の Command を入力すると正常に回復する。

12/4 [ 0-20 scan で、0 が途中で stop し <sup>20のみ正常で</sup> 測定続行。  
 但し、C2 は正常とは違う動きをした可能性あり。

C2 のコントローラがおかしいと考えられる。  
 C2 のコントローラ不能につき reset。  
 事情を渡辺さんに伝えました。  
 MV がきかず、全部のモーターが 0 になる。

○ C2 のリミッタが表示される。(ソフトの場合がある。)  
 上げ (リミットではない)



冷凍器の  
 コントローラが  
 壊れていた。

12/5 - 12/9 名大理工研 原科・伊藤・飯久保

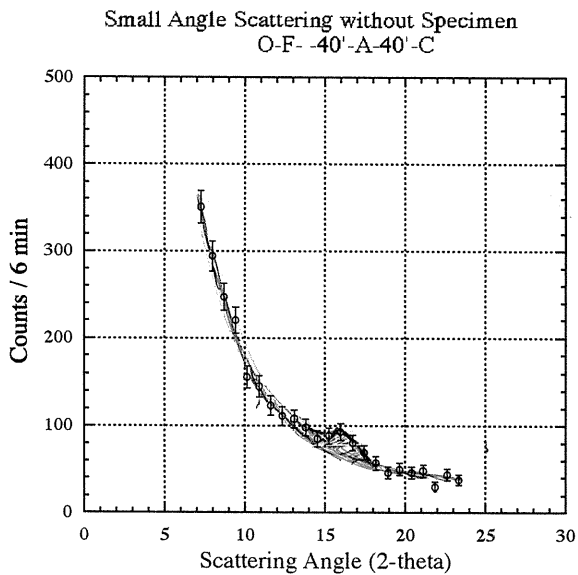
前半 Orange Nd<sub>2</sub>Mo<sub>2</sub>O<sub>7</sub>  
 後半 CTI

→ サンプルステージを 72cm にまで下げ、A2 を広角まで振った。

12/9 ~ 12/12 早大理工 角田 倉茂

Sample 21 で前方散乱を check

条件  $R_s = 2.55676$   
 Collimator O-F-None-40-A-40-C



2θ ≈ 15 ~ 17° にかけて  
 わずかに peak が出る  
 direct が Counter に入る  
 かも?  
 要注意

12/13

A2 109° 辺り ~~12~~ stop 出来ず  
次の day まで A2 の 電源が 戻らず。

問題なし

12/18 - 22 (金) 早大理工, 角田, 栗田, 池田  
16Rn2S:2 早大理工, 角田

01/1/15 - 18 之屋  
C2 ; 一日走り 0.2° 走れ 可能性あり

01/1/22 ~ 1/24  
早大理工 角田, 茶井  
Machine トラブル, Trouble あり

Pt<sub>91</sub>Zn<sub>9</sub>, Pt<sub>90</sub>Rh<sub>10</sub> の Atomic Concentration Wave の 存在を 確認する 実験

Pt<sub>91</sub>Zn<sub>9</sub> ; Pt<sub>3</sub>Zn の SRO の (100), (110) に 出る

Pt<sub>90</sub>Rh ; Concentration Wave については 分かりません

Pt<sub>90</sub>Rh ; intensity が 小さい  
multiple scattering が 多い ことが 出た

2/1 ~ 2/5 早大理工 池田, 角田  
Mn<sub>3</sub>Pt 高温炉 diffuse の 測定

2/2 の夜 A2 が stop. 一角度送りが 済んだ 後 A2 が 停止する まで stop

角度送りが 終了 後 停止する 命令 を 出さず 止めて いた

@ エンターキー 再入力 すると 正常に 動いた

上のトラブル 1回 あり

他は すべて 順調

2/5 ~ 2/9 早大理工 原科, 安井, 飯久保

Nd<sub>2</sub>Mo<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, endoh magnet

2/7 の夕方, scan の 途中で システムが 突然 freeze した

原因: 100V コンセント が たこ足 配線 になって あり キューズ が 切れて しまった

↳ TEMCOM の 電源 が 落ちた ため 通信エラーで scan が stop した

処置: キューズ を 10A から 15A に 交換

配線を 2つの 電源から 7° に 分散させた

他は すべて 順調

2/22 ~ 25. 早大理工 富安, 福永

- CTI #12 #2の温度が 9999 と表示される。#1は正しく表示される  
原因; #2の熱起電力-温度 table が 約296K以上  
において入力されていないため。

解決法; 温度が下がれば正しく表示されます。

- #2のデジタルの値が異常。

原因; デジタル側のコードの接続が断線(黄色のコード)  
ハンダ付けしていただきました。

2/25 ~ 2/27 早大理工 角田 張碧

Pt 97 Mn 3

Pt 87 Mn 13

single crystal

- 実験調整

- CTI #12 7.6K まで下りた。  
途中 2回程 9K まで上がり その後下りるとか  
あった。気にはなりましたが、このまま続行。

ドライヤ - が見当たりません。

- 何処にあるのでしょうか?

2/27 ~ 島大 安藤, 広大 葛岡

平川 7リヤ 使用

28日 午後 16:50

A2 停止 (原因不明)

レポート (A) が コマンド 入力 する まで 動か ず

コンピュータ を 再起動 後 し、再開

3/11 - 3/14 早大理工 池田, 直野

Mn<sub>3</sub>Pt 異常なし 順調

3/14-3/16 横国大 中津川 物物369 入系  
Layer RuO<sub>3</sub>

3/26 - 3/26 早大理工 池田 直野

Mn<sub>3</sub>Pt inelastic

Cu Co<sub>3</sub> elastic

順調

↑ ↓ 切った!!

#1 10000-20000 3000 cu off 70000 1000

3/29 ~ 4/1

早大 痛'識 ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 2000 Gauss T 001 面

CTI ok

~~A ok~~

↓

\* 途中2回ほど scan が stop !!

原因は不明, J=0.2-4.1 71-72 (3000000 T=1 使用の問題か?)

↓

① stop して 次の J=0.2 に 対応して 再測定

注意すべし!!

Apr 5 (Thu) - 9 (Mon), 2001 高田, 川崎, 池田

Mu<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>FeBr<sub>3</sub>, elastic

順調

4/9 ~ 4/14 名古屋大学 理学部, 安井, 金田, 飯久保

前半  $Tb_2Ti_2O_7$ , endoh magnet

analyzer を取り替える。2軸で測定

順調

後半  $Cu_{0.5}Zn_{0.5}Cr_2Se_4$ , CTI, 高温炉

順調

センターとT-2までの距離を 39cm まで離す。

4/14 - 4/17 ISSP. 武本, 村岡, 西

AGNES を使った使用。

アトマイザーなし

01/4/17 ~ 4/20 (元屋, 日量)

色々トラブル発生。

(Log Book に記入)

2001年5/9 - 5/13 池田 (早大理工)

$Mn_{3+x}Pt_x$

$40' - a - 40' - c$

$\left\{ \begin{array}{l} x=0 \\ x=0.1 \\ x=-0.2 \end{array} \right.$

Manual コントローラーが動かなくなった。

その他は順調

S/S-

16

中絶 (4/11/2001)  
ε+対の条件を Low Count & TH clock.  
朝 (3:00~3:30) rec format を 作り直し

4/12 の CPU, PC-98 1/6 止  
↓  
9 hours の Loss.

OPEN - 60 - A - OPBN

275TH 212 の 1/6 止 → 203

Lao.6 Sing MnO<sub>2</sub> の 1/6 止

19 終

201.5.28  
~6.1

○ 早欠 (蒲沢・橋口) → ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 4K 冷凍機  
スニツアルコントローラー が 重たがなくなった。

スニツアルで 重たがなくなった 理由として "めんどう"。

○ ビーウ ストリップ が ずれて、壁の中の 4 検出器 1 台に ビーウ が 当たり  
警報が 鳴った。 スニツアル

○ OP-40' - Be-S - <sup>(3)</sup>40' - <sup>(4)</sup>40' で 測定

○ 3 軸で 1 検出器 1 台の 1/6 止, C3 が ずれて 40' + 1° くらい → <sup>blasto</sup>強度が 1/11 くらい  
と 重たが なくなった。 -27 meV → +9 meV x 2 回 E-scan の 1/6 止。

2001

6/11 - 6/14

ISSP 武末

He 計算 a 時の、残量計をカウンターパラメータの上で書いてある。  
測定実行中から a 27. W のエラー - ユニカ 1007. 残量計は a 27. 60  
再回転し a 0.5 まで a 27. 60 が a 1. 00. エラー - ユニカ 1007. (初回 a 0.5 が?)  
稼働状態に文化なし。

2001 6/14 - 16

直野 富安 (早大理工)

CuFe 60'-a-60'-c

モ17日が<sup>1°近</sup>ずれていた。A1 のズレがかなりたおしていたようだ。

C2 が朝来ると 9.0° もずれていた。最後の Run 4 時間程の間に  
ズレたようだ ( $\frac{\lambda}{2}$  の Bragg が 立っていたので)。 (T-Scan たったの Back 7.5  
たおたのがおかしな。)

2001 / 6/18 - 6/20

早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>P<sub>7</sub> 5-40'-a-40'-c

6/20 ~ 23

早大 師沢 後口

アリスナ ~~不明~~ 不明! かつがず。

エア - パートで k'-a のキリを 変化させて

A1 が ↓ 2 分の 1 くらい。

☆  $\Sigma_n \text{Fe}_2\text{O}_4$  1. えんじょうマグネット

ゼロ 磁場中

☆ Freez している C3 が C2, A2 の回転に伴って

回っていることが分かる。キ - ポートからはずれさせない。

C3; 21.45 → 22.926 まで

↑

実際は C3 が動いているのではなく、読み取りのエラーが

動いている、C3 が動いているように見えている。

判, Const- E scan している場合, C2の表示が"変わった"問題なし。  
Incl 2の電圧変動! E=0 meV の位置がずれている。

2001/7/31  
- 8/3

早大理工 池田  
Mn, Pt

C2の表示だけが勝手に動いている。装置は、そのとき動かない。  
C2のエンコーダ系だろうと思う。

20010916-20

9/16~18 早大 蒲沢, 格口

$\text{Co}^{117}\text{Fe}_2\text{O}_4$ , オレンジ色 1.451eV ~

問題なし。

ただし、ポリマーが"付着"。以前にEX-11などで設定変更した  
は元に戻して下す。

9/28~20 早大 蒲沢, 荻井

Pt Zn, 室温 ~



平成14年 (H13年度末のサイクル)

TI カット スーパーミラー化終了

1/21 早大 角田、直野

C1: 21.44

C3: 21.50

A3: 43.01

} elastic condition

Vanadium

30sec.

40'-F-V-40'-A-40'-C の条件で

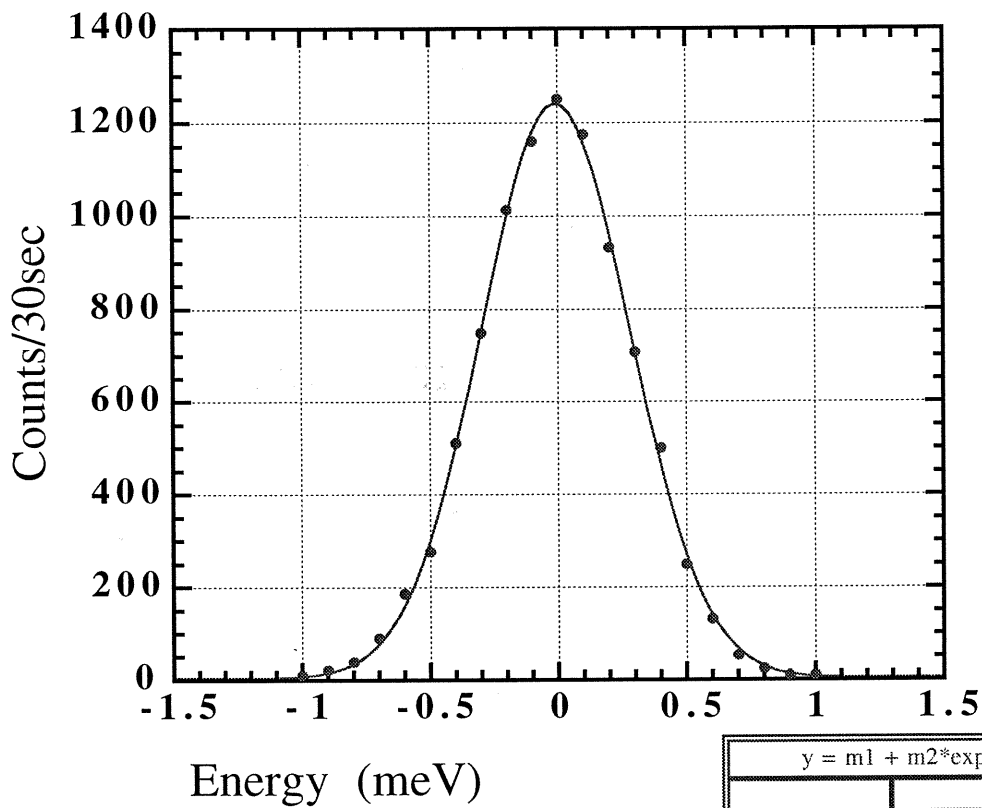
peak 区

1250 c/30sec

(約2.1倍に増える)

Vanadium scan (2002.01.21)

40'-F-V-40'-A-40'-C



| y = m1 + m2*exp((ln(2))^x)*(m0-m... |            |           |
|-------------------------------------|------------|-----------|
|                                     | 11         | EGEâA[    |
| m1                                  | 5.0889     | 7.5732    |
| m2                                  | 1236.8     | 11.111    |
| m3                                  | -0.0091392 | 0.0026335 |
| m4                                  | 0.3419     | 0.0042713 |
| ÉJÉCÇQ&É                            | 5304.7     | NA        |
| R                                   | 0.99932    | NA        |

*Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> calibration*

*40'-Filter-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-40'-Analyzer-40'-Counter*

\*\* Calibration \*\*

KI= 2.55430 L3= 5.00 U3= 110.60

SCAN OF PEAK 1

DS= 1.8058

KI= 2.5543

MON= -10

ANGLE COUNT

40.40 72.

40.50 92.

40.60 112.

40.70 171.

40.80 287.

40.90 433.

41.00 790.

41.10 1030.

41.20 1225.

41.30 1217.

41.40 1105.

41.50 769.

41.60 543.

41.70 297.

41.80 158.

41.90 108.

42.00 83.

42.10 74.

42.20 71.

42.30 84.

42.40 79.

Moment= 41.254 Weight= 8.245 Bkgd= 122.568

SCAN OF PEAK 2

DS= 2.4633

KI= 2.5543

MON= -10

ANGLE COUNT

56.66 86.

56.76 89.

56.86 102.

56.96 146.

57.06 230.

57.16 356.

57.26 568.

57.36 734.

57.46 781.

57.56 842.

57.66 766.

57.76 531.

57.86 389.

57.96 237.

58.06 166.

58.16 114.

58.26 86.

58.36 78.

58.46 75.

58.56 84.

58.66 99.

Moment= 57.526 Weight= 6.048 Bkgd= 107.744

SCAN OF PEAK 3

DS= 3.0134

KI= 2.5543

MON= -5

ANGLE COUNT

71.29 134.

71.39 242.

71.49 601.

71.59 1116.

71.69 1941.

71.79 2960.

71.89 4135.

71.99 5172.

72.09 5599.

72.19 5800.

72.29 5154.

72.39 4237.

72.49 3063.

72.59 2152.

72.69 1181.

72.79 638.

72.89 272.

72.99 136.

73.09 65.

73.19 45.

73.29 37.

Moment= 72.145 Weight= 43.749 Bkgd= 749.992

Calibration with 3 peaks. interim printout:

old KI= 2.55430 new KI= 2.55479 offset= -.132

SCAN OF PEAK 4

DS= 3.6110

KI= 2.5548

MON= -10

ANGLE COUNT

88.94 217.

89.04 302.

89.14 485.

89.24 536.

89.34 740.

89.44 998.

89.54 1101.

89.64 1236.

89.74 1212.

89.84 1351.

89.94 1232.

90.04 1144.

90.14 989.

90.24 825.

90.34 591.

90.44 486.

90.54 350.

90.64 232.

90.74 155.

90.84 116.

90.94 81.

Moment= 89.799 Weight= 13.578 Bkgd= 413.292

Calibration with 4 peaks. interim printout:

old KI= 2.55479 new KI= 2.55501 offset= -.126

*PANS I  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>*

*10 sec*

*10 sec*

*5 sec*

*10 sec*

C<sub>2</sub> エンコーダ 不調。  
一晩で 10° ずれる...

→ 前のモータ交換 (1/23 AM 11:00) //

2002

1/28 早大理工 池田

2/1 Mn-Pt alloys 室温 ~ 500K.

C<sub>2</sub> の角度も動かさず 順調

その他 K<sub>α</sub> 異常なし

1/31 ~ 2/2 早大理工 角田

Pt<sub>2</sub>Fe inela. T = 90K, 100K, 190K.

C<sub>2</sub> も正常  
非弾性散乱も以前の2倍強になっている。  
位置 順調

2/2 ~ 5 物性研 阿曾 尚文

U<sub>2</sub>PtSi<sub>3</sub>, CTI を使用

AZ の何箇所も 27.7 ずり。

(34.73, 37.54, 37.19, 38.29, 38.68 54.9)

2/5 ~ 2/10, 名古屋大理, 原料, 安井, 伊藤, 飯久保

Sr(Fe,Co)O<sub>3</sub>, CTI

AZ の 27.7 ずり (三十点以上の Step Scan 中に起きることが多い)  
27.7 中 は モーター が 定まら ない。

↑

モーターと AZ のギアとの噛み合わせがきつすぎたことが原因では。

噛み合わせの深さを変えたところ、27.7 は 1 度も起きず 順調

その他 順調

|       |      |        |        |
|-------|------|--------|--------|
| 4.820 | 5309 | 372283 | 10.119 |
| 4.820 | 5051 | 377334 | 10.198 |
| 4.822 | 5309 | 382643 | 10.065 |
| 4.824 | 5243 | 387886 | 9.970  |
| 4.826 | 5278 | 393164 | 9.940  |
| 4.828 | 5097 | 398261 | 9.929  |
| 4.830 | 5201 | 403462 | 9.975  |
| 4.830 | 5198 | 408660 | 9.956  |
| 4.834 | 5134 | 413794 | 9.957  |
| 4.836 | 5288 | 419082 | 9.972  |
| 4.836 | 5261 | 424343 | 9.948  |
| 4.838 | 5265 | 429608 | 9.975  |
| 4.838 | 5321 | 434929 | 9.930  |
| 4.840 | 5249 | 440178 | 9.944  |
| 4.842 | 5212 | 445390 | 9.827  |
| 4.842 | 5149 | 450539 | 9.846  |
| 4.842 | 5098 | 455637 | 10.012 |
| 4.842 | 5106 | 460743 | 10.206 |
| 4.842 | 5183 | 465926 | 10.409 |
| 4.842 | 5059 | 470985 | 10.433 |
| 4.842 | 5067 | 476052 | 10.305 |
| 4.842 | 5228 | 481280 | 10.355 |
| 4.842 | 5162 | 486442 | 10.364 |
| 4.842 | 5287 | 491729 | 10.404 |
| 4.842 | 5125 | 496854 | 10.375 |
| 4.842 | 5096 | 501950 | 10.321 |
| 4.842 | 5109 | 507059 | 10.408 |
| 4.842 | 5205 | 512264 | 10.384 |
| 4.842 | 5116 | 517380 | 10.436 |
| 4.842 | 5063 | 522443 | 10.379 |
| 4.842 | 5156 | 527599 | 10.511 |
| 4.842 | 5063 | 532662 | 10.417 |
| 4.842 | 5085 | 537747 | 10.360 |
| 4.842 | 5178 | 542925 | 10.376 |
| 4.842 | 5057 | 547982 | 10.321 |
| 4.842 | 5215 | 553197 | 10.390 |
| 4.842 | 5198 | 558395 | 10.511 |
| 4.844 | 5164 | 563559 | 10.379 |
| 4.844 | 5359 | 568918 | 10.347 |
| 4.844 | 5239 | 574157 | 10.204 |
| 4.844 | 5269 | 579426 | 10.298 |
| 4.844 | 5142 | 584568 | 10.270 |
| 4.844 | 5170 | 589738 | 10.441 |
| 4.844 | 5121 | 594859 | 10.671 |
| 4.844 | 5154 | 600013 | 10.330 |
| 4.844 | 5070 | 605083 | 10.241 |
| 4.846 | 5214 | 610297 | 10.250 |
| 4.846 | 5199 | 615496 | 10.416 |
| 4.848 | 5300 | 620796 | 10.298 |
| 4.848 | 5092 | 625888 | 10.226 |

← 203

<<<< ABORTED !!>>>>  
MOTOR OR COUNTER ABORTED

scan aborted at107-th point

POWD}mva215  
Motor number 3, angle= 15.000

大7 11711

2/25 ~ 3/22

2/25 ~ 2/26

蒲沢

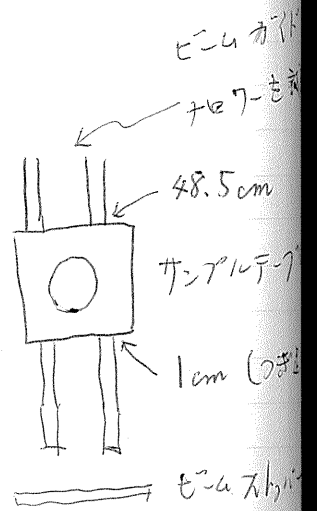
CdFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Sample check

2/26 ~ 2/28

池田, 角田 (早大理工)

高温電気炉 ケック. CTI用の200V電源. と用いると使用中にブレーカーが落ちる事が判明 (20Aを越えて (電圧は非常に低い)). 高温電気炉専用の電源. と引いてもらう事になる.

Mn<sub>3</sub>Pt. T > T<sub>N</sub> での Inela map.  
禁忌順調.



2/28 ~ 3/3

久保田

ヒューズは安定していた.

計算で空のマップが一度 freeze した.

3/3 ~ 3/7

新高 (京大理工) 西 (早大物性研)

\* 天 = θ - が正常に count しない

\* 高角の低角の step scan (A2) の start 角に来ると

scan の 2 番目の step 値が正常に送らる. start 角近くで止まる.

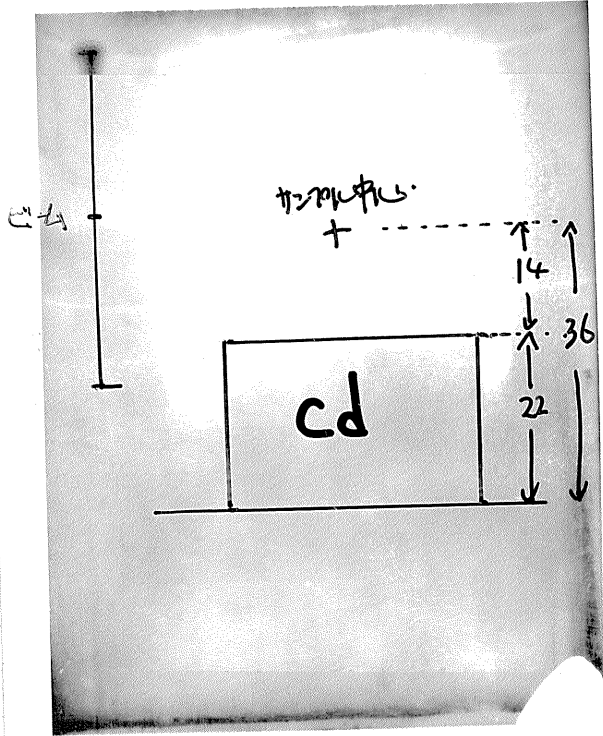
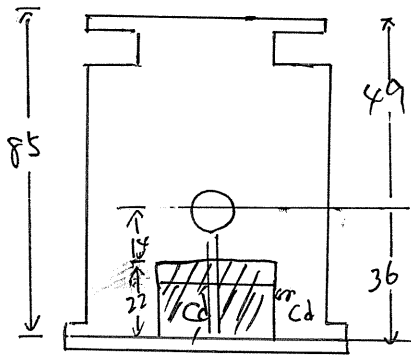
2002.3.7 ~ 3.10

石塚大. I 豊松

$K_{24}Rb_{0.6}SeO_4$

open-40'-20'-40' or open-40'-40'-40'

① (E:4)の確認.)



cdは22mm 高さ 42mm cdの上面が  
試料は14mm  
中心.

若干のずれはあるが、用いた試料  
は最大横3cm 縦2.5cm がある。  
全く問題ない。このまま用いる。

② モニタ

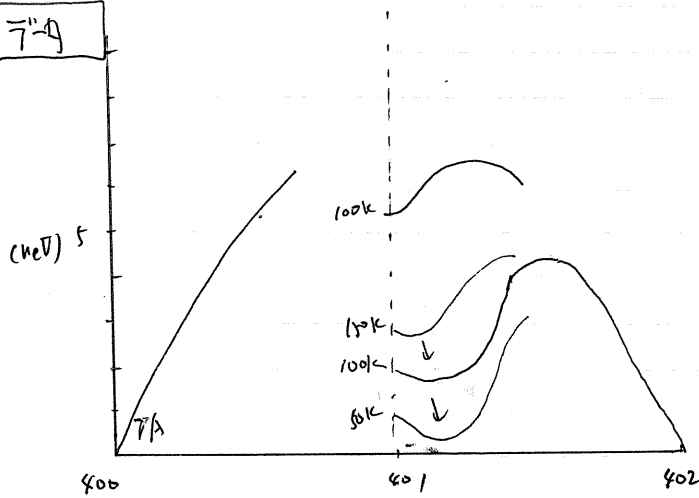
故障の事 real time で判定.

③ CTI #12

特に問題なし。 → (カ) C2の殆ど CTIの位置にずれ(平行でない)がある。  
それについて、どう対応しているのか?

↑ ずれを平均して。(別)

④ T-A



$\Sigma_2 - \Sigma_3$  モニタで soft 化,  
有限温度で転移は無くても、モニタが大きくなる。

3/9 14:02. Scan中 C2が突然 急激な値をばらばら. C2が大きく動く. (過去にも似たような事はあります.)

| E <sub>s</sub> | CPS | SUN  | C2    | A2     | A3    | TEMP                | TIME |
|----------------|-----|------|-------|--------|-------|---------------------|------|
| -4.6           | 114 | 8763 | 66.61 | 104.98 | 36.88 | 121.171.            | 60   |
| -4.8           |     |      | 66.23 | 104.53 | 36.61 | <del>121.171.</del> |      |

3/9-10の3回の測定は1回の計

⑤ その他 質問

これは動くが、C2 present angle: ~120° くらい 表示した時に  
stop. HB=2.0 Br Bragg 角も動く. C2 I<sub>2</sub> のデータは元に戻す。

3/10 17:00. CTI#12 2nd-off. 温度を上げる。(13時以内)上げる。

室温:  $Rb_2CoCl_4$  の #20K

G-40'-S-40'-A-60'  $\wedge$ .

3/14-16

林 日高・常葉、大分大・藤井、有性田・濱田

$ZnCr_2Se_4$

CTI を使用して 最低温 ~ 25K で使用。  
(CTI#12)

open - 40' - 60' - open, 2nd-off まで使用して 2軸で使用。

↓  
終末412元に戻す。

CTI は 5mm の 2nd-off を数回使用した。

3/16-3/18

川野 (KOR), 豊田 (大分大), 高橋 (筑波大)

$TbRu_2Ge_2$ . 室温から 1.5K まで。

open - S - 40' - 60' -  $\emptyset$ . 2軸使用 (2nd-off on)

① 2nd-off 使用, B.G. 高110℃ 遮蔽を考慮して。

② MAC, 70℃ - 遮蔽を考慮して。

4/1 - 4/5

早大理工

池田

PG-40'-S-40'-A-40'-C

Mn<sub>3</sub>P<sub>7</sub>

高温装置を使用.

- モニター-使用 monitor 600 = 165 sec = 2.75 min
- Vanadium Scan で 以前より強度が落ちてる.  
 $\frac{2}{26}$  1250 counts/30sec  $\rightarrow$   $\frac{4}{1}$  1100 counts/30sec.
- その他について異常はなし.
- PC が G3 に変更した。以前セクタもつかおうとするとフリーズしたか。現在はフリーズしない。プリンタもネットワークも利用できる。しかし、フロッピードライブが消えた。
- C2, A2 とは角度の異常が大きく動くこともない。

4/9 ~ 4/12

門脇 広明

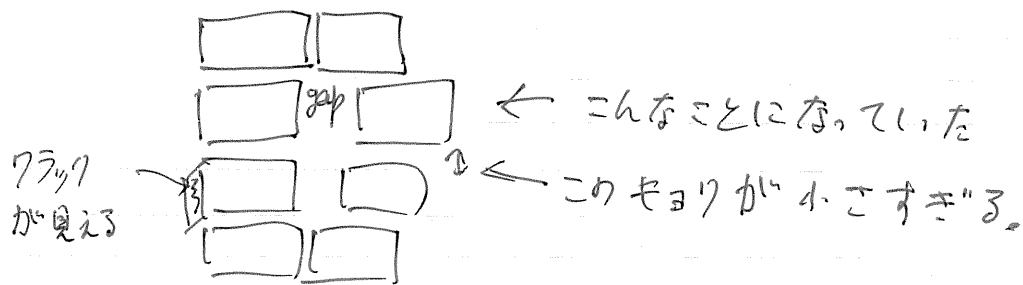
T<sub>2</sub>-T<sub>1</sub>=0

<sup>3</sup>He cryostat

PG-open-S-60-A-open

問題点

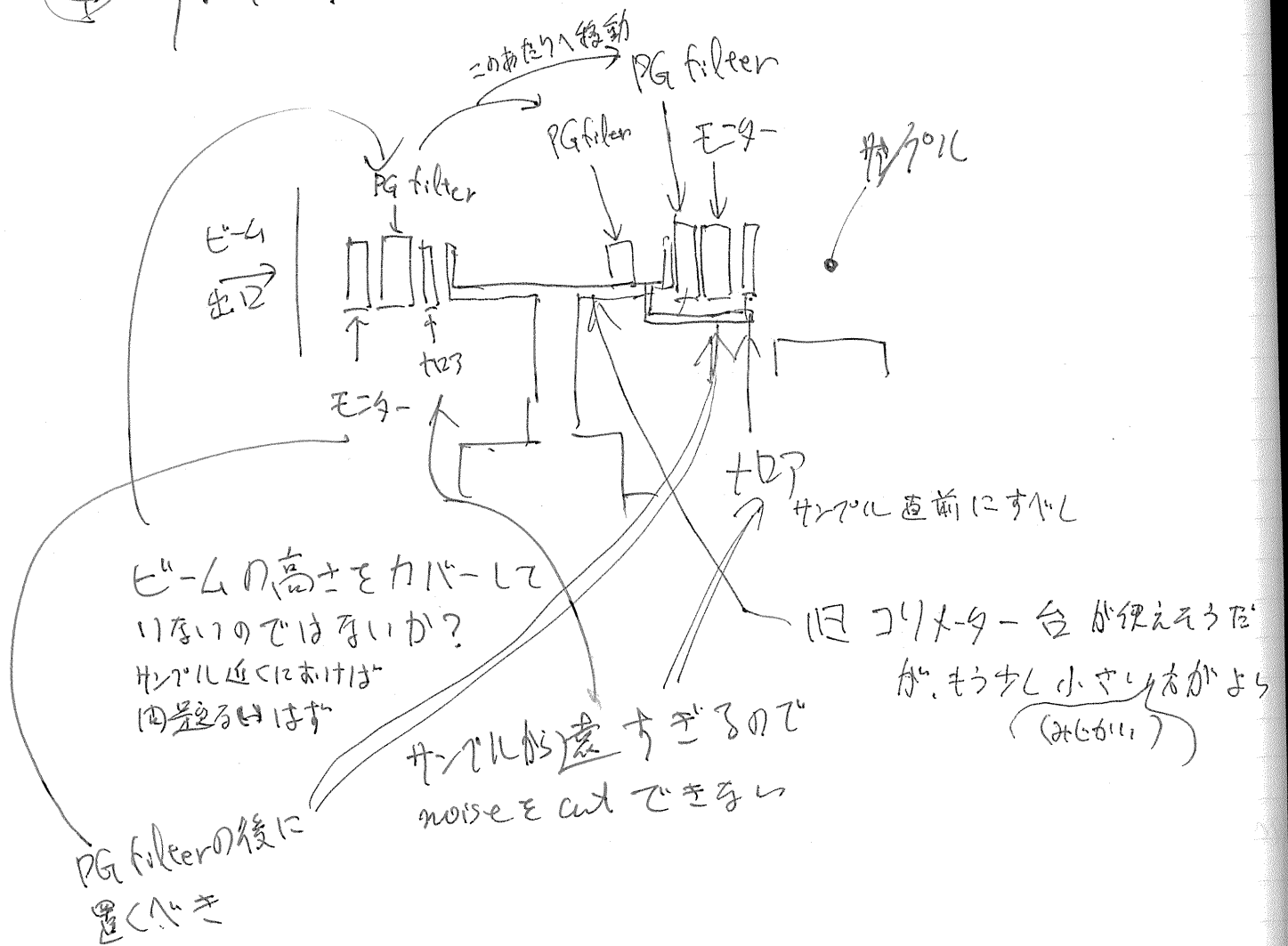
- ① アライナー PG crystal にクラックがある。(これはなかった) だが FA を大きく変化させたことが原因で、PG crystal 間の gap が小さすぎる
- ② アライナー PG crystal 固定する AL はくがゆるんでいる。これは FA を動かしたときからか?



- ③ モニター が カウント しすぎか?  $2.5 \times 10^4$  c/sec  
 ほとんど 110112 を 誤読 している かな?  
 (4/5)



④  $\left. \begin{array}{l} +D\text{ア} \\ \text{モーター} \\ \text{PG filter} \end{array} \right\} \text{を} 70^\circ \text{に} \text{近} \text{く} \text{し} \text{て} \text{ほ} \text{い}$



⑤ ビームシャッターのスイッチをコンピューターの近くに  
つけてほしい。(サンプルテーブル近くにもあった方がよい)

4/12 ~ 4/20 富安

4/20 ~ 4/22 早大理工 角田

Energy Scan 中  
22日 最後の run で A3 の misalignment が起り その後の A3 の角度が全く  
取れなくて 22 近く 実際の値が 22 近く 取れた。  
原因不明

5/6 ~ 5/8 早大理工 富安 啓輔

- 98 には存く Mac から動かすように存ました。<sup>(cf.)</sup><sub>って</sub> (黄フイル)

サイクル開始前に、モノクロメータの交換を行った。  
今回ビームを出して強度の check を行ったが、どの角度を設定しても強度を再現せず。モニタで入射強度を測ると約半分。

⇒ ビーム孔から出てくる前に問題があると思われた。

今サイクル終了後、次サイクル開始前にも一度調整する。

- 夜中に一度止まっていた。あらかたエラーは以下の表示だった。

```
gpiб_get: ID 4, ibrd error
ibsta=0xc100 <ERR TIMO CMPL >
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>
ibcnt= 0
```

制御プログラムとG3との  
通信の問題??

```
gpiб_get: ID 4, ibrd error
ibsta=0xc100 <ERR TIMO CMPL >
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>
ibcnt= 0
```

```
gpiб_get: ID 4, ibrd error
ibsta=0xc100 <ERR TIMO CMPL >
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>
ibcnt= 0
```

```
rec Error 2
fmt: read unexpected character
apparent state: internal I/O
last format: (I10)
lately reading sequential formatted internal IO
Aborted (core dumped)
[t11@softdev-t11 t11]$
```



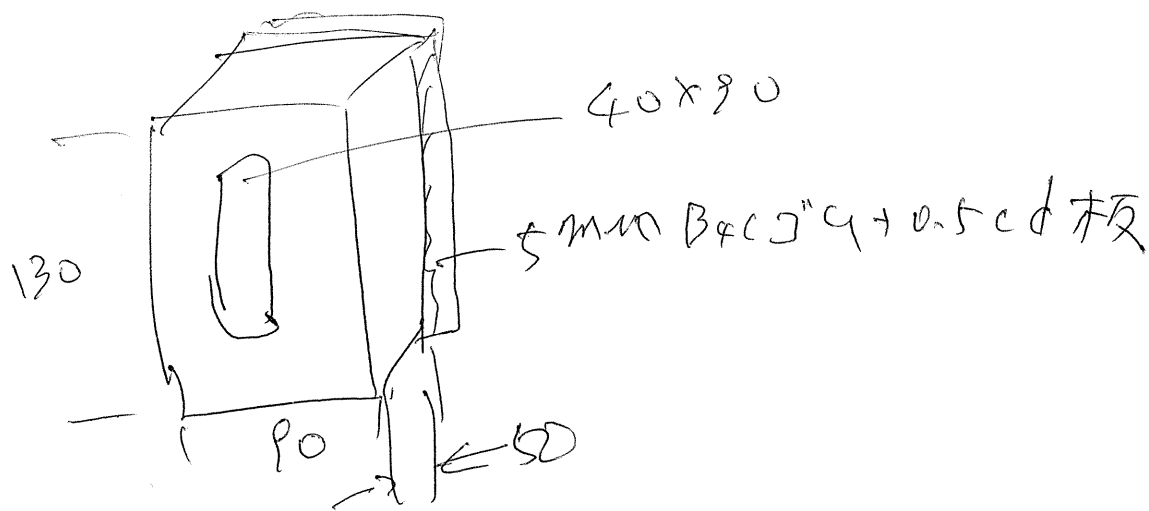
この後 filman と入力すれば、TRAX> と出て動かせる。

(技官の浅見様に報告済み)

角田  
頼彦  
先生からの  
伝言。

• 川村様からの伝言.

コリヤ-4-の<sup>≠</sup>前には 金<sub>2</sub> 7" 12.7 ㊤  
+ マリ  
入る21125㊤



1117㊤

- TEMCOMの#1と#2の表に15K程差がある。  
キャリブレーションがあまりに粗い。( #1 > #2 )
- FAのFreezeが"DRFA"で解除できる。

5/8 - 5/12

早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt 非弾性散乱

異常なし

モーターが 300 count = 1 min ではない。

120 count = 1 min

に変わった。

5/12 - 5/14

早大理工 東山

Pt or Fe<sub>33</sub> 非弾性散乱

異常なし

5/23 - 24

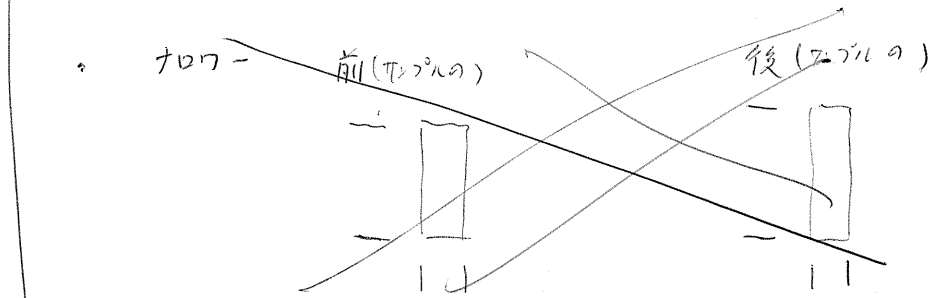
早大 蒲沢

Mn-Ni → フェライト (スピネル)

・ 22日の角田先生から引継ぎモーター。

・ Op-40' - Sample - 60' - 60' か？

・ 加圧 - 前 (4/22日の) 後 (5/23日の)



・  $\epsilon''$  の強度は 以前の ~~80%~~ 70% の程度です。 5/23日 対 4/22日の比較 (17' 30' 50')

・ CTI OK.

100%前後は

前からの

5/27 - 29

早大理工 直野

Cu (Fe) [100] T-scan

異常なし

5/29 - 5/31

早大理工 濱・池田

MnPt Magnon 測定.

異常なし

6/10 ~ 6/12

早大理工 直野

Cu(Fe) [100] T-scan.

T=10, 80Kを測定.  
特に異常なし.

6/12 - 6/16

早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt 非弾性散乱.

モニター側の絶度が突然0になった。  
モニターは使えないので注意。

その他は異常なし。

6/16 - 6/21

島根大教育 重松 理工 塩谷

K<sub>0.6</sub>Rb<sub>1.4</sub>SeO<sub>4</sub> 非弾性散乱 CTI #12 30-300K 測定

→ モニターがつかず。

特に異常なし。

6/21 ~ 6/24

理科大. 元尾. 南地

(V<sub>0.85</sub>Ti<sub>0.15</sub>)<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

CTI.

6/22 CTI #12 ~19K 以下は30"

→ He Gas 交換 OK.

6/24~26

ISSP. M. Nishi

$\text{CaFeO}_3$  の磁気励起

4K冷却機 #2.

モーターは使用せず!

3.7K に到達.

6/26 ~ 7/1

名物理 伊藤, 飯久保, 左右田

$\text{Cu}_{0.44}\text{Zn}_{0.56}\text{Cr}_2\text{Se}_4$

elastic

(高温 CTI を使用.  
モーターは使用せず.)

7/1

物性研 中島  
 $(\text{La}, \text{Sr})_2\text{NiO}_4$

高角の XRD を カンパニオンモードで測る



XRD 51.5° 72°

フィルタ (Pn) 調整終了

2002

7/15 ~ 19

九州大学 日高グループ

$\text{ZnCr}_2\text{Se}_4$

縦磁場 マグネット 0 ~ 3T

フライヤー結晶を除外して 弾性散乱実験

A3 リミット角 110° → 90° に設定

特に異常なし。

7/19 ~ 7/22

早大理工. 上江洲, 浅沼, 野村, 角田

$\text{SrTiO}_3$ .  $^{18}\text{O}$  置換 sample.

10K ~ 110K.

3K で 100% Trouble 5°C

2002.7/22-24

早大 伊藤 藩次

· PdAgMn op- 40.5-40'-40'

· CTI 7/2 ~ 300°C

T 自動制御装置の修理

AC電源の count 後 → filmman 1: シンク基板の修理

h

7/29-8/1

千葉大学教育 加藤  
東工大理 西脇  
物性研 大原

RbCoBr<sub>3</sub> open-60'で

CTI

4K冷凍機 #2 温度計外れぬ?

filmman 異常 浅見氏が途中で再起動

8/1 ~ 8/3

早大理工 小林、角田

Pt<sub>100</sub> a 抵抗散乱

問題なし (物性以外)

8/3 - 8/5

早大理工 池田、木山

Mn<sub>3</sub>(PtAu) 非弾性散乱実験.

CTI.

センター #1 のコードと CTI の接合部が 接触不良のため  
正しい温度が表示されない。

→ 修理済み

他は異常なし

2002. 8.5 物性研 吉沢

M - 40 - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 60 - A - 60 - D

line up の確認. A2, C3, A3

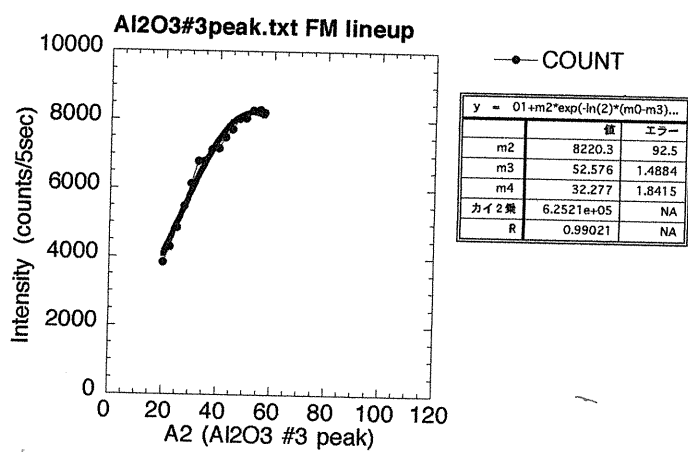
計算値.

C3 } 21.45  
A3 } 42.90

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 71.82 | 21.47 | 42.99 |
| 71.87 | 21.52 | 43.04 |
| 71.91 | 21.55 | 43.07 |
| 71.93 | 21.57 | 43.09 |
| 71.94 |       |       |

FM tuning 52.576

ピーク 極大近くで + リセットした。



clax calibration

k<sub>i</sub> = 2.557123

reset C3, A3

|   |        |   |       |
|---|--------|---|-------|
| { | 21.572 | → | 21.48 |
| { | 43.090 | → | 42.96 |



H14. 第5サイクル (8/26 - 9/20)

2002年 8/26 ~ 8/29

早大理工 富安

- C-TI #12 のピストン故障, 代わりに C-TI #11 を C-1 から借用。8/29 返却。  
(C-1 はこの期間オレシダクリオのため)

代わりに C-TI #2 (5号) を使ってほしいとのことで (渡辺さん, 浅見さん)。

2002年 8/31  
~ 9/10

北大 葛岡, 鳥大 ~~安藤~~ 安藤 (安藤 書)

1) 平川クリオ使用 - 温度セツ #1 のみ

AC > 1, 600, 60, 60

↑  
# DTEP1, DTEP2, MON, ...  
(sec)

v

GOTS 10, 1, 3, 1=5  
| 2sec

10度から, 1度 step v. 3回くり返す。

v

温度コントロールが ~~でき~~ できたり  
(WNN ----)

仕方がなく

AC > 300., 300, 0, 60

↑  
MON 時間を 0 にする

v 「GOTS」 を行なう。

2) コニオは旧平川クリオ用を使用

新コニオ用の菜台 (スヤサ) 見当たらず

2002. 9/8

北陸先端大 栗栖, 中本

平川クリオ ~~たびたび~~ 温度計への配線が断線のため, 修理  
フレキブルケーブル F2-7. 真空もれ. 9/11

他は異常なし

2002.9/12-9/15 早大理工 池田.

Mn<sub>3</sub>Pt 非弾性散乱実験

CTI #2 の温度センサーが接触不良のため、  
修理してもらい、正常に動作。

異常なし

2002.9/15-9/17 早大理工, 伊奈川, 小林, 角田.

PtCo & PtFe.

Film の製作ミスでマックを立ち上げ直しあり。  
他に異常なし。

2002.9/17-20 早大理工 直野

Cu(Fe)

異常なし //

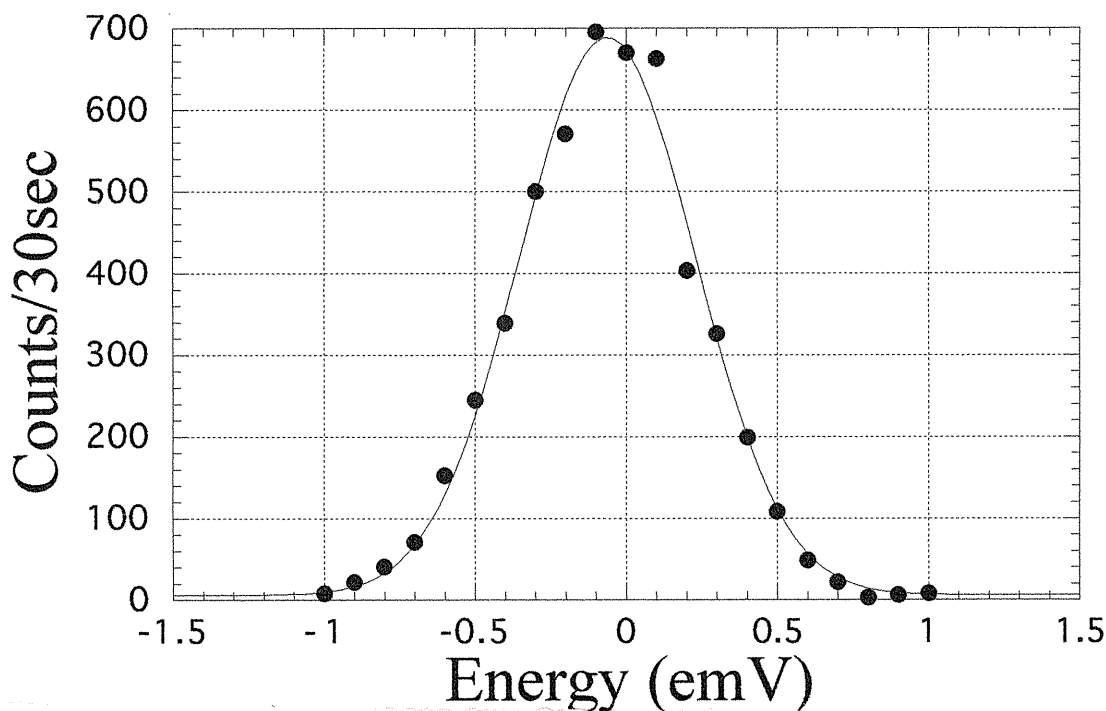
2002.9/30-10/2 早大理工 池田, 小林

PtFe の磁気散乱

- A3 のエンコーダーについて  
PC の角度がうまく表示できず。装置側は A3 がうごいていても  
変わらず、角度がうごかなかった。  
PC の表示  
⇒ エンコーダーをはずしつけなおしたら PC の角度表示がうごく。

Vanadium scan (2002,10,1)

PG-40'-F-V-40'-A-40'-C



Moment= 57.627 Weight= 2.176 Bkgd= 42.000

SCAN OF PEAK 3

DS= 3.0134  
KI= 2.5577  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
71.18 93.  
71.28 162.  
71.38 281.  
71.48 457.  
71.58 798.  
71.68 1162.  
71.78 1562.  
71.88 2036.  
71.98 2405.  
72.08 2775.  
72.18 2838.  
72.28 2911.  
72.38 2746.  
72.48 2443.  
72.58 2011.  
72.68 1565.  
72.78 1154.  
72.88 734.  
72.98 420.  
73.08 246.  
73.18 176.

Moment= 72.227 Weight= 28.017 Bkgd= 499.267

Calibration with 3 peaks. interim printout:

old KI= 2.55772 new KI= 2.55960 offset= 0.106

SCAN OF PEAK 4

DS= 3.6110  
KI= 2.5596  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
88.72 64.  
88.82 80.  
88.92 98.  
89.02 154.  
89.12 181.  
89.22 184.  
89.32 257.  
89.42 263.  
89.52 238.  
89.62 315.  
89.72 323.  
89.82 322.  
89.92 301.  
90.02 313.  
90.12 277.  
90.22 263.  
90.32 267.  
90.42 193.  
90.52 159.  
90.62 168.  
90.72 100.

Moment= 89.824 Weight= 4.376 Bkgd= 150.762

Calibration with 4 peaks. interim printout:

old KI= 2.55960 new KI= 2.55975 offset= 0.111

SCAN OF PEAK 5

DS= 3.9238  
KI= 2.5598

| NS | DS      | TS | DT  | NP | MN  |
|----|---------|----|-----|----|-----|
| 1  | 1.80577 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 2  | 2.46332 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 3  | 3.01337 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |
| 4  | 3.61103 | 1  | 0.1 | 21 | -20 |

\*\* Calibration \*\*

KI= 2.55772 L3= 2.00 U3= 98.00

SCAN OF PEAK 1

DS= 1.8058  
KI= 2.5577  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
40.34 23.  
40.44 34.  
40.54 33.  
40.64 27.  
40.74 32.  
40.84 57.  
40.94 94.  
41.04 127.  
41.14 214.  
41.24 350.  
41.34 416.  
41.44 441.  
41.54 397.  
41.64 307.  
41.74 171.  
41.84 146.  
41.94 75.  
42.04 36.  
42.14 37.  
42.24 47.  
42.34 41.

Moment= 41.419 Weight= 2.863 Bkgd= 41.000

SCAN OF PEAK 2

DS= 2.4633  
KI= 2.5577  
MON= -20  
ANGLE COUNT  
56.57 38.  
56.67 46.  
56.77 43.  
56.87 40.  
56.97 51.  
57.07 65.  
57.17 101.  
57.27 155.  
57.37 196.  
57.47 211.  
57.57 256.  
57.67 261.  
57.77 220.  
57.87 187.  
57.97 142.  
58.07 104.  
58.17 80.  
58.27 66.  
58.37 41.  
58.47 29.  
58 57 42

| measured | calc   |
|----------|--------|
| 41.419   | 41.308 |
| 57.627   | 57.523 |
| 72.227   | 72.116 |
| 89.824   | 89.715 |

10/2

物理的考察

3rd, 4th E 60°

As for the 2nd E

以下を参考にしてください...

- ① 4th E 70° まで走らせ、Analyzer off-Bragg (40°), Att. 10mm まで走らせ 2θ = 0°
- ② 3rd 60° まで走らせ 2θ = 0° の位置で 5cm まで走らせ 2θ = 0° まで走らせ
- ③ Analyzer Bragg 位置へ。4th E まで走らせ WA, 2θ の最大値まで走らせ 5cm まで optimize.

La2CoO4.24 の T<sub>H</sub> 問題

前回は T<sub>H</sub> を CTZ #12 の測り直しで T<sub>H</sub> ≃ 36K とした  
 49 24H 38K  
 56 24H 38K

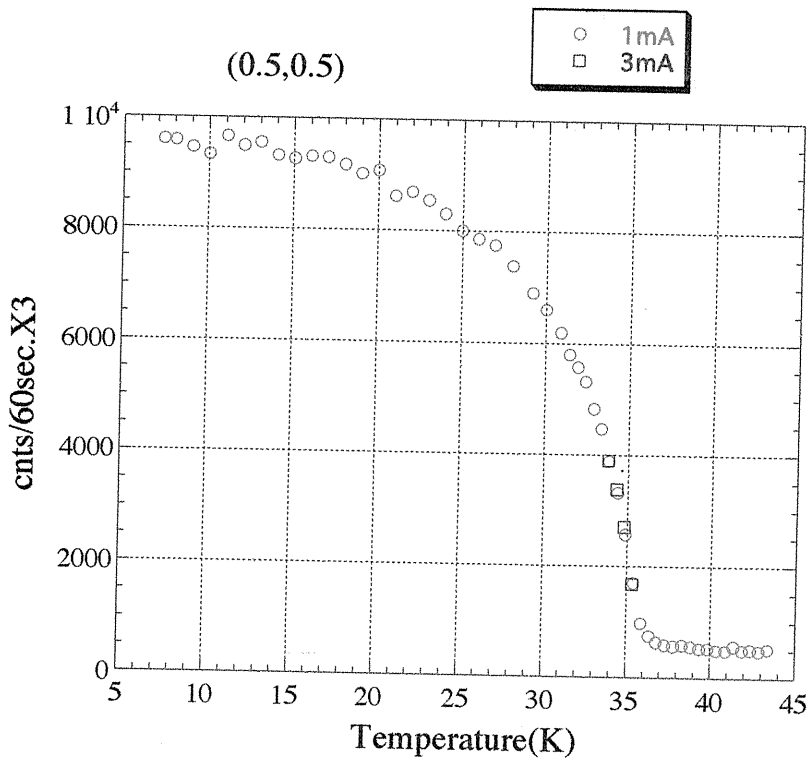
↓

- 定電流電源は 0.1% 以内の精度で (1mA 以下 0.2% 以内)
- Si 7 型トランジスタ 10μA 出力。電流が小さすぎると / 47° E になる?

今回は #1 (R25685) RhFe を使った (1mA 電流) EPR

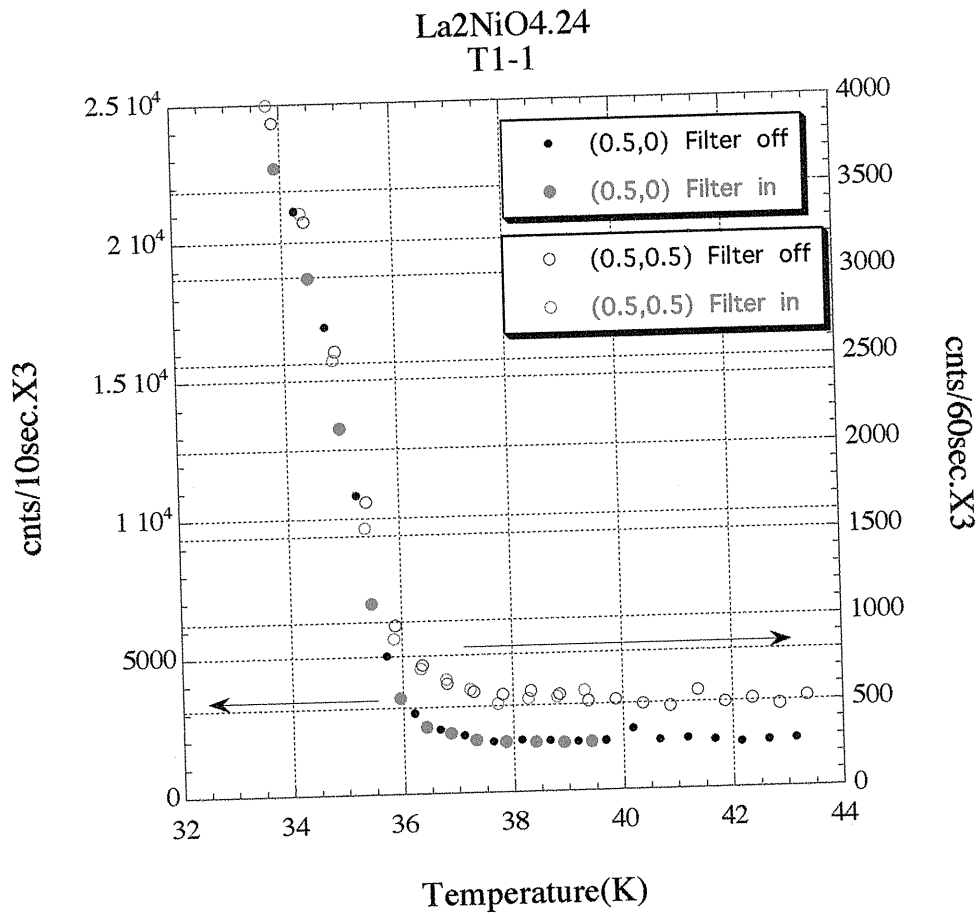
結果 ~ 36K (下図を参照)

これは 24H-2 測り直しで 3 倍の 3mA に走らせると 47° E



次に電通の1/4を調整終了  
 Temcon用の電通にCHIで使った15Kの7ms - TN-1000  
 E.d.w  
 (予備のTN-1000をセトした)

結果: ~36K かなりおもしろい



また 4G, 5G = 結果-c がわかる?

SQUID での T<sub>H</sub> = 36K

4G, 5G がわかるか?

実験終了 10/5 20:00 まで終了

以後 加工 20K まで

10/4-10/5 物産研 大塚 東工大 西陽

RbCoBr<sub>3</sub>

4K csgo #1

異常なし

10/5 ~

東京都立大

岡崎, 西山

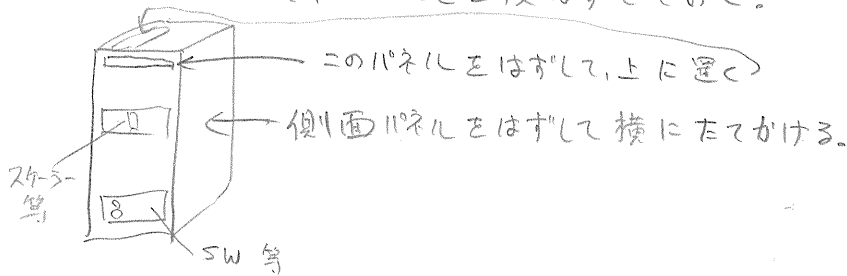
$^3\text{He}$  crystal

Ce Ni<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>

- C1の encoder がはたらかずにのぞき込んで C1のモーターを動かしてしまった。(あわてました。)
- ダル外ビームをシートメータで見ながら C1の調整をしたが、以前とは違うはず。波長が正確でなくてもよいので入の校正は略した。
- A2のゼロ点は达尔外ビームにて合わせた。SEA2φ  
C3は Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の powder peak を出して合わせた。FR C2  
A3は無調整

- ガイドホール内がなぜか温度が高い。タイアンモジュールのラック内はもと温度が高いので、パネルを2枚はずしておく。

(タイアンモジュール不調を)  
考えてしまったのでやりまほ。  
しかし温度はずりぶん高い



- タイアンモジュールリセットする場合は、filmanも再起動する必要あり。

(1) タイアンラック SW OFF → ON

CPU-OFF, MOTOR-OFF ; MOTOR-ON, CPU-ON

(2) filman を AB@ により終了。Unixサーバより filman@として起動

- TEMCON に  $^3\text{He}$  crystal をかえした

GE19325.TAB → GE19325.g

GE24360.TAB → GE24360.g

↑  
ファイルの最後に空行がはいつていることが原因で TEMCON が動かなかった。  
その空行をとりました。

- マDアの動きが悪い。グリ-スのスプレーでも使ってみたらどうか?  
そもそもここは時間の問題でしょう。

2002/10/9 - 10/2 早大理工 池田 穰

MnPt の 磁気構造

高温電気炉 使用 ← トラブル続き

Ti-1 は 順調に動作

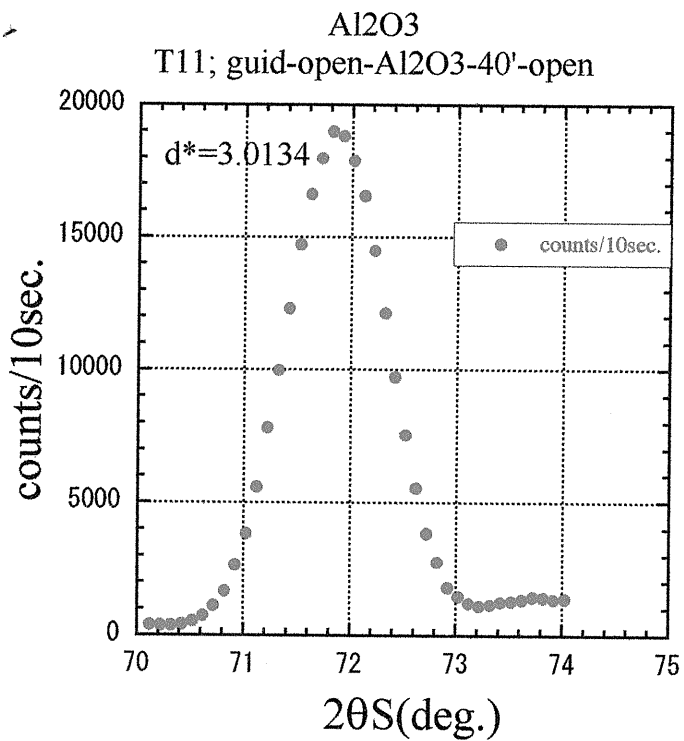
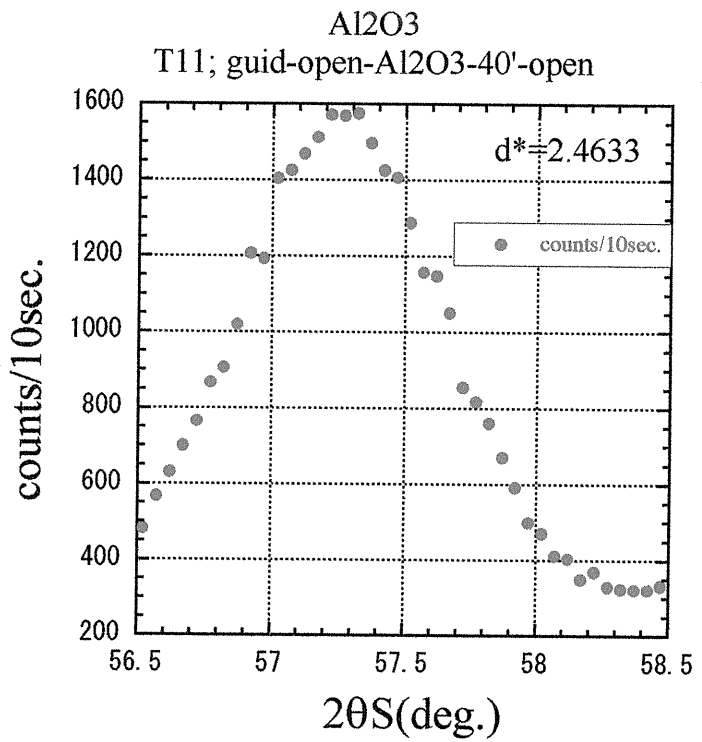
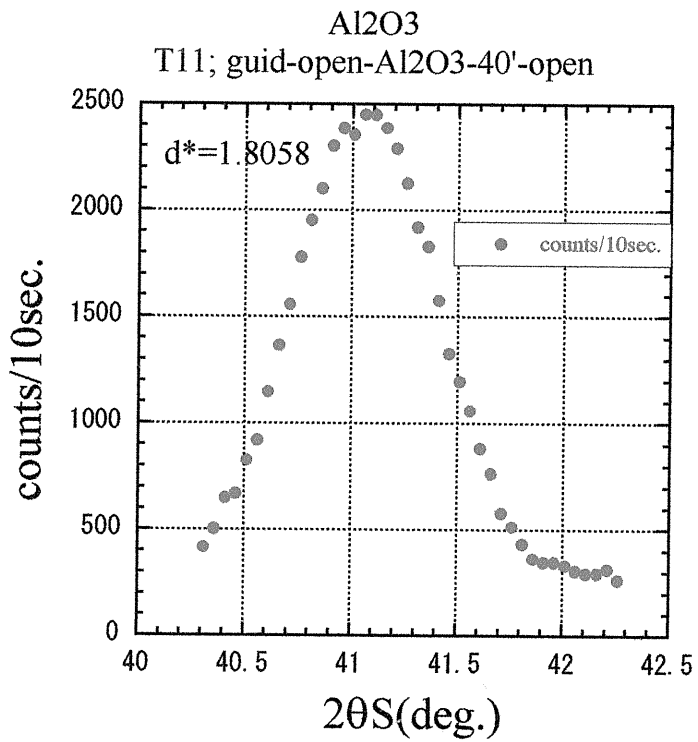
10/16-10/20, 名古屋大理, 安井, 左右田

$\text{Yb}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$ , dilution

異常なし

12/22

中山野子先生の学校

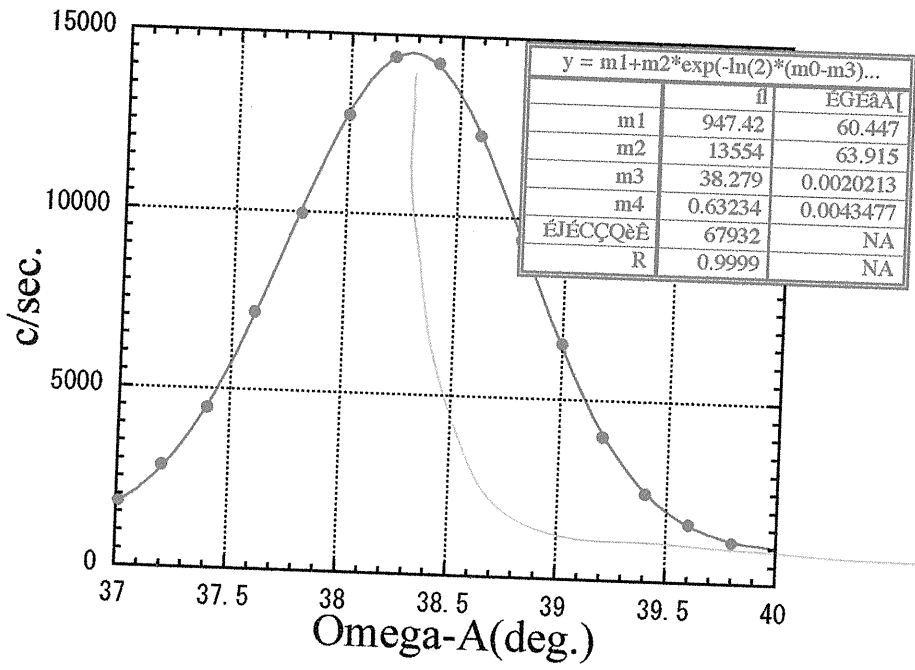


old KI= 2.55976  
new KI= 2.55915(0.00003)

A2 was reset  
from old angle= 74.020  
to new angle= 74.280  
A2 offset angle= -0.260(0.001)

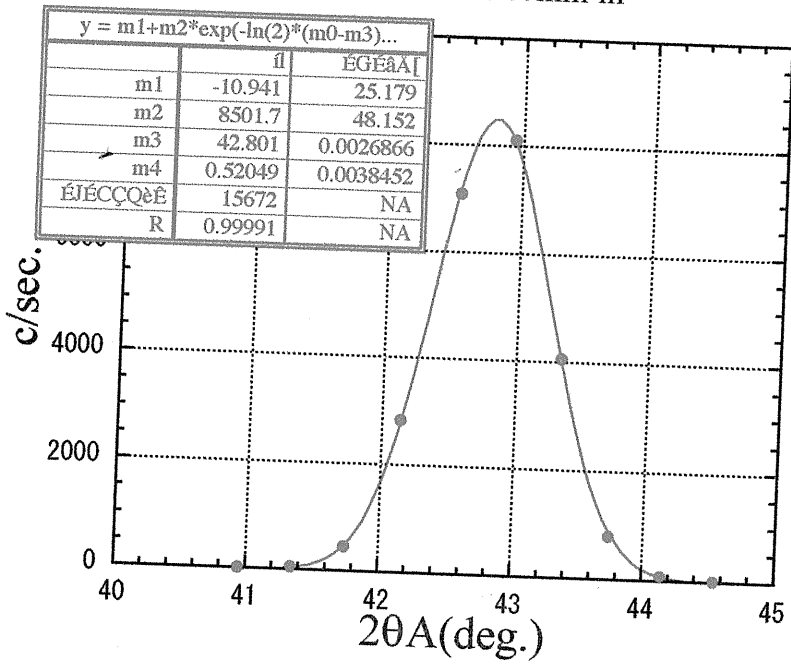
| peak position |        |
|---------------|--------|
| measured      | calc   |
| 41.063        | 41.318 |
| 57.264        | 57.538 |
| 71.877        | 72.136 |

T11; guid-open-Vanadium-40'-open  
Direct Beam:Att 10mm in



0.50 to 10.44 E  
(2)

T11; guid-open-Vanadium-40'-open  
Direct Beam:Att 10mm in





2002/11/4~5 門川 勇

CeNi<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub> の multi-crystal を軸立てする

11/5 AM 3:19 終了

モーター番号が変になっていたので「QU 22V」<sup>5132</sup> タイヤインフラエ-スとの  
間でロードエラー等が出ている。

MO 22V に RS ~ XA を motor number 10 にしておく。

↑  
おおよそこの番号らしいがモーターは  
実在しないので、根本的に問題はなさそう

2002/11/5-11/9 多木理 飯沼保 伊藤

CZCS ( 40-5-60  
サテライト 51cm.  
4K #2 使用 )

14:30 頃 線量モニターから音。  
しゃも杓のすき間よりビームがもれる?

その他異常なし

2002/11/9-11 早大 飯沼 10cd-Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

閉路

2002.11/14-16 早大 加藤 A Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 1.51K

11/14 op-40-5-60-60  
↓

11/15 op-40-5-60-40

閉路

cd

録の直空打270が追加の時  
No.12のCTI追加の時

→ 物理 PFEIFFER で代用  
直空打. 3" IF 追加の時,  
2.5-10<sup>-3</sup> 追加の時

No.11 で代用

11/20 検定済.  
#2C "7.9K子C"

↓  
定片は 10<sup>-7</sup> 追加の時

↓  
#1 1mA #2 1mA で代用

11/16-18 物性研 (西)

11/18 CS2 の Mac が save screen に失敗. hung up (2回).

Sample Table の回転 C2 軸が 目的角の前後で bumping を返す!!

測定時間 が 10 sec 程度に短くなる.

SAEC

2002 11/18-11/21

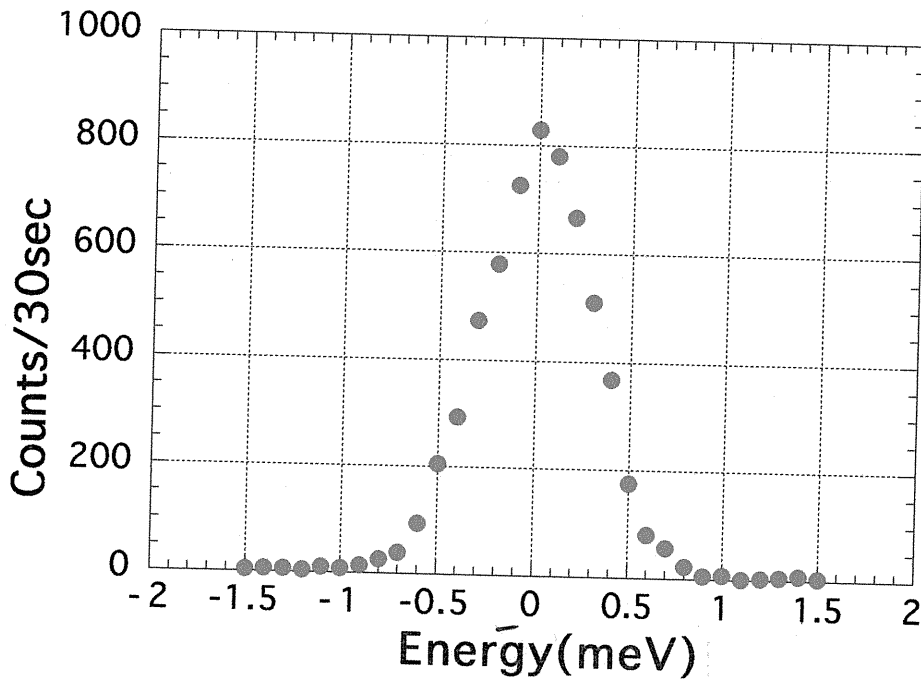
早大理工

角田, 小林

PtFe の 磁気散乱

Analyzer Setting

Vanadium scan (2002,11,18)  
.PG-40'-F-V-40'-A-40'-C



10/22-25

早大理工 直野

Cu(Fe) の磁気散乱

異常なし //

11/18~21

早大理工 小林 角田

装置順調

CTI#12 は正常. 矢野清. #2C 7.9K 以下正常.  
#1のセンサー修理済.

11/25~27

早大理工 伊藤 角田

装置順調, CTI#12. #2C 8.9K. (Sample In)

(Pd<sub>85</sub>Ag<sub>15</sub>)<sub>90</sub>Mn<sub>10</sub>

11/27 - 11/29

早大理工 伊奈川 池田

装置順調 高温実験 (RT < T < 550K)

Mn<sub>3</sub>Pt

平成15年度

※1437U

3/31~4/2 早大理工 角田

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>に於ける校正

Ki = 2.5571

(02/11の時は Ki = 2.5575)

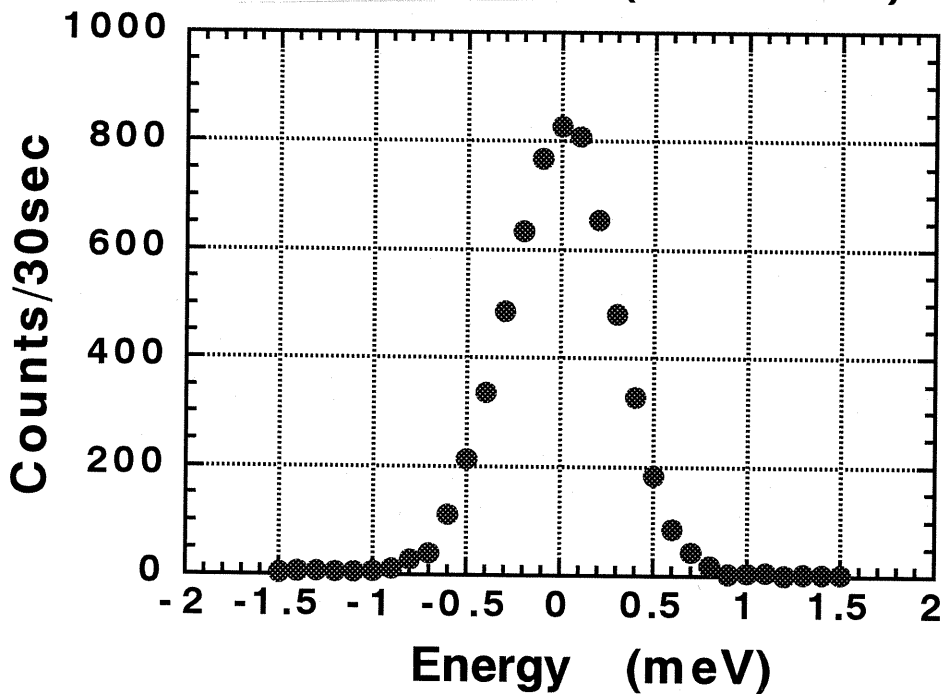
Vanadium Scan

右図

昨年11月の値とよく再現(μ)

ので、変っていないと見てよい

Vanadium scan (2003/4/1)



Ki = 2.5571

A3 = 42.97

C3 = 21.49

4/2~4/4

早大理工 富安

NiCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

4/4 - 4/6

早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt の 低温

CTI #12 装置 順調  
(#2で 7.8Kまで)

4/6 - 7

早大 蒲沢

4K #2 順調

3.3Kまで OK. ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> N-Brass の T-dep

4/7 - 4/11

名古屋大理, 守井, 飯久保, 左右田

SrFe<sub>0.5</sub>(Co<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub>, CTI #12 使用, 7.9Kまで OK

20-pgf-S-pgf-60-open

装置 順調

4/11 ~ 4/13

秋田大 留野 泉

K(Ta Nb)O<sub>3</sub>

4/13 ~ 4/15

早大理工 上江洲 由晃

SrTi(O<sub>1-x</sub><sup>16</sup>O<sub>x</sub><sup>18</sup>) x=33%

4/15 ~ 4/18

物性研 西

Nd<sub>2</sub>BaZnO<sub>5</sub>

札二工 研材 #1

4/18 ~ 4/19

物性研 上床

圧力媒体

4/19~22 都立大 門脇

T11の実験, おかげさまで, つつがなく終わることができました.  
強度が予想より強かったため, ずいぶん早く終わってしまいましたが.

#####

T11の実験中に, 問題に思えたことです.  
ログブックに書くことをわすれましたゆえ.

(1)

サンプルテーブル回転中心とサンプル前のナロア(スチール棒の上に置く台上の)  
のセンターが5mmずれていました.

以前は中心がきちりあってましたので, 感心したのですが...

(2)

PG-filterの台への固定ねじ(しんちゆう)が回らなくなってしまいました.  
動きが固かったのですが, アルミのメネジに完全にかんでしまったようです.

(3)

サンプルテーブルを固定している2本のスチール棒の取り付け  
部分(モノクロへの)が変ですね.  
ネジもゆるんでますよ.

(4)

C3の角度が0.3-0.4 degreeもずれてました.  
どうなっているのやら?

(5)

detector shieldに, たぶん穴があいてます.  
powder scanを行うと  
A2=16 degreeにサンプルなしでもピークがでます.  
この対策にポロンゴムをテープでつけてありますが,  
応急対策なので, すぐにとれてしまうでしょう.

門脇

4/22~25 物性研 阿曾

圧力セル材料, 媒体.

Be Cu 等

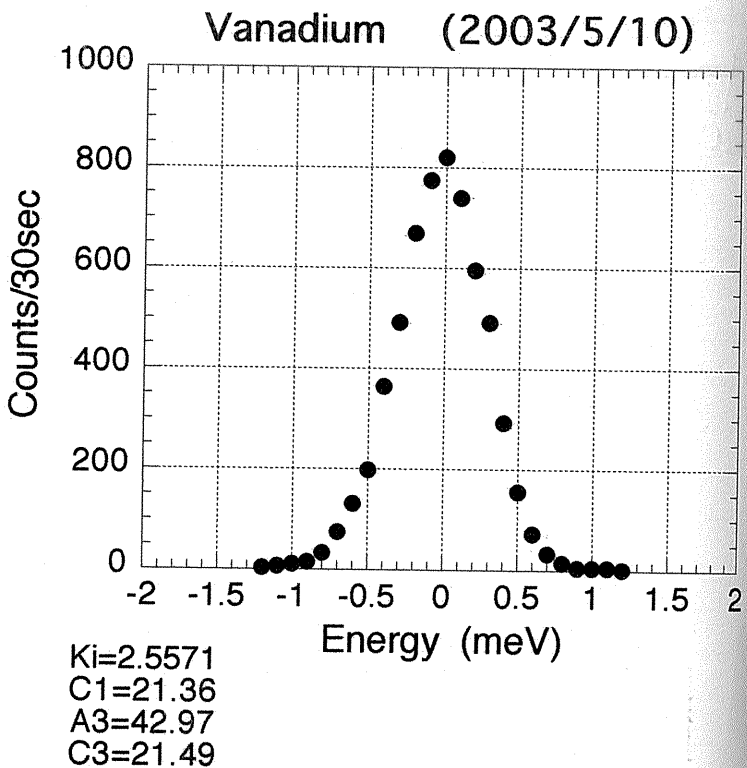
5/10 - 5/12 早大理工 角田

Incident check 石 Vanadium Scan.  
再現性あり.

(PdAg)<sub>90</sub>Mn<sub>10</sub> Ag=30%

装置調製済.

CTI Sampleカマ7.2K



5/15 - 19

早大理工総研 加沢, 加官

カマニ

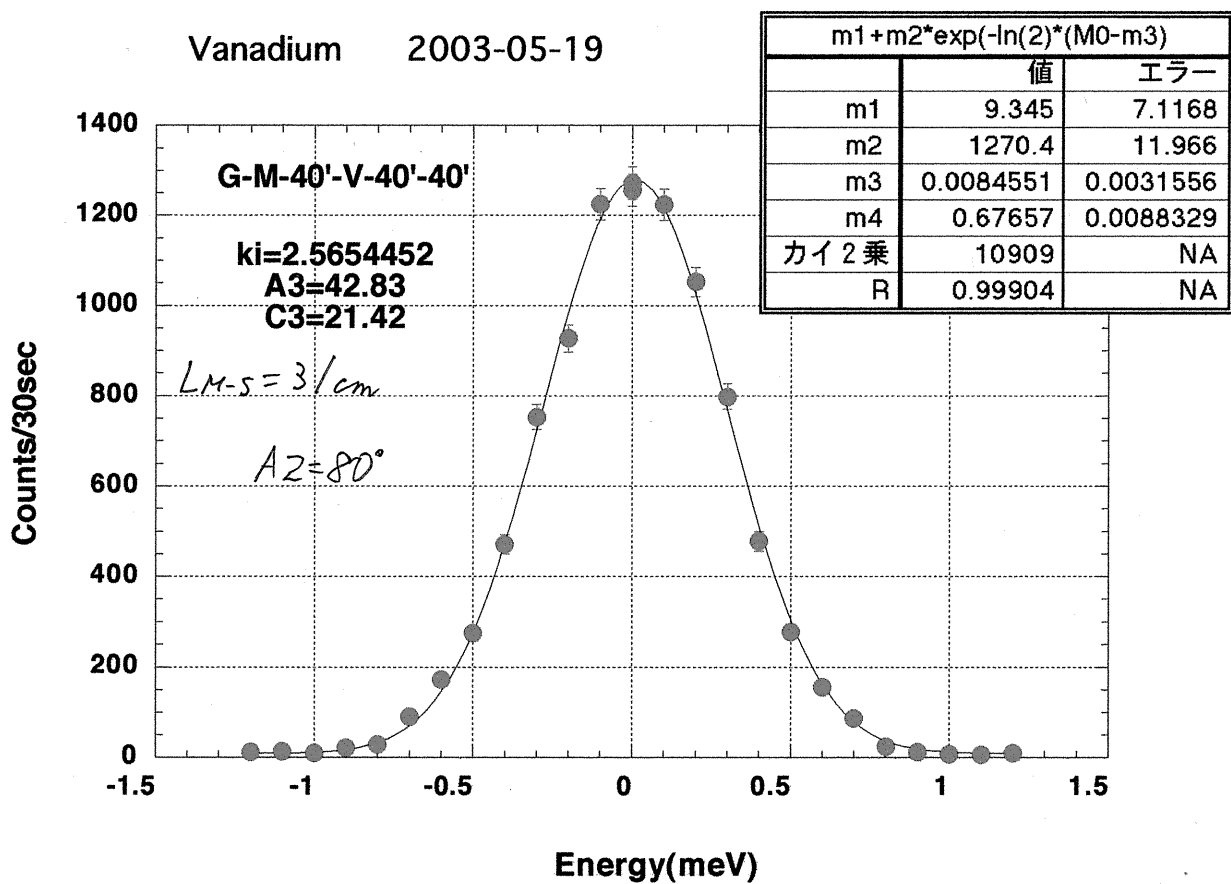
PG-0p-60'-60'

GcCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

11/2 1/2

OK,

Vanadium 2003-05-19



5月10日 RW 5月15日 の V-scan の 較べの 強度が  
約 1.5倍 だった。

5/19~5/21. 物性研. 上床.  
高圧セル媒体の弾性散乱

5/21~5/23. 物性研 西  
CrB<sub>2</sub> の 粉末磁気散乱 (CTI)

5/23~5/26 秋田大 留野  
KTa(Wb)O<sub>3</sub> の フリッ (CTI)



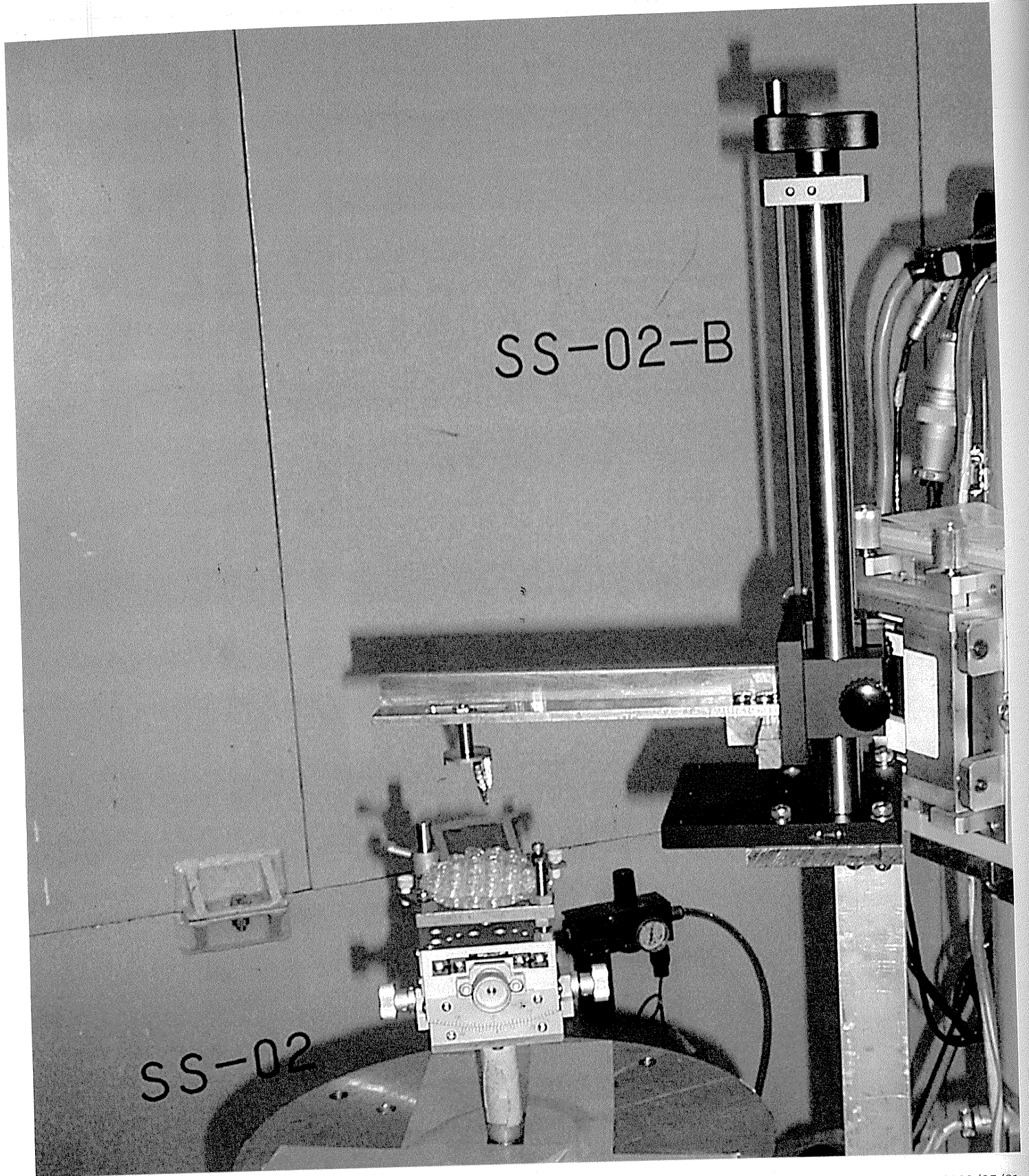
2003年 5月8日 ~ 5月10日

お茶大古川研 永田貴志

$\text{Sr}_2\text{RuD}_4$  単結晶試料のアセンブリ

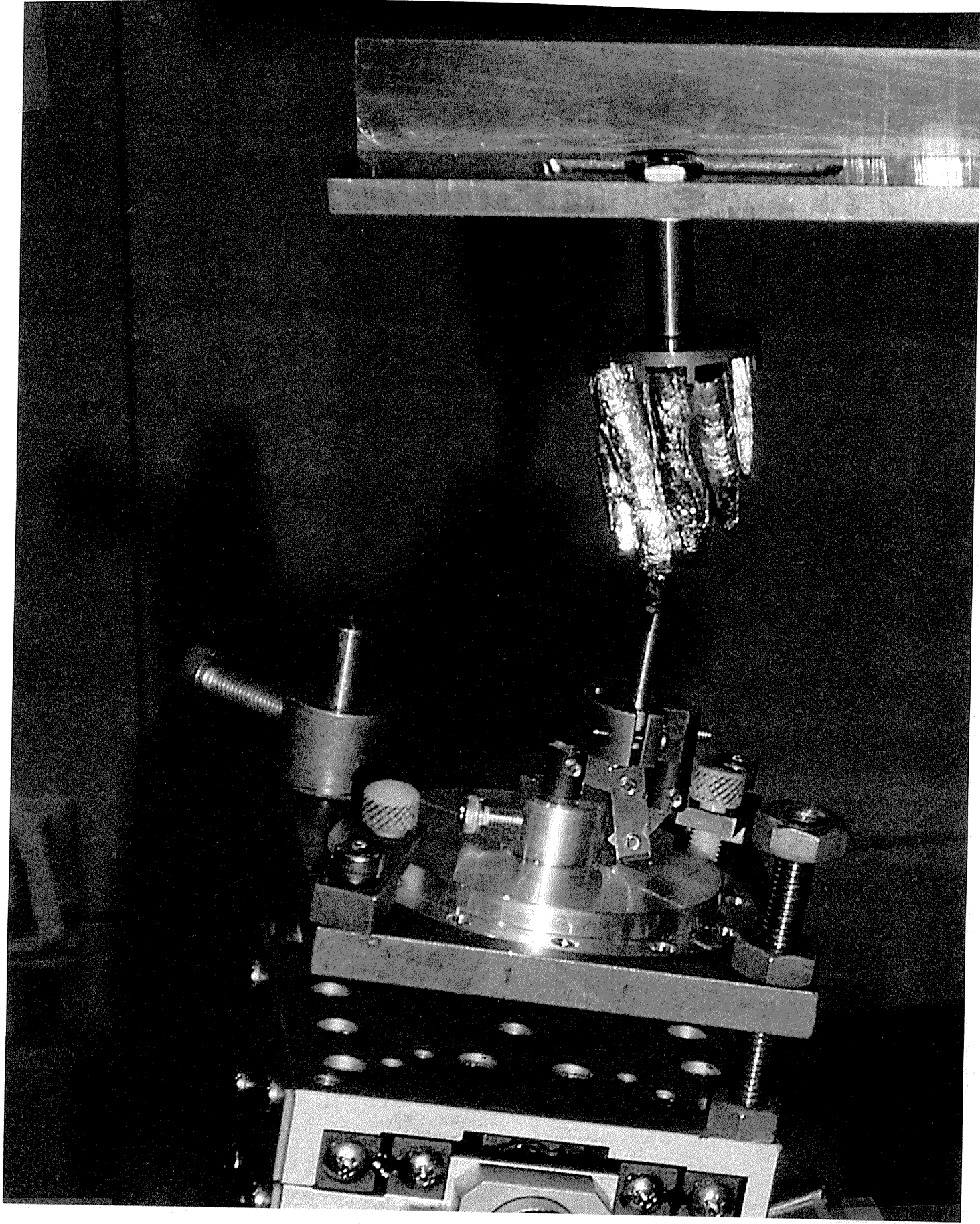
永田, 古川, 竹田

上下駆動可のアセンブリ装置とマイクロゴニオ



2003/05/21

ゴニオで車由立て 終了後、アセンブリ架台に移し替え。



2003/05/21

1cm 牙眠紙をバックにして.

全体で8本の単結晶集合に成功!

ヒート幅は 1度以内におさまる.

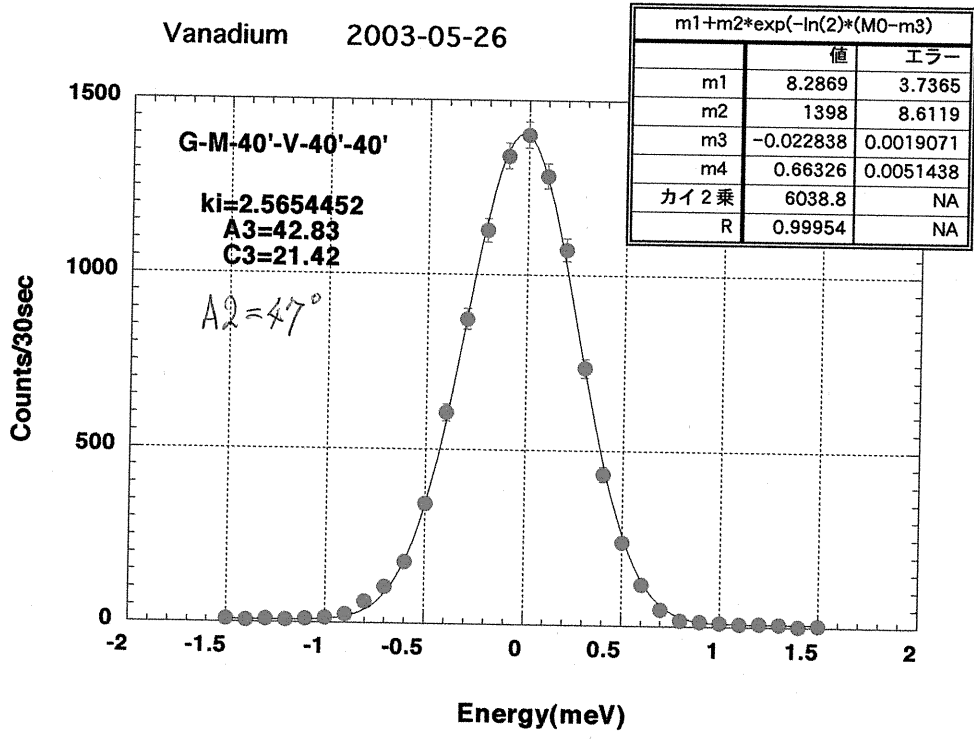
1/1 ページ



rary%20Internet%20Files%20Content. IF5¥DKI1153SN¥面像%20049%20(1) .img

2003/05/21

Vanadium 2003-05-26



6/9-6/11

名古屋大 理 伊藤 飯久保

La214 軸位

装置のほう 特に問題ありません。

6/11 ~ 6/13 物性研 上床 美也

高压セルの南発  
アルミセル 8kbar 到達 透過率 71%  
内径 6φ

6/13 - 6/16 和日大 留野, 柳西

KTaNbO<sub>3</sub> の phonon  
KTaO<sub>3</sub> の phonon (reference)  
低温 200K 以下  
Bragg 強度が途中で 1/2 弱... 試料の setting が 不明  
元に戻す

6/18 - 6/20 早大理工 伊奈川 池田

Mn<sub>3</sub>PtPd の 非弾性散乱 (300K ~ 550K)

高温実験

装置について問題なし

6/20 - 24 東北大 金研 深右, 平賀, 山田

Cu<sub>3</sub>Bi(SeO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>O<sub>2</sub>Cl powder

CTI (4K) 使用

6/30

6/26 - 6/28 早大理工 池田

Mn<sub>3</sub>Pt powder 低温実験

CTI #12 使用

センサー #2 についてコードが切れていたため修理しました。

その他は 異常なし

6/30 - 7/4 早大理工 濱・池田.

MnPt の スピン波.

高温電気炉使用.

炉内で金属が絶縁体に蒸着し、短絡。  
⇒ やすり等で削り解決.

○ 測定前に温度コントローラの熱電対の種類がR1Kになっていて  
⇒ WRe5-26 K 変更

炉上の熱電対がKになっていて  
⇒ R K 変更.

○ 炉内に He ガスを置換し実験。

7/31 - 8/1 CrB<sub>2</sub> の磁気構造

5/21 ~ 5/23 K T=12K に近い。観測されたのは 20~90° のピークが  
± 70K

今回観測されず。(RT, ~ 7K) のみ。

8/1 - 8/4 ZnCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の磁気散乱。 筑波大 喜多, 柳原, 畑中 厚研 中島 物性研西

旧式の 4K 冷凍機を炉室より移動して使用。  
順調に冷却 (試料温度 5.3K) で止まる。  
試料部温度計は #1 に接続されていた。

001 方向に圧力を印加し 磁気ブラッグピークの異変性を観測

T<sub>0</sub> 確認のため 半整数 1/4 と 2/4 のピークについて 温度依存性を測定して  
~ 12K

8/4 - 8/8 KTaNbO<sub>3</sub> の phonon. 秋田大 佐野 物性研西

[100] 方向の phonon. TO & TA. RT → 90K.

完全に <sup>TO</sup>soft にはせず。装置は問題なし。

・ TA は少し soft に

8/25 - 8/30

北陸先端大 中本, Kin Anh  
TbPtSn, TbRhSn powder diffracton

平川クリオ使用 SUS303 + 10mm スリッパ + 平川クリオ用スパー

8/30 - 9/4

鳥取大 安藤, 広島大 葛岡

NdsGe<sub>3</sub> powder 平川クリオ 同上

filman コント gots の温度コントロールマシン

goms ; te, 0 で代用した。

9/1 : 11:00 原子炉のため 実験を中止せよとの  
停止

2003.  
10/13 - 10/14

早大理工 富安, 鈴木 MnCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> single

- CTI #12 #1 の CTI 側 (ジョーハント側) が一部コントロールできず  
中を軽く回す必要あり
- filman
  - br 2 の瞬間, C3 の present angle が 1100° くらい  
@ 1000V ボルトも受け付けない (C3 は 1000V まで)  
} 電圧の上げ下げを繰り返す。△ 上げ下げあり。  
} 200V の "
  - dr C3, a3 とおきかえて XRD を freeze した  
(freeze の様子 ~~画面~~ に出ている)
  - a3 の原点から 50 程度離れた
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, V に持ち寄り 7L-202 へ行く (結果は机の前で見とる)

Exp:

MnCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の scattering のプロファイル測定。  
(Temp-dep)  
fundamental の {70311} の  
(Temp-dep) あり

2003

10/14 ~ 10/17

東理大

高田, 寺田, 河崎, 藤井



orange #1 T = 2.0K ~ 20.0K を scan

(1度 orange cryo の sample space に 空気が入ってしまった。  
温度が下がらなくなった → sample space を一度ひき直した。)

装置について、

{ Baech file 実行中に 変なコマンドがはいり、scan が }  
 { stop したことがある。 }  
 { その他は問題なし。 }  
 ↑  
 { AB が present と target でおぼれている? }  
 { 最初からかは不明。 }

42.98 → 41.552

↓  
AB が 徐々に 低角側に ずれて いった。 結局 約 1.5° ずれた。

↓  
原因は不明である。

10/17 ~ 10/20

早大理工

伊奈川, 池田, 角田

$Mn_3Pt$  single

$Mn_3Pt$  低温層の diffuse 探し

異常なし。

10/19 ~ 10/24

測定は 20日

start.

埼玉大

小坂, 小岩井, 西 (ISSP)

CeGa aC-plane 圧力セル (マクワセル) 使用.

4K 冷凍機 #2 使用.

10/19 圧力セル 5.5 ton 荷重. 冷凍機へセット 冷却開始.

10/20. T = 3.7K 到達 測定開始.

10/21. C-μ取り出し口の J-1X-ターを BC 製の 40' へ変更.

Sample ↔ Analyzer 間の J-1X-ターは 60'

Analyzer ↔ detector 間 open.

Guide → Sample 筒に フロワ- を 入れた



装置をBack L. A2 のリミットを  $100^\circ$  から  $132^\circ$  へ変更.

10/22. 冷凍機停止.

3.7k で 0.2 GPa

昇温して圧力セル取り出し.

15ton 荷重で行う。

室温で 1.67 GPa.

冷凍機へセットして冷却開始.

10/23 温度 #1 3.7k #2 4.0k.

10/24. 16:00 観測終了

11/21-24

早大 高木 福永

Ge B<sub>2</sub>O<sub>4</sub> B = Co, Ni single

Zinc Ge 1-x Co<sub>2x</sub> powder

Alc & CTI

11/25-28

島根大 豊松 (毎 Log book の方に記入はした。)

2004年度 桜 - サブリム

4/6 ~ 4/8 早大理工 角田

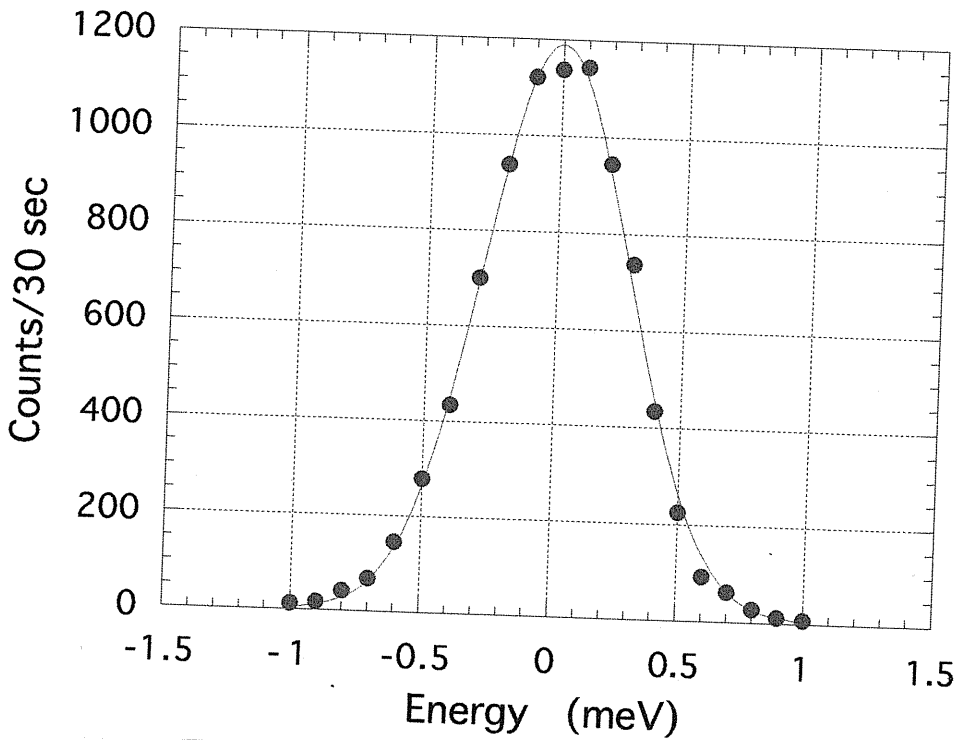
C3が勝手に動いてしまうという報告。  
4/6 3時頃 大森さんに来てもらう。特に原因は思われない。  
13分も当たっている可能性 → コード類を色々さわってみることにする。

PtFe 軸で。

{ CG = 0.5 になっている状態がずっと続いている時間外にかかると。  
Counterが回転していて Cdが半分以上ビームを遮っている  
等の理由で Setting に手をうつ。

Vanadium Scan. 少し弱いがこれで始める

Vanadium Scan 04/4/6 by Y Tsunoda



4/7.

夜中にC3がずれているらしい。データのある時突然 Backも弱くしている。  
002 Braggで決めようか。  
C3 = 21.5 だが実際は 25.05 (表示で) になっていると Braggが  
出なかった。 (-3.55° ずれている事になる)

4/8.

C3は一晩正常に動いていたと考えられる。しかし測定終了後 Bragg peak  
にもつゆなく Target Angleは計算値の 21.5° になっているが  
Present Angleの表示は 22.27° で静止して 10分 Bragg peakは最大強度で  
出ている。即ち Computerの中ではちゃんと正常に動いているが表示がずれている。  
(present angleの)

4/8 - 4/12

早大理工 富安 啓輔, 鈴木啓幸.

MnCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> single crystal,  
 (4K冷凍機 #3 と 炉室を 持ち出して使用 (波辺さんにお願))  
 (4K ~ 60K)

⇒ 順調.

elastic scattering は 順調 ( "C3異常" の報告があったので C3 を freeze に使用 )

4/9 10:00 Bragg が 出るに 7 確認. C3 present angle 21.502° → 26.703°

4/10 10:00 " " C3 " 32.322°

4/11 10:00 " " C3 " 32.322°

この値  
 字定  
 5%

⇒ Analyzer の 角度は 物理的に 回らないが, PC上での present angle が ズレる  
 (お願) (お願) (お願) (お願) (お願) (お願) (お願) (お願) (お願) (お願)

⇒ 何らかの Noise か?

4/12 AM 1:00 の melastic scattering. (Const-Q)

fr C3 → dr C3, sec 3 21.500 (今の elastic 条件)

⇒ bragg は 出る. (O.K.)

4/12 AM 10:00

夜の scan を 確認 可なり elastic が 出てる, Bragg check 可なり Bragg 検出

C3 (アサガ) を 直接 目視. ⇒ 90° ← 3.3° ズレている.

⇒ Present angle が Noise で ドンドン ずれる, その 角に 向いて  
 melastic を 行, たたかに, C3 の 本来の 角も ズレた ところから  
 PC上の 角だけ である

⇒ Present angle が ドンドン ズレて いる ことが 原因!

- ・ 1/4 以内に elastic の 位置に C3 を set する
- ・ freeze に 固定 する
- ・ elastic だけ を 測定

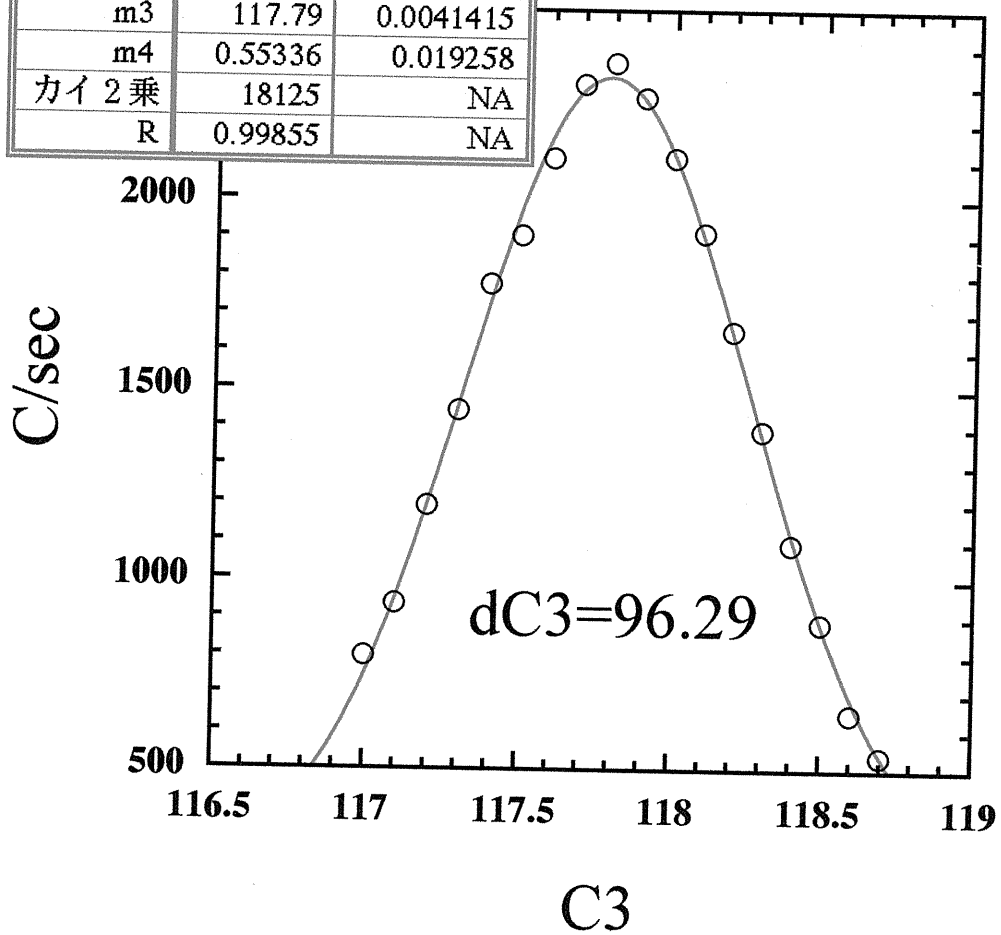
この 実験 だけ が 正常 に できる!

(現状での melastic は 全く でき ない と思 可なり.)

$$y = m1 + m2 * \exp(-\ln(2) * (M0 - m3) \dots)$$

|      | 値       | エラー       |
|------|---------|-----------|
| m1   | 223.62  | 74.087    |
| m2   | 2099.3  | 68.452    |
| m3   | 117.79  | 0.0041415 |
| m4   | 0.55336 | 0.019258  |
| カイ2乗 | 18125   | NA        |
| R    | 0.99855 | NA        |

04-04-12



4/12-4/14 物性研. 上野. 藤原 辺工. 所

C3 21.5 → 22.176 に変化.

4/14 ~ 4/21 東北大学 多元研 小林

Tm<sub>2</sub>Mu<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Tb<sub>2</sub>Mu<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

レジスタ #1 使用

4/21 ~ 4/23

物性研 藤原. 辺土. 西.

New Cell N7075

6/24 - 6/29

北陸先端大 中本. 栗栖

YbPtGe

6/27 7:00 2θ 0.05 ずつ. zero点

6/28 3:00 2θ -0.05° → 0°

2004

7/1 ~ 7/4

早大 蒲沢, あさ井

Ge スピネル 4K #2

台の位置 30 cm ほど前にした

OP - PG - 40' - S - 40' - A 40'

ki = 2.554305

問題あり 脈洞

たまた、パソコンのキーボードの"0"が入れできなかった。

日本語で"せう"と入力、スペースで変換して入れた。

2004

7/22 ~ 7/26

九大 日高, 吉村 大分大 藤井 Ruwan

サイコロマグネットにトラブルあり,

- ① --- 端子の劣化による接触不良
- ② --- 電源の故障 ← たぶん ハリホットの不良  
→ 別の電源を持って来て接続しました。

7/26 ~

広大 葛岡, 北陸先端大 栗栖

8/23 ~ 27

大同工大 藤野

脈洞に実験終了。

2004  
8/27 ~ 8/30

物性研. 藤原.

~~G-40~~ G-40'-PGF-S-40'-A-OPEN-D

ゴニオエ. カブリ手前にはヒップ, 2θ ~~130°~~ 30° まで

可動できるようにした。

Cur-Be. 4φ a. ev  
Ston 70kPa. SOMPa. まで load.

$$5 \times \frac{50}{170} = 3.571 \dots [\text{ton}]$$

8/30 14:00 頃まで延長させていたいただきました。  
岡田先生. ありがとうございます。

8/30 ~ 9/2

早大理工 柳田, 角田

Machine "復調"

Temcon の #2 の表示は正しくなつかはなかった

T<sub>N</sub> = 95K の Sample と測定したから #2 の表示では 103K くらいで消えた。

9/2 ~ 9/6

芝浦工大 堀, 白石

縦磁場中で実験 ゴニオ手前 40°

マグネット Lig He 側 真空度 上がらなかつた. Lig He Transfer に支障なく。

① 復調できた。 9/6 11:00 終了。

2004. 10/5 ~ 10/8

鳥取大 宇藤由祐. 比叡学院大 栗橋牧佳

早大理工

地震アリ. 10/6, 10/7 夜間, 震度 3 程度

早大 加沢, 西川

1. C3 のエンコーダ 5k 七

壊れた, 大風と取りかかっていたが復話した。

ありがとうございます。

2. 台車直性 できなし

10/11 ~ 10/16

早大理工, 守井, 左右田

・分速器を制御している PC のハードディスク故障 ← 浅見さんに PC を交換していただきました。  
133.53.112.5

・CTI の #2 の読みがおかしい ← 渡邊さんに #2 を交換していただきました。

{その他, 復調, 迅速な処置のおかげで予定していた実験ができた。ありがとうございます。

2004/10/16 ~ 22

島根大. 皇松

与サハ中心に1313ト3711が あたふた: 4の解中1は, 何も起こりませんでした。  
20日 台風23号 接近. 05 上陸 兵庫 豊岡 大被害!!

2004/11/5 ~ 8

早大理工 蒲沢, 荒井

全体的に"順調"  
T: T=1, C3の応答が若干悪い。

2004/11/8-12

名古屋大理, 安井, 左右田, 茂吉

g-40-2pgf-s-60'-open (2axis)

順調

2004/11/12-16

理科大 元屋 室

2004/11.16-19

物性研 岸山 齋 吉沢

CTI #12

PrCaCoO4

g-40-40-pgf-s-40-a-40-d

19

CTI #12 の heater をわたなべさんに修理してもらった

2005/4/4-4/15 物性研 大原

$Y_2Ru_2O_7$

open-60-60

CTI#1のheater不調(210.2)  
のため CTI#2を使用

2005/4/18/4/22 物性研 西

CuCl-Nb<sub>2</sub>O<sub>7</sub> open-60-open

PL=271A #1 液面計が不調

2005/5/31~6/3 物性研 藤原

Y-tilt 作動しない。

X-trans 1.不調. 7Aの位置が可動になる。  
2.リミッターが入るとどちら方向にも  
動かすことができる。+と-が反対??

6/1に業者さんに来てもらって、山村さん、西さん、松浦さん立ち会った。  
応急的処置を施してもらった

2005/6/19~6/21

東理大 三浦田、吉田、

6/19 5:00PM Reception Down! →実験中止!



2005年6/30 ~ 7/4 KEK 富安 啓輔

① CTI #12 不調

○ 温度が下がって  $T_1 = T_2 \sim 7K$  であったが、  
しばらくして (1時間くらいか) 急激に上昇していた。E-9-17 まであった。  
( $T_1 = 11K$ ,  $T_2 = 22K$  で安定)

○ 4K 冷却材で代用期間, CTI #12 まで下の両方のケーブルははずす。  
TEMCON で再起動時に "エラー (ポンプエラー)" がおき、起動しない。

○ 液面エラーを見てみるが原因不明。

① エラーは ~~①~~ "ポート NO. 5" に起因 (".COND" 付近)

② 温度校正表が ちがっていた。確認して直す。

③ 真空ベンブ部から液の漏れに起因している可能性あり。

↑  
冷却材の (ポンプをはずすと温度上昇  
ポンプをつけておくと 7K くらいで下がって安定)

よやく CTI #12 が 再び起動。

④ ~~Exitman のエラー~~

filmanのエラー

スキャンの途中で以下のようなエラーが頻繁に表示され、スキャンはとまってしまいます。  
最悪filmanごと落ちてしまいます。

```
gpib_get: ID 4, ibrd error  
ibsta=0xc100 < ERR TIMO CMPL >  
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>  
ibcnt= 0
```

```
gpib_get: ID 4, ibrd error  
ibsta=0xc100 < ERR TIMO CMPL >  
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>  
ibcnt= 0
```

```
gpib_get: ID 4, ibrd error  
ibsta=0xc100 < ERR TIMO CMPL >  
iberr= 6 EABO <Operation Aborted>  
ibcnt= 0
```

```
ec Error 2  
ex trans error !!!!  
ex trans error !!!!  
ex trans error !!!!  
TOR OR COUNTER ABORTED
```

解決法は不明です。スキャン回数が増えることが重要らしいです。

2005/7/5 ~ 2005/7/8

issp. 藤原. 上床.

7/7a 16:30 瞬時に3号炉停止 → 終了.

この当時は、順調。1号炉もスキャンは完了した。

上述のエラーは、一度だけ発生。

8/4-8/8

NSMO  
Co-SC

open-60-60

大原

CTI 11C cyd.

8/8 ~ 8/12

$\text{Ba}_3\text{Cu}_3(\text{InO}_3)_4$

G-open-40'-open 2軸

ISSP. 西.

4K 冷却機

試料の吸収は大きいから Magnetic Bragg を4本観測した。

#2 センサーが4K以下になるとはなる Sample が4K以下になるとはなる  
数時間空いた。

~6

8/30 ~

Co 超伝導体

2 回目大原

gpi blor

2回

Film on が freeze してコマンドを受けらなくなる

user softdev  
pass softdev ) でいい

SO TII  
TII user

2" film on を超伝導  
film が2つ走っている  
しきりしては再超伝導しては

9/6-9. 名古屋大理, 安井, 茂吉 Co<sub>3</sub>V<sub>2</sub>O<sub>8</sub>

20' - pgf - S - 60' - open (2-axis)  
4K 冷凍機

順調でした。

2005  
9/9 ~ 9/12

9/12 - 9/16

Ba<sub>3</sub>Cu<sub>3</sub>(SeO<sub>3</sub>)<sub>4</sub> G-open-40' 2軸 ISSP 西.

4Gの iMac が ハードディスクのアクセスで立ちあがりず

4K 冷凍機が 9K まで下がった オレンジライトと音  
check (ここは 3.65K まで下がったので  
真空引き不足が原因か判明)

9/26 - 9/30

NSMO 下層 G-~~open~~-60-60  
A<sub>2</sub> ~ 100度で + limit 表示 (3 axis)

↓ 重たくなる  
↓ リミットに到達していない  
(赤ランプ消灯)

ストップを繰り返して A<sub>2</sub> を  
手動で何回も動かすと  
limit が ~~は~~ かわる。

2005/10/13 ~ 10/17

① 物産研. 上層 Gr. 篠原.

1K 冷凍機. 不調. 10/4 夜. フリッジにのせかえ.

スタートの途中で. 210° 直前のエラー. 時々出る.

SC コマンドで走らせるスタート. rs2 の時に出る.

但し. filmman が落ちる事はなく. 正常にスタートは続いている

2005/10/17 ~ 10/19

物性研 西

1K 冷却機を便す予定で 10/16 から準備 (5日ほど) だが  
 $^3\text{He}$  のクリオ入口側 パイプが切断されたので、<sup>使用</sup>不可能となり、残念!!

東大オリビア #2 が 近づくための、非室の液ヘリウムを送り 45L 程度、実験開始。3時間ほどヘリウムを送りだす。約5時間ほどで終了。

10/17 16:00

急ぎ、炉室のオリビア #1 を借用。準備する。

#1 のセンサーが #2 より高温側に 3K ほどずれている!!

10/19

10:30 交代

2005/11/17-18

豊根大 重松 西村 (Log Book の方へ記入しました)

2005/11/14-18

北陸先端大 中本、植田

RS6 粉末相拍モトで AC にほど測定できない (20-θ が動かない)  
浅見さんに千エックで頂いたところ、Filmman に問題有り。

11:00 終了

## 2006 年度

2006/4/7~10 物性研 西、大車

$\text{CaInO}_3$  1 $\mu\text{m}$  の AF 秩序を見よう予定で実験したが  
In の吸収のため、磁気反射が見えず。

4/10 13:20 終了

4/10~12 ISSP 訪問

~~北陸先端大~~ オリビア #2

$\text{CeTe}_3$  磁気反射測定

4/2~15 ISSP 滞在

2006/4/15-20

早大理工 角田、荒井  
 $\text{FeNi Invar}$   $\text{ZnCr}_2\text{O}_4$

He の液面計がおかしかったら、それ以外は特別問題なし

4/20 12:45 終了



2006/04/23 14:00 G3 2-17 のために 17X まで

G5 12X まで

OS 6.3 9.1 - install

user: HI  
pass: tiluser ) 2. X のため

DATE 入力できるように

X(1) に入ると 17X まで date & まで入力  
可能!

7/8 - 14 404534 PY Cetes. 1ヶ月前

① ~~AL~~ 42700 位置 24.1 - 2.72. c1 a Maximize.

$$\frac{21.638 + 21.626}{2} = 21.632 \quad (c2 = 0 \text{ として } c1 \text{ の } 2 \times 2)$$

② Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 24.22 G-M-Open-Def-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-40-Open (2-axis)

$$T_{cs} = 2.555432 \text{ \AA} \quad (\text{CLAXON の } T_{cs} \text{ と } 100\% \text{ の } \lambda \text{ の } T_{cs})$$

③ Top-Open-Check (97000 位置 24.22 - 2.72)

↑ 42700 位置 Top-Open (7.0)  $T_{cs} = 2.05 \text{ \AA}$  の位置  $T_{cs} = 1.5 \pm 0.5 \text{ \AA}$  の位置  
↑ 77000 " (7.0)  $T_{cs} = 4.05 \text{ \AA}$  の位置  $T_{cs} = 1.0 \pm 0.5 \text{ \AA}$  の位置  
↓ 2.0 位置 2.72 の位置

④ G5 2-17 の 24-70 の 24.22 位置. 24.22 位置 7.0 位置!!

→ 24-70 の位置.

→ 7.0 位置の linux 24.22 位置 telnet localhost して film の位置を 24.22.

⑤ / linux の ftp server 不要 → 外部の 17X 24.22 → linux の 外部の ftp 24.22.

linux 17X 24.22 mac os mount 24.22 位置 date の位置

⑥ 42700 位置の XS の 42700 位置. 42700 位置の 42700 位置. ⇒ 固定し直す.

⑦ IR の 17X の 42700 位置. 42700 位置. 42700 位置. 42700 位置.

⑧ Top-Open-Check Film の 42700 位置. film の 42700 位置. film の 42700 位置.

→ film の 42700 位置 (24.22) の位置. ⇒ film の 42700 位置 (24.22) の位置?

⑨ Linux apple talk a7-11-11 正常に起動 Linux with SL, macos unix & mount 23360to (netatalk)

→ 設定はこれに直しても、date が使用可能。

⑩ Linux 以外に ftp 不可だった。 → 設定 OK. /etc/resolv.conf を修正した OK!!

~~⑪ 後30/10-p-7000-8000 動作 (起動) 23360to, 4/10-12 使用可能~~

⑪ モーターの動作がおかしい。 5/10 正常に動作。 午後以降の2部2部(1部) 1.21% の差が出た。 (1.21% 以下) 1.1% の時と比べて

5/9 朝 13.57kps, 13.39kps → 5% の差が出た? ← MC=100%  
5/10 22:00-02 13.94kps 13.12kps.

5/11 ~ 15 阪大理 田畑, 小本. ErNi2Ge2 Orange #1.

分光器の調整はいい。 Vmedium - Ncam だけだ。  
(40' - PG - V - 40' - A - 60')  
CG, A3 にはほとんど変化なし。

軸立てをいじると、~~軸立て~~ CG の値がおかしい → CG = 0.5 になっていた → CG = 0 に戻す。

monitor 5/3 15:20 2.28 kcps ← MC=100%  
5/5 10:00 1.3 kcps  
第2コリヤ-9 open

順調。

特に問題なし。  
(モーターが停止しない) Theoring 側の +0V の右側のブレ  
問題点 あり。 球が動かすのが、手で回す。

outgoing 側の OL, OR, OT, OB は filmman 217 動かす  
window と Labview で動かす。

5/15 下谷小工研 T. 7号. N105 Saos Co. 高橋CTI

open - 60 - 60

川原研

5/19 ~ 25 産総研 李, 物性研 吉沢

Ba8Ga16Ge30 open - 60 - open

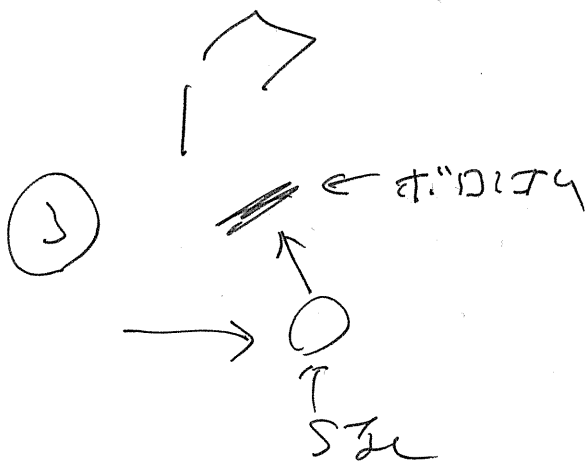


2006.5.21 李·吉沢

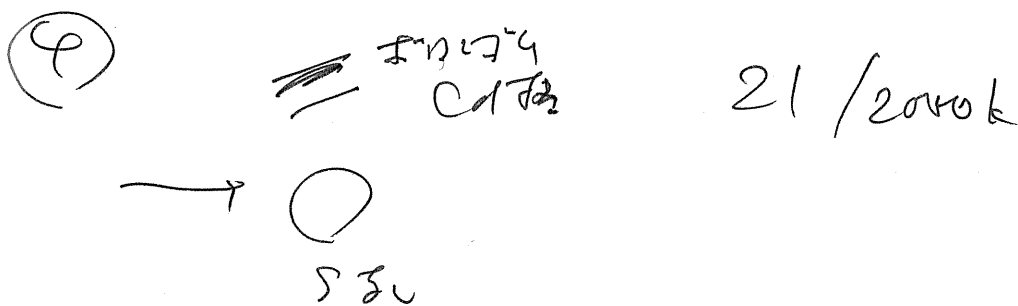
(6, ~~0.15~~, -0.15)  $\Delta E = 65 \text{ meV}$  B-PGF - S - 60 - open

① #27'k 58 / 2000k Mon (~ 145 pec)

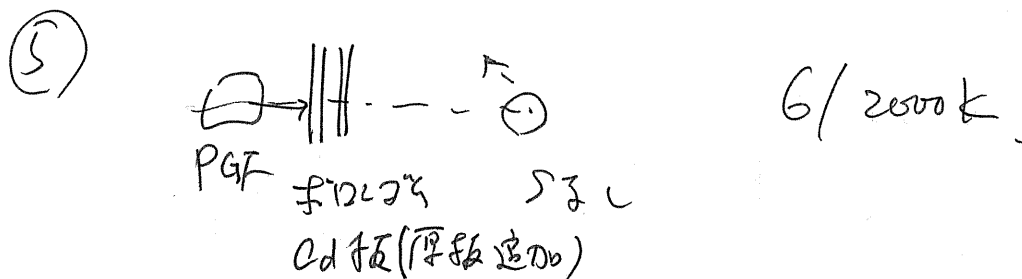
② #27'k 30 / 2000k



23 / 2000k



21 / 2000k



6 / 2000k

⑥ ④と同じで Cd板の厚板追加.

23 / 2000k

⑦



⑥と同じで、ア+アガーシートの  
分光器と逆向きの  
Cd板をばさ

16 / 2000k

⑧

⑦と同じで、ア412 60' ジルマ-アを追加

2 / 2000k

⑨

⑧から⑦と同じで、ア+アガーシート外側のCd板を  
はさす

6 / 2000k

⑦の Cd板は inela には 有効

⑩

Cd板をばさして もう一度カウント

4 / 2000k