

08年 11/21 (Fri) ~ 名古屋工業大学 井田、大矢、井口、後藤 (晴)

共同利用実験 2007G093

Q 11月21日 (Fri)

9:59

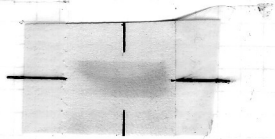
o 9:56 全軸初期化

入射器7に7モジュ-ル交操作業=5)入射終了

o 11:00 ビーム位置確認

(10:55 mode change: Injection → Experiment)

(10:36 mode change: Storage → Injection)



スリットバ-ス位置 -8.1 mm で撮影

とくに問題なし

o スリットバ-ススキャン

Cu5(2) 減衰相, 幅 2.5 mm, 高さ ± 0.05 mm

スリット設置

No. #6検出器 2.4° に設定

アライザ 1.6° に設定 $2\theta = 1.7^\circ$

アライザエッジ 14 mm に設定

~~ゴニオバ-ス調整~~

ビ-7位置 -8.3 mm

o ゴニオバ-ス調整

標準試料台 ψ 0.05 mm センタ-スリット $\theta = 0^\circ$

~~Z = 10.65~~ $Z_{\text{low}} = \text{---} 12.1 \text{---} 9.1 \text{ mm}, -12.1 \text{ mm} \sim -9.1 \text{ mm} \text{ step } 0.05 \text{ mm}$

ビ-7位置 = 10.65 mm

Z = -11.0 mm ~ -10.0 mm step 0.005 mm

ビ-7位置 -10.64 mm

○ アライヤ"自動セタリング"

13:05 開始

14:38 終了

No	アライヤ"角(%)		2θ補正(°)		2θ補正インジ(°)	ΔZ補正(mm)
	④A(°)	2θZ補正(°)	2θE補正(°)	Z補正(°)	ΔZ補正(mm)	
1	10.527	124.8426	124.8459	-10.64	2.12	
2	10.468	99.8203	99.8209	-10.63	2.43	
3	10.437	74.8173	74.8167	-10.65	2.37	
4	10.850	49.8142	49.8119	-10.63	2.14	
5	10.664	24.8361	24.8328	-10.63	2.32	
6	10.488	-0.0156	-0.0154	-10.63	2.12	

○ θ調整

平板回転試料台に設置

360 deg / 0.5 s → 720 deg/s

θスキャン (No.1) = -0.95 → 1.05 (step 0.05)

④-7 θ = ~~0.15~~ 0.15

θスキャン (No.1) = 0.05 → 0.25 (step 0.005)

④-7 θ = 0.140

MDS 2008 11 21 - 1

○ HV / PHA ~~調整~~ スキャン

• No. 1 Correction (2 θ)

2 θ スキャン - 0.015° ~ 0.015° 0.001° step

c - γ . 0.0040°

I - γ 角 . 124.8497

~~No. 1 Correction (2 θ)~~ 2 θ = 0.004°

• HV / PHA (1) BL = 95% , WIN = 10%

HV スキャン

c - γ . 785

~~BL~~ HV = ~~790~~ 790

• PHA スキャン

c - γ . ~~96.7578~~ 97%

半値幅 . 39%

• No. 2 Correction (2 θ)

2 θ スキャン - 0.015° ~ 0.015° 0.001° step

c - γ . 0.0001°

I - γ 角 . 99.8211

HV / PHA (2) BL = 95% , WIN = 10% 2 θ = 0.0001°

• HV スキャン

c - γ . 665

HV = 665

• PHA スキャン

c - γ .

95%

39%

2θ スキップ - 0.015 ~ 0.015 0.001 step

ε = 7. 0.0012

ε = 2-7 角 74.8180

HV/PHA (3) BL = 95%, WIN = 10% 2θ = 0.0012

HV スキップ

ε = 7. 670

HV = 675

PHA スキップ

ε = 7. 97%

半値幅 ~~ε = 7.~~ 42%

No. 4 correction (2θ)

2θ スキップ - 0.015 ~ 0.015 0.001 step

ε = 7. - 0.0007

ε = 2-7 角 49.8112

HV/PHA (4) BL = 95% WIN = 10% 2θ = - 0.0007

HV スキップ

ε = 7. 740

HV = ~~740~~ 755

PHA スキップ

ε = 7. ~~111~~ 111%

半値幅 50%

• No. 5 correction (2θ)

2θ ｽｷｯﾌﾟ - 0.015 ~ 0.015 0.001 step

c - γ - 0.0002

γ - 2 - γ 角 . 24.8328°

HV/PHA (5) BL = 95% . WIN = 10% . 2θ = - 0.0002

- HV ｽｷｯﾌﾟ

c - γ . 690

HV = 710

- PHA ｽｷｯﾌﾟ

c - γ . 115%

半値幅 . 47%

• No. 6 correction (2θ)

2θ ｽｷｯﾌﾟ - 0.015 ~ 0.015 0.001 step

c - γ . - 0.0003

γ - 2 - γ 角 . - 0.0159°

HV/PHA (6) BL = 95% . WIN = 10% . 2θ = - 0.0003

- HV ｽｷｯﾌﾟ

c - γ . 865

HV = 882

- PHA ｽｷｯﾌﾟ

c - γ . 104%

半値幅 . 46%

WS = 10 mm, HS = saw, Att = Cu5(2), FT = 0.5 (11)

スリット幅 - スリット間隔 - 11.3 mm ~ - 5.3 mm 0.1 mm step

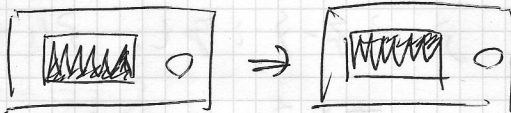
鋸刃がスリットをスリット幅より狭くスリット間隔より狭く

スリット間隔を下の様にスリット幅より狭くし、強度を

減少させる方向にスリット幅を狭くする

上下逆にした。

スリット間隔移動の強度を評価



- No. 6 検出器 (HV = 882 V, BL = 50%, WIN = 100%)
Chipman法による粒子径と評価 (874分完了)

AL透過率: 0.2813(4)

死時間: 1.723(12) μs

死時間広がり: 0.617(11)

- No. 5 検出器 (HV = 710 V, BL = 50%, WIN = 100%)

検出器を No. 5 = 0° 位置に移動

充分な強度を得るまで調整

AL透過率: 0.2800(4)

死時間: 1.558(13) μs

広がり: 0.576(15)

- No. 4 検出器 (HV = 755 V, BL = 50%, WIN = 100%)

AL透過率: 0.2791(4)

死時間: 1.749(15) μs

広がり: 0.487(15)

- No. 3 検出器 (HV = 675 V), No. 2 検出器 (HV = 665 V),

No. 1 検出器 (HV = 790 V) は読み取れず

No.	3	2	1
透過率	0.2812(4)	0.2787(4)	0.2795(4)
死時間	1.733(14) μs	1.385(11) μs	1.065(15) μs
広がり	0.645(15)	0.740(16)	0.809(43)

20:45 15分後の入射終了。

BL-28 挿入光源のモード変更のためビームが変更された可能性が否定的であった。

0 エンゲルワルツ (HV=810V; 積分モード) の散乱特性の評価。

3 μ m \times 7 μ m: 正常, 3 μ m \times 4 μ m: 正常。

透過率: 0.2807(4)

死時間: 0.825(15) μ s

拡散係数: 0.730(72)

散乱特性の評価 \Rightarrow MAS20081121-3 p4p

0 遊星校正用 δ : 測定。

中制限 10 μ m, 高土制限 1 μ m \times 4 μ m
入射視斜角 8 $^\circ$, 3 \times 3 \times 4 $^\circ$ エンゲルワルツ \times 25 μ m

4 μ m \times 3 μ m \times 4 μ m. No.6 検出器, δ : 111 B4T 予備測定。

4 μ m \times 3 μ m \times 4 μ m \times 70.000 cps \times 5 μ m \times 2 μ m

2 μ m \times 3 μ m \times 4 μ m に変更

$\lambda = 1.19772 \text{ \AA}$ を固定 (2 μ m \times 2 μ m \times 2 μ m) の自動設定

\Rightarrow MAS20081121-4

0 粒子統計評価 (δ : SRM640c) 測定

111 ~ 555 の 19 月 4 日の t^2 の位置で。

0 スキーン: 8 $^\circ$ ~ 12 $^\circ$, 0.01 $^\circ$ \times 7 μ m \times 7 μ m

試料母無回転時と回転時とを両方測定する

中制限 10 μ m, 高土制限 1 μ m \times 4 μ m

2008年11月22日(土)

の粒子統計評価測定 (77-2)

09:00 定時入射がはじまる。強度変化の挙動を見たい。
しぼり測定と実行する。

09:07 「うすた、うすたのピーク止めた」のあとで
E2の強度は二番目のピークに増えた。
この時うすたは一定に落ちる。

09:09 「入射終了しました」のあとで

MDSコンパイル (ソフトウェア) の不調。

Batch scanモードで回転試料台の自由回転モードを
付けた状態が、Safe scanモードに付いた
おらず、予備がはじまっていた。

とりかえがはじまるようにして、測定しおいた11:4の
測定をやり直す。

の粒子統計評価測定 (5: SP14640c, 2a2)

11:~555の19回射、射94回射
ステップスケールと連続回転が3スケール

21:00 定時入射。

21:07 測定中 (11:~ + No.28)

⇒ [MDS 20081122-3.pxp]

11:~4 No.28が、やり直し、上書き

24:35 終了

⇒ [MDS 20081122-4.pxp]

○ α -quartz, 3-7 μm 粉末, all-arm 測定

測定条件) 0.5 μm 以下 "all-arm" 4 \times 4 \times 4 μm を付けた, 24 \times 24 \times 24 μm の格子を保存して測定を自動で行った。No.2~No.6 検出器の強度データは 20 μm 正方形の格子を付けた表示データを出力した。

20 μm の計測条件

2 θ : $-6^\circ \sim 29.98^\circ$, 0.005° ステップ

スキャン速度: 4 \times 2 \times 2 \times 2

巾制限 10 μm , 高圧制限 1 μm ステップ

サンプルサイズ: 約 25 μm

入射角 $\theta = 8^\circ$

25:05:07 測定開始

No.1, 2, 4, 6 のデータ, No.3, 5 のデータは表示されず...

2008年11月23日(日)

○ α -quartz, 3-7 μm , all-arm 測定. (77 \times 2)

07:38 測定終了. (計測時間 6hr33min)

\Rightarrow [MAS20081122-5.pxp]

○ 検出器の 2.本 θ の $\pm 0.3^\circ$ の範囲,

0.005° ステップ, 77 \times 2 (0-20) ステップ

分割測定, 計測時間 0.5s

\Rightarrow [MAS20081123-1.pxp]

計測時間 約 1hr.

○ 同い配量を、3つずつ14"エッセに 1mmに

狭く2 ~~配~~ 分、

11"の9"の2"の強度に差が、おさし44分=エを

期行して、

		5mmの	1mmの
No.0	111分付	約30分付	約20分付
No.1	101分付	60分付	60分付
No.20	220分付	30分付	25分付
No.14	300分付	30分付	25分付

7分と5分、17分と1分、差が認められ、T₂

→ MAS20081123-2-pxp

○ α-quartz, 3-7μm, 粒子統計評価測定

30分、21分付に7分、計測時間0.5sで

① 方位角は、方位角の平均回転試料台のステップが2

0°~360°, 0.9°ステップ

② 同い配量を2"2回転/sの強連続回転

強度測定 400回カウント

を測定する

15:36'39" No.0 11"付開始

15:46'46" No.0 11"付終了

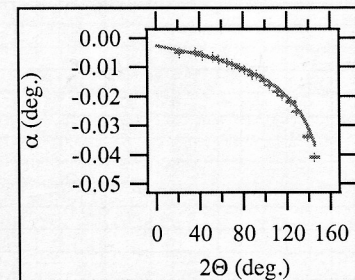
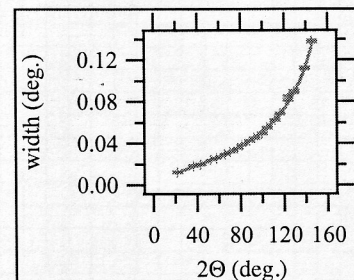
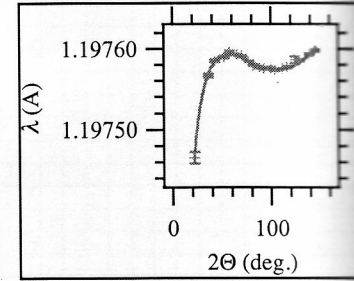
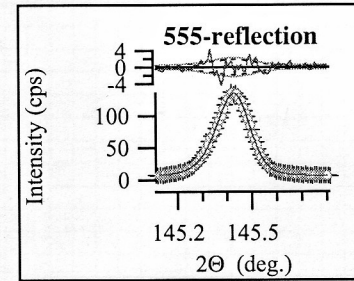
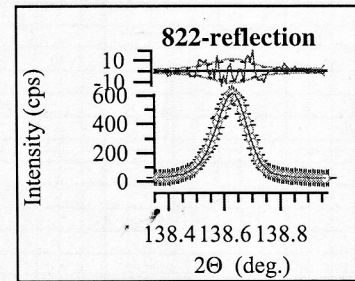
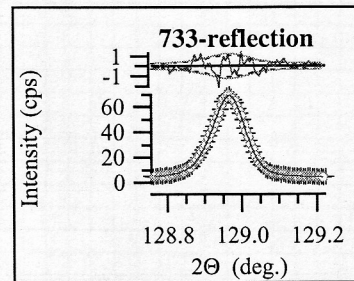
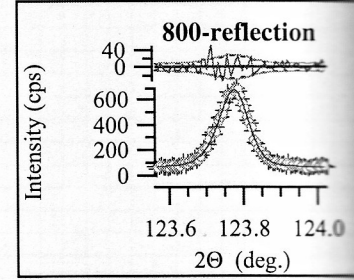
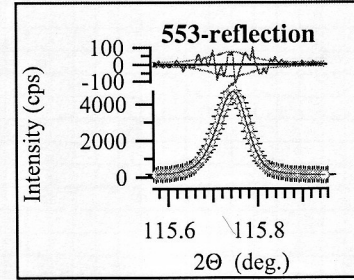
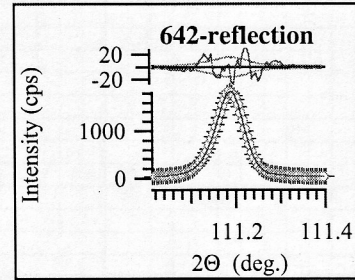
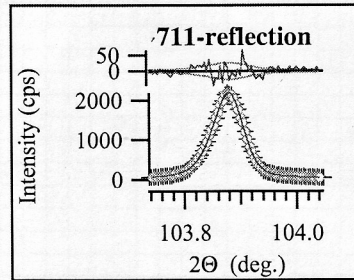
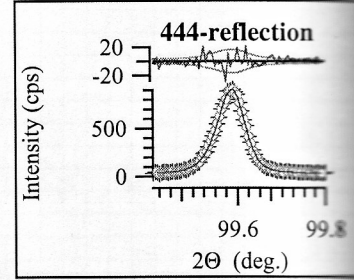
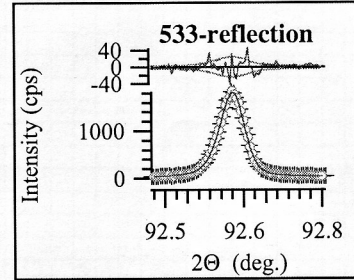
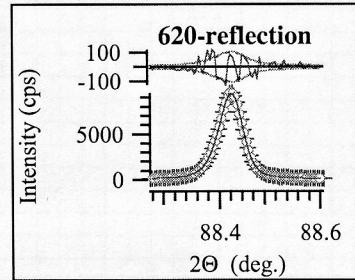
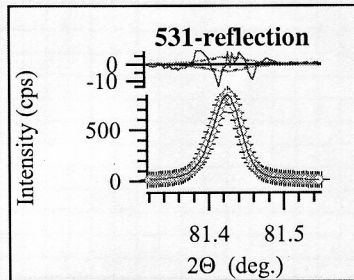
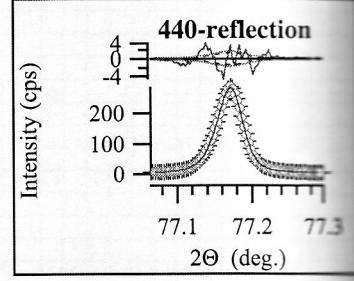
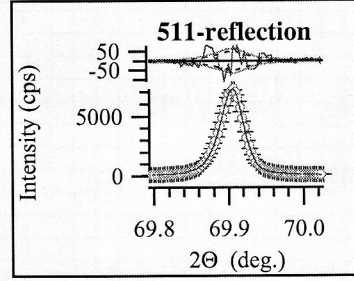
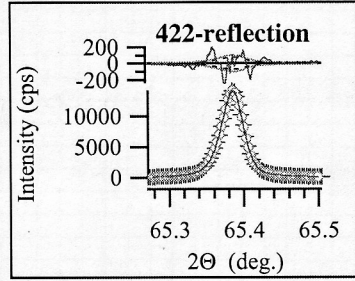
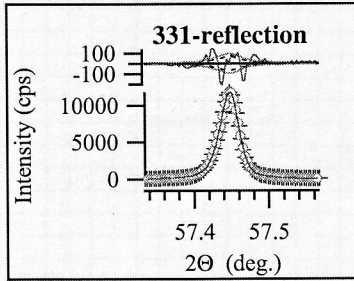
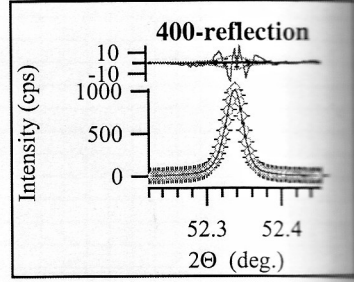
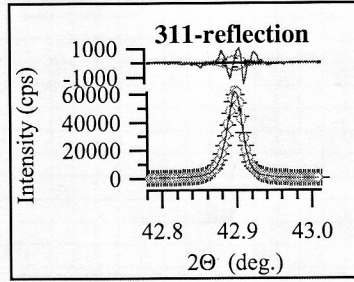
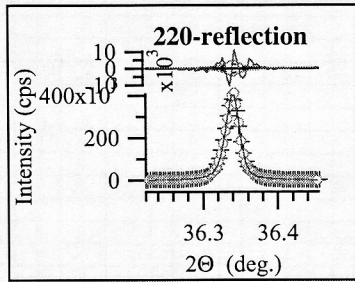
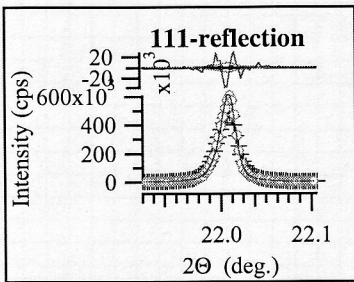
15:46'46" No.1 11"付開始

15:53'19" No.1 11"付終了

1セットで約17min付分 → 測定時間約6hr.

游长校正子之解析 (沙岸江 pp.89, MDS200811-2)

MDS200811-4 p.p



Asymmetry:
alpha (deg.) =
-00025(10)/cos(theta)
-0.0087(19)*tan(theta)

Peak position:
lambda = 1.19767(5) Å
2theta offset = -0.0182(8) deg.
Eccen. amp. = 0.0148(6) deg.
Eccen. phase = 36.2(8) deg.

2008年11月9日入测数据 MDS20081109-8 (ref. pp.53) 与上

○ α -quartz, 3-7 μm , 粒子統計評価測定 (77"エ)

202/022 5時 射角調整終了 - 異常なし

角度調整 20 = 21.977° と 21.927° と 22.122° と
し

Batch No. 20 の評価を中止

⇒ MAS20081123-3.pxp

○ α -quartz, 3-7 μm , 粒子統計評価測定 (77"エ)

21:00 入射を停止し、I₀測定終了 - 不規則

停止 (11"4 No. 29, 20 = 49.937° 連続回転)

No. 30, 20 = 51.432° の照射を停止し
影響を受けました

入射を停止したと = 3 分後に測定を
やり直すと 22:17. 20 分経過

22:48 11"4 終了

⇒ MAS20081123-4.pxp

○ α -quartz, 3-7 μm , 粒子統計評価測定

入射を停止して - 5. 再測定

No. 28, 29, 30 (20 = 49.937°; 27.7°) 連続

20 = 51.432°; 27.7°) 照射評価 (17. 17)

連続

⇒ MAS20081123-5.pxp

○ α -quartz, 8-12 μm , 評価を中止, 評価測定

評価を中止し、条件は

α -quartz, 3-7 μm 条件と同じ (ref. pp. 91)

⇒ MAS20081123-6.pxp

○ α -quartz. δ -12 μ m 試料. 粒子統計評価測定.

対応材料. 平均回転材料台へスピンアップと連続回転 27 回 (294 分).

30 分 δ 25 分材料

25:56:03 11:44 測定開始
(01:56:02)

2008 年 11 月 24 日 (月) 曇. 22:27:00 日

○ α -quartz. δ -12 μ m 試料. 粒子統計評価測定 (70%)

08:53:31 11:44 測定終了.

統計所要時間 6 hr 57 min 28 s

1 材料 δ 16.7 min

⇒ MDS20081123-7.pxp

2008 年 11 月 25 日 (火) 晴 + 7 日

08:32 「実験モード」に切り替えた。03:40 まで

○ α -quartz. ~~8~~ 3-7 μ m 試料. 予備測定.

(分析測定) δ 試料 2 分 21 分材料 (PI

粒子統計評価測定を 1211 分, 12.

MDS ~~#~~20081123-1.pxp を読み込み.

No. 21 ~ 24 の条件を追加. t^2 の値を δ 材料の実験

08:35 測定開始.

08:50 測定終了

t^2 の値. No. 21 22 23 24

62.575 67.235 69.70 70.01

(本来の番号) \rightarrow 25 26 27 28

本日のt2 測定 ~ 58.348°, ~ 59.878°, ~ 59.986°
 と測定した。α = 12.12. = 72° を保存。

⇒ ~~MAS20081125-1.pxp~~ MAS20081125-1.pxp

○ No. 21 ~ 24 の再測定

09:17 測定開始

09:33 測定終了

t² 測定

No. 21	21	22	23	24
2θ (°)	59.873	59.981	60.758	60.975
強度	2121	651	1747	1835

⇒ MAS20081125-2.pxp

MAS20081123-5.pxp を読み直し

MAS20081125-3.pxp を保存。

○ α-quartz, 3-7 μm 試料. 粒子統計評価測定. 追加

No. 21 (213/123) ~ No. 24 (130BYT)

10:02 測定開始

○ α-quartz, 18-22 μm 試料の測定

対称スキャン, 分割測定

低角から26本 (予備含む), 条件は α-quartz 3-7 と同様

11:23 測定開始

(ref. pp. 91)

12:59 測定終了

⇒ MAS20081125-7.pxp

○ α -quartz 18- μm 粒子統計評価測定

対称反射, 平板回転試料台のステップスキャンと連続回転
くり返し測定

低角から25反射

○ 17:14 バッチ測定開始,

21:00 定時入射. 11^h4 No.48 23^h4 定中

21:04 入射終了しましたのよつて

No.48 11^h4 中絶

⇒ MAS20081125-5.pxp

21:06 No.48, No.49 11^h4 23^h4 定中

(21=23)

21:24 = No.47, No.45 の θ , 2θ の値が
まちがった (=値を"入力"して"11"のて)

21:42 再測定.
21:42 終了

⇒ MAS20081125-6.pxp

○ ~~#~~ Σ_{n0} 5 μm の分割測定 (対称スキャン)

低角から25本の θ - γ

条件は α -quartz 3-7 と同様 (ref. pp91)

21:57 測定開始,

⇒ ~~MAT~~ MDS20081125-7.pxp

23:33 終了 ~~18~~ No.20, 18, θ - γ が見られた

○ Σ_{n0} 5 μm の粒子統計評価測定

対称反射, 平板回転試料台のステップスキャンと連続回転
くり返し測定

低角から25本 (No.18, 20 含む)

○ 00:36 測定開始,

(7:36) 測定終了 ⇒ MDS20081125-8.pxp

申し送り事項

波長 設定 1.2 \AA

校正値 $1.197677(5) \text{ \AA}$ (cf. p.89, 93)

スリット幅: -8.3 mm

ゴニオ幅: -10.64 mm

3+354th のセリヤを T_2 (cf. p.84)

HV/PHA スキップの現在の設定は

問題がないことを確認した。(cf. p.85~87)

検出器の散乱率と評価 (cf. p.88~89)

検出器番号	死時間 (μs)	伝達度
1	1.065(15)	0.809(43)
2	1.385(11)	0.740(16)
3	1.733(14)	0.645(15)
4	1.749(15)	0.487(15)
5	1.558(13)	0.576(45)
6	1.723(12)	0.617(11)
平均	0.825(15)	0.730(72)

3+354th: $\sigma \sim 2 \text{ GeV}$ (111), 測定条件の $\sigma \sim 17$

5 mm 単位で設定