

2002.Dec.03

ECS Aperture Study

① 現状の e⁺ beam についてのデータを取っておく

9:28

- CS-Kly 本間氏 Noise 測定のため STD-BY にお
- Correlation Plot のデータ取りプログラムの (古川君) 使用分にお
- 5-sector Energy knob の働きを確認する。
- 5-sector (Energy) Feedback を STOP しておく
- Energy Scan の Range を調べる。

現状値 = 3.3052

min 3.15 max 3.45

10:02

- Test Scan (ecs. 20021203 - 1005) → Data1

Dispersion が 増える (大抵)

- 補助工/L Knob = 3.3052 → 3.4005 にお

$$\begin{array}{l} \text{BS-61-2} = -3.104 \\ \text{" -5} = -3.104 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} -3.50 \rightarrow -3.90 \\ \rightarrow -4.10 \end{array}$$

- SX-58-4 = -0.034 A
→ -2.29

11:43

$$\text{BS-61-2} \rightarrow -3.10$$

" 5

$$\text{SX-58-4} \rightarrow -0.034$$

(Dispersion Fix)

$$11:21. \quad \chi = 277.82 - 87 \text{ E.}$$

$$11:17 \quad \chi = 231.94 - 69.277 \text{ E}$$

$$10:56 \quad \chi = 104.21 - 29.530 \text{ E}$$

$$11:49 \quad 18674 - 56.014 \text{ E}$$

★ ECS 転極
済の手順確立

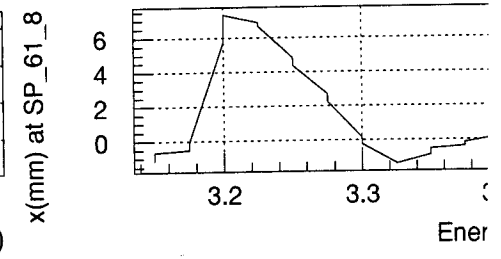
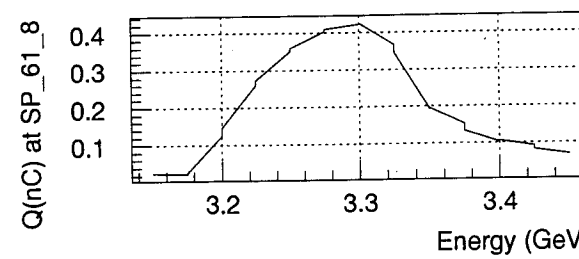
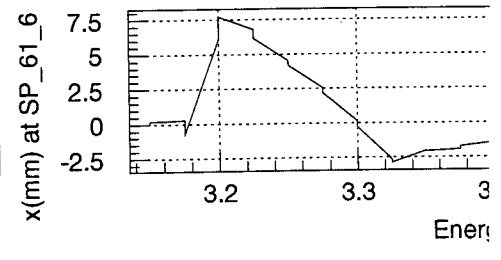
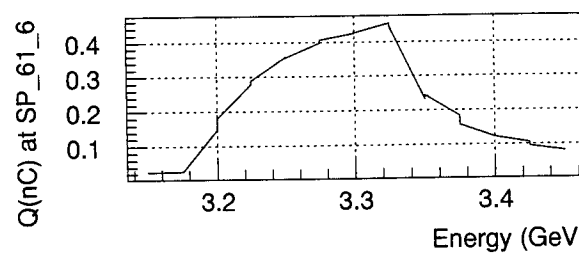
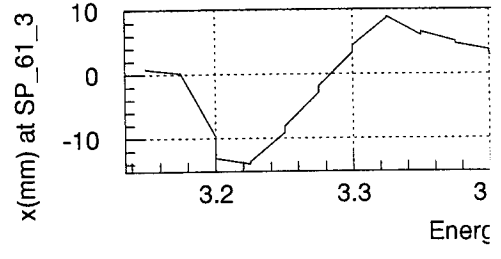
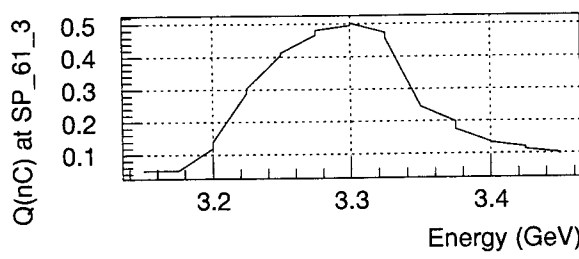
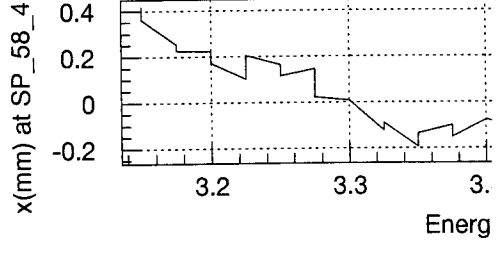
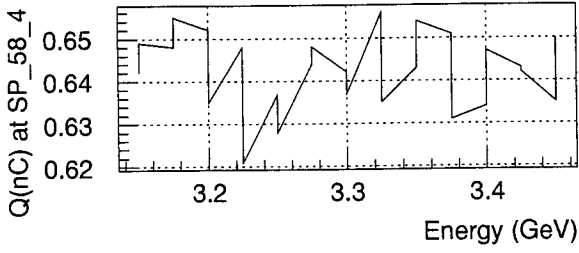
★ ECS BH1/B/B
済の初期化

★ Correlation Plot
済のデータ取り

★ 5-sector Energy
済 knob の働き
確認

(本日の仕事)

Data 1



File Edit Window

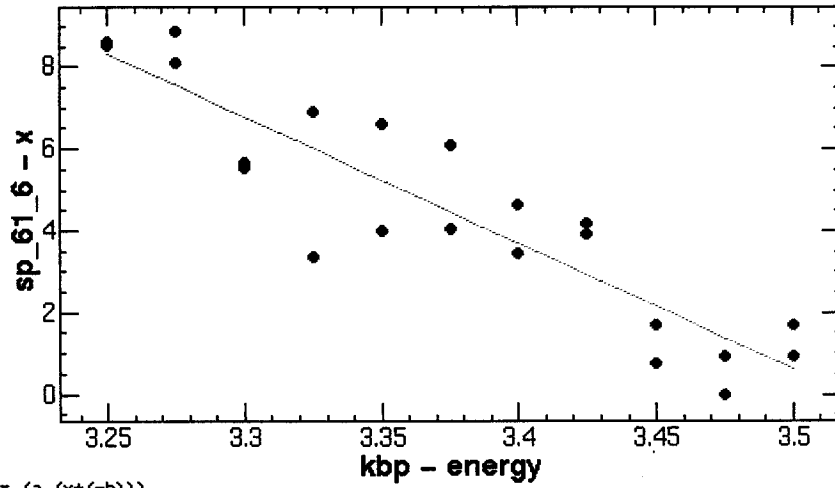
12/03/2002 10:57:57

Help

ChiSquare = 28.1578 Goodness = .45793

a = -30.853 +/- 3.19988

b = 3.51986 +/- .01495



Function = (a (x+(-b)))

File Edit Window

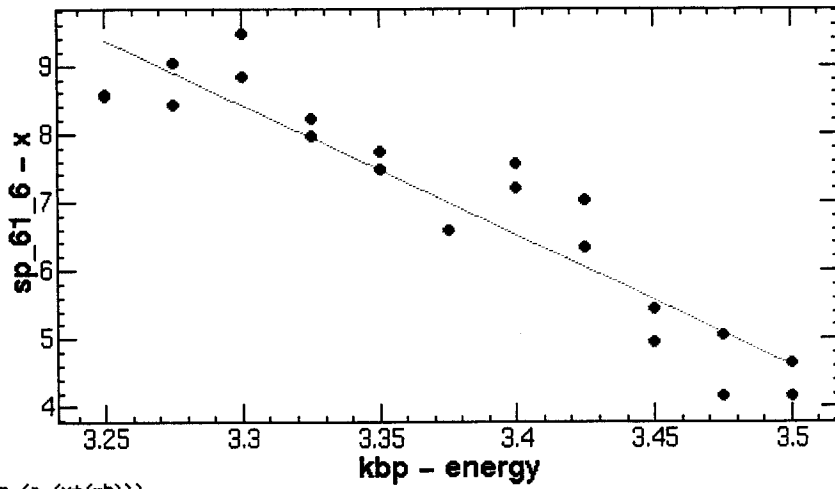
12/03/2002 11:03:16

Help

ChiSquare = 7.36013 Goodness = .45793

a = -19.025 +/- 1.63597

b = 3.74305 +/- .03665



Function = (a (x+(-b)))

File Edit Window

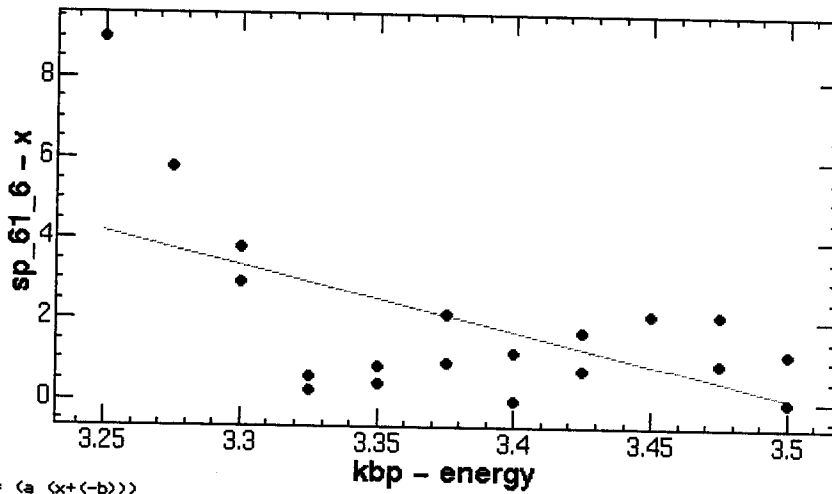
12/03/2002 11:17:33

Help ▾

ChiSquare = 60.3680 Goodness = .45565

a = -16.313 +/- 5.53822

b = 3.58528 +/- .07953



Function = (a (x+(-b)))

File Edit Window

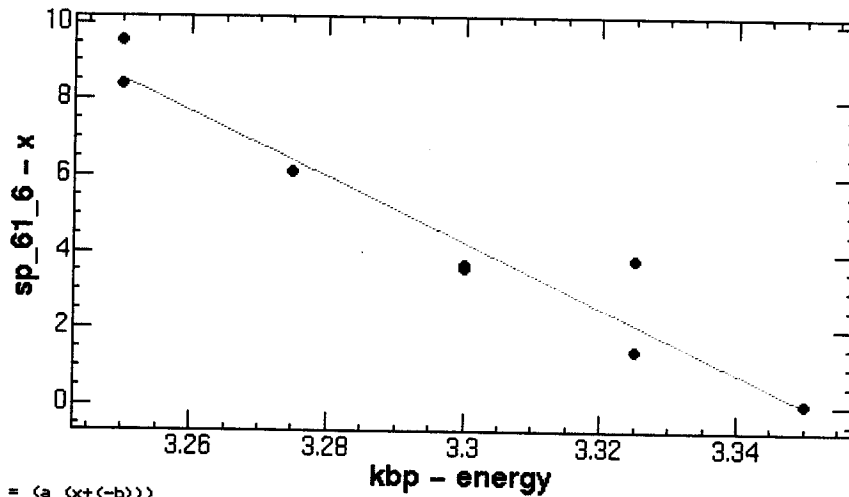
12/03/2002 11:26:52

Help ▾

ChiSquare = 5.25792 Goodness = .42888

a = -85.604 +/- 8.78972

b = 3.34968 +/- .00416



Function = (a (x+(-b)))

14:45

 e^- 3.5 GeV e^+e^- 作成

① KL.C5 STB.

AC 35

AC 36

AC 37

AC 41 ~ 48.

AC 53 ~ 58.

} $\phi + 180^\circ$ (減速位相に設定)

② Magnet は 3~5 だけ - k 値保存に50 磁場設定.

③ 軌道補正.

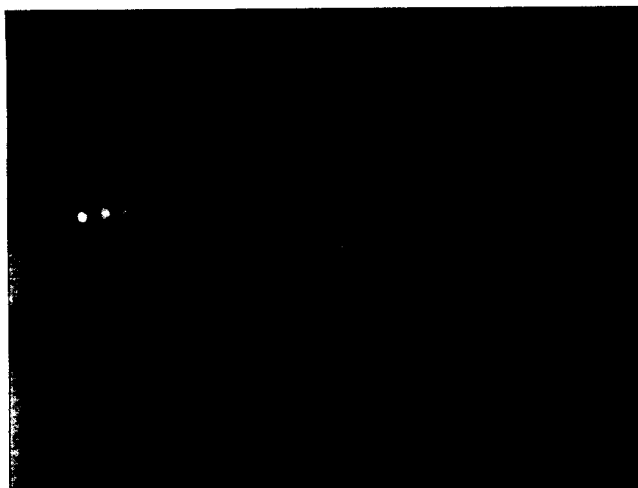
④ 保存! data2402.all. (magnet)

data872.phase.all (phase)

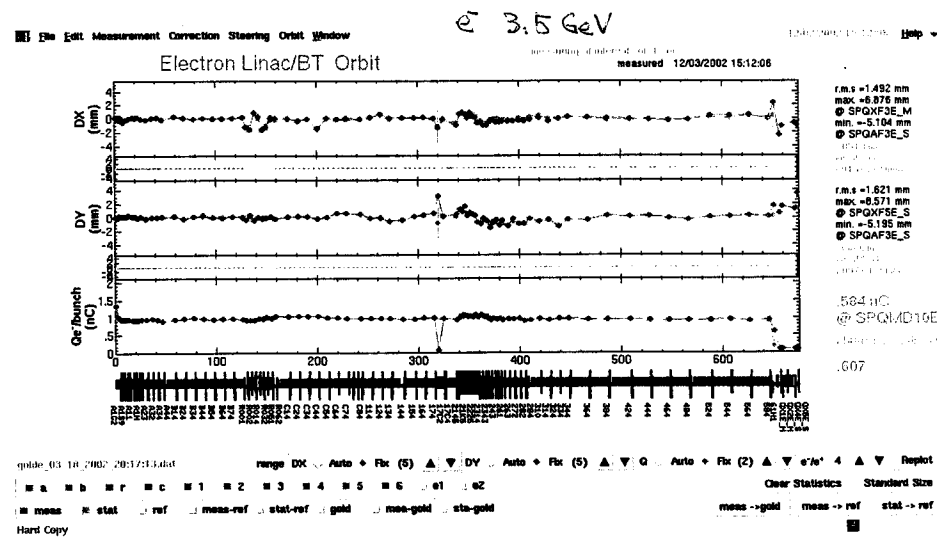
data197.mode.all (acc-mode).

⑤ 向題点: Abot 日. e^- mode 時強制的に 8 GeV に調整による
8 GeV 以外適用できない。

⑥ スクリーン確認: SC 61 H



BM_name	BMcurrent	BeamEnergy
BM_61_1	152.991 A	3.4474 GeV
BS_name	BScurrent	
BS_61_1	LOC A	
Information		
Dispersion = 0.331 m at SC_61_H		
Dispersion = 2.444 m at SC_61_A1		
Dispersion = 3.776 m at SC_61_A2		
Messages		
A1A	A4A	ARC
BCS	28A	61H
61A	ECS	Quit



17:00

e⁻ 3.5 GeV beam Energy Spread 改善.

① SC_61_h 2" 既見 (spot size)

② SB phase. kly STD-BE.

G sector の kly phase (Phasing Data が 未入力 なのか)

20:00

BM-61-2/3/4/5 電源部之極性転換のため。
ケーブル配線つけかえ (紙谷. 大西)

初期化. BM-61-1/6. BM-61-2/3/4/5

② BM-61-2/3/4/5 の ADC 値 = 0

① Energy knob z SC-61-22 中に

① BS-61-2 z SC-61-3 z 変化せず

② BS-61-3 " "

③ BM-61-2/3/4/5 = 375.458 \rightarrow 0.244A

Beam Position 変化なし. BM の電流: 流れてる.
61-3. 61-2

↓
今日は. 磁石 off at 23:25

2002年12月10日 ECS acceptance study.

(当面の方針)

- 9 ~ 12AM e⁺ beam z⁰ dispersion study. → e⁺-modeに入ってもECS初期化必要なので後回しにする
- 12 ~ 13 転極 e⁺ → e⁻ ⊗ 初期化
- 13 ~ 24 e⁻ beam z⁰ dispersion study
- 24 ~ 25 転極 e⁻ → e⁺ ⊗ 初期化
- 25 ~ PF. AR beam 確認

10:20 • ECS 2-5 転極器に3転極 (S13).

10:30 • e⁻ 切替.

• e⁻ 3.5 GeV 125keV 設定

• 初期化

1	2	3	4
10:53	11:00	11:07	11:14

• e⁻ beam ON

• 5-sector の軌道悪_い 2411 → 51-2, 53-2 見直す.
51-2 の 7-54 3-19-1 動作 不_い

magnet 125keV 異常なし

data 2402. all E Load
data 872. phase. all "
data 197. mode. all "

• 調整 φSB A, B → J-arc. φSB C. 1, 2, 3, 4 → 61-2

• Dispersion 測定.

E_{knob} = 3.45 ~ 3.60 e 0.005 刻みで測定
(中心値は 3.53)

with BS_61-2
BS_61-5
= 21.00%

BS_61-3
BS_61-4
= -2.21%

12:59 BT 7-9 data 2439.all (KEKB e⁻ 3.5 GeV ECS study) にセーブ

13:00 • 初期化

141

BM-6L 1/6. ϵ -366.300 に Sec して -366.178 に移す。 (??)
-366.178 ϵ Sec して -366.056

4回追加初期化後の再測定 (*)

Oscd over-range する 1V にシフト。 測定範囲を狭める。

2次の SN 上昇のために 500mV (3.48 ~ 3.60 (=)
(3.49 ~ 3.60 (=)

ECS correlation plot
の plot が
次の測定で消失。

BS_2 = -1.004
5

BS_3 = -2.214 61-6
4

+8 \rightarrow -5mm
3.51 3.59

6L-8 +7 \rightarrow -5
3.525 3.58

シフト変更後
の値に示す

BS-2 and 5

BS-3 and 4

Disp 616

Disp 618

SAVE 1345 #3

-1.004

-2.001

+5 \rightarrow -7
3.50 3.59

1.42

2点法

+1.42 \rightarrow -1.2
3.53 3.55

QF 584

8.527

QD 584

9.758

-1.801

-1.2 \rightarrow -3.6
3.51 3.53

7点法

-1.004

-1.75 \rightarrow -2.50

-0.701

-1.50 \leftarrow -2.30

-0.401

-1.40 \leftarrow -2.2

-0.000

-1.20 \leftarrow -2.0

1.000

-0.90 \leftarrow -1.5

2.005

-0.2 \leftarrow -1.0

3.006

+0.3 \leftarrow -0.5

0.0

14:23

ECS Correl

SAVE 1429

範囲を 190 まで取る

SAVE 1436

14:38

197x-7 e-7"

BT data 2440.all
RF-Phase data 895.phase.all
Acc-Mode data 200.mode.all

KEEP e- 3.5 GeV ECS study 2
に e-7"

14:48

AR準備のため ECS-B4 1/6 は(転極) @ 初期化

3回

エネルギー
energy set kpp 3.3
等

19:50

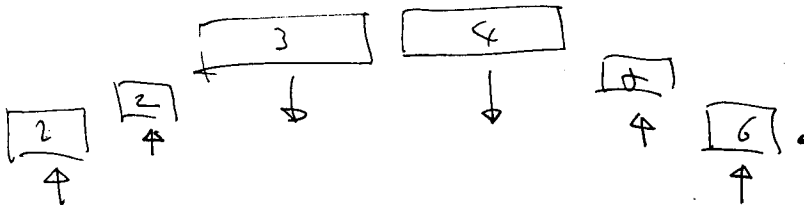
再開

bs 612	615	bs 613	614	dx
3.105	3.105	0	0	+2.484
"	2.800			+2.048
"	2.500			+ 2.614 2.359 - 1.726
"	2.200			+2.066 2.003
"	1.900			+2.108 2.543

(3.3) φ_{616} , φ_{61}
(3.5) $\chi_2 - \chi_1$, χ_2

BS-61-2	+3.106 +3.606	(右) +5mm @ 616
BS-61-3	+0.000 +0.500	(左) -7mm "
BS-61-4	+0.000 +0.500	(左) -6mm "
BS-61-5	+1.900 +2.400	(右) +2mm

方向は合2.3.



bs 612	615	bs 613	614	dx
+3.106	+3.106	0	0.0	1.76
			0.5	2.388
			1.0	1.455
			0.0	1.574
			-0.5	1.76
				2.197
				1.905

10.608

9.905