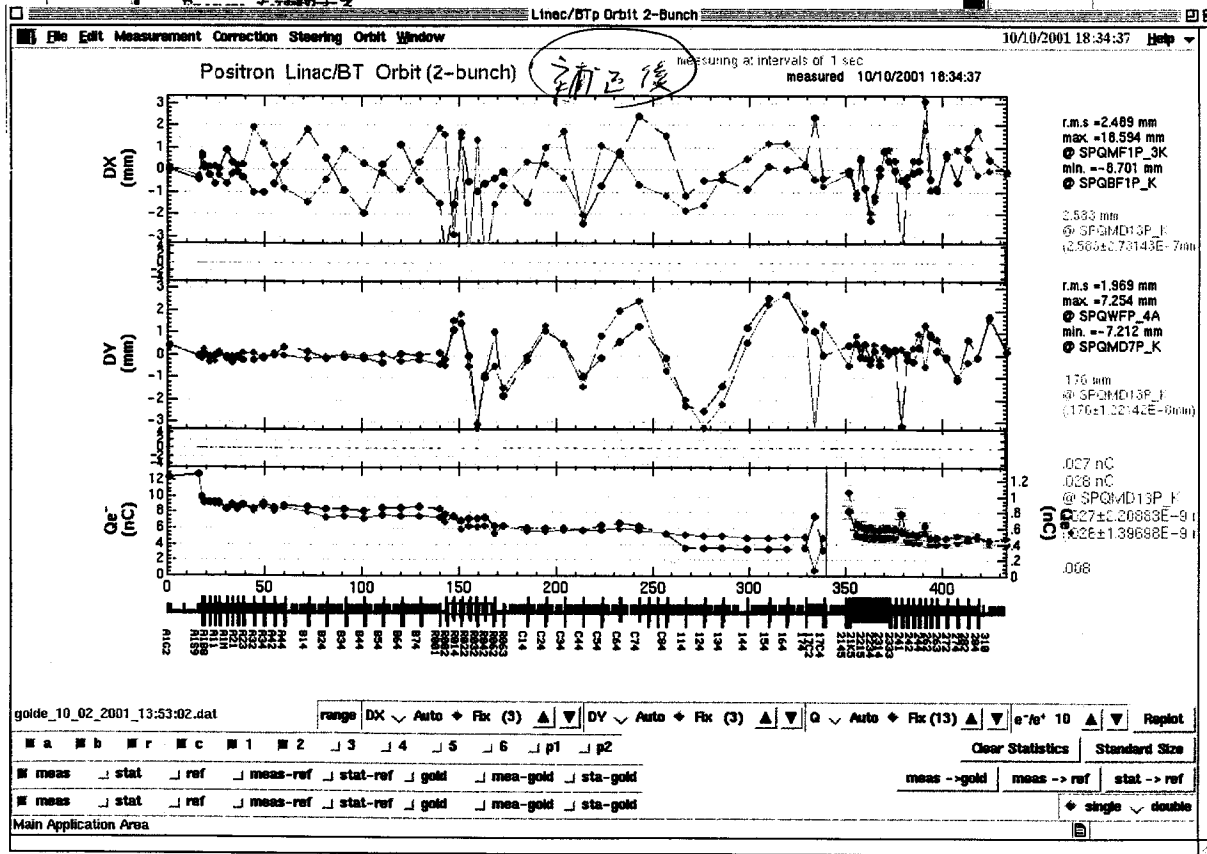


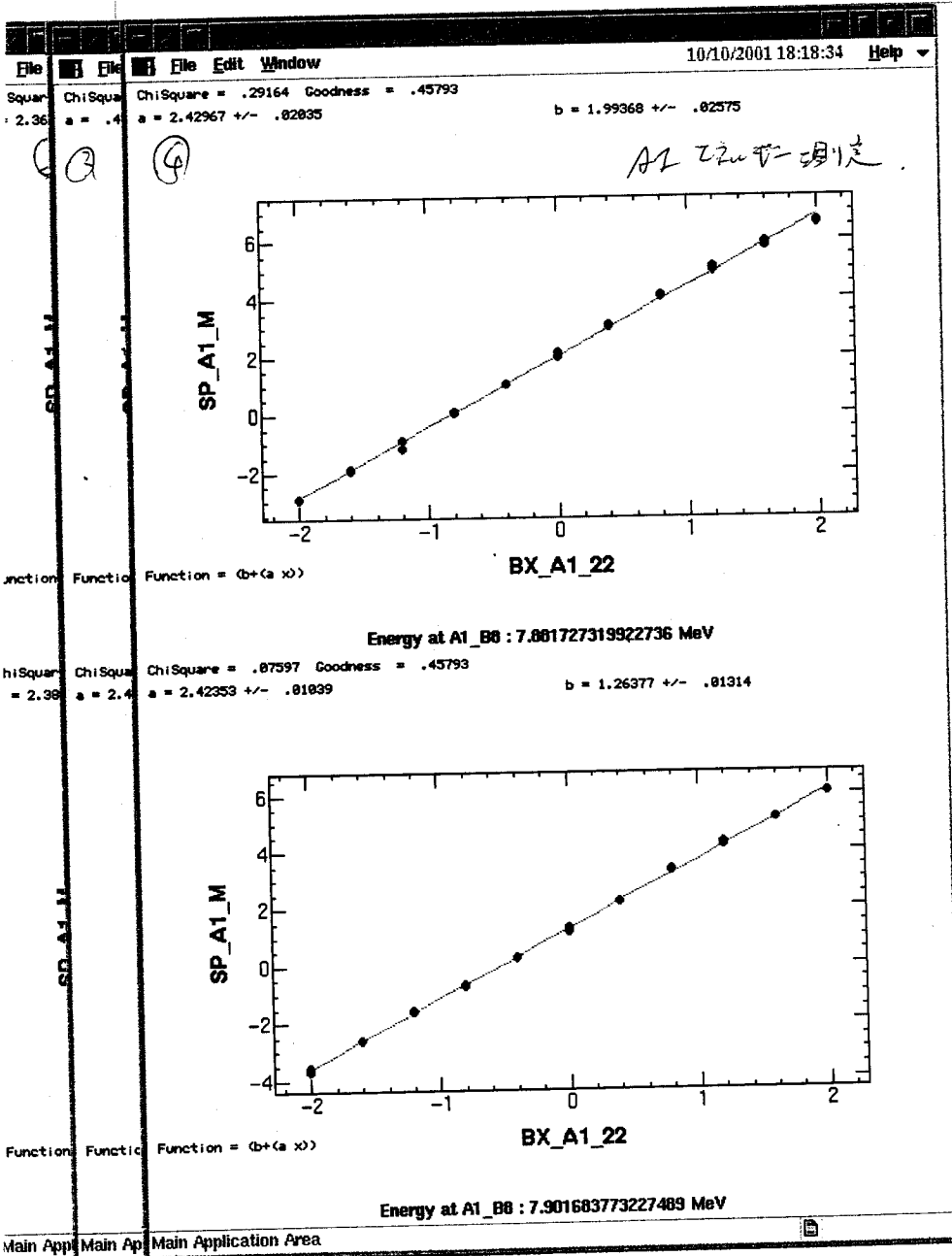
Buffers File Edit Help

Two-bunch 加速
k.furukawa, oct.10.2001.

- (1) A1 Streak Camera を使用して、2 つの Bunch の Longitudinal Profile を確認する。
- (2.1) Analyzer ST 2-bunch A1 (tkstana-ab) を使用して、Buncher Exit での Energy を測定する (BX_A1_B8 vs. SP_A1_C5, from -3A to 2A with 0.5A step)。
- (2.2) Gun Grid Pulser の Timing を調整して、2 つの Bunch の Buncher Exit Energy を一致させる。
- (2.3) 軌道を補正する。
- (2.4) A1 Streak Camera を使用して、2 つの Bunch の Longitudinal Profile を確認する。
- (3.1) Analyzer ST 2-bunch A1 (tkstana-ab) を使用して、A1 Unit Exit での Energy を測定する (BX_A1_22 vs. SP_A1_M)。
- (3.2) KL A1 Sub-booster の rf Timing を調整して、2 つの Bunch の A1 Unit Exit での Energy を一致させる。
- (3.3) 軌道を補正する。
- (3.4) A1 Streak Camera を使用して、2 つの Bunch の Longitudinal Profile を確認する。
- (4.1) BM_A4_A と SC_A4_A1, SC_A4_A2 を使用して、2 つの Bunch の A4 Unit Exit での Energy を確認する。Steering Coil で Beam を Kick して、Betatron 波長での Energy を確認しても良い。
- (4.2) A Sector SLED Timing (Overall_A) を調整して (例えば Trigger Beam tktrig-beam)、2 つの Bunch の A4 Unit Exit での Energy を一致させる。
- (4.3) 軌道を補正する。
- (5.1) SC_R0_31, SP_R0_32 を使用して、2 つの Bunch の B8 Unit Exit での



781



Chi Squa
a = .6

③

Chi Squa
a = .78

③

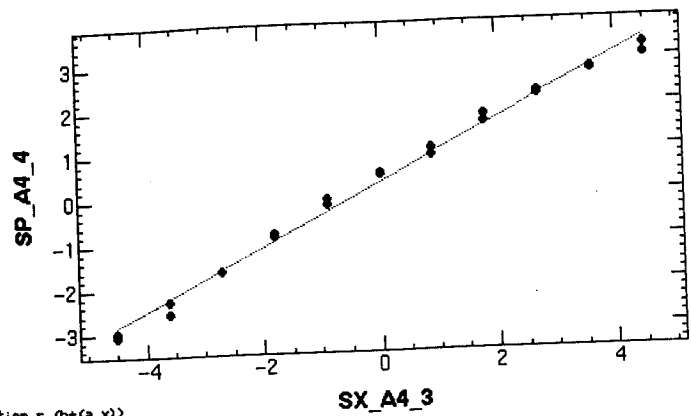
Chi Squa =
a = .69942

④

Chi Square = .65320 Goodness = .45793
a = .69857 +/- .01354

⑤

84 energy meas.
b = .27182 +/- .03853



Function = 0 Function = (b+(a x))

Energy at A1_B8 : 27.413314439399648 MeV

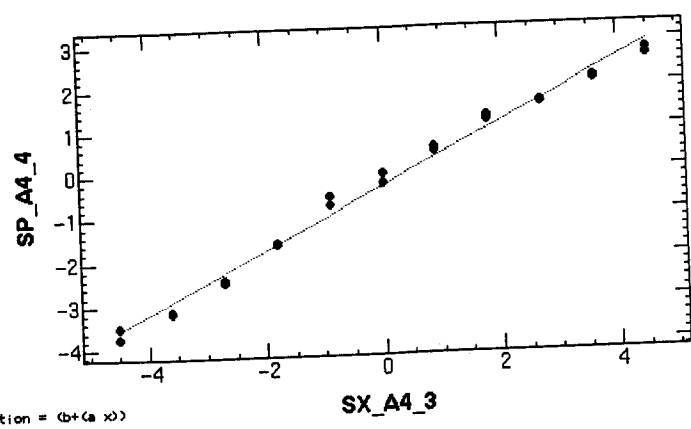
Chi Squa
a = .7

Chi Squa
a = .69

Chi Squa =
a = .74469

Chi Square = .95743 Goodness = .45793
a = .71839 +/- .01639

b = -.32750 +/- .04665



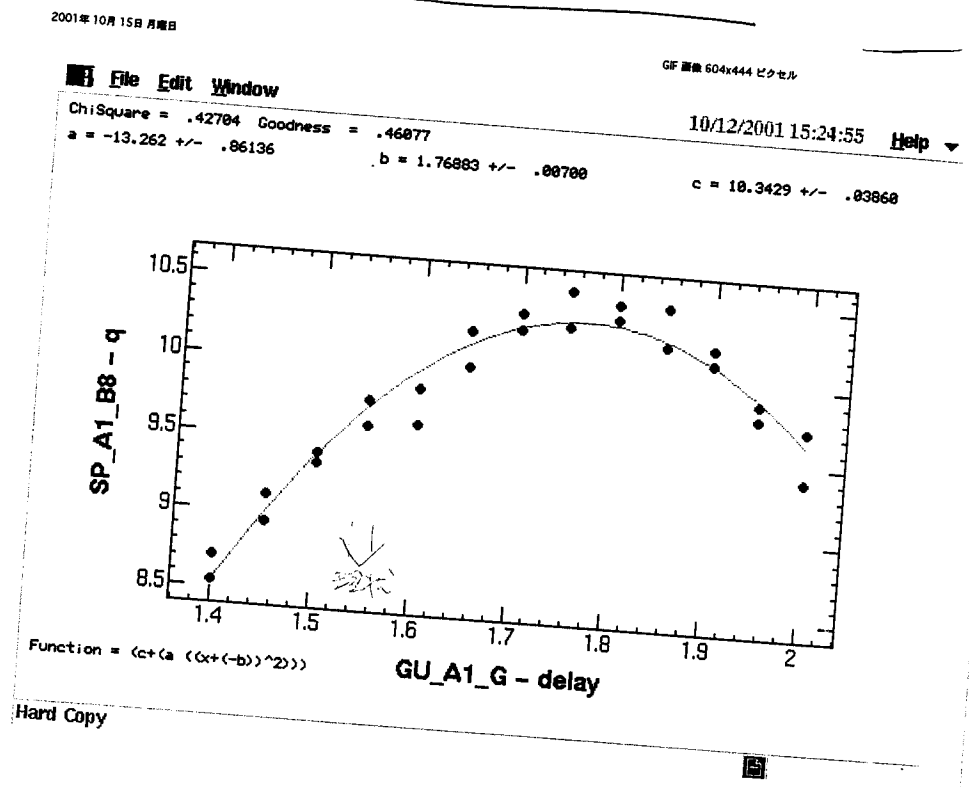
Function = 0 Function = (b+(a x))

Energy at A1_B8 : 26.656871084989554 MeV

(9000
終)

入射角 0/10/0-2bunch
734

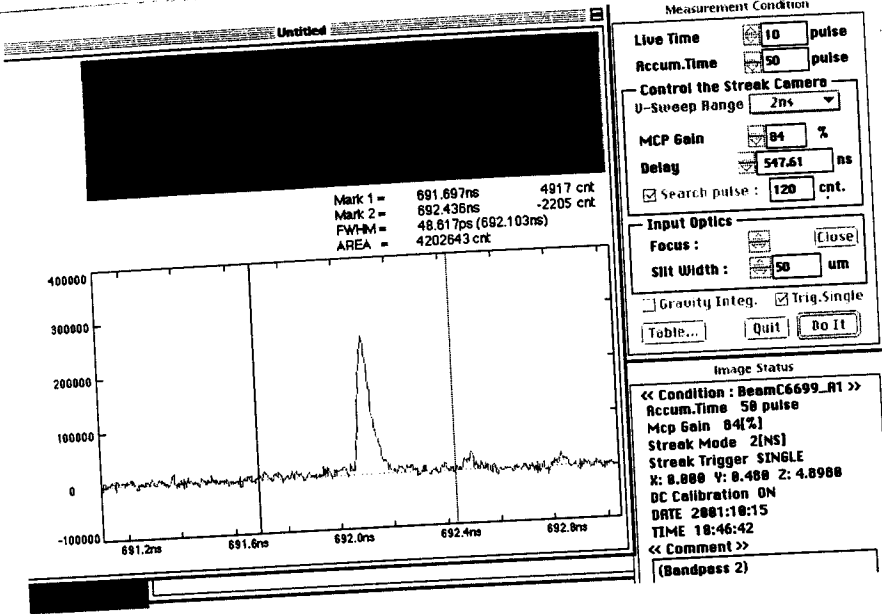
} phase 011010 2bunch kekb et data 3kt, phase, all
 } Trigger. data 145
 } Magnet data 970. ~~all~~ all.



↑

2001.10.12 筆花

2001 10.15 e⁺ beam (LHM)

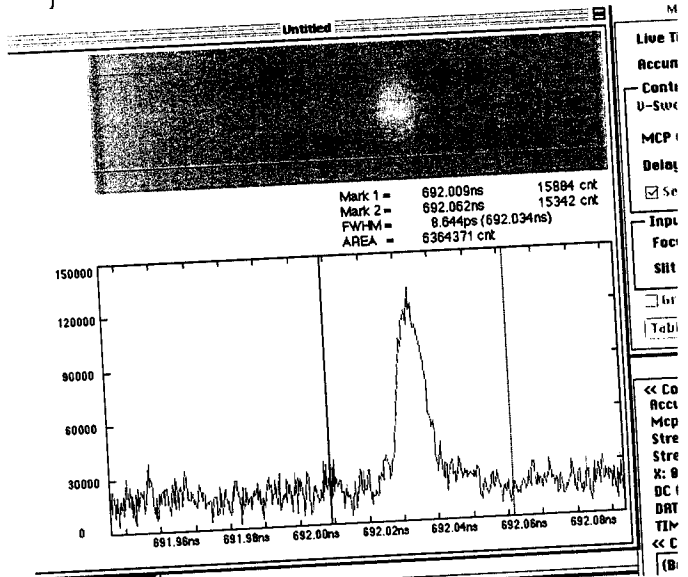


Gun Delay 1.56 → 1.75 ns

2004

Beam ϕ 127.6°
power 98.6%

Beam ϕ 127.6° →



@ A1 ~~12.2~~
- 1M

146.9° 12 set

175 2.15 p (FWHM)

2.15 p (FWHM)

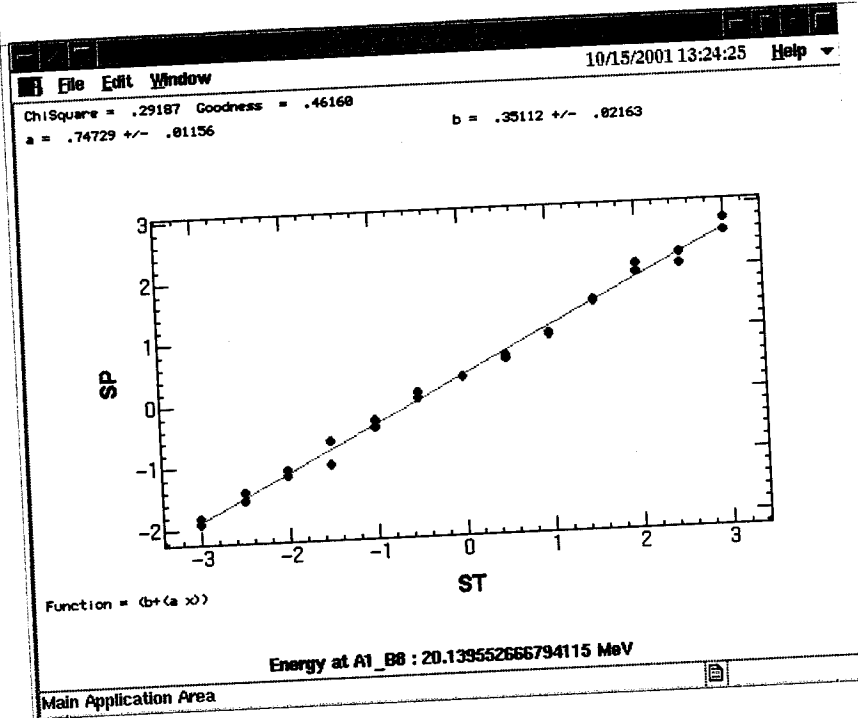
QE+LBS 2.596 → 3.148 A

QAP A L2 4.735 → 5.140 A

SCALEM ~~1.7~~

QE-ALM 5.289 → 5.629 A ~~4.864~~

QAP-ALM 4.864



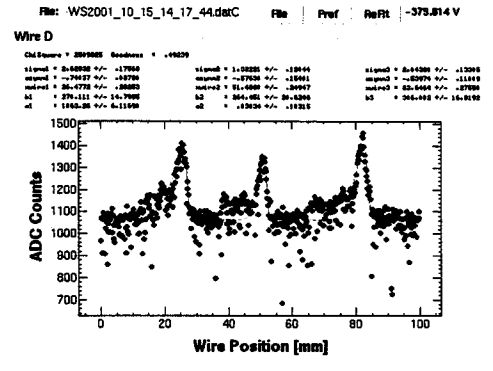
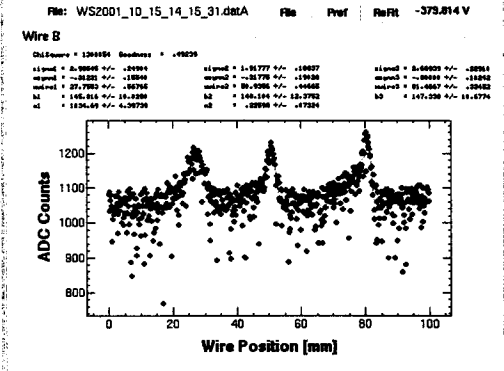
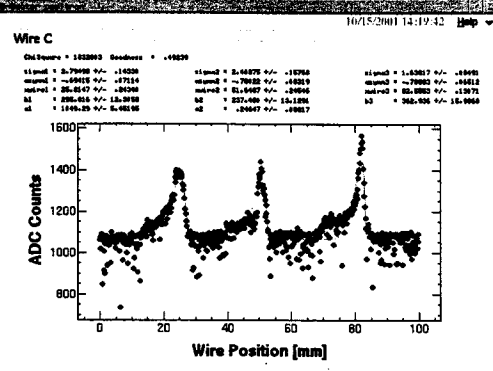
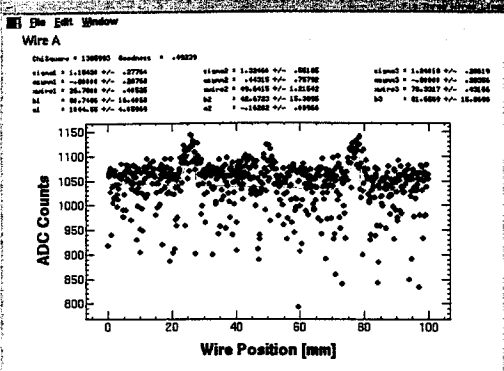
①

SC-B8-2



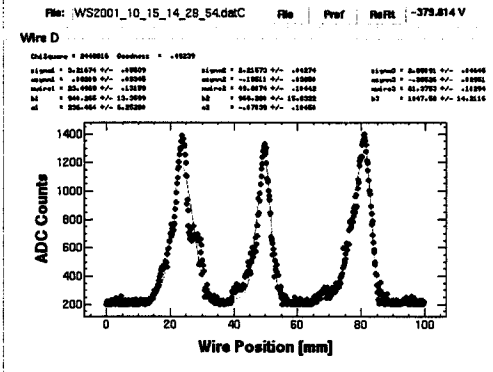
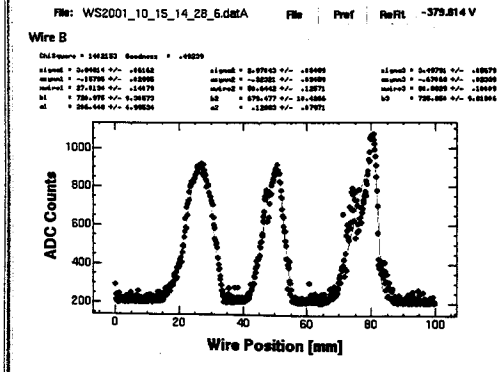
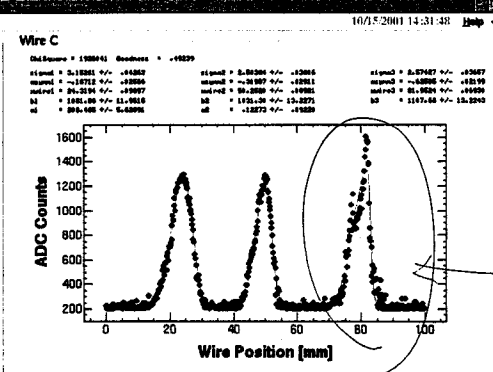
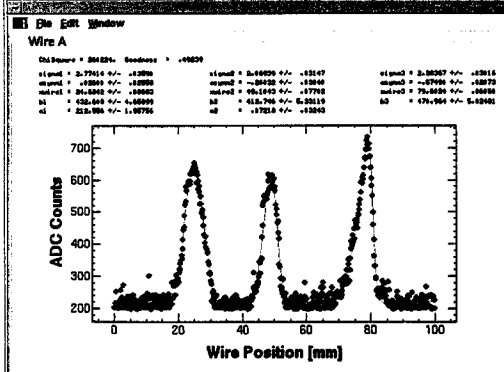
②

- AIB8部 エネルギー測定 (上図①) $E_{beam} = 20.1 \text{ MeV}$. 少し下がったが、
- A-sector に関する大西 optics 計算を Secしたため A1→A2以降の beam 減.
- QD-A1-2 / QF-A1-2 の極性. Beam Spot を見ながら Fine → OK.
- Optics は元に戻した. A1部各スリットの入口外は、おかしな感じ. 一応良いと認.
- Arc部で Beam loss しているのぞ. その周辺に E-4 の様子を認.
- energy spread は、それほど悪くないが、E-4 口に入らる.
- J-axis の matching が悪いからと思... Wire Scanner の測定したから.
- Background Noise 高くして測れない.
- とおかしなスリットのスペクトルを良くしてから再測定する.
- スリット部 B8-2部のスリットで特存. テールあり (上図②) 白鳥のようになり.
- SHB1 の phase を振ると様子が変化する.

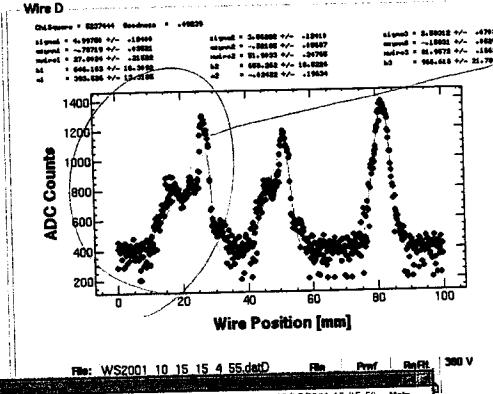
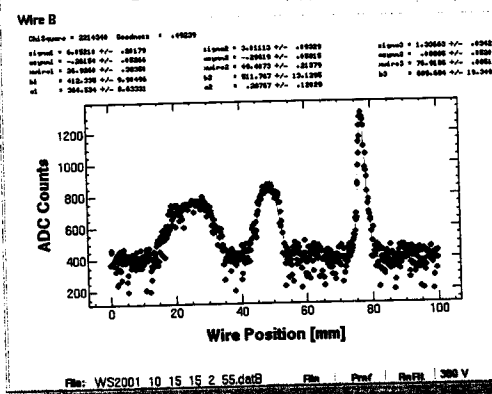
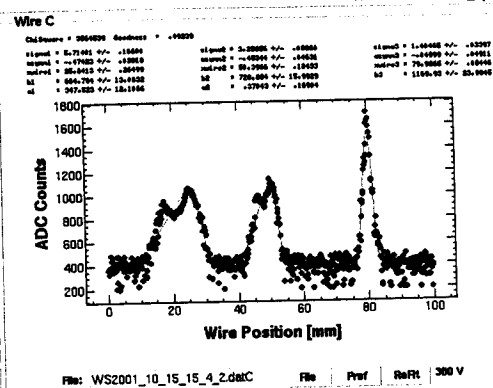
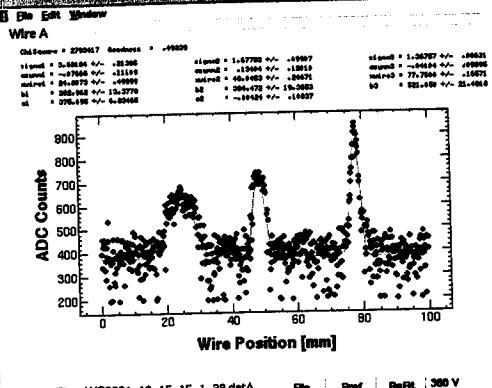


Main Application Area

$\phi_{SHB1} = 90.6^\circ \rightarrow 87.4^\circ$
 $\phi_{SB_B} = 120.7^\circ \rightarrow 116.9^\circ$ \therefore Wire の Noise は減った。



測定の間
は白鳥形の
反右と見られる



File Edit Window 10/15/2001 14:48:22 Help

WireScan Optics Calculate Matching

X phase space at Wire A

X phase space at Matching Point

Y phase space at Wire A

Y phase space at Matching Point

Results of Measurement

$\beta_x @ \text{SCRO03} [\text{m}]$: 24.45	$\beta_y @ \text{SCRO03} [\text{m}]$: 3.97
$\alpha_x @ \text{SCRO03}$: 8.127	$\alpha_y @ \text{SCRO03}$: -1.776
$\epsilon_x [\text{m}]$: 5.7033E-7	$\epsilon_y [\text{m}]$: 5.4081E-7
$\gamma_x [\text{m.mmm.mrad}]$: 1887.384	$\gamma_y [\text{m.mmm.mrad}]$: 1798.513
Beam x : 1.081	Beam y : 6.652

Optics Plot

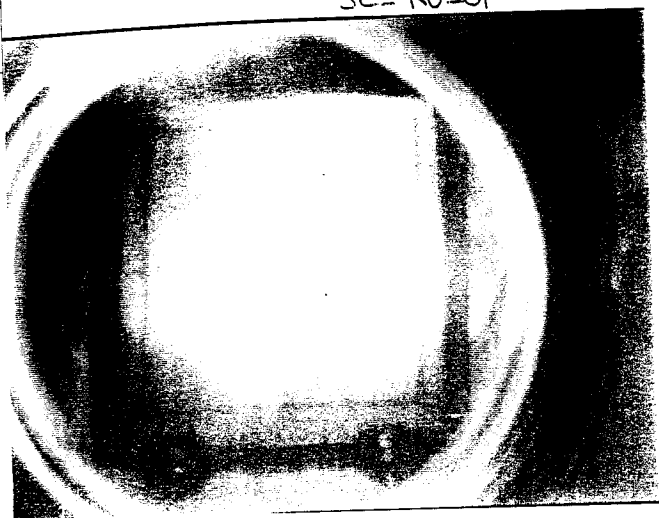
Wire Selection

3-wire:ABC 3-wire:ABD 3-wire:ACD 3-wire:BCD
 4-wire:ABCD

Calculate Optics Save All Parameters

Q-Mag values were SET and saved to file and sad.

SC-R0-01



大西君の計算 Optics (有効長 E ILK MFE) 2
 AF-ALM / GD-ALM の Fudge Factor 1.35/1.37
 E 1.3 と比較的に、パラメータが得られる。
 J-arc 部 Manual Matching 2. C-sector の透過率

(30% 以上向上させたい)
 6nC まで向上させる

18:40

射要請

e⁺ BT dump 前 2. (2215 部 2 0.6nC.
 0.12nC しかない 通常 0.30nC

本日の運転パラメータに戻す。 今朝 8:18.

- BT Magnet (study 値) data999.all → 8:18 時点のパラメータ
- Phase data349.phase.all → " "
- Gun delay 1.78 ns → 1.56 ns
- Buncher Phase 146.9° → 127.7°

(Buncher Phase を戻すと e⁺ current が再現)

ビーム調整終了時^の電流 → 2ページ図
 参照
 (positron intensity / 62n)
 phase 調整 不十分

