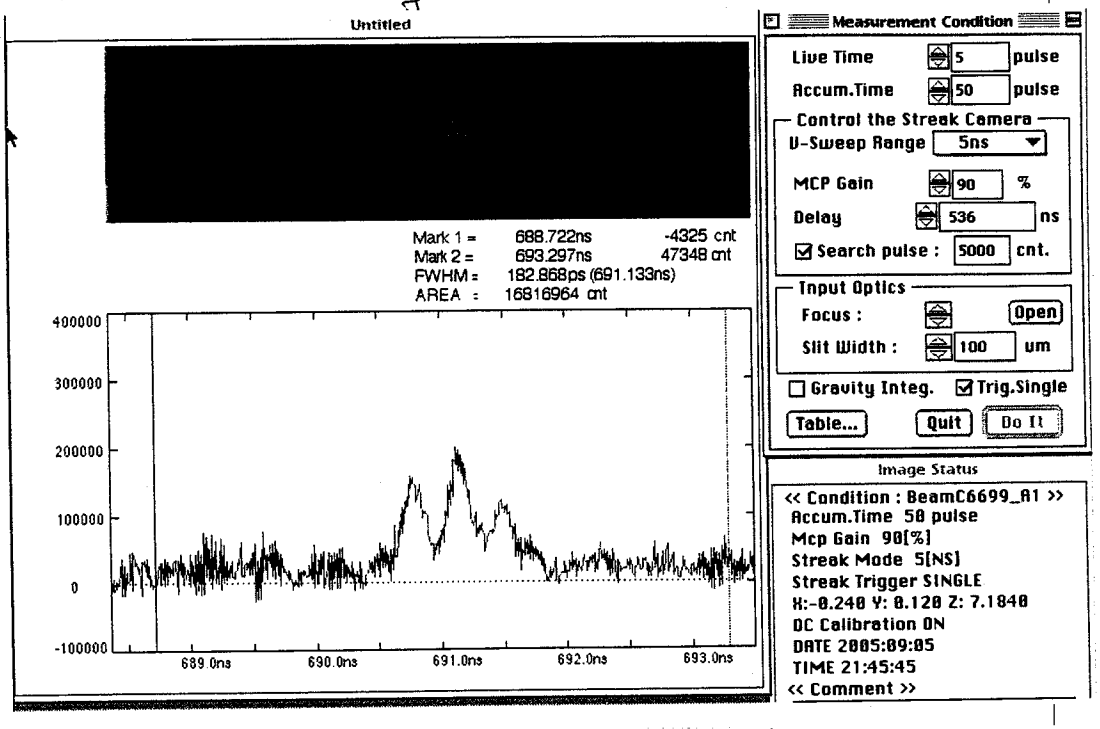
133

206.8KF
312.1B3

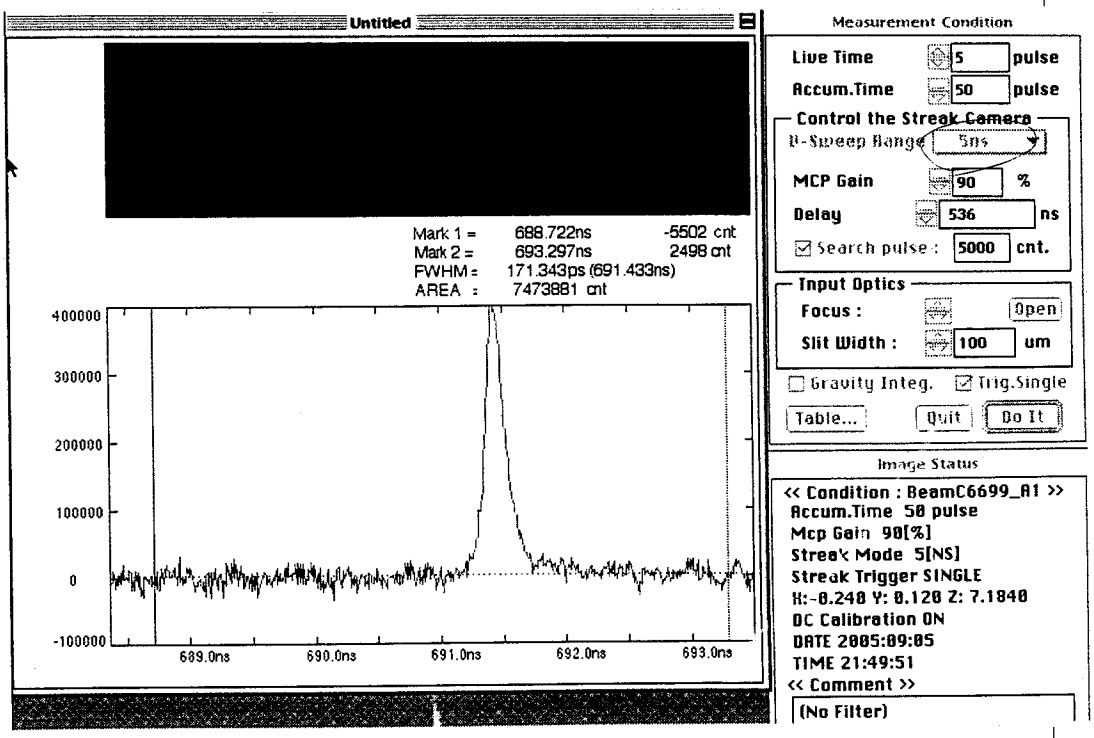
2005.9.5

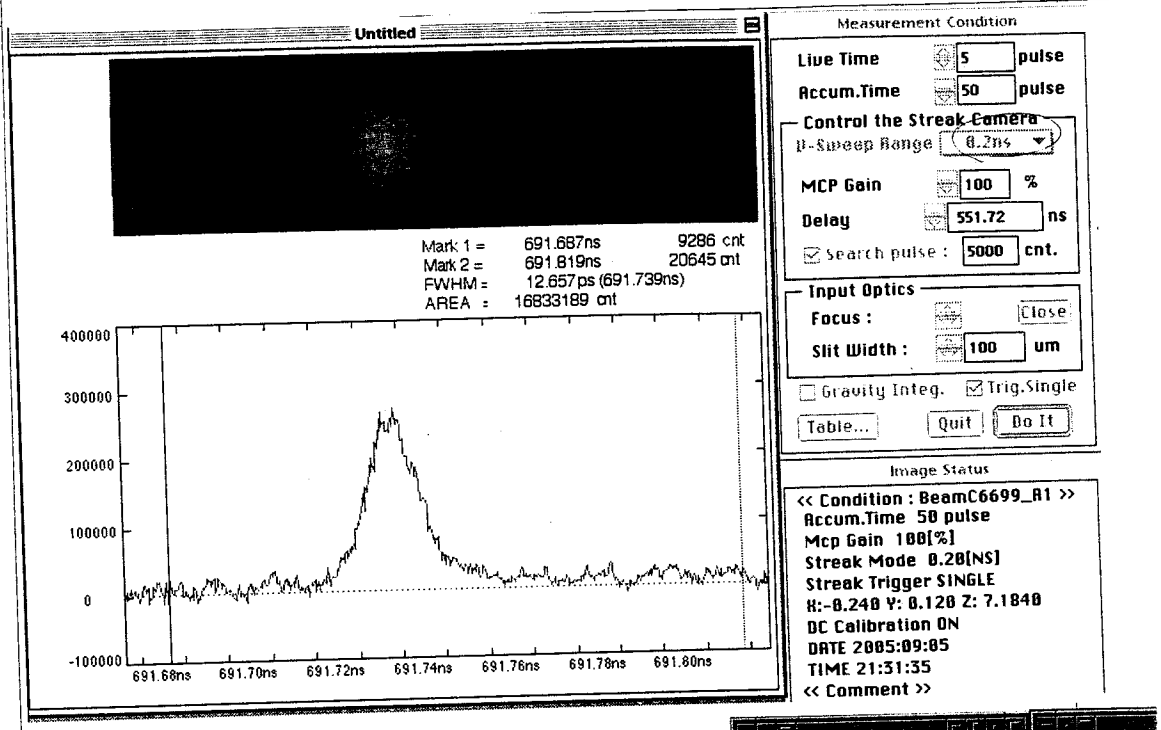
1nC Beam Tuning 後の Streak Camera 確認.

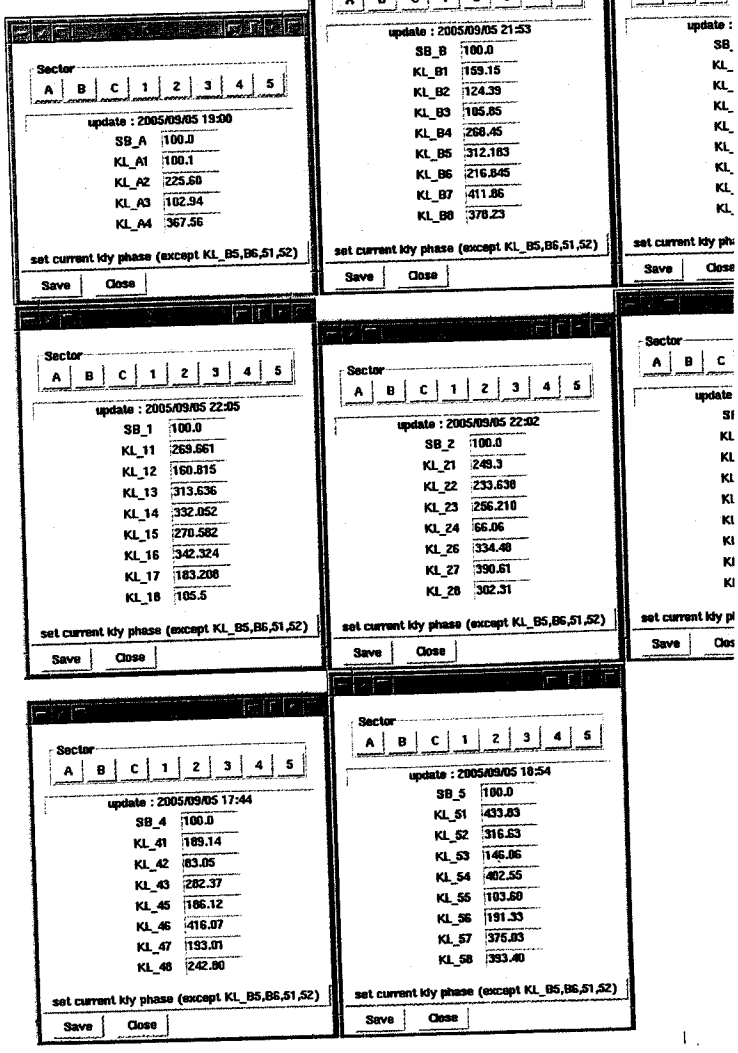
Dlay 1280ns
SHB1 STB(ffff0)
SHB2 STB, (ffff0)



Dlay 1.280ns
SHB1 Acc
359.2°
SHB2 Acc
Φ 47.9°







A～5セクター
phasing 実施.

※ パラメータセット

全部
① Phasing は 全Unit
(使用しない箇所と
コンディショニング中のKL-Cav
を除く)

を ACC Mode にして
測定.

r0, kbe の Energy knob
設定変更.

Feedback そのまま
Restart

Q. KL_36, 56 を STB にする。(+KL-CT)

シャットダウン前で STB だった。

18:45 SB-C ~ 4φ 100° → 97.0°

20:24 SB_A ~ Bφ 100° → 97.0°

この状態で
Energy knob
8.0807 (Max 8.100)
KEKB e⁻ Energy FB は Start.
(offset 0.08)
※もう1本 ACC にしても良いか?

21:04:53

QD/D_B6_4 8.376A → 8.298A
QF_B6_4 8.249A → 8.234A
QD/D_B7_4 10.476A → 10.955A
QF_B7_4 10.720A → 9.993A
QD_R0_01 14.037A → 13.582A
QF_R0_02 20.352A → 19.238A → 元
QD_R0_03 4.000A → 3.971A
QD_R0_61 8.952A → 8.396A
QF_R0_62 20.220A → 19.941A → 元
QD_R0_63 8.190A → 8.557A → 元
QD_C1_4 6.281A → 6.574A → 元
QF_C1_4 7.341A → 7.814A → 元 (Linac Orbit を見て)
※9/2 日中シフトで実施した Manual Matching を Linac Orbit を見ながらチャージ量が増加する箇所のみ変更。
SP_58_4 0.7nC → 0.9nC

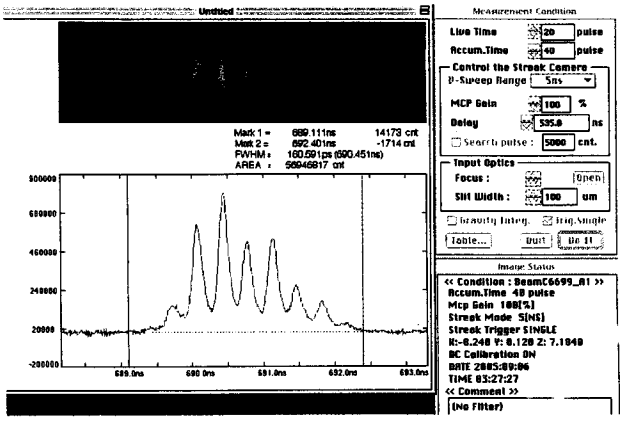
22:09 Gun Relay FB Offset 3.815e⁻⁹ (target 1.280ns) にて Start.

22:33 5X&Y e⁻ Orbit Feedback Start.

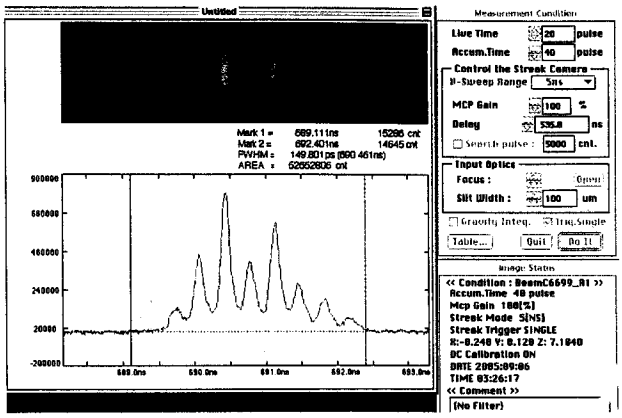
2005.9.6 ビーム調整. e+用ビーム

- Alストリークカメラを見て Gu-Al Delay, SHB 1, 2 Φ調整.
- Linac Study (4) P.7 と比べて光量が少なかったため、Aセクタ先頭 STC調整して光量増加.
- SHB 1, 2 ACC→STB, Gu-Al Delay1 調整.

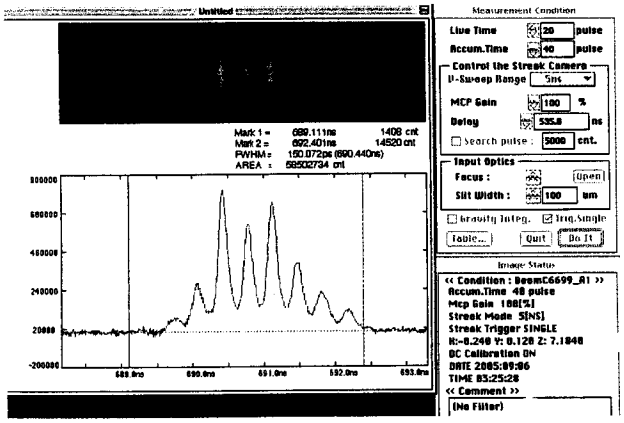
Delay1 = 0.9 ns



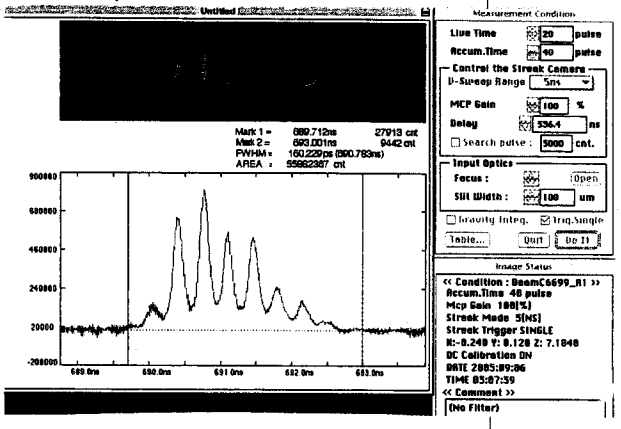
Delay1 = 1.0 ns



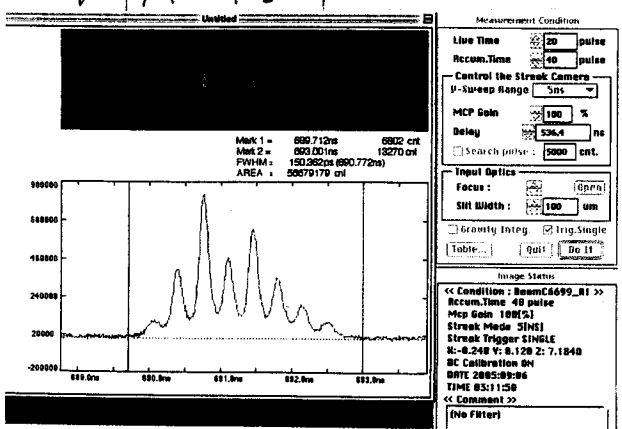
Delay1 = 1.1 ns



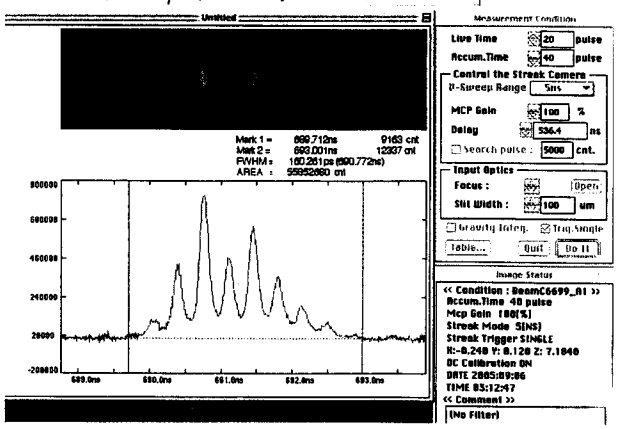
Delay1 = 1.2 ns



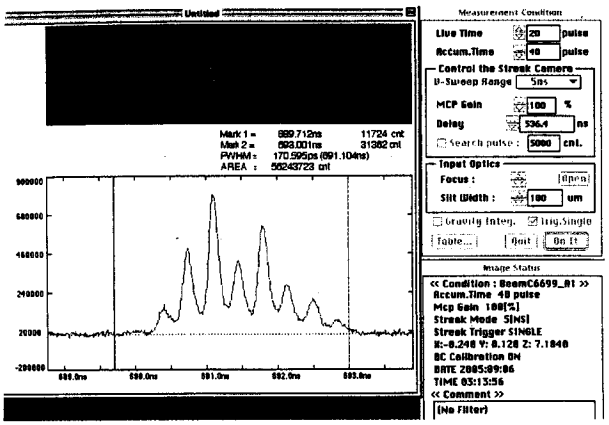
Delay1 = 1.3 ns



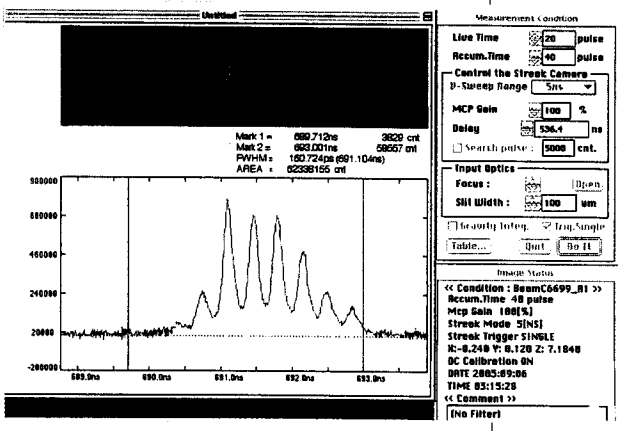
Delay1 = 1.4 ns



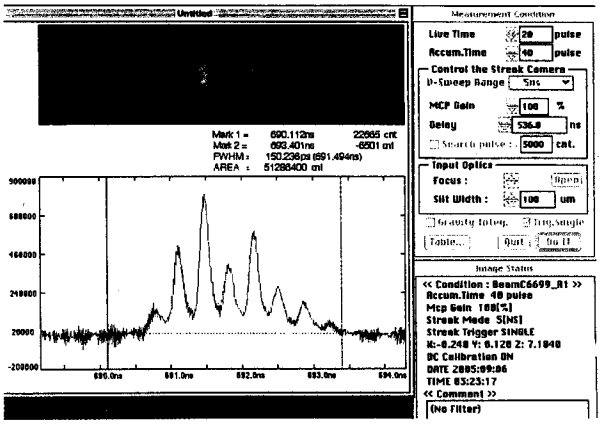
Delay1 = 1.5ns



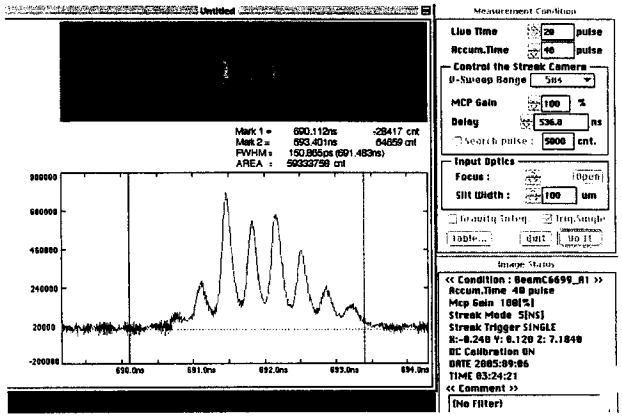
Delay1 = 1.6ns



Delay1 = 1.7s

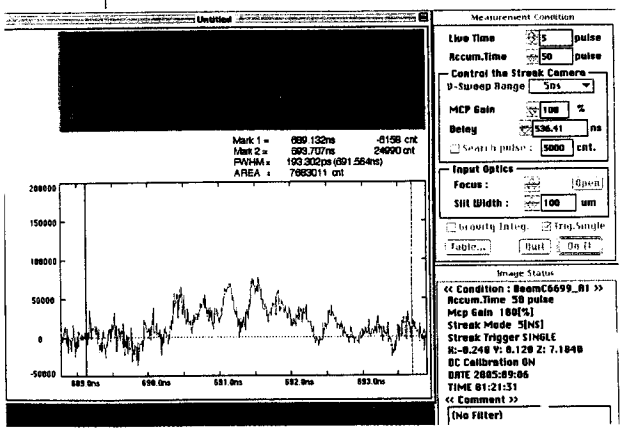


Delay1 = 1.8ns



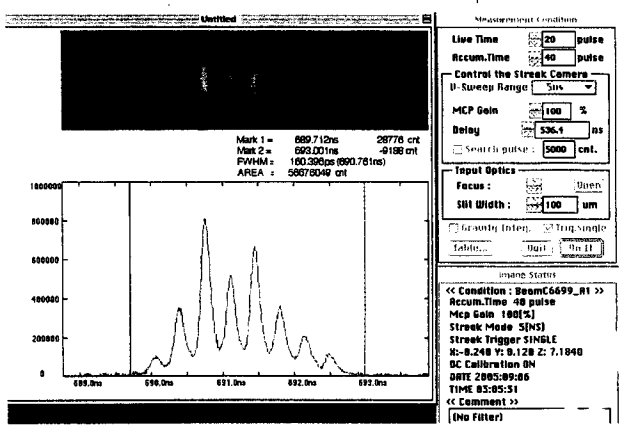
Aセクタ先頭 STC調整前

Delay1 = 1.4ns

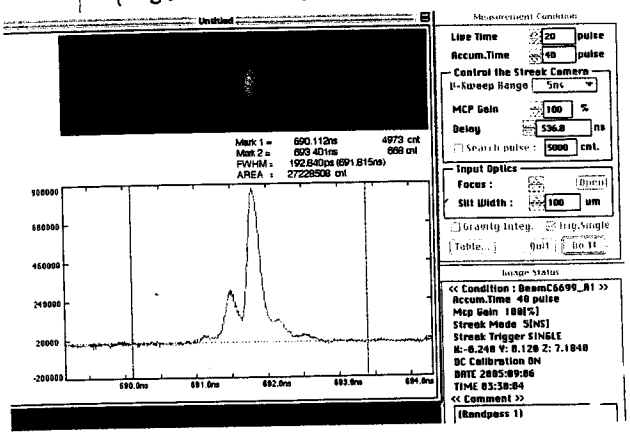


Aセクタ先頭 STC調整後

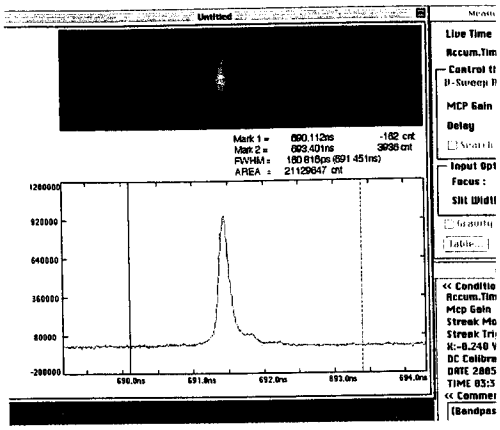
Delay1 = 1.32ns



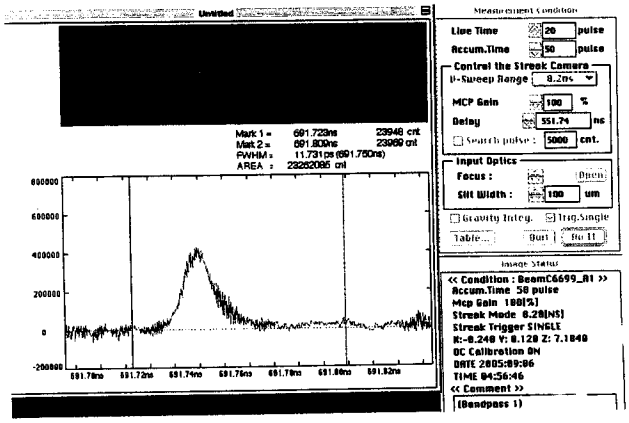
· SHB1 = STB → ACC , SHB2 = STB
φ 360° → 359.6°



· SHB1 = ACC
· SHB2 = STB → ACC
φ 47.1° → 54.0°



· SHB1,2 = ACC
Delay1 = 1.32ns



9/6 昼shift　スワチ　島田

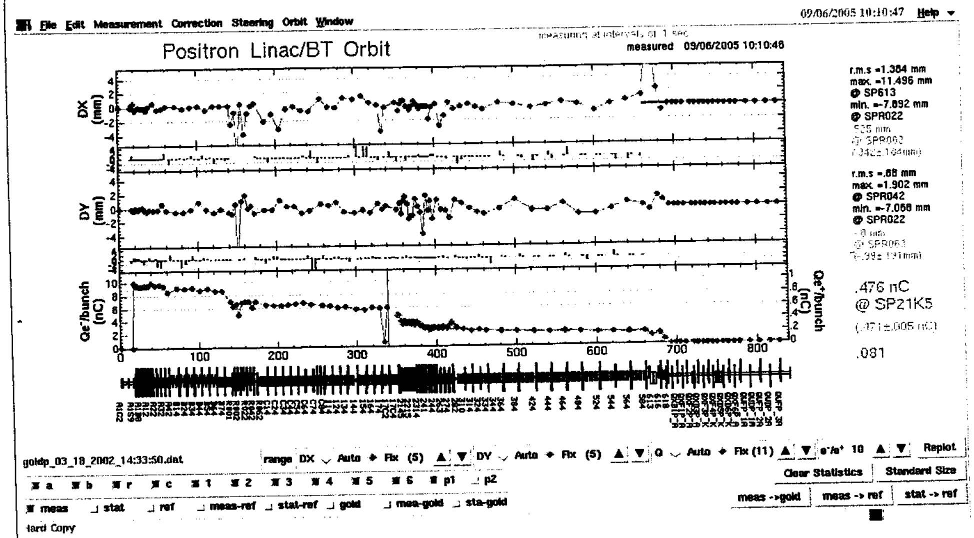
9:45 e^+ 調整 続き.

KL-18　105.5 → 227.5 → 322.5

KL-21　229.3 → 78.0 → 106.7

phase が 変わっていた!! 特に KL-18 の φ が 大きく 変わっていた!

10:00 φ を 朝の 値に 設定しなおして beam current が ようやく 朝の 状態に 戻る.


File Edit Measurement Correction Steering Orbit Window
09/06/2005 10:10:47 Help
Positron Linac/BT Orbit
measured 09/06/2005 10:10:46
DX (mm)
DY (mm)
Qe⁺/bunch (nC)
r.m.s =1.364 mm
max. =11.496 mm
@ SP613
min. =-7.892 mm
@ SPR022
r.m.s =.68 mm
max. =1.902 mm
@ SPR042
min. =-7.066 mm
@ SPR022
.476 nC
@ SP21K5
.081
goldp_03_18_2002_14:33:50.dat
range DX Auto Fix (5) DY Auto Fix (5) Q Auto Fix (11) e/e⁺ 10 Replot
Clear Statistics Standard Size
meas ->gold meas -> ref stat -> ref
meas stat ref meas-ref stat-ref gold mea-gold sta-gold
Hard Copy

10:20 シケイン open/close の問題.

open の状態 のとき　0.48 nC.

close のとき　0.471 nC.

10:30 パルスコイル 60μs 前にずらす　KL-18 の トリガー出力 にそって.

- TD4V 設定は 以前 OK だったが 実際には タイミングが 遅っているようだ.
- 原因は よくわからないが TD4V の タイミング 調整で e^+ 収量 が 変化するか どうかを 調べる.
- パルスコイル 電流は 8000 A に set されている.

10:30 ・ パルスのタイミングは 変わったが e^+ 収量は 変化なし

10:50 ・パルスコイルタイミング 38.899 μs → ~~38~~ 69.601 μs.

60μs ではダメで 30μs の delay で e+収量は 0.4nC 程度まで復活した。後で微調する必要有。

11:00 ・ビーム停止、e+ライン動作を確認するためにセルフモードにする。トンネルに入り、動作を確認する、水も確認 → 故障

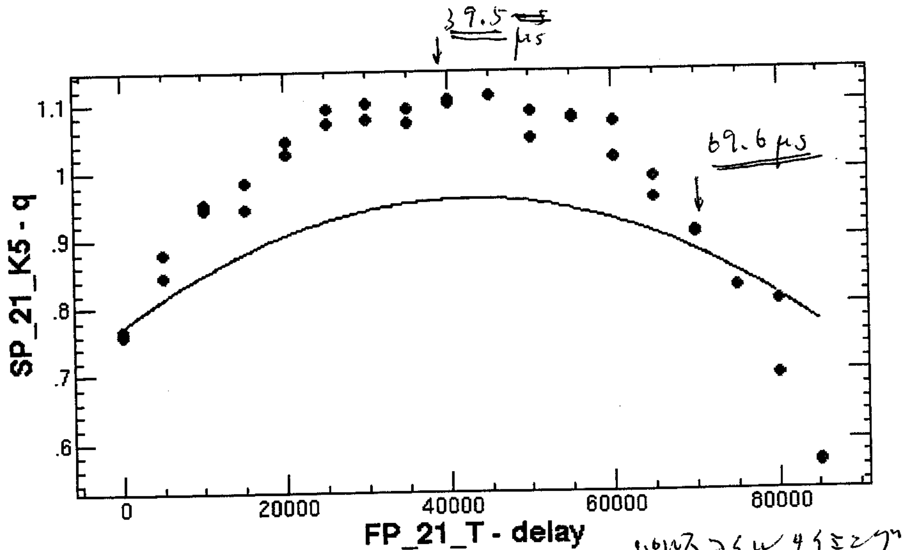
11:15 トンネル入室 故障 ライン調査 Remote/Local で動作せず
12:15 退出. Local Controller の不調と思われる.
home position で全開だった。
ついで the BPMs 調査 SP-R0-22 のケーブル接続を確認 #3 の ch のみおかしかった。放射線でほとんどの BPMs が外皮がはがれていた。全取りかえが必要と思われる。

13:00 シンプル correlation でタイミング vs e+収量の関係をとろうとしていたところ、パルスコイルのタイミングが元に戻ったようだ。よくわからず タイミングを元値に set した。

13:30 e+収量は ほぼこれでよろしいようだ。

File Edit Window 09/06/2005 13:26:44 Help

ChiSquare = .48856 Goodness = .46725
a = -1.E-10 +/- 2.3E-11 b = 42600.0 +/- 3.91E-7 c = .95808 +/- 6.63E-4



パルスコイルタイミング

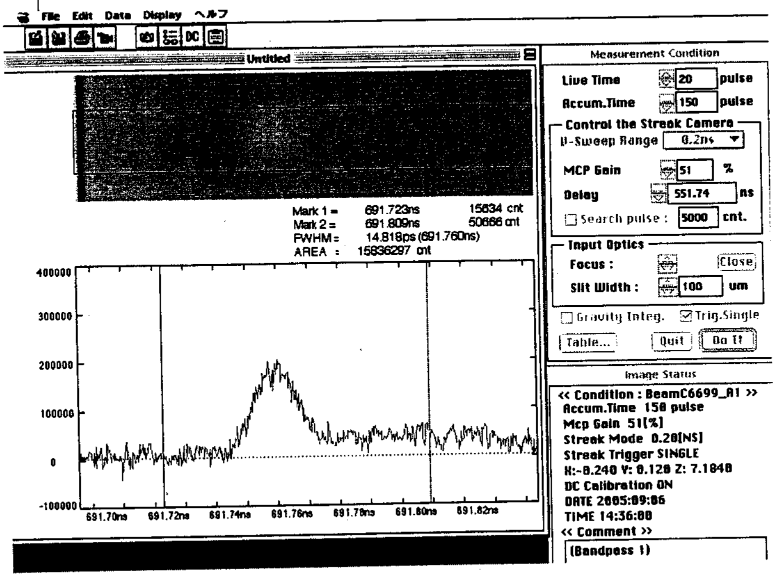
Function = (c+(a ((x+(-b))^2)))

Main Application Area

13:43 e+ AB マッチング (大西.)

SC-B4-2 動作せず。 リミットスイッチをはずして可となった。

A1大 動作せず。 手で matching をとりあげする。


File Edit Data Display ヘルプ
Untitled
Measurement Condition
Live Time 20 pulse
Accum.Time 150 pulse
Control the Streak Camera
V-Sweep Range 0.2ns
MCP Gain 51 %
Delay 551.74 ns
Search pulse : 5000 cnt.
Input Optics
Focus : Close
Slit Width : 100 um
Gravity Integ. Trig.Single
Table... Quit Do It
Mark 1 = 691.723ns 15634 cnt
Mark 2 = 691.809ns 50666 cnt
FWHM = 14.818ps (691.760ns)
AREA : 15836297 cnt
400000
300000
200000
100000
0
-100000
691.70ns 691.72ns 691.74ns 691.76ns 691.78ns 691.80ns 691.82ns
Image Status
<< Condition : BeamC6699_A1 >>
Accum.Time 150 pulse
Mcp Gain 51[%]
Streak Mode 0.20[NS]
Streak Trigger SINGLE
H:-0.240 V: 0.120 Z: 7.1840
DC Calibration ON
DATE 2005:09:06
TIME 14:36:00
<< Comment >>
(Bandpass 1)

9. Gun Delay FB を切断 の状態。

14:30 Gun Delay FB on
Delay 1.32us ref値

14:45

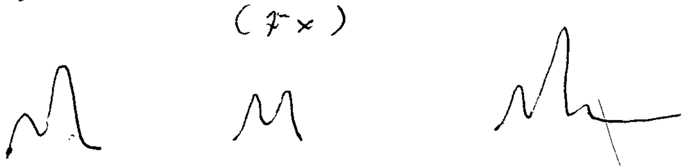
SH A1-S8 φ 54.1 deg → 53.4 → 54.5

→ 54.2 → 55.1 → 52.9
(12.45ps) (16.258ps) (18.962ps)

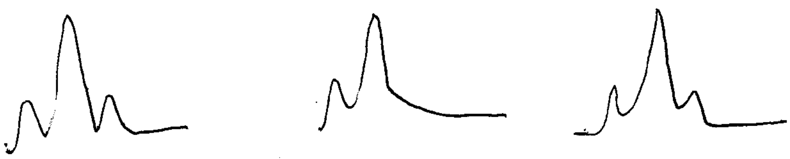
SHB1, 2 = ON ハーフテール有

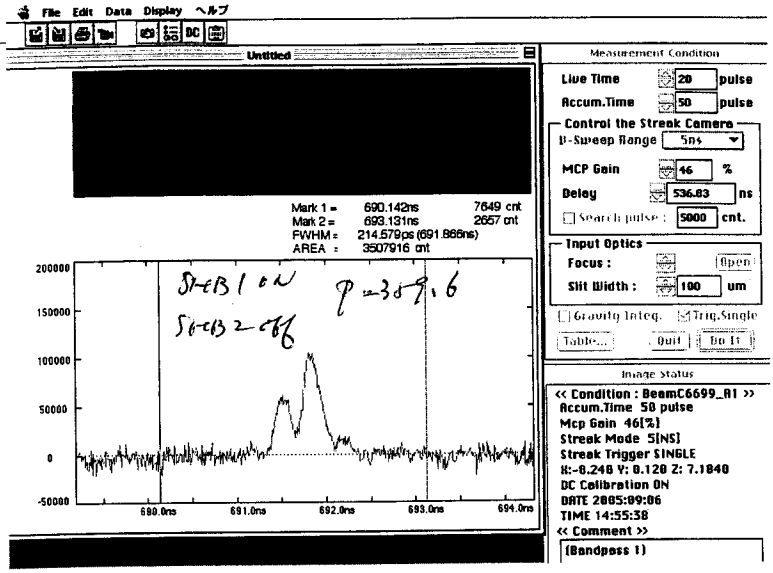
14:52 SHB2 = STB, SHB1 = Acc.

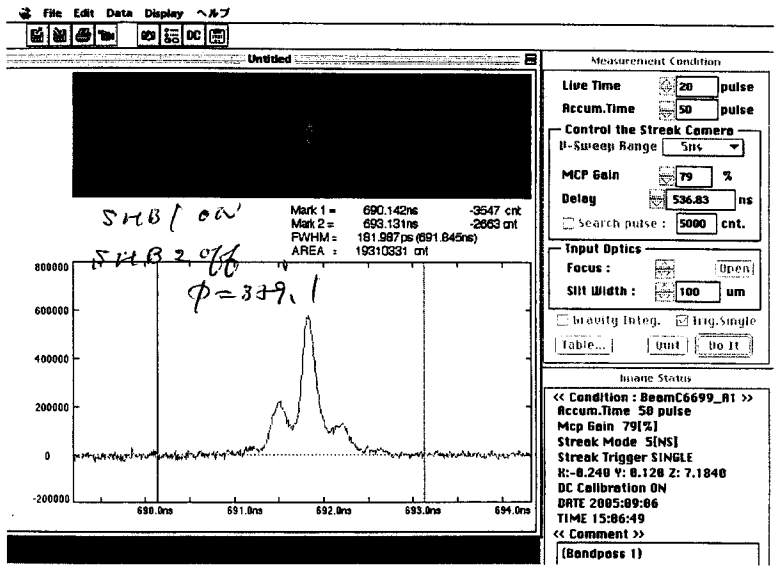
SHB1 φ = 359.6 → 360.5 → 358.9
(ダメ)

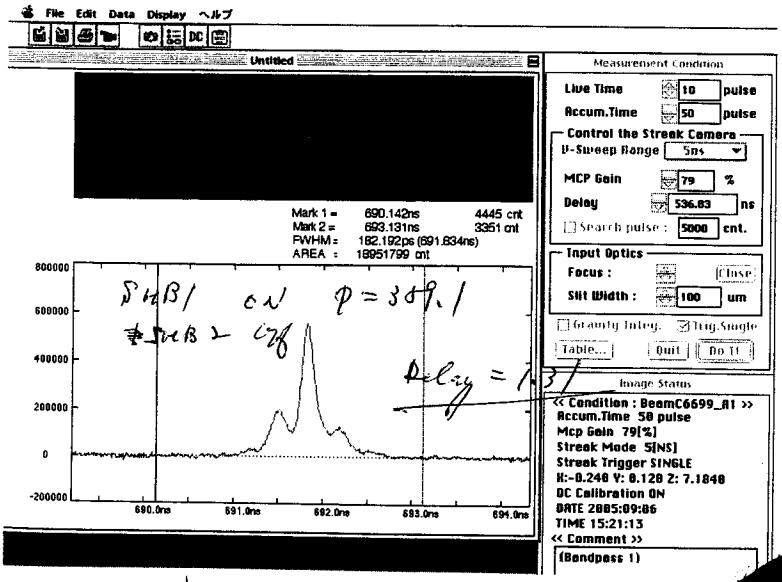


→ 358.4 → 359.3 → 359.2




File Edit Data Display ヘルプ
Untitled
Mark 1 = 690.142ns 7649 cnt
Mark 2 = 693.131ns 2657 cnt
FWHM = 214.579ps (691.866ns)
AREA = 3507916 cnt
SHB1 on
SHB2 off
φ=389.6
Measurement Condition
Live Time 20 pulse
Accum.Time 50 pulse
Control the Streak Camera
M-Sweep Range 5ns
MCP Gain 46 %
Delay 536.83 ns
Search pulse : 5000 cnt.
Input Optics
Focus :
Slit Width : 100 um
Gravity Integ. Trig.Single
Table... Quit Do It
Image Status
<< Condition : BeamC6699_A1 >>
Accum.Time 50 pulse
Mcp Gain 46[%]
Streak Mode 5[NS]
Streak Trigger SINGLE
X:-0.240 Y: 0.120 Z: 7.1840
DC Calibration ON
DATE 2005:09:06
TIME 14:55:38
<< Comment >>
(Bandpass 1)


File Edit Data Display ヘルプ
Untitled
SHB1 on
SHB2 off
Mark 1 = 690.142ns -3547 cnt
Mark 2 = 693.131ns -2683 cnt
FWHM = 191.997ps (691.845ns)
AREA = 19310331 cnt
φ=389.1
Measurement Condition
Live Time 20 pulse
Accum.Time 50 pulse
Control the Streak Camera
M-Sweep Range 5ns
MCP Gain 79 %
Delay 536.83 ns
Search pulse : 5000 cnt.
Input Optics
Focus :
Slit Width : 100 um
Gravity Integ. Trig.Single
Table... Quit Do It
Image Status
<< Condition : BeamC6699_A1 >>
Accum.Time 50 pulse
Mcp Gain 79[%]
Streak Mode 5[NS]
Streak Trigger SINGLE
X:-0.240 Y: 0.120 Z: 7.1840
DC Calibration ON
DATE 2005:09:06
TIME 15:06:49
<< Comment >>
(Bandpass 1)


File Edit Data Display ヘルプ
Untitled
Mark 1 = 690.142ns 4445 cnt
Mark 2 = 693.131ns 3351 cnt
FWHM = 182.192ps (691.834ns)
AREA = 18951799 cnt
SHB1 on
SHB2 off
φ=389.1
Delay = 1.3
Measurement Condition
Live Time 10 pulse
Accum.Time 50 pulse
Control the Streak Camera
M-Sweep Range 5ns
MCP Gain 79 %
Delay 536.83 ns
Search pulse : 5000 cnt.
Input Optics
Focus :
Slit Width : 100 um
Gravity Integ. Trig.Single
Table... Quit Do It
Image Status
<< Condition : BeamC6699_A1 >>
Accum.Time 50 pulse
Mcp Gain 79[%]
Streak Mode 5[NS]
Streak Trigger SINGLE
X:-0.240 Y: 0.120 Z: 7.1840
DC Calibration ON
DATE 2005:09:06
TIME 15:21:13
<< Comment >>
(Bandpass 1)