

1

2005.1/7 (金)

11:20

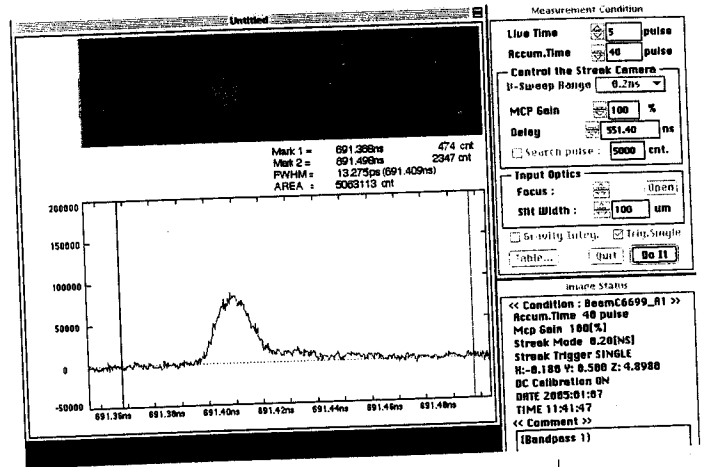
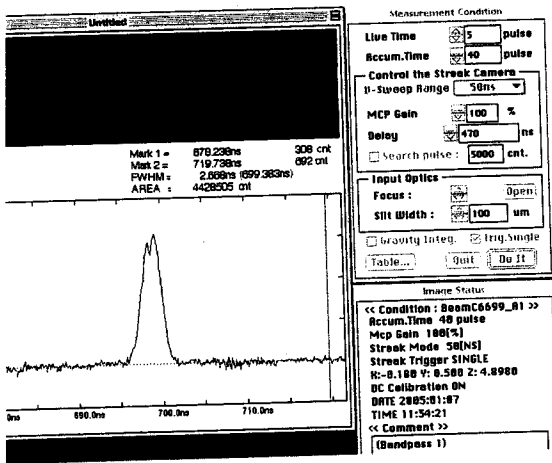
Linac $e^-e^-e^-$ 調整

BM-61-A1 0A \rightarrow 187.790 A (8GeV)

11:30

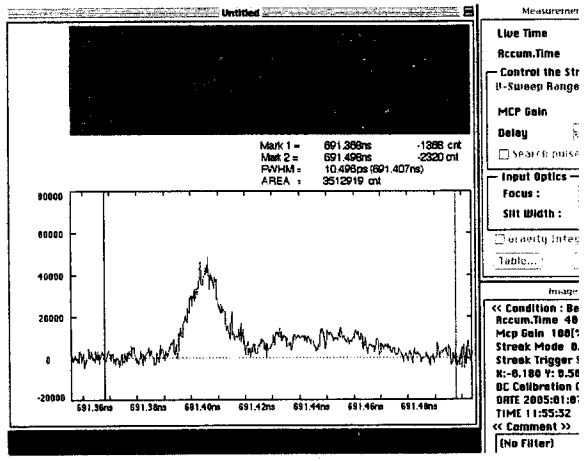
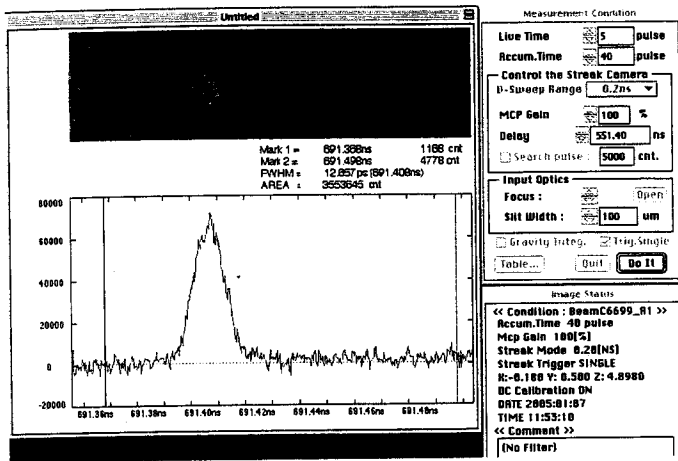
A1 Streak Camera によるパルス形状の確認

○ SHB1,2, A GU-A1 Grid Delay 調整前



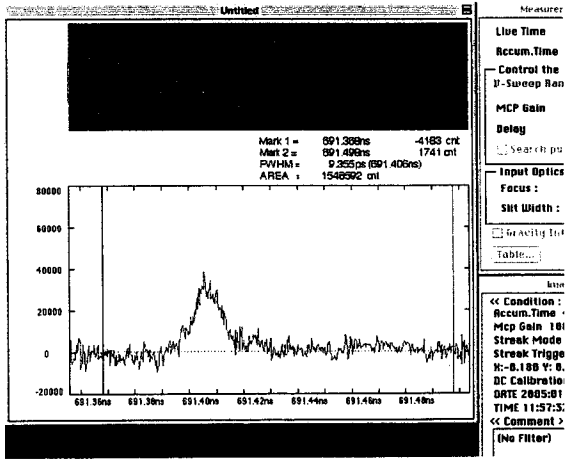
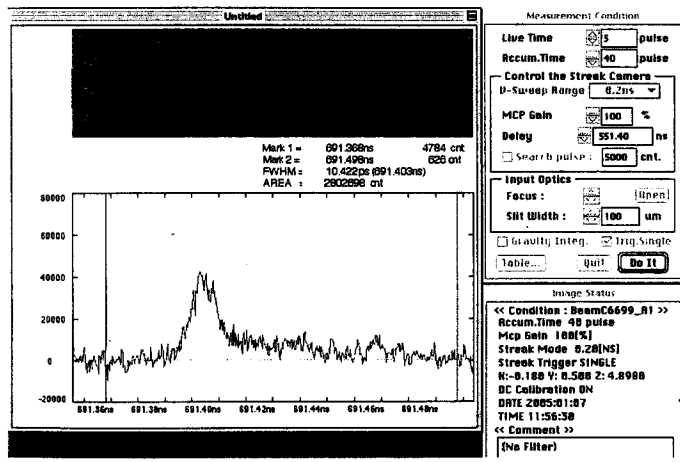
Delay 1.442 ns (π)

Delay 1.5 ns



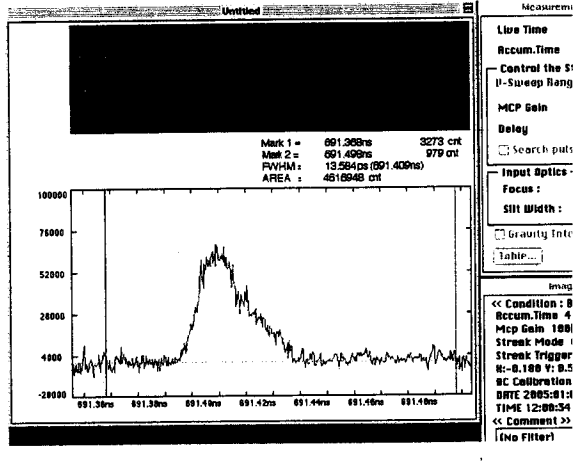
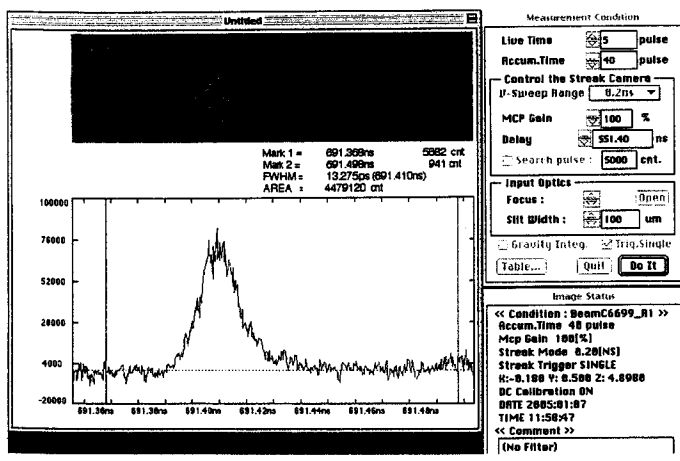
Delay 1.55 ns

Delay 1.6 ns

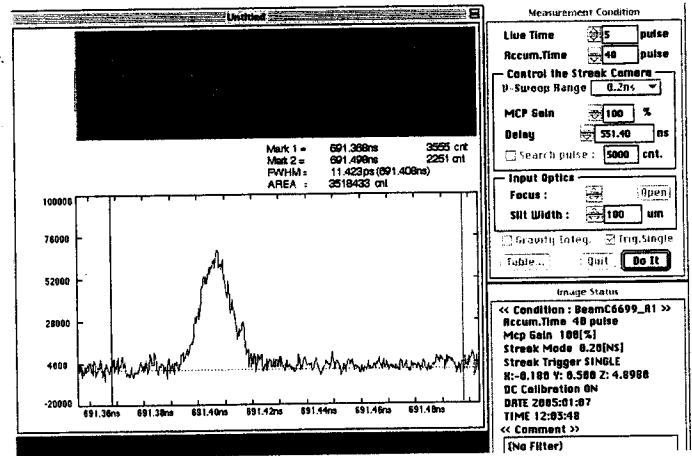


Delay 1.35 ns

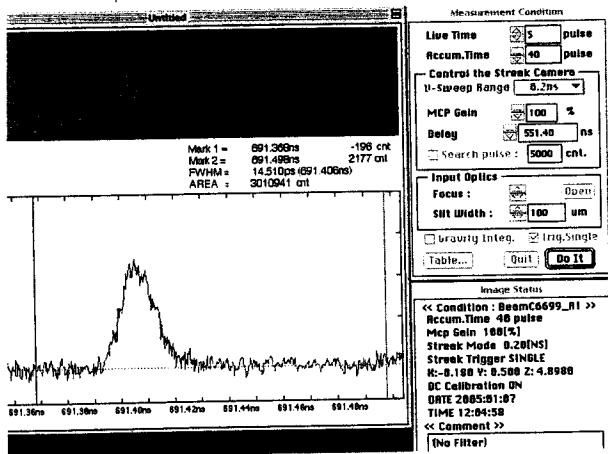
Delay 1.3 ns



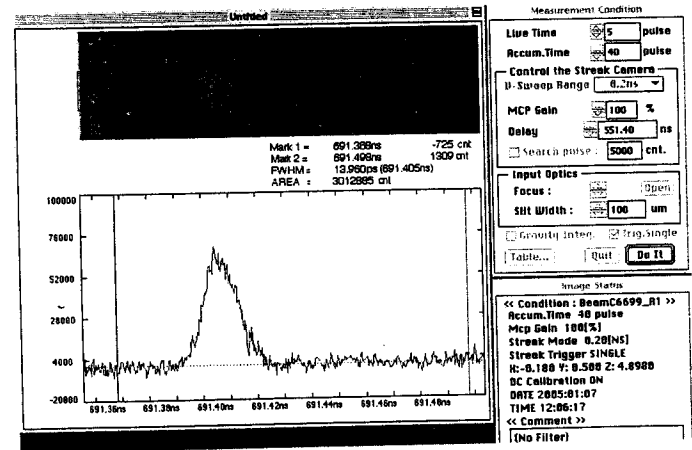
SHB2 ϕ 153.0°



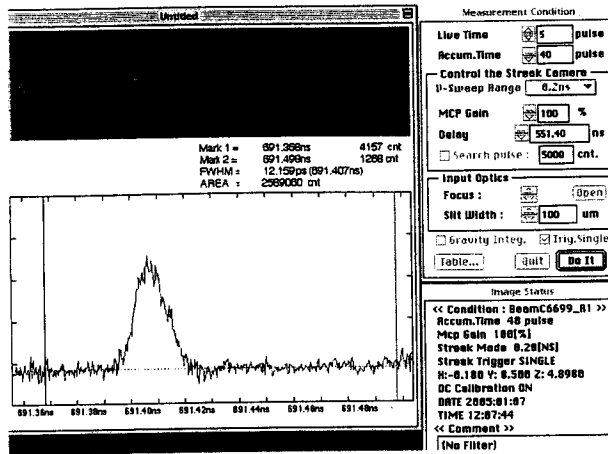
SHB2 ϕ 152.5°



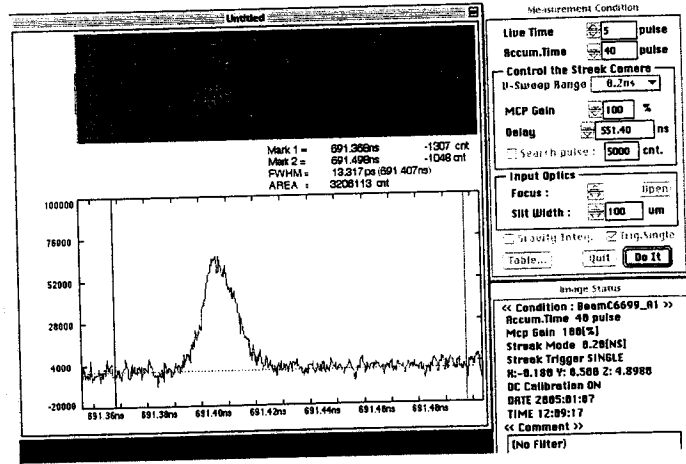
SHB2 ϕ 154.5°



SHB2 ϕ 155.0°



SHB2 ϕ 155.5°



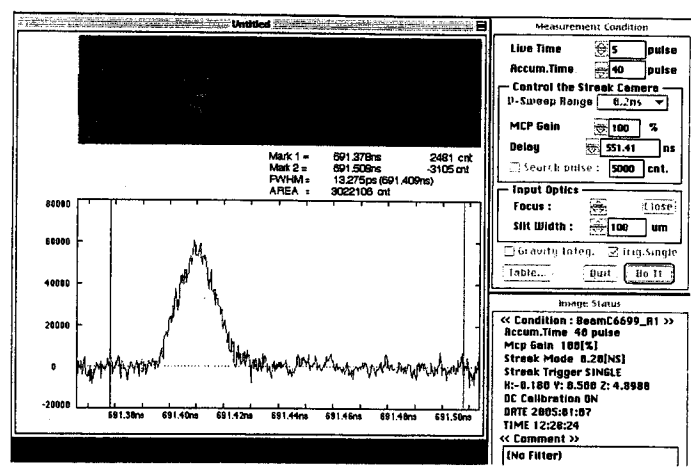
12 = 11

SHB1 $\phi 14.1^\circ$, SHB2 $\phi 153.0^\circ$

ストリークカメラの V-Sweep Range を 50 ns にして確認した
と 3. サテライトがありチャージ量も減少したため再調整
実施。

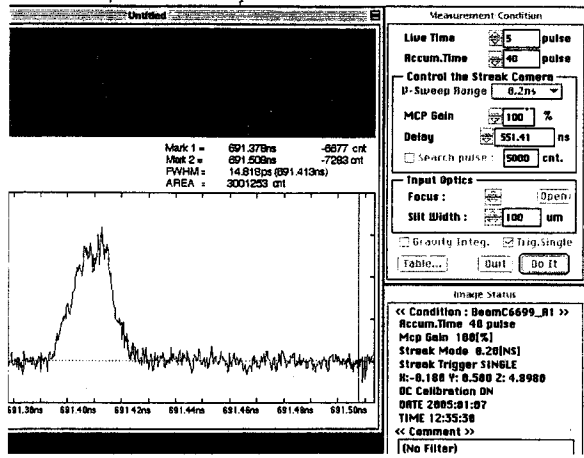
12 = 28

SHB1 $\phi 24.0^\circ$ (SHB2 調整開始)

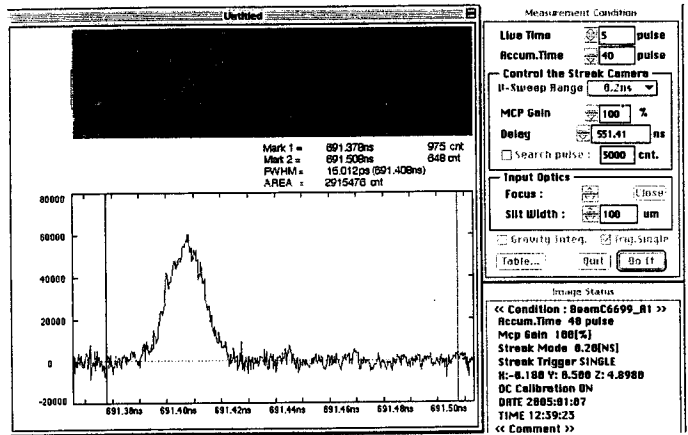


* チャージ量を見ながら SHB1 を調整。
と SC-R0-31

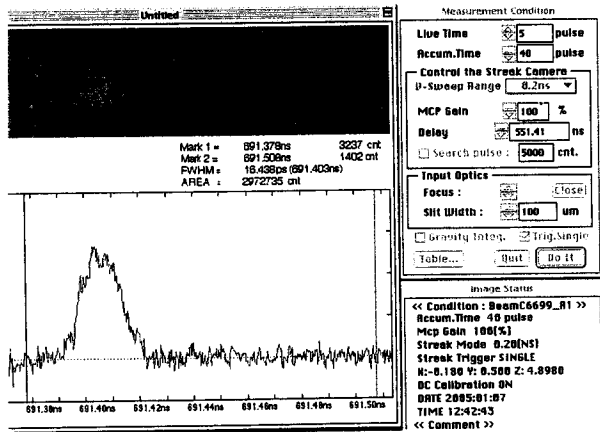
SMB2 ϕ 153.8



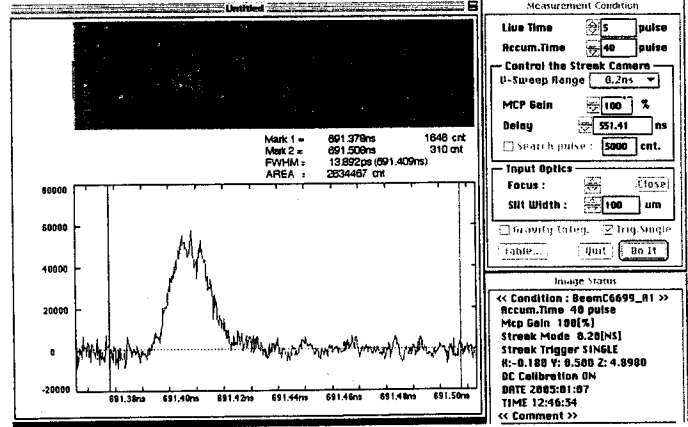
ϕ 154.5



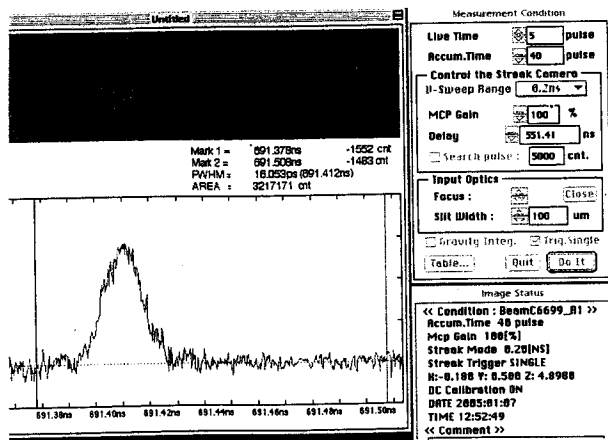
ϕ 155.0



ϕ 155.5°

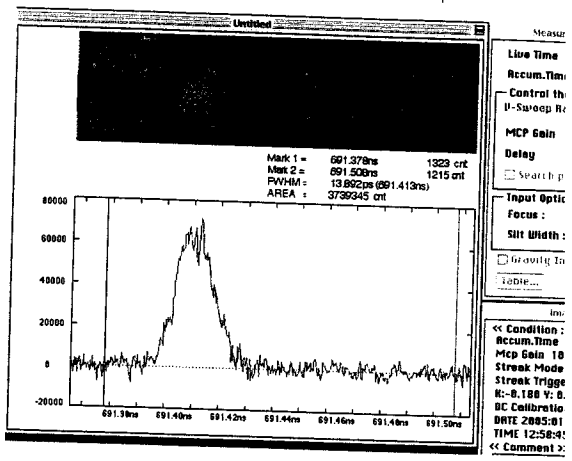
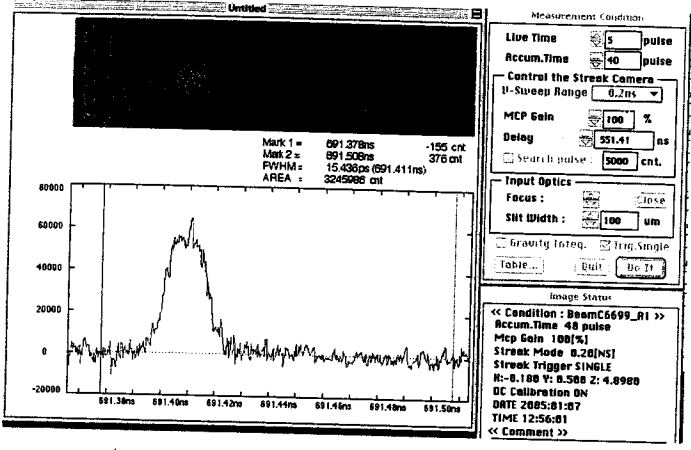


ϕ 156.0



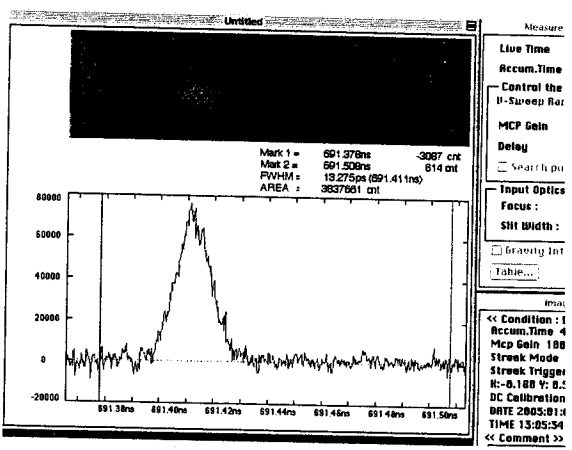
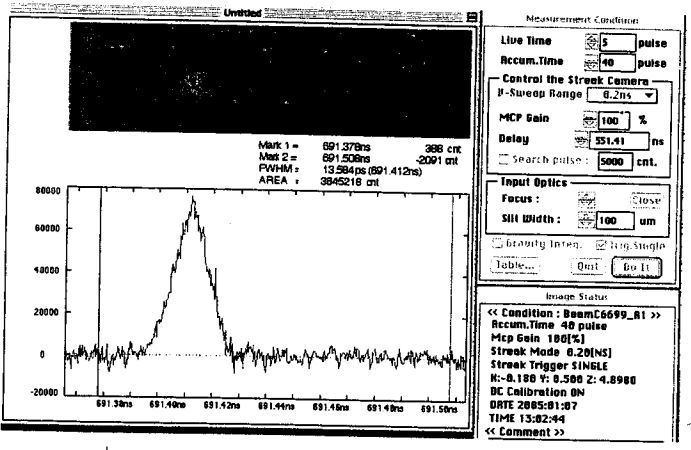
SMB2 ϕ 153.5

$\phi = 153.0^\circ$



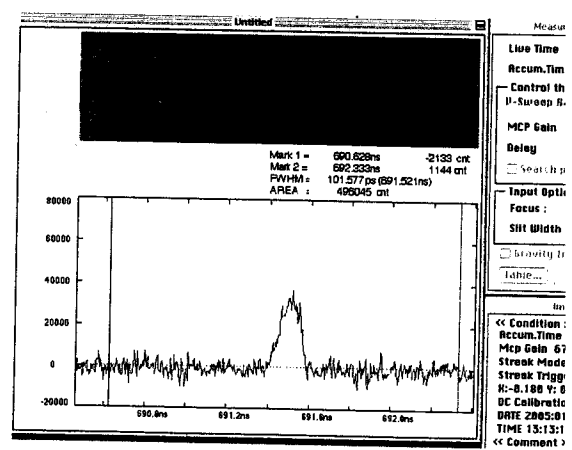
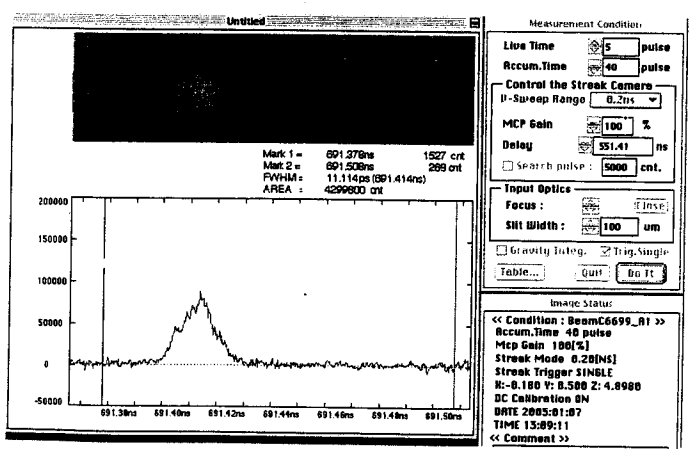
ϕ 152.5

ϕ 152.0



ϕ 151.5 (0.2ns)

ϕ 151.5 (2ns)



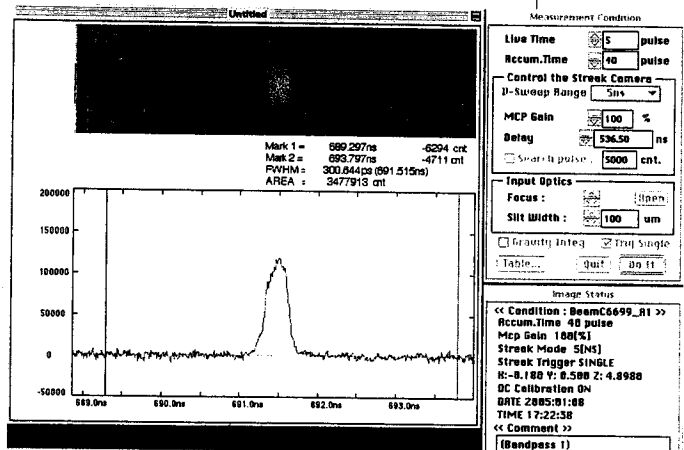
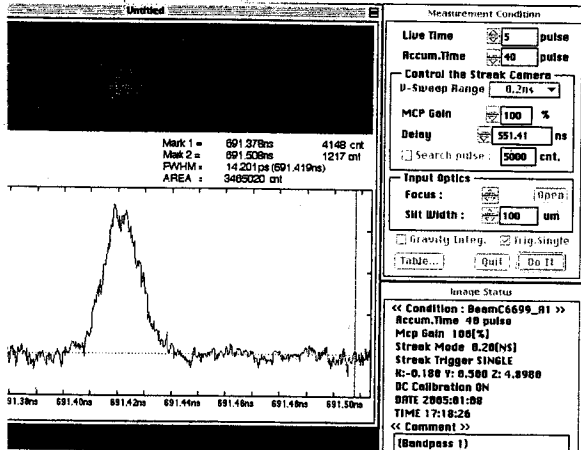
ϕ 151.0 ではバシ幅が広くなったため写真撮らず。

200⁵ Jan. 7

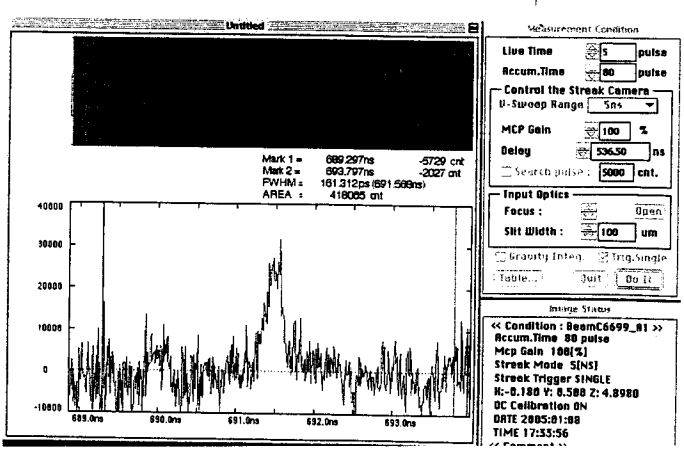
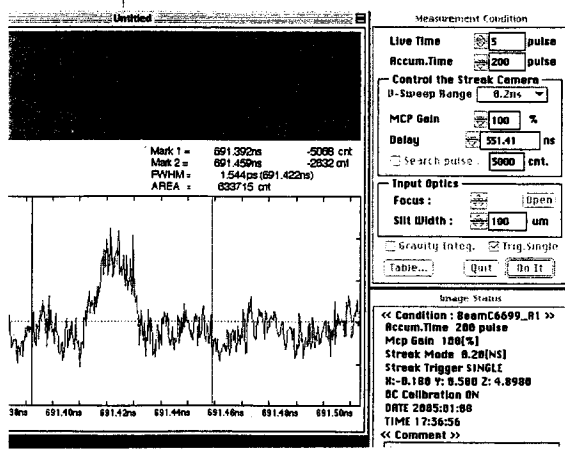
Channeling Beam 調整

See 25頁-1-1 No.4 p94.

- ① e^- IncE-4 エレクトロンの終端まで出す。 (040904-inc)
- ② 今回よりおにエレクトロンの方向にE-4は曲がっている。 \Leftrightarrow BM-6LA1がON
- ③ SP-6LA1はE-4が束中に閉じられている (フィードバックが自動的にON)
- ④ SC-6LA2はE-4が束中に閉じられている。 BM-6LA1 = 191.209
- ⑤ SC-6LA3はE-4が束中に閉じられている。 BS-6LA2 = 0 \rightarrow -40A
BS-6LA3 = 0 \rightarrow -40A
- ⑥ IncE-4のビーム長測定。 FWHM \sim 4.2ps。 計測の無誤を確認した。



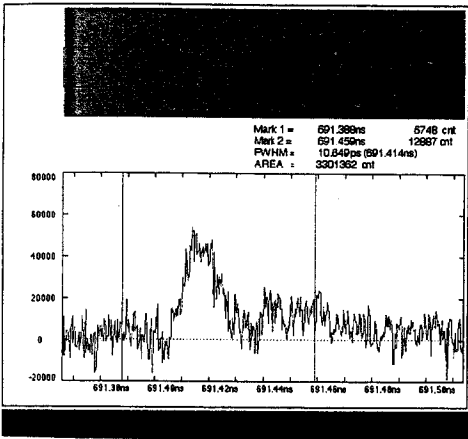
- ⑦ O-IncE-4 (電子銃のX-9 040904-O.Inc) \rightarrow エレクトロンの終端まで出す。 但し BPM オフのレンジ調整必要。 軌道バリエーションに注意。 O-IncE-4のビーム長



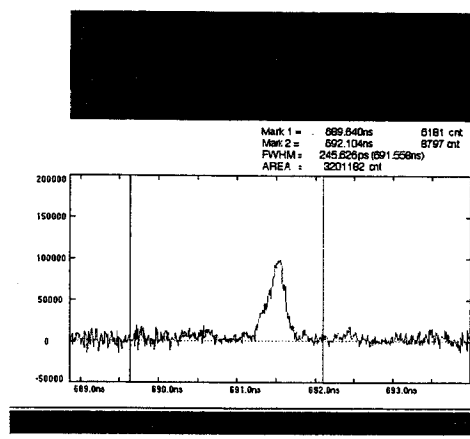
17:53

⑧ 0.2nCビーム (電子銃バリエーション 030919 - 0.2nC) → 出力が0.2nCを超え、
 3つの途中に漸減 級端まで 0.1nC

	0.2nC用	理1nC用	0.1nC用
ヒータ電圧	ADC 8.7V	9.7	8.9
ヒータ電流	4.72A	5.14	4.72
バリエーション電圧	345.1V	306.9	353.7
Delay 1	0.78 ns	0.64	0.69
Delay 2	1.91 ns	1.91	1.91
1次電圧	0.3 kV	0.30	0.30
" 2	0.3 kV	0.30	0.30



Live Time: 5 pulse
 Accum.Time: 200 pulse
 Control the Streak Camera
 U-Sweep Range: 0.2ns
 MCP Gain: 100 %
 Delay: 551.41 ns
 Search pulse: 5000 cnt.
 Input Optics
 Focus: open
 SHI Width: 100 um
 Gravity Integ. [] Trig. Single [x]
 Table... Quit Do It
 Image Status
 Condition: BeamC6699_01
 Accum.Time: 200 pulse
 MCP Gain: 100%
 Streak Mode: 0.28[NS]
 Streak Trigger: SINGLE
 K: 0.180 V: 0.580 Z: 4.8988
 DC Calibration: ON
 DATE: 2005-01-08
 TIME: 17:57:09
 Comment: << >>
 (No Filter)



Live Time
 Accum.Time
 Control the Str
 U-Sweep Range
 MCP Gain
 Delay
 Search pulse
 Input Optics
 Focus
 SHI Width
 Gravity Integ
 Table...
 Image
 Condition: Be
 Accum.Time: 140
 MCP Gain: 100%
 Streak Mode: 50
 Streak Trigger: S
 K: 0.180 V: 0.580
 DC Calibration: O
 DATE: 2005-01-08
 TIME: 17:52:01
 Comment: << >>
 (No Filter)

⑨ 電子銃バリエーション 理1nC用を土台にバリエーション電圧を調整する方針にする。

バリエーション電圧	出力の級端電荷
306.9V	0.86 nC
318.7V	0.66 nC
324.9V	0.57 nC
330.9V	0.46 nC
<u>334.9V</u>	0.40 nC
345.1V	0.25 nC
<u>350.0V</u>	0.19 nC

350.0V	0.19 nC
355.0V	0.13 nC
<u>357.0V</u>	0.10 nC

306.9V	0.87 nC
<u>300.0V</u>	1.00 nC

→ 334.9V の場合
 "050108-0.4nC" で保存

"050108-0.2nC" ;
 本日のみに変更

"050108-0.1nC" ;

"050108-1.0nC" ;

18:33

18:41

⑩ Energy Spread @ J-arc SC-R0-31

for 1nC $\phi = 98.5^\circ$ 元値に±L.

⑪ Energy Spread @ GLH

for 1nC $\Delta\phi = 0.0'$ 元値に±L.

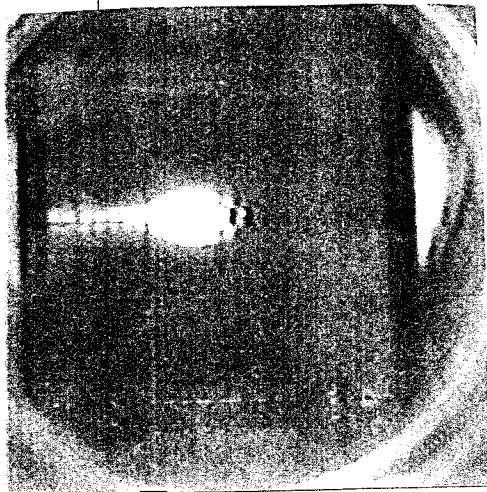
SC-61-A1 之 値に 調整 した
 Wien $\phi_{D-61-A1} = 8.0^\circ \rightarrow 0.0^\circ$
 $\phi_{F-61-A1} = 8.0^\circ \rightarrow 0.0^\circ$
 比較のため

⑫ SC-61-A3 上の 位置 調整 自己 achromatic に 調整 した 調整 した

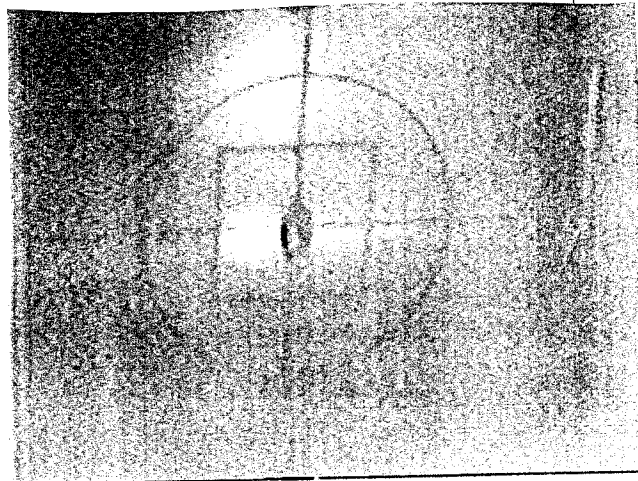
調整 した - knob を 振 った 位置 調整 した 調整 した
 調整 した - 調整 した

$\phi_{D-61-A1} = 8.0^\circ$
 $\phi_{F-61-A1} = 8.624^\circ$

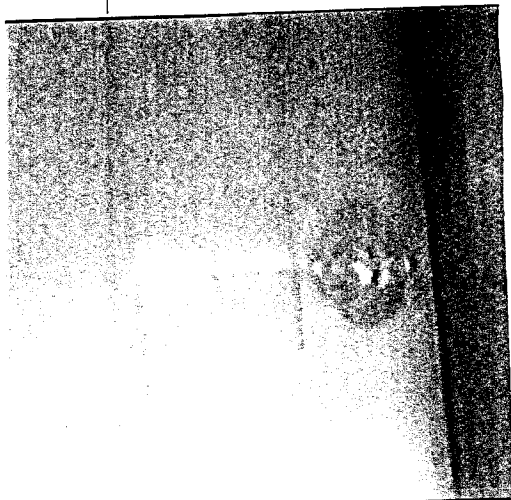
⑬ SC-61-A4 上の 位置



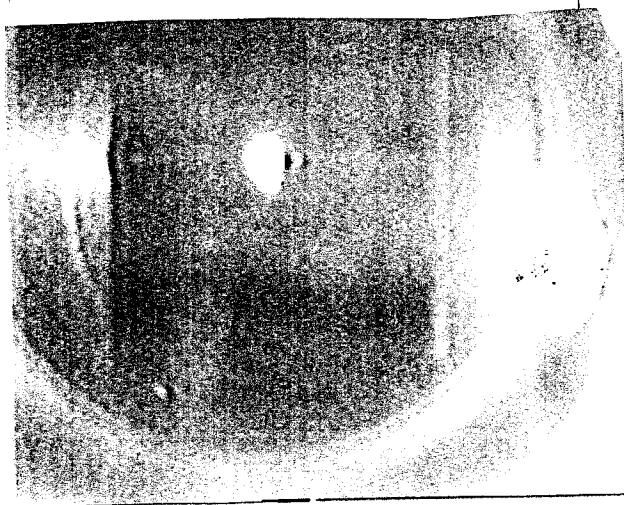
R0-31



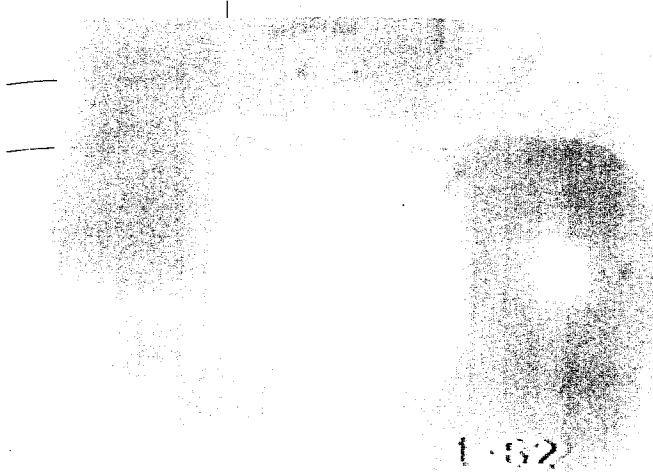
61-A1



61-A2



61-A3



1.52

61-A4

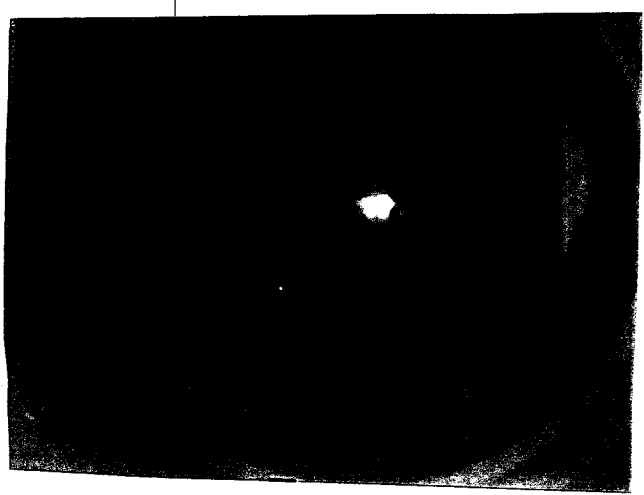
④ 0.1ncE-4Zの δE/E 等調整

- (i) Energy Spread @ SC-R0-31
- (ii) " @ SC-6LA2
- (iii) Spot size @ SC-61-A4

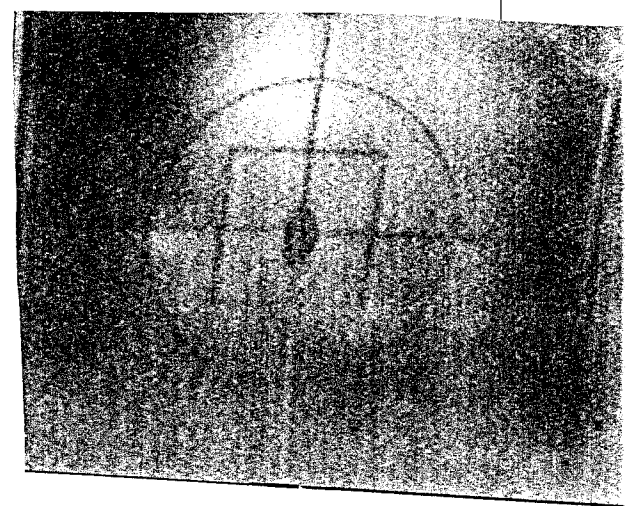
$\phi = 98.5^\circ \rightarrow 100.5^\circ$ Zの改善
 元値は十分
 縦長 → 横長
 2本追加
 QD-61-A1 = 9.68 A
 QF = 9.536 A
 (但 achromatic 条件が与えられている)

⑤ 1ncE-4Zの 実験上の1Zの選定

電磁13X-9 "050108-1.0nc" 設定



R0_31



61-A1