

2009.3.9

CT gun 65 の PF 射入タイム (総括)

2 → 6 → 6 → 10 → 10 → 12

9:00

1Hz, 5Hz 射 (A1 → PF) のテスト

9:40頃

PF fill pattern を変えた Injection やり直し

10:10頃

タイミング系切替作業開始

14:00

↓
" 完了

14:10

CT 65 の E-4 調整開始 E-4モードは A1PF にしておく

- Magnet : AR用 = load
- AccSTB : AR用 "
- Rf phase : AR用 "
- Timing : PF-A1
- Beam Mode Switch KEKB タイミングやること!

Pulse ST OFF
Pulse BM OFF

14:20

ECS-BM 変更 110.045A (2.500 GeV 設定値)

SC_6L-H 2 の E-4 確認 STDBY 機 3 台増やした。
(AR=3.1 GeV, PF=2.5 GeV の電圧の分)

SC_6L-A1, A2, A3 2 の E-4 確認 & BM_6L-A1/2/3 電圧値調整

14:35

QD/QF_58-4 により SC_6L-A2 上のスプリットが 1 箇所おりに調整

SB phase 2 の OE/E を 11C する

Q の値 AR 用 2 は 3.1 GeV E-4 用に 2.5 GeV の 2 箇所
CT-PF 用の値を 2.5 GeV にする 但し C-4 sector だけは 2.5 GeV
C-4 sector の値は AR 用に 2.5 GeV (Orbit が 2.5 GeV のため)

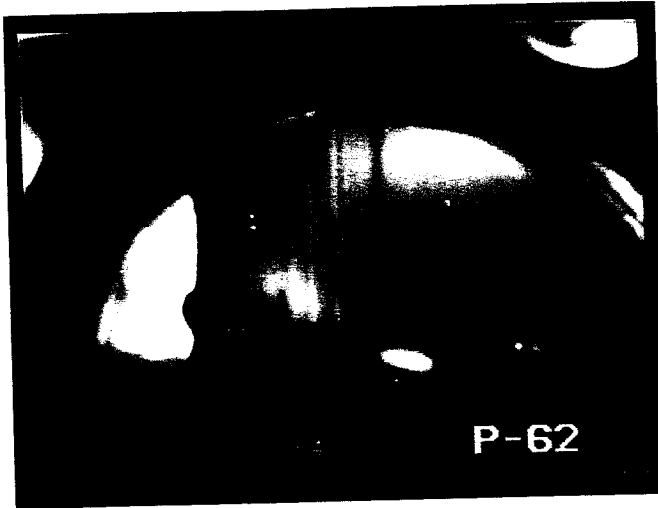
もう一度 QD/QF_58-4 2 SC_6L-H 2 上のスプリットが 11C する
SB phase 2 の OE/E の調整

14:52

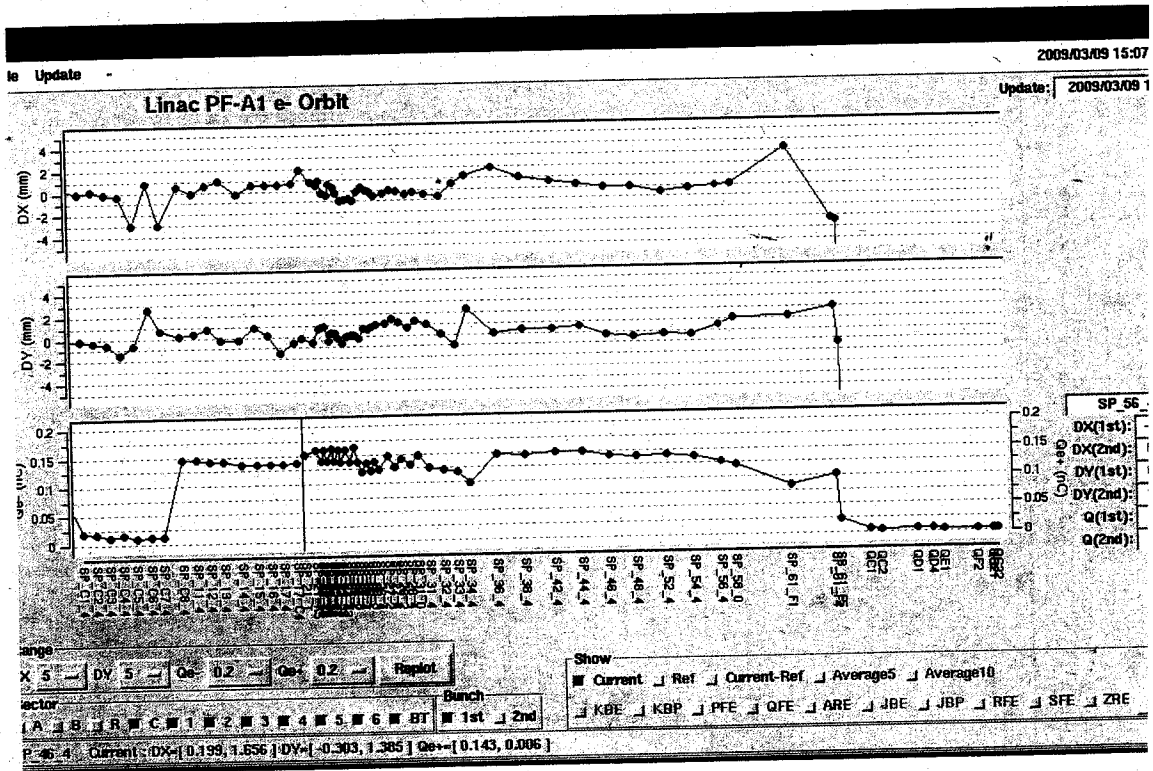
Pulse BM ON して PF BT 2 1 → 1 (6L 4 台 E-4 スプリット OK!)

15:05

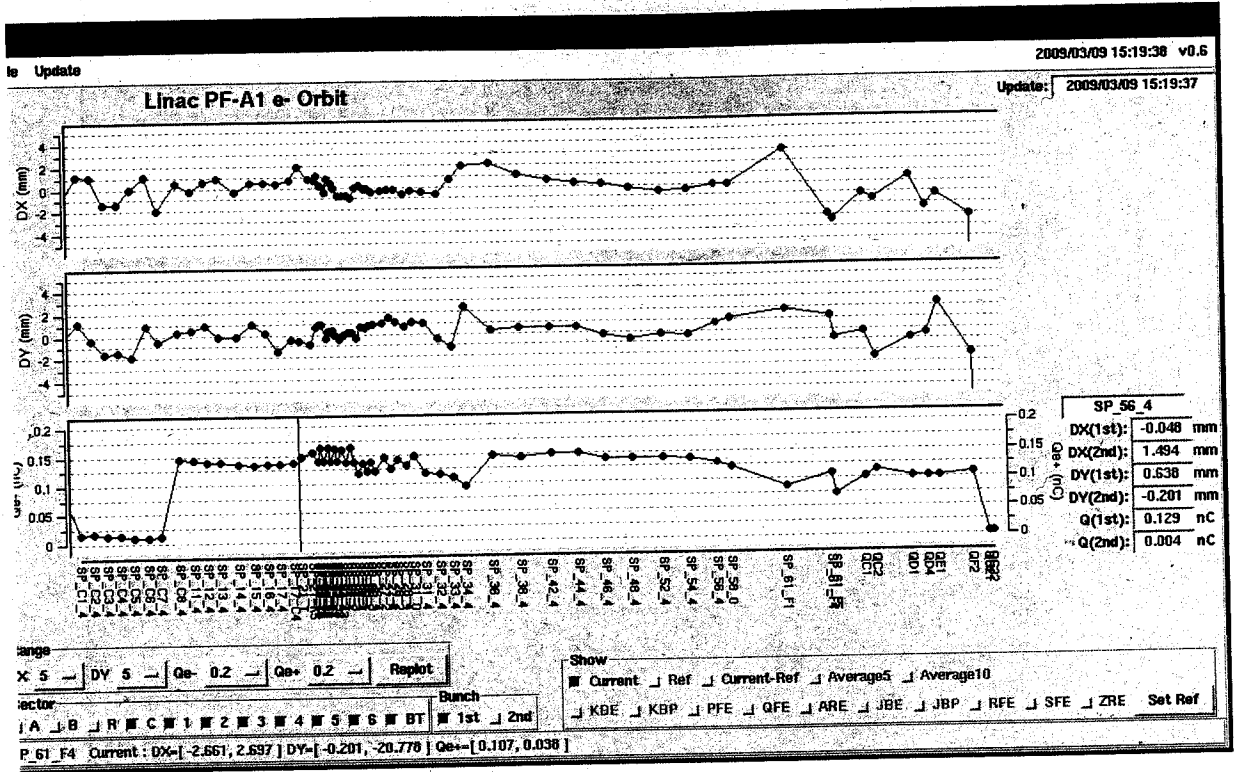
タイミング部 2 の Orbit を 2.5 GeV に戻す
2 箇所 SC_6L-F4 2 のスプリットが 横長に 2.5 GeV
2 箇所 Q2 2 のスプリットが 縦長に 2.5 GeV



15:08



白全射のみで
 同時入射モードにして PFも Dumpモードにしてもらう。



15:19

PF-BTの終端までビームが通る

RFタイミングの調整でSC-61-F9のビームのenergy jitter 小くなる。

15:40

Simple Correlation ϵ ^{SP} SC-61-F1のビームで測る。

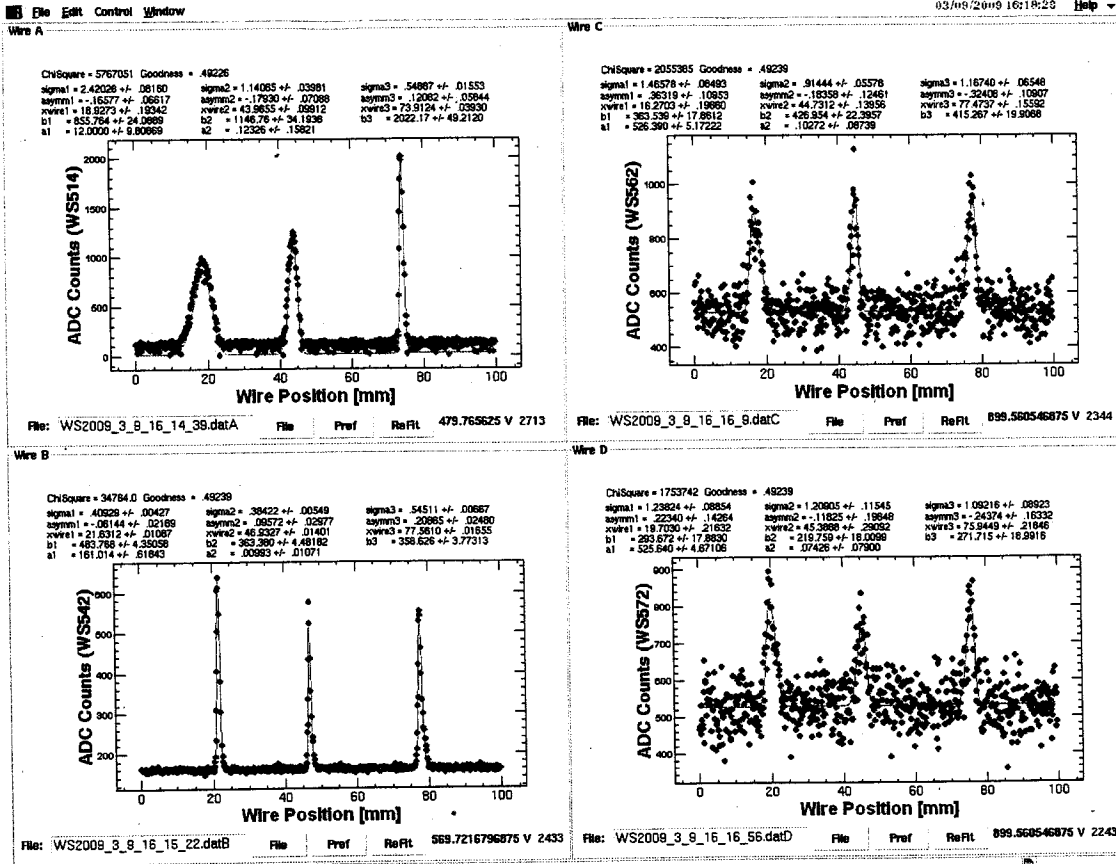
一時中断

15:42

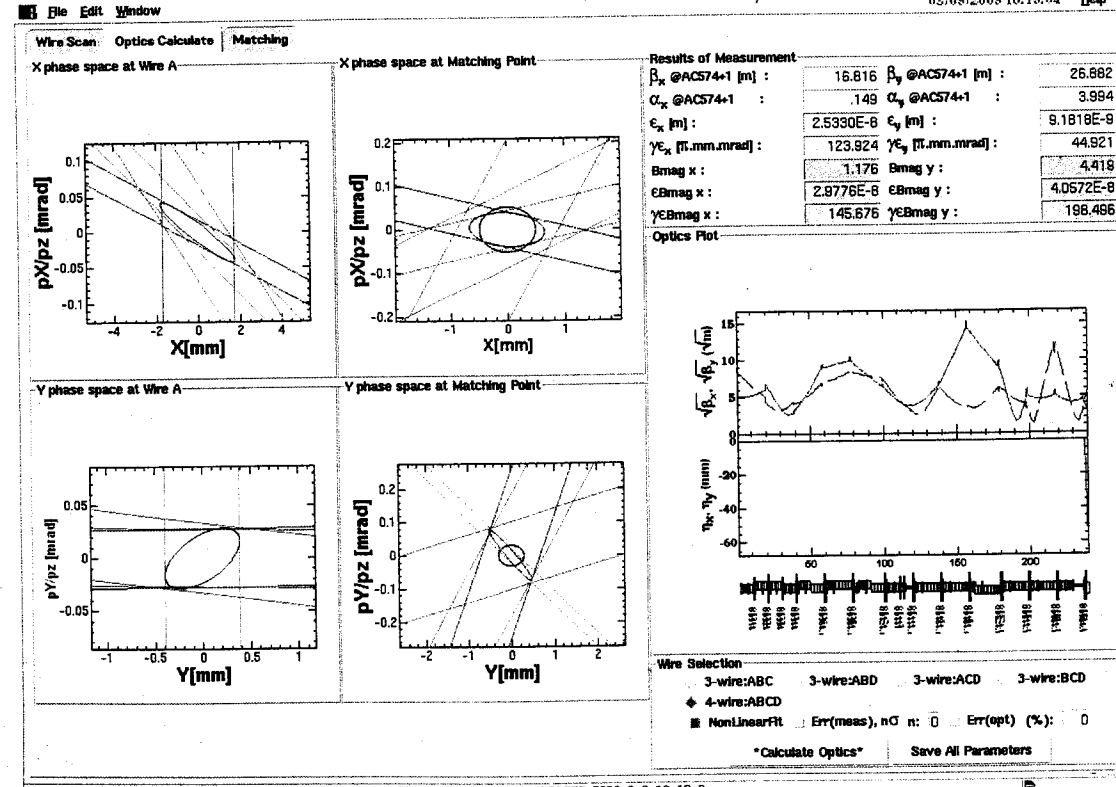
SABOT 上げ直し。(木野の修正が完了)
Wire Scanner 5-sector 測る

16:20

matching して BTのビーム透過率向上



Status Display

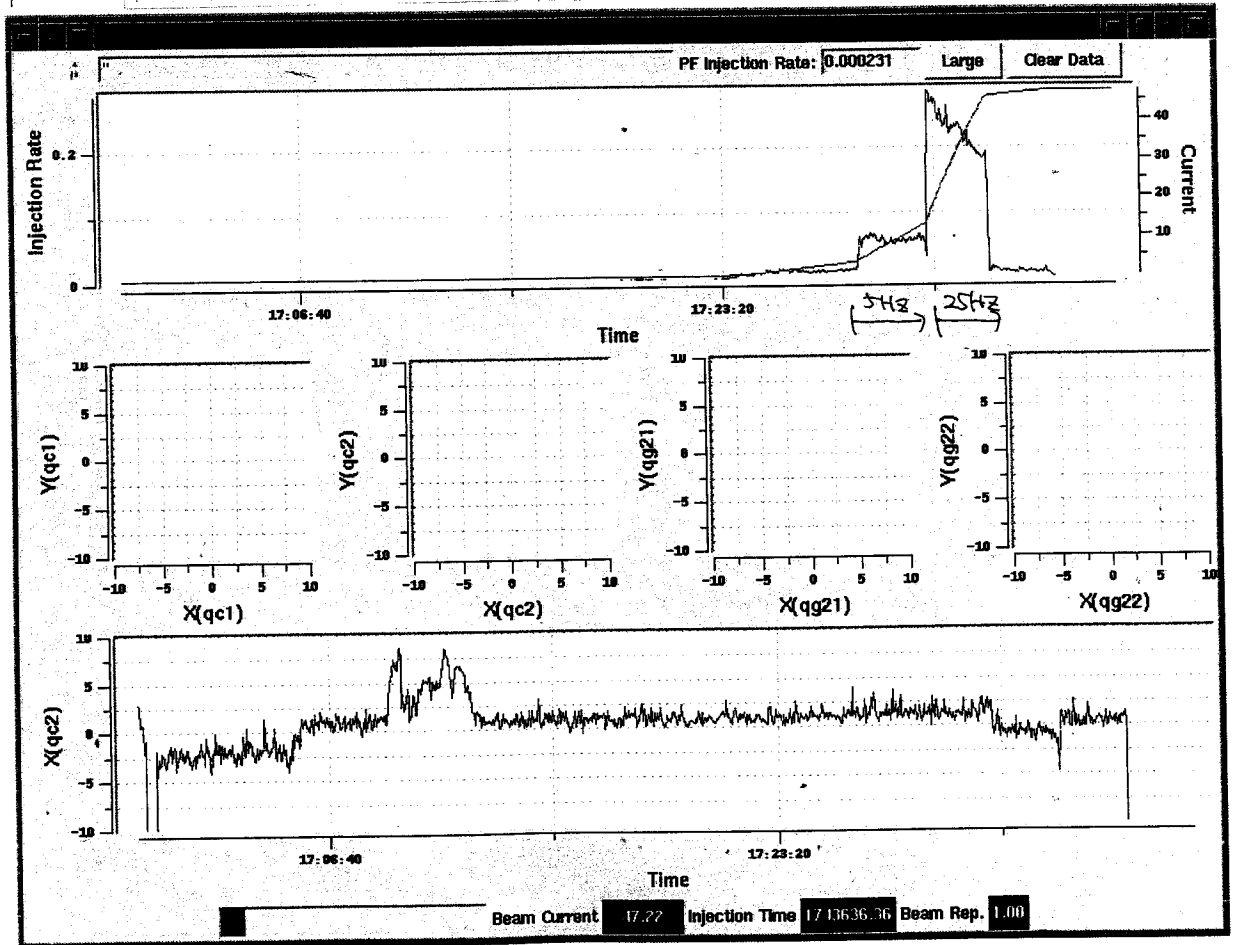
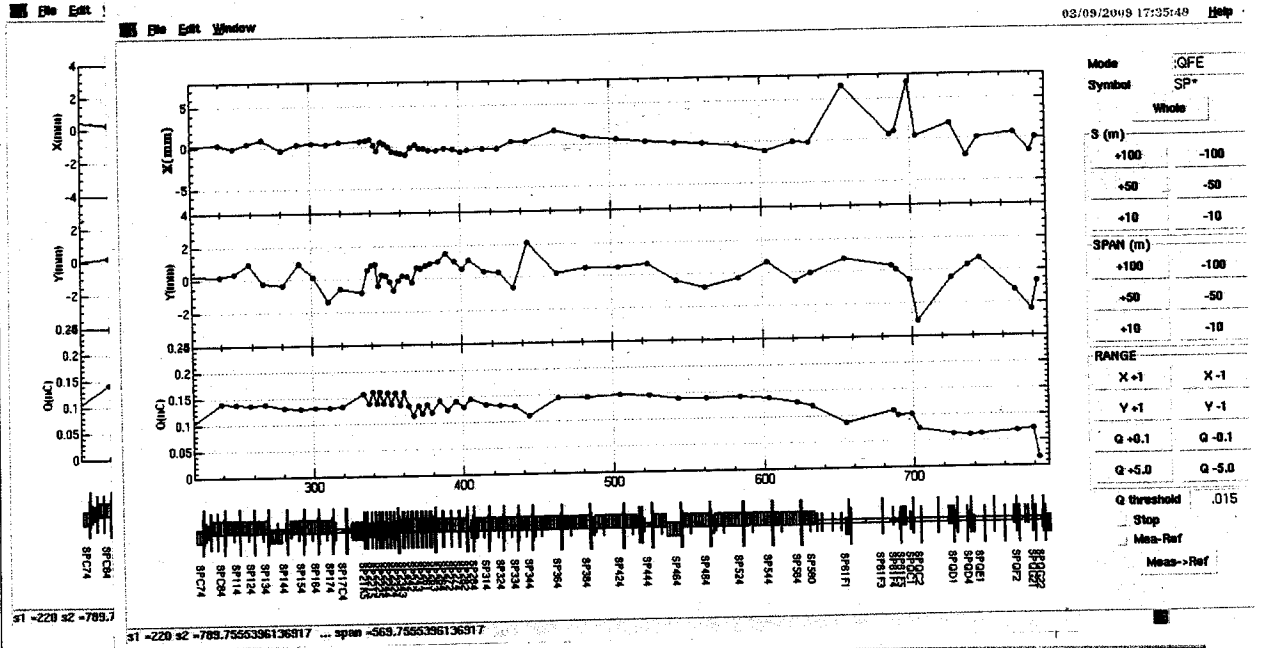


All informations are SAVED to \data1\KEKB\Wire\LINAC\sectors\PF\data\MatchResult\WLS5PF_2009_3_9_16_18_2

155

注入率 & PF 双方による orbit. energy 調整

15:05



17:35

そのその身振りあり PF本機付近のスポットは、放射線モニターの上昇は許容範囲

Pulse BM ON
 I 調整 - knob の位相を測ります。
 Simple Correlation の crest phase を求める

52. 303°
 ↓
 290°

17:51

~~φ52 (crest) = 303° → 269°~~ 大きくなりました。
 φ51 (crest) = 296° → φ 302.5°
 φ52 (crest) = 303° → φ 332.5°

SB 調整 & KL23 (STB → Acc)

Energy knob の crest の configuration 修正
 φ CT の OE/E 戻す。 knob の調整を完了

18:19

Pulse BM ON

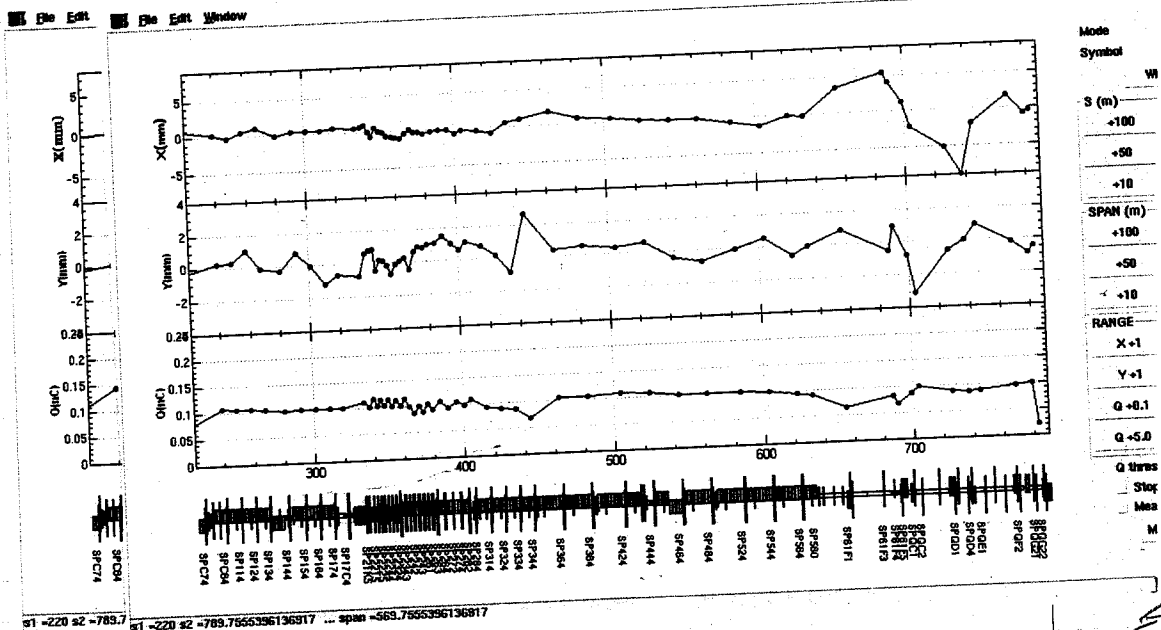
Pre-buncher phase. power を上げたが 改善が向上せず。

RF delay (covered of Sec-1)
 72896 → 72843. → 示位に戻す。
 現在 max

但し、これは event system
 には関係ない。

18:49

PF 調整



エリプティシティが上昇している。どこかのスリットに当たっている？
 エネルギー損失が 3分の1に改善
 BT透過率が向上したため PF 調整後の電荷量が多すぎ → Bias を上げ

CTAGP 電圧
 変える/増える
 がいい

19:16

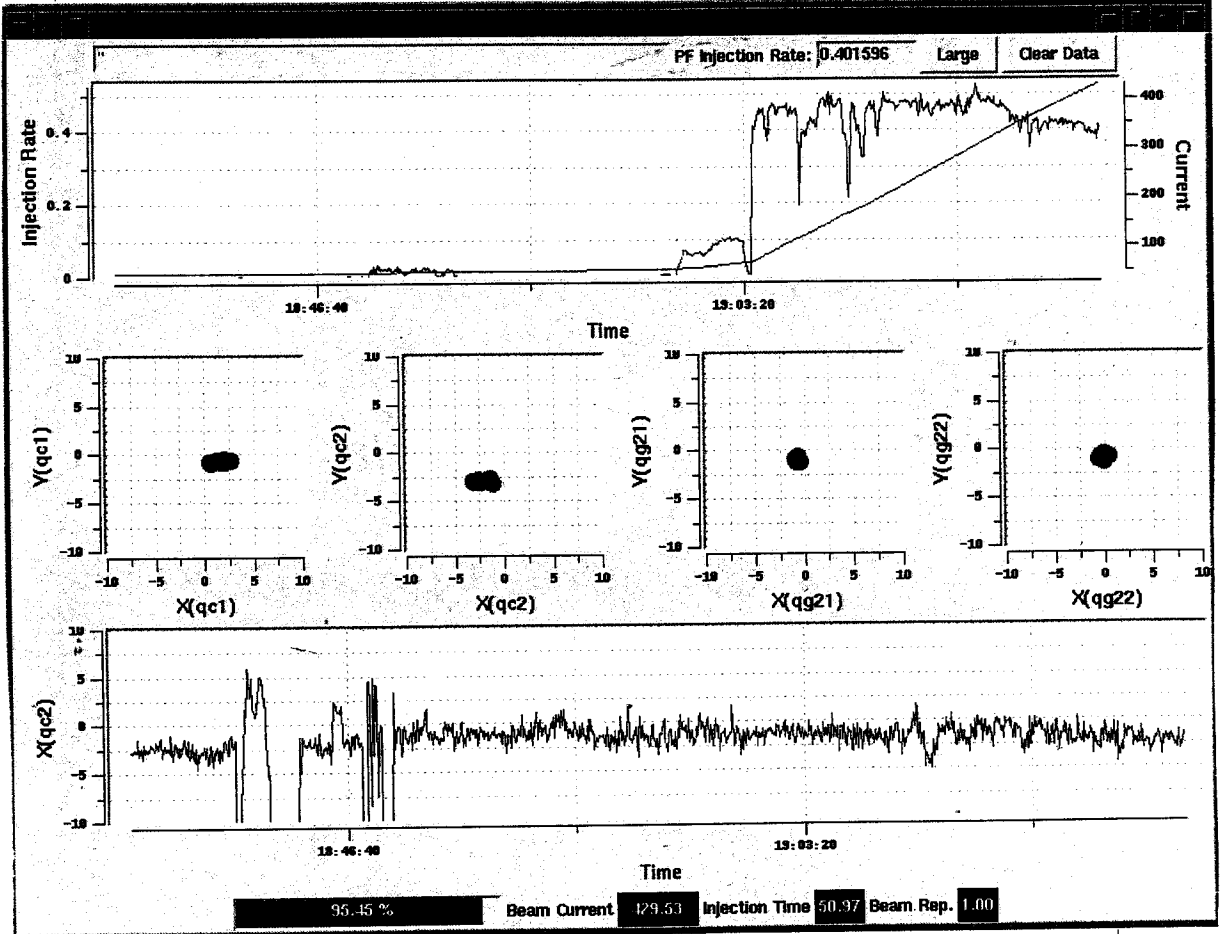
PF 調整 0.43 mA/s @ 25pps

→ 450mA を 2pps に変更

放射量は(2Hz入射の)
普段の2倍くらいだが、許容範囲である。

19:30

TopUpモード(2Hz入射)での放射量を約30分くらい測定する



TopUpモードでも放射線量問題存在する

2009.3.10

同時入射データ

o Q564, Q584 E ~0.5倍程度の
(20090306-09:55:10) Eload (P.142)

File Edit Window 03/10/2009 10:25:19

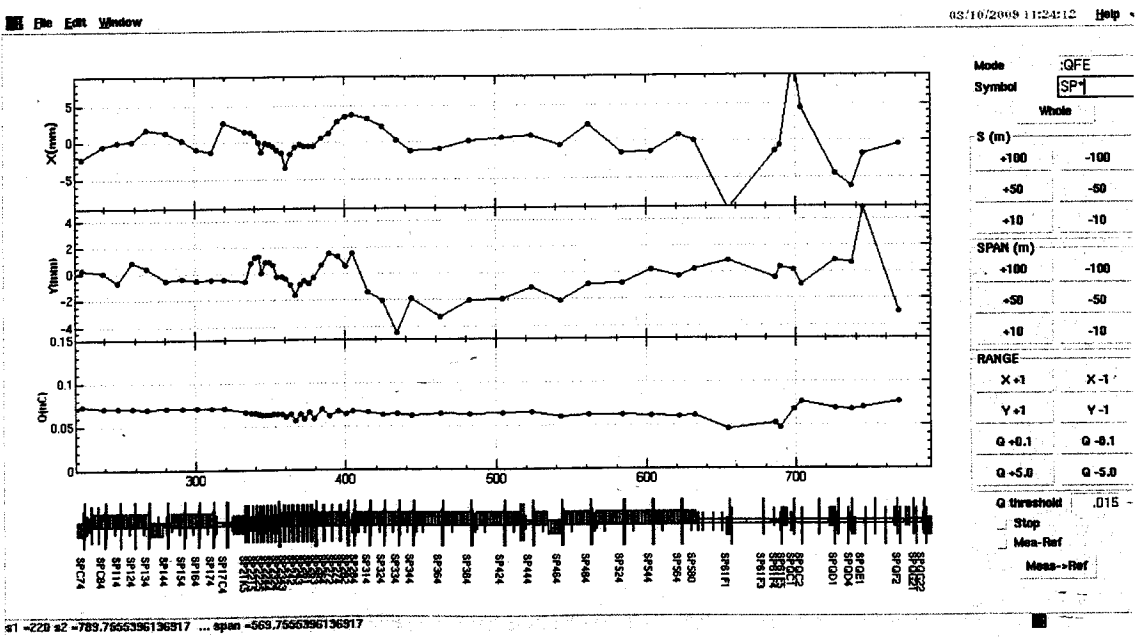
Quad	Read (I/B')		File (I/B')		Steering	Read (I)	File (I)
QD/D 38 4	8.066	15.5684	8.066	15.5684	SX A1 00	.001	.000
QF 38 4	7.912	15.3606	7.912	15.3606	SY A1 00	.001	.000
QD/D 42 4	8.733	17.3003	8.733	17.3003	SX A1 04	1.650	.000
QF 42 4	8.740	16.8690	8.740	16.8690	SY A1 04	-.629	.000
QD/D 44 4	10.645	20.5780	10.645	20.5780	SX A1 S6	.001	.000
QF 44 4	10.549	20.4969	10.549	20.4969	SY A1 S6	.001	.000
QD 44 1	.000	.0000	.000	.0000	BX A1 B8	-.414	.000
QF 44 3	.000	.0000	.000	.0000	BY A1 B8	.158	.000
QD/D 46 4	10.659	21.0082	10.659	21.0082	BX A1 C5	-.294	.000
QF 46 4	10.945	21.2804	10.945	21.2804	BY A1 C5	.050	.000
QD/D 48 4	10.095	19.2623	10.095	19.2623	SX A1 21	-.028	.000
QF 48 4	10.681	20.8706	10.681	20.8706	SY A1 21	.074	.000
QD/D 52 4	16.835	17.7491	16.835	17.7491	BX A1 22	-.031	.000
QF 52 4	17.128	17.8624	17.128	17.8624	BY A1 22	.206	.000
QD/D 54 4	6.593	7.1394	6.593	7.1394	BX A1 M	.001	.000
QF 54 4	6.081	6.7583	6.081	6.7583	BY A1 M	.001	.000
[REDACTED]							
QD 61 6	9.499	3.3348	9.499	3.3348	SX A1 G1	.001	.000
QF 61 6	1.355	.5316	1.355	.5316	SY A1 G1	.001	.000
QD 61 8	19.976	6.9135	19.976	6.9135	SX A2 1	-.265	.000
QF 61 8	17.570	6.0839	17.570	6.0839	SY A2 1	-.370	.000
QD 61 A1	3.786	3.7863	3.786	3.7863	SX A2 2	-.199	.000
QF 61 A1	.000	.0000	.000	.0000	SY A2 2	.548	.000
[REDACTED]							
[REDACTED]							

Read Save File Diff Read Save File Diff

Select Clear Select Clear Set Magnet

mm\mdata1\data\LINAC\CG\magnet\2009\03\kcp\20090306-09:55:10 sfile

o pfbt line F. P.139 (v4-φ-rφ-sad) E load 12E



美 < pfbt line E 通, 凡.

AL-PF ビーム(荷電)の energy がぶらぶらする

$$0.1\% \sim 0.15\% \quad @ \text{SC-6LF9}$$

~~SC-6LF9~~ Farc SC-RO-31 の 274-2/274 平均値

$$\frac{3 \text{ mm}}{70 \text{ mm}} = 0.004 \rightarrow 17 \text{ GeV に対し } 7.3 \text{ MeV}$$

$$\rightarrow 2.5 \text{ GeV に対し } 0.3\%$$

SB-B の様子 (RF-trend α phase 幅)

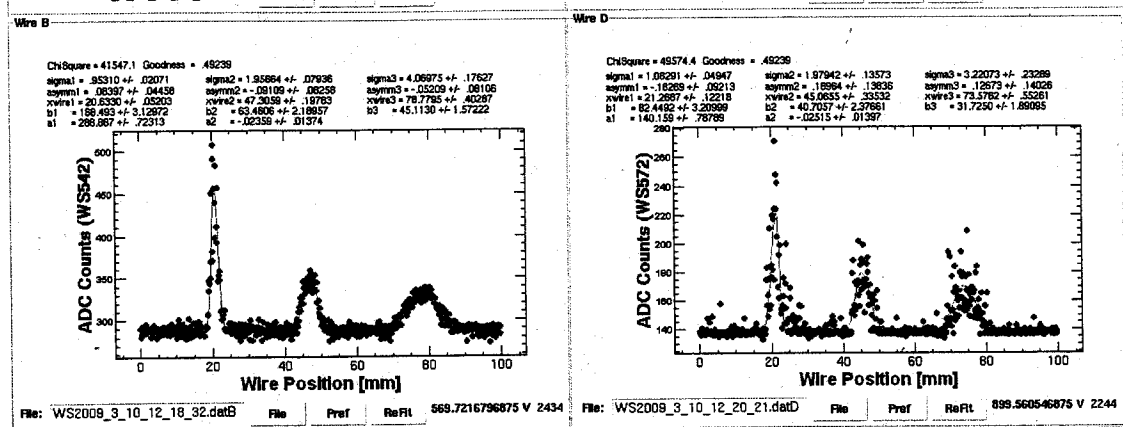
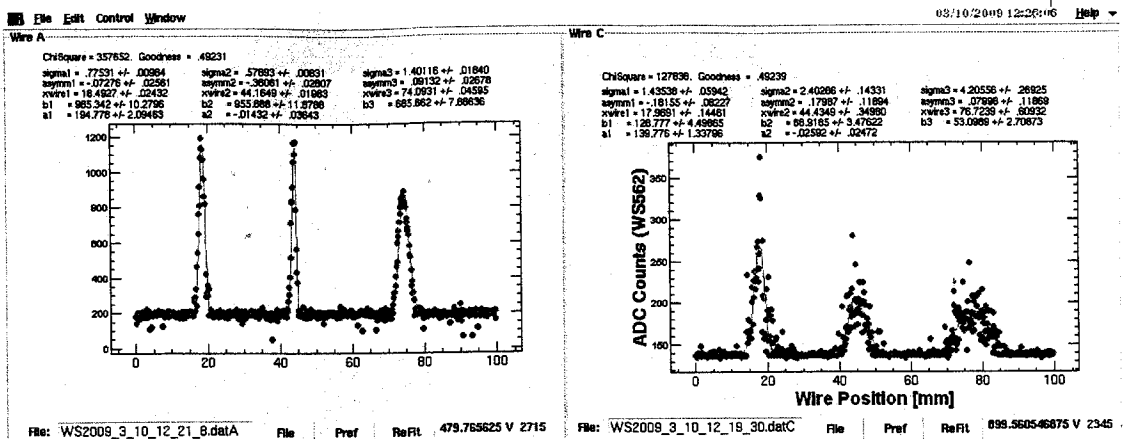
がわかるので 矢印 ± に 測定位置が L になる

とくに異常はなし。

~~B-3 の Kly out が変動している~~

B-3 の Kly out が変動している (RF-monitor)

※ 測定中に 変動があまり、energy 変動も
やや改善した? (その結果が上の数字になる)



Main Application Area 03/10/2009 12:26:51 Help

File Edit Window

Wire Scan Optics Calculate Matching

X phase space at Wire A

X phase space at Matching Point

Results of Measurement

β_x @AC574+1 [m] :	9.465	β_y @AC574+1 [m] :	45.842
α_x @AC574+1 :	003	α_y @AC574+1 :	2.405
ϵ_x [m] :	8.6307E-8	ϵ_y [m] :	7.8716E-8
$\gamma_{c,x}$ [r.m.m.mrad] :	42.224	$\gamma_{c,y}$ [r.m.m.mrad] :	395.110
Bmag x :	1.000	Bmag y :	3.084
EBmag x :	8.6307E-9	EBmag y :	2.4279E-7
$\gamma_{c,EBmag} x$:	42.224	$\gamma_{c,EBmag} y$:	1187.538

Optics Plot

Y phase space at Wire A

Y phase space at Matching Point

Wire Selection

3-wire:ABC 3-wire:ABD 3-wire:ACD 3-wire:BCD
 4-wire:ABCD
 NonLinearFit Err(meas), nG n: 0 Err(opt) (%) : 0

* Calculate Optics* Save All Parameters

All informations are SAVEd to Adata1/KEKB/Wire/LINAC/sector5/PF/data/MatchResult/WS15PF_2009_3_10_12_23_11

PF-A1
 2009/03/10 A shift 5-Sec e- 25Hz 1st 水川