

短中絶 (AR射中) 後

19:50	$Q = 0.8 \text{ nC}$ に変更
20:02	$Q = 0.6 \text{ nC}$ に変更
20:09	$Q = 0.4 \text{ nC}$ に設定
20:13	$Q = 0.2 \text{ nC}$ "
20:22	$Q = 0.1 \text{ nC}$ "
20:26	$Q = 0.05 \text{ nC}$ "
	この短い電流値はうまくセッティングの間に試みる
20:40	$Q = 0.07 \text{ nC}$ "
20:44	$Q = \sqrt{0.085} \text{ nC}$ "
20:48	$Q = 0.05 \text{ nC}$ "
20:51	$Q = 0.10 \text{ nC}$ "
20:54	$Q = 0.12 \text{ nC}$ "
21:01	$Q = 0.10 \text{ nC}$ "
21:12	$Q = 0.5 \text{ nC}$ に設定してスリッパの調整をする。

C-band energy gain の評価

Linac Study Note Vol.9 p100 以下

$E_s = 44.410 \text{ kV}$
 $P_{\text{PLC}} = 42.6 \text{ MW}$

$\rightarrow \text{Energy gain} = 154 \text{ MeV/unit}$

島田博士の要請として.

前回実験 11/25 とおぼ

$R_{56} = 1.0 \text{ m} \rightarrow E_c = 19.89 \text{ MV} \rightarrow 0.71 \text{ MW}$
 $R_{56} = 0.5 \text{ m} \rightarrow E_c = 39.79 \text{ MV} \rightarrow 2.84 \text{ MW}$
 $R_{56} = 0.3 \text{ m} \rightarrow E_c = 66.31 \text{ MV} \rightarrow 7.90 \text{ MW}$

(Excelでの計算
colossus (=保存))

$E_{acc} = \sqrt{\text{Power}}$
 $\left(\frac{E_{acc2}}{E_{acc1}}\right)^2 = \frac{\text{Power2}}{\text{Power1}}$

前回の Study (Operation Log)

KL-55 (S-band)	E_s	ϕ
	42.0 kV	261.0°
	32.0 kV	
	26.0 kV	361.0°
		130.0° おぼく zero 位相
		320.0° 2nd 反対向き

KL-44A (C-band)	E_s	ϕ
	43.0 kV (?)	100° or 280°
	25.0 kV	145°

島田博士には
 8 MW
 16.4 MW
 6.1 MW を試してみたい

再度電荷量依存性の測定

21:57

再開

PF-BT line end への電荷量 Q_{PF} の値を目印とすることに変更

22:08

Linac の beam energy を調整して PF-BT line 全中のビームを減らす。

$Q_{PF} = 0.2 \text{ nC}$

22:10

$Q_{PF} = 0.15 \text{ nC}$

22:29

$Q_{PF} = 0.10 \text{ nC}$

22:33

$Q_{PF} = 0.08 \text{ nC}$

22:36

$Q_{PF} = 0.06 \text{ nC}$

22:41

$Q_{PF} = 0.04 \text{ nC}$

22:44

$Q_{PF} = 0.02 \text{ nC}$

22:50

$Q_{PF} = 0.01 \text{ nC}$

22:58

$Q_{PF} = 0.005 \text{ nC}$

23:08

$Q_{PF} = 0.0025 \text{ nC} !!$

23:14

$Q_{PF} = 0.01 \text{ nC}$

23:40

$R_{56} = 0.3 \text{ m}$ に設定あり \rightarrow PF側設定はOK

Iida の値 ($R_{56} = 0.3 \text{ m}$) に従って

$Q_{PF_G1_F1} = 11.103 \rightarrow 12.318$

$Q_{PF_G1_F2} = 13.444 \rightarrow 12.951$

$Q_{PF_G1_F3} = 0.680 \rightarrow 0.382$

と Set した。初期化は Direct Sec

23:56

$Q_{PF} = 0.5 \text{ nC}$ に増やして Dispersion 測定

変動が大きすぎると下手に測れない

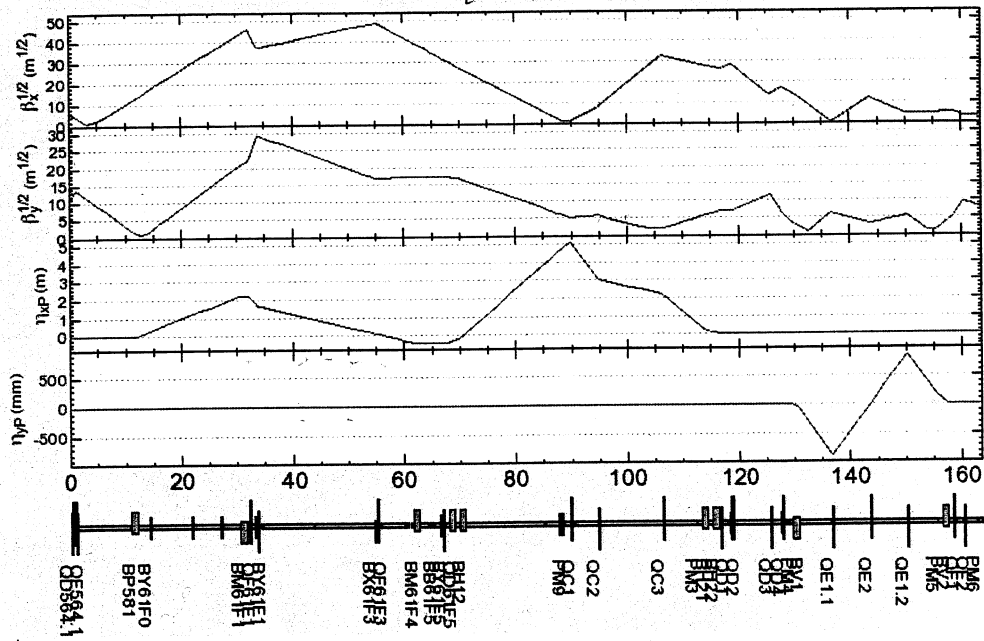
energy spread 調整 $\delta\phi_{SB} = +11.5^\circ$

211.2.18

0:20

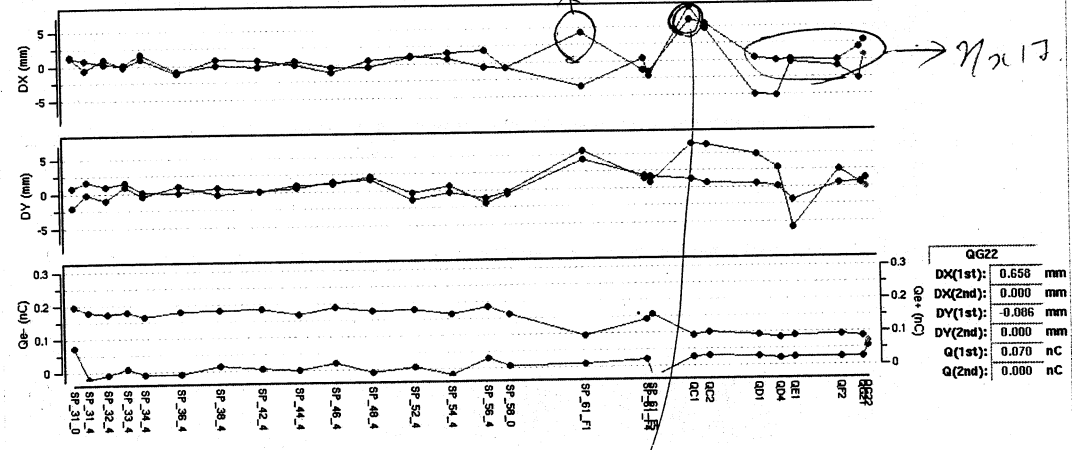
Streak Camera での測定 $Q_{PF} = 1.0 \text{ nC}$ \rightarrow PF $\delta\phi_{SR} = -11.5^\circ$

$R_{56} = 0.3 \text{ m}$



File Update 2011/02/18 02:34:48 v1.1 Update: 2011/02/18 02:34:48

Linac PF e-Orbit



閉ル-203

注、系集: memo-ref

$$\Delta x = 6 \text{ mm}$$

$$f = \frac{10}{2580} = 3.9 \times 10^{-3}$$

$$\eta = \frac{\Delta x}{f} = \frac{6}{3.9} = 1.5 \text{ m} \quad \text{L0-203!!}$$

design 17. 5m の127.

Energy knob $\rho = 3$ 倍 \rightarrow $\rho = 3$???

事前

2011.3.7

SCリレード E-4試験向けの E-4 ビーム調整

必要なビーム電荷量の種類

21:30

E-4調整開始

① Q = 5.1nc @ ^(SP)RO_02 V_{bias} = 130V . delay = 1.00ns

SB-A, B phase, SHB1, 2 phase) 調整之 既 @ SC-RO_31
Gun delay がおさまる様に.

② Q = 6.8nc @ V_{bias} = 70V

③ Q = 7.0nc @ V_{bias} = 60V → どをば F#2 ですか?

21:45

④ Q = 3.0nc @ V_{bias} = 230V → どをば H#2 ですか?

⑤ Q = ~~1.75~~ 1.75nc @ V_{bias} = 300V . V_{pulse} = 500V

⑥ Q = 0.98nc @ V_{bias} = 340V

⑦ Q = 1.05nc @ V_{bias} = 335V V_{pulse} = 500V

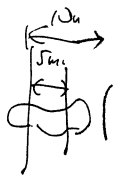
この SB-A, B で +5 桁を JE 改善の最高値 → この値の保持は
大変難しいので大抵は

⑧ Q = 0.50nc @ V_{bias} = 330V . V_{pulse} = 451V

⑨ Q = 0.12nc @ " V_{pulse} = 390V

BPMの電荷値が大きいばかり → 何か原因か?

Q = 5.0nc に近い low current の最高 @ SB, B がおさまる。
JE/F が大抵おさまる。



この E-4 桁

BPMの電荷値を
レンジを変えて
SNを改善する。

22:11

Q = 1.0nc の 1桁に換い。オシロのレンジを楽に

J arc a magnet の電流値を全て zero に set

22:14

ダミー部に beam を出た @ 1Hz Q = 1.0nc

QD_B7_4 8.010

QF " 8.615 → 8.010

QD_RO_01 9.201

QF_RO_02 17.407 → 9.201

QD_RO_03 3.385 → 0.0

6.0A 8.0 → 9.0 → 1.0
spectator

BX_RO_1 -1.569 → 0.501

BY " -0.121 → 0.351

BPM 電圧 1V/1mm
のはなぜか?

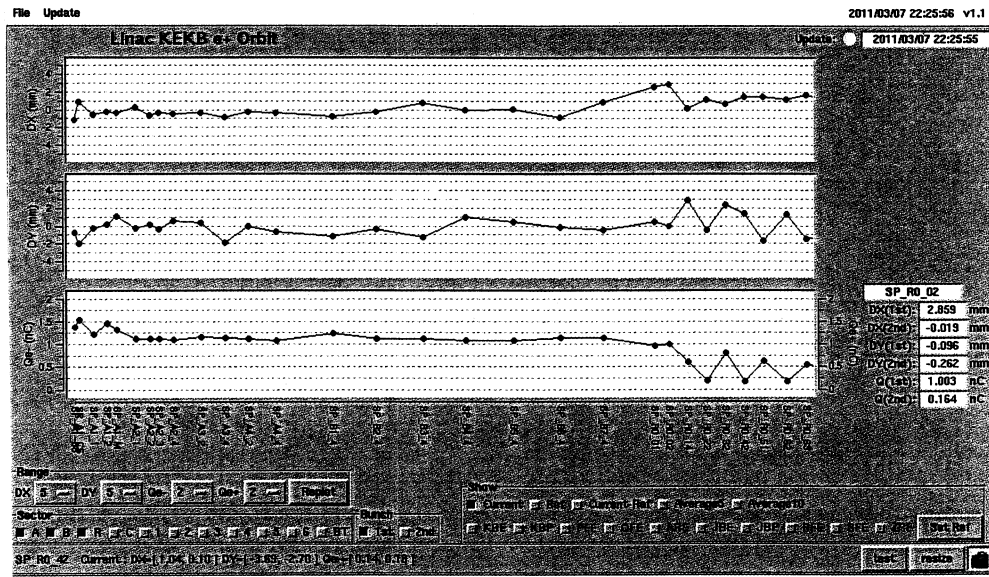
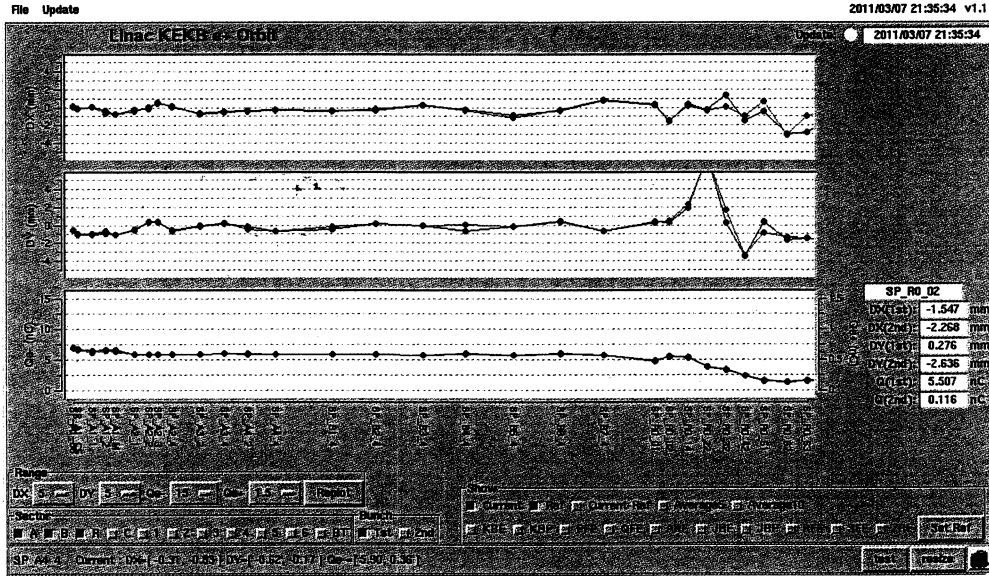
22:25

22:29

Magnet 等. 回転戻し - 夕 E SAVE した。

22:30

Beam Wait

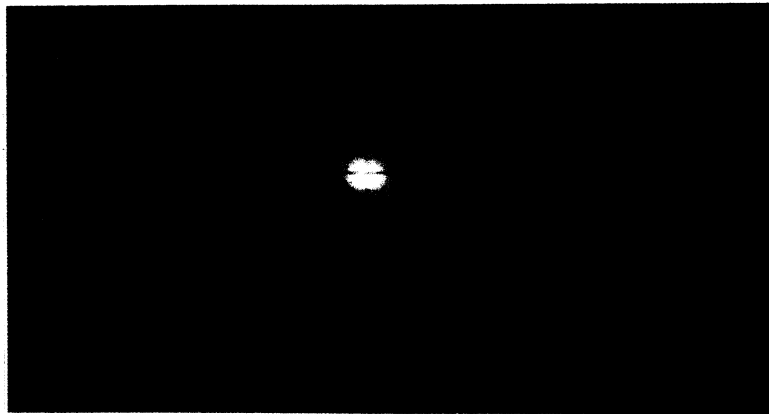


SC_R0-D2

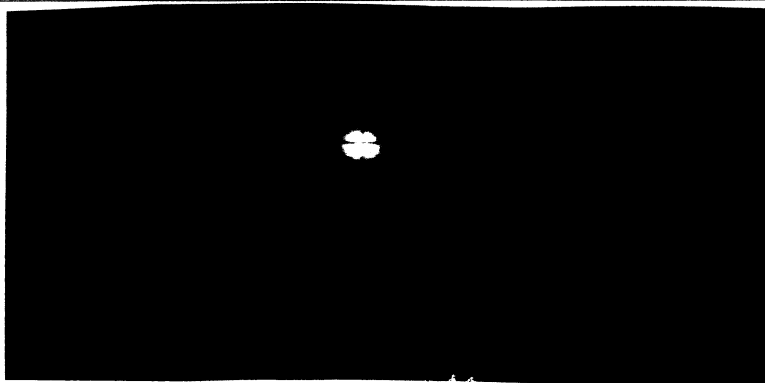
crystal

④

299-)



前と同じ字
コ=トリストで改修して
スクリーンのはずか
わかるようにした。



2012.11.14 AI DC-gun 15 の Beam 調整

AI → B8 → Jarc → C1 → C8 → 28 → 32-4 まで

- AI以降の RF timing $\pm 1.4 \mu\text{s}$ 以内
- BPM の timing $6 \mu\text{s}$ 程度 又は 必要あり.

2012.11.15 AIDC gunのBeam調整の続き.

- ① SC-32-4以降 Beamを通せるか?
- ② 3-sector以降 BPM timing.
- ③ Quad BPM での Q mis-alignment 測定
- ④ J-arc dispersion 測定 場合により Bunch Compression OPTICS
- ⑤ Miura optics による Sugimoto

① 2-sector end付の Q の強さを調整及び。
 今日 PF は運転が止まっている。3-sector 以降は Linac dedicated optics を設定して、Linac endまで通らなければならない。

② 3-sector での $8 \mu\text{s}$ 程度のズレ
 3, 4, 5-sector については delay はほぼ共通値

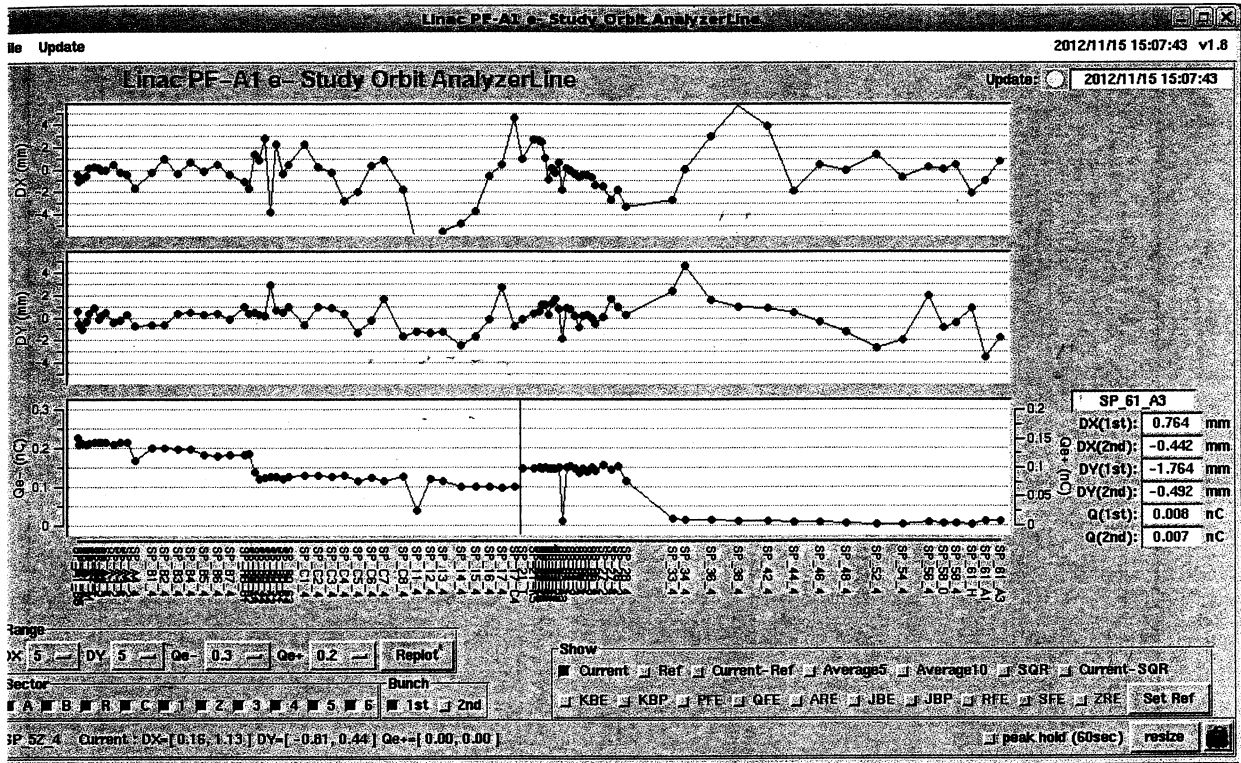
① Linac end 6LH での energy \Rightarrow 低い 1.5 GeV!
 phase のズレが大きいため 3, 4, 5-sector での STB にして、 ΔE の調整が必要
 かつ ΔE @ 6LH が低い

後で調整して $\phi_{SB-3, 4, 5}$ は 100° 近く chesc が ~~必要~~

Orbit 調整を ~~す~~ 2-sector に行かない。2-sector に対して 50% 程度の電荷量が 3-sector に通るようになった。

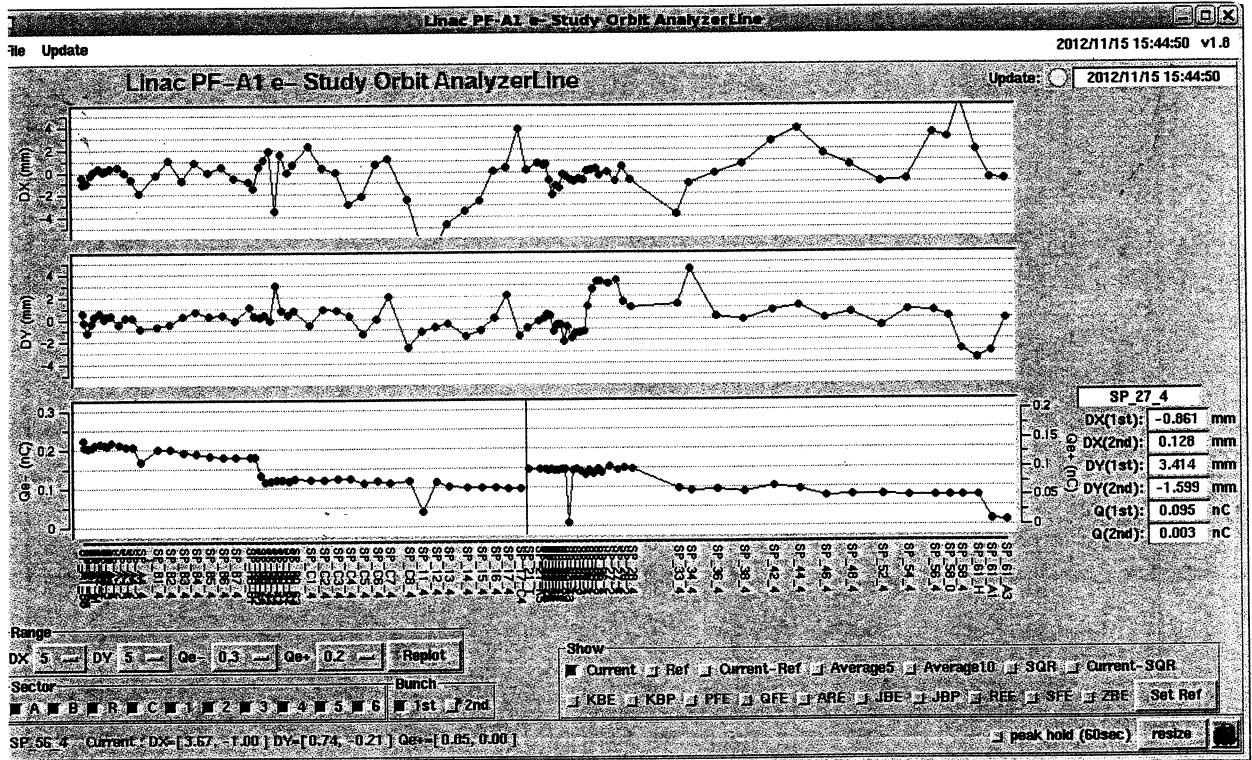
三浦氏Optics設定後のOrbit+面図

15:07



Q Mag.STC調整後. 3セクター以降 E⁻軌道, TWT=2.5のOrbit

15:44



2012
11-15

環状 Optics 設定前と設定後の比較 Orbit

16220

