

16:45

PF 2.5 GeV (=TP) 調整.

SP464  $\bar{z}$ . -2mm の Bump  $\bar{z} T = 2\pi \pm \bar{z}$ .

SP524  $\bar{z}$ .

Bump の reference  $\bar{z} T = 2\pi + \bar{z}$ .

~~SX484~~  
~~SX511~~  
1

~~CSP524~~  
~~SX511~~  
3

~~SX511~~  
5

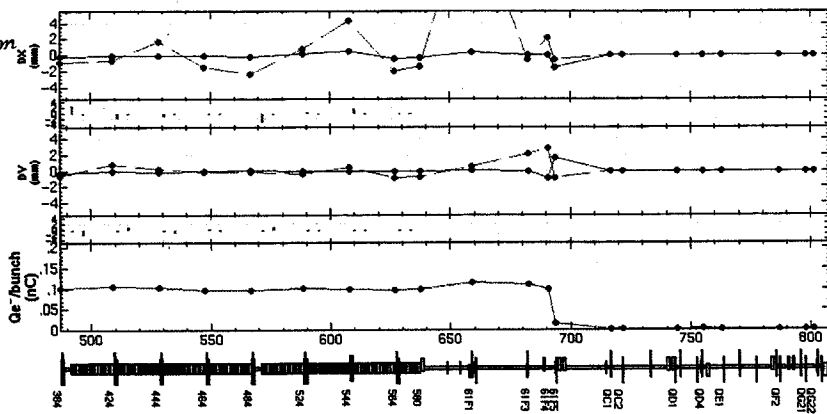
$\bar{z}$ (mm)	0.009 (-0.163)	-3.0 (+1.38)	0.399 (-1.499)
-2mm	-0.172	-1.620	-1.100

Edit Measurement Correction Steering Orbit Window

01/22/2008 16:52:38 Help

measuring at intervals of 1 sec  
measured 01/22/2008 16:52:38

SP464 -2mm  
の調整  
→ ref. 12.



r.m.s = 2.432 mm  
max = 19.253 mm  
@ SP61F1  
min. = -4.218 mm  
@ SP242  
1.647 mm  
@ SP464  
(-1.66) ± 48.0 mm

r.m.s = 728 mm  
max = 2.826 mm  
@ SP61F4  
min. = -2.398 mm  
@ SP114  
0 mm  
@ SP0622  
(0.2) mm

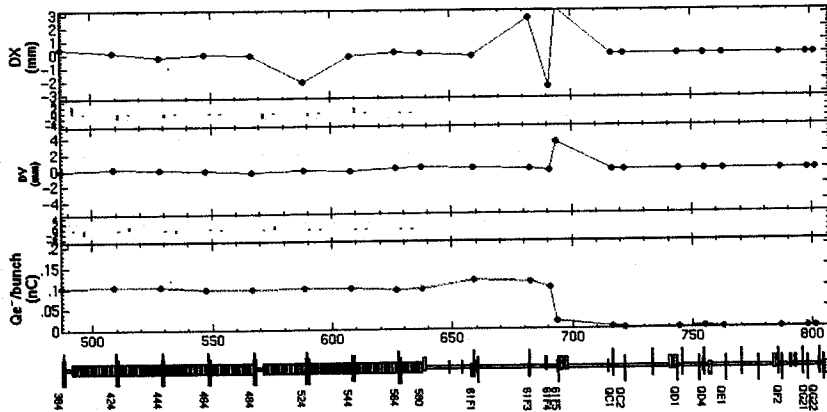
.099 nC  
@ SP580  
(0.96 ± 0.14 nC)  
96.974

Edit Measurement Correction Steering Orbit Window

01/22/2008 16:59:25 Help

measuring at intervals of 1 sec  
measured 01/22/2008 16:59:24

SP524  
-2mm

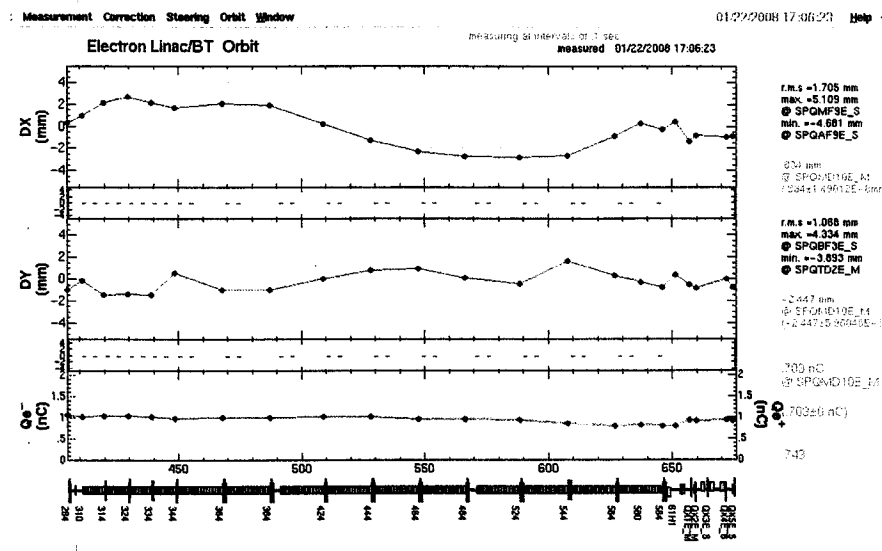


r.m.s = 2.465 mm  
max = 19.423 mm  
@ SP61F1  
min. = -4.097 mm  
@ SP242  
-1.456 mm  
@ SP524  
(-1.79) ± 1.447 mm

r.m.s = 748 mm  
max = 3.111 mm  
@ SP61F4  
min. = -1.970 mm  
@ SP114  
0 mm  
@ SP0622  
(0.2) mm

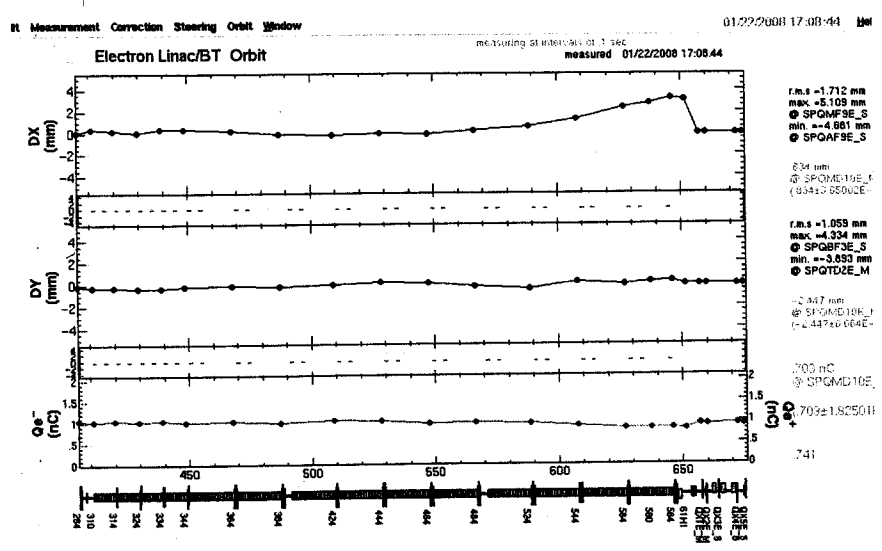
.097 nC  
@ SP580  
(0.96 ± 0.12 nC)  
97.236

17:00 KEKB e<sup>-</sup> 8.0 GeV = 17:00 換之



(@PF)  
 SP464 -2mm  
 + (@PT)  
 SP524 -2mm

580, 584 7  
 1 7 1 7 7, 7 < 1 =  
 7 7 7!



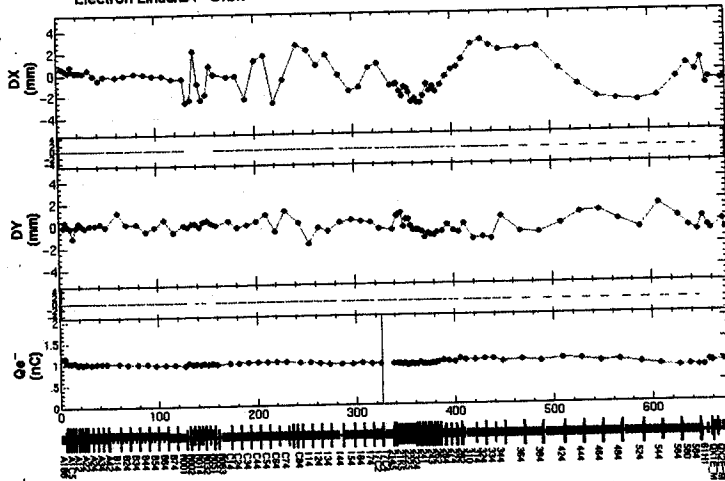
SP524 バンクの影響  
 ← SP524 -2mm → ref  
 (-2mm Bump)  
 -(0mm)

SP464 -2mm バンク  
 SP524 -2mm バンク  
 E. "Multi Energy Final (2.5 GeV / 8.0 GeV)" 1c saw  
 data 4584. All

~~KEKB 生車~~

Electron Linac/BT Orbit

measuring at intervals of 1 sec  
measured 01/22/2008 17:25:39



r.m.s = 1.733 mm  
 max = 5.109 mm  
 @ SPQAF3E\_S  
 min. = -4.681 mm  
 @ SPQAF3E\_S

234 mm  
 @ SPQAF3E\_M  
 (-3345 ± 16131E-09mm)

r.m.s = 1.084 mm  
 max = 4.334 mm  
 @ SPQBF3E\_S  
 min. = -3.652 mm  
 @ SPQBF3E\_M

-2.147 mm  
 @ SPQAF3E\_M  
 (-2.447 ± 1.26441E-7m)

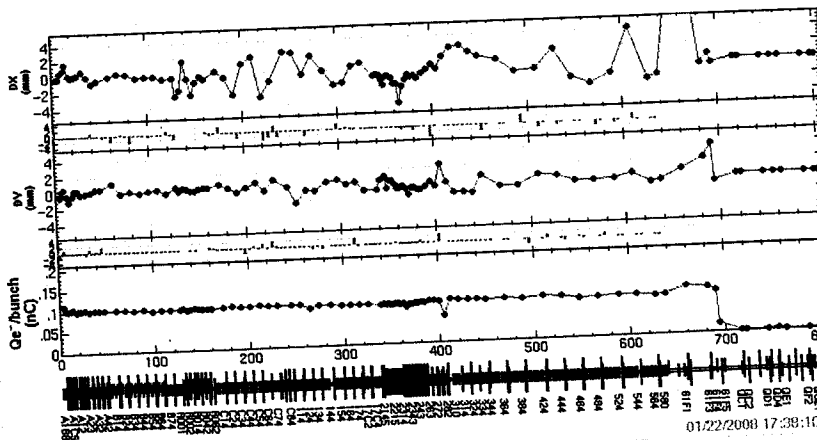
.703 nC  
 @ SPQAF3E\_M  
 (.703 ± 2.23517E-01)

796

KEKB e<sup>+</sup> 8 GeV  
生軌道

Edit Measurement Correction Steering Orbit Window

measuring at intervals of 1 sec  
measured 01/22/2008 17:36:52



r.m.s = 2.494 mm  
 max = 13.839 mm  
 @ SP61F1  
 min. = -4.343 mm  
 @ SP242  
 -1.468 mm  
 @ SP524  
 (-1.471 ± 10.36mm)

r.m.s = 769 mm  
 max = 3.801 mm  
 @ SP61F4  
 min. = -1.955 mm  
 @ SP114  
 0 mm  
 @ SPQ522  
 (0±0mm)

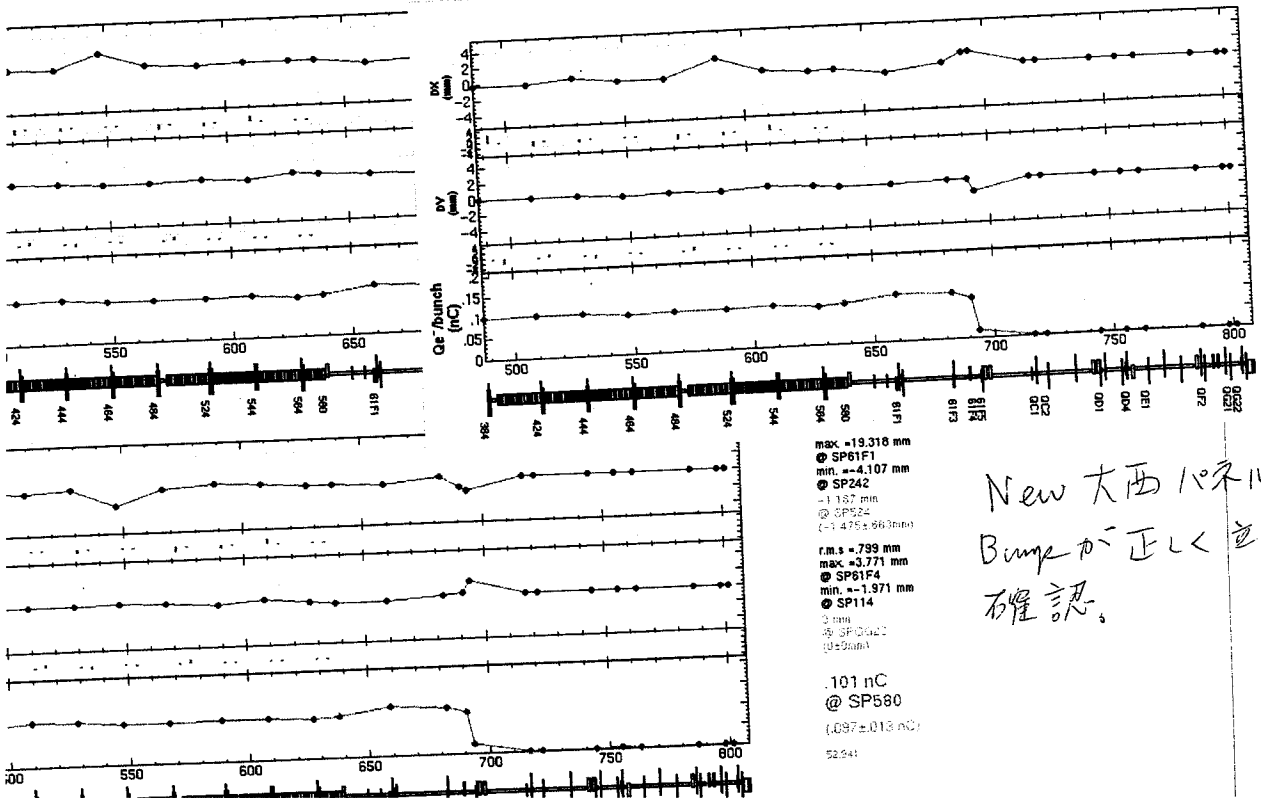
.097 nC  
 @ SP580  
 (.097 ± 1.47458E-01)

32.956

PF 2.5 GeV  
生軌道

Edit Measurement Correction Steering Orbit Window

measuring at intervals of 1 sec  
measured 01/22/2008 17:53:05



max = 19.318 mm  
 @ SP61F1  
 min. = -4.107 mm  
 @ SP242  
 -1.187 mm  
 @ SP524  
 (-1.475 ± 663mm)

r.m.s = 799 mm  
 max = 3.771 mm  
 @ SP61F4  
 min. = -1.971 mm  
 @ SP114  
 0 mm  
 @ SPQ522  
 (0±0mm)

.101 nC  
 @ SP580  
 (.097 ± 0.13 nC)

52.541

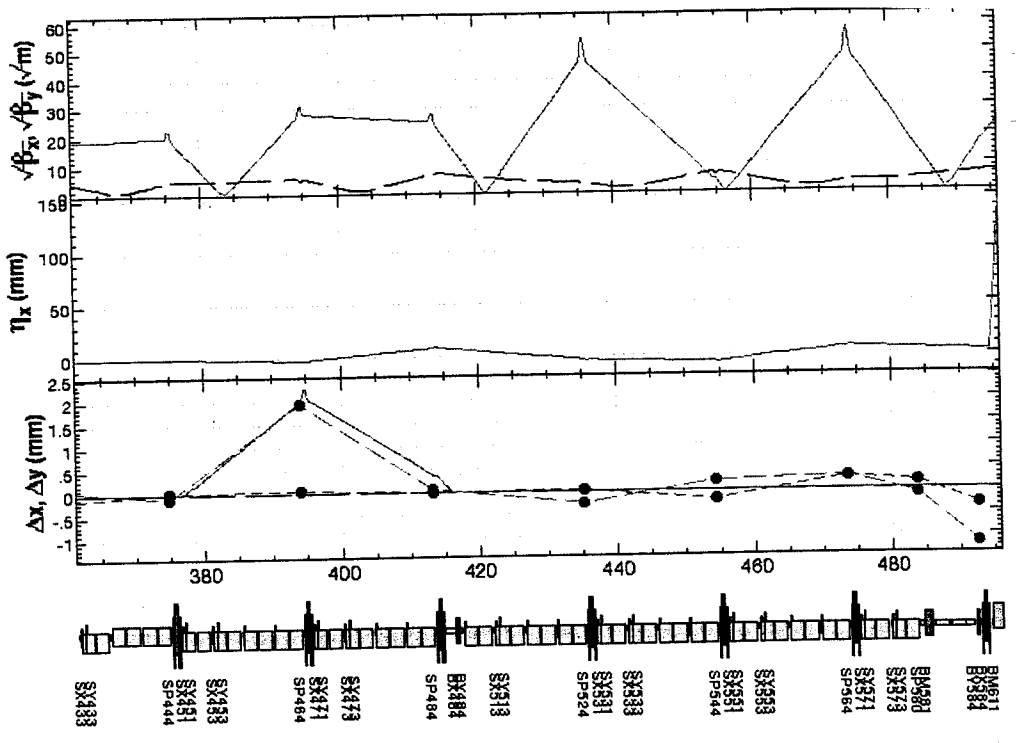
New 大西心交ル.  
Bumpが正しくなっている  
確認。

r.m.s = 2.466 mm  
 max = 19.16 mm  
 @ SP61F1  
 min. = -4.61 mm  
 @ SP242  
 528 mm  
 @ SP524  
 (-32.1 ± 14.7mm)

r.m.s = 81 mm  
 max = 3.46 mm  
 @ SP61F4  
 min. = -2.4 mm  
 @ SP61F5  
 0 mm  
 @ SPQ522  
 (0±0mm)

.036 nC  
 @ SP580  
 (.036 ± 0.03 nC)  
 32.956

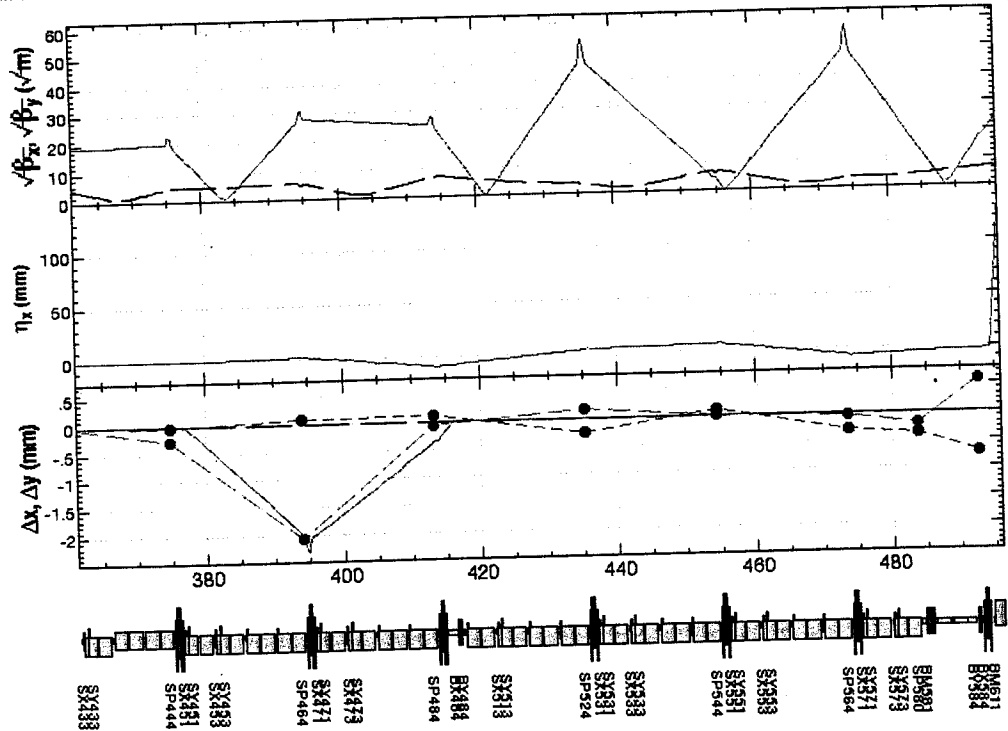
New 大西 10/2/16  
 KBLの  
 LINAC/  
 Bump Tuning  
 (PF, 5-Sector)  
 に記録



Read Optics	Mode	Read steering	SX451 (mrad)	-0.112	I(A)	-0.001	ΔI(A)	1.800	AF	1.11
s1(m)	target	Save steering	SX471 (mrad)	0.013	I(A)	-1.000	ΔI(A)	0.000	AF	1.000
s2(m)	end	Calc AFX	BX484 (mrad)	-0.138	I(A)	0.021	ΔI(A)	0.192	AF	10.41
Set ref	Horizontal	Calc AFY								
Clear ref	Bump (mm)	Set steering X								
Plot orbit	Calc	SP464								
	Vertical									
	Bump (mm)									
	Calc									

01/22/2008 17:39:10

File Edit Window

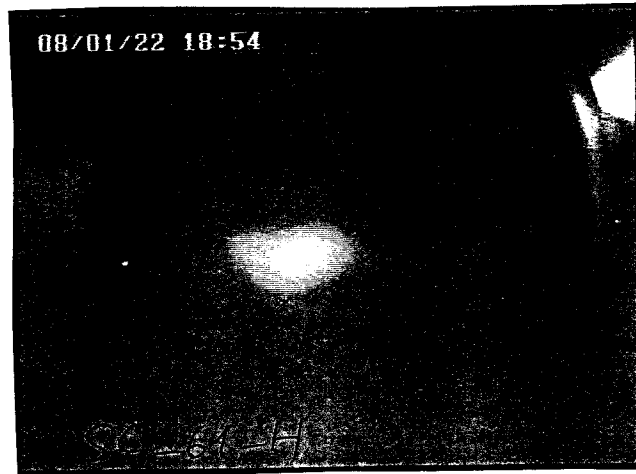


Read Optics	Mode	Read steering	SX451 (mrad)	.112	I(A)	-3.601	ΔI(A)	-1.800	AF	1.11
s1(m)	target	Save steering	SX471 (mrad)	-0.013	I(A)	-1.000	ΔI(A)	0.000	AF	1.000
s2(m)	end	Calc AFX	BX484 (mrad)	.138	I(A)	-0.365	ΔI(A)	-0.192	AF	10.41
Set ref	Horizontal	Calc AFY								
Clear ref	Bump (mm)	Set steering X								
Plot orbit	Calc	SP464								
	Vertical									
	Bump (mm)									
	Calc	SP524								

2.5 mm  
 2mm + 1mm = 3mm  
 KEK Be-  
 8GeV  
 E 2.5 mm

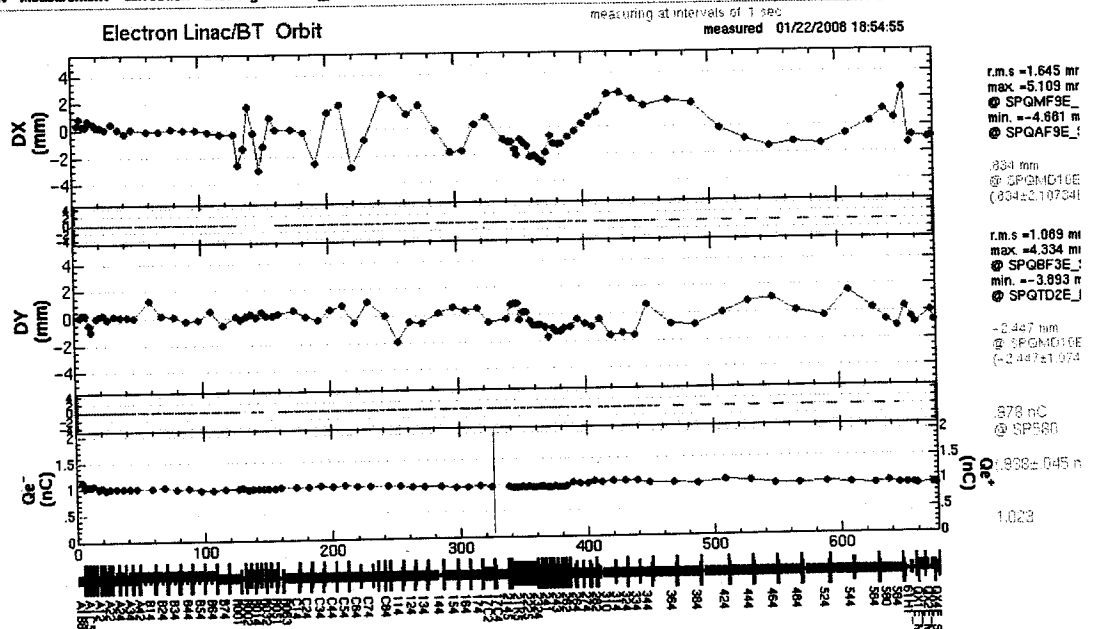
SP464  
 -2mm + 1mm = -1mm  
 SP524  
 -2mm - 2.5mm = -4.5mm

KEKB @ 8GeV (P155) で Beam Loss (2nd) の  
 Energy Spread を SB-3, SB-4 で調整  
 (15:21 の SB を load した上で微調整)



Measurement Correction Steering Orbit Window

01/22/2008 18:54:56



これを "Multi Energy Temp (8GeV)" に save  
 (data 4585. all)

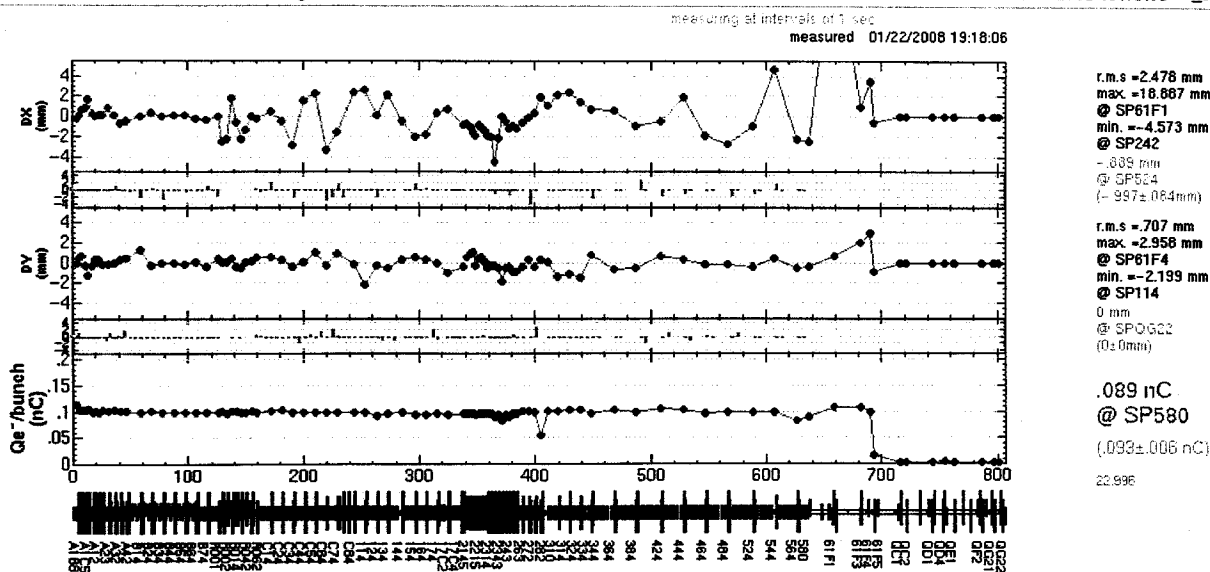
19:12

PF 2.5GeV に EPJ 搬入.



F1, F2 の screen だけ  
手の中に 113 だけ 確認.

File Edit Measurement Correction Steering Orbit Window 01/22/2008 19:18:06 Help



"Multi Energy Temp (2.5GeV)" に save.  
(data 4586. all)

この 2 つの file を 8.0, 2.5GeV の  
最終 と する。

2008.1.22(木) 3L 振動器-ゲート & 1μs ステッピング スタート

① function generator 4台のうち 2台は ~~agilent~~ 製 remote 可  
残り 2台 他社 " 可

ビームリガー と同期した func. gen. から 電圧信号が  
出ることを確認.

② この電圧振幅値を大きくしたけど途中で over-voltage  
でダウン. 菊池君におけば max 120V ac 20A 電源

(1μs 20ms)  
設定 voltage 0.095V は OK  
0.10V は X → 出力 4A に相当.  
(出力最大(V)値は2倍)  
ゆえに上げるともうおかしなことが. 2μs にも  
0.16V は X → 出力 6.4A ..

1μs を長く (40ms 程度) にすると  
max 0.44V が limit → 8.8A.

↓  
1μs → 軌道に足り  
かどうかギリギリか?

③ ダウンした程度で出力電流を E-C を kick して

(KEKB e-モード → 同期がおかしい) (?)  
50Hz → E-C が kick できない  
~~原因は不明~~

PF(AI)モード 5Hz → タiming を 10ms delay に合わせると  
うまく kick できる. (50Hz 2μs  
pulse)

magnet fire 1/2 にしても X

(delay 50ms) 1/3 にすると kick できる E-C  
" 止まる E-C 両方  
止まる

1μs 電流の kick 量は不足なので. 20Hz 程度に持っていく予定

④ 明日は DC モードで 3L を動かす try.

菊池君におけば. ビーム軌道を制御するのに必要な  
電流値があれば DC モードでも OK だろうかと

DC で max 10A  
1μs で max 20A

ビーム電流値 ~ 8A 程度

2008.1.23 3L 友キターゲットスタナー

2.0 = 干渉するが、PEE  
focus 倍とどの様。  
手順  
(1) KEKB 設定  
(2) pulse ST (DSET)  
ビーム振れと  
確認  
(3) 各 ST に 117  
SX/ST を

現場之 1kw 電源を CC-Ext → CC-Int モードに変更

14:02 KEKB e<sup>-</sup> モード設定. 8GeV / (PI 2.5GeV) インチ設定の529+

SB phase 之 8pp/e 以上にする SBA.B SB\_C.1~4

14:19 pulse ST 動作確認 (DC モード) (5Hz Average モード)

PX-17-C1 → SC-17-C5 & SP-17-C5

0	A	+3 mm	+0.85 mm	0.911nC
1.0	A	+3.5 mm	+1.55 mm	0.912
2.0	A	+4.0 mm	+2.29 mm	0.912
3.0	A	+5.0 mm	+2.98 mm	0.912
4.0	A	+6.0 mm	+3.65 mm	0.913
5.0	A	+6.5 mm	+4.40 mm	0.912
6.0	A	+7.0 mm	+5.05 mm	0.912
7.0		+7.5	+5.80	0.912
8.0		+8.0	+6.50	0.912
9.0		+9.0	+7.15	0.912
10.0		+9.5	+7.70	0.912
11.		エラー	+8.35	0.912
12.		"	+8.90	0.912
13.		"	電圧ダウン	0.914

PX-17-C4 → SC-21-45 & SP-21-K5

0	A		-0.62 mm	0.911
2	A		+1.95 mm	
4	A		+4.28 mm	→ 逆極性

PX-21-45 → SC-22-25 & SP-22-25

0	A	-1.0 mm	-0.70 mm	0.911
2	A	+1.0	+0.65 mm	
4	A	+2.0 mm	+2.00	
6	A	+3.5 mm	+3.30	0.91
8	A	+5.0	+4.50	
10	A		+5.65	0.911

PX-21-45 →



PY-2L-45

SC-22

SP-22\_25

0.

+1.0 mm

1.15 mm

2.

+2.5 "

2.26 mm

4.

+3.5

3.50

6.

+4.5

4.64

8

+6.0

5.80

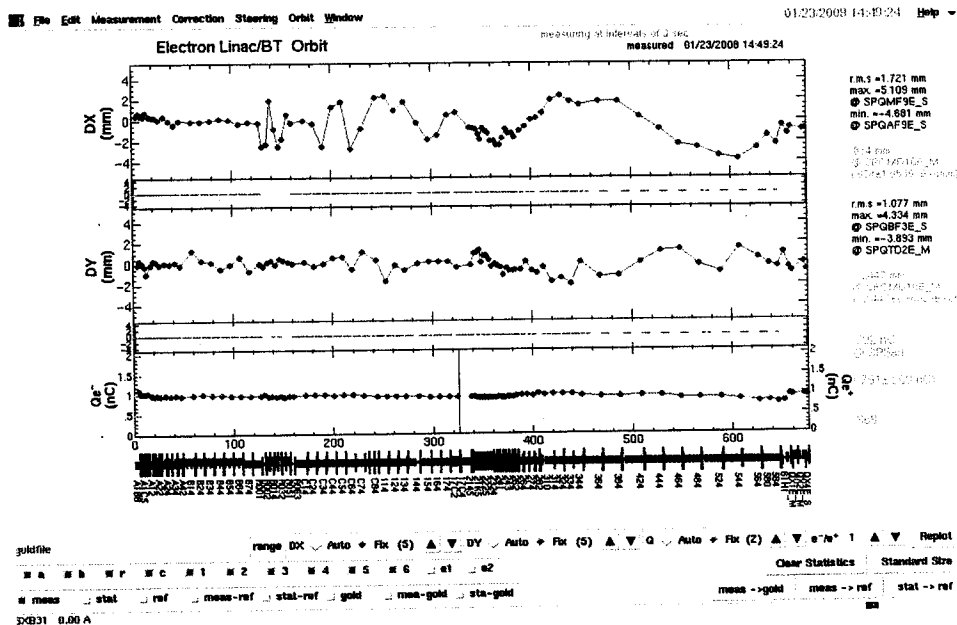
4:49

R=7°とI22 方向の変化をみる

PX-17-C1 ↑ すると、21以降は <sup>E-4#</sup> 方向に ⊖ 方向に移動  
 → PY-2L-45 の極性は OK

7:52

PX-17-C4 の極性を訂正する。



KEKB e- 元の状態

15:09

極性訂正完了。

PX-17-C1

0 → 5.0 A

PX-17-C4

0 → 4.5 A

PY-2L-45

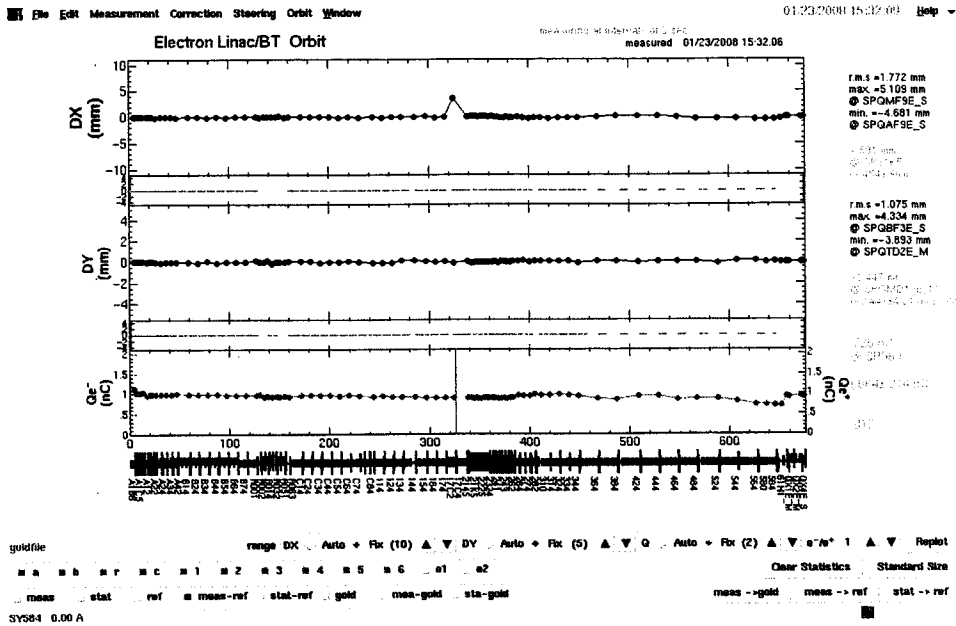
0 → 3.1 A

PY "

0 → 0.4 A

< PY も極性訂正完了

このとき SP-21-C4 21  $x = +4.3 \text{ mm}$



15 = <sup>37</sup>/<sub>23</sub>

et g - H<sub>int</sub> 挿入

Q 21k5 = 0.908 nC

4-ピンを挿入前

I(PX-17-C1)

5.0 A	0.104 nC
5.2 A	0.162
5.4	0.224
5.6	0.282
5.8	0.349
6.0	0.402
6.2	0.456
6.4	0.480
6.6	0.478
6.8	0.470
7.0	0.439
7.2	0.380
7.4	0.313
7.6	0.243
7.8	0.180
8.0	0.121
8.2	0.090

5.7 + 7.4 = 13.1 / 6.5

6.5 A 1-sec      0.480 nC

