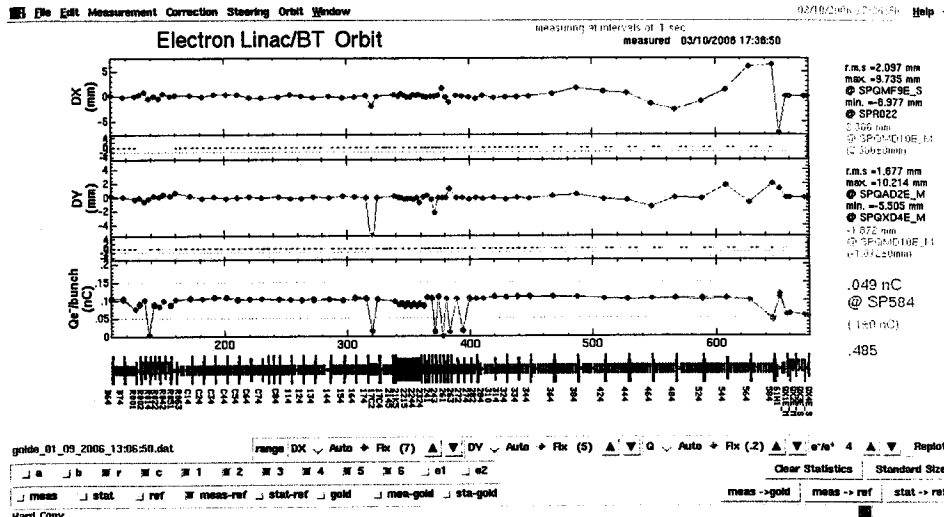
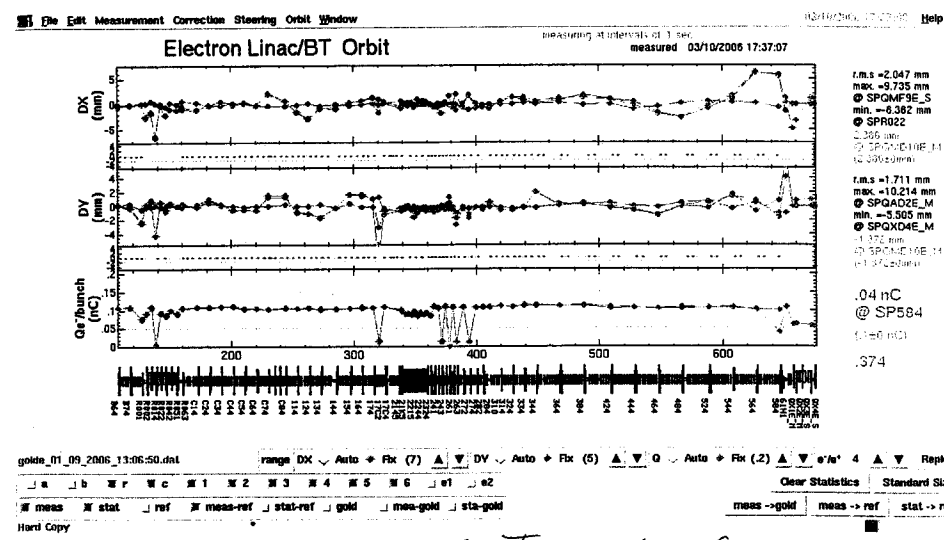


2.5 GeV 0.1 nC → Reference.

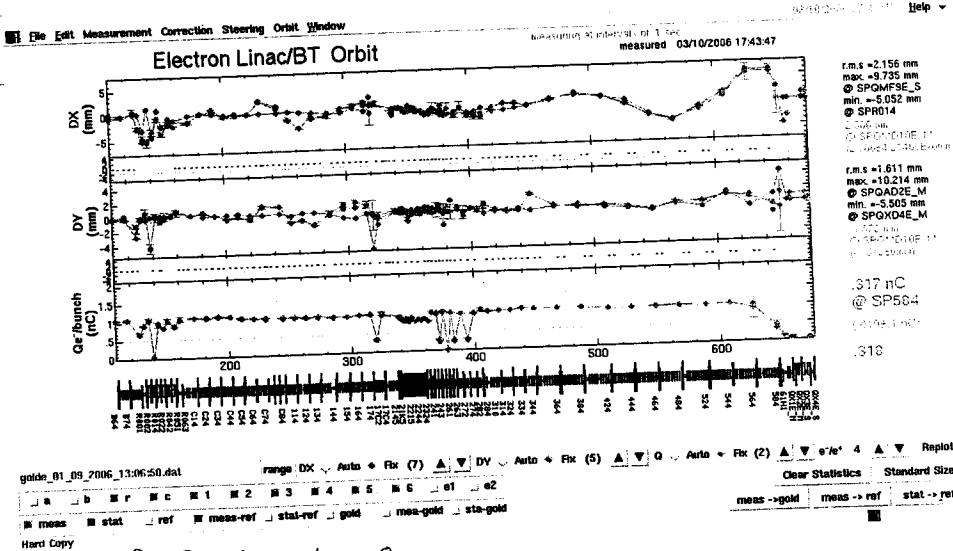


8 GeV - 2.5 GeV 0.1 nC

8 GeV &  
2.5 GeV 0.1 nC  
軌道が出た



8 GeV - 2.5 GeV 0.1 nC



8 GeV  
0.1 nC  
1 nC  
あまりちがひ  
ない

8 GeV 1 nC

14:20

21 Streak slit  
1 ns range 100 μm 1 Hz single shot  
2枚と, 20~30 ps @ シュア-かみ3413

A) streak ~~は~~ 2枚に同じきけと  
シュアの大きさは 1/10以下

n.

## Linac Machine Study 放射線安全チェックシート

Study項目名	PF Injection Timing 調整		
日時	3月13日 9:00-17:00		
主催者	古川		
運転モード	PF mode 8GeV/2.5GeV		
	最大繰り返し	最大パルス数	パルスあたり電荷量
	25	1	0.2
スタディの概要	A1電子銃からPF BTへBeamを導く。先週のStudyで作られたOptics Parameterを適用し、さらに入射を試みる、A1直後とPF-BTの双方でStreak CameraによるTiming観察を行う。		

## 使用する電子銃・加速器

機器名	使用の有無	最大許容出力			
		0.02	GeV	1438	nA
A1電子銃	○	パルスあたり許容電荷 [nC/pulse] 57.52			
電子加速器 (A-Cセクター)	○	3	GeV	1250	nA
		パルスあたり許容電荷 [nC/pulse] 50.00			
C7電子銃	○	0.02	GeV	2000	nA
		パルスあたり許容電荷 [nC/pulse] 80.00			
陽電子生成ターゲット	×	5	GeV	1250	nA
		パルスあたり許容電荷 [nC/pulse] 50.00			
電子陽電子加速器 (1-5セクター)	○	10	GeV	625	nA
		パルスあたり許容電荷 [nC/pulse] 25.00			

## 予想されるビーム損失場所

ビーム損失箇所	使用の有無	ビーム損失設計値			
		3	GeV	50	nA
電子加速器 (A-Cセクター)	○	パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 2.00			
JARC Slit	○	3	GeV	62.5	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 2.50			
ビームダンプ1 (B sector end.)	×	3	GeV	62.5	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 2.50			
電子陽電子ターゲット	×	5	GeV	1250	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 50.00			
電子陽電子加速器 (1-5セクター, 3SY,ECS)	○	10	GeV	25	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 1.00			
ビームダンプ2 (3SY 0-deg.)	×	10	GeV	62.5	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 25.00			
東側ビームラインダンプ	×	10	GeV	62.5	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 2.50			
PFBTストップ	○	4	GeV	10	nA
		パルスあたり許容損失電荷 [nC/pulse] 0.40			

## 運転に関する注意

PFBTストップの許容量制限内に収めるために0.4nC/pulseを越えないようにスタディを行って下さい  
 PFに入射する場合にはPFの入射制限に注意して下さい  
 PFBTスクリーン、PM2を使用する場合は周辺の線量率上昇が懸念されます。繰り返しを1Hz以下として下さい  
 上記条件を越えて運転する場合には周辺の線量率測定を行います。ご連絡下さい。

Linac Machine Study 放射線安全チェックシート

Study項目名	J-Arc R関数測定		
日時	2006/3/14 9:00-17:00		
主催者	飯田		
運転モード	LINACモード(KEKB 電子8.0GeV ビーム)		
	最大繰り返し	最大パルス数	パルスあたり電荷量
	25	1	1
スタディの概要	J-Arcを通るビームのR関数を測定し、モデルとの違いを補正する方法を確立する。		

使用する電子銃・加速器

機器名	使用の有無	最大許容出力			
		0.02	GeV	1438	nA
A1電子銃	○	バンチあたり許容電荷 [nC/bunch]			
		57.52			
		3	GeV	1250	nA
電子加速器 (A-Cセクター)	○	バンチあたり許容電荷 [nC/bunch]			
		50.00			
		0.02	GeV	2000	nA
C7電子銃	×	バンチあたり許容電荷 [nC/bunch]			
		80.00			
		5	GeV	1250	nA
陽電子生成ターゲット	×	バンチあたり許容電荷 [nC/bunch]			
		50.00			
		10	GeV	625	nA
電子陽電子加速器 (1-5セクター)	○	バンチあたり許容電荷 [nC/bunch]			
		25.00			

予想されるビーム損失場所

ビーム損失箇所	使用の有無	ビーム損失設計値			
		3	GeV	50	nA
電子加速器 (A-Cセクター)	○	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		2.00			
		3	GeV	62.5	nA
JARC Slit	○	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		2.50			
		3	GeV	62.5	nA
ビームダンプ1 (B sector end.)	×	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		2.50			
		5	GeV	1250	nA
電子陽電子ターゲット	○	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		50.00			
		10	GeV	25	nA
電子陽電子加速器 (1-5セクター, 3SY,ECS)	○	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		1.00			
		10	GeV	625	nA
ビームダンプ2 (3SY 0-deg.)	×	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		25.00			
		10	GeV	62.5	nA
東側ビームラインダンプ	○	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		2.50			
		4	GeV	10	nA
PFBTストッパ	×	バンチあたり許容損失電荷 [nC/bunch]			
		0.40			

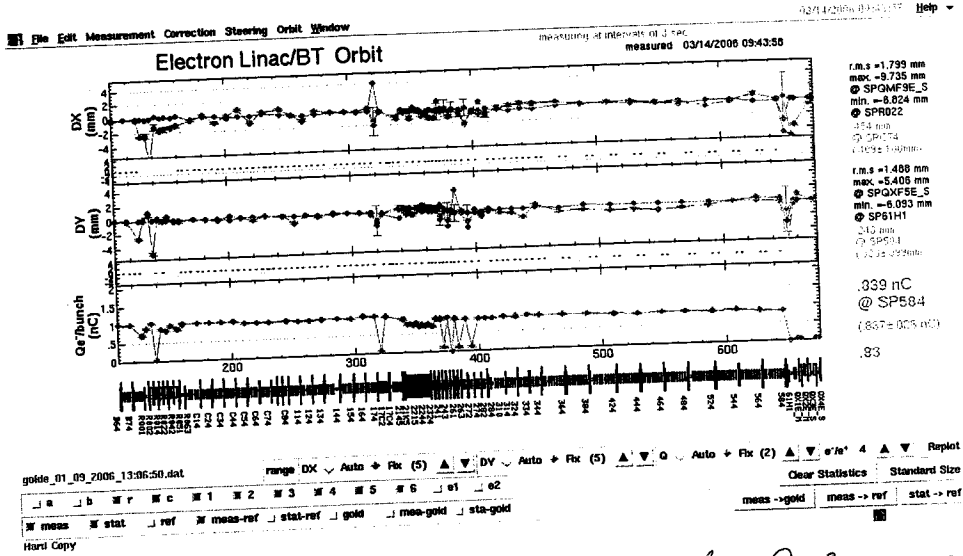
運転に関する注意

ビームON時に繰り返し率が25Hz以下であること、パルスあたり電荷が1nC以下であることを確認して下さい  
 1-5sec,ECS,3SY内で全ロスがある場合は繰り返し率が25Hz以下であることを確認して下さい

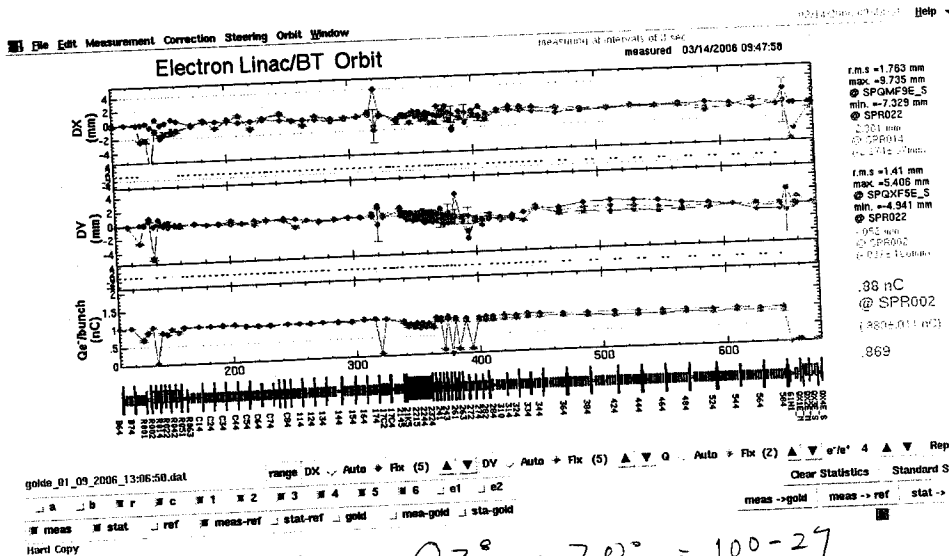
75

06/3/14

丁了カ R 関数補正 飯田, 小磯  
 ◎ 3.4.5 セクタ - の  $\eta_x$  の E.L.T. と  $\cos$  束の  $\theta$  の  $\theta$ ?



Ce77-  $90^\circ$  nominal  $93^\circ \rightarrow$  ref.  
 $93^\circ + 15^\circ$



Ce77-  $93^\circ - 20^\circ = 100 - 29$   
 ↑  
 nominal

$\cos 27^\circ$   
 $\cos 27^\circ$

H. 方向には 1.5 GeV 軌道が出来る。  
 V. 方向に EL 2 になる。

Ce77- end  $\vec{v}$   $1.16 \text{ GeV} + 1.7 \text{ GeV} = 2.851 \text{ GeV}$   
 $\rightarrow 1.16 \times \cos 27^\circ + 1.7 = 2.7335 \text{ GeV} \quad \downarrow -4.1\%$

"save to File" ←

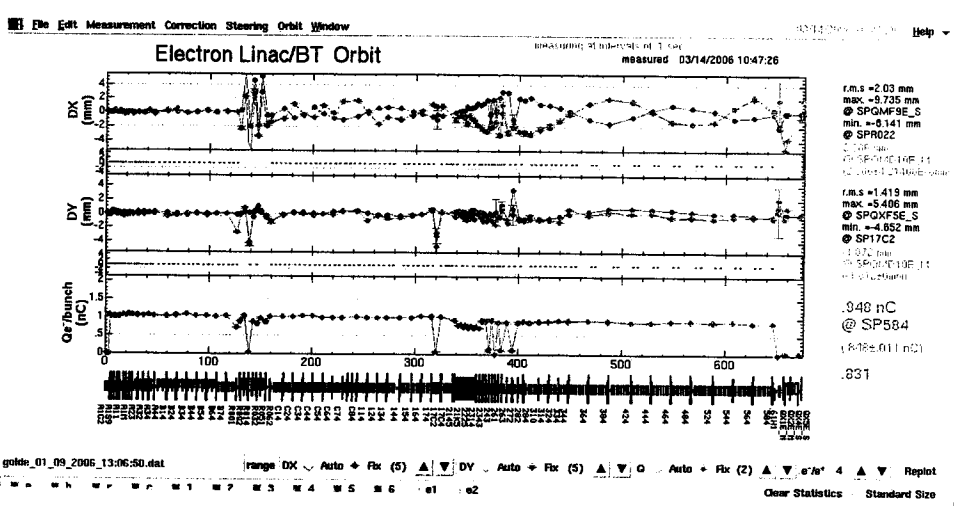
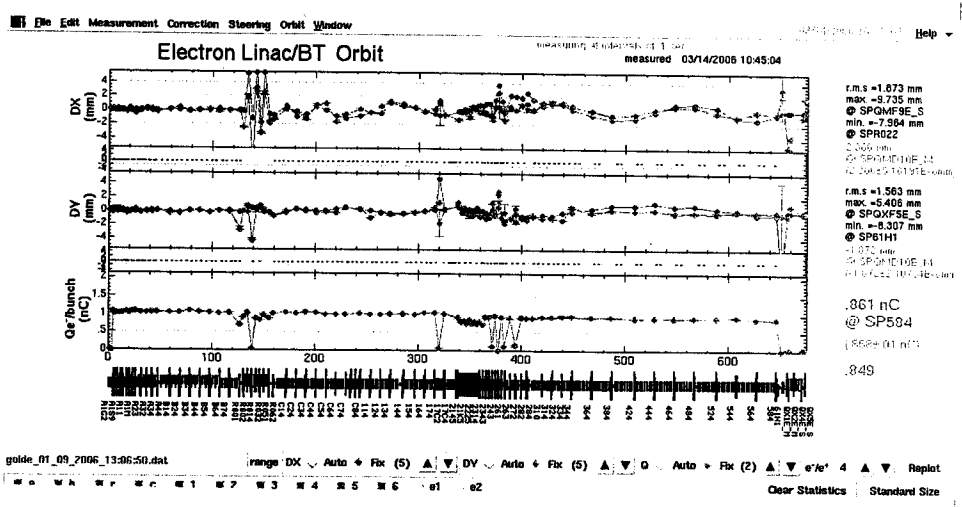
軌道 2. "ldata / KEKB / KCG / BT / Orbit / ..." = same

10:42 { St(R063) = 0.189  
 E = 1.545. nominal.

10:45:11 { St(R063) = 0.189  
 E = 1.5548

10:46:31 { St(R063) = 0  
 E = 1.545

10:47:33 { St(R063) = 0  
 E = 1.5548



R063の St. z off 1<L z E. + W y. ηx 1 5 ELZ

今の J Arc QMag の設定は.

"rusr/users/control/data/transport/from-sad/  
r56cor-99Oct10" (= r56 cor - 99 Oct 10p)

↑ = 正しい。

~~今の r56~~

今日は. r56 の事は. 考えずに. r16 のみの補正をしてみよう.

SPR062 と. SPR063 の  $\eta_x$  測定値に合うように  
QFR014, QFR023, QFR032 ④ Fudge Factor を  
求めよう.

QFR014  
QDR022  
QFR023  
\* QFR032  
QFR041  
QDR042  
QFR051

QDR022 は. 使わない。

↑ " R16 測定

rread-03-14-2006-15:45:24.dat

rmeas-03-09-2006-20:47:12.dat

	$\eta_x$
SPR062	-0.112697
SPR063	-0.070609

Energy = 1.54376120359 [GeV]

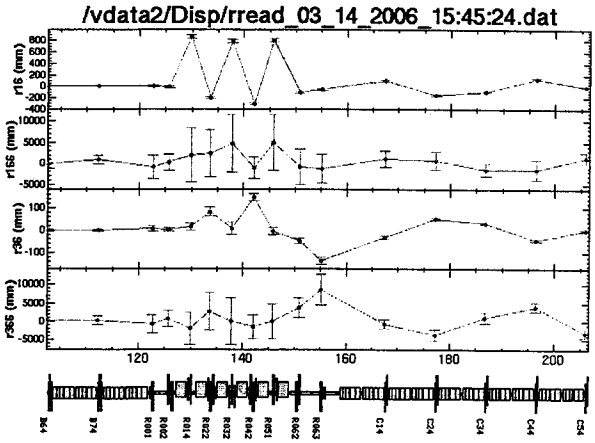
Measurement  
 Low energy: 1.5332  
 High energy: 1.5548  
 Delta energy: .002  
 Iterations/step: 10  
 Comments: <none>

No Streak Camera Use Streak Camera  
 Wait for Streak Camera  
 Debugging Mode  Execution Mode  
 Go  
 Abort

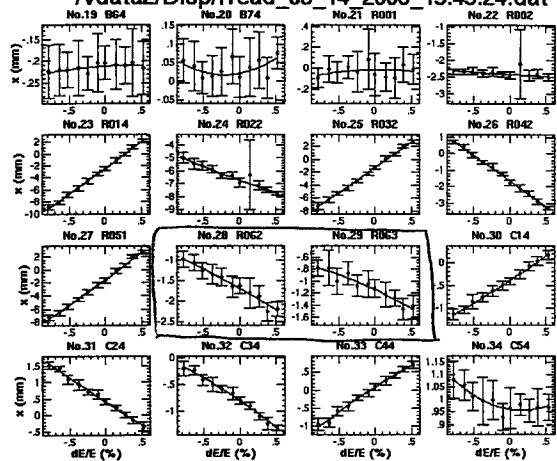
Files  
 Load Raw Data File  
 Dispersion file: /vdata2/Disp/rmeas\_03\_14\_2006  
 Write Dispersion File

Analysis  
 <none>  
 Drop streak points (1): 0  
 Drop streak points (2): 0  
 Energy Scale Factor (current): 1  
 Energy Scale Factor (replot): 276259186466722  
 Energy Offsets (current): 0  
 Energy Offsets (replot): 0

Replot



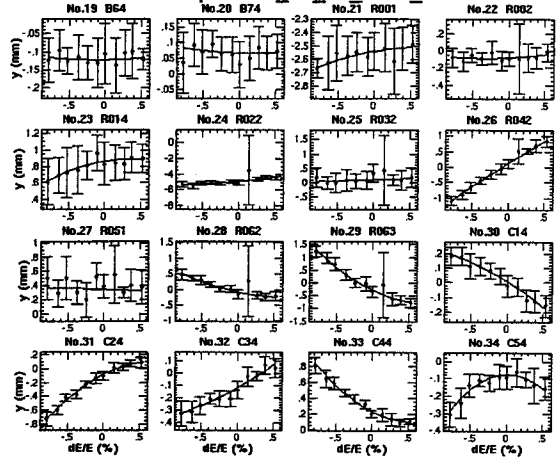
/vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_15:45:24.dat



$\eta_x$	$\eta_x$
R062	-0.099853
R063	-0.0562367

File name: /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_15:45:24.dat

/vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_15:45:24.dat



File name: /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_15:45:24.dat



16:00

System E" rsh L lychee 2 -> put q.m data - from - sadu disoor - 06

79

16:00

Edit Window (S), R36(S) (BPMs) dE/E vs X (BPMs) dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(S) (Streak Camera) FIT

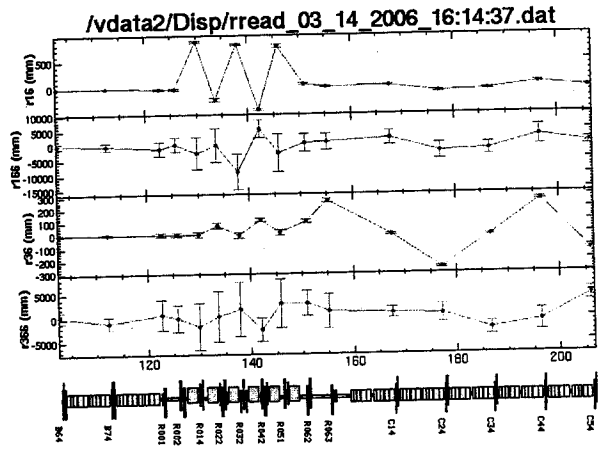
Energy = 1.54602151906 [GeV]

Measurement  
 Low energy: 1.5332  
 High energy: 1.5548  
 Delta energy: .002  
 Iterations/step: 10  
 Comments: <none>  
 No Streak Camera    Use Streak Camera  
 Wait for Streak Camera  
 Debugging Mode -> Execution Mode  
 Go  
 Abort

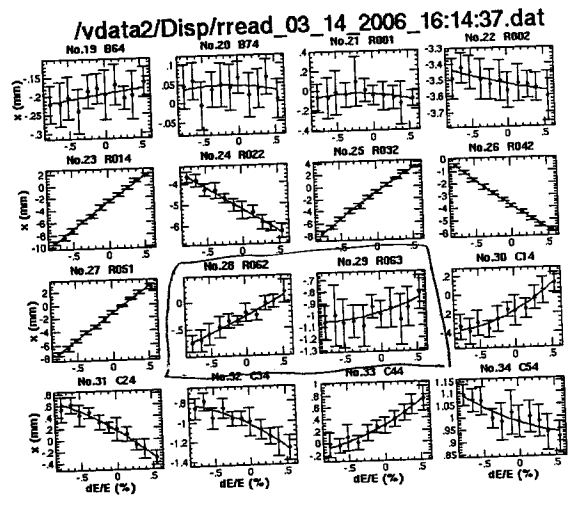
Files  
 Load Raw Data File  
 Dispersion file: /vdata2/Disp/rmeas\_03\_14\_2006  
 Write Dispersion File

Analysis  
 <none>  
 Drop streak points (1): 0  
 Drop streak points (2): 0  
 Energy Scale Factor (current): 1  
 Energy Scale Factor (replot): .263815103986158  
 Energy Offsets (current): 0  
 Energy Offsets (replot): 0

Marl 4



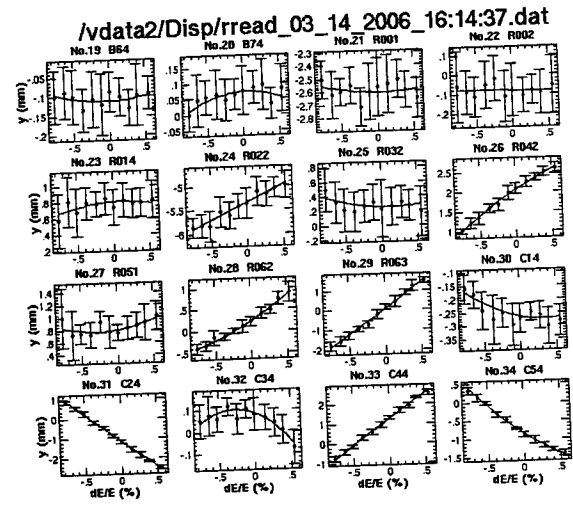
Edit Window (S), R36(S) (BPMs) dE/E vs X (BPMs) dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(S) (Streak Camera) FIT



SPR062	0.067668667
SPR063	0.01725474

File name /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_16:14:37.dat

Edit Window (S), R36(S) (BPMs) dE/E vs X (BPMs) dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(S) (Streak Camera) FIT



File name /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_16:14:37.dat

17:36

1x 固定

80

Window (E) (BPMs) dE/E vs X (BPMs) dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(E) (Streak Camera) Fit

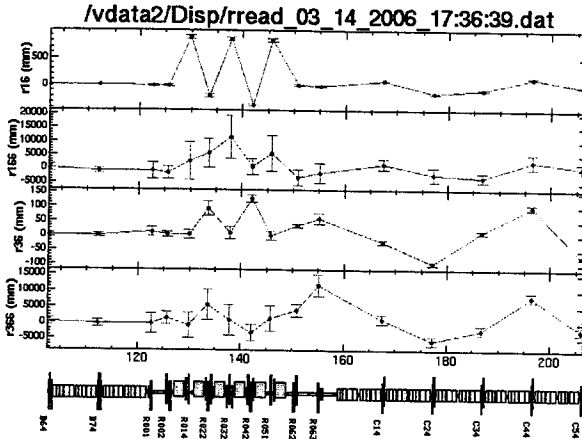
Energy - 1.54502670811 [GeV]

Measurement  
 Low energy: 1.5340  
 High energy: 1.5556  
 Delta energy: .002  
 Iterations/step: 10  
 Comments: <none>

No Streak Camera  Use Streak Camera  
 Wait for Streak Camera  
 Debugging Mode  Execution Mode  
 Go  
 Abort

Files  
 Load Raw Data File  
 Dispersion file: /vdata2/Disp/meas\_03\_14\_2006  
 Write Dispersion File

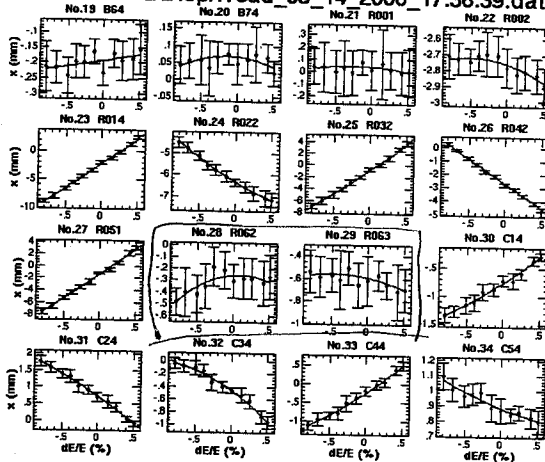
Analysis  
 <none>  
 Drop streak points (1): 0  
 Drop streak points (2): 0  
 Energy Scale Factor (current): 1  
 Energy Scale Factor (replot): 2.78307338011927  
 Energy Offsets (current): 0  
 Energy Offsets (replot): 0



dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(E) (Streak Camera) Fit

Energy - 1.54502670811 [GeV]

/vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_17:36:39.dat

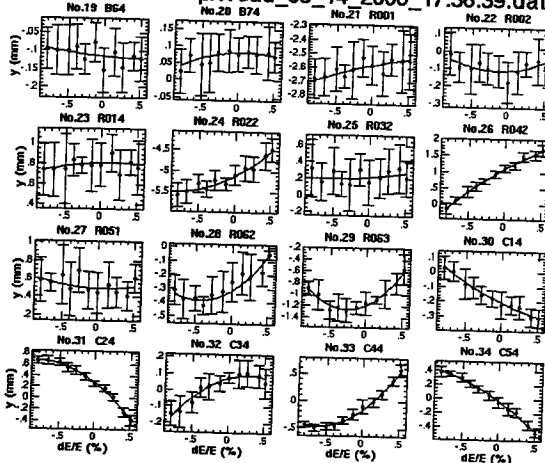


File name /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_17:36:39.dat

dE/E vs Y (BPMs) dE/E vs Q (BPMs) R56(E) (Streak Camera) Fit

Energy - 1.54502670811 [GeV]

/vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_17:36:39.dat



File name /vdata2/Disp/rread\_03\_14\_2006\_17:36:39.dat