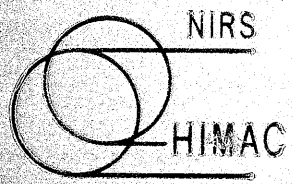


RIBFO17-4



RIBFO17 Log #4 - 2

15 - Apr - 2010 ~

Date: Tue, 04 May 2010 10:22:30 +0900 (JST)
To: kobayash@lambda.phys.tohoku.ac.jp, otsu@ribf.riken.jp,
k_ozeki@riken.jp, kamei@lambda.phys.tohoku.ac.jp
Cc: matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp
Subject: 作業経過
From: Matsuda <matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
X-SPF-Scan-By: smf-spf v2.0.2 - http://smfs.sf.net/
X-Virus-Status: Clean

松田です。

前日出張時の作業報告を添付します。

〒980-8578 宮城県 仙台市青葉区荒巻字青葉6-3
理学部合同棟6F 604B
東北大学大学院 理学研究科 原子核物理 小林研
松田 洋平 <matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
Tel: 022-795-3784(内線17)
Fax: 022-795-6455

2010.04.27(tue)-04.29(thu)

F12にてkappa実験のためのSHT準備を行う。
SHT chamberは架台に設置済み。

現場確認。

【配置】

ビームに乗って左側(Zero degree側)に操作パネル、o/p交換パネルを設置する。
圧縮機、チラーはさらに遠く、Zero degree側でビームに乗って左側に設置する。
→F9後ろのTQの隣。

※スペースの都合上、上記の配置にならない。
※圧縮機の冷却水については、Big-ripsの常温水系では
耐圧0.69MPaと純度100micronをクリア出来ていないので使えない。
代わりにESPRIで竹田さんが購入したチラーを使用する。

【電源】

F9-F10とF12の間にある壁(Zero degree側)にある配電盤から取る。
配電盤には、3φ200V 60A(ねじはφ8mm)と30A(φ6mm?)のブレーカーが1個ずつある。

必要な電源容量(3φ200V)

SHT操作パネル: 15A(ブレーカーの値)
圧縮機 : 60A(突入電流の値、通常は20数弱A)
チラー : 20A(ブレーカーの値)

→60Aに圧縮機とチラーをつなぐ。30Aに操作パネルをつなぐ。
真空系を扱う操作パネルは独立でないとダメ。
※配盤上STQの両側に装置があるが、電氣的にループしないようにする。
圧縮機とチラーの配線をHeのフレキと同じラインである一旦TQの反対側に
持っていく。操作パネルのケーブルと一緒に配電盤に持つていく。
※圧縮機の電源ケーブルが短かったので借用。
※操作パネルのアース線を50cmほど継ぎ足す。

※チラーの電源ケーブルをとめる為にRS.5-8の圧着端子4個必要。

【圧縮機の冷却水】

チラーと圧縮機の間をシンフレックスチューブでつなぐ。
圧縮機の方はPT3/8インチである。
※そこにこれまでは、PT3/8-平行ねじ10mm/8mmの交換がついていた。
チラーの方は3/4のバルブから最終的に平行ねじ1/2のに交換されている。
ESPRIからPT3/8-おすねじ1/2の交換を持つてくる。
液体水蒸から1/2のシンフレックスチューブを借用する。
これでつながった。

チラー前面のパネルをあげて冷却水(水道水)を足す。
中にイオン交換樹脂が入っていて使えば純水になっていくらしい。
→マニュアルをネットで探す。
竹田さんは引き継いだので寺嶋さんが紙を持っているかも。

※動作試験をして温度と水漏れの確認をする必要あり。

【SHT配管、配線】

TMPにフレキ、電源、FANケーブルをつける。
温度コントローラーのラインを端子台(@o/pパネル)経由でつける。
操作パネルのH2 lineをo/pパネルに1/4 SUS配管でつける。
o/pパネルからSHT chamberまでフレキホースをはる。
→TMPの周辺にやぐらを組み、そこにホースを固定する。
材料にはESPRIで持つていたLアングルを使う。
操作パネルからの排気は天井にあるダクトに捨てても良い。
→ビームラインにそって張ってあるケーブルラックの高さまで
排気ホースを伸ばしておく。
※ポンペは仁科のポンペ小屋にある。次回持つてくる。

【ターゲット】

5mmのターゲットは
φ40 mm x1
φ35 mm x2
ある。厚は50um, 9um, 4umを用意。
※※MUST2でクレーンを使っているので、
冷却ブロックの取り付けターゲットの取り付け→配管→温度計、ヒーター取り付け、
を来週行う。

【ターゲット押さえ】

φ40-10tのマグネットと銅製の押さえ板あり。
今回は容量を減らすために35角-3tのマグネットとアルミ製の押さえ板を試してみる。
マグネットを2個東北大から持つてきた。
※※アルミ製の押さえ板は作る必要あり。

【R.S.】

ビーム入射側φ40、出口側140Wx40H(前面は40R)の穴があいている。
出口側についてビームが通過する所を40x40あけて、
残りを全て2um 両面Alk-Mylarでふさぐ。
(入射側はなにもしない。)

【警報装置、モニター】

HIMACで使用していたものをそのまま使う。
B2FからB3Fまではo/pパネル真横にある穴を通してケーブルを落とす。
最低必要なラインは、操作パネルから12本、温度計から4本、圧縮機から2本。
※※結線と動作確認。

※※温度コントローラーの値をデータとして取れるようにGPIO-ENET100が欲しい。
他の水素罐のGr.では首所有しているみたいなので、借りられるかも。

【忘れ物】

ログノート
図面
デジカメ

Subject: c9
From: 大津 秀暁 <otsu@ribf.riken.jp>
Date: Tue, 4 May 2010 12:23:31 +0900
Cc: Matsuda <matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
To: 小林 俊雄 <kobayash@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
X-SPF-Scan-By: smf-spf v2.0.2 - <http://smfs.sf.net/>
X-Virus-Status: Clean

大津です。

お騒がせしましたが、FERA のレジスタ書きを担っているc9 が復旧しました。

基本的にexp_jun10 用のものが復旧(というか記憶を元に復元)しただけで、それ以前に使っていたハードディスク上のはすべて消えてしまいました。

復旧のポイントは、ハードディスクの接続ケーブルがぼろぼろになっていた。新しいものに交換(米田さんからもらった。)

ハードディスク自身も他のPCで読めなくなっていた。同系のハードディスクを入手し、コントローラを交換してみたが無駄だった。

入手したハードディスクは20GBで、壊れたハードディスク(30GB)より容量が小さいが、rawdata を扱わない限りはそんなには問題にならないので、取り急ぎこれをつけた。

以下は自分へのメモです。

これもいつ壊れるかわからないので、とったデータは早急に別のPCにコピーするようにする。

筐体が小さくてコンパクトでよいのだが、ハードディスクへのアクセスするためにとりはずしをする際、ケーブルを抜き込んでしまう危険性が少しあるので気を付ける。

電源のoff は電源ボタンを長押しして、確実に電源が落ちたことを確認する必要がある。じつは生半可な長さで押すとスリープ状態になっただけ、という状況があり得て、そのタイミングで(実は電源がきょうきゅうされているのに)ハードディスクのとりはずしをしてしまう可能性がある。手を抜かず確実に落として、ACケーブルを抜いてから作業するように心がける必要がある。

--
Hideaki Otsu (大津 秀暁) // otsu@ribf.riken.jp
RI Physics lab., RIKEN Nishina Center.
Phone : +81-(0)48-462-1319 / +81-(0)48-462-1111 ext. 4319/4839(PHS)
Fax: +81-(0)48-462-4464

Date: Sat, 08 May 2010 19:54:47 +0900 (JST)
To: baba@ribf.riken.jp
Cc: kobayash@lambda.phys.tohoku.ac.jp, matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp
Subject: 5S31M-S
From: Hideaki Otsu <otsu@ribf.riken.jp>
X-SPF-Scan-By: smf-spf v2.0.2 - <http://smfs.sf.net/>
X-Virus-Status: Clean

馬場さん、

購入したVMEの光リビータを使ってみました。一応F12に配置したVMEクレートに5S31M(aster)、F5に配置したVMEクレートに5S31S(lave)を配置しました。SBS 620はF12クレートに刺さっています。

光ケーブルの端子はST型というところを見落としていて、秋葉原までST-SC変換ケーブルを購入しにはしりに行きましたが、それ以外は順調に動作しています。

具体的にはAMSC TDCをF12に12台、F5に2台配置しており、合計で14台の読みだしをしています。プログラム側からはクレートの違いを気にせずにそのまま読めています。

下は、1イベントのうち、TDCのregion分ですが、5555が14個あることから読みだしができてることが分かります。

```
--
56 81 A003 50 C101 6AA0 5555 50
A003 50 C200 B9A6 5555 50 A003 50
C301 E876 5555 50 A003 50 C400 3B6D
5555 50 A003 50 C501 B437 5555 50
A003 50 C600 6393 5555 50 A003 50
C701 2DF4 5555 50 A003 50 C801 AA4D
5555 50 A003 50 C901 47DB 5555 50
A003 50 CA00 C5E7 5555 50 A003 50
C801 BE20 5555 50 A003 50 CC00 3980
5555 50 A003 50 CD01 3D3D 5555 50
A003 50 CE01 847B 5555 50
--
```

購入の際に相談のっていたけどどうもありがとうございました。これが使えと特にBigRIPS実験では非常に自由度が増えますね。

Kappa実験以降は、これらをST-SCケーブルとともに保管するようにします。必要がある際にはお声かけください。

Subject: kermi .
From: 大津 秀暁 <otsu@ribf.riken.jp>
Date: Thu, 6 May 2010 18:22:36 +0900
Cc: Matsuda <matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
To: 小林 俊雄 <kobayash@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
X-SPF-Scan-By: smf-spf v2.0.2 - <http://smfs.sf.net/>
X-Virus-Status: Clean

小林さん、
松田くん、

CAEN コントロールのiBook 違ですが、
1) p2p 台のiBook はデバイス名が違っていてだめになっていたようです。

% is /dev/tty.*

とやると、おそらく
/dev/tty.PL2303-???
のように表示されます。この表示を .kermrc に記載してあげるのがよいです。

set line /dev/tty.PL2303-???

を書き込んでやっておけば、

kermi> conn

とやるとつながるはずですが、
番号の部分が以前のものとかわっていたようです。次動かなくなったら、この部分を確認してください。

2) 中性子側のiBook(懐かしい)
こっちはデバイスドライバを以前入れたような記憶もありますが、違うシリアルドライバだったかも知れない(Mesytecの?)ので、PL2303用のものをいれました。
一応 .kermrc を動くようなものを書き込みました。

(1) schedule

* 実験期間:

He, Li (p, 2p) : 6/20-6/26 (6日)

He, Li (p, pn) : 6/27-6/29 (2日)

* 実験室に入れる期間:

- 5/14 (金) 9:00

6/9 (水) 9:00 - 6/19 (土) 9:00

(2) 準備状況

(2-1) 概要

* だいたい物は並んで、local でだいたいの試験はOK

* SHT

(2-2) 未

* アライメント、測量

> 6/9以降に最初に行う予定

* F5-LPWPC の内部配線用テフロン製 TWS

> 通常の cable では試験済。

* (最終的な) DAQ による試験

> 今週行う予定

* (p, pn)測定に用いる PreTrigger/FastClear 方式の動作試験

(2-3)?

* local ground

* one isotope / 12-14 hours の切り換え

* calibration 用陽子ビーム

*

2010.05.01(Sat)-05.09(Sun) 松田、亀井

F12にてkappa実験の為のSHT準備を行う。

まずは前回からの宿題。

【電源】

※チラーの電源ケーブルをとめる為に RS.5-8の圧着端子 4個必要。

-RS.5-10の圧着端子を購入し取り付けた。(配線、配管はlog#3 p.42,43参照)

【圧縮機の冷却水】

※動作試験をして温度と水漏れの確認をする必要あり。

-問題無し。

【SHT配管、配線】

※ポンベは仁科のポンベ小屋にある。次回持ってくる。

-もってきた。10L 150気圧。

【ターゲット】

※MUST2でクレーンを使っているので、

冷却ブロックの取り付け+ターゲットの取り付け+配管+温度計、ヒーター取り付け、を来週行う。

-取り付けた。

【ターゲット押さえ】

※アルミ製の押さえ板は作る必要あり。

-0.5mmのアルミ板を購入し作成した。

【警報装置、モニター】

※結線と動作確認。

-問題無し。現在はB3Fのkappa真下に対応する所に設置。

※温度コントローラの値をデータとして取れるようにGPIB-ENET100が欲しい。

-必要なものをリストを作る。

【SHT作成テスト】

本番では以下の条件で行う。

セル : p35-5mmt

窓材質 : 9um aramid (今回のテストでは窓に50um kaptonを用いる)

輻射シールド : 2p window側に2um阿面AL->Mylar

横のおさえ : あり(0.5mmt Al, 35x35x3t magnet)

☆冷却テストその1(横的押えなし)

cell:5.3K / o/p:22K +2nd stageとの接触が悪い

開始圧力20L tank 330Torr -> 115.0Torrで空洞の無いSHT出来た。

☆冷却テストその2(横的押えあり、o/pを結束バンドでとめる)

押え:9.95K / o/p:16.8K

☆pH2作成テスト(横的押えあり、o/pを結束バンドでとめる)

block:4.7K / o/p:16.7K

10L tank,1.2atm->0.91atm

o/pの配管が空気で詰まっているかと思い、R.P.のオイルを交換。

☆pH2作成テストその2(横的押えあり、o/pを結束バンドでとめる)

block:4.5K / o/p:15K

10L tank,1.4atm->1.23atm

※配管は詰っていないみたい。

※o/p内部の温度が高いから100数十Torr程度しか溶けてないのではないかと

必要量は20L tank 300Torr程度である。。。

今回は諦めてnSHTを作る。

☆nSHT作成テスト(横的押えあり、o/pを結束バンドでとめる)

block:4.2K / o/p:15K

開始圧力20L tank 300Torr -> 101.3Torrで空洞の無いSHT出来た。

16h経過後も見た目は変わらない。

※実験で使っても許される最低限の横的は出来た。

確かにbeam感だけなら輻射が10mW程度だし、出来るのかもしれない。

入 40mm 出 40x40

【次の予定】

長期run

(余力があれば、cell経、aramid 4um, 2p窓全開、pSH2を試すが、どのくらいのメリット?)

【ないものリスト】

乾燥空気

NW25 port予備 1/8" x 4本

SUS 1/4配管 2m

5m ホース修理 4本 かうい

o/p converter

GPIB ENET

中の体積

Subject: Re: 予定
From: 大津 秀隆 <otsu@ribf.riken.jp>
Date: Mon, 10 May 2010 15:19:35 +0900
Cc: Matsuda <matsuda@lambda.phys.tohoku.ac.jp>, 坂口 聡志 <satoshi@ribf.riken.jp>
To: Kobayashi Toshio <kobayash@lambda.phys.tohoku.ac.jp>
X-SPF-Scan-By: smf-spf v2.0.2 - <http://smfs.sf.net/>
X-Virus-Status: Clean

小林さん、
現状の報告をします。

DAQ brief report for preparation for RIBF16/17 experiment

1) DAQ frontend PC

```
o14
daq/fabio_saul1

o14> cd exp_jun10/
o14> ls
./ analys_ho/ fera_hodo/ sdaq_cc7x_1.4.1/
./ comp.tar.gz rawdata/ sdaq_cc7x_1.4.1.tar.gz
analys/ fera.tar.gz sdaq/ sdaq_o14_exp_jun10.tar.gz
```

基本的に、online のプログラムは sdaq/ に格納されている。
rawdata (とrunsum.txt) はこのディレクトリの rawdata/ に格納される。

2) DAQ backend PC

```
samuraidaq04
daq/fabio_saul1
```

```
samuraidaq04>cd exp_jun10
samuraidaq04>ls
./ analys/ analys_ho/ fera.tar.gz rawdata/ sdaq_cc7x_1.4.1/
./ analys_callib/ comp.tar.gz fera_neut/ sdaq/ sdaq_cc7x_1.4.1.tar.gz
```

基本的に、解析プログラムは analys/ 以下のものを使う。

3) PC next to Printer

```
samuraidaq06
```

単純に広い画面を確認できるPC として使っています。

4) 解析ファイル

```
samuraidaq04:exp_jun10/analys/src 以下に格納されている。
今はexp_feb09 のものをコピーしてきて、中性子用のプログラムをmerge し、
dcmap.inc を今のものにあわせてたつもり。
```

analyser 1

```
RID=0x21
beam
未完、現状にまだ合っていない。
```

```
! ID: 1 2 3 4 5 6
```

```
! F12A F12B dEL dER F3 F7
!
! W#: 1 2 3 4 5 6 7 8
! ID <T> <A> dT TI Tr AI Ar
! 12 13 14
! <T>_c <A>_c dT_c
```

analyser 3

```
RID=0x31
hodo
前回と同じなので、読めるはず。
```

c OUTPUT:

```
c ID
c 1:7
c
c Word#: 1 2 3 4 5 6 7 8
c ID Traw Araw dT Tu Td Au Ad
```

analyser 4

```
RID=0x81
AMSC TDC
dcmap.inc は反映させたとつもり。
efficiency monitor はこれを呼べば実現可能。
```

```
c Wire_ID: = 100*ID_plane + IW
c
c IW 1 2 3 4
c ID TDC(rising) TDC(trailing) Edge(1:L,2:T,3:LT)
c IW 5 6 7
c dT(L-T) wire order plane order
c word count
c IP: 9991
c iw: 1 2
c ID word count
c IP= 9992
c w2(module1), w3(module2), w10(module10)
```

analyser 5

```
RID=0x62
FERA TDC
TDC のデータソーティングだけ。
```

c RAW output:

```
c ID for TDC : 1101:2016
c ID for ADC : 2101:3016
c Word#: 1 2
c ID data
```

analyser 6

```
RID=0x61
FERA ADC
```

ADC のデータソーティングと、TDC のソーティングのmerge

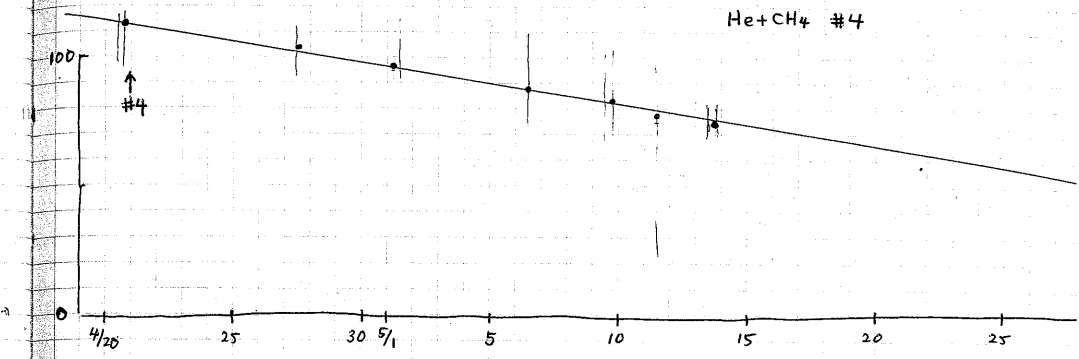
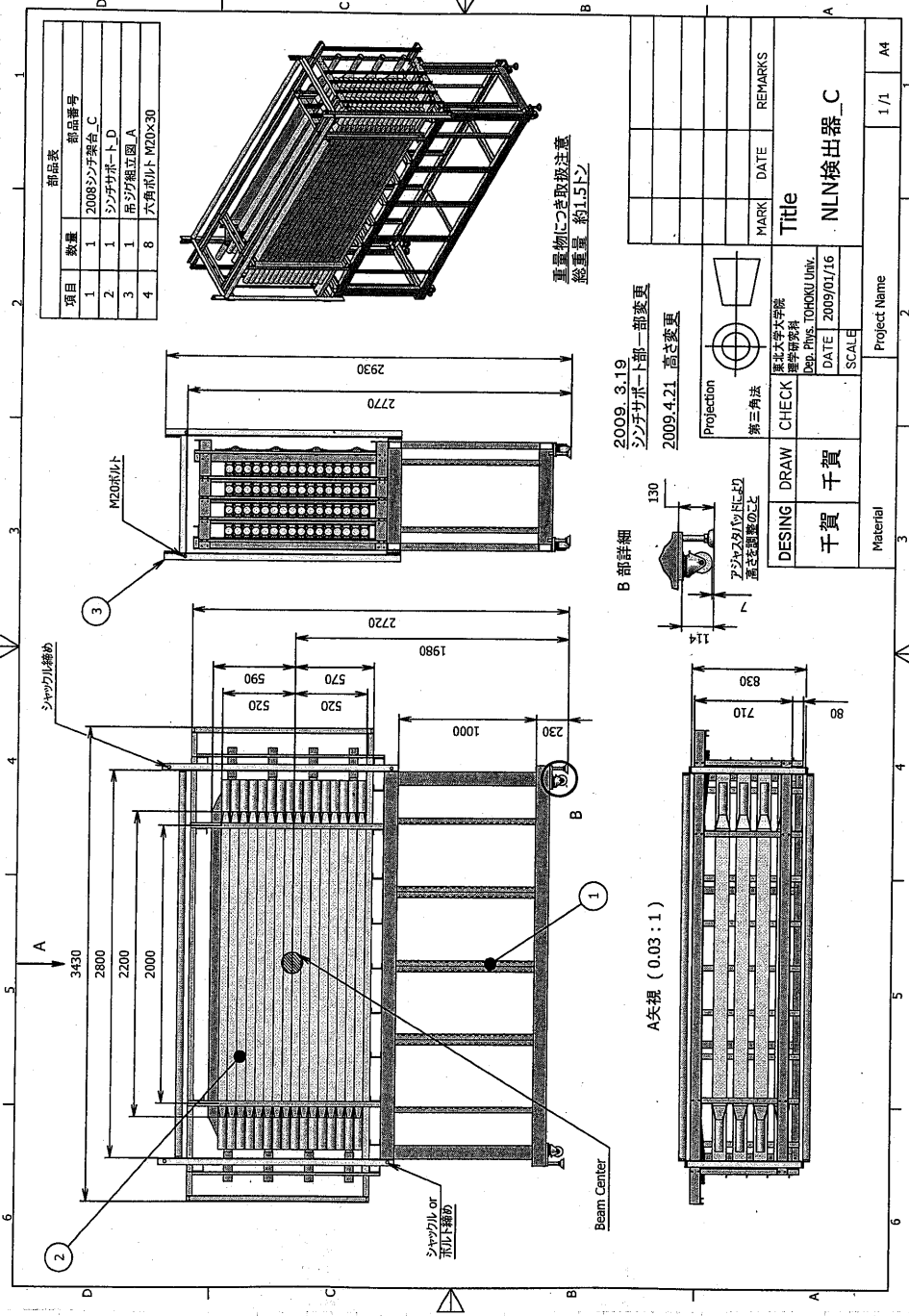
c RAW output:

```
c ID for TDC : 1101:2016
c ID for ADC : 2101:3016
c Word#: 1 2
c ID data
```

c OUTPUT:

```
c ID
c 101:116, 201:216 will be merged in 101:116
c 301:316,
c 501:516,
c 701:716,
c
c Word#: 1 2 3 4 5 6 7 8
c ID Traw Araw dT TI Tr AI Ar
```

107 108



最後の状態 NLN-self trigger? (5/9 9分 run 21)

NLN selfにした時

Fera clearがでてなかった。

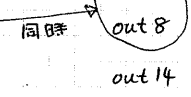
この状態でもう一度start (disk off)。

hodoscope AOC/TFC の pedestal 〇

out 5 Fera ADC gate
out 7 Fera ADC clear

daqで出す HM clear

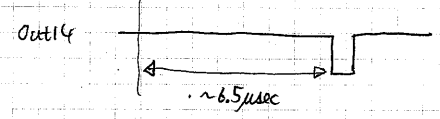
99% busy end.



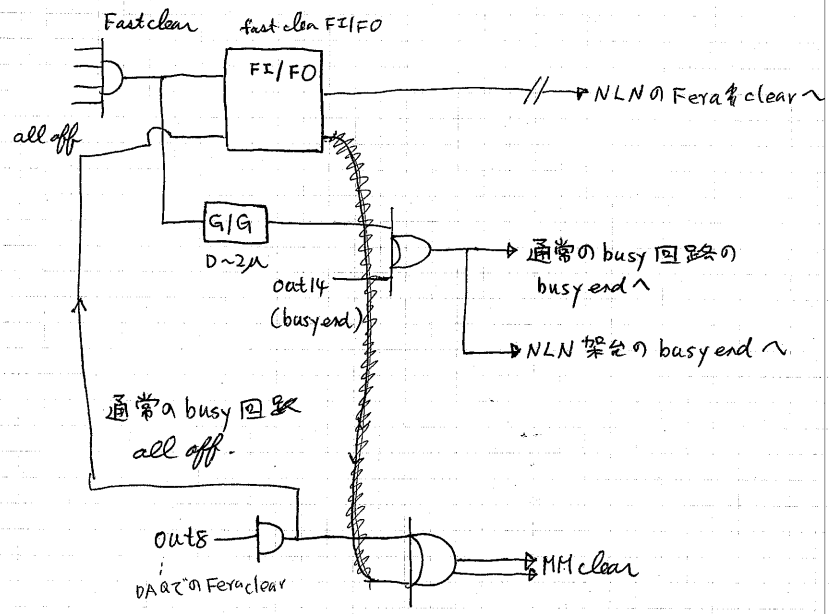
DAQ時の時間が1秒(1)しかよ(小)が5秒

out 7 Fera (ADC, had) clear

out 8 HM (NLN用 clear)

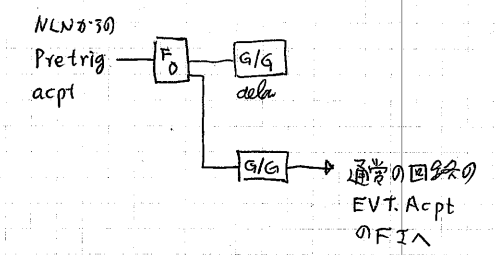


今は 〇 Fast clear 動作 4 fold coin は all off
〇 out 8 → Fast clear に 272118

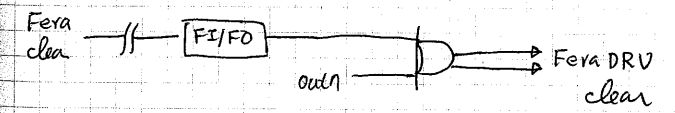
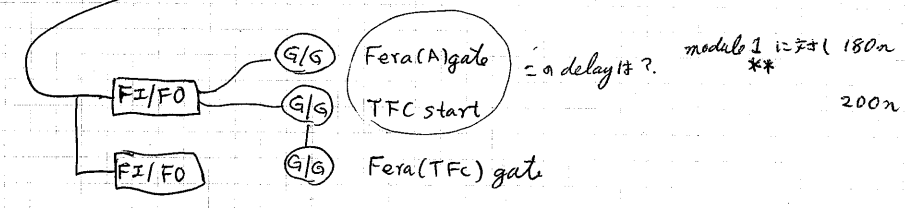
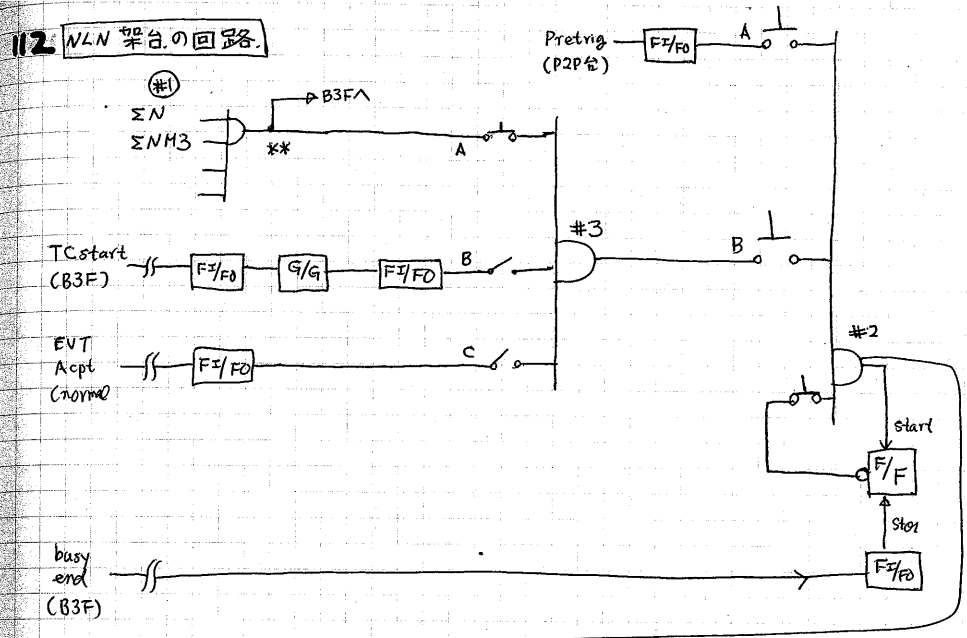


通常の busy 回路
all off.

↑
整理する.



III 112 NLN 架台の回路.



* WSO をモータ-1たいが cable がない.

NLN self H1 1/1 -
in out

ΣV	X
ΣN3	X
ΣV	X
ZJ	X
Pre	X
FAS	X
	X
busy	X
Newt	X
TC	X
trig normal	X
	X

input busy out

	X
	X
Ent trig	X
	X
	X
busy	X

通常の P2P H1 1/1 -

out 8 7 → Fera MM (2台) の clean

→ Fera DRV (2台) の clean ^

out 7 7 (→ Fera ; Fera/TFC (hod) の clean ^)

? MM の CAM が 読み込めず
→ busy 15 ~ 200µsec 7 600µsec 5 1 5 1 5 1 5 1 7

driver を 入れ直した

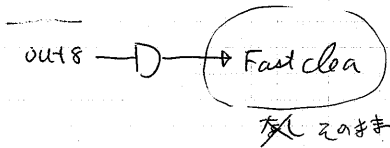
make install ↓

./sdag_driver

@ 014

/mnt1/home/dag/exp-jun10/sdag/vme_camac

/dc_cc17)



113

114

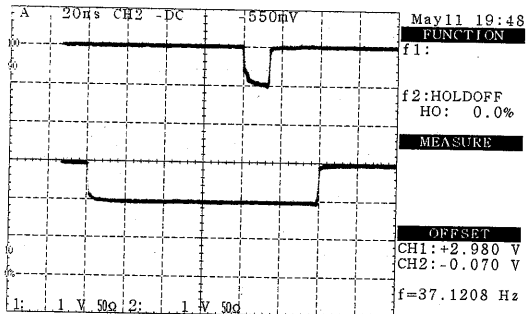
He bag 39x91x186cm = 660,114cm³ = 660L
外寸

③ 1回置換 660/47 = 14 袋

3 " 42 袋

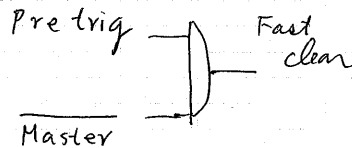
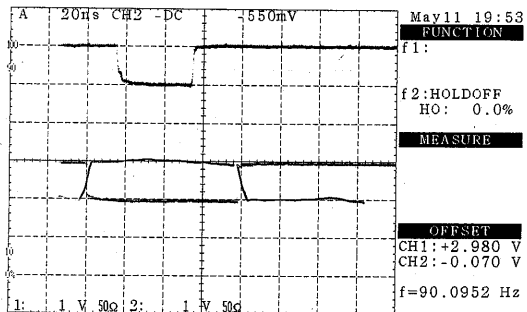
NLN self trigger 時

fast clear



Pre Acpt delayed.

NLN gate



=NLN fast clear 時

出ている

OK.

115 116 Self (ΣNLN)x(ΣNLN-M3) のdata

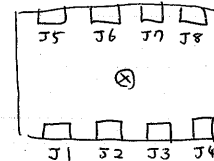
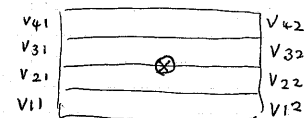
Veto & Joker の connection.

V11, V21, V31, V41,

V12, V22, V32, V42

J1 J2 J3 J4

J5 J6 J7 J8



id = 2'62' TFC/Fera

VSN = 1~9 crate 1

id = 2'61' ADC/Fera

VSN = 11~19 crate 2

117 118 各 VSN = in

(in, ia) → iP
1~20 1~16

- in
- 1 1~16
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19

101 (n,a) (n,a) (n,a) (n,a)
102
⋮

116

id
1~16
21~36
41~46
51~66
71~74
81~88

raw(1) WC

```

nword1,nword2 18 18
WC both OK
T 18 16 -18424 18969 20994 23031 25261 27304 29350 31406 -18425 19012
21014
23084 25317 27374 29404 31487 -1
TDC in= 8
TDC: in,ia,idata= 8 10 537
TDC: in,ia,idata= 8 11 514
TDC: in,ia,idata= 8 12 503
TDC: in,ia,idata= 8 13 685
TDC: in,ia,idata= 8 14 680
TDC: in,ia,idata= 8 15 678
TDC: in,ia,idata= 8 16 686
TDC in= 7
TDC: in,ia,idata= 7 10 580
TDC: in,ia,idata= 7 11 534
TDC: in,ia,idata= 7 12 556
TDC: in,ia,idata= 7 13 741
TDC: in,ia,idata= 7 14 750
TDC: in,ia,idata= 7 15 732
TDC: in,ia,idata= 7 16 767
-1 found
A 18 16 -18414 18500 20889 22801 24934 26943 29100 30892 -18415 18486
20839
22834 24892 26921 28975 30859 -1.
ADC in= 18
ADC: in,ia,idata= 18 10 68
ADC: in,ia,idata= 18 11 409
ADC: in,ia,idata= 18 12 273
ADC: in,ia,idata= 18 13 358
ADC: in,ia,idata= 18 14 319
ADC: in,ia,idata= 18 15 428
ADC: in,ia,idata= 18 16 172
ADC in= 17
ADC: in,ia,idata= 17 10 54
ADC: in,ia,idata= 17 11 359
ADC: in,ia,idata= 17 12 306
ADC: in,ia,idata= 17 13 316
ADC: in,ia,idata= 17 14 297
ADC: in,ia,idata= 17 15 303
ADC: in,ia,idata= 17 16 139
ADC in= 255
SAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

```

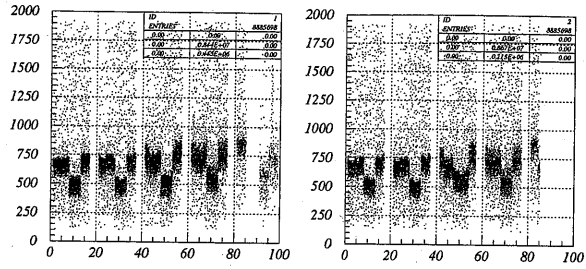
T1 T2 T3 T4
id, Na, na, na, na

101~116	layer 1
201~216	2
301~316	3
401~416	4
501~504	veto
601~608	Joker

今回は VSNを TFC/Fera T 1~9 L,Y, L,Y, L,Y, L,Y
A 11~19 L,Y, L,Y, L,Y, L,Y

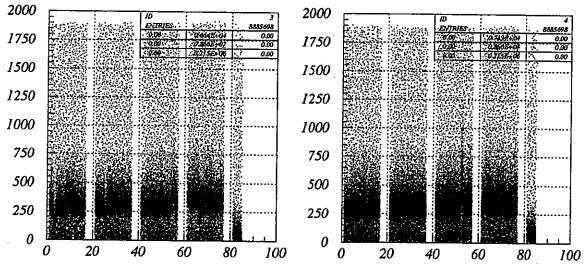
iP 1, 2, 3, 4, n
5 veto
6 Joker

iw 1~16 n
1~4 v
1~8 j



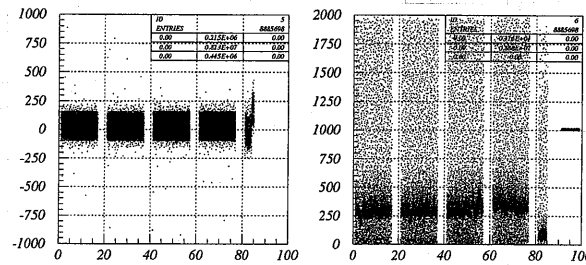
id*T1

id*T2



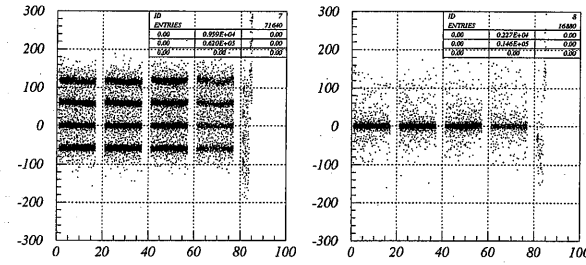
id*A1

id*A2



id*dT

id*a



id*dT j-gated

id*a j-gated

run0021

maci は OK



unix に 377 まで

• veto と joker が 出たり

• neut が

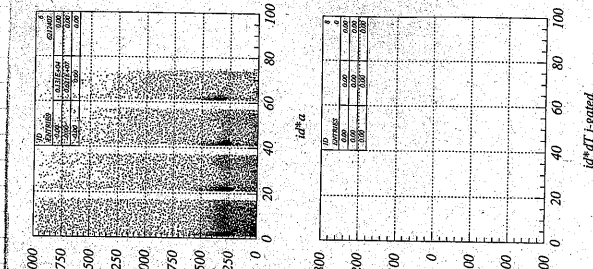
一様でない?

? layer 2 が 少しい?

gain の $v < 11$ なの?

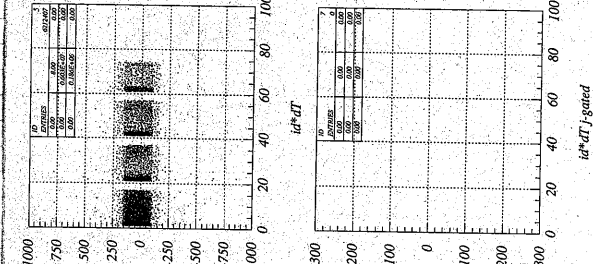
cond = 0

analysis



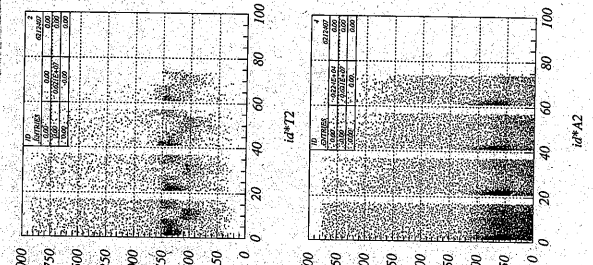
id*a

id*dT j-gated



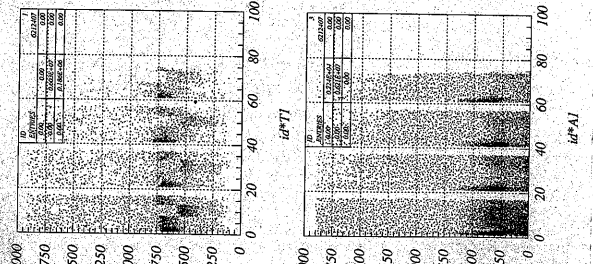
id*dT

id*dT j-gated



id*T2

id*A2



id*T1

id*A1

run0021

unix

?

物 取 手 札

5/12(水) 8:00

今の状態で NLN * NLNM3 で data をとる.

run23

5/12 10:09 ~

~50K events / 13 min

様子は run21 とほぼ同じ.

time calibrator

TC ~ 0.5KHz

stop 側を入れる.

$\Delta T = 20 \text{ nsec}$

run24

5/12 10:35 ~

50K events

→ SX

解析 cond = 1

? 分布が連続?

TC (ベンチ, RIS-0300)

ランダム?

→ 信号の場所をまちがっていた

ランダムパルス
の data

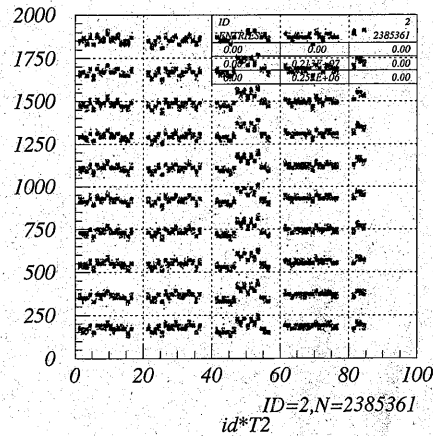
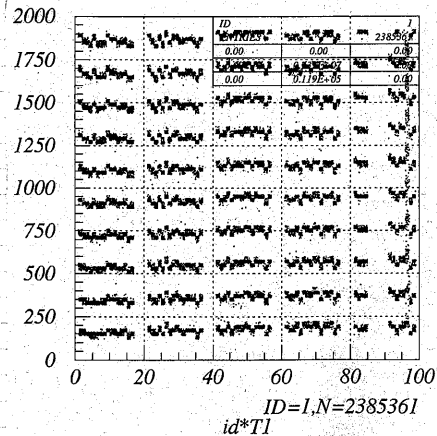
run25

5/12 11:00 ~

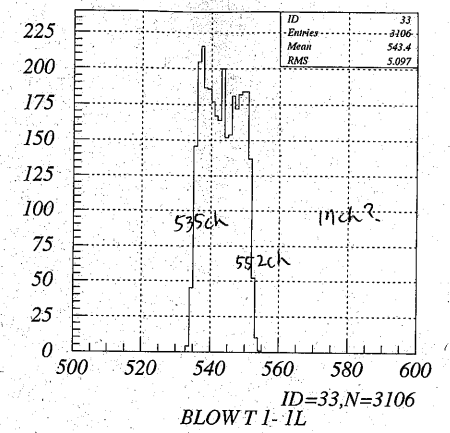
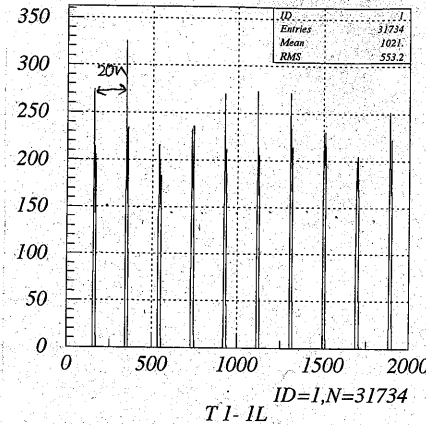
50K events

TC $\Delta T = 20 \text{ nsec}$

信号正(1)が中が広!!



121 122



time range ~ 200nsec / 2000ch
0.1nsec/ch
module: どのくらい異なるか?

↑
data は入って居るか. こんども確か
中が広!!

(?)

17ch = 1.7 nsec ???

? stand の gate generator?

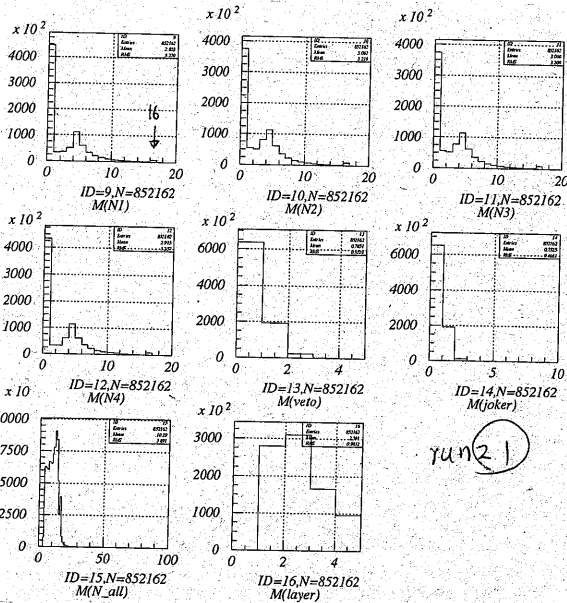
トリガーをΣNLN (4層の coincidence) にする。 M=4にする

123 124 5/12 12:45~

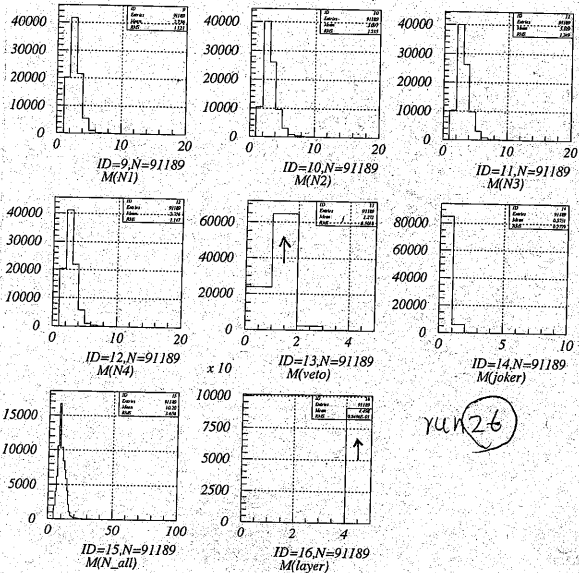
M=4にする (注)

YUN26 5/12 11:20~12:40 ~130k events

trigger ~ 30Hz



YUN21

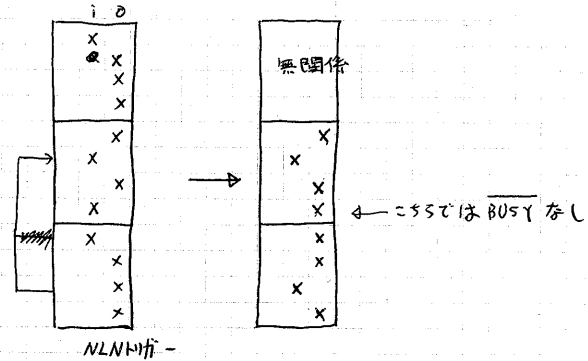


YUN26

α⁺ 中小粒子止め

通常のトリガーにむす。

① NLN 架台では。 B3Fから送った Evt. Acpt を トリガーにする。



② しほく A*B トリガー, β線にする

NLN "to evt acpt" → Evt. Acpt FI 止め

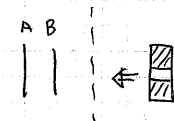
busy ~ 600μsec

T1	F3L ⁰	F3R ²	F1L ³	F1R ⁴	BV ⁹	ΔEL ¹⁰	ΔER ¹¹	dum ¹²	4
T2	AL ⁰	AR ¹	BL ¹	BR ⁵	BV ⁹	ΔEL ¹⁰	ΔER ¹¹	dum ¹²	8
T3	REL ⁰	ER ¹⁴	BL ¹	BR ¹⁸	BV ¹¹	ΔEL ¹⁰	ΔER ¹¹	dum ¹²	2
A1	RL ⁰	AR ¹⁶	BL ¹	BR ¹⁸	BV ¹¹	ΔEL ¹⁰	ΔER ¹¹	dum ¹²	2
A2(W)	ΔEL ¹⁰	ΔER ²²							2
A3(W)	EL ²³	ER ²⁴							2

YUN27 5/12 13:18~

trig = A*B, β

BDC1 off



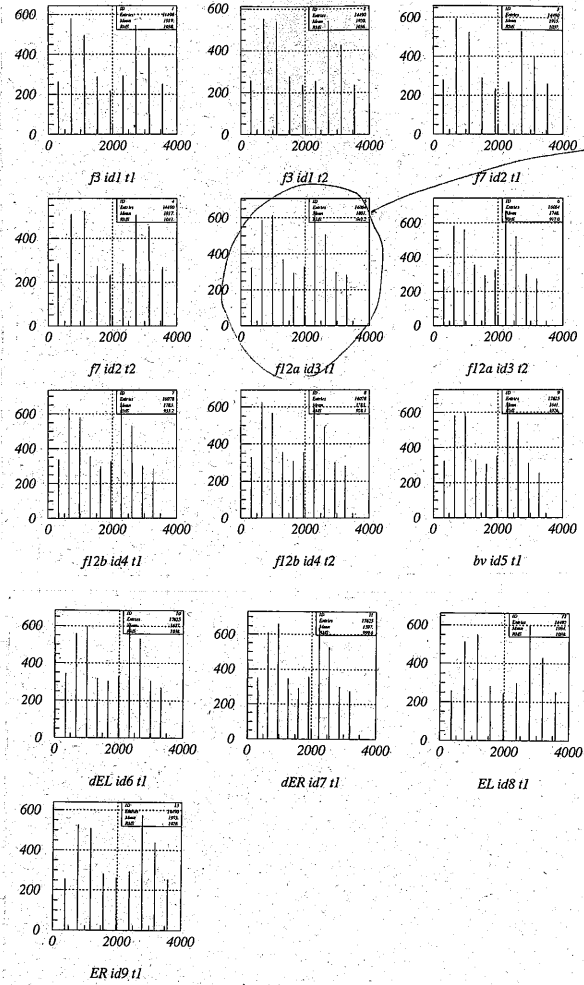
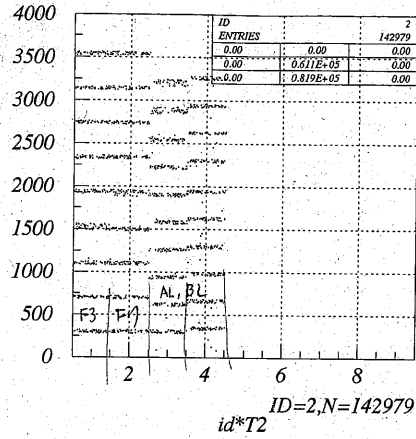
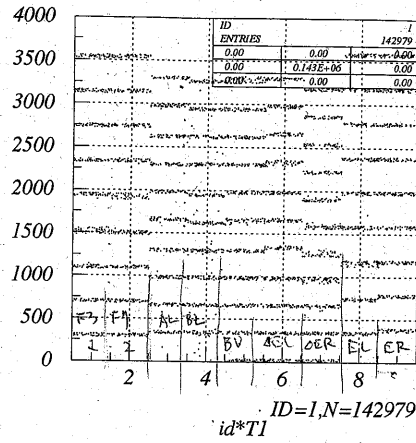
YUN28 5/12 14:55~

~50k

TC ΔT=20nsec range 600n (300nでは不足)

$\Delta T = 20 \text{ nsec}$

12S 126 7 rods scope 共々 #3?



検用 Fera の初期化

127 128

$N=19 \leftarrow \text{Fera} \leftarrow N=18 \text{ TFC}$

$N=21 \leftarrow \text{Fera (ADC)}$

014

`/mnt1/home/dag/exp-jun10/sdag/vme-camac/dc-ccn7`

make install

`014/exp-jun10/fera-hodo`

`./cont_fera04 ↗`

```
o14:>cat [cont_fera04.prm] ← コントロール用パラメータ
c
c cont_fera04.prm
c RIBF16 exp. Neutron wall FERA readout
c 9 station for TDC, 9 station for ADC
c test cathode chamber, with 2 FERA, CAMAC readout
c
c exp_jun10 : NEUT
c exp_may07 : HODO
c exp_feb09 :
c c0 1:9 TDC
c c1 1:9 ADC
c c1 1:9 corresponds to 26:34
c
c
c (1) Number of FERA modules
2
c (2) N of the FERA modules
c 1 2 : Entry #
(19)21
c (3) Status Register for Entries
c 09 10 11 12 13 14 15 16
c EPS ECE EEN CPS CCE CSR CLE OAFS
c A: 1 1 1 0 0 0 0 0 :0x07 = 7, ADC ECL readout
c T: 0 1 1 0 0 0 0 1 :0x86 = 134, TDC ECL readout
c A: 0 0 0 1 1 1 0 0 :0x38 = 56, ADC CAMAC readout
c A: 0 1 0 1 1 1 0 0 :0x3A = 58
c T: 0 0 0 0 1 1 0 1 :0xB0 = 176, TDC CAMAC readout
c T: 0 1 0 0 1 1 0 1 :0xB2 = 178
c PED: 0 0 0 0 0 0 0 0 :0x00 = 0
c DUM VSN Reg. V iflag_adc
19 19 176 0
21 21 56 1
c
c (4) Event Generation :
c Output register C,
c Output register N,
c Data_Event(0-15)
c Data_Clear(0-15)
c
1 23 4 6
c (5) XSigma : typical value : 3.0
c Subtraction Limit : Center + XSigma*Sigma
c Thus, Pedestal Value (XSigma*Sigma) should be added in analysis.
3.0
c
c End
c
```

```

o14:>./cont_fera04
Read N entry from "cont_fera04.prm".
Open Camac :
(2-) Register Set for NON-Pedestal Subtraction
(2-) Register Confirmation
N: Read Register: 0 19 13
N: Read Register: 0 21 15
MINUIT RELEASE 96.03 INITIALIZED. DIMENSIONS 100/ 50 EPSMAC= 0.89E-15
*****

```

```

** 1 **SET EPS 0.1000E-06
*****
FLOATING-POINT NUMBERS ASSUMED ACCURATE TO 0.100E-06
*****
** 2 **SET ERR 1.000
*****

```

```

19 1 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 2 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 3 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 4 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 5 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 6 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 7 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 8 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 9 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 10 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 11 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 12 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 13 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 14 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 15 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
19 16 10159.8828 0.468797386 -0.174932331
21 1 2889.44067 36.3462334 -1.38070869
21 2 3428.49097 37.2517586 1.16349244
21 3 2650.30713 34.8009109 -1.50528216
21 4 3657.40332 41.7672005 -1.09078622
21 5 4315.41748 44.6071129 -0.924490035
21 6 5512.25391 40.5565796 -0.723620653
21 7 5456.52246 24.90242 -0.731150329
21 8 10766.9229 35.3825264 0.288045436
21 9 3284.21313 40.9681015 1.21474648
21 10 3328.63672 45.8699341 1.19842732
21 11 3216.79883 33.3861008 -1.24026763
21 12 3279.68433 32.422699 -1.21651196
21 13 4018.62891 44.3626099 -0.992767632
21 14 3838.65625 36.2194214 -1.03929126
21 15 2138.27148 28.8311901 -1.86567175
21 16 16710.75 37.0292168 -0.320885807

```

```

%% Happen to overwrite. Rename : cont_fera04.hbook -> cont_fera04.hbook.-2-
%% Happen to overwrite. Rename : ./cont_fera04.ped -> ./cont_fera04.ped.-2-
19 0 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 1 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 2 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 3 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 4 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 5 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 6 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 7 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 8 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 9 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 10 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 11 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 12 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 13 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 14 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 15 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614

```

```

21 0 36.3462334 1.38070869 3. 41 4.14212608 4.65376663
21 1 37.2517586 1.16349244 3. 41 3.49047732 3.74824142
21 2 34.8009109 1.50528216 3. 40 4.51584625 5.19908905
21 3 41.7672005 1.09078622 3. 46 3.27235866 4.23279953
21 4 44.6071129 0.924490035 3. 48 2.77347016 3.39288712
21 5 40.5565796 0.723620653 3. 43 2.17086196 2.44342041
21 6 24.90242 0.731150329 3. 28 2.19345093 3.09757996
21 7 35.3825264 0.288045436 3. 37 0.864136338 1.6174736
21 8 40.9681015 1.21474648 3. 45 3.64423943 4.0318985
21 9 45.8699341 1.19842732 3. 50 3.59528208 4.13006592
21 10 33.3861008 1.24026763 3. 38 3.72080278 4.61389923
21 11 32.422699 1.21651196 3. 37 3.64953589 4.57730103
21 12 44.3626099 0.992767632 3. 48 2.97830296 3.63739014
21 13 36.2194214 1.03929126 3. 40 3.11787367 3.78057861
21 14 28.8311901 1.86567175 3. 35 5.59701538 6.16880989
21 15 37.0292168 0.320885807 3. 38 0.962657452 0.970783234

```

```

1 0 19 B013
2 0 21 3815
N: Read Register: 0 19 B013
N: Read Register: 0 21 3815
19 : Pedestal information
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
21 : Pedestal information
41 41 40 46 48 43 28 37 45 50 38 37 48 40 35 38

```

→ conf_fera04.ped.1005131555
 cont_fera04_1005131555.hbook

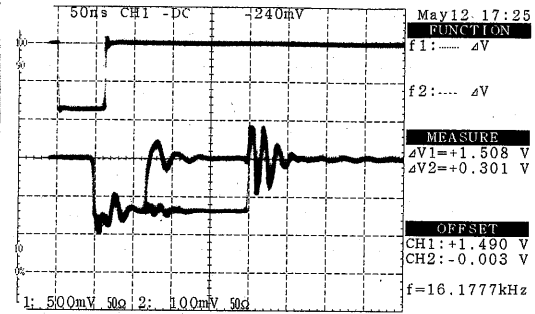
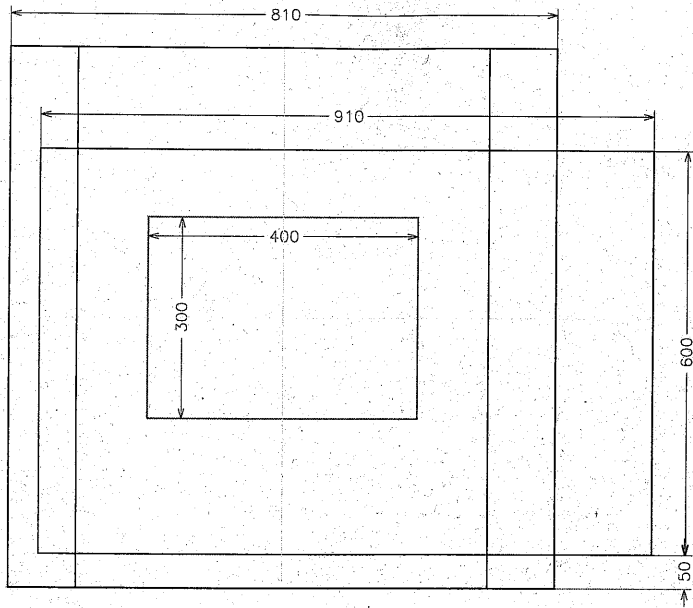
) etc save

```

o14:>cat cont_fera04.ped
2
19 0 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 1 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 2 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 3 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 4 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 5 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 6 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 7 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 8 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 9 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 10 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 11 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 12 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 13 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 14 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
19 15 0.468797386 0.174932331 3. 1 0.524796963 0.531202614
21 0 36.3462334 1.38070869 3. 41 4.14212608 4.65376663
21 1 37.2517586 1.16349244 3. 41 3.49047732 3.74824142
21 2 34.8009109 1.50528216 3. 40 4.51584625 5.19908905
21 3 41.7672005 1.09078622 3. 46 3.27235866 4.23279953
21 4 44.6071129 0.924490035 3. 48 2.77347016 3.39288712
21 5 40.5565796 0.723620653 3. 43 2.17086196 2.44342041
21 6 24.90242 0.731150329 3. 28 2.19345093 3.09757996
21 7 35.3825264 0.288045436 3. 37 0.864136338 1.6174736
21 8 40.9681015 1.21474648 3. 45 3.64423943 4.0318985
21 9 45.8699341 1.19842732 3. 50 3.59528208 4.13006592
21 10 33.3861008 1.24026763 3. 38 3.72080278 4.61389923
21 11 32.422699 1.21651196 3. 37 3.64953589 4.57730103
21 12 44.3626099 0.992767632 3. 48 2.97830296 3.63739014
21 13 36.2194214 1.03929126 3. 40 3.11787367 3.78057861
21 14 28.8311901 1.86567175 3. 35 5.59701538 6.16880989
21 15 37.0292168 0.320885807 3. 38 0.962657452 0.970783234

```

TDC用
 ADC用



HV=1700V-α?

run29

5/12 16:43~

TC ΔT=20nsec for TFC/Fera (hod)

ただし、γ-ス (Cs) 付。 → はがしておいた方が良さそう。
hod #2上

run30

5/12 17:04~

TC ΔT=20nsec γ-ス付

50k events.

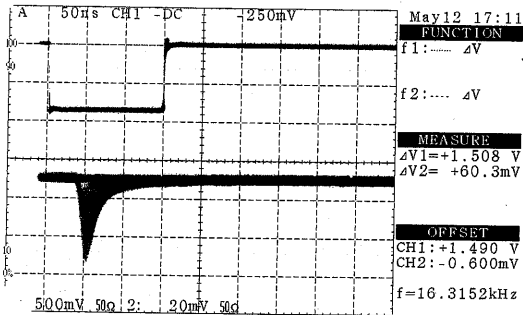
run31

131Cs を hod #1 寄りの #3 付近へ

trigger rate ~ 8kHz.

HV = 1700 V - α

50k evts (~1min)



↓ -10mV offset

discriminatio?

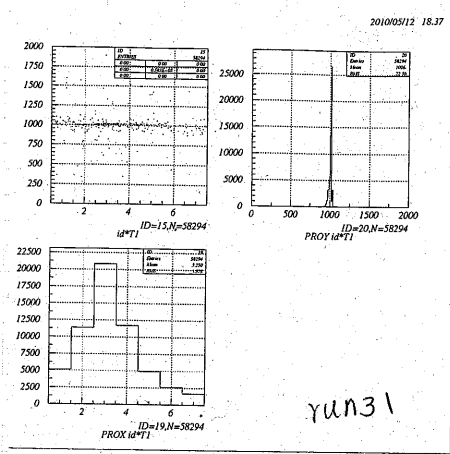
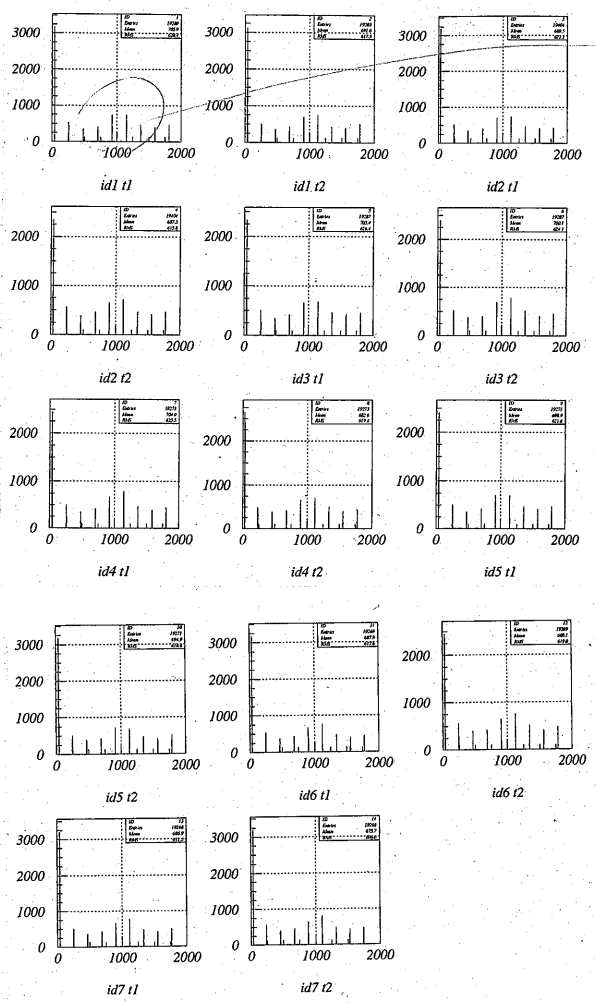
~0.1 nsec/ch
135

25sch
496ch } 226ch
20 nsec

$\delta = 1.45ch$

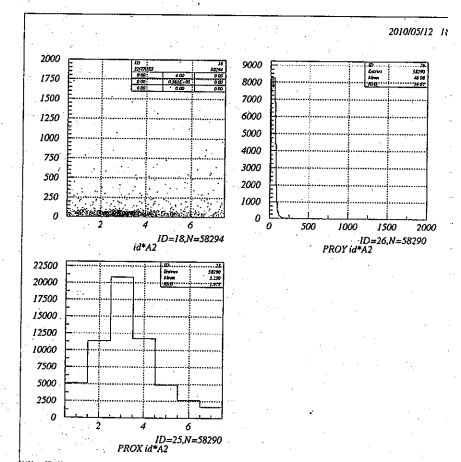
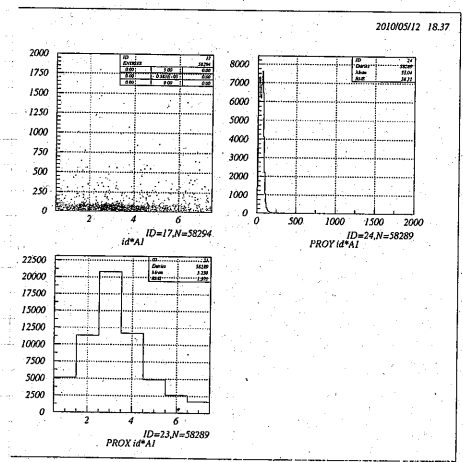
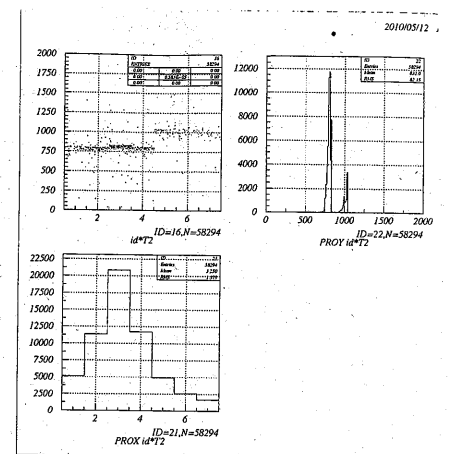
≈ OK

やはり NLNは変.



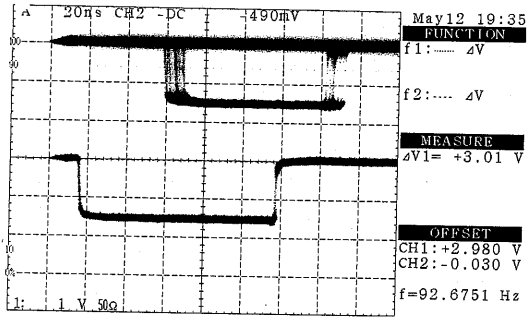
run31

137Cs

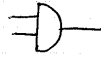


Joker_L を hod の前におく

137 138



Σhod



Joker_L

約2Hz

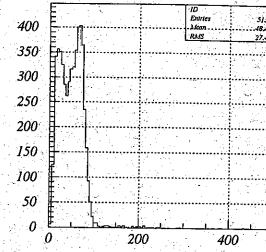
run32

5/12 18:53~

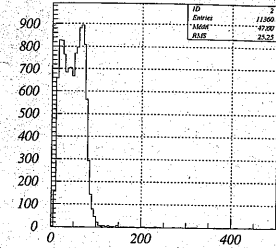
~1A

20K events

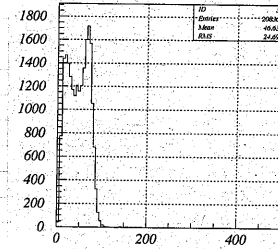
trig = hod × Joker_L



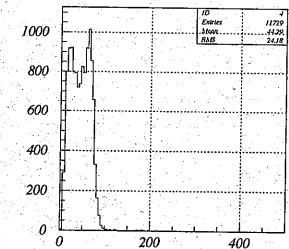
Hod1 A ID=1, N=5133



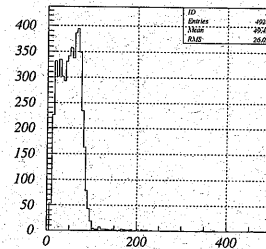
Hod2 A ID=2, N=11360



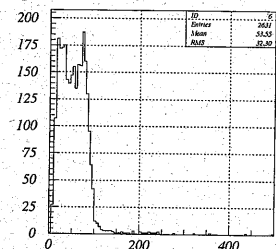
Hod3 A ID=3, N=20836



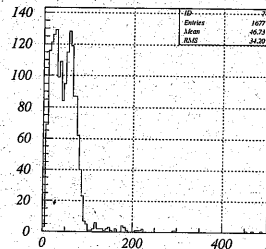
Hod4 A ID=4, N=11729



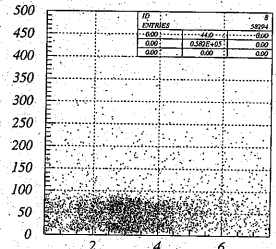
Hod5 A ID=5, N=4928



Hod6 A ID=6, N=2631



Hod7 A ID=7, N=1677



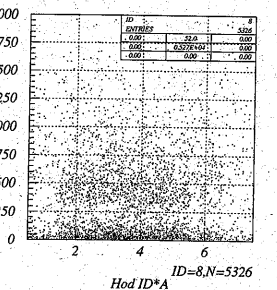
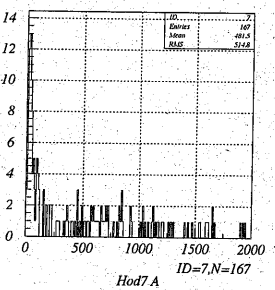
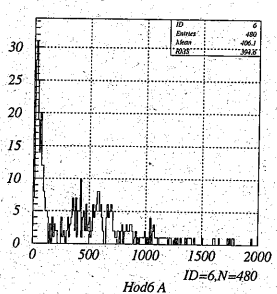
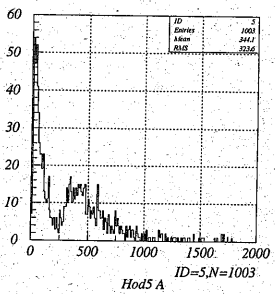
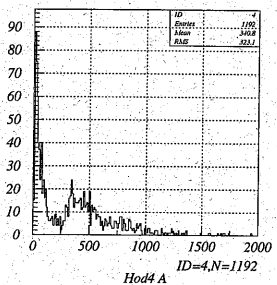
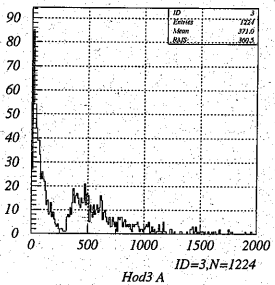
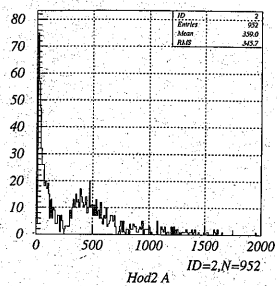
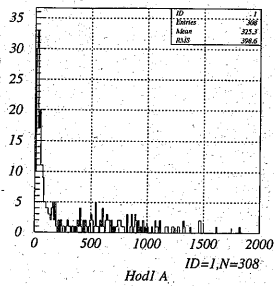
Hod ID* A ID=8, N=58294

run 31

137 Cs

1.7kV - d

~100ch が ~0.5



run 32
途中
~ ~~5~~ kenata
5

cosmic

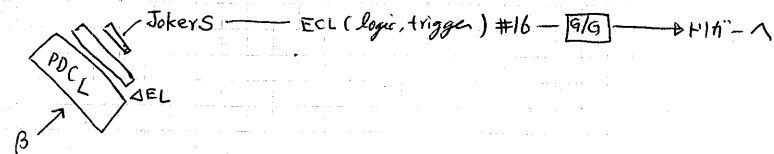
~ 0.5 MeV @ 100ch
(Cs)

~ 2 MeV @ 400ch

MIP in ~ 1cm

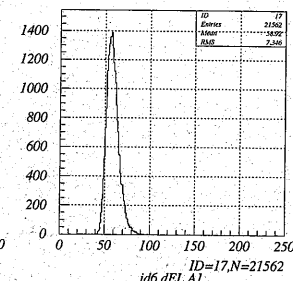
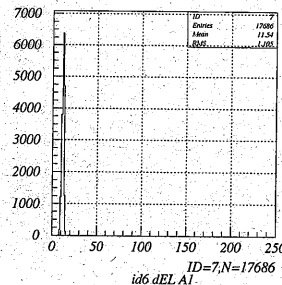
たいたいあてはる
(角度?)

run 33



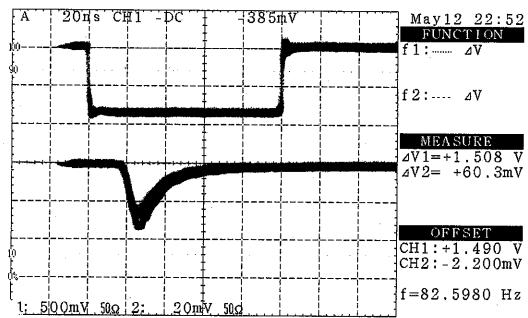
5/12 9:50 ~

50k evts



run 30
pedestal

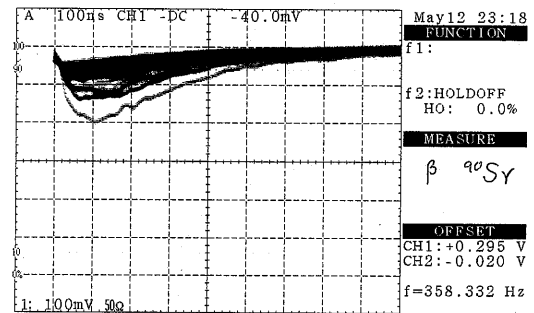
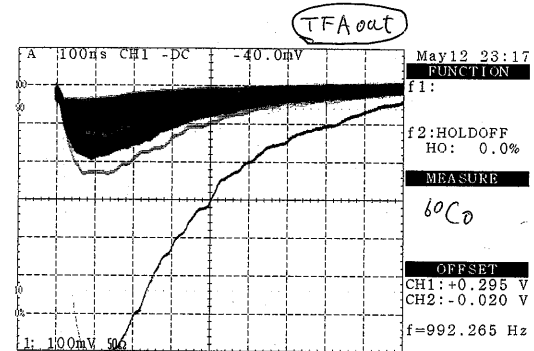
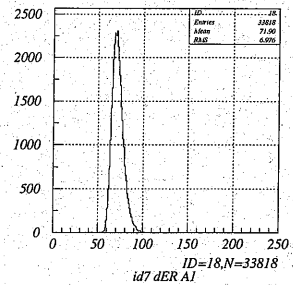
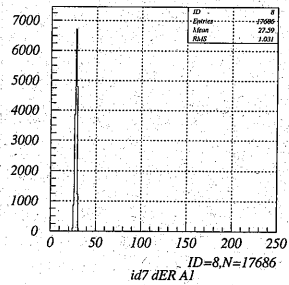
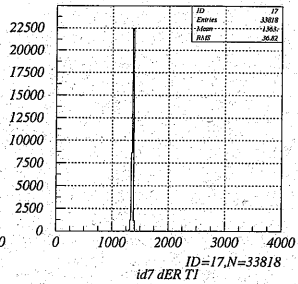
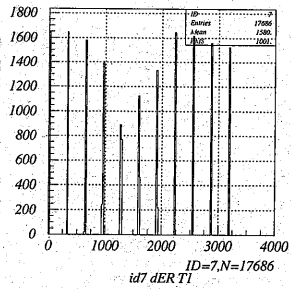
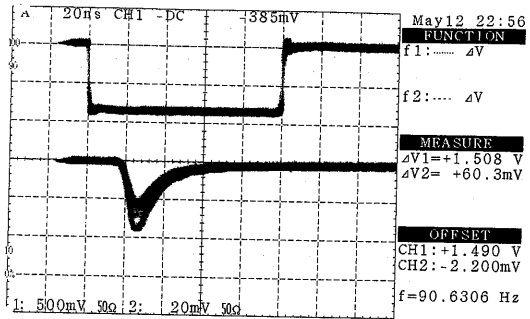
β (MIP) run 33



run 34

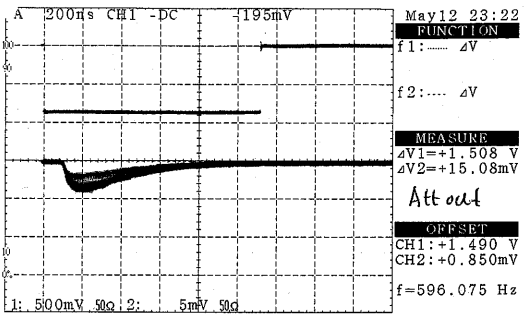
dER, β , trig = Jaker-S 5/12 22:09~

141 142 ER の前方に β ^{60}Co

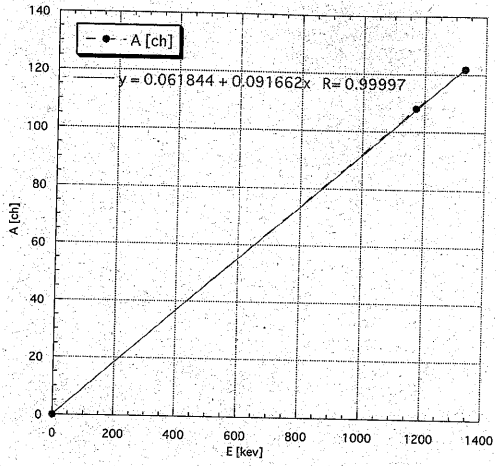
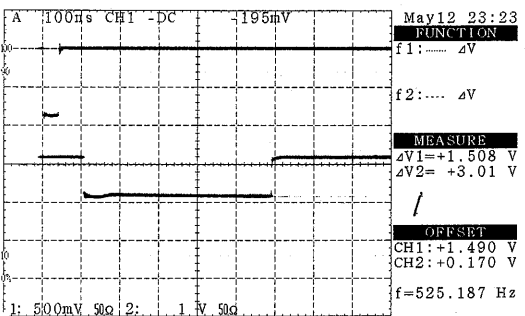


β は入 3 在 (1).

143 144



↑ DC offsetあり



$\gamma = 2000ch$
full = 21819 keV ~ 22 MeV
~ 120ch が +h ~ 650 keV

--- スライスしてとってみる

run36

EL+ER トリガ

スライスし

5/12 22:59~

Att = out

193k events / 27 min

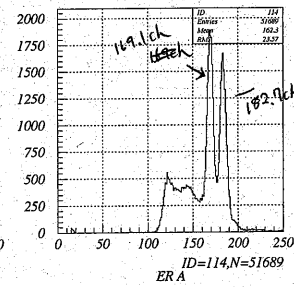
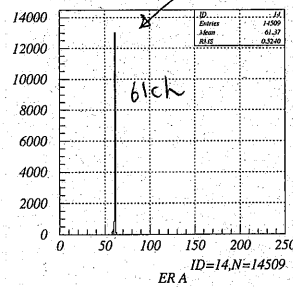
run35

^{60}Co trig

5/12 22:37~

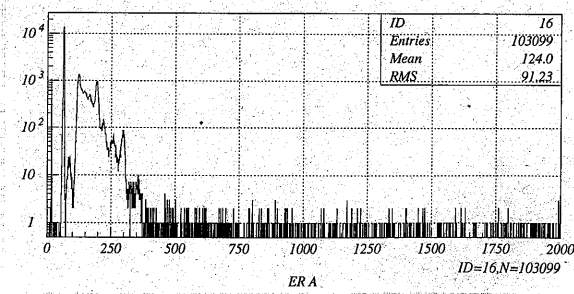
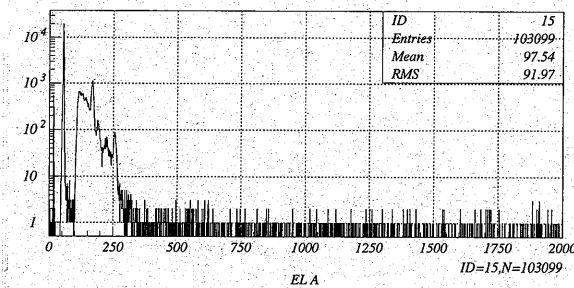
~ 50k events

Att out
Att 入れた pedestal が出てきた



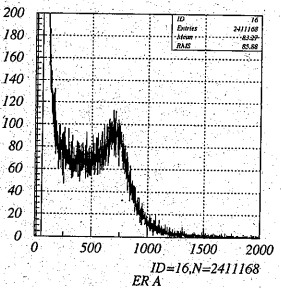
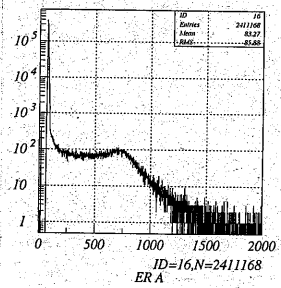
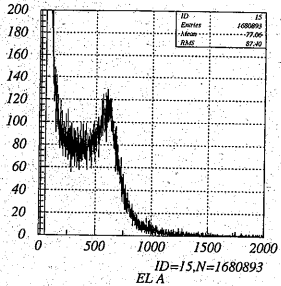
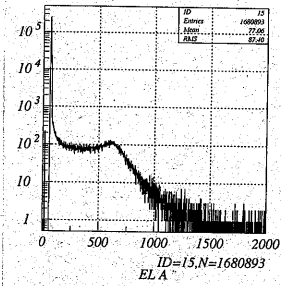
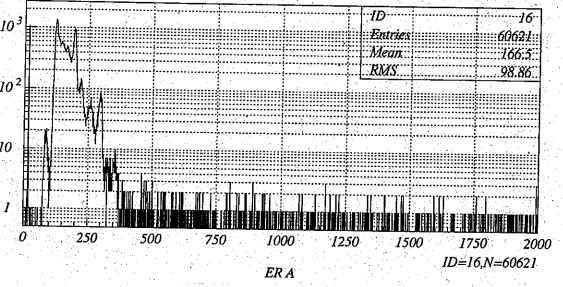
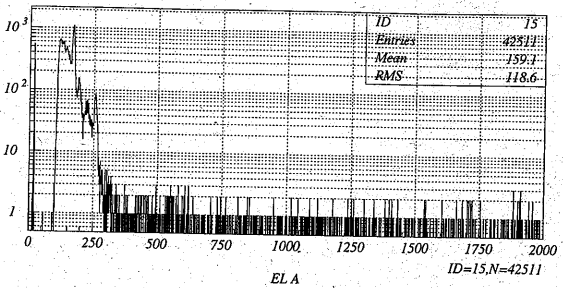
1173 108.1
1332 121.7

TDC limit を 1247
pedestal を 出した



T = 10 ~ 3900

trig = EL + ER
att = 20db (~1/10)

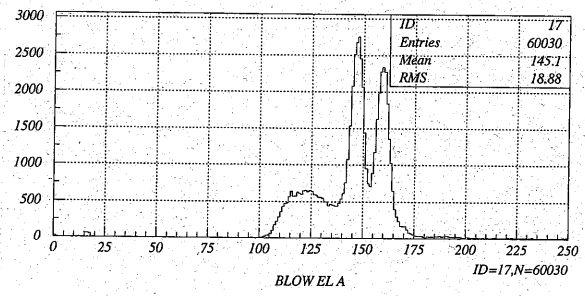


TDCがオーバーフロー条件
TDC = [10, 4000]

run3]

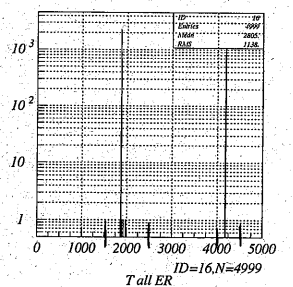
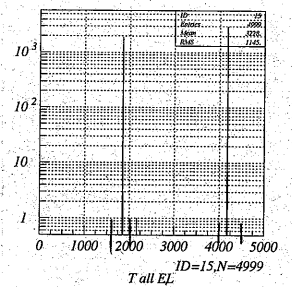
trig = EL + ER 60Co on EL

60K



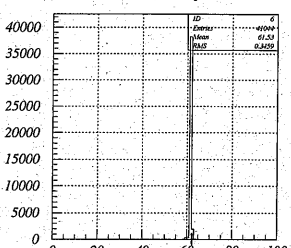
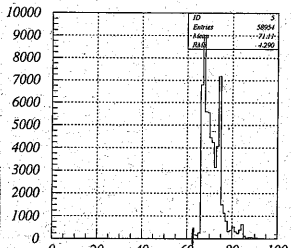
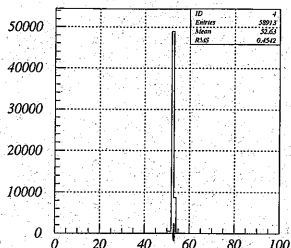
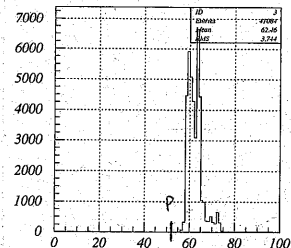
← busy が入り
なかった
99% OK.

TDCの overflow



↑
よく考えると V+ の値が大きい

147 148 5/13(木) 9:30



• NaIはこのまきにしておく。

• NLN

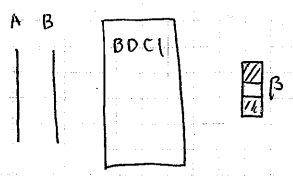
TC stop → Camac disc. test — TWS
 logic delay — TFC
 通常TFCに直接入れていた。
 → 比較する必要あり。

もし TWS cable delay が2つある、
 (上流ノード) に4つあるとあり。

• 林栄

{ logic delay
 cable

• Drift chamber



$V_{th} = -0.2V$
 $\Delta V = -0.1KV$

trig = A*B
 ~ 1KHz

$V_c = 1.7/1.8KV$
 35nA/15nA

すべてにHVをかけて設置
 素材(前回)

BDC	-1.7/-1.8	
PDC	+1.95/-0.2	
FDC1	-2.85/-1.91	f=0.67
FDC2	-3.1/-1.944	f=0.627
FDC3	+1.4/-2.5	

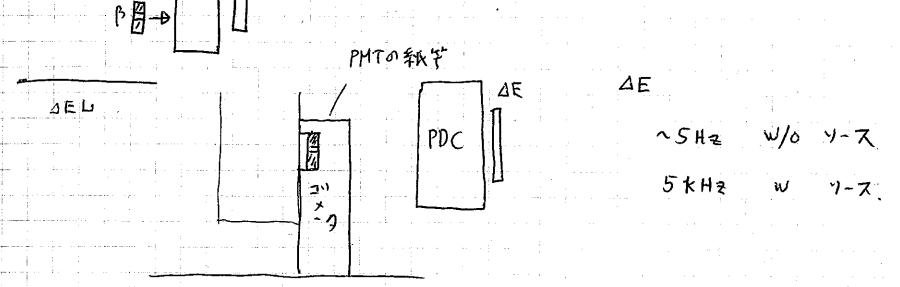
現状	一応かかる	5/13 @ 11:40	5/13 11:40	@ 12:30
BDC 1	-1.7/-1.8KV	30n/15n wβ		35/15
2	"	5n/5n w/o β		5/5
PDC L	+1.95/-0.2	40n/0		18/0
R	"	20n/0		10/0
FDC 1	-2.85/-1.91	20n/0n		20/0
FDC 2	-3.1/-1.944	35n/0		32/0
FDC 3	+1.4/-2.5	10n/3.34mA		5/3.34

500m) 150n
 0.3n

を使ってみる
 ← fcr2のソースがない所

run40 BDC1, β, A*B -1.7/-1.8KV ~100K

run41 BDC2 BV single ~100K



? LX3, LX4 } のみ ~95%, あとは ~0% → ?1
 LY3, LY4

トイカ - 番号に注意

PDCRにソース → PDCRなし → ?2

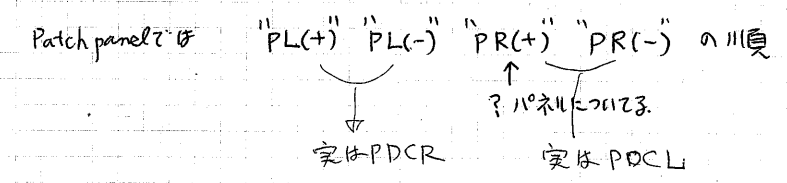
PDCLの+HVがおちていた。 → +1.9KV

PDCのASDに pulse を送って 出力を見る ASD自体は ASDはOK

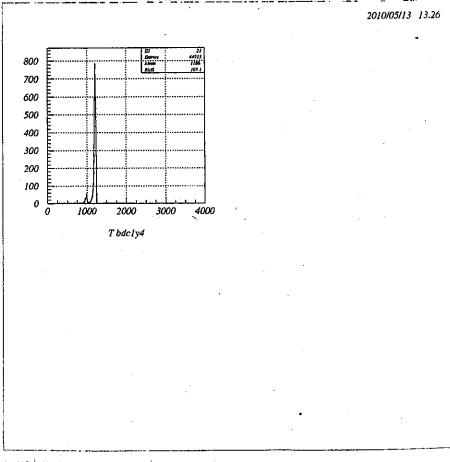
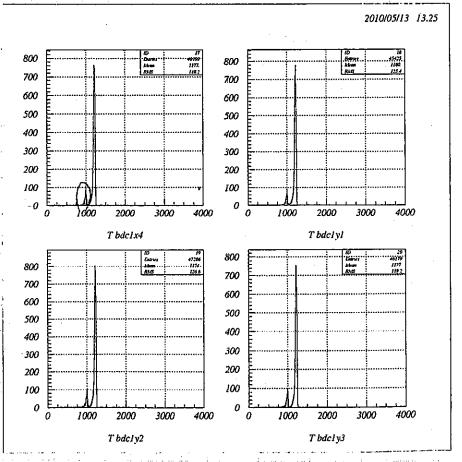
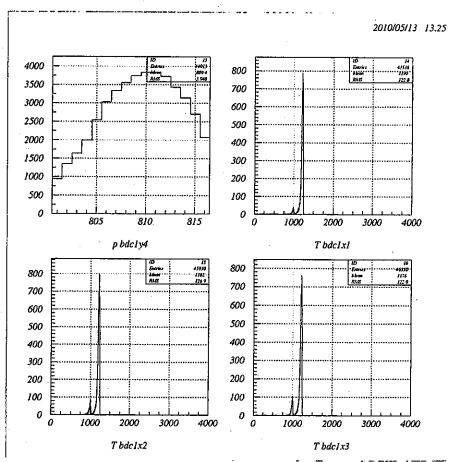
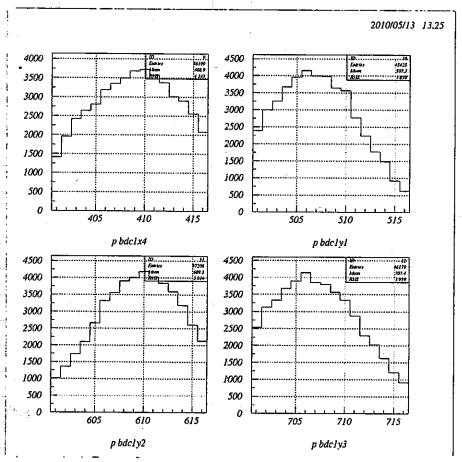
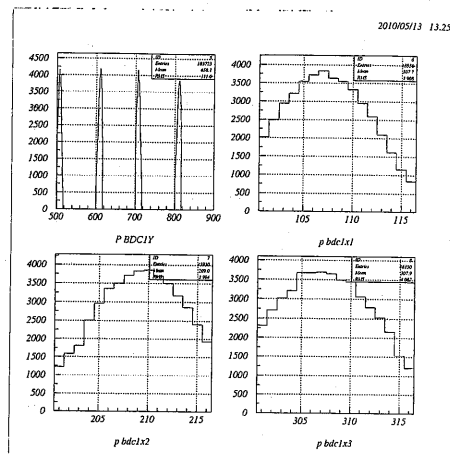
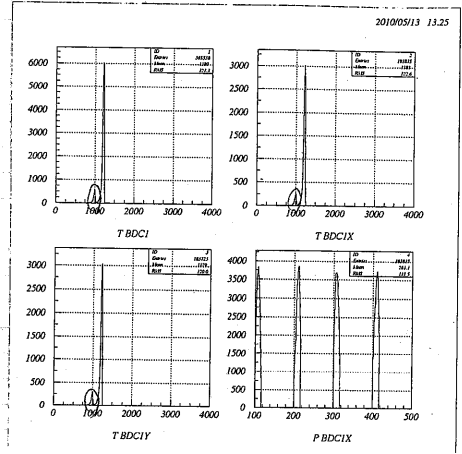
R側にはHVがかかっている?

PDC側のHV cable の向きが逆

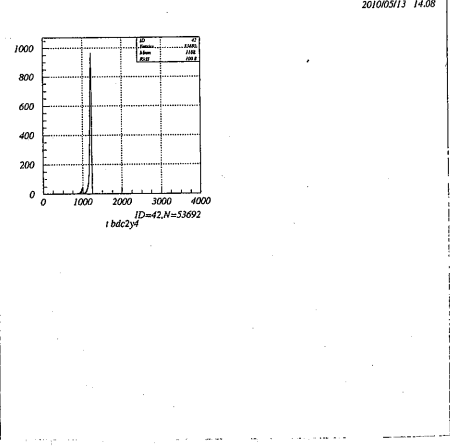
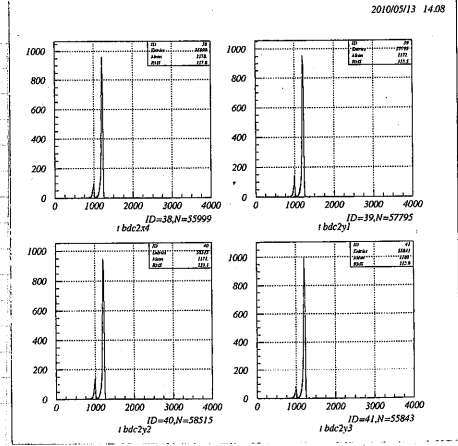
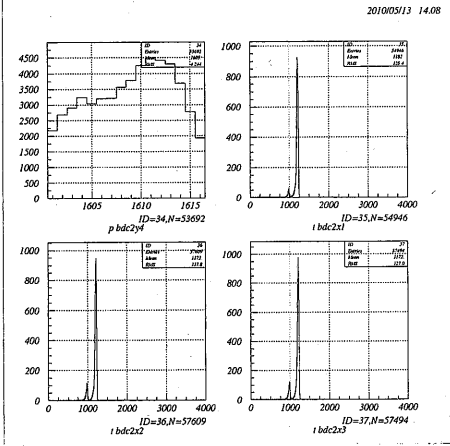
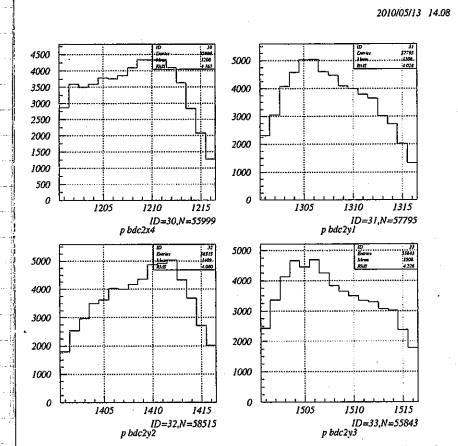
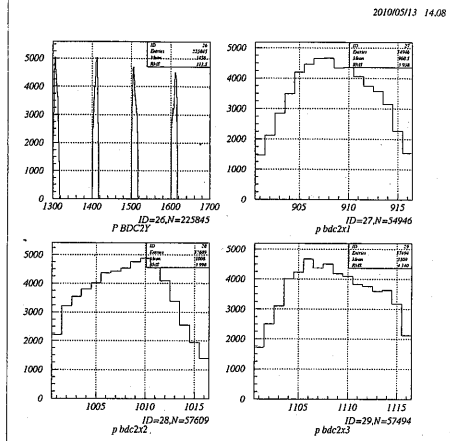
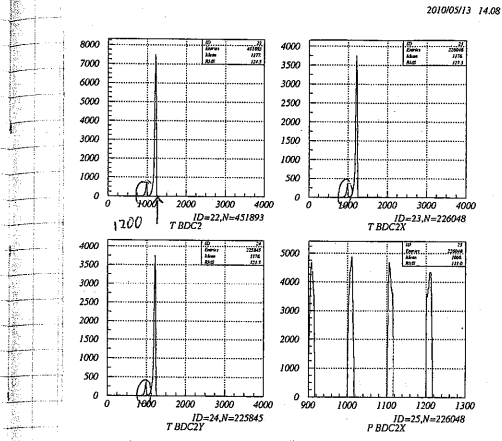
ASD自体は
 → すべて(8ヶ)OK
 R → "PL"
 L側 "PR" が繋がっている



Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+
Ana : 36635 36635														
BDC1x1	93.56	84.20	8.03	0.76	0.14	0.44	84.38	8.00	0.63	0.56	90.94	2.20	0.20	0.22
BDC1x2	93.95	83.79	8.46	0.72	0.16	0.81	83.97	8.45	0.58	0.95	91.02	2.18	0.34	0.40
BDC1x3	92.91	82.67	8.48	0.60	0.18	0.99	82.83	8.45	0.50	1.14	90.09	1.91	0.37	0.54
BDC1x4	93.86	83.58	8.61	0.54	0.15	0.98	83.78	8.52	0.46	1.10	91.12	1.86	0.42	0.46
BDC1y1	93.48	83.64	8.18	0.66	0.13	0.88	83.80	8.13	0.57	0.99	90.65	2.00	0.34	0.50
BDC1y2	94.72	84.73	8.28	0.58	0.12	1.01	84.90	8.22	0.49	1.11	91.86	1.89	0.40	0.57
BDC1y3	93.17	82.90	8.66	0.52	0.14	0.95	83.03	8.64	0.45	1.05	90.57	1.69	0.29	0.62
BDC1y4	94.71	84.43	8.93	0.61	0.13	0.61	84.55	8.91	0.53	0.72	92.51	1.62	0.21	0.37
FDC2x1	0.27	0.25	0.02	0.00	0.00	0.01	0.25	0.01	0.00	0.00	0.25	0.01	0.00	0.01
FDC2x2	0.23	0.22	0.00	0.01	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.22	0.01	0.00	0.00
FDC2x3	0.21	0.18	0.02	0.00	0.00	0.01	0.20	0.00	0.00	0.01	0.19	0.02	0.00	0.00
FDC2x4	0.21	0.18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	0.00	0.00	0.01	0.19	0.01	0.01	0.00
FDC3x4	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00
FDC3x5	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00
FDC3y1	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
FDC3y2	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y3	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y4	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDC1x3	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDC1x4	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDC1y4	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRx1	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
PDCRx2	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
PDCRx3	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRx4	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRy1	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRy2	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDCRy3	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
PDCRy4	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00



Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	MS+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+	:T
Ana : 47966 47966															
BDC2x1	93.21	82.00	9.60	0.90	0.18	0.51	82.17	9.57	0.80	0.67	90.36	2.39	0.19	0.26	
BDC2x2	92.97	81.31	9.74	0.80	0.17	0.94	81.47	9.75	0.66	1.09	89.81	2.25	0.40	0.51	
BDC2x3	92.81	81.43	9.57	0.67	0.17	0.97	81.58	9.56	0.55	1.11	89.92	1.95	0.34	0.61	
BDC2x4	92.29	81.20	9.50	0.63	0.18	0.79	81.33	9.49	0.53	0.94	89.63	1.93	0.32	0.42	
BDC2y1	92.49	80.78	9.78	0.77	0.16	1.00	80.93	9.78	0.65	1.13	89.44	2.18	0.37	0.50	
BDC2y2	93.13	81.11	10.02	0.75	0.18	1.07	81.28	9.99	0.64	1.22	89.96	2.19	0.38	0.60	
BDC2y3	92.47	80.93	9.94	0.68	0.19	0.74	81.05	9.94	0.57	0.91	89.90	1.86	0.28	0.44	
BDC2y4	92.36	80.91	10.18	0.74	0.17	0.36	81.05	10.18	0.63	0.51	90.28	1.71	0.14	0.23	
FDC2x1	0.28	0.26	0.01	0.01	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.26	0.02	0.00	0.00	
FDC2x2	0.15	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01	0.00	0.00	
FDC2x3	0.68	0.55	0.10	0.03	0.00	0.00	0.67	0.01	0.00	0.00	0.56	0.09	0.03	0.00	
FDC2x4	2.18	1.37	0.34	0.15	0.13	0.19	2.17	0.01	0.00	0.00	1.37	0.34	0.15	0.31	
FDC3x4	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	
FDC3x5	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	
FDC3y1	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	
FDC3y2	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
FDC3y3	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC3y4	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
PDCLx3	0.14	0.10	0.03	0.01	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.11	0.02	0.00	0.00	
PDCLx4	0.13	0.10	0.02	0.01	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.11	0.01	0.01	0.00	
PDCLy3	0.15	0.12	0.03	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.01	0.00	0.13	0.02	0.00	0.00	
PDCLy4	0.13	0.09	0.03	0.00	0.01	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.10	0.03	0.00	0.00	
PDCRx1	0.23	0.16	0.02	0.03	0.01	0.01	0.20	0.02	0.00	0.00	0.19	0.03	0.01	0.00	
PDCRx2	0.19	0.13	0.04	0.01	0.01	0.00	0.16	0.02	0.00	0.00	0.15	0.03	0.01	0.00	
PDCRx3	0.13	0.09	0.02	0.01	0.01	0.00	0.11	0.02	0.00	0.00	0.11	0.02	0.00	0.00	
PDCRx4	0.14	0.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.12	0.01	0.01	0.00	
PDCRy1	0.20	0.14	0.04	0.02	0.00	0.01	0.17	0.02	0.01	0.00	0.16	0.03	0.01	0.00	
PDCRy2	0.22	0.15	0.04	0.01	0.01	0.00	0.19	0.03	0.00	0.00	0.17	0.03	0.01	0.01	
PDCRy3	0.16	0.12	0.03	0.01	0.00	0.00	0.15	0.01	0.00	0.00	0.14	0.02	0.00	0.00	
PDCRy4	0.15	0.10	0.04	0.01	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.00	0.11	0.04	0.01	0.00	



~~ソース~~

トイガ- ΔEL+ΔER

leak PDCL ~~R~~

@+1.9/-0.2KV R

ソースなし	ソースL	ソースR
~10Hz	8K	8K
10nA	10nA	100nA
5nA	30nA	5nA

HVの利が不安定

ソースL側

X1

X2

Y1

Y2

βγ-ストロビ
なし
pulseは
出る

OK

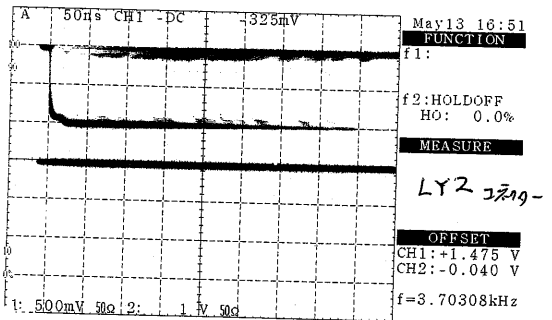
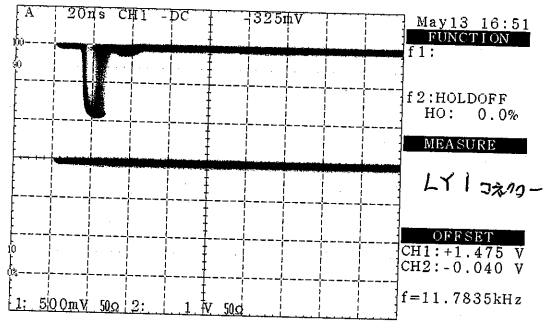
pulse
検出し

ソースL
通過

ASDポートが
正常に動作

OK

X3, X4) 20
Y3, Y4) 20
生体4のc-3文



155

156

ソースR側

X1

X2

Y1

Y2

OK

OK

OK

OK

←βの出力

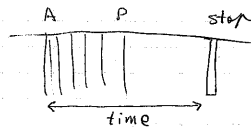
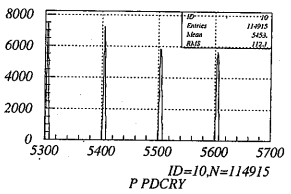
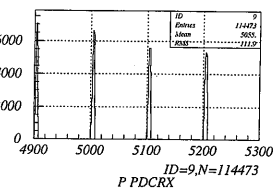
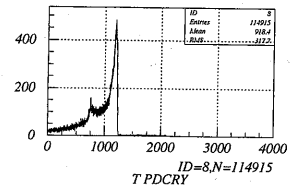
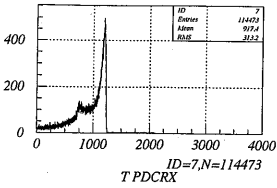
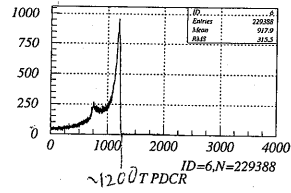
PDCR

ASDがβの出力OK

PDC-RはOKなので先にやる

トイガ-は ΔEL+ΔER

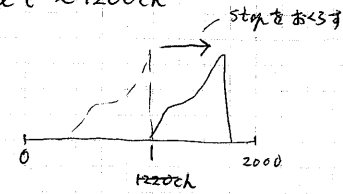
ソースは R側



Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+	:1
Ana : 20265 20265															
FDC2x1	0.13	0.11	0.01	0.01	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.01	0.00	
FDC2x2	0.15	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	
FDC2x3	0.27	0.23	0.01	0.01	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.02	0.00	
FDC2x4	0.28	0.21	0.03	0.01	0.02	0.01	0.28	0.00	0.00	0.00	0.21	0.03	0.02	0.02	
FDC3x4	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
FDC3x5	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC3y1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
FDC3y3	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
FDC3y4	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDC1x3	0.18	0.16	0.01	0.01	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.16	0.01	0.01	0.00	
PDC1x4	0.19	0.16	0.02	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.00	0.00	
PDC1y3	0.19	0.16	0.03	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.00	0.00	
PDC1y4	0.19	0.15	0.03	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.15	0.04	0.00	0.00	
PDCRx1	94.44	78.89	16.92	4.90	1.18	0.56	88.06	5.67	0.58	0.12	75.75	15.85	3.92	0.91	
PDCRx2	93.44	71.58	15.70	4.55	1.15	0.45	87.55	5.20	0.60	0.09	74.18	14.88	3.63	0.75	
PDCRx3	95.10	71.04	16.49	5.48	1.40	0.70	88.99	5.44	0.59	0.08	74.40	15.47	4.25	0.98	
PDCRx4	94.77	72.05	16.53	4.58	1.18	0.42	89.13	5.13	0.43	0.07	75.16	15.35	3.55	0.71	
PDCRy1	94.80	70.07	17.15	5.63	1.35	0.60	87.54	6.48	0.67	0.11	73.48	15.95	4.35	1.01	
PDCRy2	94.45	71.03	16.90	4.67	1.33	0.51	87.64	6.03	0.69	0.09	74.17	15.84	3.58	0.86	
PDCRy3	93.82	70.71	16.36	4.94	1.26	0.56	88.13	5.19	0.45	0.05	73.80	15.13	4.05	0.84	
PDCRy4	94.33	71.60	16.62	4.53	1.13	0.45	88.79	5.14	0.39	0.07	74.63	15.36	3.61	0.74	

BDCの anodeも ≈ 1200ch

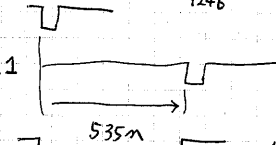
PDC用に



この時の step delayは、(step 1)

evtapt

DCstop 1



delay out のお 525n

400ch < 311 右へ $\frac{400ch \times 0.8n/ch}{0.8n/ch} = 320n$

delay out ~~535~~ 525n + 300n = 825n にする

→ 1624ch にする

$\Delta T = 1624ch - 1246ch = 378ch \leftrightarrow 300nsec$

0.794 nsec/ch

$\sim 1700ch$ に対するには $+126ch \sim 100n$

delay out = 900n にする

ほぼあてはる

Run42

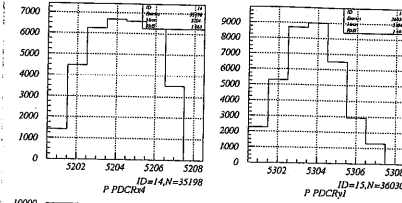
PDCR, β , trig = $\Delta EL + \Delta ER$

200K events

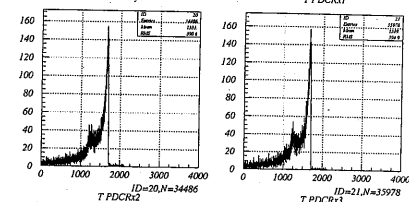
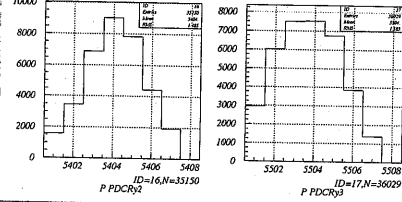
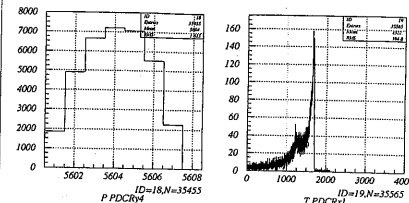
159 160

Name	Sum(N)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+	Tot/
Ana : 23568 23568															
FDC1x1	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC1x2	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC1x3	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00
FDC1x4	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC2x1	: 0.18	0.16	0.01	0.01	0.00	0.00	0.17	0.01	0.00	0.00	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00
FDC2x2	: 0.28	0.25	0.02	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03	0.00	0.00	0.00
FDC2x3	: 0.17	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.14	0.02	0.01	0.00	0.00
FDC2x4	: 0.21	0.15	0.00	0.02	0.00	0.03	0.20	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.02	0.03	0.00
FDC3x4	: 0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC3x5	: 0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC3y1	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC3y2	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC3y3	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
FDC3y4	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
PDC1x3	: 0.18	0.14	0.04	0.00	0.00	0.00	0.17	0.01	0.00	0.00	0.15	0.03	0.00	0.00	0.00
PDC1x4	: 0.20	0.13	0.06	0.01	0.00	0.00	0.18	0.01	0.00	0.00	0.14	0.06	0.00	0.00	0.00
PDC1y3	: 0.19	0.16	0.03	0.00	0.00	0.00	0.18	0.01	0.00	0.00	0.17	0.02	0.00	0.00	0.00
PDC1y4	: 0.17	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00
PDCR1	: 95.05	69.50	17.34	5.74	1.67	0.80	87.64	6.77	0.52	0.12	72.87	16.31	4.62	1.24	
PDCR2	: 94.26	70.46	16.43	5.25	1.46	0.66	87.54	6.03	0.60	0.09	73.55	15.32	4.25	1.15	
PDCR3	: 95.63	70.01	16.96	5.96	1.82	0.89	88.87	6.15	0.53	0.08	73.60	15.96	4.67	1.40	
PDCR4	: 95.35	70.67	16.65	5.78	1.56	0.69	88.46	6.31	0.50	0.08	74.49	15.44	4.32	1.11	
PDCRy1	: 95.28	69.25	17.26	6.05	1.90	0.81	87.39	7.08	0.66	0.15	72.76	16.32	4.75	1.45	
PDCRy2	: 95.10	70.46	17.07	5.28	1.57	0.72	87.81	6.43	0.77	0.10	73.70	16.08	4.23	1.09	
PDCRy3	: 94.72	69.10	16.23	6.22	2.12	1.05	87.93	6.15	0.56	0.08	72.53	15.40	5.05	1.74	
PDCRy4	: 95.04	69.67	16.93	5.87	1.84	0.73	88.57	5.83	0.57	0.07	73.17	15.95	4.65	1.29	

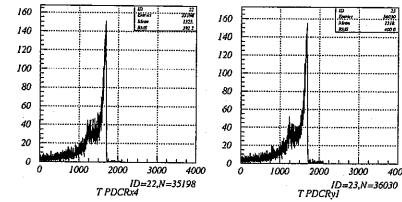
20100513 17.02



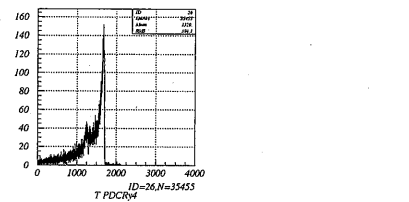
20100513 17.02



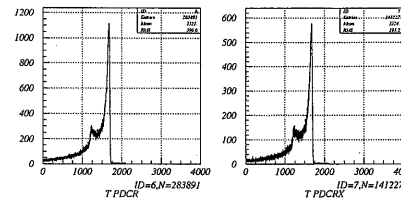
20100513 17.02



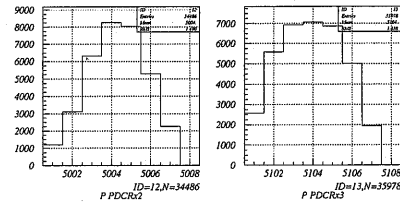
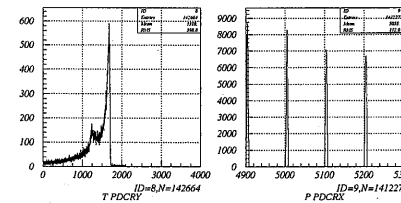
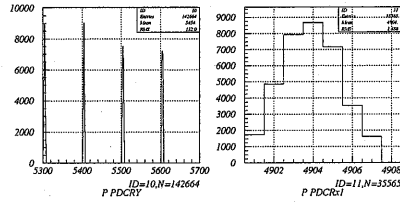
20100513 17.02



20100513 17.02



20100513 17.02



同じ状態で PDCL の data をとっておく。

ソース L 傾り

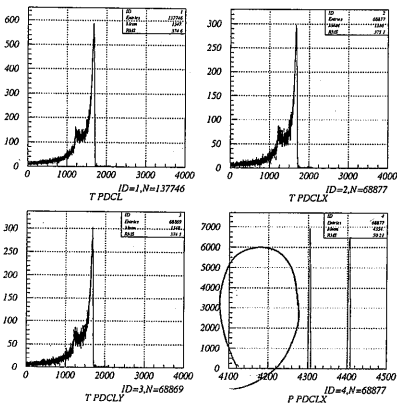
161 162

Run 43 PDCL, β , $\Delta EL+SER$

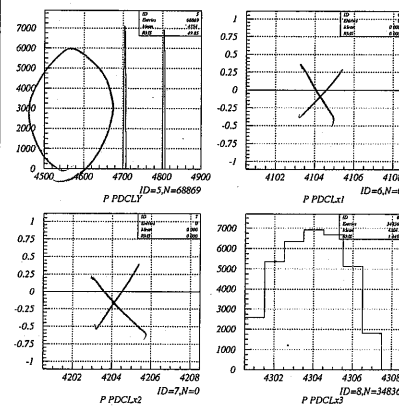
200k events

Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+
Ana : 14021 14021														
FDC1x1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
FDC1x3	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC2x1	0.14	0.12	0.01	0.01	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.00
FDC2x2	0.18	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.16	0.01	0.00	0.00
FDC2x3	0.16	0.15	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.15	0.01	0.00	0.00
FDC2x4	0.19	0.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.19	0.01	0.00	0.00	0.14	0.02	0.01	0.02
FDC3x4	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
FDC3x5	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
FDC3y1	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00
FDC3y2	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00
FDC3y3	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y4	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDCLx3	94.56	71.74	16.53	4.58	1.07	0.65	88.37	5.66	0.43	0.10	75.02	15.21	3.62	0.71
PDCLx4	94.22	72.93	15.42	4.51	0.96	0.40	88.54	5.14	0.45	0.09	76.11	14.18	3.31	0.62
PDCLy3	94.14	71.19	16.66	4.46	1.27	0.55	87.91	5.68	0.50	0.05	74.28	15.41	3.54	0.91
PDCLy4	93.25	70.91	15.93	4.68	1.20	0.54	87.27	5.38	0.51	0.09	73.87	14.98	3.64	0.77
PDCRx1	0.19	0.14	0.04	0.01	0.00	0.00	0.17	0.01	0.00	0.00	0.15	0.02	0.01	0.00
PDCRx2	0.22	0.19	0.03	0.01	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.19	0.03	0.01	0.00
PDCRx3	0.22	0.19	0.03	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.19	0.03	0.00	0.00
PDCRx4	0.21	0.16	0.05	0.00	0.00	0.00	0.21	0.01	0.00	0.00	0.17	0.04	0.00	0.00
PDCRY1	0.22	0.17	0.02	0.01	0.00	0.00	0.21	0.01	0.00	0.00	0.18	0.04	0.01	0.00
PDCRY2	0.21	0.17	0.02	0.01	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02	0.01	0.00
PDCRY3	0.24	0.19	0.04	0.01	0.00	0.00	0.22	0.01	0.00	0.00	0.20	0.02	0.01	0.00
PDCRY4	0.21	0.16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.19	0.01	0.00	0.01	0.17	0.01	0.01	0.02

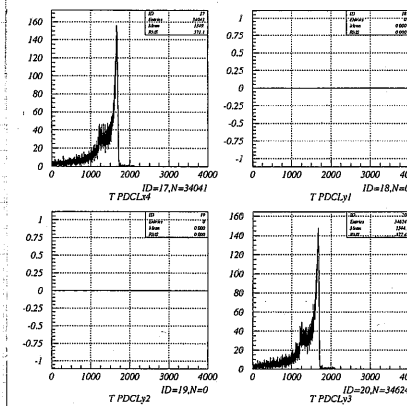
20100513 18.10



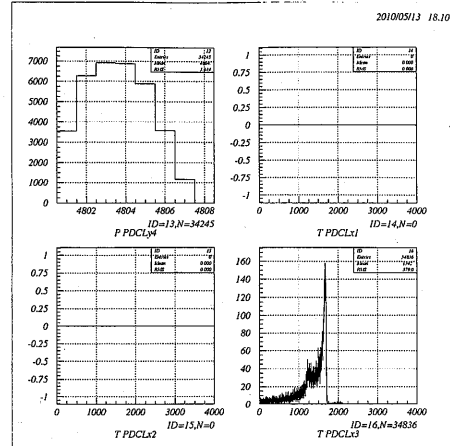
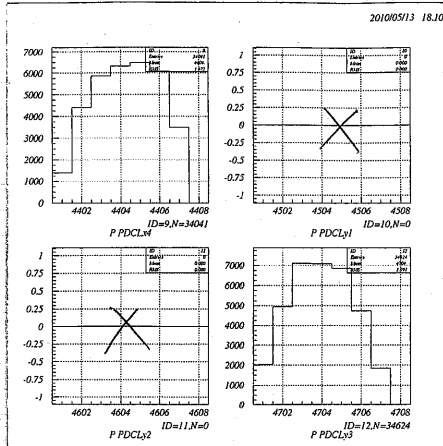
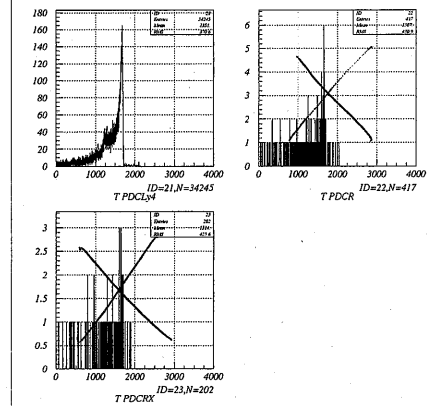
20100513 18.10



20100513 18.10



20100513 18.10



PDCL ?

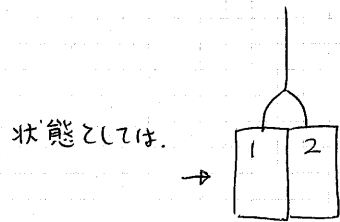
① HVのラベルとdetが逆
2又HVにラベルをつけなおし

② HV module のラベルも逆
→ラベルのみ変更.

③ ?

① 本体?

② 2又ケーブル



1にHVがかかっている

leak current + Rの約半分

2又ケーブルを逆に接続してみても?

上流側のケーブルに
???のラベルを付ける.

4-2④

上流側のコネクタが lockしてなかったかも(たない)

再度 +1.9kV/-0.2kV

~100nAなのでOKかも.

→OK.

163

164 Run44

PDCL

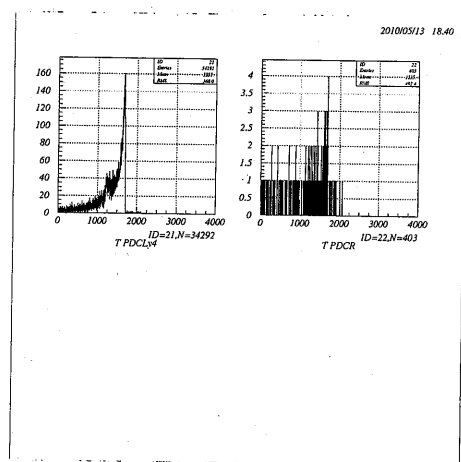
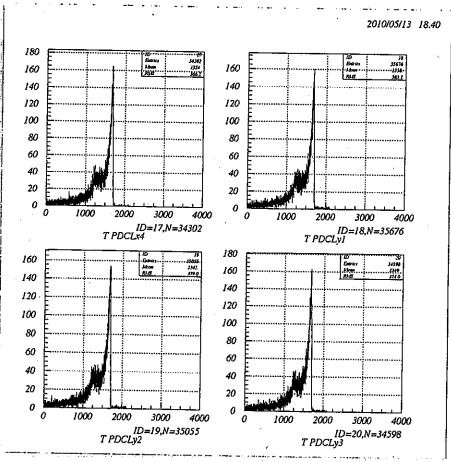
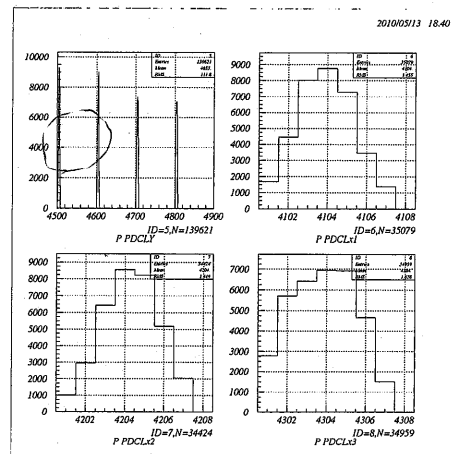
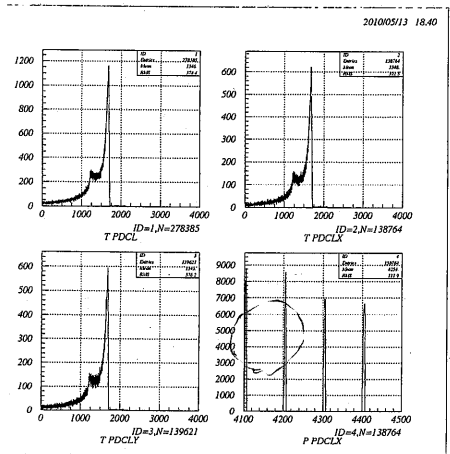
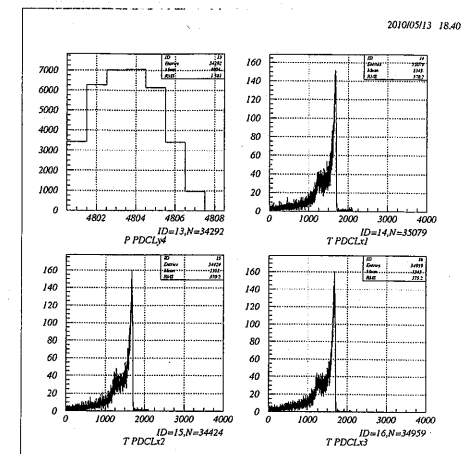
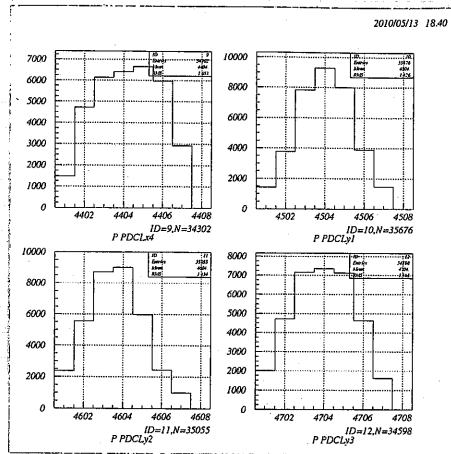
+1.9/-0.2kV β

ΔEL

~200 K events

逆流側の +HV コネクタを lock 後.

Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+	T
Ano : 22015 22015															
FDC1x1	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC1x2	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC1x3	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC1x4	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
FDC2x1	0.17	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.16	0.01	0.00	0.00	
FDC2x2	0.22	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	
FDC2x3	0.19	0.16	0.02	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02	0.00	0.00	
FDC2x4	0.32	0.21	0.07	0.01	0.00	0.03	0.32	0.00	0.00	0.00	0.21	0.07	0.01	0.03	
FDC3x4	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	
FDC3x5	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
FDC3y1	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	
FDC3y3	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
FDC3y4	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	
PDCLx1	95.08	72.41	16.23	4.62	1.30	0.52	89.34	5.20	0.48	0.05	74.93	15.53	3.69	0.92	
PDCLx2	94.55	72.70	15.86	4.39	1.12	0.48	89.08	5.00	0.40	0.06	75.29	14.99	3.50	0.77	
PDCLx3	94.72	72.48	15.81	4.75	1.20	0.48	89.28	5.05	0.35	0.05	75.60	14.69	3.63	0.79	
PDCLx4	94.83	73.46	15.77	4.16	0.99	0.45	89.76	4.67	0.35	0.05	76.53	14.47	3.17	0.67	
PDCLy1	95.58	71.76	17.16	4.88	1.21	0.58	89.36	5.58	0.54	0.11	74.76	16.11	3.86	0.85	
PDCLy2	94.80	72.13	16.33	4.48	1.33	0.53	88.78	5.44	0.48	0.10	75.07	15.25	3.54	0.95	
PDCLy3	94.89	73.24	15.69	4.26	1.25	0.45	89.83	4.59	0.43	0.05	75.90	14.75	3.41	0.83	
PDCLy4	93.85	72.16	15.69	4.42	1.04	0.54	88.87	4.52	0.39	0.07	75.05	14.67	3.42	0.71	
PDCRx1	0.14	0.11	0.02	0.01	0.00	0.00	0.11	0.02	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.00	
PDCRx2	0.15	0.10	0.02	0.02	0.00	0.00	0.13	0.02	0.00	0.00	0.12	0.02	0.01	0.00	
PDCRx3	0.13	0.09	0.03	0.01	0.00	0.00	0.11	0.01	0.00	0.00	0.10	0.03	0.00	0.00	
PDCRx4	0.14	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.00	0.00	0.10	0.03	0.00	0.00	
PDCRy1	0.12	0.10	0.02	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	
PDCRy2	0.13	0.11	0.00	0.01	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.10	0.02	0.00	0.00	
PDCRy3	0.13	0.11	0.01	0.01	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.01	0.00	
PDCRy4	0.16	0.13	0.02	0.01	0.00	0.00	0.14	0.01	0.01	0.00	0.14	0.02	0.00	0.00	



FDC 1

169 168

FDC 2

1-2



Joker M

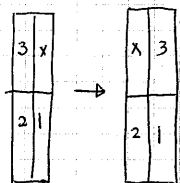
400x200x5^t

@1000V

Vh ~ 1/2 MIP

Vth ~ 20mV(?)

map of address to



1:通す

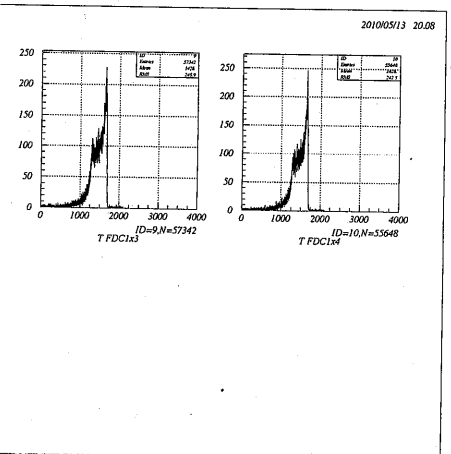
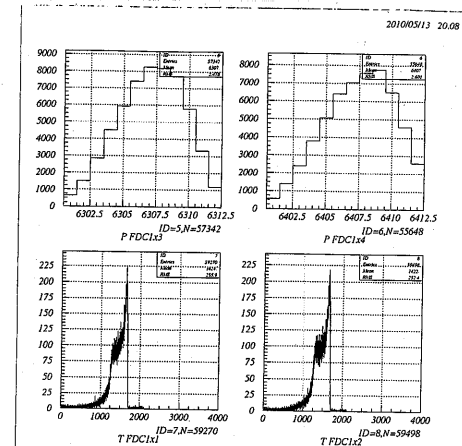
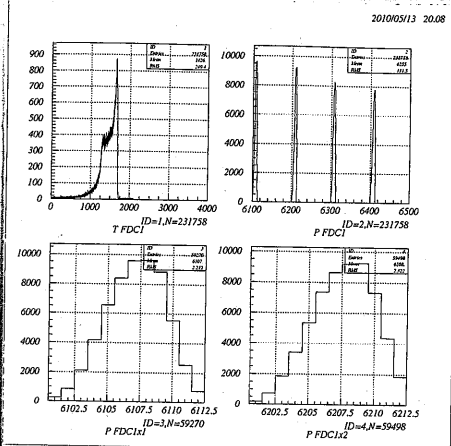
YUN45

FDC 1

-2.85/-1.91 kV

220 keVt

FDC1x1	: 92.67	64.18	22.76	4.49	0.97	0.28	85.89	5.91	0.75	0.12	67.00	21.65	3.45	0.57
FDC1x2	: 92.49	63.17	23.52	4.66	0.87	0.27	86.12	5.88	0.58	0.11	65.99	22.26	3.65	0.59
FDC1x3	: 91.17	64.13	22.02	4.11	0.67	0.23	85.48	5.09	0.51	0.09	66.59	20.96	3.18	0.44
FDC1x4	: 89.07	63.04	21.41	3.79	0.64	0.18	83.85	4.71	0.43	0.09	65.42	20.29	2.98	0.38
FDC2x1	: 0.14	0.12	0.01	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
FDC2x2	: 0.19	0.18	0.01	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.18	0.01	0.00	0.00
FDC2x3	: 0.18	0.15	0.02	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.15	0.02	0.00	0.00
FDC2x4	: 0.14	0.10	0.01	0.01	0.00	0.01	0.13	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.01	0.02
FDC3x4	: 0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
FDC3x5	: 0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y1	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y2	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y3	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
FDC3y4	: 0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
PDCLx1	: 0.05	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00
PDCLx2	: 0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDCLy1	: 0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCLy2	: 0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
PDCLy3	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
PDCLy4	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
PDCRx1	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
PDCRx2	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRx3	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
PDCRx4	: 0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
PDCRy2	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRy3	: 0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
PDCRy4	: 0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00



次 FDC2/FDC3, Joker L

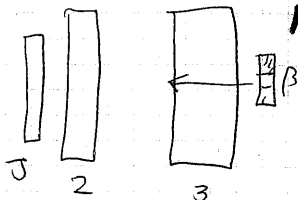
Joker L

HV = 1400 V

Amp & L

Vth(CFD) = 50 mV

rate : 1~2 kHz.



169 170

Name	Sum(M)	M1	M2	M3	M4	M5+	MW1	MW2	MW3	MW4+	MC1	MC2	MC3	MC4+	:Tot/
Ang : 22625 22625															
FDC2x1	94.29	67.58	20.46	4.61	1.22	0.42	86.82	6.73	0.54	0.20	72.43	18.92	2.64	0.30	
FDC2x2	94.33	67.02	20.40	4.89	1.26	0.77	86.12	7.26	0.69	0.25	72.90	19.01	2.63	0.38	
FDC2x3	94.19	67.09	20.15	4.88	1.41	0.68	85.98	7.20	0.71	0.30	72.49	18.69	2.63	0.38	
FDC2x4	94.26	66.40	20.42	5.14	1.49	0.80	86.13	7.19	0.69	0.25	71.45	19.31	3.03	0.46	
FDC3x1	93.33	84.88	7.49	0.84	0.10	0.01	86.40	6.34	0.54	0.06	87.10	5.89	0.31	0.03	
FDC3x2	93.64	83.36	8.88	1.13	0.18	0.09	84.97	7.75	0.76	0.15	85.95	7.20	0.46	0.03	
FDC3x3	94.29	81.15	10.89	1.87	0.28	0.10	83.22	9.55	1.31	0.21	84.84	8.61	0.78	0.07	
FDC3x4	94.63	79.01	12.69	2.35	0.44	0.14	81.95	10.74	1.68	0.27	83.93	9.75	0.86	0.09	
FDC3x5	94.75	76.97	14.02	2.97	0.59	0.20	82.27	10.53	1.64	0.31	85.03	8.80	0.83	0.09	
FDC3y1	93.64	83.90	8.29	1.09	0.22	0.14	85.49	7.16	0.74	0.24	86.61	6.62	0.39	0.02	
FDC3y2	93.81	82.62	9.42	1.38	0.22	0.17	84.38	8.21	0.95	0.28	85.95	7.32	0.50	0.04	
FDC3y3	94.46	80.37	11.72	1.89	0.35	0.12	82.73	10.18	1.32	0.23	84.96	8.75	0.69	0.06	
FDC3y4	94.84	77.89	13.53	2.67	0.53	0.23	81.31	11.48	1.62	0.43	84.51	9.35	0.88	0.10	
PDCLx1	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	
PDCLx2	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
PDCLx4	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDCLy1	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
PDCLy2	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	
PDCLy3	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDCLy4	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	
PDCRx4	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDCRy1	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDCRy2	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	
PDCRy3	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	
PDCRy4	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	

run46

FDC2,3

Joker L

FDC2,3

≥2k

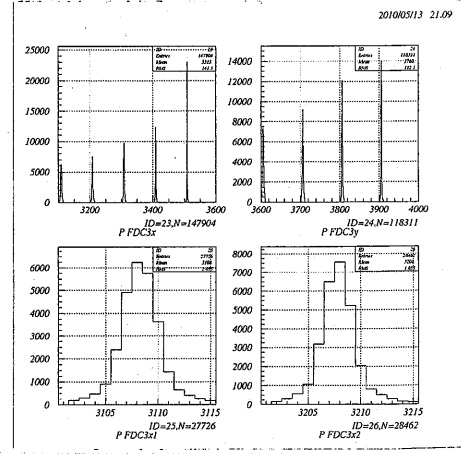
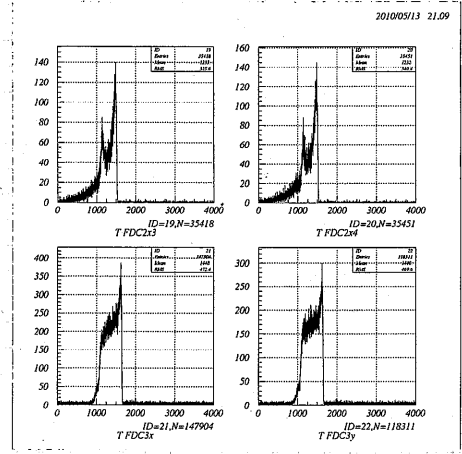
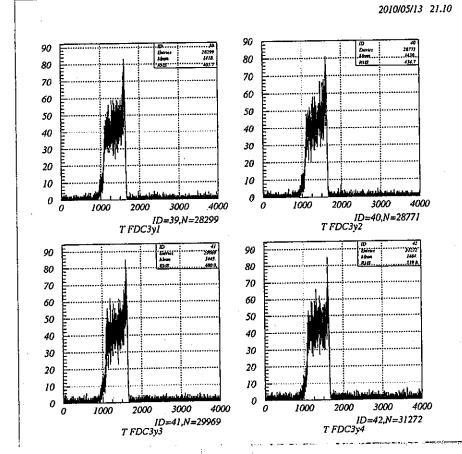
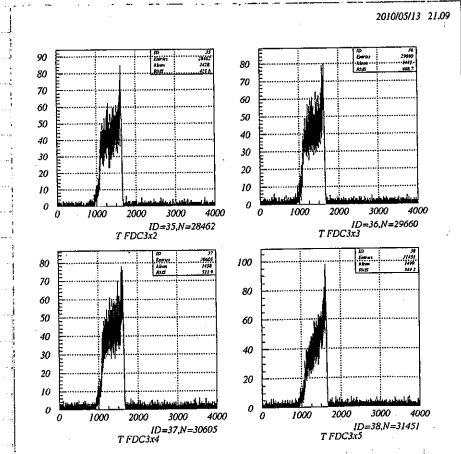
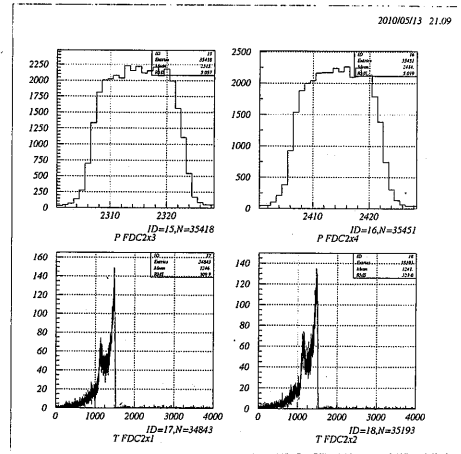
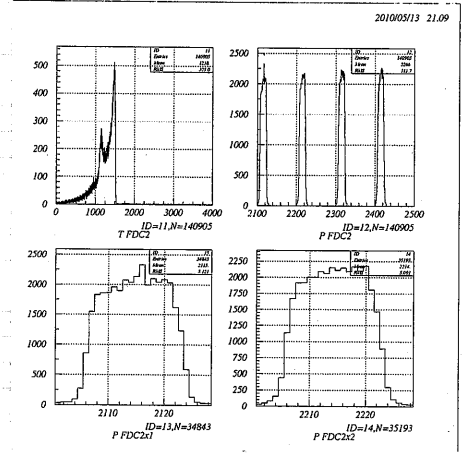
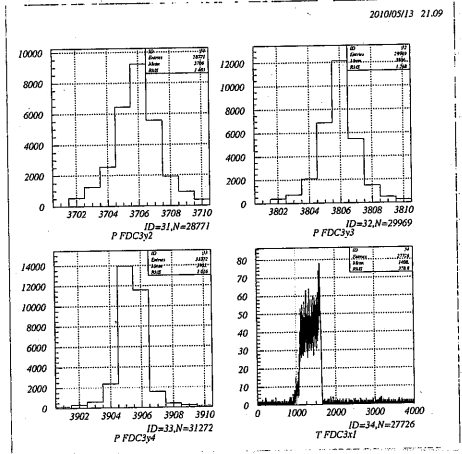
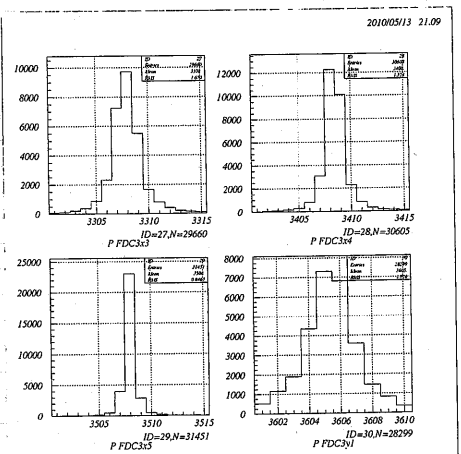
-3.10/-1.95

+1.4/-2.5

60 nA

200 nA

n data
to 1?



original

```

c
c----- DCMAP.inc -----
c
c
c----- DCMAP_F23.inc -----   DC mapping for FDC2 & FDC3
c                               map from R124_n2 exp @E6
c
c 2009/03/05
c BDC(HIMAC) + FDC1(HIMAC FDC2) + FDC2 + FDC3
c
c   data itdc_to_wire/
c
c BDC1: x1-x4(ID=1-5), y1-y5(ID=6-10),
c 3 connectors for X, 3 connectors for Y, 2 blank
c 2 TDC's (TDC1,2)
c
1 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, ! N1-1 BDC1 X1
1 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, !
1 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, ! -2 BDC1 X2
1 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, !
1 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, ! -3 BDC1 X3
1 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, !
1 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, ! -4 BDC1 X4
1 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, !
c
1 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, ! N2-1 BDC1 Y1
1 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, !
1 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, ! -2 BDC1 Y2
1 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, !
1 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, ! -3 BDC1 Y3
1 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, !
1 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, ! -4 BDC1 Y4
1 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, !
c
1 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, ! N3-1 BDC2 X1
1 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, !
1 1001,1002,1003,1004,1005,1006,1007,1008, ! -2 BDC2 X2
1 1009,1010,1011,1012,1013,1014,1015,1016, !
1 1101,1102,1103,1104,1105,1106,1107,1108, ! -3 BDC2 X3
1 1109,1110,1111,1112,1113,1114,1115,1116, !
1 1201,1202,1203,1204,1205,1206,1207,1208, ! -4 BDC2 X4
1 1209,1210,1211,1212,1213,1214,1215,1216, !
c
1 1301,1302,1303,1304,1305,1306,1307,1308, ! N4-1 BDC2 Y1
1 1309,1310,1311,1312,1313,1314,1315,1316, !
1 1401,1402,1403,1404,1405,1406,1407,1408, ! -2 BDC2 Y2
1 1409,1410,1411,1412,1413,1414,1415,1416, !
1 1501,1502,1503,1504,1505,1506,1507,1508, ! -3 BDC2 Y3
1 1509,1510,1511,1512,1513,1514,1515,1516, !
1 1601,1602,1603,1604,1605,1606,1607,1608, ! -4 BDC2 Y4
1 1609,1610,1611,1612,1613,1614,1615,1616, !
c
c PDC L41:48 R49:56
c
1 0,4107,4207,4106,4206,4105,4205,4104, ! N5-1 Lx1/Lx2

```

```

1 4204,4103,4203,4102,4202,4101,4201, 0, !
1 0,4307,4407,4306,4406,4305,4405,4304, ! -2 Lx3/Lx4
1 4404,4303,4403,4302,4402,4301,4401, 0, !
1 0,4501,4601,4502,4602,4503,4603,4504, ! -3 Ly1/Ly2
1 4604,4505,4605,4506,4606,4507,4607, 0, !
1 0,4701,4801,4702,4802,4703,4803,4704, ! -4 Ly3/Ly4
1 4804,4705,4805,4706,4806,4707,4807, 0, !
1 0,4907,5007,4906,5006,4905,5005,4904, ! N6-1 Rx1/Rx2
1 5004,4903,5003,4902,5002,4901,5001, 0, !
1 0,5107,5207,5106,5206,5105,5205,5104, ! -2 Rx3/Rx4
1 5204,5103,5203,5102,5202,5101,5201, 0, !
1 0,5307,5407,5306,5406,5305,5405,5304, ! -3 Ry1/Ry2
1 5404,5303,5403,5302,5402,5301,5401, 0, !
1 0,5507,5607,5506,5606,5505,5605,5504, ! -4 Ry3/Ry4
1 5604,5503,5603,5502,5602,5501,5601, 0, !
c
c FDC1' 61:64
c
c 2003/07/25
1 6112,6212,6312,6412,6111,6211,6311,6411, ! N7-1 FDC1 X1c
1 6110,6210,6310,6410,6109,6209,6309,6409,
1 6108,6208,6308,6408,6107,6207,6307,6407, ! -2 FDC1 X2c
1 6106,6206,6306,6406,6105,6205,6305,6405,
1 16*0, ! -3
1 6104,6204,6304,6404,6103,6203,6303,6403, ! -4 FDC1 X3c
1 6102,6202,6302,6402,6101,6201,6301,6401,
c
c
c FDC2 (Large HEX chamber): x1-x4(ID=21-24)
c 7 connectors, 1 blank
c 2 TDC'S (TDC5,6)
c Max. 28 wires
1 2401,2301,2201,2101,2402,2302,2202,2102, ! N8-1 F2_c1
1 2403,2303,2203,2103,2404,2304,2204,2104,
1 2405,2305,2205,2105,2406,2306,2206,2106, ! -2 F2-c2
1 2407,2307,2207,2107,2408,2308,2208,2108,
1 2409,2309,2209,2109,2410,2310,2210,2110, ! -3 F2-c3
1 2411,2311,2211,2111,2412,2312,2212,2112,
1 2413,2313,2213,2113,2414,2314,2214,2114, ! -4 F2-c4
1 2415,2315,2215,2115,2416,2316,2216,2116,
1 2417,2317,2217,2117,2418,2318,2218,2118, ! N9-1 F2-c5
1 2419,2319,2219,2119,2420,2320,2220,2120,
1 2421,2321,2221,2121,2422,2322,2222,2122, ! -2 F2-c6
1 2423,2323,2223,2123,2424,2324,2224,2124,
1 2425,2325,2225,2125,2426,2326,2226,2126, ! -3 F2-c7
1 2427,2327,2227,2127,2428,2328,2228,2128,
1 16*0, ! -4 blank
c
c FDC3 (RIPS DC): x1-x5(ID=31-35), y1-y4(ID=36-39)
c 9 connectors, 3 blank
c 3 TDC'S (TDC7,8,9)
c Max. 15 wires
1 0,3102,3103,3104,3105,3106,3107,3108, ! N10-1 F3-x1
1 3109,3110,3111,3112,3113,3114,3115, 0,
1 0,3202,3203,3204,3205,3206,3207,3208, ! -2 F3-x2

```

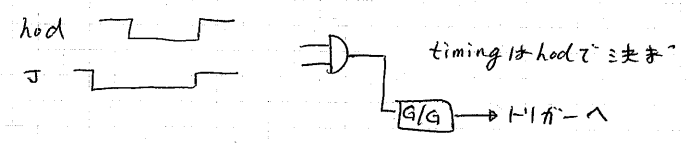
最初の3ヶ所

```

1 3209,3210,3211,3212,3213,3214,3215, 0,
1 3301,3302,3303,3304,3305,3306,3307,3308, ! -3 F3-x3
1 3309,3310,3311,3312,3313,3314,3315, 0,
1 0,3402,3403,3404,3405,3406,3407,3408, ! -4 F3-x4
1 3409,3410,3411,3412,3413,3414,3415, 0,
1 3501,3502,3503,3504,3505,3506,3507,3508, ! N11-1 F3-x5
1 3509,3510,3511,3512,3513,3514,3515, 0,
1 3601,3602,3603,3604,3605,3606,3607,3608, ! -2 F3-y1
1 3609,3610, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
1 0,3702,3703,3704,3705,3706,3707,3708, ! -3 F3-y2
1 3709,3710, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
1 0,3802,3803,3804,3805,3806,3807,3808, ! -4 F3-y3
1 3809,3810, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
1 3901,3902,3903,3904,3905,3906,3907,3908, ! N12-1 F3-y4
1 3909,3910, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
( 1 16*0, ) ! -2 blank
( 1 16*0, ) ! -3 blank
( 1 16*0, ) ! -4 blank
1 2304 *0 / ! Rest
data npl_dc/64/

```

173 174 hod * Joker-L 2 - 日換 data を 2 3



hodoscope TFC / Fera } 2113 OK.
Fera (ADC)

run 47

$$\text{trigger} = (\sum \text{hod}) * (\text{JokerL})$$

5/14
5/13 21:42 ~ 8:45

~ 3.4 kevents / ~ 11 hours

B3F に 移 っ て お け ば

run 48

5/14 8:45 ~

run 47 と 同 条 件

HVT 2 2 page

YUL 41

175 176

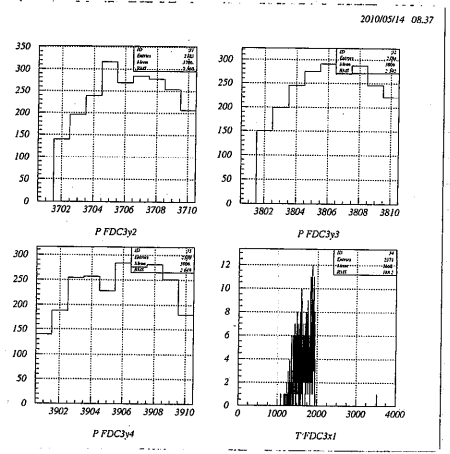
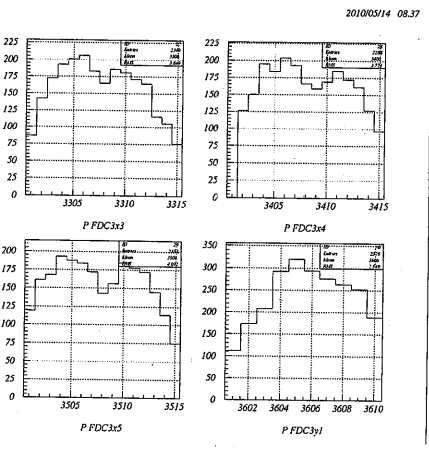
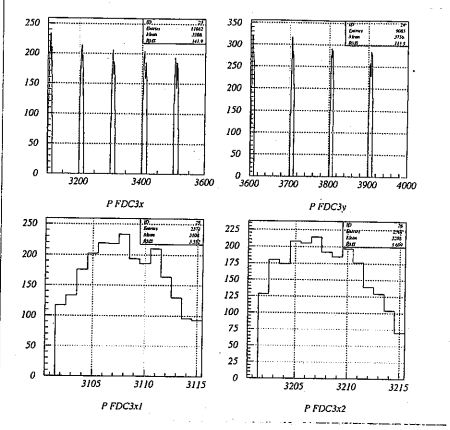
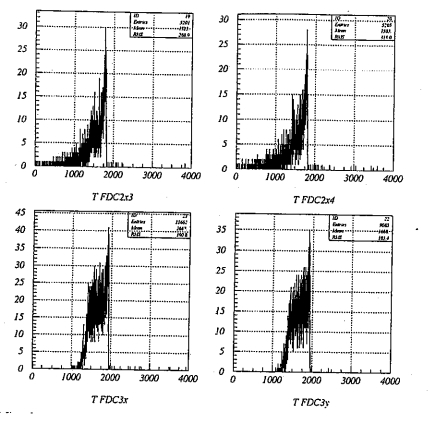
2010/05/14 08.37

2010/05/14 08.37

```

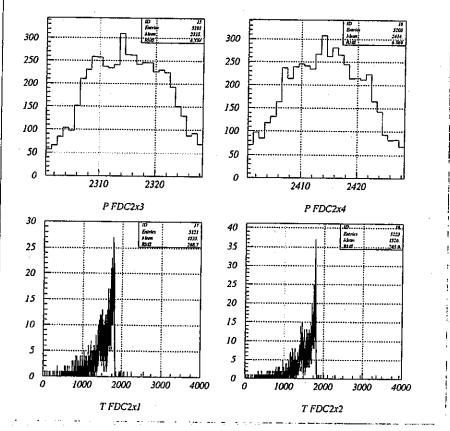
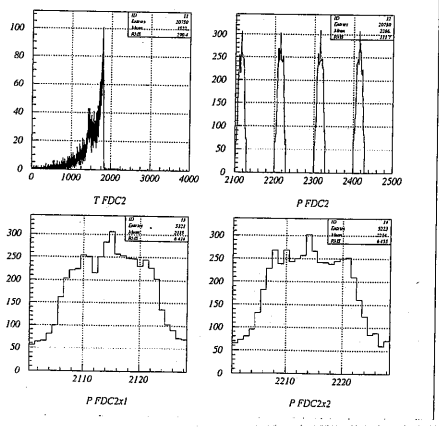
#Events : 3420
Next Raw Data File ? [y/n: n] >
Name : Sum(M) M1 M2 M3 M4 M5+ MW1 MW2 MW3 MW4+ MC1 MC2 MC3 MC4+ :Tot/Ana :
3420 3420
BDC1x1 : 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC1x2 : 0.03 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC1x3 : 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC1x4 : 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC1y1 : 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC1y2 : 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2x1 : 0.03 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2x2 : 0.03 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2x3 : 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2x4 : 0.03 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2y1 : 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2y2 : 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2y3 : 0.03 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
BDC2y4 : 0.03 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 0.00 0.00 0.00
FDC1x1 : 0.41 0.29 0.09 0.00 0.03 0.03 0.38 0.03 0.00 0.03 0.32 0.09 0.03 0.00
FDC1x2 : 0.38 0.20 0.15 0.00 0.00 0.03 0.38 0.00 0.00 0.03 0.32 0.06 0.03 0.00
FDC1x3 : 0.35 0.23 0.06 0.00 0.03 0.35 0.00 0.00 0.03 0.20 0.15 0.03 0.00 0.00
FDC1x4 : 70.03 40.94 14.39 6.58 3.94 5.09 49.53 12.19 3.27 5.03 48.98 13.92 4.15 2.98
FDC2x1 : 69.42 40.20 15.06 6.02 2.87 5.26 49.36 11.78 3.16 5.12 47.89 14.44 3.74 3.33
FDC2x2 : 68.83 39.62 14.21 6.49 3.36 5.15 49.12 11.77 3.16 5.12 47.89 14.44 3.74 3.33
FDC2x3 : 68.30 37.63 15.94 6.26 3.07 5.41 48.25 12.28 3.18 4.68 45.47 15.29 4.04 3.51
FDC2x4 : 53.48 45.79 4.74 1.32 0.70 0.94 46.43 4.42 1.29 1.35 46.64 3.92 0.91 0.58
FDC3x1 : 52.05 44.65 4.80 1.02 0.56 1.02 45.35 4.27 0.99 1.43 47.98 3.92 1.02 0.56
FDC3x2 : 53.04 45.94 4.21 1.11 0.61 1.17 46.46 3.95 1.08 1.55 47.89 3.76 1.23 0.56
FDC3x3 : 52.75 46.02 4.33 0.96 0.56 0.88 46.67 3.83 0.96 1.29 48.19 3.13 0.94 0.50
FDC3x4 : 53.74 46.58 4.47 1.26 0.47 0.96 47.22 4.21 1.02 1.29 48.68 3.63 0.67 0.75
FDC3y1 : 54.09 46.29 4.85 1.29 0.58 1.08 46.99 4.36 1.20 1.55 48.36 4.15 1.08 0.50
FDC3y2 : 50.99 44.44 4.30 0.94 0.38 0.94 45.06 3.83 0.85 1.26 46.67 3.25 0.96 0.12
FDC3y3 : 51.35 45.47 4.39 0.93 0.00 0.00 0.03 0.09 0.03 0.00 0.03 0.06 0.00 0.00
FDC3y4 : 53.57 46.37 4.39 0.93 0.00 0.00 0.03 0.09 0.03 0.00 0.03 0.06 0.00 0.00
PDC1x1 : 0.15 0.09 0.03 0.00 0.03 0.00 0.12 0.00 0.00 0.03 0.09 0.06 0.00 0.00
PDC1x2 : 0.12 0.03 0.06 0.00 0.03 0.00 0.12 0.00 0.00 0.03 0.09 0.06 0.00 0.00
PDC1x3 : 0.12 0.06 0.03 0.00 0.03 0.00 0.09 0.00 0.00 0.03 0.06 0.00 0.00 0.00
PDC1x4 : 0.09 0.03 0.03 0.00 0.00 0.03 0.06 0.00 0.00 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00
PDC1y1 : 0.15 0.12 0.00 0.00 0.00 0.03 0.12 0.00 0.00 0.03 0.03 0.03 0.00 0.00
PDC1y2 : 0.12 0.06 0.00 0.03 0.00 0.03 0.06 0.00 0.00 0.03 0.09 0.00 0.00 0.00
PDC1y3 : 0.12 0.09 0.00 0.00 0.00 0.03 0.09 0.00 0.00 0.03 0.09 0.00 0.00 0.00
PDC1y4 : 0.18 0.09 0.06 0.00 0.00 0.03 0.12 0.00 0.00 0.03 0.12 0.06 0.00 0.00
PDCRx1 : 0.23 0.18 0.03 0.00 0.00 0.03 0.20 0.03 0.00 0.00 0.18 0.03 0.00 0.03
PDCRx2 : 0.29 0.20 0.03 0.06 0.00 0.00 0.23 0.03 0.03 0.00 0.23 0.06 0.00 0.00
PDCRx3 : 0.23 0.18 0.03 0.00 0.00 0.03 0.18 0.03 0.00 0.00 0.20 0.00 0.00 0.03
PDCRx4 : 0.18 0.09 0.06 0.00 0.00 0.03 0.15 0.00 0.00 0.03 0.09 0.06 0.03 0.00
PDCRy1 : 0.26 0.18 0.03 0.03 0.00 0.00 0.20 0.06 0.03 0.00 0.23 0.06 0.00 0.00
PDCRy2 : 0.29 0.18 0.09 0.06 0.00 0.00 0.20 0.06 0.00 0.00 0.18 0.06 0.03 0.00
PDCRy3 : 0.26 0.15 0.06 0.06 0.00 0.00 0.20 0.06 0.00 0.00 0.18 0.06 0.03 0.00
PDCRy4 : 0.20 0.09 0.06 0.06 0.00 0.00 0.12 0.09 0.00 0.00 0.12 0.09 0.00 0.00

```



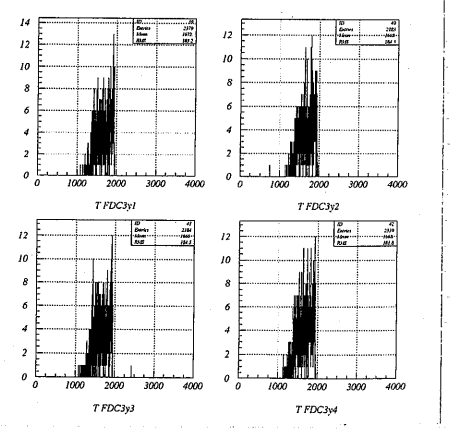
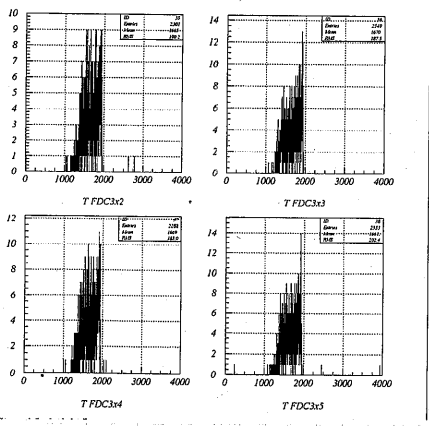
2010/05/14 08.37

2010/05/14 08.37



2010/05/14 08.37

2010/05/14 08.37



5/14(金)

8:00

He+CH₄

71気圧

177-178

(HV)

BDC1	-1.70/-1.80	8n/4n
2	-1.70/-1.80	7n/4n
PDC L	+1.90/-0.2	6n/~0n
R	+1.90/-0.2	5n/~0n
FDC1	-2.85/-1.92	16n/~0n
FDC2	-3.10/-1.94	30n/~0n
FDC3	+1.40/-2.50	4n/3.34mA

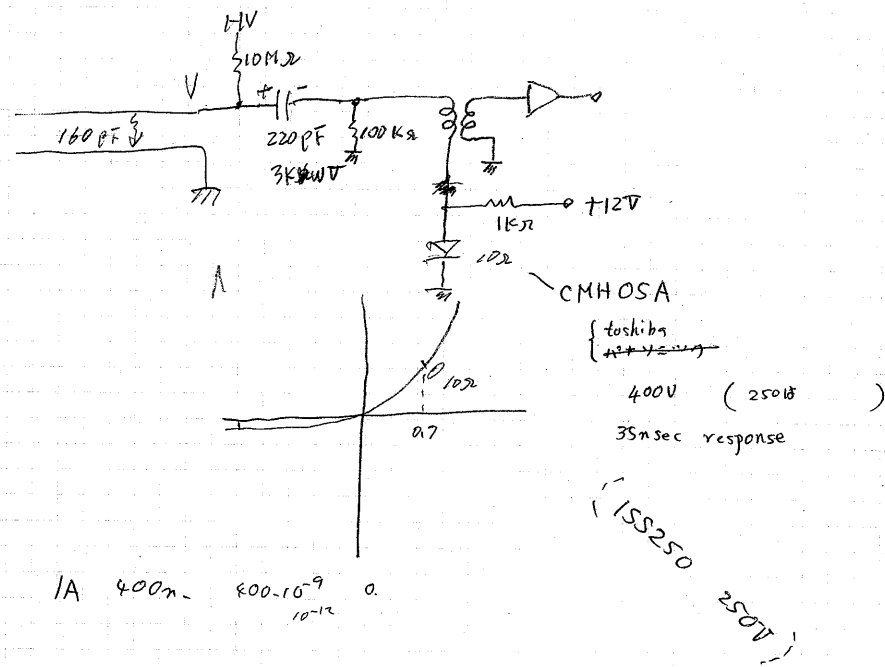
F3AL	1450
AR	1550
BL	1550
BR	1450
BV	1500
DEL	1630
R	1550
EL	1100
R	1180

JS	1000
JM	1000

10:30 FDC2, FDC3 を残して HV off.

#Caen-pzp と HV off.

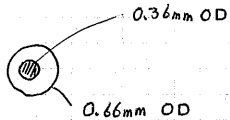
(はるく 実験室には 入れない)



5/20(木)

twist
テフロン製ケーブル

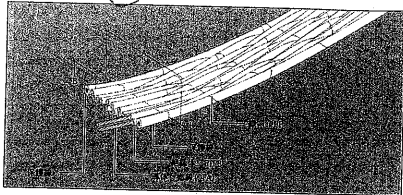
WF02B200



ジュンフロン ETFE製系ケーブル

フッ素材料製 テフロン和エチレン共重合体

●ジュンフロン(ETFE)製ケーブル



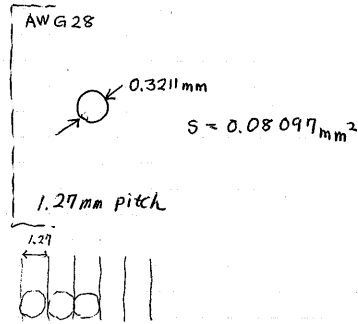
品名	外径φ	芯線径φ	芯線間隔	芯線数	重量	長さ	巻数	
WF018120	7/0.08	0.24	0.15	0.54	12	24	11.9※	1.2
WF018160	7/0.08	0.24	0.15	0.54	16	32	15.7※	1.2
WF018200	7/0.08	0.24	0.15	0.54	20	40	19.7※	1.2
WF018240	7/0.08	0.24	0.15	0.54	24	48	23.6※	1.2
WF018280	7/0.08	0.24	0.15	0.54	28	56	29.3	1.2
WF018320	7/0.08	0.24	0.15	0.54	32	64	33.2	1.2
WF018360	7/0.08	0.24	0.15	0.54	36	72	37.1	1.2
WF018400	7/0.08	0.24	0.15	0.54	40	80	41.0	1.2
WF018440	7/0.08	0.24	0.15	0.54	44	88	45.0	1.2
WF018480	7/0.08	0.24	0.15	0.54	48	96	49.0	1.2
WF028120	7/0.12	0.36	0.15	0.66	12	24	14.4※	1.4
WF028160	7/0.12	0.36	0.15	0.66	16	32	19.2※	1.4
WF028200	7/0.12	0.36	0.15	0.66	20	40	24.0※	1.4
WF028240	7/0.12	0.36	0.15	0.66	24	48	28.8※	1.4
WF028280	7/0.12	0.36	0.15	0.66	28	56	33.6※	1.4
WF028320	7/0.12	0.36	0.15	0.66	32	64	38.4※	1.4
WF028360	7/0.12	0.36	0.15	0.66	36	72	43.2※	1.4
WF028400	7/0.12	0.36	0.15	0.66	40	80	50.0	1.4
WF028440	7/0.12	0.36	0.15	0.66	44	88	54.8	1.4
WF028480	7/0.12	0.36	0.15	0.66	48	96	59.6	1.4
WF038120	7/0.16	0.48	0.15	0.78	12	24	17.0※	1.7
WF038160	7/0.16	0.48	0.15	0.78	16	32	22.7※	1.7
WF038200	7/0.16	0.48	0.15	0.78	20	40	28.4※	1.7
WF038240	7/0.16	0.48	0.15	0.78	24	48	34.0※	1.7
WF038280	7/0.16	0.48	0.15	0.78	28	56	39.7※	1.7
WF038320	7/0.16	0.48	0.15	0.78	32	64	45.4※	1.7
WF038360	7/0.16	0.48	0.15	0.78	36	72	53.3	1.7
WF038400	7/0.16	0.48	0.15	0.78	40	80	59.0	1.7
WF038440	7/0.16	0.48	0.15	0.78	44	88	64.7	1.7
WF038480	7/0.16	0.48	0.15	0.78	48	96	70.4	1.7
WF048120	19/0.12	0.60	0.15	0.90	12	24	19.7※	1.9
WF048160	19/0.12	0.60	0.15	0.90	16	32	26.2※	1.9
WF048200	19/0.12	0.60	0.15	0.90	20	40	32.8※	1.9
WF048240	19/0.12	0.60	0.15	0.90	24	48	39.3※	1.9
WF048280	19/0.12	0.60	0.15	0.90	28	56	46.0※	1.9
WF048320	19/0.12	0.60	0.15	0.90	32	64	52.4※	1.9
WF048360	19/0.12	0.60	0.15	0.90	36	72	61.4	1.9
WF048400	19/0.12	0.60	0.15	0.90	40	80	68.0	1.9

※は保護線が入りません。

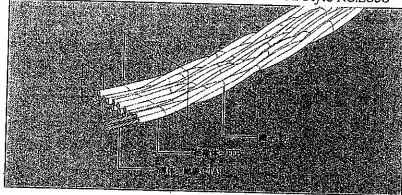
最低受注数量: 50m (5m以上で3条長以内の組合せになる場合があります。)

179 180

フッ素材料製 (テフロン) diecast のケーブル



●圧接用ジュンフロン FEP 製ケーブル UL Style No.2898・No.



品名	外径φ	芯線径φ	芯線間隔	芯線数	重量	長さ	巻数	
WF058050	7/0.14	0.42	0.2	0.82	5	10	7.5	1.7
WF058080	7/0.14	0.42	0.2	0.82	8	16	12.0	1.7
WF058100	7/0.14	0.42	0.2	0.82	10	20	14.9	1.7
WF058130	7/0.14	0.42	0.2	0.82	13	26	19.4	1.7
WF058150	7/0.14	0.42	0.2	0.82	15	30	22.4	1.7
WF058170	7/0.14	0.42	0.2	0.82	17	34	25.4	1.7
WF058200	7/0.14	0.42	0.2	0.82	20	40	29.8	1.7
WF058250	7/0.14	0.42	0.2	0.82	25	50	37.3	1.7
WF058300	7/0.14	0.42	0.2	0.82	30	60	44.8	1.7
WF058320	7/0.14	0.42	0.2	0.82	32	64	47.8	1.7

圧接コネクタ (IDC) に適合するように設計されています。
UL 認定ケーブルをご希望の場合は、ご注文のときにご指定ください。

最低受注数量: 50m (5m以上で3条長以内の組合せになる場合があります。)

PTFE ; ポリテトラフルオロエチレン

↑ テフロン和エチレンの重合

FEP ; テトラフルオロエチレン-ヘキサフルオロプロピレン

