

7/23

- 昼にKEK集合
- PM2:00 内7723 open.
- 夕方. holder + PMTs 5. T1コニ付に 挿入

壊れた玉

⑧10

✓ 1A18M4	T6	#56	2-10	RUN中に動作した。tube. → 外見は問題ナシ
✓ 0M11G1	T16	#92	3-25	RUN中に動作した。tube. → 外見は問題ナシ
0M22M4	L4	#35	2-30	
<del>0M12M4</del>	L28	#139元#193	4-10	最初#193で、5/16に外部に、1/25にこの位置に挿入した。
0M22G6	L36	#195元#5	7-17	最初#5で、5/21に外部に、この位置に dummyに取付。(cable-loss).
0M21M2	R36	#193元#139	7-19	最初#139で、5/21に外部に、この位置に dummyに取付。(cable-loss).
0L28G2	F21	#2	<del>1-31</del>	window 残りが大破.
✓ 0M23G1	F27	#15	<del>1-17</del>	キズモノ.
BK19.	#220.	8-26.	キズ. 端に欠けあり.	
BK13.	#219.	8-28.	全面に欠け.	

BK2 光電面のほしがり欠けている。表面にも小さいキズ

壊れた玉のリスト. と思われ玉.

↑  
holderに挿入する

LA22G4. F19. #13. (photo cathodeが透明.)

7/24

pm 5:40

動作不確定 (動作) の原因。  
Window が 電圧 (V) と電流 (A) の動作 test.

★ PMT TEST

dark current を oscilloscope 2"

PMT.

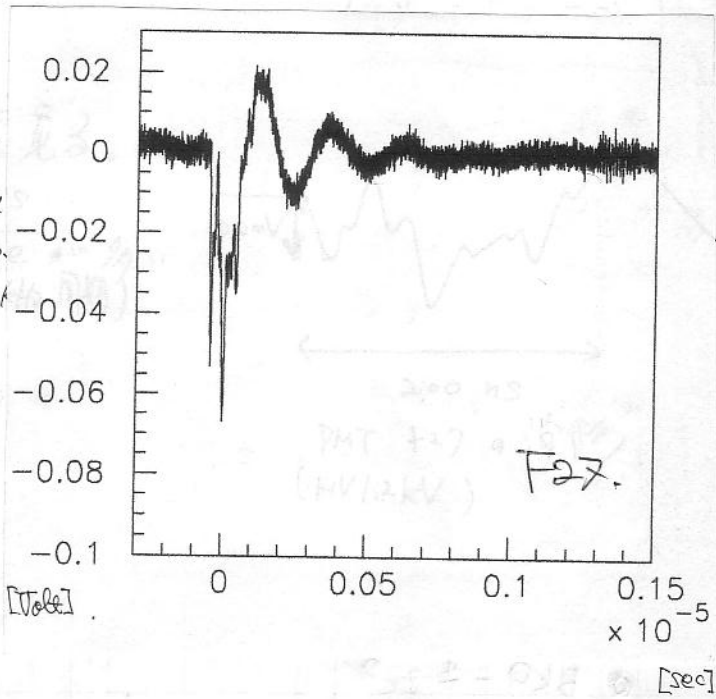
◦ F27 (OM23G1)

1.2kV, current: 80 $\mu$ A.

statu

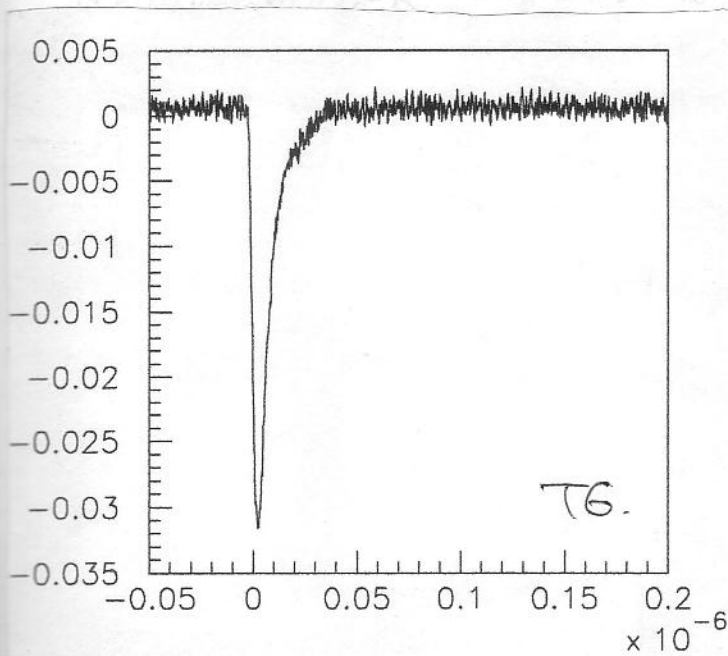
nois

(50

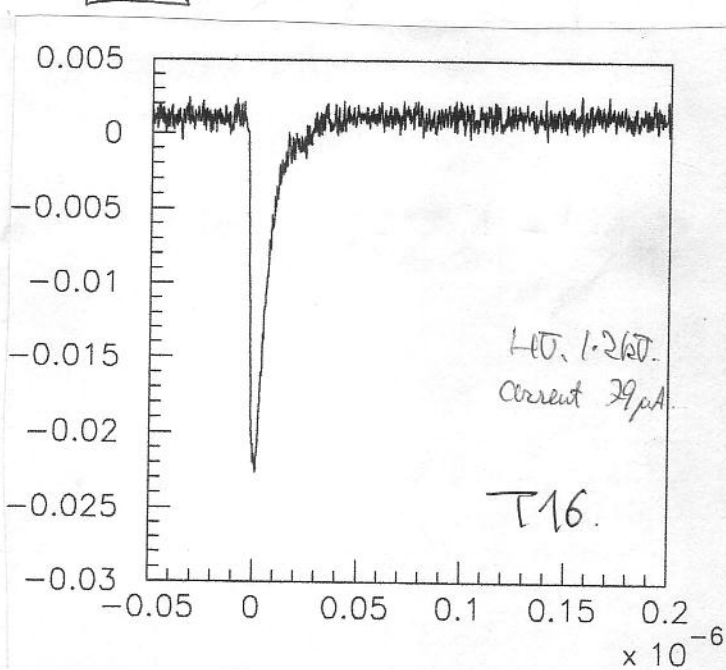


◦ T6 (IA18M4)

1.2kV, current: ~70 $\mu$ A.

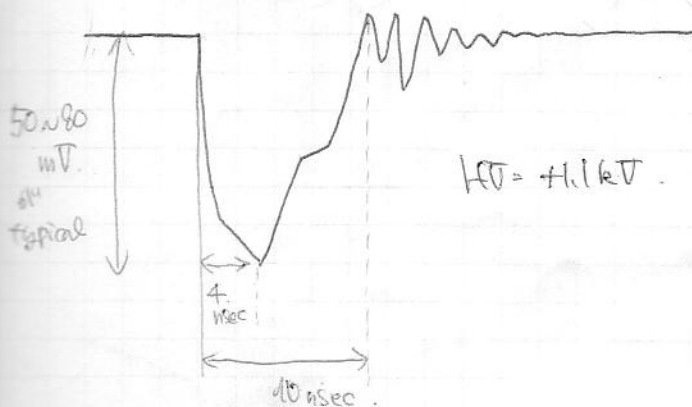


◦ T16 (OM11G1)



◦ BK9 oscilla. disk drive 動作不確定.  
waveform 取得が失敗

波形 sketch 可.



◦ waveform は 非常に きれい 2nd.  
波形 在り.

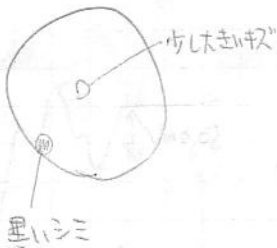
◦ current は +1.1kV 印加時 13 $\mu$ A.

◦ L4

◦ H.V. 印加時 (Good 動作が 1/4 程度).

後面の玉check

● BK27-#232



※ 32年exp時代のgasは小さい

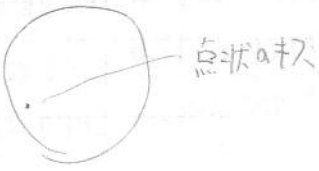
● BK20-#226



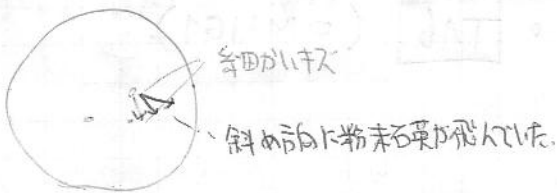
● BK17-#208



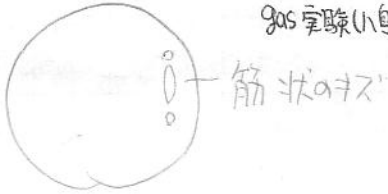
● BK7-#218



● BK9-#229

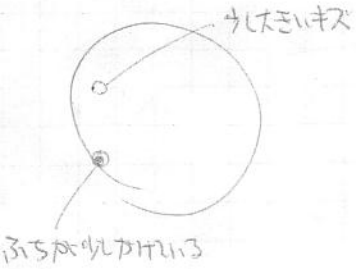


● BK6-#212



※ この玉は32年expでは使われておらずgas実験(1島P)で使われたもの。

● BK1-#211



● BK2-#217



# Signal ~~through~~ connector check

- o PMTが5本ある cableのケーブルは G10の check
- o 計測時は terminal と芯線がズレていないこと。その間に抵抗を見た

Sig	PMT #	Rs	Measurement	Notes
Sig 1	015	open	外れた	
	002	open	外れた	
	013	open	外れた	
Sig 2	035	open	外れた	
	056	open	外れた	
Sig 3	092	open	外れた	
	103	short	no problem. 2本の X	
Sig 4	193	open	外れた	
Sig 5	OK			
Sig 6	OK			
Sig 7	OK			
Sig 8	<del>219</del>	<del>open</del>	<del>外れた</del>	
	219	open	外れた	
	220	open	外れた	
	<del>225</del>	<del>short</del>		71-5上の cableの半田付部分が外れた。
	225	short		
Sig 8	212	open	外れた	

直しは5

# 139, 195 是 open for 是. 5/25 on uninstal 2 取れた。



7/27(金) 食料玉 105 到着

				hv	sig
IA30M1	8.30 ①	L28 #139	長		
<del>IA30M3</del>	8.00 ②	R36 #193	短	✓	✓
IA29G5	8.60 ③	F19 #13	長	✓	✓
IA26G4	8.60 ④	L4 #35	長	✓	
IA26G5	8.50 ⑤	T6 #56	長	✓	
IA26M2	9.20 ⑥	F21 #2	短	✓	✓
IA26M4	7.90 ⑦	BK3 #219	短	✓	
<del>IA31G1</del>	8.30 ⑧	L36 #195	短		#195
IA31G2	8.90 ⑨	F27 #15	短	✓	✓
IA31G4	8.30 ⑩	T16 #92	短	✓	✓

⑧ PMT #107 BK19 #220 短

玉の位置 assign は 陰極 青感度指数 (Skb) で決めた。= かなり energy resolution が良いらしい。

7/31 = L28E 取出し終わった。

↓ BK19 #220E ⇒ 今日取出し発送に決めた

タメ玉の 115 に合わせて ICEPPM3. 15E, 2E, 3E について dummy 玉も。

- PMT #107 の signal cable ~~は~~ 有り。計測機, short の ~~修理~~ 危険あり → 7/30E 修繕
- PMT #31 short → cable が ピン 形状 → 修繕 (ピン交換)

7/28

ICEPP から新たに 2本 PMT を採った

- 新しい PMT (OM05M2) → 使用
- 古い PMT → BK19E 使用

玉の取出し完了

⇒ 7/30(月) に HV. signal の check を 行う。



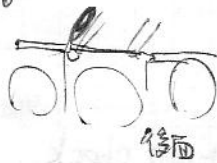
7/29 急院達

7/30  
(月)

- holder a cabling
- signal, HV a connector #110 contact check.
- holderに取付けする dummy (acryl) を装着.
- 外直空ラインの配管の又リ化.
- burndy 用フレンジを HV, signal の隣に. 元の所を view port とした.
- 井=X-1年包 100枚 XSD箱. 及び斗
 

TSDR-T8,	300本	発注.
18	"	"
30	"	"

PT100の位置移動。



平行カーンの最上面に PT100 に. 後面のフレンジに  
に代わって置くこと.

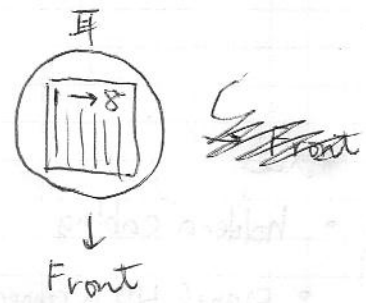
- d-chamber を又リ化した.
- holderを T12に付する出. install する.

- T12に付する出口にフレンジを横付け. 机から並行移動し. 上に乗せた.
- vessel まで付く.
- burndy cable を取付け.
- d chamber を取付け.
- 後面羽根型平行製 dummy を取付け.
- signal cable X8 を 1本本. 針金で釣直し. 固定.
- HV を直ちに繋ぎ.
- 電源入ル.
- PMT ID#103 の signal cable が半分壊れてしまった → 修理.
- ここで time up 終了. install は明日. 出来たら PM30 cover.  
湿度が高いので無視.

7/31 (K)

(2) 5-M → 7-P  
(3) 3-4  
(3) 13-8-5-1

- 9:30 - Detector install
- 11:00 - ~~the~~ signal feed through



- 12:30 HV 導通 check @ ZIF connector outside chamber
- ZIF #1 OK
  - ZIF #2 5-M → 8-P O.L. (old PMT)  
but 7-P 14.0 MΩ
  - ZIF #3 1-A → 4-B O.L. (old PMT)  
5-B → 1-J 14 MΩ
- all ok!

Signal check

- o 11ヶ孔の burndy plug receptacle E1=2 check.
- sig 8-15 out short. → 中央 feedthrough 穴の中心がずれている。  
PMT ← feedthrough 位置調整

15:55 LED check

- ~~sig 3-10 (T12) No~~
- o sig 2-26 (T7) ~~CPMT40~~ <sup>LED</sup> No signal ~~dark current~~ <sup>No</sup> ideal
- sig 3-2 (T20, PMT <sup>124</sup>) No signal, ~~Dark current~~ <sup>ok</sup>
- sig 4-12 signal 小 (R2F, PMT137) Dark current ok
- sig 4-19 // (R18, PMT129) //
- ~~sig 5-1 No signal No dark current~~
- o sig 8-1 No LED sig ~~No dark current~~
- o sig 8-11 No LED sig No dark current
- o sig 8-19 Noisy.
- o sig 8-21 Noisy.

sig 8-1  
8-11  
8-19  
8-21

RCA ~~...~~ Bunday  
10k $\Omega$

24k $\Omega$  47-7-TTL and open  
10k $\Omega$   
10F $\Omega$

$\Rightarrow$  cable 2 变 2 子 无 X

$\Rightarrow$  cable 2 个 2 子 无 之 T<sub>2</sub>.  
cable 需 修 繕  
cable 2 变 2 子 无 之 T<sub>2</sub>

sig 2-26 100k $\Omega$

$\Rightarrow$  cable 2 变 2 子 无 之 T<sub>2</sub>.

Sig 8-1 PMT broken ???

See p152

This PMT is at BK27 and suspicious.

Sig 8-11,	Impedance 24k $\Omega$	No signal.
19	Noisy	}
21	Noisy	
* 20	Impedance 30k $\Omega$	
Sig 2-26	Noisy.	

Signals are clean if the cables are rechanged to the other ones.

Fix up.

Sig 2-26 LEMO Connector at the divider was unstable. fixed now

Sig 8-11 Q10 Connector was found to be unstable Soldered again

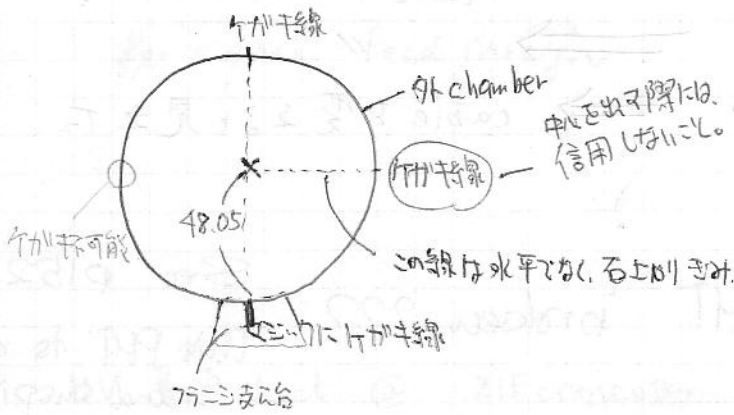
Sig 8-20 Q10 connector Soldered again  
19.21 hat tested yet, but probably

the problem caused by ch20. Now should be fixed.



8/1 (水)

holder 中心 測量



⊗ 垂直面 → 中心を信用して、中心に合わせ

⊗ 横面への移動は、中心点と横断面の中心線と平行に移動させる。  
 横断面中心点を通過する水平線に沿って移動させる。

⊙ 真空 検査 → He leak test. ⇒  $\leq 10^{-9}$  mbar.l/sec.

~ 20.72 L

最終的に入れた dummy は前回と同じ。PS60 台開す。パ-の向きは入す方が、左。  
 今回も左。Side に 30 度自立。E。(下側に 両杯や 丸錐を入れたため)

14:10 vessel closed

15:00 vessel pumping start

8/2 He leak test { top flange  
 front flange (inner vessel) → O.K.  $\leq 3.5 \times 10^{-8}$  mbar  
 He: 1/4 atm in vacuum line for outer ves

14:00 outer vessel  $2.4 \times 10^{-1}$  Pa  
 inner vessel  $< 2.0$  Pa

8/3 21:15 outer vessel  $8.8 \times 10^{-2}$  Pa  
 inner 1/  $< 2.0$  Pa

21:30 ~~stop~~ evacuation stopped for scheduled power cut off

fill w/ gas nitrogen:

inner and outer vessel

After filling

1.2 atm inner vessel  
0.5 atm outer vessel

8/6 11:00 pumping start

16:00 outer vessel  $1.6 \times 10^{-1}$  Pa  
inner vessel  $\sim 2.0$  Pa

chamber の頸を止めて line を閉じる。

vacuum line for inner vessel  $1.2 \times 10^{-3}$  Pa



悪い R.P. の oil がこぼれているか?

約 20 分間引かなくなると inner vessel 70 Pa になった。

inner vessel 用 slow leak valve を単体で He leak test  
したところ、これが leak していた。

slow leak valve を除いて内側引き。He leak test

Top 75 mm  $2.6 \times 10^{-8}$  mbar/lsec  
2.1-7.5 L

inner vessel 2 時間ほど 120 Pa 程度になった。

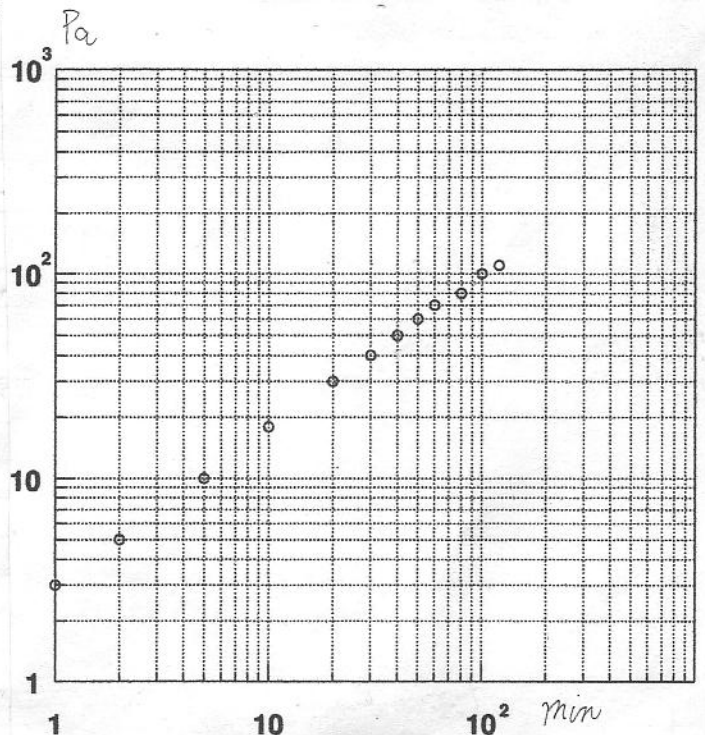
23:00 vacuum line for inner vessel  $5.6 \times 10^{-6}$  Pa  
inner vessel  $5.2 \times 10^{-1}$  Pa

8/7

10:00 inner vessel  $\sim 1$  Pa  
outer vessel  $6.1 \times 10^{-2}$  Pa

21:00 inner vessel build up test

Time	Pressure
30 sec	2 Pa
1 min	3
1.5	5
2	5
5	10
10	18
20	$\sim 30$
30	$\sim 40$
40	$\sim 52$
50	$\sim 60$
60	70
80	80
100	100
120	$\sim 110$

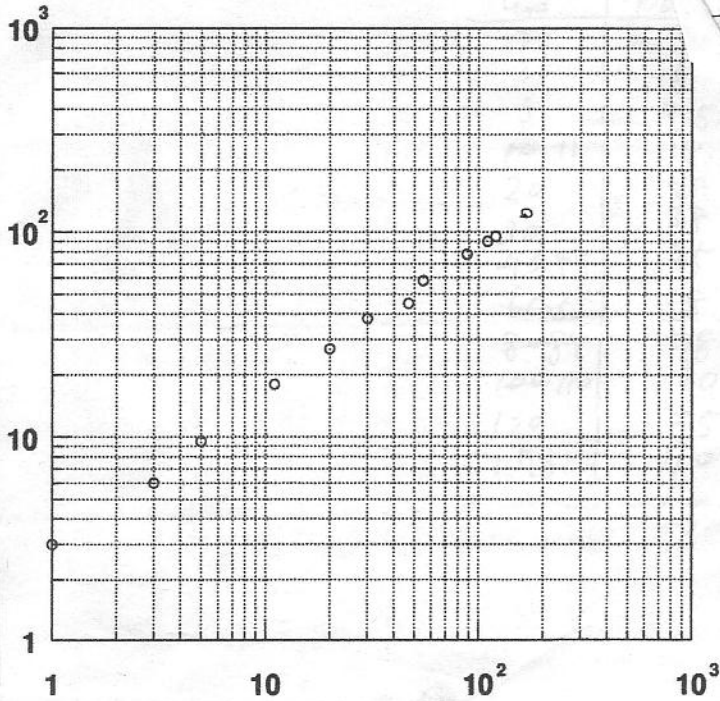




8/8

9:00 inner vessel  $7.7 \times 10^{-1}$  Pa  
 outer vessel  $5.4 \times 10^{-2}$  Pa  $-2?$

10:30 inner vessel He leak test  
 10:35 build up test start



TO DO

- cosmic ray 検出用の HTI- 製作
- 大工は?
- light guide 有る?
- > 面D, 三橋

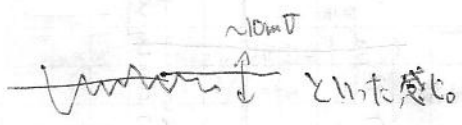
2010

LEDの signal check

- 真空引いた後、19Lに 1atm N<sub>2</sub> 注入。 ~ 1atm
- HV (AW 工機同回) の電源が何処。?? → fixed
- ① port #D の OTE の位 (本巻 #23)

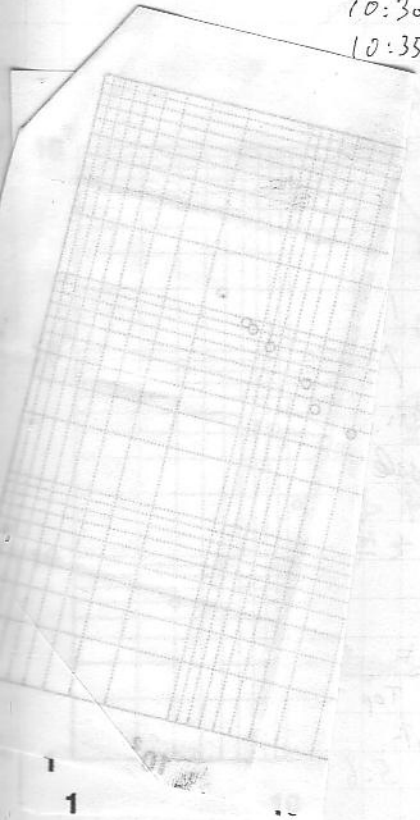
Signal check

Sig 8-19.21 -- 参照。  
 Cross talk による反射の感じの様子。  
 Sig 2-2b -- Sig 見直し (LED 1, 2, 5, 6, 7, 8 に対して)



8/8

9:00 inner vessel  $7.7 \times 10^{-1}$  Pa  
 outer vessel  $5.4 \times 10^{-2}$  Pa  $-2?$   
 10:30 inner vessel He leak test  
 10:35 build up test start



Time	Press
1	~ 3 Pa
3	6 Pa
5	9.5
<del>10</del> 11	18
20	27
30	38
45 47	45
60 55	58
<del>80</del> 88	78
<del>100</del> 110	90
120	95
175	110

- TO DO
- cosmic ray 検出用の HV-~~検出器~~ 製作
  - 大気は?
  - light guide あり?
  - > 西口、三橋

20:10

LEDs signal check

- 真空引いた後、1atm 1atm N<sub>2</sub> 注入 ~ 1atm
- HV (AW 工機同) の電源が何処??? → fixed
- ① pot # が 0 じゃなく (本当は 23)

LED signal check

Sig 8-19.21 -- やはり、  
 cross talk がある。右側 (1) のような様子。

Sig 2-26 -- sig 見えない (LED 1, 2, 5, 6, 7, 8 に対応)

22:59 000 1100V EPID時 HV Error @1458

→ 玉が壊れてはたかには未確認  
これは LED で DAQ した品

1	右
2	右
3	下
4	下
5	左
6	左
7	上
8	上

◇ TTL attenuation width 160Ω, ch3#230Ω  
~20nsec

常温では OK でした。

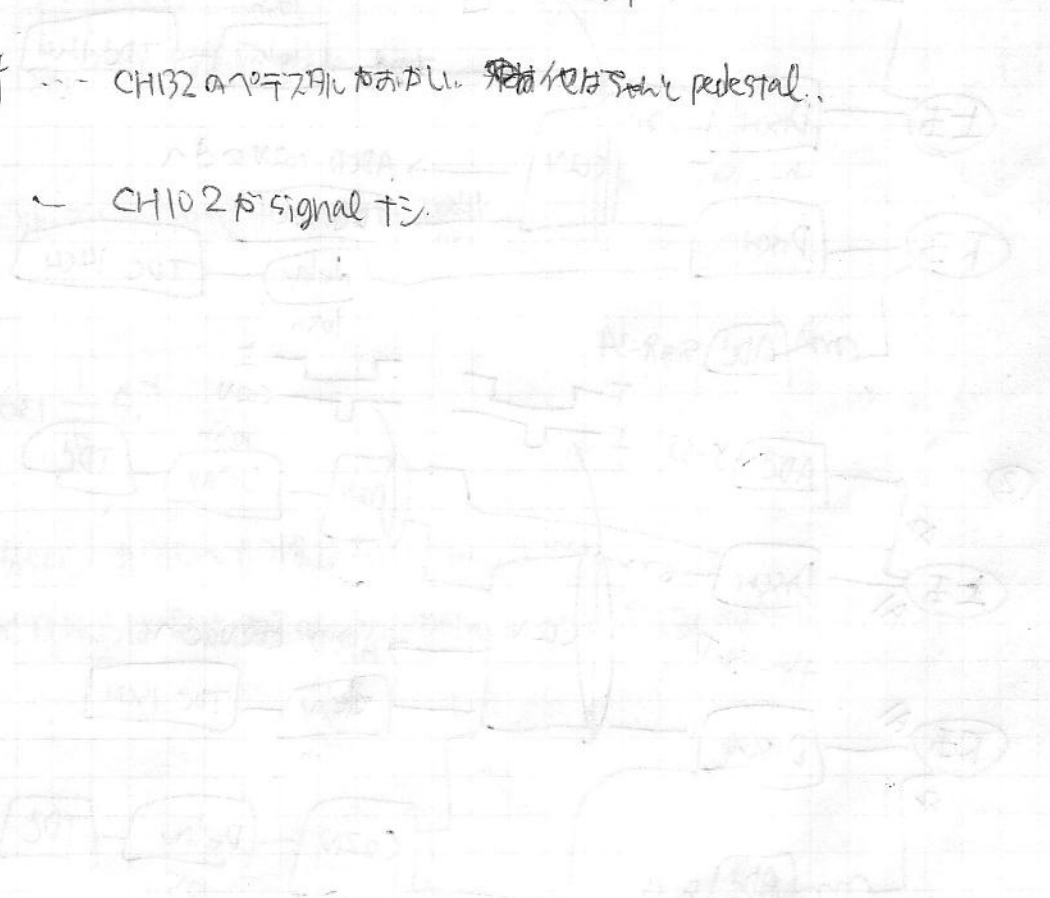
HV を 100V EPID で current check. T32p. 0. 数 μA と程端に止。 (他は 7μA ± 2 (5%))

80V くらい T32 は 1.5μA。 ⇒ 死んだ こと。

③ BK13 は 新しい 玉 での current は 新しい 玉 と 同 程度。

**動作 check RUN**

- #709 FAL 動いた。 止。
- #710 Pedestal test. HV=900V, LED 1 on. 51798 evts.
- #711 " " 15264 "
- #712 LED off ... CH132 の 70V まで 止。 他は 50V まで pedestal.
- #713 LED on ... CH102 が signal 止。



Aug 9, '01

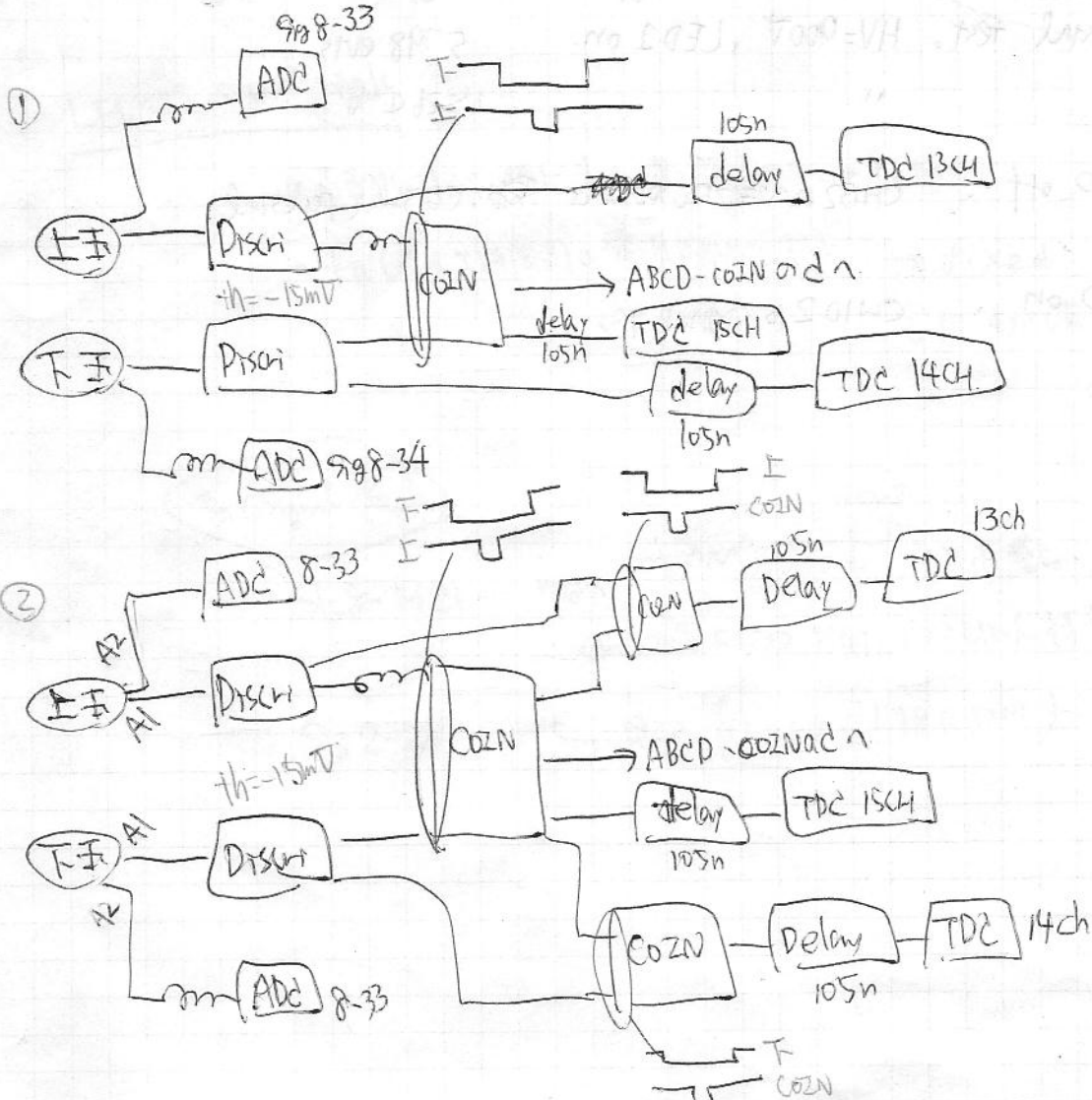
9:05 inner  $6.2 \times 10^{-1}$  Pa (emission 1/10)  
 outer  $4.7 \times 10^{-2}$  Pa

15:30 Negative HV card installed in slot 15 of 145P

~~12 channels in the card~~  $\Downarrow$   
 HV ~~12~~ ch 180-191

18:30 inner  $5.5 \times 10^{-1}$  Pa (emission 1/10)

COSMI-RUN of IBM  
 HITI - ILT.





#715 くりぬきや。①のADCは見えず。②のADC, ③は見えず。TDCは overflow.

#716 Pedestal はず。 (②のADCの pedestal が修正かどうかわかる)

#717 失敗.

#718. Cosmic ray. 上がりのやつ。下がりのやつ。さあは  $\sim 1\text{cm}$  (S11).

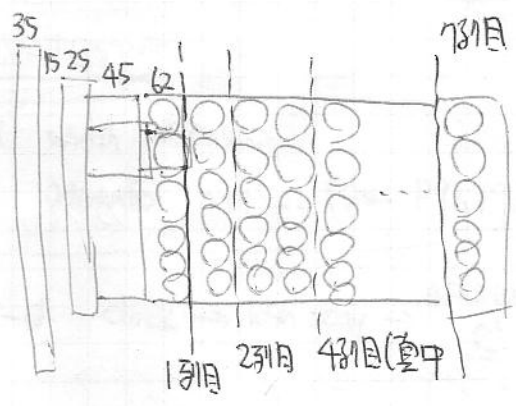
どうも TDC に book してないかも

① COMMON STOP はず。左側の ① の回路では。COINCE (2) のやつも TDC に book してないかも。

左側に書換.

#719. テスト. OK. 左側②

これは chamber に設置してる。(かご内使用)



$$35 + 15 + 25 + 45 + 62 = 182 \text{ mm.}$$

真. 定. 長さ

⇒ 131mm 長さの rate a check してる。

19.27 ~ 22.25  
#720

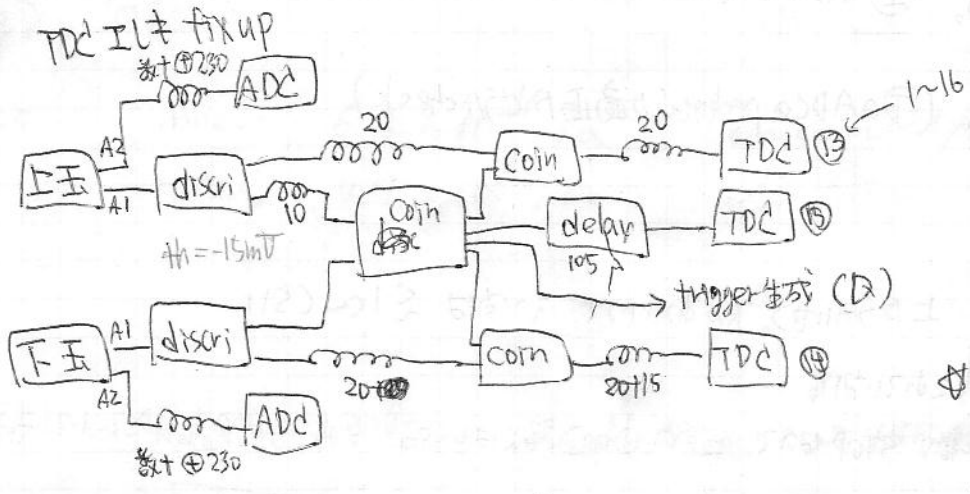
$$\frac{3 \text{ events}}{178 \text{ s}} \sim \frac{1}{6} \text{ 分}^{-1}$$

✦ TDC が正 LC 検出器でなく。 #715 ~ #718 は左側のやつ全部外。

#719 ~ #720 は TDC 13, 14, 15 は。実は。上下の COINCIDENCE の出力も見ておきたい。

上玉

8/9



上下二チャンネル間が1~20cm

23:16 #721 COINCIDENCE PORT X

23:25 #722 no problem.

上下二チャンネルの位置(#720)に戻す

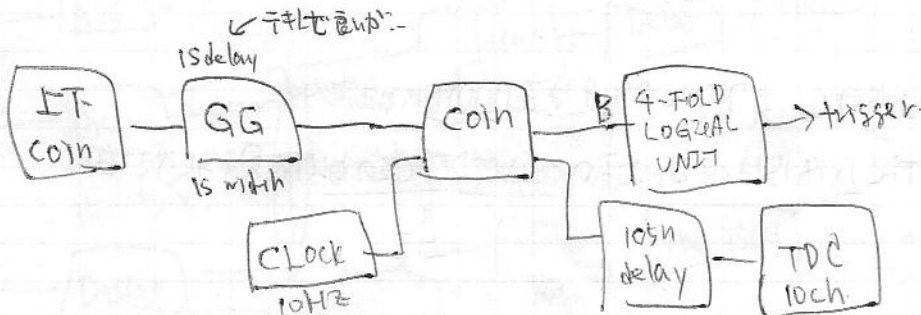
23:46 #723 HV 調整した。

23:56 #724 HV=1600V, th=-15mV

8/10 9:53 inner vacuum  $5 \times 10^{-4}$  Pa

#724 進行中  $\frac{108 \text{ events}}{615 \text{ 分}} \sim \frac{1 \text{ event}}{6 \text{ 分}}$

COSMI-RUN 2: 1eventあたり pedestal 10event 直前にとどけられた。



TDC's common stop 前に 20nsec delay を挿入 cable

8/11 17:00 (ASPER) 200n timing 用の配線は修正した。



8/10

左下-三下回回路のTFT #725 ~ #740 - 批取りかた。

15=55 inner vessel  $5.5 \times 10^{-1}$  Pa  
outer vessel  $5 \times 10^{-2}$  Pa

Xenon Gas 注入

注入前 tank 圧力  $7.7$  MPa  
後  ~~$6.75$  MPa~~  $7.12$  MPa

Vessel 圧力  $0.049$  MPa

LED に対する GAIN TEST

TTL width  $\sim 20$  nsec  
attenuation  $\sim 145$  dB (see. P92, P93)



• 使った LED は 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 7 3。LED 30 個 半壊あり。210 230 240 250 260 270 280 290 300

#741 Pedestal, 900V, 1000eV / Logger 1 Channels 10 / Settings / Acquire 100K 2.1

TE01: 25 eV 以下に止めた。

ADC 12-17      ADC 12-28

#742 ~ #748 500V      CH16, CH27 相互不調  $\rightarrow$  4096ch

CIAC card とリンク (probably work fine. 確認済)

ADC12 = 51N456

#7409. pedestal. 900V, 1000eV LE 15 以下に止めた

{ CH140: ID 76: F29: Sig 5-25  
CH132: ID 80: F5: Sig 5-17 }  $\rightarrow$  signals clearly seen @ Purndy

8/10 #150, 151 生数.

#153 生数.

#752 pedestal run  
 Sq 6 (Sig 4 on T1U) & Sq 10 (Sig 5 on T1U) Esmap.

#754 { CH132 ~~1000~~ 1 bin 10%  
 CH140 10% 幅広

2x=17-7-0HV=0

#755 1450V 中心. 数値先ず出し. (LED1)

#756 LED2  
757 LED5  
758 LED6

759 685V 中心. LED1 数値先ず出し.

760 1130V, LED1, 1141 16% 幅広.

761 生数

762 1250V, LED1, 数値先ず出し.

763 ~~1200V~~ LED1 生数

764 1200V, LED1, 1000 eVts, (900V)

23503 765 " LED2, " , 900V

766 " LED5 " " 2x=14-LED2 幅広.

767 " LED6 生数

768 " LED6 "

769 " LED7 "

770 " LED8 "

771 1250V ~~1250V~~ pedestal, 950V memory error } 生数

772 " "

773 pedestal 950V, 1000 eVts

774 1250V, LED1, 10000 eVts, 950V, 生数

23536 775 1250V, LED1, 1500 eVts, (950V)

8/10

777 1250Ω, LED2, 15erts, 950V  
 778 " LED5, "  
 779 LED6  
 780 LED7  
 781 LED8

$V_{LED} = V_H - I_{LED} R_{LED}$   
 $I_{LED} = \frac{V_H - V_{LED}}{R_{LED}}$

773#改

782 1305Ω pedestal 1000V  
 7834 (1305Ω) LED1 15erts, (1000V)

LED5は全HVのRunに  
おいて流量が

8/11 0104

785 LED2  
 786 LED5  
 787 LED6  
 788 LED7  
 789 LED8

↑  
変え?

#790~794は改

~~790~~ 790 1350Ω pedestal 1050V  
 5

~~791~~ 791 (1350Ω) LED1 1000erts (1050V)

792 LED2  
 793 LED5  
 794 LED6  
 795 LED7  
 796 LED8

#803~806は改

0150 807 pedestal 1100V, 1000erts

808 (1100V) LED1 1000erts  
 809 LED2 " "

Commentは LED1

#812は memory error

0103 811 " LED5 " "

812 " LED6 " "

0111 8134 " LED7 " "

8145 " LED8 " "

8/11 西口が夜に電線が断れたため。古PMTを1晩も、2つ子。

R64R: HV = 1.1kV all

H111: PMT HV = 1.6kV

~~ET-threshold~~ ET-threshold = -15mV まで

H111: ET-coincidence ⊕ 直後の約10発 pedestal (10Hz)

1:22 #816 pedestal 1000evts 10Hz

1:25 #817 cosmi run 1-231日回。古PMT.

本日にチェックした。

TDCのチャンネル。CH55の計

2300evts 程度のチェックした。  
 ☹️ 1000evts 程度

TDC #1186 INPUT			
Pedestal flag	10	w/pe	2137
上玉	13	w/pe	2140
下玉	14	w/pe	2141
ET-coincidence	15	w/pe	2142
ADC			
上玉	w/pe	@1228	
下玉	w/pe	1229	

9:33 #818 cosmi run 1-231日。古PMT  
 5  
 10:40 121evts.

819 cosmi run " "  
 上玉を西口PMTに交換。  
 下玉は13のsignal

● TDCの common stopの差

- coincidence 25n
- 上玉 ~90n
- 下玉 ~90n

internal offset 20nsec offset ⇒ ~5n  
 ~70n } 程度は

	型番	HV	current
上	西口玉 H1195 00/12	1450 ⊕	666 mA
下	古玉 H1161 09/11	1600 ⊕	735 mA

⊕ 1500Vに高圧。



8/11

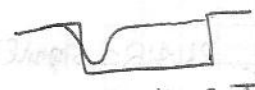
#820 pedestal 1000pts.  $\pm$  下 1450, 1600V  
 $\sigma_{\pm} = 6ch, \sigma_{\mp} = 5ch$

#821 生数

#822 cosmi-run.  $\pm$  下 1450, 1600V, 1100V  
R6041A

Zibent 100 V<sub>0</sub>

⊗ 事例. timing がおかしい。ADCは物 OKを認める。TDCは、は。ADCは PMT output がおかしい。histogram は 良くない。



この図は、可能性も含まれる。

これは、TDC の timing を示している。

#823 生数

#824. common stop 105hsec delay EXH2 run. (pedestal  $\pm$  run) 生数

#825 pedestal  $\pm$  cosmi trigger run

#826 } TDC 入力 discrim threshold = -10mV 以下。TDC out  $\pm$   
#827 }

#828 TDC 動作 check. PMT-out asum trigger 2 DAQ. - 示している。  
TDC の TDC は 20nsec CS に 示している。

#829  $\pm$  = -15mV 以下。

8/11

### TDC timing checkのつぎ

cosmi H1カ- 玉は現在 西口の玉を使っている。



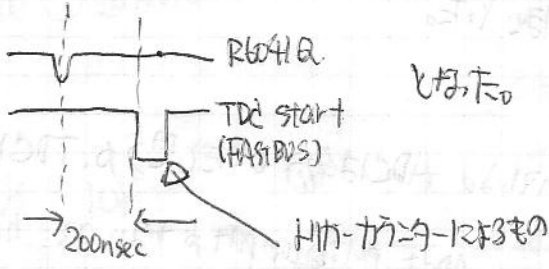
と書いてあるのは 10/6分 50%.

timing checkには不向きであるといふので、今日の朝交換した玉を使っている。timingを見ている。



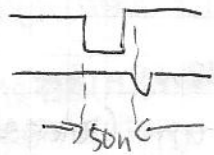
これは rateが増えるので、好都合。だいたい 10/24分 (30%にはあたらない)。

で、ここで timing を見ると。



ただし、R6041Qの signal は、discrim の入力のことで見ると、一方 TDC start は、FANOUT 13 の出力を見たものである。前者は、その後 discrim を通り、flat cable (250n) を通じて TDC に入る。後者は、1m 以下の twisted pair cable を通じて TDC common に入る。

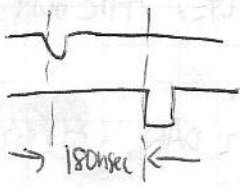
というわけで、



30ns にはあがりません。たぶん感度時間か、玉の 20~30ns くらいあるので。

もし、discrim で hit すれば、30ns くらい位置に出るはず。でも、全体の pulse height は 5mV 以下です!!

一念のため、同様に、alpha-H1カ-でも timing を見ると



であつたので、alpha-H1カ-の場合、TDC の値が、50ns 以下の PMTB が多いことが見えた。

大体、上の結果と consistent である。つまり、

Pulse height が高ければ、30ns くらい位置に出る。

というわけで、timing は ちゃんと合っていました。

尚ほ言ふは、cosmia 方が、20ns 程度早く、ADC, TDC に入力される。



8/11. TDC は Cosmi では hit しなから。  $\epsilon_3$  には PAQ.

① <sup>B</sup>cosmi ⊕ pedestal <sup>D</sup>

②  $\alpha$ ; ... など 中の PMT に 拒 PMT -

A  $\epsilon_3$  ②の場合直前に pedestal run を取る

①と②の違い  
 Cは Ba trigger の後の 14μs に 10Hz で pedestal E を取る  
 Dは系統的に 10-100Hz で pedestal E を取る

CAMAC TDC の 入力の 変更 (8/16)

	前	今	n/pr
上玉	13	10	2137
下玉	14	12	2139
IF coincidence	15	14	2141
pedestal flag	10	16	2143

ADCH. 

上	1228
下	1229

19:12 # 829 pedestal run. all 1.1kV.  $\epsilon_3$  1450V,  $\epsilon_4$  1600V, 1000V

# 830  $\alpha$ -trigger 失敗

19:16 # 831  $\alpha$ -trigger. TDC-threshold = -15mV, ~~sum~~ sum-threshold = -180mV

↓  
21:37

21:39 # 832 pedestal run ~~1.1kV~~

21:42 # 833  $\alpha$ -trigger

↓  
23:42

23:44 # 834 cosmic ray trigger + pedestal

↓  
8/12 9:39

8/12 昨日の続き

threshold  $\pm$  -130 mV 12 Lt.

1600  
1600

9:44 #835 pedestal run

9:48 #836  $\alpha$  trigger

↓  
12:48

12:49 pedestal #837 (失敗)

12:50 #838 pedestal

12:53 #839  $\alpha$  trigger (失敗)

13:45 #840  $\alpha$  trigger

↓  
15:43

15:45 #841 Cosmic ray + pedestal

8/13 11:30

HV error

↑  
when?  
am 1 last night

R33, R34, R35, R32  
BT26, BT33, BT34,  
L33, L34, L35  
T33, T34, T35, T32

} HV was not applied.

#842

12:10 cosmic + pedestal

13:00 HV error occurred. BT26, HV not applied.  
↳ #842 stopped

HV error again  
again

BT26 HV cable (cable #110) was unplugged.  
↳ No problem

↓  
BT26 plugged again

13:20

NIM threshold changed -130mV → -80mV

173

#843 pedestal

No signal in ~~10<sup>3</sup> events~~ ADC ch 84,85

13:30

HV error:

~~B126 removed~~

all ~~modules~~ in slot #9 are ~~removed~~ unplugged  
HV cables (HV)

still HV error occurred! ⇒ No HV error if HV is applied step by step (800V → 850V → 900V → 1100V)

#844 pedestal wrong!  
#845

No signal in adc-ch 84,85

Disk in PSTmp17 is full! ⇒ Data in the beam test are removed (.mid)

(run 00001.mid → run 00605 .mid)

84,85-

132, 166, 169  
↑     ↑     ↑  
statu.    0     ~2012

#846

~~pedestal~~  
~~alpha~~  
pedestal

No signal in 84,85  
ch 132 mean ~4000  
ch 166 " ~0  
ch 169 " ~2012

⇒ mini cards should be replaced? (not yet)

#847 alpha (thld -80mV)

#848 alpha ⇒ wrong! - HV error!

#849 wrong.

~~#850~~ CAMAC thld 15mV → 10mV

#850 pedestal

15:54 #851 alpha NIM thld -80mV  
CAMAC " -10mV

trig rate ~70 Hz

#852 alpha same as before

16:15 #853 alpha same as before

CAMAC thld 10mV → 15mV

16:50 #854 pedestal

#855 alpha NIM -80mV CAMAC -15mV ⇒ HV error!

17:00 #856 alpha same as before trig rate ~10 Hz ⇒ HV error

Signals from PMTs around alpha source are checked.

- PMT 20, 28, 67, 68 → coincident events are observed,
- PMT 17, 21, 25, 29 → ~~no~~ No coincident event in PMT 21 (due to low gain?),

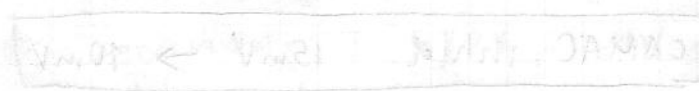
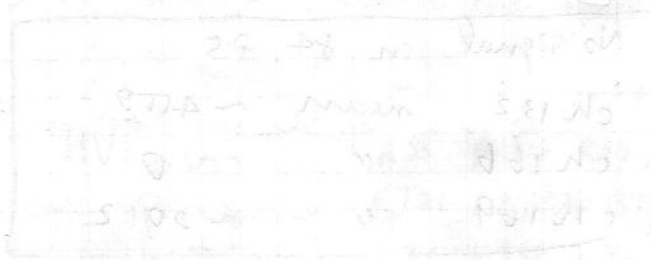
19:10 # 857 pedestal

19:20 # 858 wrong

# 859 alpha CAMAC -15mV  
NIM -80mV

21:20 # 860 alpha CAMAC -10mV } ⇒ wrong!  
NIM -80mV

# 861 same as before ⇒ HV error





AGF

8/14 14:30 HV error 発生。 S/N B69355

LRS1458の (module 9) が常に入らなくなる

→ cable を引き抜く (on module 9) でも入らなくなる

- ・ 他 slot 12 まで error が出ず
- ・ slot 9 ch3 (4番目) に HV が付かない
- ・ Local に HV をかけると error が出ない (ch3 に HV をかけるとしては)
- ・ Web で HV をかけると error が出る
  - ⇒ 17分程度と ch3 に HV をかけると NO error (再現しない)
- ・ LRS1458 slot 11 の module (B69542) と swap
  - すると ch3 (HV cable 136, T32, PMT 172 が 3c)
  - BK27 (HV cable 192) } HV ch [203]
  - T32 ( " 136) } unplugged
  - HV-ch [135]

14:30 gain HV table 完成

- ・ hv data -08-2001 / all-6e6-gain. hv loaded
- PMT 20 (T3), PMT 28 (T2) の signal が見ると明らか gain が違う? ⇒ should be checked
- ⇒ QE の違い? 又 異音発生?

- ・ HV-ch [99] T2 70V → 1000V
- [134] 1320V → 1000V
- [166] BK1 0V → 1000V
- [176] BK2 0V → 1000V
- [192] 553V ?

15:00 #862 pedestal

all gain  $6 \times 10^6$

No signal in

~~adc~~

adc - ch 2, 84, 85, 90, 102, 132, 166, 169, 172

↪ 3.32u3!

#863 alpha

NIM - 50mV  
CAMAC - 10mV  
gain  $6 \times 10^6$

⇒ wrong

#864 same as before

trig rate  $\sim 70$  Hz

#865 alpha

NIM - 35mV  
CAMAC - 10mV  
gain  $6 \times 10^6$

trig rate  $\sim 120$  Hz

⇓ failure 连接 cable 引至 板卡 2u3

#866 alpha same as before

#867 alpha same as before

#868 pedestal ⇒ wrong

#869 pedestal

#870 alpha

NIM - 35mV  
CAMAC - 15mV  
gain  $6 \times 10^6$

trig rate  $\sim 130$  Hz

#871 alpha

NIM - 35mV  
CAMAC - 20mV  
gain  $6 \times 10^6$

trig rate  $\sim 130$  Hz

#872 alpha

NIM - 80mV  
CAMAC - 20mV  
gain  $6 \times 10^6$

trig rate  $\sim 7$  Hz

⇒ HV error occurred in LRS 1454

↓ odb comment 寄存器 9b → 7u3

18:37 analyzer.c. mode.cha[264]

adc.cha[4] = 228 → 55

adc.cha[116] = 230 → 123

adc.cha[128] = 229 → 114

& analyzer.exe recompiled

20:35 #873 alpha · NIM ~~-35mV~~ -35mV  
CAMAC -20mV  
gain  $1 \times 10^0$

• hvdata -08\_2001 / all - 1e7\_gain. hv loaded

• HV ch [99], [134], [166], [176]  $\Rightarrow$  1000V  
• T32 (HV ch [135])  $\Rightarrow$  0V  $\leftarrow$  HV error  
may be caused by this change

20:55 #874 pedestal  $\Rightarrow$  wrong  
#875 pedestal

21:50 #876 alpha 

NIM -35mV
CAMAC -20mV
gain 1e7

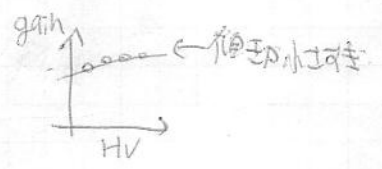
 trig rate  $\sim$  130 Hz

21:20 #877 alpha 

NIM -80mV
CAMAC -20mV
gain 1e7

 trig rate  $\sim$  15 Hz

8/15 0:003 ~~1000V~~ BK25 (221) ID HV  $\approx$  1000V. (GAIN calibration  $\rightarrow$  1000V, 695V 設定された)



#878 cosmic ray run  
CAMAC: -20mV  
Gain: 1e7

• NIM-5に HVが1000Vのとき 無意味なrun

Trigger: 2-santi coin  $\oplus$  10Hz pedestal

HV connection error  $\rightarrow$  stop (16) euts 1000V stop (2F)

05:06 #879 cosmic run  
CAMAC: -45mV  
Gain: 1e7

E: 1450V  
F: 1650V  
Pulse Height  $\sim$  2V  
Pulse Height  $\sim$  200mV

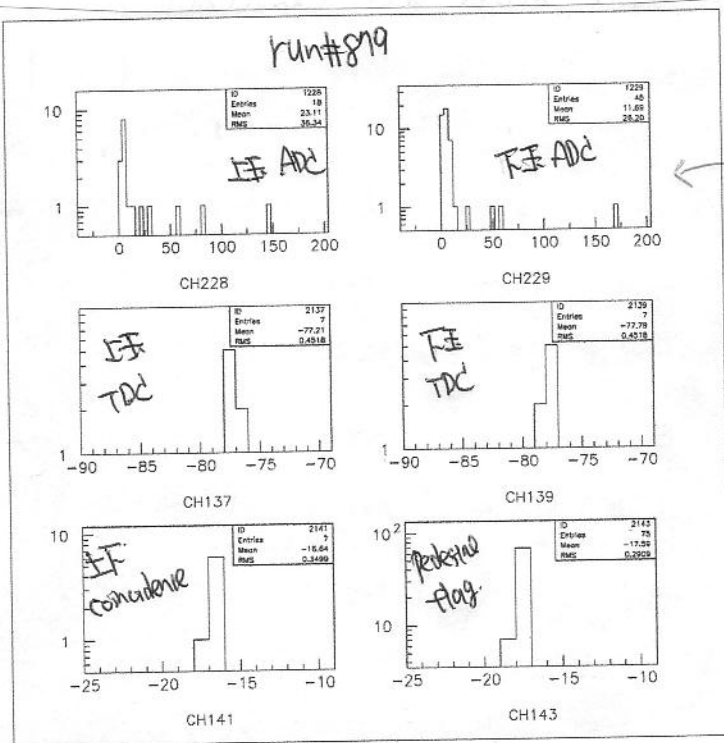
Trigger: coin  $\oplus$  pedestal

NIM threshold = -15mV

8/15

25:30

#879 run中. HV error 発生. module 13, SCFE restart.



← 大# of events pedestal. cosmic particle events

5:51. HV error 発生. restart HV (1458)

26:30

以降は HV error 発生(%) には修理した。 HV (1458) reboot (2 連続発生)。 SCFE off → 1458 reboot → SCFE start → 発生

9:24

#879 stop

9:25

FAL off → SCFE start → FAL on DIC: miss

9:30

#880 start  
#879 restart

HV error



10:15. HV. 立ち上げ直. OK.

10:20. Set up 20# (#880と同じ)2". #881. 南信 (4段). #882. 南信.

10:45. HV Error! @ HV1458. → HV1458 halt. auto restart.

#883. pedestal run. 6段2. pedestal 用 trigger E. 触れ3とCT5. HV. error. 何が何に原因!!

11:10. Slot #11と #14 E. Swap.

(BK. 23, 28, 1, 6, 12, 18, 24, 29, 2, 7, 13, 19)

Slot #14は. ~~BK 19~~. 2chは 20. #5<. disconnect (20は). Slot #11. ch3. E. reconnect 33. (ch5は #5と #11に接続)

SCFE restart. OK. HV edit. 立ち上げ直. 1e7 gain の HV data E load. 触れ3とCT5. HV error. → Auto restart. Auto restart 中は. 再び HV error 発生. SCFE 21は. Success 4回. 20は... 触れ3とCT5に 干渉が ありそう. 1458. E. 立ち上げ直.

SCFE restart. → HV error. 11に 20に 接続. SCFE は. error E. 発生. HV. edit. 21は. BK 22 と. T32 (1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

SCFE restart. → OK. HV edit. 1e6 data file load. 4回試す. 無事. 発生. 発生.

12:25. Set upは. #829. (100. HV 設定は. 1e6 gain data.)

Run #883. pedestal run.

HV module E. 交換 (1e6 gain data). Slot 11 ch3. E. disconnect (1e6 gain data). HV error 発生 (1e6 gain data). module の cable 接続の ??? check. check. (1e6 gain data). 全 cable 3/2 接続 Slot 11 (swap 前 slot 11 に 1e6 gain data module) の cable E. 全部 reconnect (1e6 gain data).

> 2. 参考2. HV error!! SCFE が auto restart E. 発生. 復帰. 発生. 発生. 発生. Slot 13.

Try again. (slot 11 は. 全 cable reconnect). HV 1458. ON. SCFE start. → HV error. slot 13. Slot 13 の cable 全部 3/2 接続.

Try again. → HV error. slot 13.

Web page 2" Monitor E. 1458 HP. ch 4 1" E. 原因. No cable connection. SLOT #13

100 V 発生 OK. 800 V 117 3r HV Error.

BK4

15:05. HV voltage 2". BK4. (slot 13, ch 4) E. 0V is 設定.  
SCFE 立ち上げ直. → OK.

このまま"お直し"様子を見る.

See the updated summary on p181  
Summary of the HV models dead channel

L32	134	SLOT # 11	CH 2	✓	OK
T27	99	SLOT # 8	CH 3	✓	OK
★ BK4	160	SLOT # 13	CH 4	✓	module
BK11	166	SLOT # 13	CH 10	✓	OK
BK2	176	SLOT # 14	CH 8	✓	OK

Some other suspicious channels

- T4      too low demand value    see p177 (same as BK2)
- R26      too low demand value    see p177 ( " )
- BK25      too low demand value    see p177
- ★ T32      too small current    1.8  $\mu$ A    (PMT No 195 CH 3 module OK.)
- (T21      measured voltage "0" → OK SCFE problem)
- ~~BK25      too low demand value    see p177~~
- ★ BK27      Too small current    0.3  $\mu$ A    (203 SL 16 CH 12 module OK. PMT OK.)

Due to error in gain calibration, should be adjusted with the dark current pulse height.

- ★ Cables are disconnected now.
- ★ Connected HV 800 V applied now @ 16:23  
L32, T27 BK11 BK2 800 V applied

High Voltages - All groups  
Wed Aug 15 15:25:45 2001

Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas
0 R3	888	888.6	60 R14	983	984.4	120 R33	999	998.4	180 top	0	3.2
1 BT3	857	857.7	61 BT14	926	927.5	121 BT33	918	918	181 bottom	0	3.4
2 L3	865	865.8	62 L14	987	988.3	122 L33	815	815	182 CH2	0	12.6
3 T3	851	852.1	63 T14	861	862.4	123 T33	1017	1017.8	183 CH3	0	13.6
4 R8	840	840.7	64 R13	876	875.9	124 R34	1034	1034.5	184 CH4	0	15.1
5 BT8	766	766	65 BT13	1024	1024.1	125 BT34	819	819.7	185 CH5	0	12
6 L8	853	853.2	66 L13	842	842.3	126 L34	846	846.5	186 CH6	0	13.5
7 T8	802	802.9	67 T13	968	968.1	127 T34	1036	1036.3	187 CH7	0	14.1
8 R2	761	762	68 R12	990	990.6	128 R35	928	928.1	188 CH8	0	13.5
9 BT2	839	840.2	69 BT12	878	878.4	129 R32	860	860.7	189 CH9	0	14.3
10 L2	854	855.2	70 L12	1008	1008.9	130 L35	811	810.7	190 CH10	0	14
11 T2	768	769.4	71 T12	1023	1023.2	131 T35	828	828.1	191 CH11	0	13.1
12 R9	836	837.3	72 R21	994	994.1	132 BT35	825	826.3	192 BK25	247	247.8
13 BT9	826	827.5	73 BT21	884	884.1	133 BT32	881	881.5	193 BK30	831	831.4
14 L9	860	860.8	74 L21	975	975.2	134 L32	0	4.5	194 BK3	1050	1050.5
15 T9	778	778.9	75 T21	964	964	135 T32	900	899.9	195 BK8	988	988.9
16 R4	943	943.3	76 R22	855	855.7	136 R31	998	998.3	196 BK14	918	918.8
17 BT4	852	852.6	77 BT22	922	923.2	137 BT31	787	788.1	197 BK20	1000	999.9
18 L4	848	849.3	78 L22	882	882.6	138 L31	860	861.1	198 BK26	914	914.5
19 T4	643	643.6	79 T22	738	738.4	139 T31	824	824.6	199 BK31	957	957.3
20 R7	870	871.6	80 R23	871	872	140 R30	792	793	200 BK9	954	954.4
21 BT7	761	761.7	81 BT23	963	963.8	141 BT30	890	890.5	201 BK15	966	966.4
22 L7	873	874.2	82 L23	1015	1015.7	142 L30	871	871.9	202 BK21	922	922.3
23 T7	894	894.4	83 T23	966	967	143 T30	698	698.7	203 BK27	803	803.2
24 R1	753	753.7	84 R20	1038	1038.7	144 R38	991	990.5	204 F14	938	939.2
25 BT1	808	808.7	85 BT20	847	847	145 BT38	838	837.9	205 F21	854	854.9
26 L1	895	895.9	86 L20	962	962.8	146 L38	760	760.2	206 F20	818	818.6
27 T1	793	794	87 T20	861	861.7	147 T38	957	957.6	207 F15	823	824
28 R10	883	883.6	88 R19	958	958.7	148 R39	808	808.2	208 F7	892	892.9
29 BT10	864	864.3	89 BT19	867	866.9	149 BT39	819	819	209 F28	855	855.7
30 L10	942	942.8	90 L19	1026	1026.8	150 L39	782	781.9	210 F25	902	902.8
31 T10	802	802.3	91 T19	710	710.5	151 T39	762	762.6	211 F10	919	919.7
32 R5	883	883.7	92 R18	985	985.7	152 R37	787	787.6	212 F13	825	825.2
33 BT5	860	860.9	93 BT18	843	843.9	153 BT37	919	919.4	213 F22	849	849.3
34 L5	804	804.7	94 L18	993	993.6	154 L37	990	990.8	214 F26	823	823.6
35 T5	792	791.5	95 T18	1024	1024	155 T37	791	791.7	215 F9	762	762
36 R6	801	802.6	96 R27	952	952.5	156 R36	832	831.7	216 F19	895	895.8
37 BT6	816	816.7	97 BT27	757	757.7	157 BT36	789	788.5	217 F16	811	811.7
38 L6	692	692.8	98 L27	1002	1003.1	158 L36	967	968	218 F27	843	844.7
39 T6	803	803.7	99 T27	0	4.2	159 T36	821	821.5	219 F8	850	851.5
40 R0	888	888.7	100 R28	904	904.7	160 BK4	0	14	220 F0	719	719
41 BT0	859	860	101 BT28	1031	1032.4	161 BK10	900	900.6	221 F6	799	799.8
42 L0	809	809.2	102 L28	860	860.7	162 BK16	940	941	222 F12	900	900.5
43 T0	872	872.3	103 T28	920	920.8	163 BK22	582	582.1	223 F18	919	919.3
44 R11	952	952.9	104 R29	896	896.6	164 BK0	805	805.5	224 F24	828	828.4
45 BT11	898	898.7	105 BT29	911	912.3	165 BK5	838	838.7	225 F30	848	849
46 L11	881	882.4	106 L29	1041	1041.2	166 BK11	0	16.2	226 F31	863	864.2
47 T11	882	882.5	107 T29	1021	1021.2	167 BK17	728	729.1	227 F32	930	930.1
48 R15	1008	1008.8	108 R26	454	454.7	168 BK23	762	762.5	228 F33	887	888.9
49 BT15	932	933.9	109 BT26	1069	1068.8	169 BK28	847	846.7	229 F34	842	843.3
50 L15	950	951.4	110 L26	1011	1011.8	170 BK1	869	869.2	230 F35	893	894.4
51 T15	915	916	111 T26	953	953.7	171 BK6	819	819.6	231 F29	946	947.5
52 R16	902	902.7	112 R25	802	802.9	172 BK12	847	847.3	232 F23	879	879
53 BT16	963	963.4	113 BT25	812	813.4	173 BK18	839	839	233 F17	902	903.1
54 L16	898	898.2	114 L25	841	841.9	174 BK24	913	913.3	234 F11	909	909.3
55 T16	905	905.4	115 T25	942	942.3	175 BK29	883	883.7	235 F5	848	848.9
56 R17	915	916	116 R24	909	910.1	176 BK2	0	6.1	236 F4	922	922.1
57 BT17	903	904.4	117 BT24	1007	1008.2	177 BK7	849	849.3	237 F3	924	924.6
58 L17	913	914.5	118 L24	968	969.1	178 BK13	889	889.5	238 F2	705	705.1
59 T17	948	949	119 T24	892	892.9	179 BK19	736	736.8	239 F1	847	846.8



Channels where something broken

(BK4)

1458

SLOT #13

CH #4

Module channel dead,

HV error even when disconnecting  
the CABLE

(T18)  
32

1458

SLOT #11

CH #3

PMT side ~~the~~ problem.

No HV error when disconnecting the CABLE

HV error appears when the cable is  
connected and HV applied.

Suspicious Channels, currently there is NO!

L32, T27, BK11, BK2, BK27 looks fine.

HV can be applied ( $\sim 500V$ ), current values  
look proper. Need to check the dark current!

Need correct HV setting value? > Ozone

Channels need to be adjusted

T4, Q26, and BK25

These channels could not be adjusted due to  
failures in automatic histogram fitting during

LED calibration. Should be adjusted

~~at~~ by setting the dark current pulse height

at 10 mV  $\sim$  5 mV



15 (Aug) 2001

In case "HV error" appeared during data acquisition

- ! You don't need turn off all HV channels
- ! Find the module by looking the LED light at the rear panel, the module containing the "broken" channel blinks the red LED.
- ! See the corresponding web page to the module.

ex. <http://pstup14/LUN0?NETPASS=dws1458>

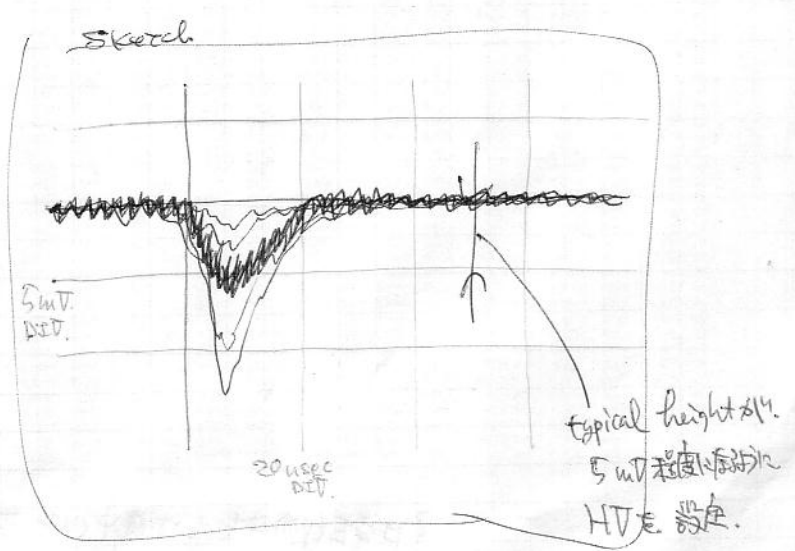
"pstup<sup>14</sup>~~13~~" for 1458, the larger HV supply  
 "pstup<sup>14</sup>~~14~~<sub>15</sub>" for 1454, the smaller HV supply

LUN 0 for the module in the slot 0.

! Disable the channel by changing  
 Ch En. from "1" to "0".

Dark current 2" ~ 5mV (2/3 dB). (the PMT is 同程度)

- o L32 → 900V
- o T27 → 990V
- o BK11 → 770V
- o BK2 → 950V
- o BK27 → 1180V
- o T4 → 880V
- o R26 → 1090V. (very noisy)
- o BK25 → 910V



23:00. fixed.

15/Aug/2001

2:00 AM LRS1458 Module 14-3ch error

今のerrorがどのchannel

とらぬ。10分放置は様子を見よ。⇒ 未だerror。(Self.ch3) 何故?  
 今、Ch3の target Voltageは 819.0V。24は 500Vに、様子を見よ。

⇒ 直C error.

⇒ HV OKした。OK.

⇒ cableを swap → 97. 14-3is error.

⇒ cableを 14-3 15ch connect. も3. BK6は見ないで。

~~BK25は 240V (leg gain) だ。~~

直C直直。

どなたもHV 未だ10分おきました

High Voltages - All groups  
 Thu Aug 16 00:32:07 2001

gain = 5X10<sup>6</sup>

Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas
0 R3	1018	1019.2	60 R14	1083	1084.3	120 R33	1102	1101.5	180 top	0	3.2
1 BT3	1029	1030.1	61 BT14	1156	1157.4	121 BT33	976	976.1	181 bottom	0	3.4
2 L3	1012	1012.7	62 L14	1205	1206.4	122 L33	1223	1222.6	182 CH2	0	11.9
3 T3	909	910.9	63 T14	1082	1084	123 T33	1243	1243.4	183 CH3	0	13.8
4 R8	1064	1063.7	64 R13	1138	1138.6	124 R34	981	981.2	184 CH4	0	15.1
5 BT8	998	998.2	65 BT13	1028	1027.9	125 BT34	1014	1014	185 CH5	0	12
6 L8	1006	1006.7	66 L13	1082	1083	126 L34	1245	1244.8	186 CH6	0	13.5
7 T8	1022	1022.9	67 T13	1037	1037.5	127 T34	1113	1113.2	187 CH7	0	14.1
8 R2	922	923.2	68 R12	1209	1210	128 R35	989	989.2	188 CH8	0	14.1
9 BT2	914	915.2	69 BT12	1170	0	129 R32	1080	1081.2	189 CH9	0	14.3
10 L2	1002	1002.9	70 L12	1174	424.8	130 L35	992	992.5	190 CH10	0	14
11 T2	1023	1024.7	71 T12	1191	608.9	131 T35	1056	1056.9	191 CH11	0	13.1
12 R9	991	992.3	72 R21	1042	627.3	132 BT35	971	971.7	192 BK25	968	967.7
13 BT9	1029	1031.1	73 BT21	1152	757.3	133 BT32	1031	1031.8	193 BK30	1007	1007.3
14 L9	934	935.1	74 L21	1213	772	134 L32	942	942.6	194 BK3	0	6.7
15 T9	1083	1084.5	75 T21	1009	783.8	135 T32	0	4.8	195 BK8	873	872.8
16 R4	1015	1015.2	76 R22	1074	894.7	136 R31	988	988.3	196 BK14	915	915.8
17 BT4	1011	1011.5	77 BT22	896	896.5	137 BT31	1199	1199.4	197 BK20	1018	1018.2
18 L4	989	989.3	78 L22	1124	985.9	138 L31	1155	1155.7	198 BK26	1045	1045.8
19 T4	919	919.5	79 T22	1061	977.4	139 T31	1032	1033.4	199 BK31	909	909.2
20 R7	1043	1044.4	80 R23	1175	1150.1	140 R30	834	835.2	200 BK9	1019	1020.1
21 BT7	1014	1015	81 BT23	1240	1109.8	141 BT30	949	949.4	201 BK15	1008	1009.1
22 L7	964	965.3	82 L23	1179	1178.5	142 L30	860	860.5	202 BK21	1015	1016.3
23 T7	1190	1191.2	83 T23	1056	1056.5	143 T30	1044	1045.2	203 BK27	981	981.4
24 R1	950	951.3	84 R20	1026	1026.5	144 R38	1007	1007.3	204 F14	1015	1015.7
25 BT1	1024	1024.8	85 BT20	1241	1241.4	145 BT38	913	913.4	205 F21	972	972.9
26 L1	1080	1081.1	86 L20	1217	1217.2	146 L38	1153	1153.2	206 F20	977	977.5
27 T1	1074	1074.8	87 T20	1149	1148.8	147 T38	971	971.3	207 F15	1061	1061.7
28 R10	1036	1037	88 R19	862	862.9	148 R39	985	985.2	208 F7	1018	1016
29 BT10	1131	1131.2	89 BT19	1189	1189	149 BT39	939	939.3	209 F28	1073	1072.4
30 L10	961	961.1	90 L19	1028	1028.8	150 L39	915	915.1	210 F25	1094	1094.5
31 T10	1059	1059.3	91 T19	1149	1149.7	151 T39	1106	1106.1	211 F10	980	981
32 R5	1032	1033.2	92 R18	1201	1201.8	152 R37	951	951.9	212 F13	1009	1009.7
33 BT5	983	983.8	93 BT18	1203	1204.4	153 BT37	945	945.5	213 F22	978	978.9
34 L5	949	949.3	94 L18	1179	1179.5	154 L37	948	948.8	214 F26	904	904.5
35 T5	977	978.7	95 T18	1230	1230.4	155 T37	1193	1193.5	215 F9	1064	1064.5
36 R6	918	920.5	96 R27	934	934.9	156 R36	987	987.3	216 F19	963	963.8
37 BT6	980	980.8	97 BT27	1243	1243.3	157 BT36	1000	1000.7	217 F16	1011	1012.1
38 L6	1088	1088.9	98 L27	0	3.4	158 L36	1036	1036.8	218 F27	1056	1057.2
39 T6	872	872.8	99 T27	1082	1082.1	159 T36	1165	1164.9	219 F8	1001	1002.4
40 R0	1037	1037.5	100 R28	1213	1213.8	160 BK4	1008	1008.4	220 F0	1064	1064
41 BT0	1055	1056.1	101 BT28	1009	1010.3	161 BK10	1055	1056.1	221 F6	1009	1010
42 L0	1133	1133.4	102 L28	1156	1156.1	162 BK16	982	983.2	222 F12	1072	1072.3
43 T0	981	981.1	103 T28	1250	1251.5	163 BK22	908	908.7	223 F18	1135	1134.8
44 R11	1068	1068.1	104 R29	1054	1054.3	164 BK0	999	999	224 F24	1055	1054.3
45 BT11	1048	1048.6	105 BT29	1206	1207	165 BK5	1250	1250.8	225 F30	1082	1083.1
46 L11	1049	1050.3	106 L29	1183	1183	166 BK11	1190	1190.3	226 F31	1090	1090.3
47 T11	1116	1118.5	107 T29	1198	1197	167 BK17	1105	1105.8	227 F32	1033	1032.8
48 R15	1105	1106.6	108 R28	1130	1130.9	168 BK23	1205	1205.3	228 F33	956	957
49 BT15	1128	1127.2	109 BT28	749	749	169 BK28	1100	1100.4	229 F34	999	999.5
50 L15	1085	1085.9	110 L28	961	961.3	170 BK1	1153	1153.6	230 F35	1102	1102.3
51 T15	1069	1069.5	111 T28	1201	1201.5	171 BK6	1150	1150.2	231 F29	1072	1072.7
52 R16	1143	1143.2	112 R25	1117	1117.8	172 BK12	1164	1164.4	232 F23	1016	1015.8
53 BT16	1064	1065	113 BT25	949	949.6	173 BK18	1110	1109.9	233 F17	1035	1036.4
54 L16	1072	1072.4	114 L25	1197	1197.8	174 BK24	892	892	234 F11	1280	1251.1
55 T16	1084	1084.4	115 T25	996	996.5	175 BK29	1102	1102.9	235 F5	856	856.6
56 R17	1070	1070.7	116 R24	1070	1070.2	176 BK2	1085	1085.3	236 F4	1031	1030.6
57 BT17	1135	1135.7	117 BT24	1091	1092.1	177 BK7	1089	1089.6	237 F3	1041	1041.5
58 L17	1179	1179.7	118 L24	1200	1200.7	178 BK13	1117	1117.3	238 F2	1124	1123.9
59 T17	1015	1016.3	119 T24	1162	1162.7	179 BK19	756	756.7	239 F1	1034	1033.6

BK4

設定HV=0

8-19 BK3 → 1000V  
 T32 → 500V  
 4-14 C27 → 1000V

5X10<sup>6</sup>に設定す(15-出た。(reboot 23(7))

HV 設定  
 4-6 BT 26 749V → 1000V  
 8-26 BK 22 506V → 900V  
 8-25 BK 19 756V → 900V  
 module故障により、cable外に出す  
 8-1 BK 6

これは電圧印加中だ、検出中だ。正常に印刷す。

High Voltages - All groups  
Thu Aug 16 01:00:01 2001

gain=5X10<sup>6</sup>

Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas
0 R3	1018	1019.2	60 R14	1083	1084.3	120 R33	1102	1101.5	180 top	0	3.2
1 BT3	1029	1030.1	61 BT14	1196	1157.4	121 BT33	976	976.1	181 bottom	0	3.4
2 L3	1012	1012.7	62 L14	1205	1205.6	122 L33	1223	1222.6	182 CH2	0	11.9
3 T3	909	910.1	63 T14	1082	1083.2	123 T33	1243	1243.4	183 CH3	0	13.8
4 R8	1069	1064.4	64 R13	1138	1137.8	124 R34	981	981.2	184 CH4	0	14.4
5 BT8	998	998.2	65 BT13	1028	1027.9	125 BT34	1014	1014	185 CH5	0	12
6 L8	1006	1006.7	66 L13	1082	1082.2	126 L34	1245	1244.8	186 CH6	0	12.7
7 T8	1022	1022.9	67 T13	1037	1037.5	127 T34	1113	1113.2	187 CH7	0	13.4
8 R2	922	923.2	68 R12	1209	1210	128 R35	989	989.2	188 CH8	0	12.8
9 BT2	914	915.2	69 BT12	1170	1170.9	129 R32	1080	1081.2	189 CH9	0	14.3
10 L2	1002	1002.9	70 L12	1174	1174.8	130 L35	992	992.5	190 CH10	0	14
11 T2	1023	1024.7	71 T12	1191	1191.7	131 T35	1056	1056.9	191 CH11	0	12.4
12 R9	991	992.3	72 R21	1042	1042.2	132 BT35	971	971.7	192 BK25	968	967.7
13 BT9	1029	1031.1	73 BT21	1152	1152.2	133 BT32	1031	1031.8	193 BK30	1007	1007.3
14 L9	934	935.1	74 L21	1213	1213.4	134 L32	942	942.6	194 BK3	1000	1000.7
15 T9	1083	1084.5	75 T21	1009	1009	135 T32	0	4.9	195 BK8	873	872.8
16 R4	1015	1015.2	76 R22	1074	1074.2	136 R31	988	988.3	196 BK14	915	915.8
17 BT4	1011	1011.5	77 BT22	896	896.5	137 BT31	1199	1199.4	197 BK20	1018	1018.2
18 L4	989	989.3	78 L22	1124	1124.4	138 L31	1155	1155.7	198 BK26	1045	1045.8
19 T4	919	919.5	79 T22	1061	1060.9	139 T31	1032	1033.4	199 BK31	909	908.2
20 R7	1043	1044.4	80 R23	1175	1175.2	140 R30	834	835.2	200 BK9	1019	1020.1
21 BT7	1014	1014.3	81 BT23	1240	1240.4	141 BT30	949	949.4	201 BK15	1008	1009.1
22 L7	964	965.3	82 L23	1179	1179.5	142 L30	860	860.5	202 BK21	1015	1016.3
23 T7	1190	1190.4	83 T23	1056	1056.5	143 T30	1044	1045.2	203 BK27	961	961.4
24 R1	950	951.3	84 R20	1026	1026.5	144 R38	1007	1007.3	204 F14	1015	1015.7
25 BT1	1024	1024.8	85 BT20	1241	1241.4	145 BT38	913	913.4	205 F21	972	972.9
26 L1	1060	1061.1	86 L20	1217	1217.2	146 L38	1153	1153.2	206 F20	977	977.5
27 T1	1074	1074.8	87 T20	1149	1148.8	147 T38	971	971.3	207 F15	1061	1061.7
28 R10	1036	1037	88 R19	862	862.9	148 R39	985	985.2	208 F7	1016	1016
29 BT10	1131	1131.2	89 BT19	1169	1169	149 BT39	939	939.3	209 F28	1073	1072.4
30 L10	961	961.1	90 L19	1026	1026.8	150 L39	915	915.1	210 F25	1094	1094.5
31 T10	1059	1060.1	91 T19	1149	1149.7	151 T39	1106	1106.1	211 F10	980	981
32 R5	1032	1033.2	92 R18	1201	1201.8	152 R37	951	951.9	212 F13	1009	1009.7
33 BT5	963	963.8	93 BT18	1203	1204.4	153 BT37	945	945.5	213 F22	978	978.9
34 L5	949	949.3	94 L18	1179	1179.5	154 L37	948	948.8	214 F26	904	904.5
35 T5	977	976.7	95 T18	1230	1230.4	155 T37	1193	1193.5	215 P9	1064	1064.5
36 R6	918	920.5	96 R27	934	934.9	156 R36	987	987.3	216 F19	963	963.8
37 BT6	960	960.8	97 BT27	1243	1243.3	157 BT36	1000	999.9	217 F16	1011	1012.1
38 L6	1088	1088.9	98 L27	1000	1000	158 L36	1036	1036.8	218 F27	1086	1087.2
39 T6	872	872.8	99 T27	1062	1062.1	159 T36	1165	1164.9	219 F8	1001	1002.4
40 R0	1037	1038.3	100 R28	1213	1213.8	160 BK4	1008	1008.4	220 F0	1064	1064
41 BT0	1055	1056.1	101 BT28	1009	1010.3	161 BK10	1055	1056.1	221 F8	1009	1010
42 L0	1133	1133.4	102 L28	1158	1158.1	162 BK16	962	963.2	222 F12	1072	1072.3
43 T0	961	961.1	103 T28	1250	1251.5	163 BK22	900	901.1	223 F18	1105	1134.8
44 R11	1068	1068.6	104 R29	1054	1054.3	164 BK0	989	989	224 F24	1055	1054.3
45 BT11	1048	1048.6	105 BT29	1206	1207	165 BK5	1250	1250.8	225 F30	1082	1083.1
46 L11	1049	1051	106 L29	1183	1183	166 BK11	1190	1190.3	226 F31	1090	1090.3
47 T11	1116	1117.2	107 T29	1168	1167	167 BK17	1105	1105.8	227 F32	1033	1032.8
48 R15	1105	1105.8	108 R26	1130	1130.9	168 BK23	1205	1205.3	228 F33	956	957
49 BT15	1126	1127.2	109 BT26	1000	1000.2	169 BK28	1100	1100.4	229 F34	999	999.5
50 L15	1085	1085.9	110 L26	961	961.3	170 BK1	1153	1152.7	230 F35	1102	1102.3
51 T15	1069	1069.5	111 T26	1201	1201.5	171 BK6	0	36.2	231 F29	1072	1072.7
52 R16	1143	1143.2	112 R25	1117	1117.6	172 BK12	1164	1164.4	232 F23	1016	1015.8
53 BT16	1064	1065	113 BT25	949	950.4	173 BK18	1110	1110.6	233 F17	1035	1036.4
54 L16	1072	1072.4	114 L25	1197	1197.5	174 BK24	892	892	234 F11	1250	1251.1
55 T16	1084	1084.4	115 T25	996	996.5	175 BK29	1102	1102.9	235 F5	856	856.6
56 R17	1070	1070.7	116 R24	1070	1070.2	176 BK2	1085	1085.3	236 F4	1031	1030.6
57 BT17	1135	1135.7	117 BT24	1091	1092.1	177 BK7	1069	1069.8	237 F3	1041	1041.5
58 L17	1179	1179.7	118 L24	1200	1200.7	178 BK13	1117	1117.3	238 F2	1124	1123.9
59 T17	1015	1016.3	119 T24	1162	1162.7	179 BK19	900	900.8	239 F1	1034	1033.6

gain = 1X10<sup>6</sup> 2.7は値1100

5X10<sup>6</sup> 設定

α-trigger threshold は

X/T -80mV → -30mV

TD card discrite

-15mV → -10mV

最低条件で 7, 24, 30

1:12 #884 pedestal 1000 event. 10Hz 途中でHV error 発生 Xdata

14-1 工場の異常を検. HV=0Vに & disconnect (BK28)

1:51 #885 #884のと同じで pedestal. 1000events. 10Hz

#886 失敗

2:02 #887 α-trigger, α-thre=-30mV, TDC-thre=-10mV 失敗

2:03 #888 α-trigger, α-thre=-30mV, TDC-thre=-10mV  
2.2 @ 5events. ~20Hz triggered. 毎意味で 7-9 (出力値可)

2:08 #889 α-trigger, α-thre=-80mV, TDC-thre=-10mV  
5 @ events ~30Hz 途中で α-thre=-30mVに書き直した



16/Aug/2001

#890 ch-mggr. -15mV, -80mV

Run #885~#890. 5SP, 7. BK26 E 1045V → OT 1.2kV, 1.5kV  
#891 BK28 E 1100V → OT 1.2kV, 1.5kV

2:45 #891 #890 200V rate 40evts/min C3U. 先取り

非非 HV 5SP, 7.2kV

ADC-ch < 128 は divider 200V (200V: gain 1/2) 5SP 7.2kV  
PMT-ID < 128 E gain 1/2 と 1.2kV 1.5kV  
PMT-ID 64~85 1.5kV  
PMT-ID 129~140, 145~152 1.5kV

High Voltages - All groups  
Thu Aug 16 04:18:51 2001

Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas
0 R3	1018	1018.4	60 R14	1010	1011.1	120 R33	1101	1100.8	180 top	0	3.2
1 BT3	1029	1030.1	61 BT14	1078	1079.5	121 BT33	976	976.1	181 bottom	0	4.1
2 L3	1012	1012.7	62 L14	1124	1124.8	122 L33	1221	1221.1	182 CH2	0	11.9
3 T3	909	910.9	63 T14	1082	1084	123 T33	1242	1241.8	183 CH3	0	13.6
4 R8	1064	1064.4	64 R13	1061	1061.2	124 R34	981	981.2	184 CH4	0	14.4
5 BT8	998	998.2	65 BT13	960	959.7	125 BT34	1013	1013.2	185 CH5	0	12.7
6 L8	1006	1006.7	66 L13	989	989.3	126 L34	1244	1244	186 CH6	0	14.1
7 T8	1022	1022.9	67 T13	949	948.2	127 T34	1113	1113.2	187 CH7	0	14.1
8 R2	922	922.5	68 R12	1125	1125.5	128 R35	989	989.2	188 CH8	0	12.6
9 BT2	914	915.2	69 BT12	1089	1090.1	129 R32	1079	1080.4	189 CH9	0	14.3
10 L2	1002	1002.9	70 L12	1093	1093.4	130 L35	992	992.5	190 CH10	0	14
11 T2	1023	1024.7	71 T12	1108	1108.6	131 T35	1056	1056.9	191 CH11	0	13.1
12 R9	991	992.3	72 R21	971	971.9	132 BT35	971	971.7	192 BK25	968	968.4
13 BT9	1029	1031.1	73 BT21	1073	1073.5	133 BT32	1031	1031.8	193 BK30	1007	1007.3
14 L9	934	935.1	74 L21	1098	1098.8	134 L32	942	942.6	194 BK3	1000	1000.7
15 T9	1083	1084.5	75 T21	936	936.5	135 T32	0	5.6	195 BK8	873	872.8
16 R4	1015	1015.2	76 R22	1074	1075	136 R31	988	988.3	196 BK14	915	915.8
17 BT4	1011	1011.5	77 BT22	896	896.5	137 BT31	1198	1199.4	197 BK20	1018	1018.2
18 L4	989	989.3	78 L22	1124	1124.4	138 L31	1154	1154.9	198 BK26	1045	1045.8
19 T4	919	919.5	79 T22	1061	1061.6	139 T31	1031	1031.9	199 BK31	984	984.8
20 R7	1043	1044.4	80 R23	1175	1176.2	140 R30	901	902	200 BK9	1019	1020.1
21 BT7	1014	1015	81 BT23	1240	1240.4	141 BT30	1025	1025.9	201 BK15	1008	1009.1
22 L7	964	965.3	82 L23	1179	1178.5	142 L30	929	929.3	202 BK21	1099	1099.6
23 T7	1190	1190.4	83 T23	1056	1056.5	143 T30	1129	1129.9	203 BK27	1063	1062.4
24 R1	950	951.3	84 R20	991	991.8	144 R38	1007	1007.3	204 F24	1015	1015.7
25 BT1	1024	1024.8	85 BT20	1149	1149.7	145 BT38	913	913.4	205 F21	972	972.9
26 L1	1080	1081.1	86 L20	1128	1128.5	146 L38	913	913.4	206 F20	977	977.5
27 T1	1074	1074.8	87 T20	1064	1064.1	147 T38	971	970.6	207 F15	1061	1061.7
28 R10	1036	1037	88 R19	962	962.9	148 R39	985	985.2	208 F7	1016	1016
29 BT10	1131	1131.2	89 BT19	1169	1169	149 BT39	939	939.3	209 F28	1073	1072.4
30 L10	991	991.1	90 L19	1026	1026.8	150 L39	915	915.9	210 F25	1094	1094.5
31 T10	1059	1059.3	91 T19	1149	1149.7	151 T39	1106	1106.1	211 F10	980	981
32 R5	1032	1033.2	92 R18	1201	1201.8	152 R37	951	951.9	212 F13	1009	1009.7
33 BT5	963	963.8	93 BT18	1203	1204.4	153 BT37	945	945.5	213 F22	978	978.9
34 L5	949	949.3	94 L18	1179	1179.5	154 L37	948	948.6	214 F26	904	904.5
35 T5	977	978.7	95 T18	1230	1230.4	155 T37	1193	1193.5	215 F9	1064	1063.8
36 R6	918	919.7	96 R27	934	934.9	156 R36	987	987.3	216 F19	963	963.8
37 BT6	960	960.8	97 BT27	1243	1243.3	157 BT36	1000	1000.7	217 F16	1011	1012.1
38 L6	1086	1086.9	98 L27	1000	1000.8	158 L36	1036	1036.8	218 F27	1056	1057.2
39 T6	872	872.8	99 T27	1062	1062.1	159 T36	1165	1164.9	219 F8	1001	1002.4
40 R0	1037	1038.3	100 R28	1213	1213.8	160 BK4	1008	1008.4	220 F0	1151	1150.6
41 BT0	1065	1065.1	101 BT28	1009	1010.3	161 BK10	1055	1056.1	221 F6	1091	1092.1
42 L0	1133	1133.4	102 L28	1156	1156.1	162 BK16	962	963.2	222 F12	1071	1071.5
43 T0	961	961.1	103 T28	1250	1250.7	163 BK22	900	900.4	223 F18	1135	1134.8
44 R11	1068	1068.8	104 R29	1054	1054.3	164 BK0	999	999	224 F24	1141	1140.3
45 BT11	1048	1048.6	105 BT29	1208	1207	165 BK5	1250	1250.8	225 F30	1171	1171.8
46 L11	1049	1050.3	106 L29	1163	1163	166 BK11	1190	1190.3	226 F31	1160	1160.8
47 T11	1116	1117.2	107 T29	1166	1167	167 BK17	1105	1105.8	227 F32	1125	1124.6
48 R15	1105	1105.6	108 R28	1130	1130.9	168 BK23	1205	1205.3	228 F33	1034	1034.9
49 BT15	1126	1127.2	109 BT26	1000	1000.2	169 BK28	0	33.8	229 F34	1080	1080.7
50 L15	1085	1085.9	110 L26	961	961.3	170 BK1	1153	1153.5	230 F35	1102	1103.1
51 T15	1069	1069.5	111 T26	1201	1201.5	171 BK6	1150	1150.2	231 F29	1072	1072.7
52 R16	1143	1143.2	112 R25	1117	1117.8	172 BK12	1164	1164.4	232 F23	1099	1099.5
53 BT16	1064	1065	113 BT25	949	949.6	173 BK18	1110	1109.9	233 F17	1119	1119.9
54 L16	1072	1072.4	114 L25	1197	1197.6	174 BK24	965	964.9	234 F11	1250	1251.1
55 T16	1084	1084.4	115 T25	996	996.5	175 BK29	1195	1196	235 F5	930	931.4
56 R17	1070	1070.7	116 R24	1089	1089.5	176 BK2	1085	1085.3	236 F4	1123	1122.3
57 BT17	1135	1135.7	117 BT24	1090	1091.4	177 BK7	1059	1059.6	237 F3	1135	1135.5
58 L17	1179	1179.7	118 L24	1199	1199.9	178 BK13	1117	1117.3	238 F2	1226	1226.2
59 T17	1015	1016.3	119 T24	1161	1161.2	179 BK19	900	900.8	239 F1	1126	1125.4

gain = 5x10<sup>6</sup>

hv file #

c=/online/hvdata-16-Aug-2001/x.hv

Eは5と

x\_new.hv は新しいLuar. 古いのは  
2001Eは5と

all\_1000hv #2017

c=/online/x.hv

0Eは5と





MIDAS experiment "Online"		Thu Aug 16 10:36:01 2001		
ODE	Status	Help		
Equipment: HV				
Groups: All LxNoRight LxNoBot LxNoEff LxNoTop LxNoBack CRing Negative LxNoFront				
Names	Demand	Measured	Current	
R3	1018	1019.2	71.2	
BT3	1029	1030.1	73	
L3	1012	1012.7	70.9	
T3	997	910.1	64.1	
RB	1064	1065.2	57.5	
BT8	998	998.2	71.5	
L8	1006	1006.7	71.8	
T8	1022	1022.9	71.9	
R2	922	922.5	65.6	
BT2	914	915.2	64.3	
L2	1002	1002.9	70.9	
T2	1023	1024.7	72.1	
R9	991	992.3	70.5	
BT9	1029	1031.1	73.4	
L9	934	935.1	65.9	
T9	1083	1084.5	77.1	
R4	1015	1015.2	71.6	
BT4	1011	1011.5	72	
L4	989	989.3	59.9	
T4	919	919.5	65.4	
R7	1043	1044.4	73.6	
BT7	1014	1014.3	72	
L7	964	964.5	67.6	
T7	1190	1190.4	74.6	
R1	950	951.3	67.2	
BT1	1024	1024.8	68.1	
L1	1060	1061.1	74.8	
T1	1074	1074.8	75.6	
R10	1036	1037	73.4	
BT10	1131	1131.2	85.8	
L10	961	961.1	66.2	
T10	1059	1059.3	75	
R5	1032	1033.2	73.5	
BT5	963	963.8	68.2	
L5	949	949.3	67	
T5	977	976.7	69.5	
R6	918	920.5	63.5	
BT6	960	960.8	68.3	
L6	1088	1088.9	69.2	
T6	872	872.8	62	
R9	1037	1037.5	73.7	
BT9	1055	1056.1	74.7	
L9	1133	1133.4	80.1	

ID	961	961.1	66.2
R11	1068	1068.8	69.8
BT11	1048	1048.6	73.8
L11	1049	1050.3	74.7
T11	1116	1117.2	79.2
R15	1105	1105.8	77.9
BT15	1126	1127.2	79.2
L15	1085	1085.9	76.6
T15	1069	1070.3	74.4
R16	1143	1143.2	81
BT16	1064	1065	75.4
L16	1072	1072.4	75.3
T16	1084	1084.4	76.6
R17	1070	1070.7	75.1
BT17	1135	1135.7	80.5
L17	1179	1179.7	83
T17	1015	1016.3	71.4
R14	1010	1011.1	70.7
BT14	1078	1079.5	75.7
L14	1124	1124.8	78.8
T14	1082	1084	75.5
R13	1061	1061.2	67.1
BT13	990	990.5	63.4
L13	989	989.3	54.3
T13	948	948.2	67
R12	1125	1126.2	78.5
BT12	1089	1090.1	77.1
L12	1093	1093.4	77.3
T12	1108	1108.6	77.6
R21	971	971.2	70.8
BT21	1073	1073.5	79
L21	1028	1028.1	80
T21	936	936.5	68.7
R22	1074	1075	79.3
BT22	896	896.5	65.1
L22	1124	1124.4	82.2
T22	1061	1060.9	77.7
R23	1175	1176.2	85.7
BT23	1240	1240.4	90.5
L23	1179	1179.3	85.9
T23	1056	1056.5	77.3
R20	951	951.8	69.6
BT20	1149	1149.7	83.3
L20	1129	1125.8	82.1
T20	1064	1064.1	77.5
R19	862	862.9	64
BT19	1169	1169	85.1
L19	1026	1026.8	74.3
T19	1149	1149.7	84.1
R18	1201	1201.8	87.5

ID	1203	1204.4	88.2
BT18	1179	1179.5	85.9
L18	1230	1231.1	89.7
T18	934	934.9	68
R27	1243	1243.3	90.7
BT27	1000	1000.8	72.7
L27	1062	1062.1	77.2
T27	1213	1213.8	87.9
R28	1069	1010.3	74
BT28	1136	1136.1	83.9
L28	1250	1251.5	90.3
T28	1054	1054.3	76.9
R29	1206	1207	87.6
BT29	1183	1183	86.1
L29	1166	1166.3	85.3
T29	1130	1130.9	80.1
R26	1000	1000.2	71
BT26	961	961.3	67.4
L26	1201	1201.5	84.9
T26	1117	1117.8	79
R25	949	950.4	59.8
BT25	1197	1197.6	84.4
L25	996	996.5	71
T25	1069	1069.5	75.1
R24	1090	1091.4	77.1
BT24	1199	1199.9	84.2
L24	1161	1161.2	82.1
T24	1101	1100.8	80.6
R33	976	976.1	71
BT33	1221	1220.3	88.7
L33	1242	1241.8	90.6
T33	981	981.2	72
R34	1013	1013.2	74
BT34	1244	1244	90.8
L34	1113	1113.2	80.7
T34	989	989.2	71.8
R35	1079	1079.7	79.2
BT35	992	992.5	72.1
L35	1056	1056.9	76.9
T35	971	971.7	70.2
R33	1031	1031.8	73.7
BT32	942	942.6	68.8
L32	0	5.6	1.3
T32	988	988.3	71.8
R31	1198	1198.7	73.1
BT31	1154	1154.2	82.9
L31	1031	1031.9	75.4
T31	991	992	65.5
R30	1023	1025.9	74.6
BT30	929	929.3	66.9
L30			

T30	1129	1129.9	82.4
R38	1007	1007.3	74.5
BT38	913	913.4	66.8
L38	1153	1153.2	84.6
T38	971	970.6	71
R39	985	985.2	72.4
BT39	939	939.3	69.4
L39	915	915.1	67.6
T39	1106	1106.1	81.3
R37	951	951.9	69.4
BT37	945	945.5	70.2
L37	948	949.6	70.1
T37	1193	1193.5	87.4
R36	987	987.3	70.1
BT36	1000	999.9	71.4
L36	1036	1036.8	73.4
T36	1165	1165.6	77.6
R34	1008	1008.4	71.0
BT34	1055	1056.1	13.7
L34	962	963.2	12.5
T34	900	900.4	11.5
R30	992	999.8	12.6
BT30	1250	1250.8	16.4
L30	1190	1190.3	15.1
T30	1105	1105.8	14.9
R23	1205	1205.3	16.9
BT23	0	33.8	11.2
L23	1133	1133.5	17.1
T23	1150	1150.2	1.5
R12	1164	1164.4	17.7
BT12	1110	1109.9	16.2
L12	965	964.9	14.3
T12	1195	1196	16.8
R2	1085	1085.3	16.1
BT2	1069	1069.6	15.9
L2	1117	1117.3	81.8
T2	900	900.8	12.4
Rop	1450	1449.7	665.7
Bottom	1600	1601.2	733.8
CH2	0	9.6	0.2
CH3	0	14.4	0
CH4	0	15.1	0.3
CH5	0	12.7	0.1
CH6	0	13.5	0.2
CH7	0	14.1	0.1
CH8	0	13.5	0.3
CH9	0	15.1	0.1
CH10	0	14.7	0.1
CH11	0	13.1	0.6
CH25	968	967.7	12.9

ID	1007	1007.3	12.7
BK30	1000	1000.7	13
BK8	873	873.6	11.6
BK14	913	915.8	12
BK29	1018	1018.2	14
BK26	1045	1045.8	13.3
BK31	984	984.8	12.4
BK9	1019	1020.1	12.7
BK15	1008	1009.1	13.7
BK21	1099	1099.6	14.5
BK27	1063	1062.4	13.7
F14	1015	1015.7	71.4
F21	972	972.9	68.6
F20	977	977.5	69.3
F15	1061	1061.7	75
F7	1016	1016	71
F28	1073	1071.7	76.1
F25	1094	1094.5	77.6
F10	980	980.2	69.2
F13	1009	1009.7	70.9
F22	978	978.9	68.4
F26	904	904.5	64.3
F9	1064	1063.8	74.8
F19	963	963.8	67.9
F16	1011	1012.1	71.4
F27	1056	1057.2	75.1
F8	1001	1002.4	70.8
F0	1151	1151.4	81.9
F6	1091	1092.1	77.2
F12	1071	1071.5	76.1
F18	1135	1134.8	80.3
F24	1141	1139.5	81.4
F30	1171	1171.8	82.8
F31	1180	1180.1	83.9
F32	1123	1124.8	79.4
F33	1034	1034.9	73.6
F34	1080	1080.7	76.2
F35	1102	1102.3	78.8
F29	1072	1072.7	76.1
F23	1090	1098.8	77.5
F17	1119	1119.9	79.3
F11	1250	1251.1	89.1
F5	930	931.4	65.7
F4	1123	1121.5	79.2
F3	1135	1134.7	
F2	1226	1226.2	
F1	1126	1125.4	

h?k?y?k? ← disconnect するに当たっては → DDT=

1050T

BK4

ID: 201  
G10: 8-32  
ADC-ch: 22b  
Rsig: 10 kΩ

Signal 見えず (死?)

BK14

ID: 225  
G10: 8-15  
ADC-ch: 211

dark current 3ヶ所見えず  
915 → 1050T 2 SWT 6511

BK4は DTR= & disconnect HV cable  
↑  
2ヶ所

177-9-

新々々々

16/Aug/2001

132  
166  
169  
227

現在のHV印加状況

ID	① disconnect	HV	
210	BK28	14-1	OT HV module unstable
212	BK6	14-3	OT HV module unstable
201	BK4	13-4	OT HV module unstable
112	T32	11-3	OT 玉取

① OT  
BK4  
BK28  
T32  
BK6

② 玉取(玉)  
T32

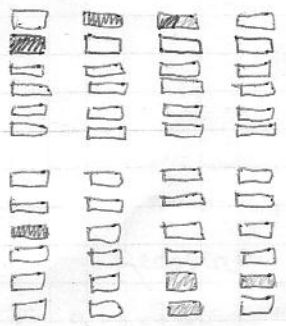
96	97	98	99	100	101	102
128	129	130	131	132		
164	165	166	167	168	169	
						170 171
						172
12	11	9				
0	0	0				
	127	31			16	
	128	60			51	
95	95	92				
36	68	67				
0	36					
5	5					
95	163					

ADC pedestal, too high or too low. normally they should be 200 ~ 300.

CH	ADC	SLOT	CH	PMT.	G10	Typical ADC value	200 ~ 300
2	4094	12	2	BT9	1-3	4095	★
5	87	12	5	T2	1-6	90	★
83	128	12	83	B+14	3-2	129	★
84	4094	12	84	T17	3-21	4095	★
85	4094	12	85	L17	3-22	4095	★
90	4094	12	<del>86</del> 90	BT16	3-27	4095	★
102	4094	11	6	R26	4-7	4095	★
132	4085	11	64	F5	5-17	3896	★
166	2	9	2	BT34	6-19	0	★
169	1963	9	5	L33	6-22	1919	★
172	3434	9	8	L24	6-25	3433	★

(0 origin)

(0 origin)



▨ SLOT 12  
▩ SLOT 11  
▧ SLOT 9

TOTAL 8 cards

Signal should be checked.  
Lastquans fine.  
pre-ATIP card should be replaced

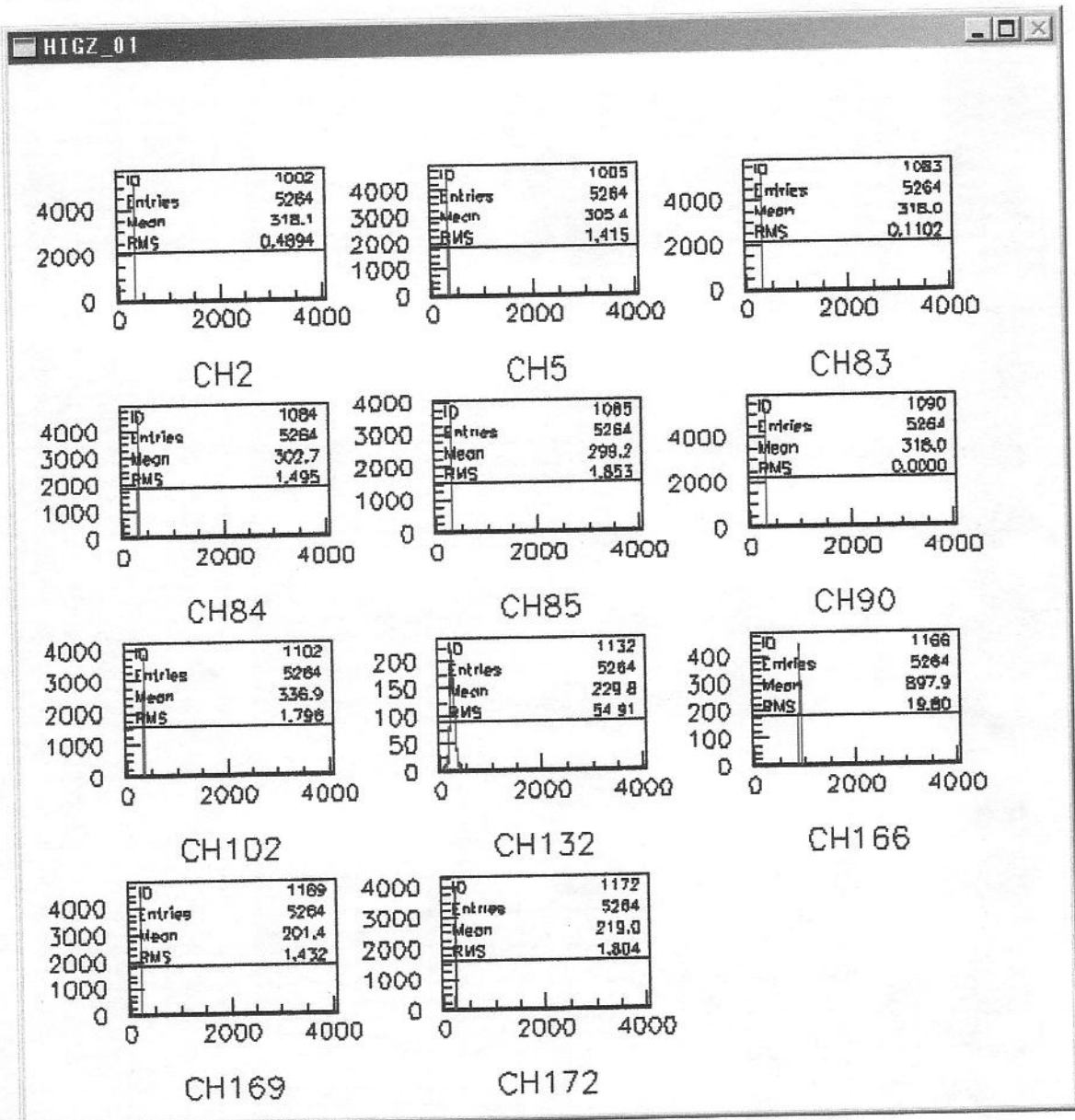


16 Aug 2001 Pedestal Run # 896

Mini Cards listed in the previous page replaced.

Still problems in two channels.

CH132	Mean	229.8	Q10
	RMS	54.91	5-17
CH166	Mean	897.9	6-19
	RMS	19.80	





15:40 Pedestal Run # 897 again

109

132

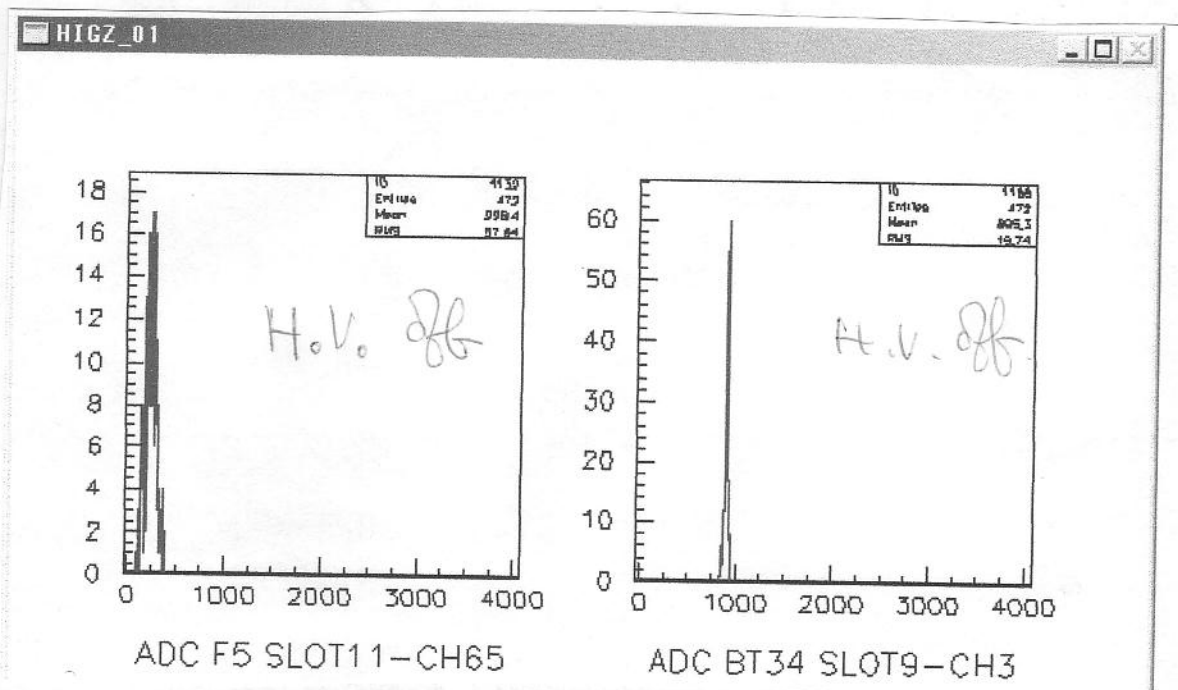
166

109

CH132 - CH166 noisy

Check the pedestal with all H.V. off

# 898 Pedestal Run with H.V. off



#899 ~~CH132~~ Pedestal Run with H.V. off. ~~Keep~~ after

The two main cards for CH132, 166 replaced again

CH132 still noisy! CH166 OK Fixed

mmmm...

Check the module with disconnecting the input cable.

#900 Pedestal Run with disconnecting the down cable for SLOT11-ADC and with H.V. off.

OK. pedestal of CH132 (F5) is clean!  
Not a problem in the module

16/Aug/2001 Modules in SLOT 11 & 9 swapped.

#901 Pedestal Run still CH132 (F5) noisy.

Module OK.

Cables Sig-6 and Sig-10 swapped at the panel.

#902 Pedestal Run

CH112 is noisy and CH132 is clean.

The problem exist at the PMT side from the Panel

Cable from the panel to ADC OK

Checks the PMT signal log with the scope at the panel during ~~DAQ~~ on going.

#903 Pedestal Run. Sig-10 cable (including the cable of CH132 (F5)) is disconnected and the PMT signal is monitored.

No such huge noise to make the pedestal spectrum broad.

Who makes the pedestal spectrum so broad ???

All the swapped cables and modules are ~~not~~ restored.

Same setting as of Run #900

Noisy Channel CH132 (F5) is not fixed yet.

Not due to the ADC module  
the cable from the panel to ADC

Might be due to bundy connector / G10 connector.  
But the signal at the bundy connector is fine!

16/Aug/2001

#904

Pedestal Run with H.V. ON.

Check the pedestal and update the pedestal database.

although still CH32 (F5) is noisy .....

~ 3500 events

#905

d-data acquisition

CAME Discriminator threshold -15mV

&

NIM Discriminator threshold -80mV

→ any more than two hits in one module

#906

Pedestal 1000 events, 10Hz

0:53 #907

d-DAQ

-15mV, -80mV

17/Aug/2001

9:15

N<sub>2</sub> Flow Trouble 12:24 stop

see the next page.

18:00 Oxisorb line が KEK に 1<sup>st</sup> 回目の リークテスト

↓  
Oxisorb 出口の NPT ← ICF 変換に リーク. 替りの部品がないので  
近回は Oxisorb 1本で 純化を行なう.  
その他 リークなし.

23:00 TANK - Oxisorb line - chamber をつないで リークテスト  
 $1.5 \times 10^{-8}$  mbar/l/sec 2" リークなし.

24:00 Oxisorb line 真空引きはじめ  $< 1.2 \times 10^{-4}$  Pa

17 (Aug) 2001

9:15 N<sub>2</sub> の flow が 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec 9.7 u !!!

容器内圧力 が  $-0.1$  MPa に 7.2" FIC が 2u 3.0

17 Aug  
3:19 →

H<sub>2</sub>O TRIP !!! FASTBUS MODULE 認識エラー

N<sub>2</sub> の flow を 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec 温度が 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec を待つ.

Xe が 凍った 中が 真空に 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec H<sub>2</sub>O が trip.

Module が 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec 故障. F-3.1W Fuse. 要 check.

9:40	容器内圧力	-0.106	
50		<del>-0.108</del>	MPa
		-0.104	MPa
10:10		-0.075	MPa
18		-0.062	MPa
40		0.069	MPa → bitte. N <sub>2</sub> Flow 再開

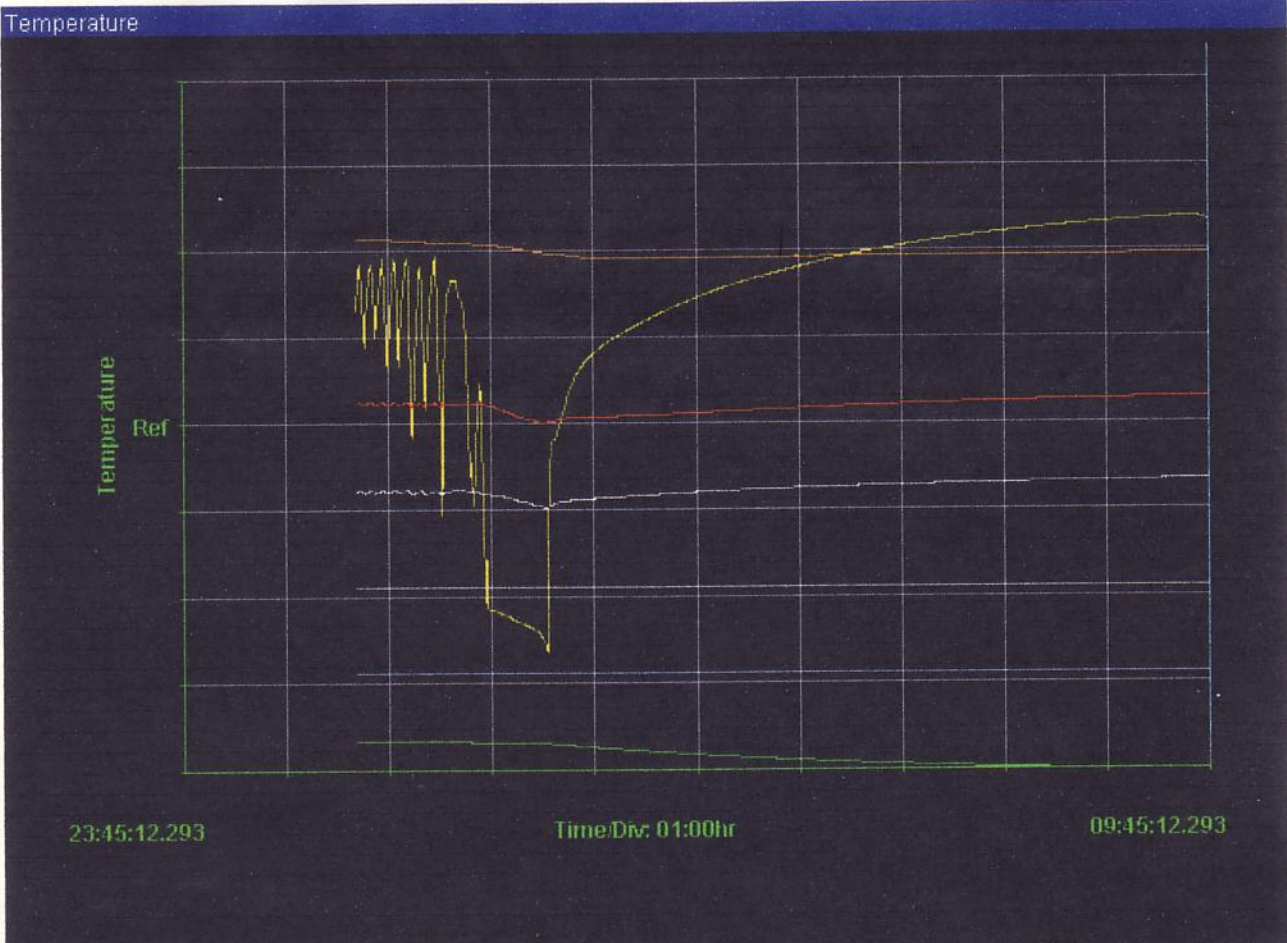
10:10 ADC SCOT II の Fuse が 1.5 x 10<sup>-8</sup> mbar/l/sec 交換

OK FASTBUS 認識

10:15 #908 Pedestal Run to check ADCs. No Cable connected  
... many many over flow channel



午前3時33分  
↓  
温度が上昇しはじめる。



23:45:12.293

Time/Div: 01:00hr

09:45:12.293

Channel Name	Units/Div	Reference	Marker: 1	Marker: 2
3 <107> Surf Meter Top Temp	20.00000 C	-56.63150 C	Off	Off
4 <108> Surf Meter Midd Temp	100.0000 C	-35.77250 C	Off	Off
5 <109> Surf Meter Bolt Temp	100.0000 C	63.00600 C	Off	Off
6 <111> level meter upper	100.0 KHz	201.9879 KHz	Off	Off
7 <112> level meter lower	100.0 KHz	300.2721 KHz	Off	Off
8 <115> refrigerator head te	100.0000 K	640.0423 K	Off	Off

Time/Div	01:00hr	y2:(105)	OVLD C	t2:(105)	09:45:12.292
		y1:(Off)		t1:(Off)	
		Delta y		Delta t	

*[Faint handwritten notes on lined paper, mostly illegible due to fading and bleed-through.]*

17/Aug/2001.

• histogram of E=9 - dsp.kumac

PAW > see dsp [1] [2] [3] [4]

- [1] 面番号: 1; front, 2; left, 3; top, 4; right, 5; bottom, 6; back
- [2] ~ [3]: region of histograms. (2); lowest bin. (3); highest bin
- [4]: directory name; default setting is 'onln'.

MIDAS experiment "Online"		Fri Aug 17 10:22:38 2001	
Find	Create	Delete	Alarms
Programs Status Help			
Create Elog from this page			
/ Equipment / Trigger / Variables /			
Key	Value		
001 4095 (0xFFF)			
011 4095 (0xFFF)			
021 4095 (0xFFF)			
031 4095 (0xFFF)			
041 4095 (0xFFF)			
051 4095 (0xFFF)			
061 4095 (0xFFF)			
071 4095 (0xFFF)			
081 4095 (0xFFF)			
091 4095 (0xFFF)			
101 4095 (0xFFF)			
111 4095 (0xFFF)			
121 4095 (0xFFF)			
131 4095 (0xFFF)			
141 4095 (0xFFF)			
151 4095 (0xFFF)			
161 4095 (0xFFF)			
171 0 (0x0)			
181 8 (0x8)			
191 4095 (0xFFF)			
201 37 (0x25)			
211 20 (0x14)			
221 19 (0x13)			
231 41 (0x29)			
241 29 (0x1D)			
251 21 (0x15)			
261 19 (0x13)			
271 4095 (0xFFF)			
281 3794 (0xE1D2)			
291 27 (0x1B)			
301 2677 (0xA75)			
311 0 (0x0)			
321 60 (0x3C)			
331 4095 (0xFFF)			
341 208 (0xD0)			
351 3968 (0xFEC)			
361 4095 (0xFFF)			
371 4095 (0xFFF)			
381 6 (0x6)			

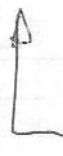
391 4095 (0xFFF)
401 4095 (0xFFF)
411 31 (0x1F)
421 4095 (0xFFF)
431 4095 (0xFFF)
441 4095 (0xFFF)
451 4095 (0xFFF)
461 4095 (0xFFF)
471 77 (0x4D)
481 50 (0x32)
491 7 (0x7)
501 57 (0x39)
511 24 (0x18)
521 22 (0x16)
531 0 (0x0)
541 23 (0x17)
551 2 (0x2)
561 24 (0x18)
571 0 (0x0)
581 0 (0x0)
591 30 (0x1E)
601 42 (0x2A)
611 47 (0x2F)
621 0 (0x0)
631 18 (0x12)
641 0 (0x0)
651 6 (0x6)
661 19 (0x13)
671 0 (0x0)
681 0 (0x0)
691 15 (0x0F)
701 0 (0x0)
711 7 (0x7)
721 3 (0x3)
731 0 (0x0)
741 16 (0x10)
751 35 (0x23)
761 28 (0x1C)
771 16 (0x10)
781 16 (0x10)
791 0 (0x0)
801 13 (0x0D)
811 4095 (0xFFF)
821 4095 (0xFFF)
831 4095 (0xFFF)
841 4095 (0xFFF)

851 72 (0x48)
861 4095 (0xFFF)
871 211 (0xD3)
881 4095 (0xFFF)
891 4095 (0xFFF)
901 4095 (0xFFF)
911 4095 (0xFFF)
921 4095 (0xFFF)
931 4095 (0xFFF)
941 86 (0x56)
951 4095 (0xFFF)
961 3968 (0xF80)
971 3872 (0xF20)
981 4095 (0xFFF)
991 75 (0x4B)
1001 812 (0x32C)
1011 1578 (0x62A)
1021 3440 (0xD70)
1031 3200 (0xC80)
1041 85 (0x55)
1051 90 (0x5A)
1061 4095 (0xFFF)
1071 264 (0x108)
1081 3880 (0xF28)
1091 17 (0x11)
1101 106 (0x6A)
1111 449 (0x1C1)
1121 18 (0x12)
1131 2960 (0xB80)
1141 4095 (0xFFF)
1151 131 (0x83)
1161 3397 (0xD35)
1171 35 (0x23)
1181 0 (0x0)
1191 161 (0xA1)
1201 0 (0x0)
1211 933 (0x3A5)
1221 4095 (0xFFF)
1231 3595 (0xE0B)
1241 4095 (0xFFF)
1251 4095 (0xFFF)
1261 304 (0x130)
1271 0 (0x0)
1281 256 (0x100)
1291 387 (0x183)
1301 333 (0x14D)

1311 12 (0x0C)
1321 4095 (0xFFF)
1331 3419 (0xD5B)
1341 0 (0x0)
1351 4090 (0xF7A)
1361 4095 (0xFFF)
1371 768 (0x300)
1381 4095 (0xFFF)
1391 4095 (0xFFF)
1401 4095 (0xFFF)
1411 695 (0x2B7)
1421 480 (0x1F0)
1431 1580 (0x62C)
1441 162 (0xA2)
1451 1672 (0x688)
1461 4095 (0xFFF)
1471 291 (0x123)
1481 1927 (0x787)
1491 0 (0x0)
1501 499 (0x1F3)
1511 412 (0x19C)
1521 396 (0x18C)
1531 0 (0x0)
1541 3338 (0xD0A)
1551 1678 (0x68E)
1561 410 (0x19A)
1571 1835 (0x72B)
1581 1351 (0x547)
1591 2556 (0xBFC)
1601 1886 (0x75E)
1611 821 (0x325)
1621 3512 (0xDB8)
1631 922 (0x39A)
1641 4095 (0xFFF)
1651 1508 (0x5F8)
1661 3968 (0xF80)
1671 4095 (0xFFF)
1681 4095 (0xFFF)
1691 1857 (0x741)
1701 1487 (0x5CE)
1711 67 (0x43)
1721 4095 (0xFFF)
1731 498 (0x1F2)
1741 1348 (0x544)
1751 4095 (0xFFF)
1761 4095 (0xFFF)

1771 1762 (0x6E2)
1781 39 (0x27)
1791 4095 (0xFFF)
1801 4095 (0xFFF)
1811 4095 (0xFFF)
1821 4095 (0xFFF)
1831 4095 (0xFFF)
1841 4095 (0xFFF)
1851 4095 (0xFFF)
1861 4095 (0xFFF)
1871 13 (0xD)
1881 24 (0x18)
1891 4095 (0xFFF)
1901 4095 (0xFFF)
1911 4095 (0xFFF)
1921 4095 (0xFFF)
1931 16 (0x10)
1941 14 (0x0E)
1951 14 (0x0E)
1961 4095 (0xFFF)
1971 115 (0x73)
1981 4095 (0xFFF)
1991 4095 (0xFFF)
2001 4095 (0xFFF)
2011 4095 (0xFFF)
2021 4095 (0xFFF)
2031 24 (0x18)
2041 4095 (0xFFF)
2051 172 (0xA4)
2061 4095 (0xFFF)
2071 37 (0x25)
2081 4095 (0xFFF)
2091 10 (0x0A)
2101 255 (0xFF)
2111 13 (0xD)
2121 4095 (0xFFF)
2131 4095 (0xFFF)
2141 4095 (0xFFF)
2151 4095 (0xFFF)
2161 4095 (0xFFF)
2171 4095 (0xFFF)
2181 27 (0x1B)
2191 4095 (0xFFF)
2201 4095 (0xFFF)
2211 47 (0x2F)
2221 506 (0x1FA)

2231 4095 (0xFFF)
2241 4095 (0xFFF)
2251 7 (0x7)
2261 4095 (0xFFF)
2271 15 (0x0F)
2281 26 (0x1A)
2291 7 (0x7)
2301 4 (0x4)



#908 Pedestal Data.

to Upper  
to Lower

marked channels have noisy pedestal spectrum



All ADC Boards are replaced to new ones,

#900 Pedestal Run without connecting signal cables.

adjust the pedestal around 200 ch by changing the trimmer.

OK. all channels are fine. Pedestal correction adopted

new HV data Run # 764 ~ 815 に付て

C: /online/hvdata-1b. Aug. 2001 / \*. hv

HV	ID	BK	hv
<del>160</del>	<del>210</del>	<del>BK 28</del>	<del>160 13-4 BK 4 0V</del>
<del>171</del>	<del>212</del>	<del>BK 6</del>	<del>144 15-2 BK 3 1000V</del>
<del>160</del>	<del>201</del>	<del>BK 4</del>	<del>98 8-2 L27 1000V</del>
<del>136</del>	<del>172</del>	<del>T32</del>	<del>109 9-1 BT26 1000V</del>
			<del>163 13-7 BK22 900V</del>
			<del>179 14-1 BK19 900V</del>
			<del>171 14-3 BK 6 0V</del>
			<del>169 14-1 BK28 0V</del>
			<del>135 11-3 T32 0V</del>

} gainに拘らず  
常にこの設定電圧。

⊕ かつ、HV-180 (top), HV-181 (bottom) は常に 0V 固定。  
手動で設定可也。

23:40 RLICON #3 → #2  
(32) (72)

8/18

8:27 LICON #2 内圧 0.35 Level 63 7<sup>th</sup> 2<sup>nd</sup> 1/2<sup>nd</sup> 1/2<sup>nd</sup> 5L.  
8:35 LICON #2 内圧 0.35 → 1.0 bar 2<sup>nd</sup> 昇圧。 ⇒ Xe 内圧 0.043 MPa

(\* LICON の内圧が Top, 2<sup>nd</sup> 1/2<sup>nd</sup> 昇圧 0.5 1/2<sup>nd</sup> 昇圧 停止 (2<sup>nd</sup> 1/2<sup>nd</sup>))

10:30 HV modules with some problems

- S/N B69355 in slot 14 in LRS1458
- B69315 in slot 11 "
- B69834 in slot 10 "
- B69482 in slot 13 "

13-8, 10-3

11:00 HV error in HV 10-3 (HV-cable 124)  $\Rightarrow R \sim 14 M\Omega$  T33  
 13-8 (HV-cable 165)  $\Rightarrow R \sim O.L.$  BK0

$\Phi$  HV EOTに 異常 error.

11:31

~~隣11~~

隣11 (15前)の HV EOTに L2. 72k 挿し直し

10-2: L33 HV  $\rightarrow$  70V } 72k 10-3 に挿す  
 13-7: BK02 HV  $\rightarrow$  70V } 72k 13-8 に挿す

~~10-2 cable~~

L33 10-2 cable を 10-3 に挿す }  $\Rightarrow$  error  $\rightarrow$   $\Rightarrow$  悪い PMT?  
 BK02 13-7 cable を 13-8 に挿す

逆に

T33 10-3 cable を 10-2 に挿す } 10-2 挿す error  $\Rightarrow$  やばい PMTか悪い?  
 BK0 13-8 cable を 13-7 に挿す

11:59

HV Eoffに L2.

G106-21, ID160, T33 (124), HV10-3 } E HV module の 3 外可。  
 G108-24, ID205, BK0 (165), HV13-8 }  
 = 113 270 玉は. HV 抵抗は異常ナシ.

ID160 :  $R_{sig} = 10.18 k\Omega$

ID205 :  $R_{sig} = 100.8 k\Omega$

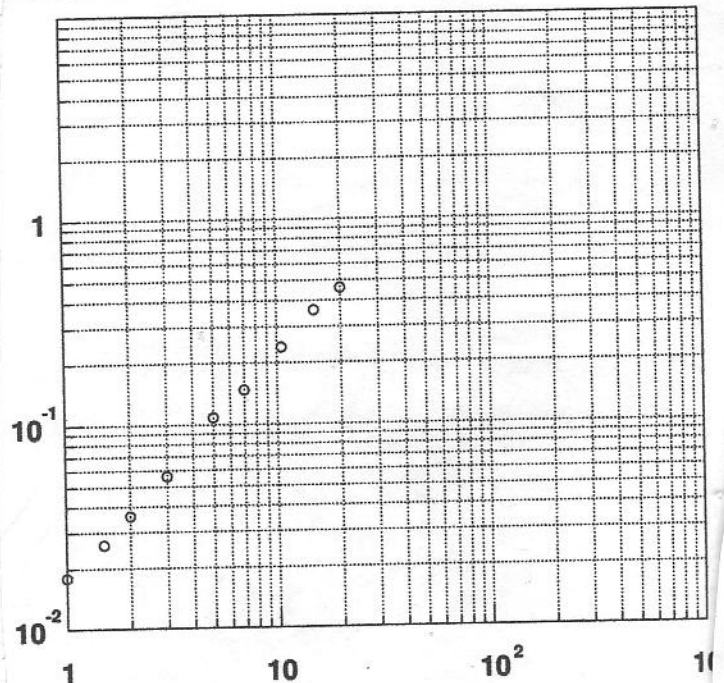
Signal 抵抗は異常ナシ.

14:00

系統化ライン build up test

Time	Press
0	$2.0 \times 10^{-4} Pa$
1	$1.8 \times 10^{-2}$
1.5	2.6
2	3.6
3	5.6
5	10.8
7	14.8
10.5	23.9
15	36
20	46

11:45

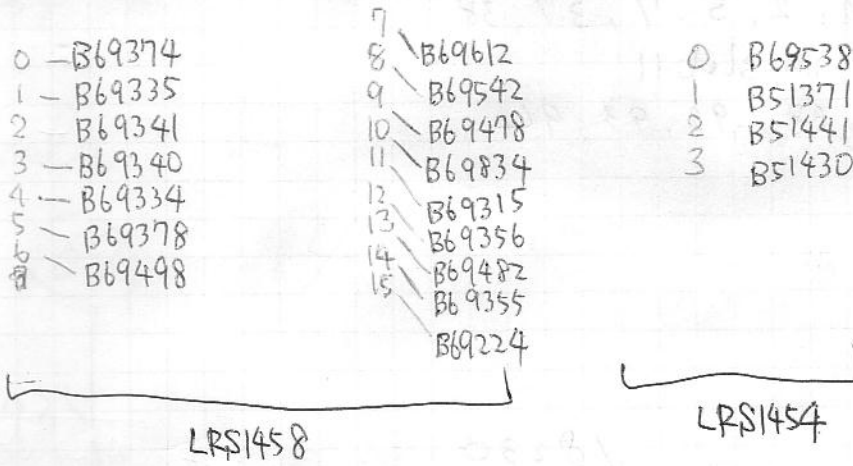




BK4は. PMT以外のcheckを unplugged した状態.

与つた通り. No error occurred.

≡ 与つた module に入れた換装した状態を 思ふべき.  
待つた後. HV の SN 記録した.



BK4 は. 13-4 の HV slot-ch に IT したまま. 20 個 (3.1 は エラ- が出た) の 2:

この以降は. 正規の値 に戻し得る. (与つたは. 強制的に ODT した)  
LED の calib 値

と思はれ. エラ- が出たので. BK4 は ODT した. 13-4 を 扱った.

16:00 Fuses in ADC board are broken many times.

No spair!  
(2A fuse)

Pick up the mini cards with problem by checking the input impedance.

and replace a new one. ⇒ Fixed.

→ see P200

Summary table of problematic HV-channel  
(HV cables are already unplugged)

~~HV-cable~~ HV

LRS1458

HV-cable	HV slot-ch	PMT ID	Geometry #
124	10-3	160	T33
170	14-1		Bk28
172	14-3		Bk6
136	11-3		T32
165	13-8	205	Bk0

### Replaced mini cards

CIA S/N 148 in slot 9

ch 1, 2, 5, 7, 37, 38

CIA S/N 121 in slot 11

ch 68, 92, 93, 94

Run # 916

18:30

ADC check Run (New board 170 is installed in slot 12)

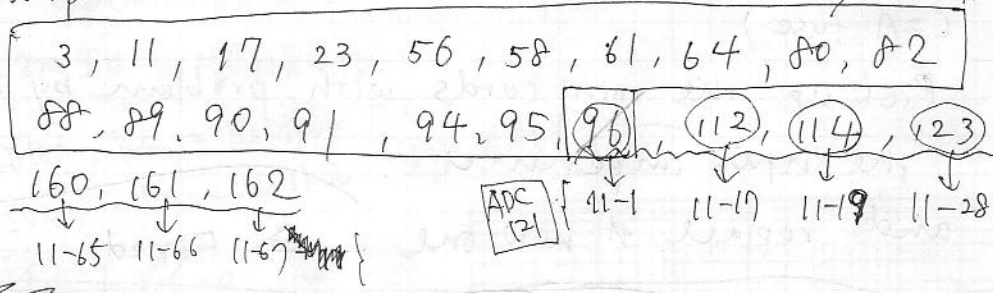
- Reference card in slot 9 board may be broken.

→ wrong! ~~Pedestals are all zero.~~

After replacing reference card, pedestals still look ~~strange~~ strange.

Pedestals are zero for all channels in slot 9

- Other suspicious channel (ADC-ch)



~~DC noise~~  
~10V DC noise + 30kHz noise seen in the input.

721 8/18 2:00 ~

originally

ADC 173	→	slot 12
121	→	11
148	→	9

Temporary

ADC 173	→	11
121	→	12
100	→	9
	↑	Fixed ADC (works well)

Bad channels

64, 92, 93, 94 : ADC 121.  
problem with slot 9 has ~~been~~ been solved.

Run # 934

Bad channels

64, 94 : ADC 121.

Run # 935

fixed

71, 94 : ADC 121

the same parts  
as 64.

Run # 936

Fixed completely!

But only three ADCs work well.

このあたり

このあたりで  
何かまたスワップを  
作ります。

ADC 110 をスワップして完成させ、次のスワップで  
ADC 170 を作り直す最中に、E2-スワップ  
他の元々ADC 121 のいくつかのチャンネルが死んだ。  
↓

特に ADC 148 は重症で全く動作しなくなり  
0 (ゼロ) になる。そこでしょうがなく ADC 170 を  
解体して、他の (ADC 121) を修理した。  
↓

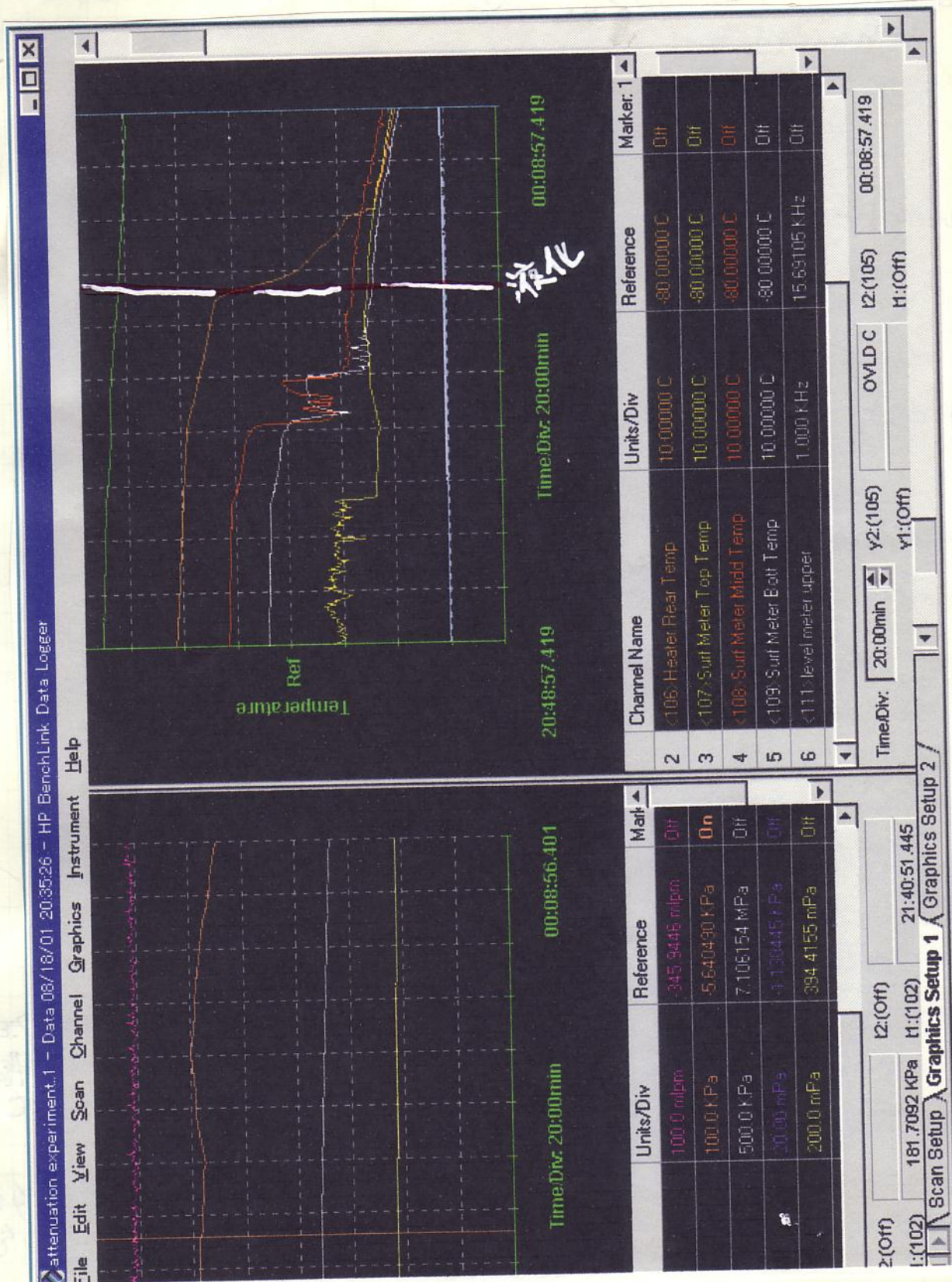
結局 未だに動く ADC は  
ADC 173, 121, 110

の 3 つだけ。

◎ E2-スワップもスワップなし。



18/Aug/2001



予冷 → 液化  
23:00 ~

8/16 15:50 fill Xe gas, 0.195 MPa  
Pre cooling start

8/17 19:35 P<sub>H</sub> 0.040 P<sub>L</sub> 0.035

22:30 0.035 0.030

8/18 13:30 0.025 0.020

16:00 0.020 0.015

16:35 open Xe TANK and set regulator 2nd pressure  
23:00 liquefaction start ?



FASTBUS ADCも何処か通った。pedestal と、24分  
も53分。ADCに2分79分を挿し込む。(=4分のADC checkの時には全2分を挿した)

gain =  $5 \times 10^6$

23:10 #937 pedestal, 10Hz, gain =  $5 \times 10^6$  all (ただし、常温下で)  
~1000 events.

ID 216. BK 29 ADC-ch 196 (9-49) px 4094ch 取り込 → card 交換

23:35 #938 pedestal, 10Hz, gain =  $5 \times 10^6$  all, 平均値

ID 151 L25 ADC-ch 96 (11-1) px 4094ch 取り込 → card 交換

23:44 #939 fuse が飛んだので ADC に fuse が入った再 challenge  
追加で壊れさせた。(S/N = 148) all ch = 0 だった。

23:51 #940 ADC check. all OK.

#940 → pedestal

Alarm	Progress	Status	Help
101 243 (ch97)			
111 284 (ch110)			
121 285 (ch110)			
131 292 (ch112)			
141 293 (ch112)			
151 296 (ch115)			
161 291 (ch115)			
171 291 (ch115)			
181 291 (ch115)			
191 291 (ch115)			
201 291 (ch115)			
211 291 (ch115)			
221 291 (ch115)			
231 291 (ch115)			
241 291 (ch115)			
251 291 (ch115)			
261 291 (ch115)			
271 291 (ch115)			
281 291 (ch115)			
291 291 (ch115)			
301 291 (ch115)			
311 291 (ch115)			
321 291 (ch115)			
331 291 (ch115)			
341 291 (ch115)			
351 291 (ch115)			
361 291 (ch115)			
371 291 (ch115)			
381 291 (ch115)			
391 291 (ch115)			
401 291 (ch115)			
411 291 (ch115)			
421 291 (ch115)			
431 291 (ch115)			
441 291 (ch115)			
451 291 (ch115)			
461 291 (ch115)			
471 291 (ch115)			
481 291 (ch115)			
491 291 (ch115)			
501 291 (ch115)			
511 291 (ch115)			
521 291 (ch115)			
531 291 (ch115)			
541 291 (ch115)			
551 291 (ch115)			
561 291 (ch115)			
571 291 (ch115)			
581 291 (ch115)			
591 291 (ch115)			
601 291 (ch115)			
611 291 (ch115)			
621 291 (ch115)			
631 291 (ch115)			
641 291 (ch115)			
651 291 (ch115)			
661 291 (ch115)			
671 291 (ch115)			
681 291 (ch115)			
691 291 (ch115)			
701 291 (ch115)			
711 291 (ch115)			
721 291 (ch115)			
731 291 (ch115)			
741 291 (ch115)			
751 291 (ch115)			
761 291 (ch115)			
771 291 (ch115)			
781 291 (ch115)			
791 291 (ch115)			
801 291 (ch115)			
811 291 (ch115)			
821 291 (ch115)			
831 291 (ch115)			
841 291 (ch115)			
851 291 (ch115)			
861 291 (ch115)			
871 291 (ch115)			
881 291 (ch115)			
891 291 (ch115)			
901 291 (ch115)			
911 291 (ch115)			
921 291 (ch115)			
931 291 (ch115)			
941 291 (ch115)			
951 291 (ch115)			
961 291 (ch115)			
971 291 (ch115)			
981 291 (ch115)			
991 291 (ch115)			
1001 291 (ch115)			

741 291 (ch112)
751 291 (ch112)
761 291 (ch112)
771 291 (ch112)
781 291 (ch112)
791 291 (ch112)
801 291 (ch112)
811 291 (ch112)
821 291 (ch112)
831 291 (ch112)
841 291 (ch112)
851 291 (ch112)
861 291 (ch112)
871 291 (ch112)
881 291 (ch112)
891 291 (ch112)
901 291 (ch112)
911 291 (ch112)
921 291 (ch112)
931 291 (ch112)
941 291 (ch112)
951 291 (ch112)
961 291 (ch112)
971 291 (ch112)
981 291 (ch112)
991 291 (ch112)
1001 291 (ch112)

101 243 (ch97)
111 284 (ch110)
121 285 (ch110)
131 292 (ch112)
141 293 (ch112)
151 296 (ch115)
161 291 (ch115)
171 291 (ch115)
181 291 (ch115)
191 291 (ch115)
201 291 (ch115)
211 291 (ch115)
221 291 (ch115)
231 291 (ch115)
241 291 (ch115)
251 291 (ch115)
261 291 (ch115)
271 291 (ch115)
281 291 (ch115)
291 291 (ch115)
301 291 (ch115)
311 291 (ch115)
321 291 (ch115)
331 291 (ch115)
341 291 (ch115)
351 291 (ch115)
361 291 (ch115)
371 291 (ch115)
381 291 (ch115)
391 291 (ch115)
401 291 (ch115)
411 291 (ch115)
421 291 (ch115)
431 291 (ch115)
441 291 (ch115)
451 291 (ch115)
461 291 (ch115)
471 291 (ch115)
481 291 (ch115)
491 291 (ch115)
501 291 (ch115)
511 291 (ch115)
521 291 (ch115)
531 291 (ch115)
541 291 (ch115)
551 291 (ch115)
561 291 (ch115)
571 291 (ch115)
581 291 (ch115)
591 291 (ch115)
601 291 (ch115)
611 291 (ch115)
621 291 (ch115)
631 291 (ch115)
641 291 (ch115)
651 291 (ch115)
661 291 (ch115)
671 291 (ch115)
681 291 (ch115)
691 291 (ch115)
701 291 (ch115)
711 291 (ch115)
721 291 (ch115)
731 291 (ch115)
741 291 (ch115)
751 291 (ch115)
761 291 (ch115)
771 291 (ch115)
781 291 (ch115)
791 291 (ch115)
801 291 (ch115)
811 291 (ch115)
821 291 (ch115)
831 291 (ch115)
841 291 (ch115)
851 291 (ch115)
861 291 (ch115)
871 291 (ch115)
881 291 (ch115)
891 291 (ch115)
901 291 (ch115)
911 291 (ch115)
921 291 (ch115)
931 291 (ch115)
941 291 (ch115)
951 291 (ch115)
961 291 (ch115)
971 291 (ch115)
981 291 (ch115)
991 291 (ch115)
1001 291 (ch115)

101 243 (ch97)
111 284 (ch110)
121 285 (ch110)
131 292 (ch112)
141 293 (ch112)
151 296 (ch115)
161 291 (ch115)
171 291 (ch115)
181 291 (ch115)
191 291 (ch115)
201 291 (ch115)
211 291 (ch115)
221 291 (ch115)
231 291 (ch115)
241 291 (ch115)
251 291 (ch115)
261 291 (ch115)
271 291 (ch115)
281 291 (ch115)
291 291 (ch115)
301 291 (ch115)
311 291 (ch115)
321 291 (ch115)
331 291 (ch115)
341 291 (ch115)
351 291 (ch115)
361 291 (ch115)
371 291 (ch115)
381 291 (ch115)
391 291 (ch115)
401 291 (ch115)
411 291 (ch115)
421 291 (ch115)
431 291 (ch115)
441 291 (ch115)
451 291 (ch115)
461 291 (ch115)
471 291 (ch115)
481 291 (ch115)
491 291 (ch115)
501 291 (ch115)
511 291 (ch115)
521 291 (ch115)
531 291 (ch115)
541 291 (ch115)
551 291 (ch115)
561 291 (ch115)
571 291 (ch115)
581 291 (ch115)
591 291 (ch115)
601 291 (ch115)
611 291 (ch115)
621 291 (ch115)
631 291 (ch115)
641 291 (ch115)
651 291 (ch115)
661 291 (ch115)
671 291 (ch115)
681 291 (ch115)
691 291 (ch115)
701 291 (ch115)
711 291 (ch115)
721 291 (ch115)
731 291 (ch115)
741 291 (ch115)
751 291 (ch115)
761 291 (ch115)
771 291 (ch115)
781 291 (ch115)
791 291 (ch115)
801 291 (ch115)
811 291 (ch115)
821 291 (ch115)
831 291 (ch115)
841 291 (ch115)
851 291 (ch115)
861 291 (ch115)
871 291 (ch115)
881 291 (ch115)
891 291 (ch115)
901 291 (ch115)
911 291 (ch115)
921 291 (ch115)
931 291 (ch115)
941 291 (ch115)
951 291 (ch115)
961 291 (ch115)
971 291 (ch115)
981 291 (ch115)
991 291 (ch115)
1001 291 (ch115)

Pr = 0.2 MPa  
PH 0.008  
PC 0.005

19/Aug/2001

### LEDE L7073

温度が低すぎ。温度計を下取り。冷 Gas Xe F2 の LED は gain test が必要。

01:06 -103°C ~ -108°C  
level meter 変換不可。  
内圧: 108 kPa

#941 失敗  
#942 Pedestal, 1000 events ~~1000~~, 100Hz, 900V all

#943 # LED attenuation test.  $R_{LED} = 120\Omega$

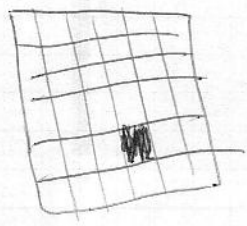
HV error. HV9-10 error  $\Rightarrow$  OTC. (玉は壊れたらしい。dark cnt 見えた)  
ID155, #106-25  
ADC 9.9 (172)

ADC broken

ADC-CH #	ADC-CH	ADC-CH	ADC-CH	ADC-CH			
1	12-2	25	12-26	96	11-1	136	11-69
2	12-3	29	12-30	100	11-5	170	9-7
5	12-6	32	12-33	108	11-13	172	9-9
7	12-8	40	12-41	112	11-17	194	9-47
12	12-13	43	12-44	116	11-21	196	9-49
18	12-19	44	12-45	125	11-30	210	9-63
						214	9-67

温度計. FAST BUS turned off.  
修理時間 朝 ~ 三時迄に取った。

2:00 HV error @ LRS1454 の 1-9  $\Rightarrow$  OTC  
~~ID155~~, ID10, F02, ADC 22(12-23), G10-1-23



signal 見えず (@1200V)  
 $\Rightarrow$  死亡?  
•  $R_{sig} = 100k\Omega$ ,  $R_{HV} = 14.4M\Omega$   
•  $84\mu A @ 1200V$

unplugged & OT

2:5. HV10 の温度を FAST BUS まで上げる。

★ FAST BAS ADC 修理

ADC #121 (slot 12)

2, 3, 6, 8, 13, 19, 26, 30, 33, 41  
44, 45, 金9本と2本の間に  
入力抵抗の値はすべておなじ値

(6.3 ~ 6.5 MΩ)

を示す。

13:00. 新PC. COSMIC用. trigger counterを設置.  
上下は 10cm x 10cm の板。厚さは ⑤: 5mm, ⑥: 2mm.

H.V. は ⑤ 1450, ⑥ 1500. 2" テスト。⇒ OK.

10L. 今回 PMT は Fa taberは. output 4ch out. ⇒ dividerを分割.

⇒ Vthを設定しなくてはならない  
4ch out ⑤ Vth = -20uV. ⑥ Vth = -10uV.

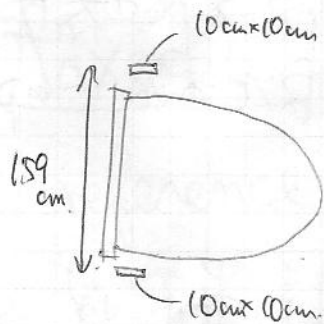
dividerは4ch分.  
LED LEMOは  
10個.  
⑤ PMT 10個.  
LED LEMO 10個.

★ ADC 修理

ADC #173 (slot 11)

1, 5, 13, 21, 30 (~ 6.4 MΩ)  
おなじ

17 (140 kΩ) 63 (8kΩ)  
ADC #104 (slot 9) 7 (115 kΩ) 9 (178 Ω) 47 (13.5kΩ) 49 (6.44 MΩ) 67 (6.3 MΩ)



Scinti. の設置場所は. test with gasの時と. 同様.

telescope の Aperture は:

$$A = \frac{100 \text{ cm}^2 \times 100 \text{ cm}^2}{(159 \text{ cm})^2} = 0.396 \text{ Sterad} \cdot \text{cm}^2$$

鉛直 μ. 0.8 / sec · cm<sup>2</sup>. 0.31 / sec.

10式10. Scalerを2台設置.  
30分. 18. coincidenceは.

??  
? 多量?  
? 多量?  
? 多量?

17:00 17:00 17:00



Run # 945

ADC test (悪い Pre-Amp を新しいと交換し pedestal 7-9 をとった)

22 (4095)

~~11-30~~  
~~128~~ (4095)

~~11-37~~  
~~32~~ (830)

~~11-41~~  
~~136~~ (4095)

~~11-44~~  
39 (630)

~~9-14~~ 206 9-59

(1036)

2/0 (1036) 9-63

2/6 (917) 9-69

11-65 11-69

11-72

★ ADC 修理

問題の ADC #148 のところの原因を調べた。

↳ pedestal が 全チャンネルにわたって D

Pre-Amp の入力抵抗の値は正常 ~~値~~ と思われる。(約.3 MΩ もかたがたの値か?) 正常値 ~ 6.44 MΩ

Gate の入力抵抗値も問題なさそう。(5.80 MΩ。他のチャンネルと働く ADC と同じ値)

よくわからないので、#148 の Pre-Amp を交換用にし、Run #945 でわかった悪いチャンネルの Pre-Amp と交換してみる。

~~#148 からの Pre-Amp はうまく動かさないうえにか~~

~~正常~~。やはり Pre-Amp を交換する。単純なミスでした。かゝる T=0



# ADC 148 a Pre-Ampは生きている。

#ADC #121 fixed! 8/19 18:05

Run # 951 (test for ADC # 173)

44, 68, 71  
↓ ↓ ↓  
5, 69, 72

slot 11では  
見えていないから  
90%近い。

206,  
210, 216

slot 9 #100  
slot 11 #121  
slot 12 #173  
↑  
test

ADC #173 fixed! 8/19 19:00

Run # 953 (test for ADC # 100)

slot 12 #100

~様に小さい値

↓

Run # 954 slot 9 に #100 を 77% だけみた。

全部 0"0

↓

**fixed!**

reference card の 読みを 4回 転回して 読み直し  
と 受当り pedestal が 得られた。

今、使えるのは ADC #100, #121, #173

8/19 22:30

ADC #156

HV ch. pedant

1 (0)	2	81 (413)	82
6 (0)	7	85 (684)	86
17 (0)	18	89 (2184)	90
19 (767)	20	93 (1822)	94
22 (722)	23	90 (2184)	91
32 (679)	33		

全体の HV 設定値  
10 ~ 30

8:00. Summary table of problematic HV channels.

<p>Q LRS1458.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10-3. ( ANT #. 160. )</li> <li>11-3. ( 122. )</li> <li>13-4. ( 201. )</li> <li>13-8. ( 205. )</li> <li>14-1. ( 210. )</li> <li>14-3. ( 212. )</li> </ul>		<p>T33. ( 玉異常有. HV module が原因? ⇒ P198 )</p> <p>T32. ( 玉死七. module 内故障. ⇒ P180 )</p> <p>BK4. ( 玉動作不決定. ⇒ P199 ) → module</p> <p>BK0. ( 玉異常有. HV module が原因? ⇒ P198 )</p> <p>BK28. ( )</p> <p>BK6. ( cable swap (±. HV-ch 欠 error, module 原因 ⇒ P184) )</p>	
<p>Q LRS1454.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>16-9. ( 10. )</li> </ul>		<p>F22. ( 玉死七? ⇒ P204 )</p>	

8:45. ~ HV. 設定値直し.

原因不明, 玉異常か不確定 (us). 上記 7 channel の cable E. disconnect (2. Set gain. HV set 2. 印加は. 様子を見).

→ 更に. HV 設定値 0.

Q205. 20分. 様子を見れば. 異常有. ⇒ 上記 7 channels 以外の. 玉は. 正常に. HV が 印加 した.

上記の table. を もう一度. 1本ずつ. check.

- T33. → 1000V. 印加した. 放置する. 異常有. 様子を見れば OK. HV error 発生した?
- T32. → 玉死七. Module OK.
- BK4. → 玉の 動作不良. (α. Bv の 出力) は. 1000V 印加して. 様子を見れば. 異常 noisy. Module dead!
- BK0. → 玉の 動作不良. 1000V 印加. → OK. (10分放置して OK.). 今度は. 玉の 動作不良. ⇒ 玉死七. Module OK.
- BK28. → 玉の 動作不良. 再印加. 1000V. 印加して. → OK. (10分放置して OK.). Oscillo 2. の signal は 見えた. OK.

o BK6. => トリプル外取替 印加した。正常に印加した。=> 60分放置, OK.  
トリプル内取替, 印加した。問題なく。Oscillo 2点 Signal OK. => 放置した。(30分) => 問題なし。

Module.  
OK.

o F22. => トリプル外取替 印加した。正常に印加した。=> 放置 OK.  
トリプル内取替, 印加した。=> HVはかかると Signal 2点。(dark current 0.5uA).  
F22は及ばない。HV: 16-9が全22の3E. 確認が取れた。16-10に刺さる。F26E. 16-9に刺さる。test.

8/20 12:00 ~

ポンプの中から入力抵抗が長いものを選んで

★ ADC #156 (再テスト) Pre-Amp を交換した。

Run # % Bad ch.	Ped
1 → ②	4095
19 → ②①	4095
82 → ⑧③	4055
89 → ⑩	3088

Pedstal が低めのものは解消された。

for good ch. ~ 200

→ ref card をかえたりして  
わけではたない。なぜか解消。

前はかわれなかった

ADC #156

Run # 961

82 → ⑧	4095
85 → ⑧⑥	4095
94 → 95	4095

83 & 86 ch は 同じ石。

90 & 95 ch は 同じ石。

∴ 新たに Pre-Amp がかわれたのでもなく  
交換した石がかわるからだけ。

かわれている石は 2コ. ( 

83
86

 & 

90
95

 )

Run # 962

82 → 83	4095
92 → 93	4095
94 → 95	4095

Run # 963

82 → 83
85 → 86
91 → 92
92 → 93

83
86

92
93

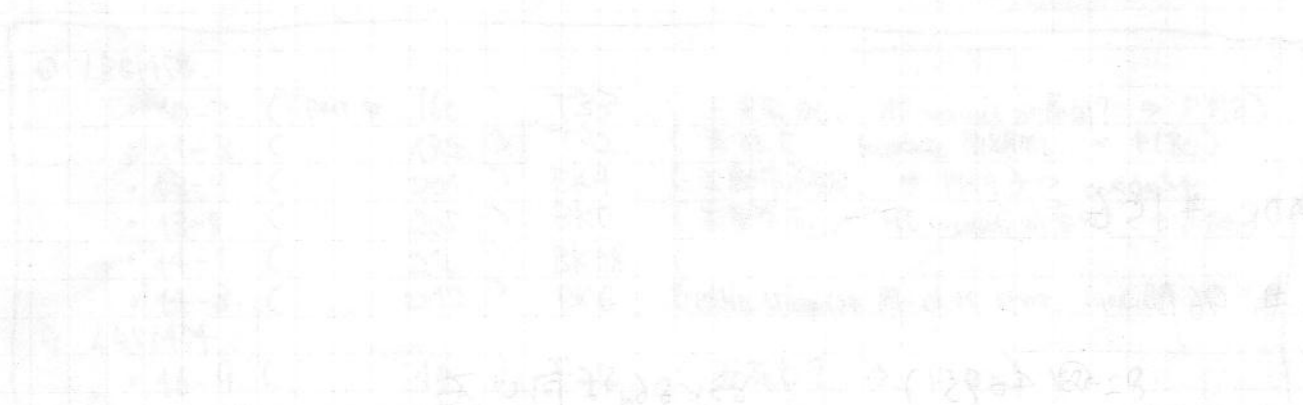
Run # 964

91 → 92

Run # 965

ADC # 156

fixed!



00

01

00

01

00F 08

08F 08

08F 08

08F 08

08F 08

00F 08

08F 08

08F 08

08F 08

08F 08

00F 08



13:00.

現時点の HV 関連の問題点の Summary.

- \* 昨夜の段階で、問題のある channel は、P208に disc up した。7本。他は正常。
- \* この7本 1本1本に於て、「HV errorの再現性を見る」、問題が PMTに起因するか、HV module なのかを調査した。結果は、以下の通り。

HV numberは -1 する。

HV Slot-ch.	HV cable	PMI# (geom)	昨夜までの症状.	再試の結果.	PMI	HV module	備考.
10-3	124	T33	互異常なし、互に HV error.	⇒ 問題なし.	○	○	何故、再現性がある?
11-3	136	T32	互死亡. module 問題なし.	⇒ 互死亡. module OK.	X	○	
13-4	161	BK4	互不定! module error.	⇒ module #322のみ。PMTは 1000V まで見えた。	△	X	signal very noisy.
13-8	165	BK0	互異常なし. module 原因?	⇒ PMT. の互に HV error. module error は OK.	X	○	
14-1	120	BK28	原因不明. HV. error.	⇒ 問題なし.	○	○	何故、再現性がある?
14-3	122	BK6	cable swap して同 channel error.	⇒ 問題なし.	○	○	何故、再現性がある?
16-9	202	F22	互死亡?	⇒ 互死亡? / module 死亡?	X	○	

16:30

liquefaction finished

17:00 液化終了したので、pedestal check

gain = 5x10<sup>6</sup> (ただし、常温下) に設定

上の表に 9-5x10<sup>6</sup> の設定電圧 0V からの値に換算。

T33: 0V → 1242V ⇒ 互に HV error ⇒ 0V にする。

BK28: 0V → 1100V

BK6: 0V → 1150V

} ⇒ HV error あり (ADCI に cable は 接続済み)

BK4: 0V → 1008V

BK0: 0V → 999V

} 実際には 0V ではない。0V のまま。

17:14

pedestal run. gain = 5x10<sup>6</sup>, signal cable は ADCI = 接続済み。

全体的に pedestal が、190 ~ 240 ch に 42, 213。 ~ #966

pedestal all OK

20/Aug/2001

17:25

T33 900V に 17. 様子を見つけた。 (1000V だと HV error した)

T33 だけ current limit は 100mA に 17 だけ

900V だと高すぎた (120V) だ。 1000V だと高すぎた。 ⇒ 900V だ。

2 だけ 900V だと高すぎた ⇒ 0V

17:40 ~

gain =  $3 \times 10^6$  くらい 2 だけ 3 だけ

T33 : 0V (error 1172V)

BK28 : 1037V

BK6 : 1084V

BK4 : 955V

BK0 : 942V

→ } unplugged

F22

unplugged

→ 高すぎた 850V に設定

Gain 変えたのか?

常態と低電圧の Gain 変えたのか?

gain = 1000000. 低電圧で 10000V だと

Gain が 高すぎた 850V に設定

Status 60 18:20

Status	60	HV-#	18:20	H.V. demand value
T33	123	850V applied	OK	850V
* T32	135	PMT dead		0V
* BK4	160	Unplugged		955V
* BK0	164	Unplugged		942V
BK28		OK		
BK6		OK		
* F22		Unplugged		

\* ~~Not~~ Not available due to some reasons

(PMT broken, HV module dead)

BK4 HV channel should be changed to another channel.

18138

#967

Pedestal Run

114 136

213

20 (Aug 1200)

R18 SLOT 11 - CH 19

F17 SLOT 11 - CH 69

~~Pedestal Overflow 4096 ch.~~

pre-Amp Cards Replaced.

0

#968 Pedestal Run

All pedestals fine, except on noisy channel F5 (FD = 1132), RMS = 23.02, due to noisy PMT.

Pedestal Correction Adopted.

#969

Threshold adjust wait for  $\alpha$  trigger

<del>Threshold</del>	<del>-20 mV</del>	<del>→ 130 Hz</del>	<del>Reject</del>
<del></del>	<del>-30 mV</del>	<del>→ 160 Hz</del>	<del>"</del>
<del></del>	<del>-40 mV</del>	<del>→ 172 Hz</del>	<del>"</del>
	-100 mV	→ 200 Hz	

CAME found to be "off-line"!

TRC AGAIN	-10 mV	→	180 Hz	} Cosmic origin
	-15 mV	→	48 Hz	
Threshold	-20 mV	→	37 Hz	
	-30 mV	→	30 Hz	
	-50 mV	→	28 Hz	
	<del>XXXXXX</del>		<del>11 Hz</del>	

20/Aug/2001 #970 d trigger  
 CAMAC Discrim threshold minimum -10mV  
 NIM Coincidence -80mV  
 (more than 2 hits)

#971 d trigger  
 CAMAC Discrim -20mV  
 NIM Coincidence -80mV

AOC F12 SL11-CH69. Overflow  
 F8. S12-CH18 Pedestal test.

( F12. => preAmp. card 交換.  
 F8. => Oscilloscope signal check, => 見直し! HD14.55kVの値。5.5kVの模様。

20.44 #975. 20.47  
 #976. Pedestal が動かない原因: pedestal 10Hz, ~~1000~~ 1019, write data  
 Pedestal は動かない。

動かない原因は何か? pedestal だけ?  
 -> run #974を見れば OK (his00974.vz)  
 その時の histogram は OK だった。  
 元々の histo の reset した時に OK だったか?

pedestal の値: #12 module の ch 2 は 300 I30 (S11) 他は 200 I20 (S11)

21.03 1458 HV error => auto reboot  
 21.09 #977. d-trigger.

CAMAC thre -20mV  
 NIM thro -80mV

1000 events. F12/F17. ADL-ch 435.136kV 2.997.1706 と高い。

21.13.20 kV pedestal だけ  
 RMS 18.44ch だけ



LEDに於ける TTL の attenuation 調節

#918 all ~~900~~ 1100V pedestal

#919 失敗

#980 ~~失敗~~

S R 深さ不十分

#~~988~~

989

合計

T33	850V
T32	0V
BK4	955V
BK0	942V

2つだけ採る

1100Vに於ける 112Ω (増幅率に LED3 に於ける 53.7V)

900Vに於ける 95Ω ( " 48.7V )

← 増幅率に LED3 に於ける

	LED1 2.5 6.7.8	LED3
900	95Ω	48.7
950	99Ω	<del>50.1</del> 50.1
1000	103Ω	<del>50.1</del> 50.1
1050	107Ω	<del>53.7</del> 53.7
1100	112Ω	53.7

TTL width = 20nsec

(A)

22:46 #~~989~~ 990 900V pedestal 100Hz 1000verts

991 900V LED1 1000verts 100Hz

992 LED2

993 LED3

LED5

LED6

LED7

LED8

1005

失敗。増幅率に失敗

55

適正 attenuation 値

HV	LED1 2.5, 7, 8	LED3	TTL width = 20nsec
900	103 Ω	50Ω	
950	104 Ω	↓	
1000	105 Ω	↓	
1050	106 Ω	↓	
1100	107 Ω	↓	

20/Aug/2001

#1006 pedestal run, all good, 100Hz, 100000s.

2	9	141	180	196	214	216
B79	T8	F18	C36	BK29	BK41	BK5
12-3	12-10	11-74	9-33	9-49	9-67	9-69

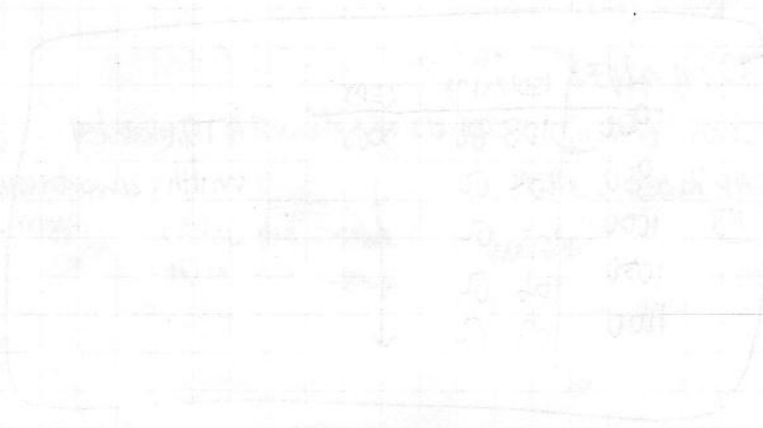
for ADC card broken (4096ch)

#1007

ADC 修理 (上記の broken card を新しい new card に交換)

135	( <sup>mean</sup> 913 Rms 0.24)	11-68	→ signal OK
136	(20 Rms 0.043)	11-69	→ "
179	(815 Rms 1.527)	9-16	→ "
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">180</span>	(4095)	9-33	→ "

clearly seen @ oscilloscope



21/Aug/2001

106

#1010 pedestal, 900Vall, 100Hz, 1000erts, 4096 ch +

#1011 LED1, 900V, 1000erts, 100Hz, 2x21c pedestal 2書1.2(未)

#1012 LED2

#1013 LED3

#1014 LED5

#1015 LED9

#1016 LED7

#1017 LED8

T33	850V
T32	0V
BK4	955V
BK0	942V

#1020 pedestal, 950Vall, 100Hz, 1000erts, 2x21c 900V書1.2(未), 4096ch +

133

#1021 LED1, 950V, 1000erts, 100Hz

1022 LED2

1023 LED3

1025 LED5

1026 LED6

1027 LED7

1029 LED8

132

#1030 pedestal, 1000Vall, 100Hz, 1000erts, 4096ch +

#1031 LED1, 1000V, 1000erts, 100Hz

#1032 LED2

#1033 LED3

#1034 LED5

#1035 LED6

#1036 LED7

#1037 LED8

211

#1040 pedestal, 1050Vall, 100Hz, 1000erts

#1044 LED1, 1000V, 1000erts, 100Hz

#1045 LED2

LED3

LED5

LED6

LED7

LED8

#1050 pedestal, 1100Vall, 100Hz, 1000erts

LED1, 1100V, 1000erts, 100Hz

LED2

LED3

LED5

LED6

LED7

LED8

cancel

172 9-9

136
148
158
184
189
194
213
215
216

96
100
103
125
132
162
166
170
180
187
190
198
201
205
211
218
220
221
222

同履11. LEDa1141 2書2未

ch 172 (4095) 未. 9-9ch.

3:44 #1052 pedestal run @ 900V all

ADC-ch	ADC-sl-ch
30	12-31
96	11-1
112	11-17
130	11-63
136	11-69
180	9-33
196	9-49
216	9-69

ニハサ玉は  
4096ch  
に pedestal 付いた。

⇒ card 交換

。 #1046 ~ #1052 でやった事。

#1040: ADC-ch 172 が 4096ch で付いたの。 #1045 の後に修理し。

#1046 で pedestal が見え。 ADC-ch 136, 148, 156, 184, 189, 194, 213, 215, 216 が付いた。

1050Vall

で。この時、LED (LED 光、2本) ~~LED~~ LED で付いたと pedestal が付いたのと LED した。で、 #1047, #1048 で付いた pedestal ⊕ LED が見え。付いた玉が 30 < 31

と LED 壊れした。

で。実際には、宇宙線の 10 < 31 が ADC card の壊れ。オシロで見て。cosmi が 5V pulse height を作り出した。このことがあった。

1050Vall は危険であり、gain 高い玉は、ADC 環境の可能性が高まる。

ADC が壊れたのは、1050Vall が原因。1000V では特に何の trouble もなかった。

たが、gain test のように、全ての玉に同じ HV 印加する時は。

1050V を越してはいけません。

例えば、LED で pulse height が ~ 1V 程度出ても、宇宙線が弱く 5V < 31 の出力が壊れる。

CIA の ADC が壊れる原因が分からない。32 幸 exp. で使った LeCroy の 2249M や 林業の ADC 壊る原因は、channel が壊れることである。



4:12 #1053. pedestal run @ 900V all.

pedestal 異常十三

P.217 a LEDに於ける gain test の 結果。

900 → 1100V は 正常。 900 → 1000V 7: 900, 925, 950, 975, 1000V 7 data は 正常に 見える。

4:28 #1060 pedestal, 925V all, 100Hz, 1000 events pedestal OK.

- 1061 LED1
- 1062 LED2
- 1063 LED3
- 1064 LED5
- 1065 LED6
- 1066 LED7
- 1067 LED8

72  
ADC-ch 186  
R37  
p 4092 test.

T33 850V  
T32 0V  
BK4 955V  
BK0 942V

HV	LED 1,2,5 6,7,8	LED3
900		
1000		

4:45 #1070 pedestal, 975V all, 100Hz, 1000 events

- LED1
- LED2
- LED3
- LED5
- LED6
- LED7
- LED8

ADC-ch 186  
R37, 9-39  
p 4090ch.

HV	LED 1,2,5 6,7,8	LED3
900	103 Ω	50 Ω
925	104 Ω	50 Ω
950	104 Ω	50 Ω
975	105 Ω	50 Ω
1000	105 Ω	50 Ω

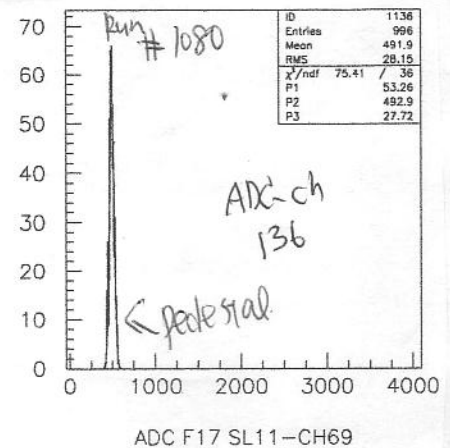
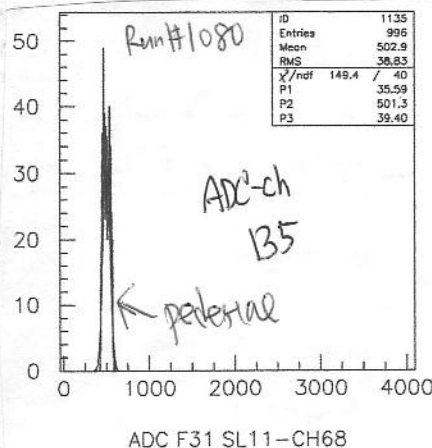
正常に 見える。 正常に 見える。

5:10 #1080. pedestal, 975V all, 100Hz, 1000 events

pedestal は OK だが。 ADC-ch 130, 136 は pedestal 側に。 RMS = 38, 28 がある。

P. 216 参照。 card を 換えて 正常に 見える 状態に したが。 その 手前 (P. 216) 参照。

- 5:17 #1081 (LED1)
- 1082 LED2
- 1083 LED3
- 1084 LED5
- 1085 LED6
- 1086 LED7
- 1087 LED8
- LED9



★ ADC Pre-Amp の 壊れぬ

よく死ぬ ~~もの~~ ものを 壊れぬてみる。

8/20 17:00 以降 2回

slot 12	ADC #156
14	#121
9	#173

か" 壊れ, 壊れる。

→ 2回 以上 死んだ" もの (8/20 17:00 以降)

ADC ch	ADC slot-ch	回数
<u>136</u>	11-69 (F17)	4回
180	9-33 (L36)	3回
196	9-49 (BK29)	2回
216	9-69 (BK5)	2回

\* 現在 129, 135 ch 壊れ, 136 a RMS か" 135ch 壊れ, 136ch 壊れ

68 と 69 は 同" Pre-Amp の Card か" 対応してある。

135ch も 一度 死んでる。

★ 8/18 ~ 8/20 17:00 以前 の 壊れ (slot 12 → ADC #121, 11 → ADC #173, 9 → ADC #100)

8/18 ~ 8/20 17:00 以前 の ADC #121 の 68, 69 の card slot 対応の 壊れを 調べたが, 一度も 壊れてない。

136 ch は 2度 死んでる。壊れ の ADC は #173。

#173 の 33 ch 対応の 壊れも 一度も 壊れてない。

180 ch も 1度も 壊れてない

136 ch → 2度 壊れる

ADC #121 の 68, 69 の card slot → 一度も 壊れてない。180 ch → 1度 壊れる

#173 の 33 → 一度も 壊れてない。

136 ch 壊れ, 180 ch 壊れは 最近 死んでる

LEDのRun# 録帳.

HV設定値を更新する. 前の設定値の COSMI RUN E. 走査停止.

2100. Run #1088 ← FAL 5.11の値. 録帳.

Run #1089. COSMI trigger. @ 3e6 gain. (昨日).  
 (CAMAC  $V_{th} = -10 \mu V$ .  
 NIM  $V_{th} = -80 \mu V$ .)

Trigger counterの  
 印10履歴は.  
 ①: 1450  
 ②: 1500

@. 8103. HV error !! (HV slot 10 ch.3.)

→ (T33). P.211の0Vに設定.  
 In RUNの開始時に 3e6 gainの  
 HV dataを loadしては 通常のEPRに設定.  
 In RUNの録帳時 disconnectする.

8:50 途中から 250V になり. OK

RUN# 1089 には Pedestal. Triggerがはらうはず.

COSMIC a 2

TO DO LIST OF COSMIC

- COSMIC TRIGGER COUNTER R14 1031
- COSMIC TRIGGER 用 Counter 増設. DONE BY HITSUHASHI R15 1028
- TRIGGER 回路組み直し. DONE R20 1029
- ADC, DAC. 準備. DONE NISHIGUCHI/R21 1030
- HV setting. DONE BY Nishiguchi. Ok 1202
- CIA 13 1223
- CH135-136 Pre-AMP cards 交換 少子モード #968では Pedestal ~~値~~ a 幅は十分. 14 1240
- BACK SIDE. PUT ASSIGNMENTの CHECK 19 1221
- PAW > dsp 6 での見出しがわかるように BK2, BK25に entry する.
- 1. Coupling 回路を直して BK0 - BK4に signal を与える.  
 Bandy Patch Panel での signal の有/無を確認する.
- main pre-AMP cards 修理計画始動. > 三橋

21/Aug/2001

R217, 219a Gain Calibration F1 LxFT2a HV 設定値を作業

C:/online/hvdata\_21\_Aug\_2001/\*\_hv

```

// HV135, ID172, T32, sig6-1: 08/Aug/2001
// OV (PMT dead)
// HV160, ID201, BK4, sig8-32: 15/Aug/2001
// HV cable unplugged (module trouble)
// ==> No Problem, removed from list.
// HV123, ID160, T33, sig6-21: 18/Aug/01
// HV cable unplugged (PMT dead?)
// HV164, ID205, BK0, sig8-24: 18/Aug/01
// HV cable unplugged (PMT dead?)
// HV213, ID10, F22, sig1-23: ??/Aug/2001
// (201) OV
// HV98, ID135, L27, sig4-14: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV109, ID146, BT26, sig4-8: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV37, ID54, BT6, sig2-12: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV76, ID113, R22, sig4-32: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV100, ID137, R28, sig4-12: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV118, ID155, L24, sig6-25: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV152, ID189, R37, sig7-23: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV175, ID216, BK29, sig8-2: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV176, ID217, BK2, sig8-31: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV192, ID221, BK25, sig8-23: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV219, ID16, F8, sig1-18: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV222, ID67, F12, sig5-28: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV226, ID71, F31, sig5-2: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
// HV233, ID78, F17, sig5-21: 21/Aug/2001
// 950V fixed (not calibrated)
    
```

ADCが壊れたのを恐ら. 900~1000V での LED を点灯して  
光センサーに作動の. 4本と5本が Calibrate できた.

上の5本は今朝と同じ

強制的に 950V

高直変換した

点灯した.  
→  $\sim 2.0 \times 10^6$  gain 相当  
→  $\sim 1.6 \times 10^6$  gain "

T33	850V	$\sim 9 \times 10^6$ gain
T32	0V	
BK4	955V	
BK0	942V	
F22	0V	

F17  $2 \times 10^6$  gain  $\sim 9750V$

現在 Overflow の割合が 高エネルギー channel

CH2.	BT9	SL2 - CH3
CH136.	F17	SL11 - CH69
CH151	BT30	SL11 - CH84
CH180	L36	SL9 - CH33

再度 pedestal を check する

11:30 RUN 1089. Stopped 123 events



- Histogram added for TC2
- frontend.c  $adc\_map() = h \cdot \{9.67\} \rightarrow \{9.68\}$
- ODB structure modified to read the TC2.

Total number of ADC channels low ~ 232

228 for R60412

4 for TC1, TC2

- "make" was done in adbedit.

fel : recompiled successfully

New lv values are loaded.

$2 \times 10^6$  Gain setting

小管線が p222 の update したところの変更点

T33	850V	→	830V
F31	950V	→	950V
F17	950V	→	975V

二行に追加 TC 用の電圧設定を八行

front - top	1450
- bott	1500
Back - top	1700
- bott	1800

二行は変更なし

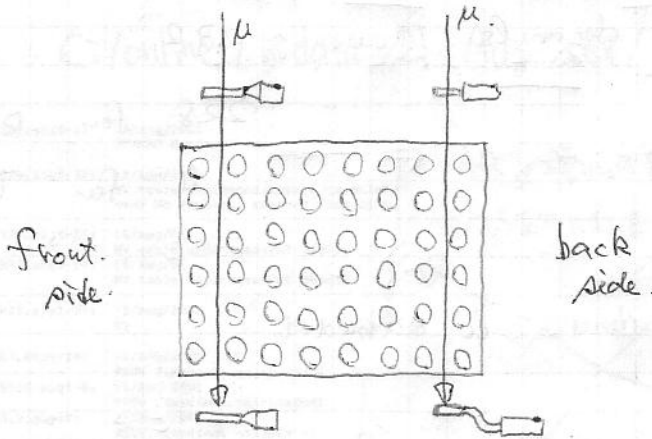
lvdata-21-Aug-2001 / all-2e6-gain <sup>lv</sup> med. lv  
e12 same

ADC, TDC channel assignment for TC1 (front), TC2 (Back)

TC1	ADC	228, 229	TDC	CAMAC	6, 8
TC2	ADC	230, 231		CAMAC	10, 12

Trigger Counter upgrade

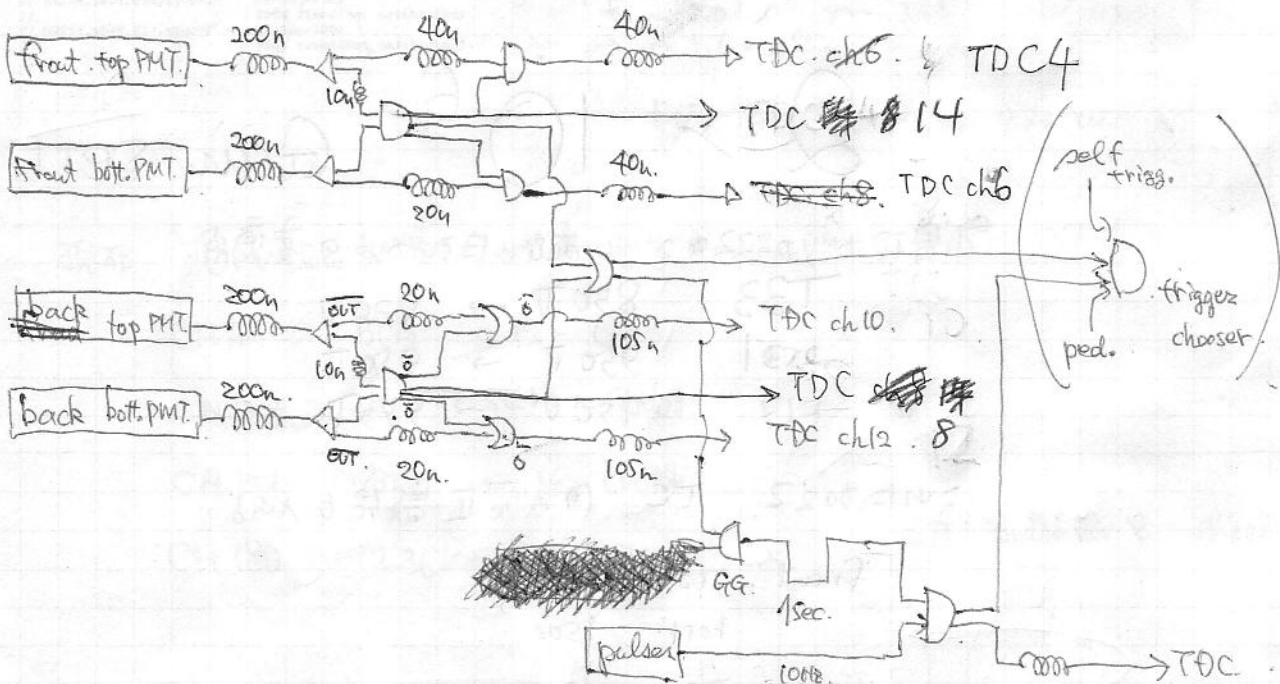
detects 前方, 後方. Cosmic ray event 同時に 取得可能.



trigger counter の  
現在の設定値は次の通り.

HT.	
front	{ top ... 1450V. bottom ... 1500V.
back	{ top ... 1700V. bottom ... 1800V.
Vth.	
front	{ Vth = 25μV. 12.5μV.
back	{ 15μV. 15μV.

FCCCFE trigger logic.



CAMAC TDC ch16 pedestal flag

13:05

#1091  
#1092

~~Review~~ Pedestal run to find broken cards.

225

~~###~~

overflow 2, 70, 87, 96, 112, 114, 121, 123, 151  
 173, 179, 180, 188, 193, 215, 217  
 } noisy 43, (67), (94), 103, 125, 132, 139 (148)  
 (152), 161, 162, 166, 170, 186, 187, 198  
 low 124

~~211, 213~~

~~218~~

Many noisy channels

43, 67, 94, (103), 125, 132, (139), 148, 152, 161  
 162, 166, 170, 171, 175, ~~177~~, 178, 183, (186)  
 187, 190, 194, (198), 201, 203, 205, (211)  
 (213) (218) 221, 222, 224, 226

13:20

#1093 Pedestal run with input card connector unplugged.

⇒ Noisy channels are all clean

#1094 Pedestal run after replacing ~~no~~ cards

(67), 135; → ~~###~~ replace.

#1095 same as before (~700)  
large pedestal 135, 139

#1096 Pedestal run with input card connector

⇒ wrong (no FAL) plugged.

#1097 Same as before

103, 215 ⇒ replace cards.  
(11-8) (9-65)

not broken  
noisy channels  
pedestal  
~ 1000-2500

14:00

Gain changed  $3 \times 10^6 \rightarrow 1 \times 10^6$

\* HV for T33 → 820V

#1098, 1099 pedestal run

~~# 1100~~

#1100 pedestal run

noisy 43, 103, 132, 139, 186 197, 198

211, 213, 215 217, 218 226

→ ⇒ large pedestal

• 103 ⇒ ~~already~~ card already replaced but still noisy

• 43 signal @ Bundy clearly seen

large gain

103

132

139

186

197

198

211

213

215

217

218

226

somehow noisy

noisy No signal found

noisy "

noisy "

noisy "

sig 8

Other ~~sig 8~~ channels in sig 8 checked

noisy signal

198 (8-4)

noisy signal

211 (8-15)

noisy signal

213 (8-17)

noisy signal

215 (8-19)

noisy

217 (8-21)

~~noisy~~

218 (8-24)

226 (8-32)

no signal

no signal

218, 226 No signal

198, 211, 213, 215, 217, too low gain



LED is turned on! from this morning.

⇒ Pedestal runs from this morning are invalid.

#1101 Pedestal run gain  $1 \times 10^6$   
Pedestals are OK except for ( T33: 820V )

Noisy  
24, 127, 132, 139  
↳ very noisy.

~~#1102 Pedestal run same as before but~~

16:03 HV error ⇒ reboot automatically.

16:05 #1102 Pedestal run

all channels in sig8 are checked  
⇒ 8-4, 8-15, 8-17, 8-19, 8-21, 8-24, 8-32  
too low gain

16:40 #1103 Pedestal run.

#1104 → wrong.

16:45 #1105 Cosmic ray run

gain  $1 \times 10^6$

- T33 820V
- T32 0V
- BK4 955V
- BK0 942V
- F22 0V
- F17 930V
- F31 920V

Cosmic ray trig

- front-top 1450
- bott 1500
- Back-top 1700
- bott 1800

saved to

hvddata-21-Aug-2001

all-leb-gain-mos -hv

Threshold

- CAMAC -10mV
- NIM -80mV

Wrong data!

⇒ LED is turned on accidentally

17:50 } #1106 Cosmic ray run same as before  
 #1107 same as before  
 #1108 same as before but with N-tuple creation  
 ⇒ Pedestal trigger parameters are wrong.  
 { Gate width 100ms ⇒ ~~100~~ 1S  
 LED 100 Hz ⇒ 10 Hz

3:18? 19?  
 21:10 #1109 Cosmic ray run Same as before

#1110 wrong  
 #1111 Analyzer test  
 #1112 Pedestal run

#1113 → no gate 2<sup>nd</sup> failure. 178 (9-15) ⇒ replaced  
 #1114 → pedestal run

20:~15 #1115 pedestal run. overflow on ADC #9 slot. Whole channels hits ~4096ch

⇒ change ref card on #9 ADC

#1116 failed  
 20:22 #1117 pedestal run  
 pedestals are OK, full

HV error no reboot BK28 14-1 HV slot  
 BK6 14-3 } ⇒ enable channels on web.  
 ⇒ No error occurred for now.

21/Aug/2001

20:29 # 1118 pedestal, 10Hz, 1000 euts. gain =  $1 \times 10^6$

20:34 # 1119 cosmic ray run CAMAC: -10mV, NIM: -80mV.

Conf. is the same as P227.

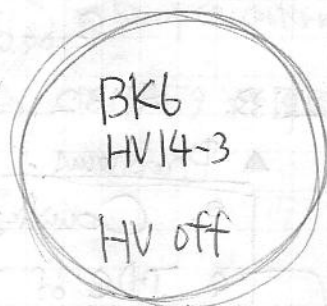
23:20 # 1119 stopped by HV error @ 680V

HV 14-3 disabled → enable  
BK6

843V → 800V → 0V

22/Aug/2001

analyzer.c revised. : position of PMT



0:45 # 1120 pedestal run. same as before except BK6 HV = 0V  
pedestal ~~OK~~ OK.

ADC on slot 10: ADC # 113 ~ 163 low pedestal

# 1121 ~ 1126 pedestal test. change ref. card on slot 11 ADC

1:8 # 1127 pedestal run. failed.

1:10 # 1128 pedestal run same as before.

1:12 # 1129 cosmic ray CAMAC -10mV, NIM: -80mV

3:32.	HV error !!	HV 10-3 (T33)	→ 0V12.	ADC ch
		HV 13-6 (BK6)	→ 0V12.	226 ch

3:50.	HV error !!	HV 13-4 (BK4)	→ 0	A 2/8
		13-8 (BK0)	→ 0	
		13-10 (BK11)	→ 0	

4:12. STOP.



Run #1130, Test for DAB system

Run # 1131 test for ADC (pedestal run)

No ADC-ch has been broken! 5/15/78.  
Good!

4:33. #1132. Start. Cosmic Ray, CAMAC-1000. NIM-8000.

▲ Problems.

① Counting rate is too small! Coincidence is OK? → confirm!

② TDC of TC2 (upper, lower). ???

③ Back side PMT # assign.

(BK0, BK4, BK16).

→ These tubes have no HV, but there are signals!! why?  
in histogram.

④ Strange ADC ch.

(BT12, L15, F5, F11, F31, F24, L32).

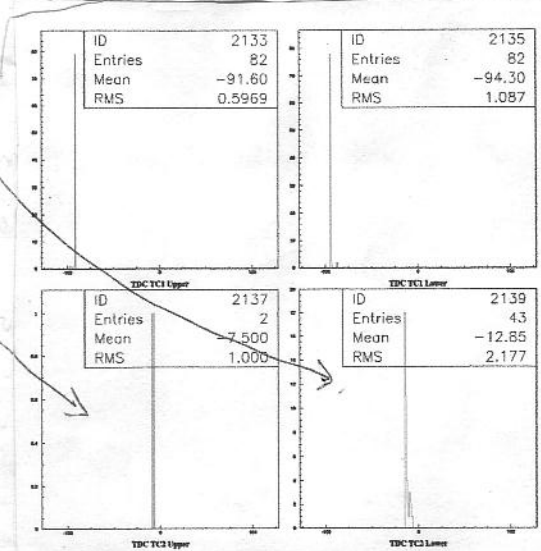
→ Need check!

Q100. STOP.

⑤ HV error! from LRS1454 ("cannot override other telnet session").

⇒ From now on, SCFE cannot access to LRS1454.

So, we shut down the HV system all. ⇒ Restart, → OK.



⇒ Back side telescope n is. Upper tube. discard out a width.  
狭帯の OR の論理回路がエラー発生。(finding threshold).  
件 width を調整して解決。  
fixed!  
(10usec → 40usec)



- 10:55. HTD error → HTD 13-1. (BT36). 0012.
- 11:00. HTD error. → HTD 8-2 (L27) (元950)  
8-3. (T27). (元820).
- 19:10. BKG. (HTD 3). → 0 V. HTD setting file E. 173. all-gain 166.
- 19:15. LHe PMT signal no gate check.
- 19:35. HTD error → HTD 16-11. (F9). (元840).

HTD. 16-11. 16-10. HTD error!

HTD sel. 16-10 ↔ 16-11 E Swap ca confirm.

Swap 後に error. ⇒ PMT. F9. が原因.

F9 は 手動で. 1000 刻みで 600 刻み. 2000 刻みで 1000 刻み.  
800 刻みで error E 出た.

• 昨夜の cosmic ray run 中. 最近に data taking が出来なかった理由は gate timing がズレたため.

• Trigger PMT の 10<sup>6</sup> 刻みの cable E. 200nsec から 50nsec へ短く調整して対処.

16:50 #1142 Pedestal run

43 ⇒ replaced.

#1143 Pedestal run same as before, ⇒ wrong.

#1144 Pedestal run again

#1145 Cosmic ray run

TDC ch 14 and ch 8 are swapped.

Summary

CAMAC TDC ch4 Front upper

ch6 Front bott

ch8 coinc. bw front upper and front bott.

ch 10 Back upper

ch 12 Back bott.

ch 14 coinc. bw back upper & bott.

17:30 F9 700V 2は signal が 見えない, 92 HV → 0V  
 (dark current)  
 700V 以下は HV error が 発生.

現在 OT の PMT

F22:

F9:

BK6:

T32:

# HV 対応の current が 出ない

L21	T21	BT21	R33
L22	T22	22	34
L23	T23	23	35
L33	T33	33	32
L34	T34	34	21
L35	T35		22
	T32		23

HV slot 6, 10

⇒ HV modules reset.

OK!!

#1145 pedestal run (failed)

17:57 #1146 pedestal run. gain =  $1 \times 10^6$ , F22, F9, BK6, T32 の HV = 0  
 pedestals all OK.

#1147 failed

18:02 #1148 cosmic ray run.  $1 \times 10^6$ ,  $-10mV$ ,  $-80mV$

18:15 HV error → automatically reboot

#1149 Analyzer test

#1150 cosmic ray run same as #1148.

~~XXXXXXXXXX~~ HV error occurred many times.  
 ↓  
 automatically reboot

→ stopped because connection failure to LRS1454

SCFE restart, but initialization failed.

→ reboot LRS1454 & 1458

20:50

#1151 Cosmic ray run started, same as # 1150

~21:15 HV error → forced stopping

improvement of histo.c: pedestal event (pflag on) → Ntuple booked.  
normal event (pflag off) → ~~Not~~ Not booked.

21:57 #1153 pedestal run. pedestal all OK. 150~350ch

HV error occurs frequently on Slot 6, 14

LRS1458. boot できず

Slot 6 を抜く → 正常起動 → SCFE → slot 14 zero に掛り交換せよ

• LRS1458 slot 8 に V 板 module を差し込む。1458 の通信不能になる。  
(REMOTE indicator 点灯)

• slot 14 を交換して。交換せよと言われなくなる。  
→ 本日の slot 6 が故障だと思われる

• slot 14 の module を抜く。slot 15 を交換せよと言われる。  
slot 14 と 15 の module. 本日も故障していると思われる

▷ (R, L, BT, T) の (21, 22, 23) の HV を担当。今回は使わなかったと書いてある。

対処

slot 6 は。空き slot にしてあげる。

• slot 14, 15 を読めないような設定。⇒ source code の変更。  
hard coding area 難し。

Back PMTs の 24/32 を担当。

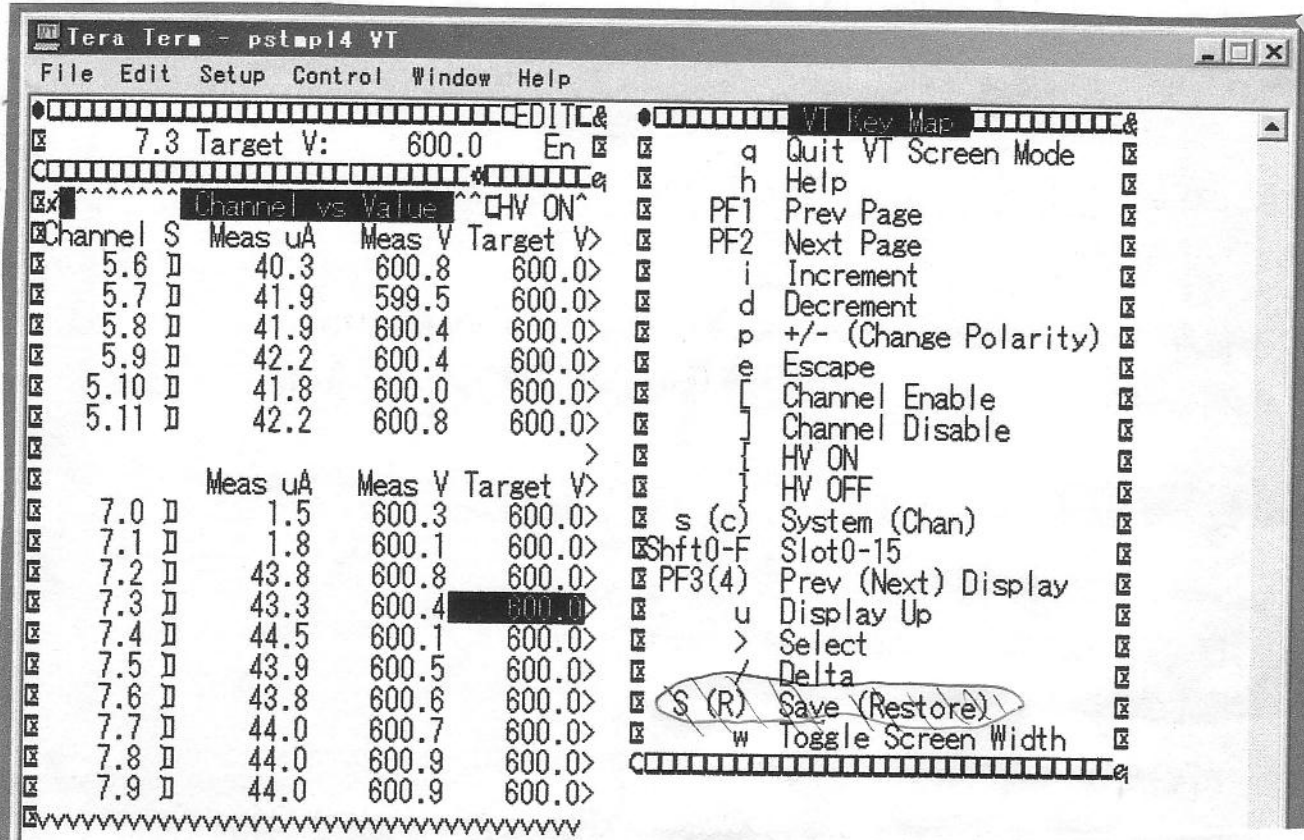
0ch ~ 60ch まで読めない

かたじけなく状況です。

B69498 slot 6 → slot 14  
B69355 slot 14 → slot 6  
変化あり

22/Aug/2001

error 制御, 技術 制御  
slot 6 への access できないため, おかしな値になる。



↑ 二桁に、telnet での 設定 できず error 発生

手順: Tera Term を用く。

- pstmp14(15) への telnet 可。
- 19277 には lrs1450
- 上の画面に行くと、"vt100" と表示される。

HV on は "hv on"

SCFE での 550 未満の値で、手動で HV 設定可。

HV 設定値は、1x10<sup>6</sup> の 設定値 を使うこと。

◎ SCFE は、LRS1458 の module #6 が 治す はず だ。

source code を 変更 した はず だ。

◎ LRS1458 の #6 は、もと 詳細 調査 が必要 だ。

私の 意見 だと、本機 の #6 が 壊れ てる (module での 扱い 不明)

これは、手動で HV 設定 できる はず だ。

HV 6-D-11 である。(R, L, BT, T) の (21, 22, 23) は 使用 可能な 状態 だ。

※ SCFE の 設定 上 には FALSE 550 以下



22/Aug/2001

4:07 #1156 pedestal, 10Hz, 1000 euts. gain=1x10<sup>6</sup>  
ADC#9a pedestal all 0  
⇒ #9a ref card E 交換.

4:17 #1157 pedestal run 特別. #9aのボート自体が壊れている  
② ADC S/N 173 → 100

4:27 #1158 pedestal run all OK!!

HV error occurred on ADC 14-1, then set to 0V.  
(web上には LRS1458には module 6が入っているが、LUN#0~14までしかなく)  
LUN 6が #7が正しい。LUN 14が #15a module 6が正しい

4:46 #1159 pedestal run all OK.

4:49 #1160 cosmic run, -10mV, -80mV, gain=1x10<sup>6</sup>

5:15. 全R trigger が 動かさなかった。長時間のHVエラー。trigger puts on HVが。disable した。enable: 72. ⇒ trigger が 動かさなかった。

5:35. HV error HV00-3.(T33). → 0V & disabled.

8:00. HV error. LRS 1458 → down. & automatically restart.

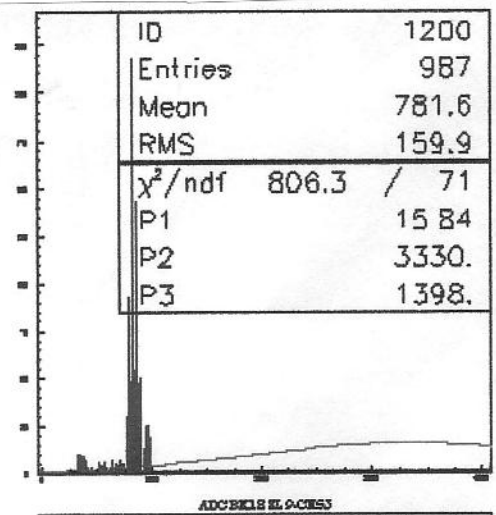
10:32. Found that the pedestal of BK18. was wrong in Run #1159.

No entries in #1160

Pedestal is set at

3330!

Run #1160 stopped to investigate BK 18. 1489 events



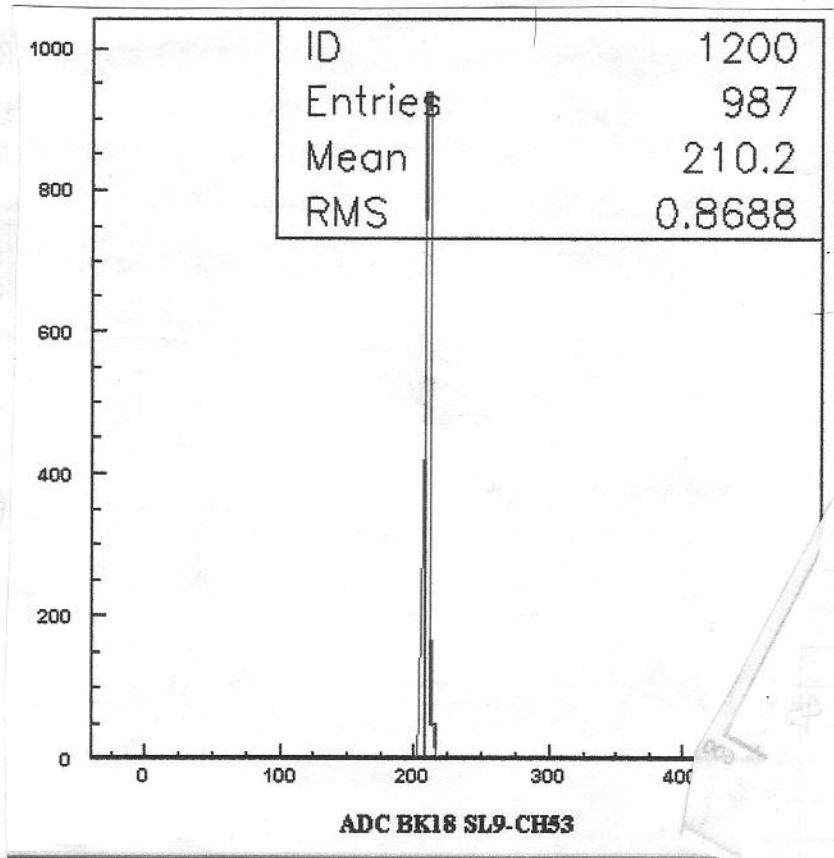
236 23/Aug/2001

10:45 #1161 Pedestal Run

OK →

Pedestal Correction

Adopted



11:40

(S/N B69358)

(S/N B69355)

LRS1454 slot 1 の module と 1458 の slot 6

の module と swap

1458. 2-0, 2-1, 11-3, 13-4, 14-3,

1454. 1-9. → reconnect. ... disconnect.

特に Remote modl には、T<sub>2</sub>が SCFE が LRS1454 の slot 3 へ zero に 変換 している。

この番号は  
子あり  
A3の  
接続

⇒ slot 3 と slot 2 と 入出力 22 個 同一 状況

S/N B69355 と 1458 の slot 6 に 接続 して (180) remote

に 接続 する

⇒ S/N B69355 に 問題 あり



BESS から 借用

S/N B68291

12:40. HT, 全部の性能は良好。 reboot.  $\Rightarrow$  OK.

13:20. RUN #1162. Pedestal Run.

$\Rightarrow$  Stop. (New HV card, Welcome!).

13:25. New HV card installed.  $\Rightarrow$  OK!

13:35. All cables are reconnected except for broken PMTs.

High Voltage System is restarted by SCFE & HVedit.

HT error is occurred from HV slot 14-1 (PMT-BK28)!

10-3 (PMT-T33)!

New HV setting file is created.  $\Rightarrow$  Online/hvdata-23-aug-2001/1e6~

T33 & BK28.  $\Rightarrow$  0V.

14:00. RUN #1163. Pedestal Run.

05, Stopped #1163, 1409 events triggered.

14:07. Run #1164, Cosmic ray @ 1e6 gain, -10m, -80m.

15:03 Paused due to HV error

15:05 Resumed

16:35 Paused due to HV error

16:55 Resumed

17:08 Paused again Resumed soon

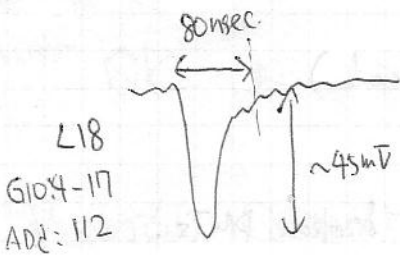
18:10 Paused but quickly resumed

18:53. HV slot 14 no response  $\rightarrow$  reboot LRS1458 OK.

$\uparrow$   
from when?

23/Aug/2001

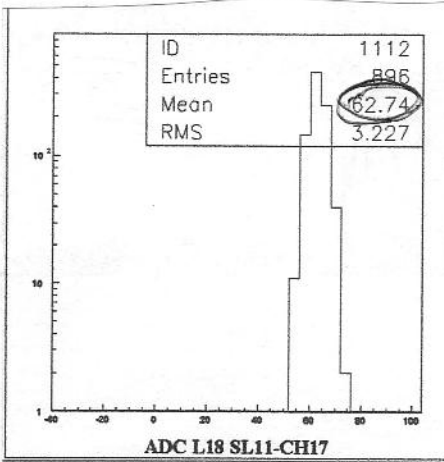
~~ADC~~ ADC input check.



RUN is Paused during checking

$$\frac{45mV \times 80ns}{2 \times 5000} \times \frac{1}{200 \text{ f/ch}} \times \frac{1}{2} = 90 \text{ ch}$$

~triangle (under 45mV x 80ns)  
divider (under 1/2)



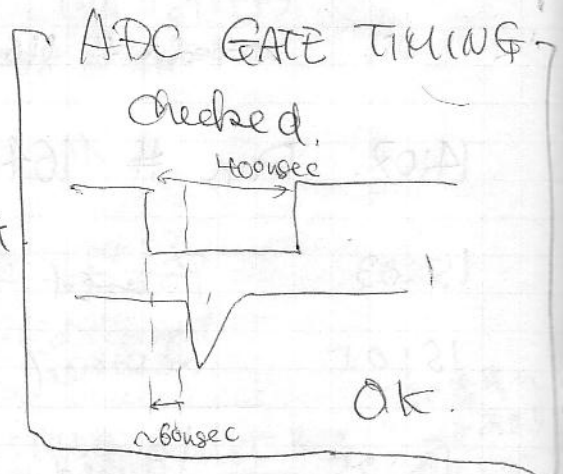
19734  
#1165 LED 1 (1020)

Mean = 62.74 ch

Consistent

~~21:30 RUN resumed.~~

~~21:45 HV slot 14 no response. ⇒ SCPE restart (from when?)~~



22:08 #1166 COSMIC TRIGGER RUN  
After Restarting SCPE

22:35 F26 1454 SLOT 01, CH 10  
HV tripps. Now disabled

\* CIA mini-Canal looks broken... large pedestal value  
Please try later to turn on it



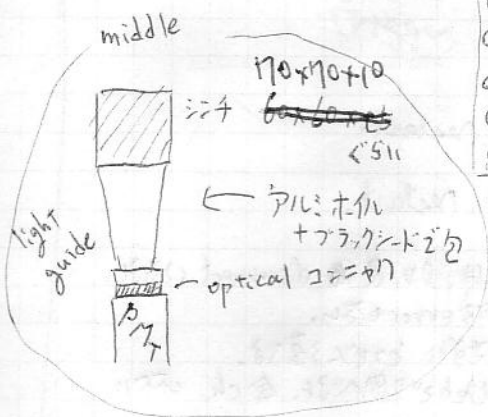
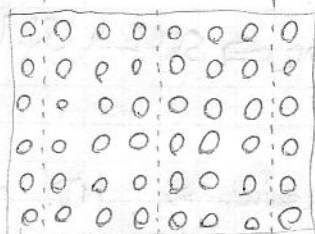
→ F26は、HVが変動した。⇒ 100Vで交換した結果 HV error.

Cable E. swap した。swap した結果 error が出た。F26は、HVが変動した。HV16-101は、正常に印刷された。⇒ F26は、原因。

↓ F26は、交換した。⇒ 今後、HV16-101は、OT & disable した。

### New Trigger Counter Setup

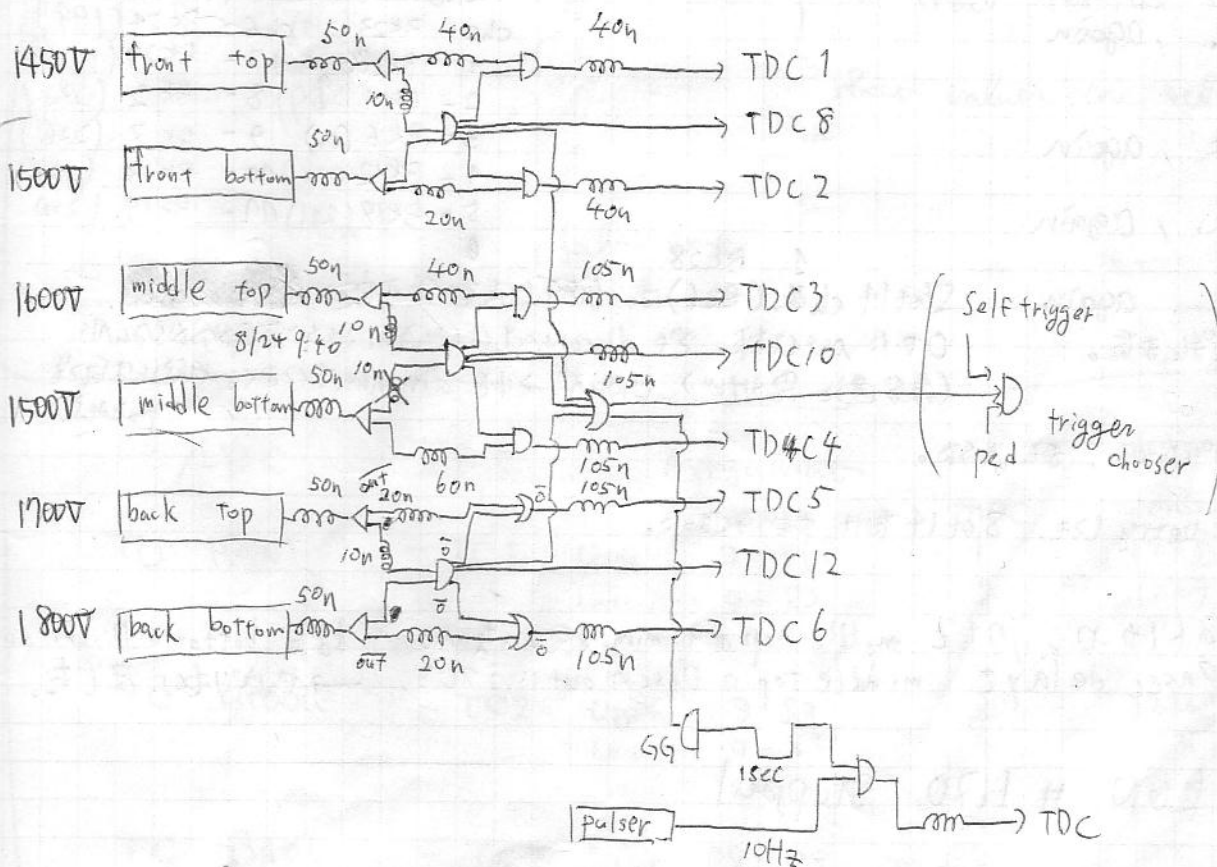
front middle back



HV.	
front	top ... 1450 V
	bottom ... 1500 V
middle	top ... 1600 V
	bottom ... 1500 V
back	top ... 1700 V
	bottom ... 1800 V

threshold	
front	top ... 25 mV
	bottom ... 12.5 mV
middle	top ... 10 mV
	bottom ... 10 mV
back	top ... 15 mV
	bottom ... 15 mV



TDC 16 pedestal flag

24/Aug/2001

#1167. pedestal.  
12-22. 12-59 cards are dead. => exchange.

#1168 pedestal, 1x10<sup>6</sup>.  
all OK.

~~2:04~~ ~~#1167~~ cosmic ray run. 1eb  
2:05 1170

4:19 HV unit 14 has no response for long time. => SCFE & CRS 1458 restart

4:50 HV slot 14 is falling down, again. => HV. restart.

5:40. HV slot 14 is falling down, again => HV. restart.

Slot 14は、度々、落ちる。且つ、悪くは、(BK6)に落ちる。ch3は、0V、& disconnect (223).  
各chに manual の印が加わる。何の問題もない。起動時に何の error もない。  
しかし、長時間 run の間に、度々、落ちる。しかも、form error も出たりして、エラー落ちる。  
気がつくと、Slot 14 は、back panel の LED が 消えている。Web の 言語 はず、全 ch. OFF になっている。

6:05. 落ち、again

6:55. 落ち、again

8:08. 落ち、again.

9:00 落ち、again.  
05 落ち、again.

- LRS 1458: Slot 14.
- ch0 - BK23 (219) ch6 - BK24 (199)
  - 1 - BK28 (disconnect) 7 - BK29 (197)
  - 2 - BK1 (207) 8 - BK2 (228)
  - 3 - BK6 (0V) 9 - BK7 (226)
  - 4 - BK12 (207) 10 - BK13 (224)
  - 5 - BK18 (261) 11 - BK19 (222)

↓ BK28

Slot 14 ch (BK28) は、1984 以来動作不確定な ~~...~~  
0V に set している。これは disconnect している。これは原因が不明な事だ  
(多分 運送 による)。エラー、これは disconnect した。これは何故  
起こった。

9:25. 落ち、again. 落ち、again.

何回 retry して、Slot 14 は、動作した。

9:40 今のトビロ-D の middle top a timing が見えない middle bottom a Discr out の  
10nsec delay が見えない middle top a Discr out に見える。 → 切り替わりは戻した。

10:34 RUN # 1170 stopped.



The Current FAL does not read ADC data...

24/Aug/2001

FAL & ODB modification

frontend.c adc-map(1) = { 9.684 → 9.70 }

analyzer.c #define N-ADC ~~232~~ 234

already changed by someone ???

ODB structure modify file!

~~Trigger~~ (variables) Trigger

```
set ADC[232] 0
set ADC[233] 0
set CAB[232] 0
set CAB[233] 0
```

Analyzer / ... / ADC calibration

```
set Pedestal[232] 200
set Pedestal[233] 200
```

```
→ trace Software Gain 234
→ trace Pedestal Sigma 234
```

These values are set in the web

Build fal.exe

ADC, TDC Assignment

ADC	TDC	Assignment	ADC	TDC	online list
TC FRONT	- TC1	Upper	9-81	1	1228 / 2128
		Lower	9-82	2	1229 / 2129
TC MIDDLE	- TC2	Upper	9-83	3	1230 / 2130
		Lower	9-84	4	1231 / 2131
TC BACK	- TC3	Upper	9-85	5	1232 / 2132
		Lower	9-86 (longin)	6	1233 / 2133

Light leak in the TC2 Upper Counter.

#1125~1192. Trigger Counter Test Run. (No data written).

TC2, (Upper, lower). a. ADCが走し取捨取得出来なかった原因は。

様々不審 (Counterが立ち上がりず、Module channelが壊れた) 等。

原因不明だが、最終原因は TC2の両counterのThresholdが

低すぎたこと。これは上げた ( $\Rightarrow -40mV$ )。TC2の両counterのADCが

走し取捨 Significant event を検出できなかった。

今後は、このgateを調整する。ADCはpedestalを直す。

15:30

#1198. pedestal run.

15:35

#1199. Cosmic Ray Run. @1e6 gain set and  $V_{th} \begin{cases} -10mV \\ -80mV \end{cases}$

TCのthresholdが全て40mVにL2 Histが見たが5thと設定 (run 1200~1203)

結局

front	top	30mV
front	bottom	15mV
middle	top	20mV
middle	bottom	30mV
back	top	40mV
back	bottom	30mV

に設定

16:30. HTD, 1458. Slot 14. down.  $\Rightarrow$  restart.

16:45. #1199 Stop.

ADC. input channel が壊れた。



12:30. #1206. Pedestal Run.

12:35. #1207. Cosmic Ray Run. @  $1e6$  gain.  $V_{th} (-10, -80)$

12:40. Stop, due to check the ADC card.

12:41. #1208. Pedestal Run, checking ADC card (No written)

List of cards with problem

ADC dit-ch.	geometry	status (histo 確認)	対策
12-25	F10	mean = 4095	→ 交換
12-74	T12	rms = 15.2 (noisy)	→ 放置
12-92	<del>R16</del>	mean = 4095	→ 交換
11-65	F5	rms = 29.24 (noisy)	} 放置
11-69	<del>F19</del>	rms = 24	
9-36	R39	mean = 4095	→ 交換

12-26 F25 mean = 185.4 → 放置

結局 12-25, 12-74, 12-92, 9-39 を交換。

他は card が原因ではないかと思われないので放置 (一度は同じ症状が起った) (not written)

18:05. #1209. Pedestal check for ADC card. (OK)

18:06. #1210. Pedestal Run.

18:08. #1211. Cosmic Ray Run @  $1e6$ ,  $V_{th} (-10, -80)$

18:48 HV error auto restart

20:00. Stop. Run #1211. ⇒. NG Run.

20:00. #1212. Cosmic Ray Run @  $1e6$ ,  $V_{th} (-10, -80)$

→ stop @ 22:15

Event rate of TC3 too low!

22:45 HV error ↓

Back  
Threshold

Back upper 100mV  
lower 60mV

Middle upper 40mV  
lower 50mV

#1213 Pedestal

#1214 cosmic run same as #1212 after threshold modification

23:50 #1215

25分 6 bit (LVL Back 150 bit)

front, middle の TC をのぞく DAQ. back 上下のシフトを重ねる DAQ

back	H.V.	top	1800V
		bottom	1800V
	th	top	20 mV
		bottom	30 mV

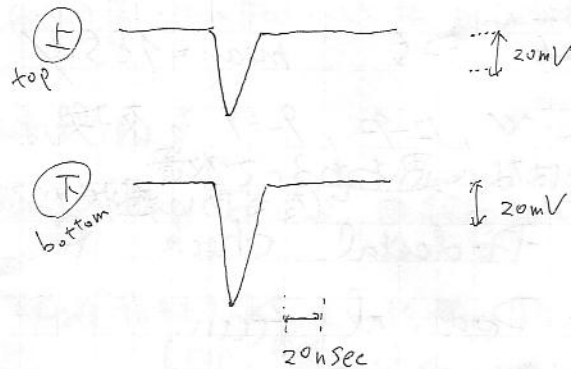
10分 95 bit

#1216

bottom top の H.V. → 1820V

ADC 上下 } の bit 数が一致  
TDC 上下 }

典型的な波形



bottom TC	
top	1850V
bottom	1800V
th top	20mV
th bottom	30mV

8/25

0:13 #1217

middle TC のぞく DAQ  
middle のシフトを重ねる

2分 27 bit

middle は今までの設定で OK.

0:21 #1218

Cosmic ray run

	H.V [V]	Discri th [mV]
front top	1650	30
front bottom	1450	15
middle top	1800	<del>20</del> 30
middle bottom	1750	<del>30</del> 50
back top	1850	20
back bottom	1800	30

12:50 There is probably a broken minicard for a channel which corresponds to a PMT on the left face, because  $Q_L$  distribution starts at about 4000.  $\Rightarrow$  L24 (adc.ch 172) probably,

245

The hists with the charge distribution on the various faces are empty! Bug fixed, please recompile fal.exe before starting next run.

should be replaced

13:40 connection to LRS1454 failed  $\Rightarrow$  automatically restart

16:35 Software gains are zero! for adc-ch 0 & 1 ( $\frac{0}{19}$ ) ( $\frac{1}{19}$ )  $\Rightarrow$  should be corrected, in the next run

17:15 Run # 1218 stopped and:
 

- fal.exe recompiled.
- software gains for ch0 & ch1 set to 1
- Minicard replaced

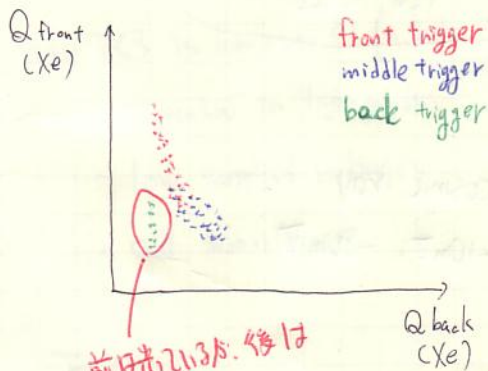
17:35 Run # 1219 Pedestal

17:40 Run # 1220 Cosmic ray run same as # 1218.

CAMAC -10mV  
NIM -80mV

20:30 HV error  $\rightarrow$  automatically restore

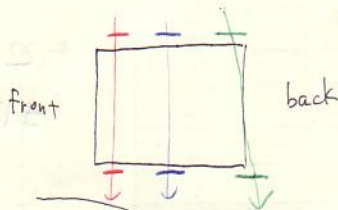
22:52 run # 1220 stop



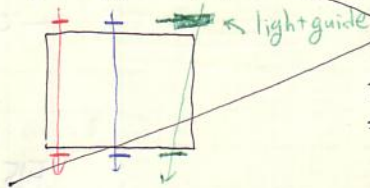
前日未定。後日

H.V. error F15

front bottom - back bottom 間の距離が 43 cm あり。  
(本当は 37.2 cm である)



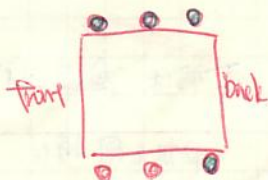
もしくは back TC の th が低すぎ 左にコネクタが「かか」 (light guide)



でもこの場合はシフトによるトリガー位置ずれも含まれるはず

8/26

0:40 L-ガ- 測定装置を用いて TC をアラインし直す。



●の4本が、実測値。3~6cm くらい back 側にシフト

$\Rightarrow$  修正



246

2008/ Aug/26

#1221 pedestal

#1222 cosmic ray

stopped at event #12

change card of ADC-ch 28

current HV setting & measured value

High Voltages - All groups  
Sun Aug 26 01:10:46 2001

Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas	Chn Name	Demnd	Meas
0 R3	833	833.6	80 R23	870	870.7	160 BK4	955	955.1
1 BT3	796	796.4	81 BT23	897	898.6	161 BK10	822	822.8
2 L3	816	816.8	82 L23	871	872	162 BK16	786	786.4
3 T3	745	746.7	83 T23	799	800.7	163 BK22	677	677.5
4 R8	983	982.7	84 R20	756	755.9	164 BK0	942	942.7
5 BT8	746	746.2	85 BT20	871	871.5	165 BK5	920	920.2
6 L8	778	777.5	86 L20	873	872.9	166 BK11	872	872.8
7 T8	821	822	87 T20	851	851.8	167 BK17	853	853.7
8 R2	731	731.5	88 R19	712	712.8	168 BK23	888	888.7
9 BT2	727	727.7	89 BT19	852	852.4	169 BK28	0	26.2
10 L2	779	779.7	90 L19	823	824.1	170 BK1	854	853.7
11 T2	828	829.6	91 T19	890	890.4	171 BK5	0	6.8
12 R9	790	790.5	92 R18	893	893.7	172 BK12	874	874.8
13 BT9	782	783.1	93 BT18	885	886.4	173 BK18	838	838.5
14 L9	710	710.8	94 L18	903	903.7	174 BK24	748	749.4
15 T9	811	812.6	95 T18	904	904.2	175 BK29	950	950.6
16 R4	809	809.5	96 R27	762	762.6	176 BK2	950	951.2
17 BT4	792	792.2	97 BT27	889	889.2	177 BK7	880	879.8
18 L4	810	810	98 L27	950	950.6	178 BK13	835	835.3
19 T4	744	744.8	99 T27	869	869.8	179 BK19	865	865.5
20 R7	874	874.7	100 R28	950	950.5	180 front_top	1650	1651.4
21 BT7	812	812.2	101 BT28	763	763.5	181 front_bot	1450	1449.8
22 L7	742	742.7	102 L28	859	860	182 mid_top	1600	1601.3
23 T7	853	853.1	103 T28	907	907.8	183 mid_bot	1750	1751
24 R1	761	762.1	104 R29	814	815.1	184 back_top	1850	1850.9
25 BT1	817	817.9	105 BT29	989	989.6	185 back_bot	1800	1800
26 L1	841	842.4	106 L29	973	972.5	186 CH6	0	21.9
27 T1	837	837.6	107 T29	989	989.3	187 CH7	0	16.4
28 R10	844	844.7	108 R26	892	892.9	188 CH8	0	15.1
29 BT10	899	899.5	109 BT26	950	950	189 CH9	0	16.6
30 L10	748	748.1	110 L26	734	734	190 CH10	0	14.7
31 T10	852	852	111 T26	949	949.9	191 CH11	0	13.9
32 R5	793	793.3	112 R25	893	894.2	192 BK25	950	950.1
33 BT5	751	751.9	113 BT25	846	846.9	193 BK30	774	774.8
34 L5	768	768.1	114 L25	954	954.6	194 BK3	639	639.2
35 T5	786	785.3	115 T25	784	784.4	195 BK8	693	693.4
36 R6	767	768.2	116 R24	870	871.1	196 BK14	722	722.5
37 BT6	950	950.9	117 BT24	884	885.4	197 BK20	782	781.6
38 L6	921	921.4	118 L24	950	951.6	198 BK26	811	811.4
39 T6	731	731.6	119 T24	925	926.3	199 BK31	747	747.2
40 R0	844	845.2	120 R33	863	863.3	200 BK9	811	811.4
41 BT0	784	784.2	121 BT33	786	785.1	201 BK15	785	785.4
42 L0	834	834.5	122 L33	950	950.1	202 BK21	862	862.6
43 T0	771	772.1	123 T33	0	2.3	203 BK27	791	791
44 R11	876	876.1	124 R34	787	787.1	204 F14	818	819.1
45 BT11	833	833.7	125 BT34	798	798.3	205 F21	759	759.8
46 L11	816	817.2	126 L34	962	961.5	206 F20	752	752.9
47 T11	840	841.3	127 T34	903	903.6	207 F18	848	848
48 R19	816	816.4	128 R35	822	822.6	208 F7	806	806.7
49 BT19	816	817.1	129 BT35	866	866.8	209 F28	859	859.5
50 L19	834	836.2	130 L35	799	799.2	210 F25	882	882.9
51 T19	875	875.5	131 T35	851	851	211 F10	758	758.2
52 R16	934	934.8	132 R35	761	761.3	212 F13	786	786.2
53 BT16	833	833.5	133 BT32	759	758.9	213 F22	0	6.7
54 L16	778	778.2	134 L32	730	730.2	214 F26	0	10.1
55 T16	815	815.1	135 T32	0	5.6	215 F9	0	3.8
56 R17	835	836	136 R31	784	783.8	216 F19	744	745.2
57 BT17	869	869.3	137 BT31	1006	1006.8	217 F16	819	820.3
58 L17	843	844.4	138 L31	916	916.9	218 F27	791	792.3
59 T17	828	826.7	139 T31	821	821.6	219 F8	950	951.3
60 R14	796	796.9	140 R30	740	740.8	220 F0	936	935.9
61 BT14	867	868.7	141 BT30	830	830	221 F6	853	854
62 L14	886	886.8	142 L30	731	731.3	222 F12	950	950.7
63 T14	879	880.7	143 T30	917	917.7	223 F16	870	870.3
64 R13	842	842.2	144 R38	811	810.8	224 F24	861	861.7
65 BT13	1250	1250	145 BT38	718	718.2	225 F30	900	900.9
66 L13	926	926.8	146 L38	928	928	226 F31	920	920.2
67 T13	770	769.7	147 T38	792	792.2	227 F32	905	905
68 R12	853	854.2	148 R39	789	789.1	228 F33	842	843.1
69 BT12	885	886	149 BT39	756	755.8	229 F34	833	833.8
70 L12	828	828.4	150 L39	729	729.5	230 F35	881	881.1
71 T12	838	838.7	151 T39	898	898.5	231 F29	871	872.1
72 R21	787	787.6	152 R37	950	951.2	232 F23	862	862.3
73 BT21	852	853.6	153 BT37	757	757.2	233 F17	930	931
74 L21	838	839.7	154 L37	737	737.4	234 F11	764	764.6
75 T21	748	748.9	155 T37	944	944.8	235 F5	738	738.2
76 R22	950	950.7	156 R36	786	786	236 F4	830	829.9
77 BT22	731	731.4	157 BT36	816	815.8	237 F3	868	869.6
78 L22	865	865.4	158 L36	784	784.4	238 F2	909	910.6
79 T22	806	807.6	159 T36	877	877.1	239 F1	876	876.4

1-16

#1223 pedestal forked

1-18

#1224 pedestal

almost ch : 200~350  
 ADC-ch 25 : ~760  
 28 : ~488  
 135 : ~420  
 136 : ~921  
 139 : ~928

1-22

#1226 cosmic ray

-10mV, -80mV

change setting.

BK4 : 955V → 0V  
 BK0 : 942V → 0V  
 FIS ~~28~~ : 846V → 0V

saved as

C:\online\hvd\data\_26.Aug.2001\leb\_hv

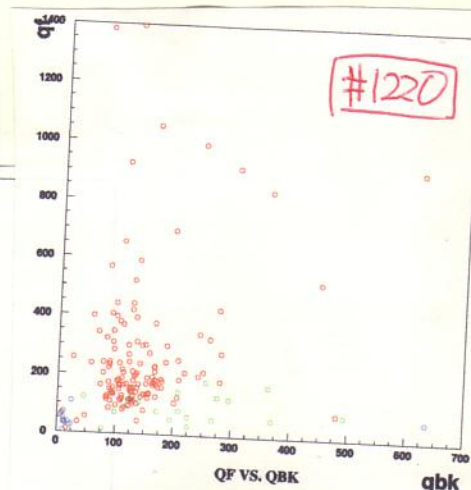
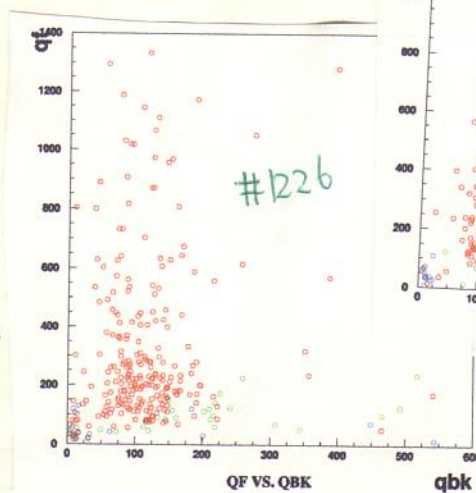
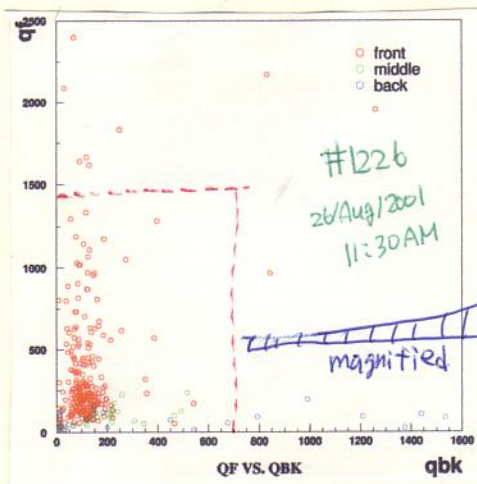
F15 is. ~~ADC~~. HV system.  
 GP 加 同时 co. HV error

- --- 0V setting
- --- broken? (causes HV error)
- --- current ~ D/A



f=40. HV error! → 自動的に復旧  
reco (recovered automatically)

~11:00



before modifying the positions of TCs.

after modification.

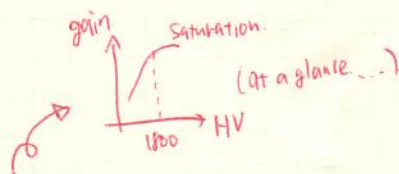
made sense or not?  
too few events on the middle and back TC to ~~confirm~~ make sure it's correct.

16:00 Why TC3 is low rate? (while TC1 and TC2 is now working well.)

- Cherenkov in light guides.
- low supplied voltages
- old scintillators

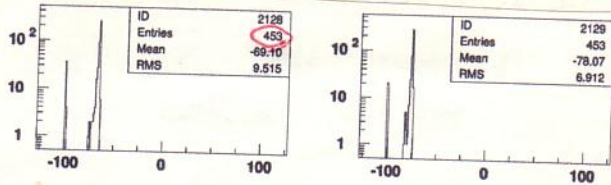
Todo

- a bit more HV X
- @ • swap front ↔ back / middle ↔ back.
- @ • change to new scintillators and light guides --- hajime, mitty.
- fine-tune thresholds X

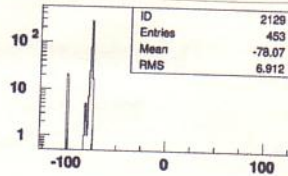


26/Aug/2007 m/16=18

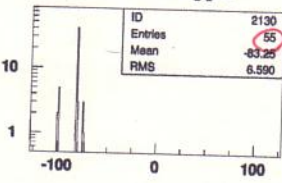
# of events / 1A.8 hrs



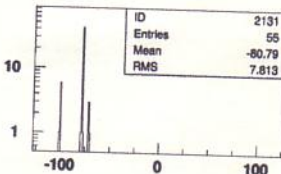
TDC TC1 Upper



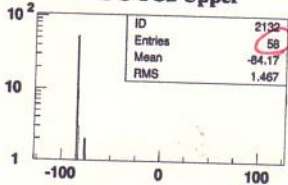
TDC TC1 Lower



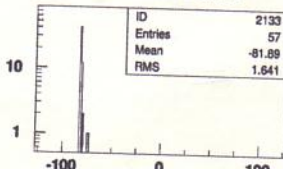
TDC TC2 Upper



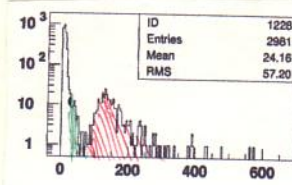
TDC TC2 Lower



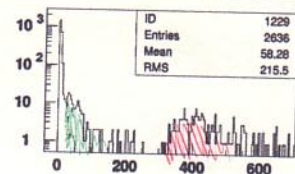
TDC TC3 Upper



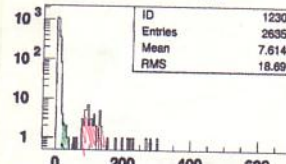
TDC TC3 Lower



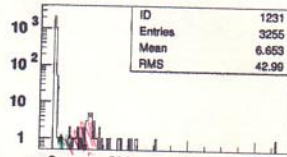
ADC TC1 Upper



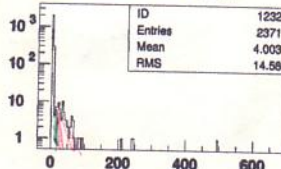
ADC TC1 Lower



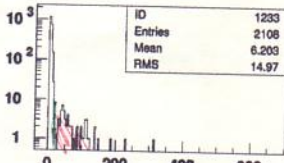
ADC TC2 Upper



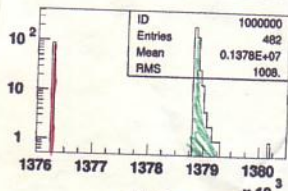
ADC TC2 Lower



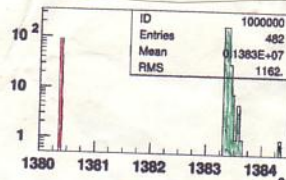
ADC TC3 Upper



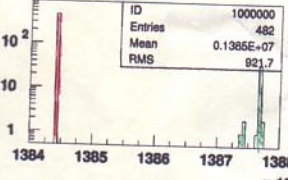
ADC TC3 Lower



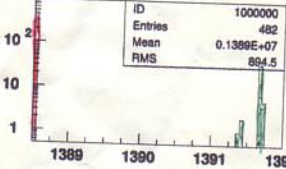
CTDC0



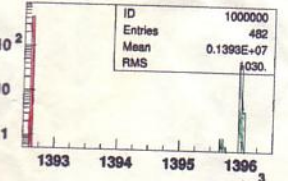
CTDC1



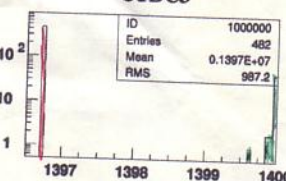
CTDC2



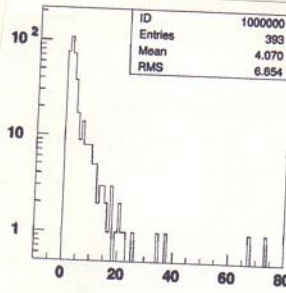
CTDC3



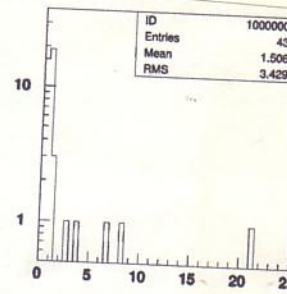
CTDC4



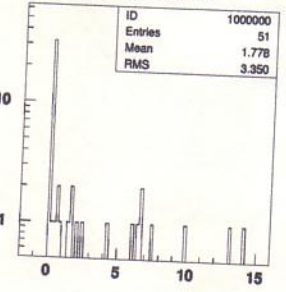
CTDC5



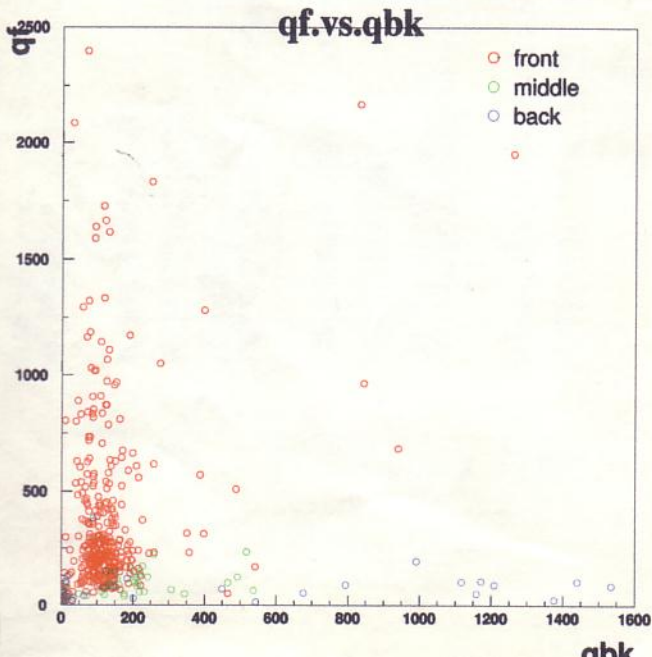
QF/(1+QBK)



QF/(1+QBK)



QF/(1+QBK)



qf vs qbk



26/Aug/2001

2277

今晚は、前と後の TCE swap (Z. PAR 対応) に。  
その前に、その準備の間、 $\alpha$  とも  $\beta$  とも  $\gamma$  にもなる。

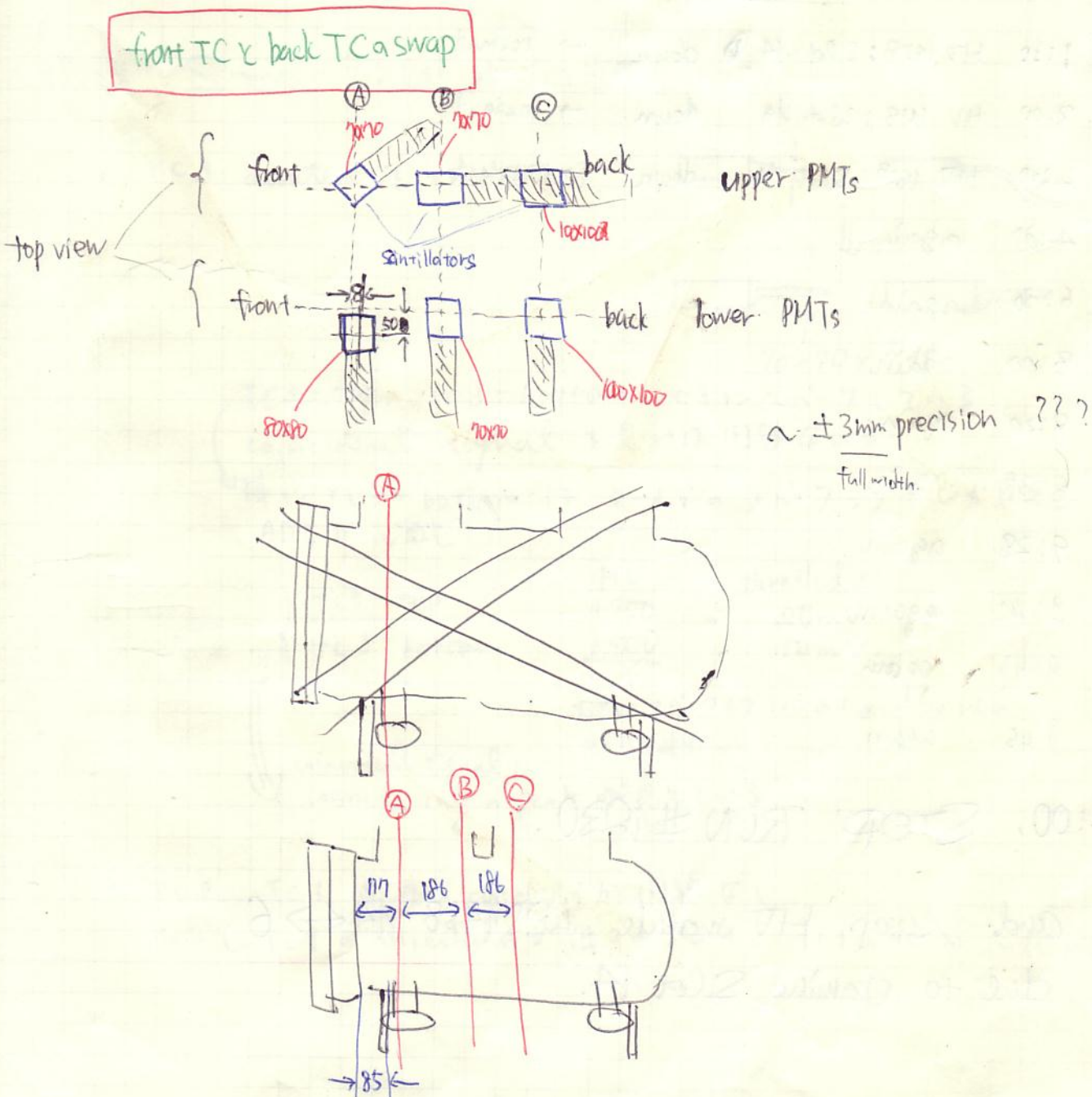
20:58 Run 1226 Stopped.

20:59 #1227 pedestal run.

pedestal all OK.

ただし、A 位置に列全体的に  $+50 \text{ ch}$  ( $\gamma$  向き) がある。

21:02 #1228  $\alpha$ -trigger  $-10 \text{ mV}$ ,  $-80 \text{ mV}$ . 50000000



27/Aug/2001

07:00 #1229 pedestal run. all OK

07:05 #1230 front ↔ back TC swapped run. (cosmic ray)

-10mV, -80mV

- Just swapped the front TC and the back one.
- ⇒ NOT changed cables, names, connectors.

1:30 HV 1458: Slot 14 down. → restart

2:00 HV 1458: Slot 14 down. → restart

2:30. HV 1458: Slot 14. down. → restart

4:05 again.

6:30 again.

8:00 again.

8:20 again.

8:35 again.

9:28 again.

9:42 again.

9:43 again.

9:45 again.

10:00, STOP RUN #1230.

and swap HV module LRS 1458 14 ↔ 6.

due to examine Slot 14.



10:15 #1231 Start. (Same as before). 1005 RUN

HV error. (not from slot 14.)

Slot 14 & Slot 6 2ヶ. HV module E  
 Swap CES. 今度は 6ヶ 直ぐ落ち  
 ⇒ HV slot 6 module 1ヶ  
 (元14) 落ちた。

11:15. HV down, slot 6 (LPS1458).

11:40 slot 6 down again

12:05. HV error, reboot automatically. OK.

13:35 HV error ~~by slot 6~~ automatically recovered.

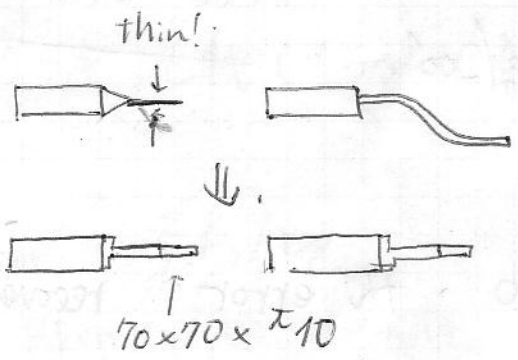
14:25. Slot 6 down.

14:30 Slot 10 down.

15:00 Slot 10 down.

15:33 STOP RUN #1231!

TC3 counter 2ヶ 4ヶ あり.



TC3-top, TC3-bottom 2ヶに 2ヶに 2ヶに 2ヶに  
 coincident signal が見えたり内蔵してある!

↑ 2ヶに TC3-bottom 1ヶ 2-3V の 2ヶに 2ヶに 2ヶに 2ヶに  
 ADC が 内蔵.

	HV	threshold
TC3-top	1700	20mV
TC3-bottom	1500	10mV

↑ 2ヶに 2ヶに 2ヶに 2ヶに 2ヶに 2ヶに  
 coincident signal 2ヶ  
 cosmic ray の peak が見えたり.

TC2, TC1 を 再び check するが 内蔵なし.

↑ TC1 の threshold が 低すぎたため. TC1 の OR 2ヶ ~ 10 Hz

27/Aug/2001

与 front 12  
middle

TC3, TC2 を前段の位置に再配置。

threshold, HV 共に現状維持 2150V!

23:40

#1234 pedestal run.

23:48

#1235 の run 21743  
20000 events -10mV, 80mV

Current setting.

	HV	threshold
front $\pm$ TC3	1700	-20 mV
( $\bar{r}$ back) F TC3	1500	-10
middle $\pm$ TC2	1800	-30
( $\bar{r}$ TC2)	1750	-51
back $\pm$ TC1	1650	-50
( $\bar{r}$ front) $\bar{r}$ TC1	1450	-50

28/Aug/2001.

#

12:40 HV error recover automatically

→ slot 10 down.

12:55.

HV error from HV 16-2. (F20). HV 16-2 (F20) は O.D.R. (V<sub>set</sub> = 202.0V).

New HV data file is created : c:\online\hvdata-28-Aug-2001\166.hv.

~~01:55~~ 01:55. RUN#1236. failure (NO FAL).

01:55. RUN #1237. Pedestal.

02:00. RUN #1238. Cosmic Ray Run @ 166.

02:05. Slot 10 down.

03:05. Slot 10 down, again.

04:00. Slot 10 ~~is~~ down. Restart manually.

04:15. Slot 15 down, again.

04:30 slot 10 down.

04:32 slot 10 down.

04:40 hv error 自動復旧せず → 手動で

05:20 slot 10 down

06:00 slot 6 down (without error message)

06:10 slot 6 down (without error message) → 7バンの火が再燃して灰皿からけぶりかき出していた ↓ 消火

06:25 やはり slot 6 に hv がつかからない。 → もう一度挑戦 (もちろん手動で)

06:30 slot 6 に hv がつかず。

SCFE に HV error と 言われる。

06:45 SCFE に HV error が 出た。 SCFE には HV error が 出た。 Slot 6 だけ LED が 点灯 せず。 更に web page (pstamp4) で check すると、その Module に 6 個 だけ 点灯 している。

⇒ 1度、HV に 対応 する 全ての OFF (主電源 だけ off) に して、立ち上げ 直す。 すると、Vset = 0V となり、今度は 海が 入った T33 (Slot 10-3) が disconnect する。



SCFE 上の HV error は 止まった。

しかし、Slot 10 は つかさず。 ⇒ また、別々。

06:55. 何度か、slot 10 は、自己復旧 する。 たまたま、自己復旧 する ことが あり、 半分 だけ、何の error も 出さずに、眠りに 落ちる。

2度ほど、usut RUN を pause に して 対応 した。 data taking が 全然 出来ない。 以降、無視 する。 ⇒ RUN 1238 Resume!

今、HV が 正常 に 立ち上がる Slot は、Slot 10。 Slot 10 の 組の PMTs は、2本 / 2本。 R33, BT33, L33, T33, R34, BT34, L34, T34, R35, R32, L35, T35. OV & disconnect.

11:45 HV 1458 inhibited Slot 10 is OK but SLOT 6 in trouble now



HV slot 15 is slot 0 of LeCroy454. G10 numbers start from opposite side of tab. you can make this page source from simple text format data with this C program. (how to compile and use)

Click to sort!!

Table with columns: ID, geometry, ADC num, ADC ch, TOC ch, HV ch, HV cable, G10. Contains a list of detector components and their specifications.

http://meg.icepp.s.u-tokyo.ac.jp/subprojects/calorimeter/memo/assign\_2.html

2001/08/19

Table with columns: ID, geometry, ADC num, ADC ch, TOC ch, HV ch, HV cable, G10. Continuation of the detector component list.

http://meg.icepp.s.u-tokyo.ac.jp/subprojects/calorimeter/memo/assign\_2.html

2001/08/19

Table with columns: ID, geometry, ADC num, ADC ch, TOC ch, HV ch, HV cable, G10. Continuation of the detector component list.

http://meg.icepp.s.u-tokyo.ac.jp/subprojects/calorimeter/memo/assign\_2.html

2001/08/19

Table with columns: ID, geometry, ADC num, ADC ch, TOC ch, HV ch, HV cable, G10. Continuation of the detector component list.

http://meg.icepp.s.u-tokyo.ac.jp/subprojects/calorimeter/memo/assign\_2.html

2001/08/19



	1	2	3	4	5	6	7	8
A	17g	17s	18g	18s	19g	19s	20g	20s
B	21g	21s	22g	22s	23g	23s	24g	24s
C	25g	25s	26g	26s	27g	27s	28g	28s
D	29g	29s	30g	30s	31g	31s	32g	32s
E	33g	33s	34g	34s	35g	35s	36g	36s
F	37g	37s	38g	38s	39g	39s	40g	40s
G	41g	41s	42g	42s	43g	43s	44g	44s
H	45g	45s	46g	46s	47g	47s	48g	48s
I	49g	49s	50g	50s	51g	51s	52g	52s
J	53g	53s	54g	54s	55g	55s	56g	56s
K	57g	57s	58g	58s	59g	59s	60g	60s
L	61g	61s	62g	62s	63g	63s	64g	64s

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	85g	85s	86g	86s	87g	87s	88g	88s
B	89g	89s	90g	90s	91g	91s	92g	92s
C	93g	93s	94g	94s	95g	95s	96g	96s
D	97g	97s	98g	98s	99g	99s	100g	100s
E	101g	101s	102g	102s	103g	103s	104g	104s
F	105g	105s	106g	106s	107g	107s	108g	108s
G	109g	109s	110g	110s	111g	111s	112g	112s
H	113g	113s	114g	114s	115g	115s	116g	116s
I	117g	117s	118g	118s	119g	119s	120g	120s
J	121g	121s	122g	122s	123g	123s	124g	124s
K	125g	125s	126g	126s	127g	127s	128g	128s
L	129g	129s	130g	130s	131g	131s	132g	132s

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	133g	133s	134g	134s	135g	135s	136g	136s
B	137g	137s	138g	138s	139g	139s	140g	140s
C	141g	141s	142g	142s	143g	143s	144g	144s
D	145g	145s	146g	146s	147g	147s	148g	148s
E	149g	149s	150g	150s	151g	151s	152g	152s
F	153g	153s	154g	154s	155g	155s	156g	156s
G	157g	157s	158g	158s	159g	159s	160g	160s
H	161g	161s	162g	162s	163g	163s	164g	164s
I	165g	165s	166g	166s	167g	167s	168g	168s
J	169g	169s	170g	170s	171g	171s	172g	172s
K	173g	173s	174g	174s	175g	175s	176g	176s
L	177g	177s	178g	178s	179g	179s	180g	180s

55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	181g	181s	182g	182s	183g	183s	184g	184s
B	185g	185s	186g	186s	187g	187s	188g	188s
C	189g	189s	190g	190s	191g	191s	192g	192s
D	193g	193s	194g	194s	195g	195s	196g	196s
E	197g	197s	198g	198s	199g	199s	200g	200s
F	201g	201s	202g	202s	203g	203s	204g	204s
G	205g	205s	206g	206s	207g	207s	208g	208s
H	209g	209s	210g	210s	211g	211s	212g	212s
I	213g	213s	214g	214s	215g	215s	216g	216s
J	217g	217s	218g	218s	219g	219s	220g	220s
K	221g	221s	222g	222s	223g	223s	224g	224s
L	225g	225s	226g	226s	227g	227s	228g	228s
M	229g	229s	230g	230s	231g	231s	232g	232s

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	191g	191s	192g	192s	193g	193s	194g	194s
B	195g	195s	196g	196s	197g	197s	198g	198s
C	199g	199s	200g	200s	201g	201s	202g	202s
D	203g	203s	204g	204s	205g	205s	206g	206s
E	207g	207s	208g	208s	209g	209s	210g	210s
F	211g	211s	212g	212s	213g	213s	214g	214s
G	215g	215s	216g	216s	217g	217s	218g	218s
H	219g	219s	220g	220s	221g	221s	222g	222s
I	223g	223s	224g	224s	225g	225s	226g	226s
J	227g	227s	228g	228s	229g	229s	230g	230s
K	231g	231s	232g	232s	233g	233s	234g	234s
L	235g	235s	236g	236s	237g	237s	238g	238s
M	239g	239s	240g	240s	241g	241s	242g	242s
N	243g	243s	244g	244s	245g	245s	246g	246s
P	247g	247s	248g	248s	249g	249s	250g	250s

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	191g	191s	192g	192s	193g	193s	194g	194s
B	195g	195s	196g	196s	197g	197s	198g	198s
C	199g	199s	200g	200s	201g	201s	202g	202s
D	203g	203s	204g	204s	205g	205s	206g	206s
E	207g	207s	208g	208s	209g	209s	210g	210s
F	211g	211s	212g	212s	213g	213s	214g	214s
G	215g	215s	216g	216s	217g	217s	218g	218s
H	219g	219s	220g	220s	221g	221s	222g	222s
I	223g	223s	224g	224s	225g	225s	226g	226s
J	227g	227s	228g	228s	229g	229s	230g	230s
K	231g	231s	232g	232s	233g	233s	234g	234s
L	235g	235s	236g	236s	237g	237s	238g	238s
M	239g	239s	240g	240s	241g	241s	242g	242s
N	243g	243s	244g	244s	245g	245s	246g	246s
P	247g	247s	248g	248s	249g	249s	250g	250s

232	231	230	229
228	227	226	225
222	221	220	219
216	215	214	213
210	209	208	207
204	203	202	201

36	37	38	39
30	31	32	33
24	25	26	27
18	19	20	21
12	13	14	15
6	7	8	9
0	1	2	3

36	37	38	39
30	31	32	33
24	25	26	27
18	19	20	21
12	13	14	15
6	7	8	9
0	1	2	3

36	37	38	39
30	31	32	33
24	25	26	27
18	19	20	21
12	13	14	15
6	7	8	9
0	1	2	3

194	190	182	186
178	174	170	168
154	150	146	142
130	126	122	118
106	102	98	94
54	38	22	18
58	42	26	18

232	231	230	229
228	227	226	225
222	221	220	219
216	215	214	213
210	209	208	207
204	203	202	201