

19/Jul/2002

16:33 #3669 α run

load HV set for CR

16:43 #3670 pedestal run for CR

16:45 #3671 LED calibration run for CR, 45V-49V

16:57 #3672 CR run
)

20/Jul/2002.

0:11. Stop the R0W #3622.

HV set file for α , loaded.0:13. #3623. Pedestal run for α .0:14. #3624. LED calibration run for α , with usual setting.0:25. #3625. α .

HV set file for COSMIC loaded.

0:35. #3626. pedestal run for COSMIC

0:36. #3627. LED calibration run for COSMIC.

0:48. #3628. COSMIC.

:

8:23. Stopped.

HV set file for α , loaded.8:25. #~~3679~~⁶3679 \Rightarrow FAILURE.#~~3680~~⁶3680. Pedestal for α .8:22 #3681. LED calibration run for α .8:38 #3682. α .

HV set file for COSMIC, loaded.

8:50. #3683. pedestal run for COSMIC.

8:52 #3684. LED calibration run for COSMIC.

20/ Jul / 2002 .

177

09:02 # 3685, COSMID.

}

16:10 # 3685 Stopped (472 events)

load HV set file for α

16:11 # 3686 pedestal run for α

16:13 # 3687 LED Calibration run for α

16:24 # 3688 α run

load HV set file for CR

16:37 # 3689 pedestal run for CR

16:40 # 3690 LED Calibration run for CR

16:51 # 3691 CR

}

21 / Jul / 2002

00:01 # 3691 stopped (44 events) ← load HV set file for α

0:02 # 3692 pedestal run for α

0:05 # 3693 LED Calibration run for α

0:16 # 3694 α run → HV error → again.

0:36 # 3695 α run → failure → again ←

0:37 # 3696 α run ← again

load HV set file for CR

0:48 # 3697 pedestal run for CR

0:50 # 3698 LED Calibration run for CR

1:01 # 3699 CR run

08:05. # 3700. Stopped.

HV reset for α .

08:07. # 3700. Pedestal run for α .

08:08. # 3701. LED Calibration run for α .

08:20. # 3702. α .

21/Jul/2002.

08:29. HV set file for COSMIC, loaded.

08:31 #3703. Pedestal run for COSMIC.

08:32. #3704. LED calibration run for COSMIC.

08:43. #3705. COSMIC.

10:45 refrigerator stop

11:04 Stop 3705
load α HV.11:09 #3706 pedestal for α 11:09 #3707 LED 1 & 5 for α 11:20 #3708 α ~~11:20 #3709~~11:30 (circulation start press set (1.30 atm not using Oxsorb
refrigerator on 1.35 atm)11:38 #3709 ~~pe~~ failure
load CR HV11:38 #3710 pedestal for CR dew point -41°C

11:40 #3711 LED 1 & 5 945-497V for CR

11:52 #3712 CR

14:40 dew point -49.0°C

21/Jul/2002

16:03 #3712 stopped
 HV for α loaded
 16:05 #3713 pedestal for α
 16:06 #3714 LED 1-5 for α , 45-49V
 16:17 #3715 α
 HV for CR loaded
 16:34 #3716 pedestal for CR
 16:36 #3717 LED 1-5 for CR, 45-49V
 16:51 #3718 CR

22/Jul/2002

0:11 #3718 stopped
 0:11 #3719 pedestal for α } HV file for α loaded
 0:28 #3720 LED 1-5 for α , 45-49V
 0:41 #3721 α
 HV file for CR loaded
 0:52 ~~47~~ #3722 pedestal for CR
 0:55 #3723 LED 1-5 for CR, 45-49V
 1:07 #3724 CR

② Disk容量不足のため。
 Pstmp17 (min2k) 上の LP_2nd or mid file を
 全て消去しました。
 これは pstmp12 上の
 /scratch3/muegama/lp_2hd/data/
 に backup (2本) した。 大丈夫

7:53 #3724 stopped
 HV file for α loaded
 7:54 #3725 pedestal for α
 7:55 #3726 LED 1-5 for α , 45-49V
 8:06 #3727 α

9:00 HV file for CR loaded
~~8:47~~ ~~8:34~~ #3728 pedestal for CR
~~8:36~~ #3729 LED 1-5 for CR, 45-49V
 9:15 #3730 CR

16:05 stop #3730.
 HV file for α loaded.
 16:06 pedestal for α , #3731
 16:09 led for α #3732. \rightarrow failure

Hv error occurred while taking data. ~~led~~
 Hv of led was demanded (and measured) zero.

16:22. #3733 Led for IX.

16:33 #3734

16:43 ^{Hv} #3735 CR loaded.
pelletal for CR

16:44 #3736 Led for CR.

16:55 #3737 CR. → no data, because of power off.

22:35 ~~22-3-2002~~ (17:00-2-2002-1)
* ~~DAQ~~ * DAQ PC (w/mtk) restart, * FB restart
circulation stopped.

23:00 #3738 CR. circulation stopped.

~~Vacuum~~ leak is found around circulation pump
Air

23/Jul/2002

1:45 recovery start

24/Jul/2002

11:30 recovery finish

29/Jul/2002

• diaphragm of circulation pump was broken

↓
change diaphragms to new ones

↓
He leak test $< 3.5 \times 10^{-9}$ mbar l/sec



29/Jul/2002.

BESS 容器内ノ内. 清掃 整理.

30/Jul/2002.

08:00. 711-772 系内. Vessel. BESS 系ノ内 移動.

01/Aug/2002.

無塵作業着. 系内. 下ノ内ニ準備進出.

02/Aug./2002.

09:00 ~ Vessel 南腹. detector 取出.

13:00 ~. PMT holder a Acryl plate 取出. Cable 洗浄. (乾燥 N₂).

要 check PMT a 取出.

現在 PMT 系内 機能 (within Address)

▲ Front :	1, 2, 29, 34.	5.
▲ Top :	30, 35, 36, 37, 38, 39.	
▲ Left :	36, 37, 38, 39.	3, 5, 28.
▲ Right :	36, 37, 38, 39.	3, 11.
▲ Bottom :		2, 32, 38.
▲ Back :		26.

(1月 install 時. 既に空席 対応 address)
 (TEBAS x test 前. 常温 Test 対応 address)
 (酸化処理 RUN. 途中 対応 address)

■ PMT 動作 check.

R3.	HT cable 1.	ZRF1.	A(1,2).	S _g 1-16.	⇒ 1000V 21μA.	OK.
R11.	45.	1.	P(1,2).	2-4.	⇒ 100V. 21μA.	OK.
L3	3.	1.	A(5,6)	1-14.	⇒ 490V 印加 2" trip.	X.
L5	35.	1.	L(5,6)	2-14.	⇒ 1000V. 21μA.	OK.
L28.	103.	3.	B(5,6)	4-10.	⇒ 1000V. 21μA.	OK.
Bk26	237.	5.	P(1,2)	8-11.	⇒ 1000V. 14μA.	OK.
F1	228.	5.	L(2,8)	5-14.	⇒ 1000V. 22μA.	OK.
F2	227.	5.	L(5,6)	5-16.	⇒ 1000V. 21μA. Signal 出た. X	
F29	220.	5.	J(2,8)	5-25.	⇒ 1000V. 21μA. Signal 出た. X	
F34.	218.	5.	H(2,8)	5-29.	⇒ 1200V. 85μA.	OK (but noisy)
R0	41.	1.	N(1,2)	2-7.	⇒ 1000V. 31μA.	OK.
R6	37.	1.	M(1,2)	2-11.	⇒ 1000V. 21μA.	OK.
L0	45.	1.	N(5,6)	2-5.	⇒ 830V 印加 2" TRIP.	X
L24	119.	3.	G(1,2)	6-25.	⇒ 1000V. 21μA.	OK
F5	224.	5.	K(2,8)	5-12.	⇒ 1000V. 21μA.	OK (but noisy)

03 / Aug / 2002.

- New HV pin 付替之作業. and HV pin assignment arrange 作業. (HV5, #12)
- 昨日に引き続き 動作不良 PMT の check.

12:45. PMT check 完了. (直前 PMT 3本は除く).

結果 15本中. 11本生存. 2本 HV 異常. 2本 HV 異常 Signal 出ず.

▲ 新規 install 用の 未使用 PMT の 動作 check の 準備.

- 昨年度未入荷の 32本の 未使用 PMT あり. data sheet あり 18本は 確認し
洗淨, 3本は 検出. cable strip. 2本は 除く.

04 / Aug / 2002.

- 昨日に引き続き HV pin 付替之 作業. (HV⁵, HV²)
- 新規 install 用 PMT の 動作 check.

▲ 新規 install PMT の list.

➡ All PMTs. OK.

S/N.	data sheet to check current.	動作 check.	dark current pulse height.	Current.	Install to address.
①	1B08G2.	6.2	12.	21. →	F2. (済)
②	1B06G3.	5.8	12	21. →	F29 (済)
③	1B16G2.	5.6	11	21. →	L0 (済)
④	1B12M5.	5.1	12	21. →	L3. 済
⑤	1B01M2.	4.4	12	21. →	T30 (済)
⑥	TB0013.	4.0	12	21. →	T35. (済)
⑦	1A29G1.	3.9	12	21. →	R36 済
⑧	1B05M1.	3.5	12	21. →	L36 (済)
⑨	1B12M3.	2.8	11	21. →	T36. (済)
⑩	1B13G5.	2.6	13	21. →	R32 済
⑪	1B05M4.	2.5	12	21. →	L32 (済)
⑫	TB0003.	2.3	11	21. →	T32 済
⑬	TB0020	2.3	12	21. →	R38 済
⑭	1B01M3.	2.2	11	21. →	L38 (済)
⑮	1B12M2.	2.2	12	21. →	T38 済
⑯	TB0012	2.0	11	21. →	R39 済
⑰	1A30M4.	1.9.	10	21. →	L39 (済)
⑱	TB0004.	1.8.	10	21. →	T39 済

05 / Aug / 2002

• HV pin 付替之 (HV3, HV4)

20F) 06/Aug/2002
LP lognote #12 P198

~~HV cable assignment~~

new L37 → 124	3 (7-8)J	3 - 5-D
new L36 → 159	1 (1-2)C	1 - 2-B
new R38 → 146	4 (3-4)A	4 - 1-B
↑	↑	↑
HV cable	old ZIF	new ZIF

assign. +xt	error	correct
T33	HV cable → 159	155
R2	155	159
BT38	157	145

	HV cable	old ZIF	new ZIF
T33	124	3 (7-8)J	3 - 5-D
R2	9	1 (1-2)C	1 - 2-B
BT38	146	4 (3-4)A	4 - 1-B
L37	155	4 (5-6)C	4 - 2-D
L36	159	4 (5-6)D	4 - 3-A
R38	145	4 (1-2)A	4 - 1-A
			1-H

- HV pin 付け替え作業 (HV1) -- 全て終了
- PMT 新規 install 完了.

7/Aug/2002

- HV -- GND への short. HV plug の向き対応. 抵抗値 による check -- all OK
- signal -- G10 plug の向き対応. 芯線-GND 間の導通の check -- all OK.

8/Aug/2002 • 口=7 (芯線) が付いた LED が来たので. 7L-2 の LED を 90° 回転 (右面を下に) して 70° にかい -- holder

~~8/Aug/2002~~

- LED 1 が broken → 交換. 他の LED は全て OK.

9/Aug

- 底面の玉と holder の間の汚れ. (ZM) の時の力と QUARTZ が出てきた.

~~9/Aug~~

- 7L-2 を戻す. 元に戻す. (-90° 回転)
- かつま

184 NG PMTs @ bottom plane

	Dark current	Current	Signal
BT38	$\sim 10\text{mV}$ @ HV = 900V	64 μA	OK NG
BT32	no signal @ HV = 900V noisy	64 μA	NG
BT2	$\sim 30\text{mV}$ @ HV = 100V	81 μA	OK
BT32	$\sim 40\text{mV}$ @ HV = 1100V	78 μA	\Rightarrow gain is rather small

BT32 replace

1A26M5 Dark current $\sim 10\text{mV}$ @ HV = 900V 64 μA OK

10# / Aug / 2002 (土) KEK で検査.

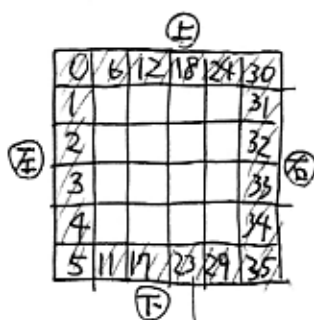
後面の700kカビに穴を削ける。700k-の穴は、玉用にアルミ
の円柱を2cmの厚さに切、たまたま700kカビに固定された
穴のネジ穴を削けた。(それに該当する玉は4)

12# / Aug / 2002

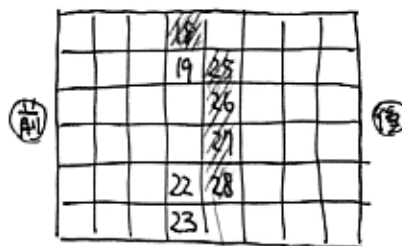
○の製作開始.

1/1 前面の玉を全て TDC に入力したいので、741-にある玉を Sig4 の向きが交換した (Sig5)

address	old Gio#	new Gio#	address	old Gio#	new Gio#
F3	5-13	4-1	L25	4-1	5-13
F1	14	2	T25	2	14
F4	15	3	R25	3	15
F2	16	4	BT25	4	16
F5	17	5	L26	5	17
F32	18	6	T26	6	18
F11	19	7	R26	7	19
F31	20	8	BT26	8	20
F17	21	9	T28	9	21
F30	22	10	L28	10	22
F23	23	11	BT28	11	23
F24	24	12	R28	12	24
F29	25	13	T27	13	25
F18	26	14	L27	14	26
F35	27	15	BT27	15	27
F12	28	16	R27	16	28
F34	29	17	L18	17	29
F6	30	18	T18	18	30
F33	31	19	R18	19	31
F0	32	20	BT18	20	32



新たに TDC に追加
Sig4



TDC から除外
Sig5

o Signal cable は、Gio plug にくわいは RS-terminator で交換する方がよいかな?



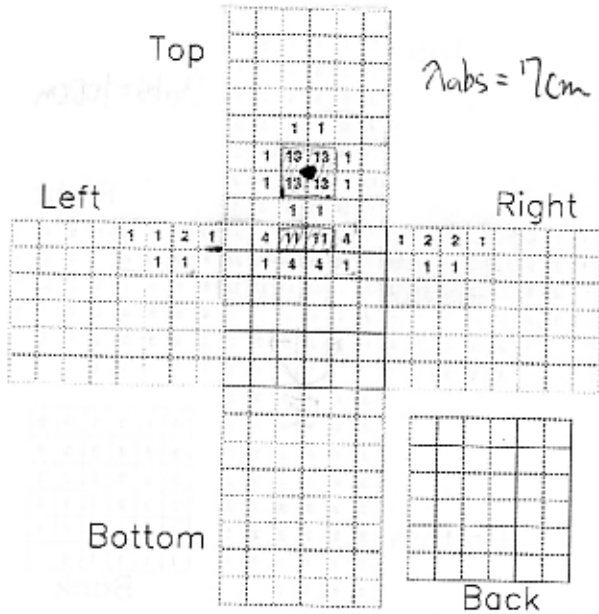
こゝで切って、交換した。配線箱 tube は #15, 20 を使用。

#10 がよいのかな...

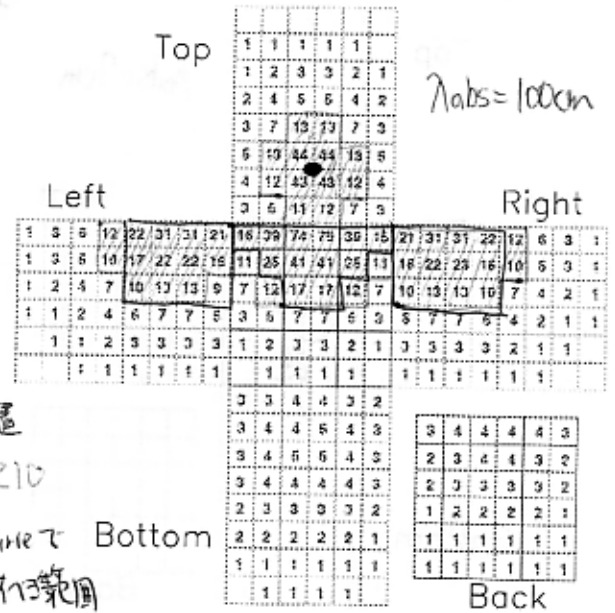
位置吟味

2-3列目の向

Outside View



Outside View

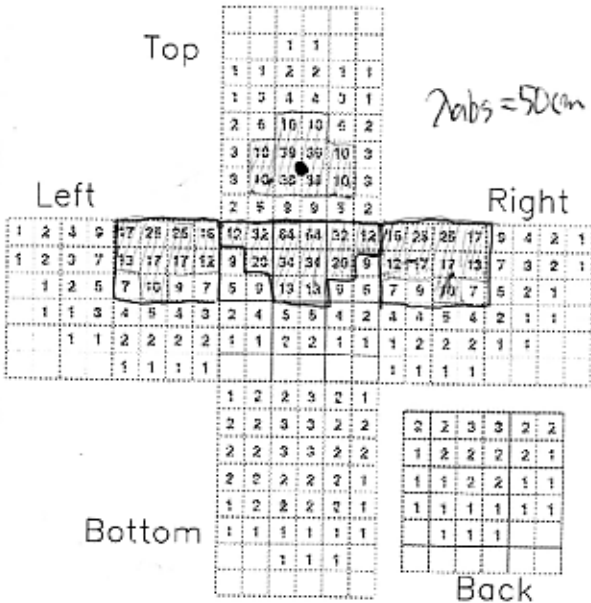


● ... の位置

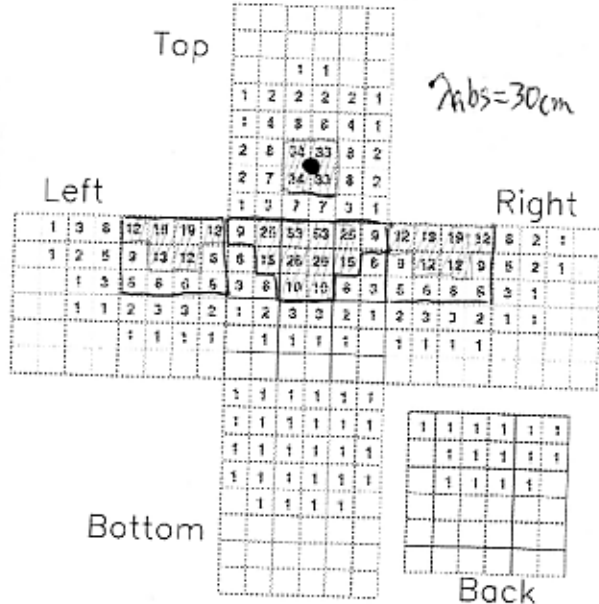
▨ ... No ZIC

▨ ... 1/2 source へ Bottom Cover する範囲

Outside View



Outside View



他に 1-2 列目、3-4 列目の向を見た。lambda_abs = 100cm で全ての玉を Cover できるのは 2-3 列目の向に置いた時だけだった。

lambda_abs = 50cm でも、8 玉の alpha source への Cover には十分だった。

Simulation は、quarter 反射を前提、scattering 状態 simulation を有効にした。

⇒ 新しく作った 8 玉の alpha 側面の 2-3 列目、6-7 列目の向に取付板を付けた。

今までの alpha source は、補助的に付いた。位置は未定だった。

13
13/Aug/2002.

- 底面の source をはがすため。 } 再び holder を 90° 回転。
 底面の LED の位置を戻すため。
- 13日に行った signal 交換作業 ~~で~~。玉の真通 test をして追加した。20x2=40の玉に112
 全を行った。⇒ all OK.
- L-ILの取付の際。M8 部品のネジ山を ^{その切断は} 入してしまい止めたため 14日にやる。
- 底面の穴を、裏から M8 ボルト

14/Aug/2002.

- M8 ボルトの切断。L-IL の超音波洗浄。

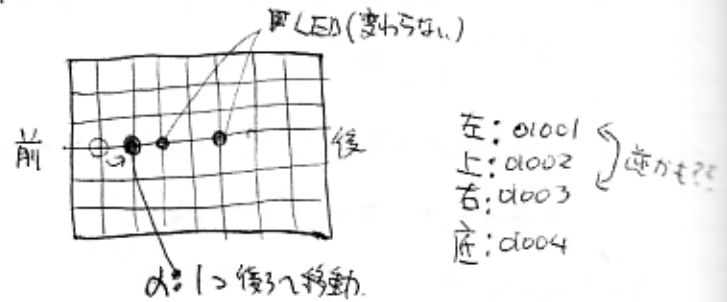
15/ Aug/2002

α source用にM8ボルトを切断。12個。夕方。既製の4個をα室に平行に固定。
 前面を開いた。4個αを取出した。

二の前開いた
 新PMT

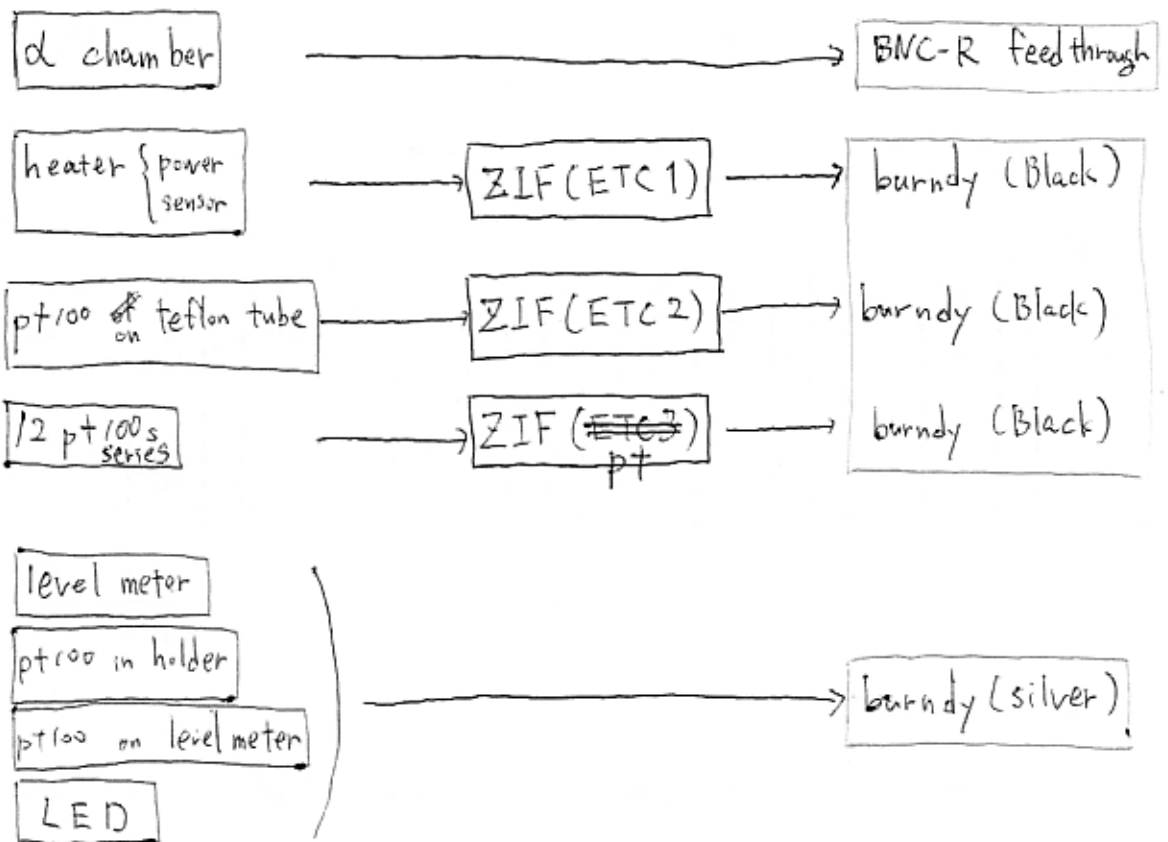
1A31G3	R36
1B13G4	R41
TB0001	T36
TB0005	T41
TB0006	L36
TB0055	L41

を dummy として入れた。せいたくだけ。



16/ Aug /2002

New cabling and pin assignment of sensors



ETC 1

- D-1) pt100 heater front
- D-2) pt100 heater front
- D-3) pt100 heater back
- D-4) pt100 heater back
- D-5) power heater front
- D-6) power heater front
- D-7) power heater back
- D-8) power heater back

ETC 2

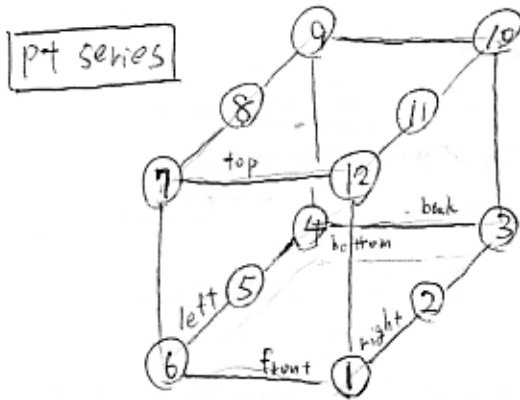
- D-1 teflon tube upper I+
- D-2 teflon tube upper I-
- D-3 teflon tube upper V+
- D-4 teflon tube upper V-
- D-5 teflon tube lower I+
- D-6 teflon tube lower I-
- D-7 teflon tube lower V+
- D-8 teflon tube lower V-

pt

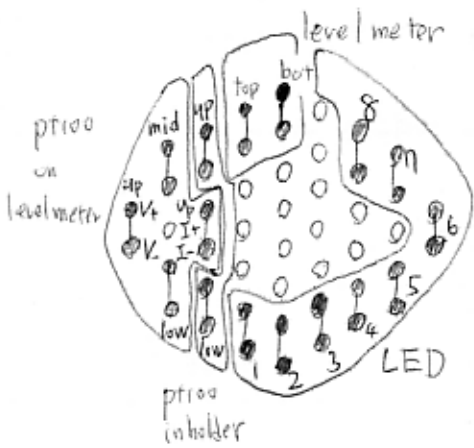
A-1	series	I+
A-2	pt-1	V+
A-3	pt-2	V+
A-4	pt-3	V+
A-5	pt-4	V+
A-6	pt-5	V+
A-7	pt-6	V+
A-8	pt-7	V+
B-1	series	I-
B-2	pt-1	V-
B-3	pt-2	V-
B-4	pt-3	V-
B-5	pt-4	V-
B-6	pt-5	V-
B-7	pt-6	V-
B-8	pt-7	V-

C-1	pt-8	V+
C-2	pt-9	V+
C-3	pt-10	V+
C-4	pt-11	V+
C-5	pt-12	V+

D-1	pt-8	V-
D-2	pt-9	V-
D-3	pt-10	V-
D-4	pt-11	V-
D-5	pt-12	V-

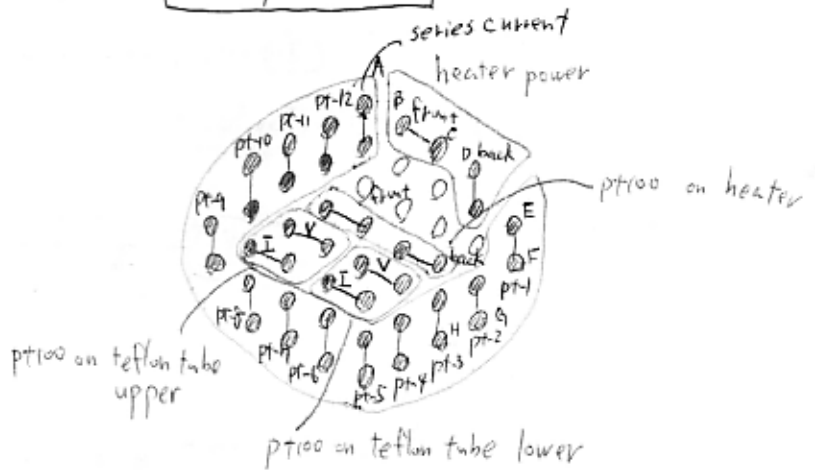


burndy (Silver)



View from vacuum side

burndy (Black)



vacuum side connector

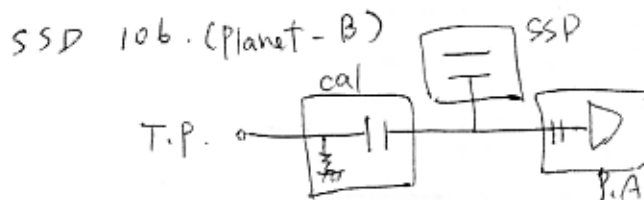
16/Aug/2002

calibrator test

@waseda.

pulser ORTEC v.t. 209F
 d.t.c. 1000 msec
 pol. neg
 freq. 50 Hz
 normalize 9.0.

M.A. ORTEC 450.
 C.g. 50
 f.g. 9.0
 s.t. 2 μ s
 input pos
 bipol
 BLR HI

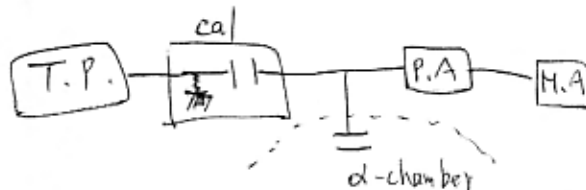


PHA NORLAND add All conv. 4096.

(PHA channel) = 465.04 (pulse in 944V) + 103.88.
 $\alpha = 6.685 \alpha$
 \uparrow
 5.486 MeV

(1914.0Vの # of electrons) = $2.2067 \times 10^4 / d1 \cdot dt + 200$.

@ KEK (α -chamber とき)



M.A. ORTEC 671 (1914Vの)

coarse gain 50
 f.g. 9
 s.t. 2 μ sec
 MOD Σ GAUSS
 BLR HI
 POS, BI

pulser ORTEC MODEL 448
 NOMAUZE 9.0
 RELAY INT OSC
 pul^{se}/sec 50
 R.T. 20 nF (nsec)
 Pol NEG
 D.T.C. 1000 (nsec)
 A++ 200

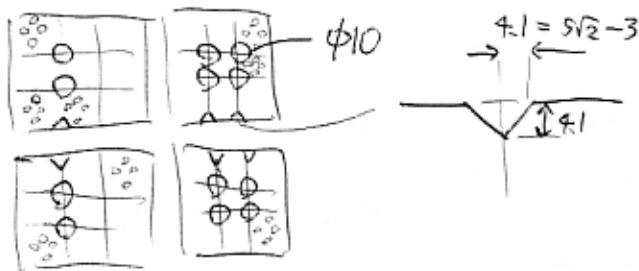
結果 $\sigma = 10 \text{ mV} = 652.86 \text{ pulse} \times 9 \text{ nF} + 24.667$

5.486 MeV \rightarrow 0.775621 σ (1 = 相当) \rightarrow 531 mV (1 = 相当)
 (5%)

NOISE ----- 30 mV \rightarrow 15.5 keV (1 = 相当)
 (100%)

Install 作業準備

- signal - HV check \rightarrow all OK.
- LED check \rightarrow all OK (SANWA \rightarrow 計測器 \rightarrow check)
- 後面 ~~カバー~~ cover に 羽根型 dummy が 入る こと を 確かめ たい。



と いう 感じ でした。

- 後面に 10x15x170 の 7702 が 入る こと を 確かめ たい。
- 後面 羽根型 dummy が 入る こと を 確かめ たい。

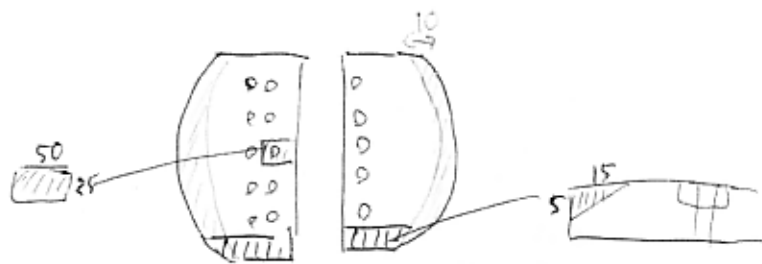
\Rightarrow 本日は 仕上がり 済み。明日 19日 に 22/1 に 復元 (次回)

- 夜 ICEPP の 音 聞き。

17-18/Aug/2002 holidays.

19/Aug/2002.

ズズ)に 後面羽根型孔に dummy の追加依頼



20/Aug/2002.

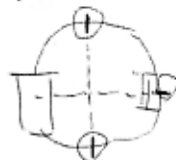
MEG-J meeting @ KEK.

21/Aug/2003.

- 19/Augに頼んだ dummy が仕上がった。
- 午前中に. HV エアコンの洗浄。
- 届いた dummy の洗浄。

☆ 午後 4 時から install 開始. (水, 沢, 三橋, 西)

- まずは cable の整理。
- signal, HV の check.
- install 開始。
- いつもの通り. 17トーンで中に入る。
- 後面 dummy の 後の孔に円板に当てようなので. 羽根型の方に teflon sheet を付けた。
→ 多分. 指さらないで意味ナシ. 次回は付けない方がいい。
- 以降 いつもの通りの順番で install 完了。
- detector 中心の marking は. ロボリンで付けた。
holder は. 完全に水平であった。



付けたのは 3ヶ所. 4ヶ所にある

~~今までののは全て消したので. 2ヶ所内書いていないハズ~~

◦ 午前 2 時終了. 真空引を開始

◦ main TMP controller が故障. 明朝修理に頼むことに。

- 龍の TMP controller を ULVAC へは返店に持っていた。半週までかかると予定。
- BESS のテストは π 2 の 1/10 くらいに引き直し。
- 午後4時に、御本尊を7Lへ移動。
- 夕食(牛タン)までに、main TMP を、small chamber用TMP に交換の作業を行った。
- 夕食後、TMP 同様の He leak test
3ヶ所ほどもれたが、完治。

$\sim 1.6 \times 10^{-7}$ mbar · l / sec.

- 同じく、Xe への漏れも leak test.

$\sim 4 \times 10^{-9}$ mbar · l / sec

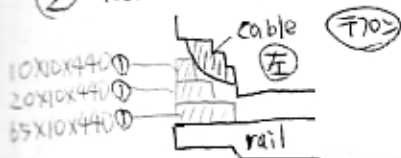
酸化水への Circulation pump : 1.7×10^{-3} Pa.

今回新しく作った dummy.

① holder - rail 間



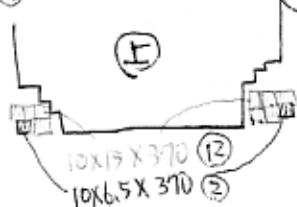
② 後面 - rail 間



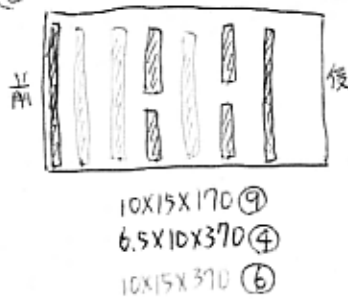
③ 左・右面 - rail 間



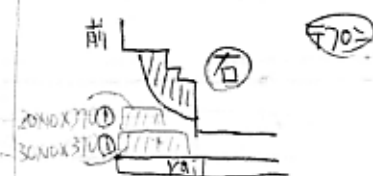
④ 後面 - 左・右面



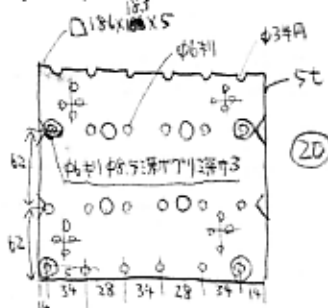
⑤ PMT列の面



⑥ 前面 - rail 間

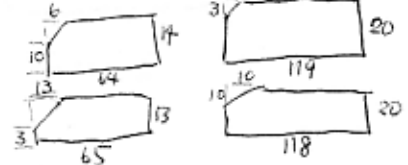


⑦ PMT ケーシング - カバー

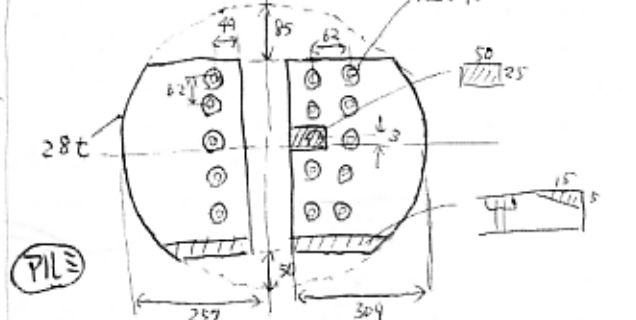


穴の位置は赤い印の所に穴を開ける。

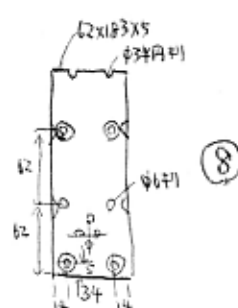
⑧ 前方 rail 向き間



⑨ 後部羽根型



⑩ PMT ケーシング - カバー



穴の位置は赤い印の所に穴を開ける。

22/Aug/2002.

22:50 main a TMP on 超順調...
(≈ 20 Pa)

23/Aug/2002.

10:00 { Inner : 3.0×10^{-1} Pa.
Outer : 1.0×10^{-2} Pa.
Pure : 8.8×10^{-4} Pa.

26/Aug/2002

14:00 { Inner : 1.0×10^{-1} Pa
Outer : 2.4×10^{-3} Pa
Pure : 4.5×10^{-4} Pa

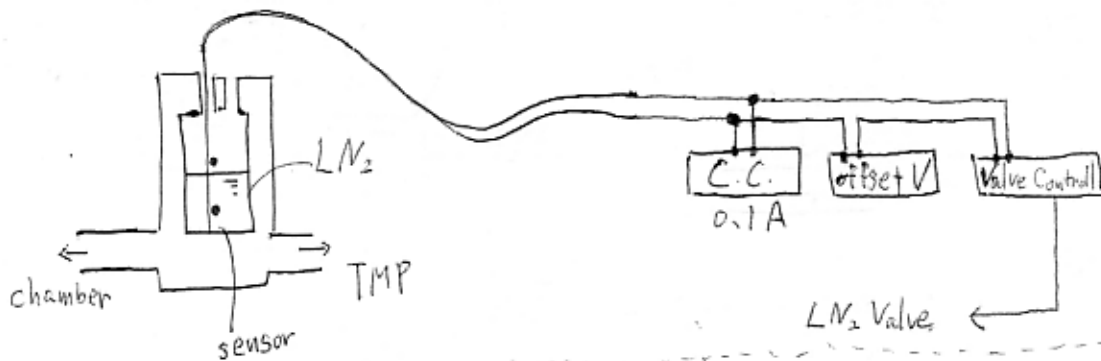
LN₂ trap test

~~0.1 A
-1.7V offset / room temp / 136 mV~~

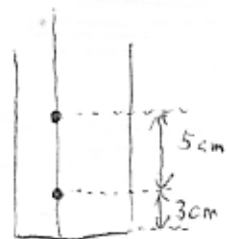
0.1 A current
3.68V offset

room temp 1800 mV
1740

both sensors one in LN₂ 1125 mV



sensor : 東芝 (151588)



15:00 controll range 1200 mV - 1600 mV

fill trap with LN₂ → Inner chamber 4.8×10^{-2} Pa

27/Aug/2002
 10:00 change PMT to large one (400 l/sec)
 Inner 9.5×10^{-2} Pa
 Outer 1.9×10^{-3} Pa

Cold trap on

~~0.1 A offset~~

(Current 0.1 A
 offset 3.68 V
 N₂ TANK 1.1 atm
 controll 1140 mV ↔ 1300 mV

29/Aug/2002

18:00 Inner vessel He leak test $< 4 \times 10^{-4}$ mbar l/min
 Inner 4.3×10^{-2} Pa

Cold trap on → Inner 3.0×10^{-2} Pa

outer vessel 3.4×10^{-3} Pa

Pure line 3.4×10^{-4} Pa

30/Aug/2002

7:30 Inner 3.8×10^{-2} Pa
 Outer 2.1×10^{-3} Pa

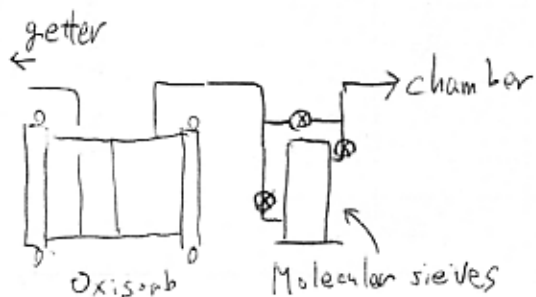
Cold trap stop

31/Sep/2002

11:00 Inner 1.9×10^{-2} Pa

heater in chamber on SV = 50°C

Pure line 2.8×10^{-4} Pa



Molecular sieves He leak test
 $\sim 4.0 \times 10^{-9}$ mbar l/sec

4/Sep 4:30 : 内真空の真空度が急上昇しているのがわかる。
 テーブルが壊れてきたので 4:00 ころから急
 上がりに始めているようだ。外真空は 1.2×10^{-3} Pa。

4:45 LN₂のタンクが空。真空度(内) $\sim 7 \times 10^0$ Pa。
 ↓ ゲートバルブ閉じ、タンク止める。
 今! 交換してくる!

8:50 • turbo pump turned on again.

• LN₂ tank changed

• Gate valve open

inner vacuum $\sim 2.4 \times 10^1$ Pa

9:20:02 / 4 inner vac 2.6×10^{-2} Pa

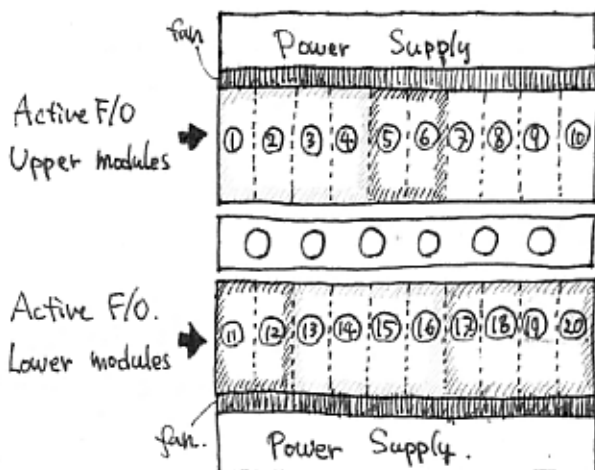
14:00 Pure line 7.0×10^{-3} Pa (+ Molecular Sieve)

Molecular sieve bake out start SV = 120°C

5/Sep 10:00 Inner 2.3×10^{-2} Pa
 Out 1.2×10^{-2} Pa
 Pure 4.0×10^{-3} Pa @ 120°C MSieve
 molecular sieve → 150°C

Installation of Active F/O, completed.

Assignment



- | | |
|---------------|----------------|
| ① Sig1: 1~8 | ⑪ Sig2: 17~24 |
| ② Sig1: 9~16 | ⑫ Sig2: 25~32. |
| ③ Sig1: 17~24 | ⑬ Sig3: 1~8 |
| ④ Sig1: 25~32 | ⑭ Sig3: 9~16 |
| ⑤ Sig2: 1~8 | ⑮ Sig3: 17~24 |
| ⑥ Sig2: 9~16. | ⑯ Sig3: 25~32. |
| ⑦ Null | ⑰ Sig4: 1~8 |
| ⑧ Null | ⑱ Sig4: 9~16 |
| ⑨ Null | ⑲ Sig4: 17~24 |
| ⑩ Null | ⑳ Sig4: 25~32. |

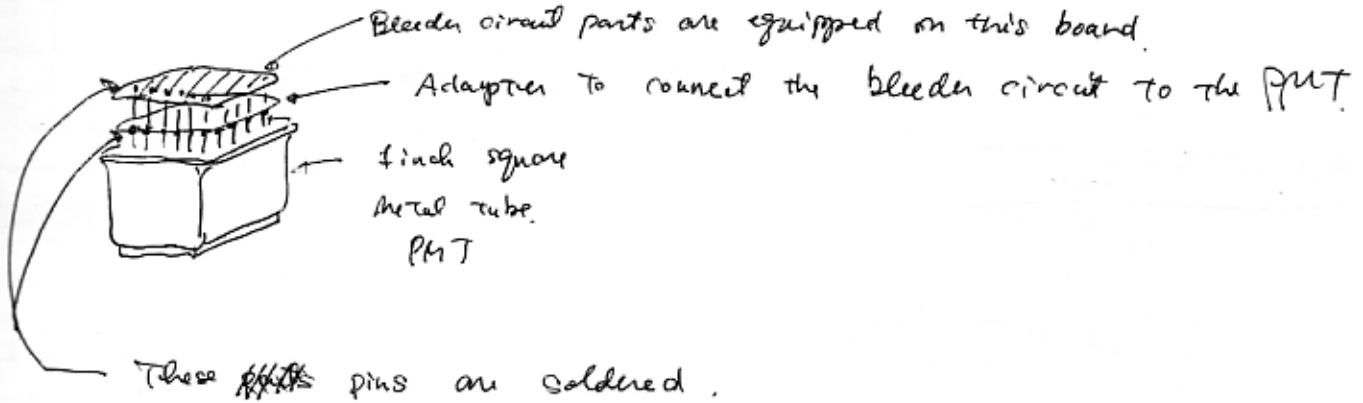
Module #13, 20. are NO GOOD one.
 If you want to use these modules, contact hajime.

5/Sep/2003

Preparation of New model 1-inch PMT test.

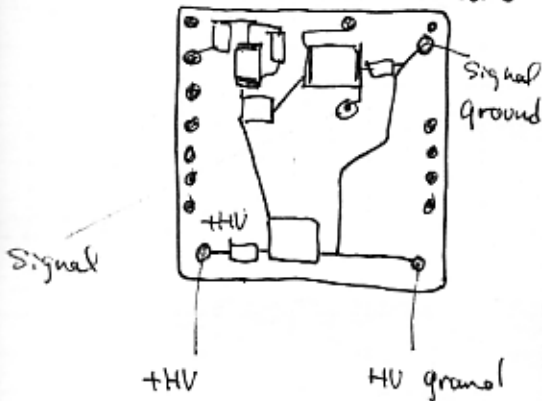
S. Wilford

Since HAMAMATSU did not provide the bleeder circuit for the new model with aluminum strip, we will reuse a bleeder circuit, that had been equipped on a different 1-inch PMT.

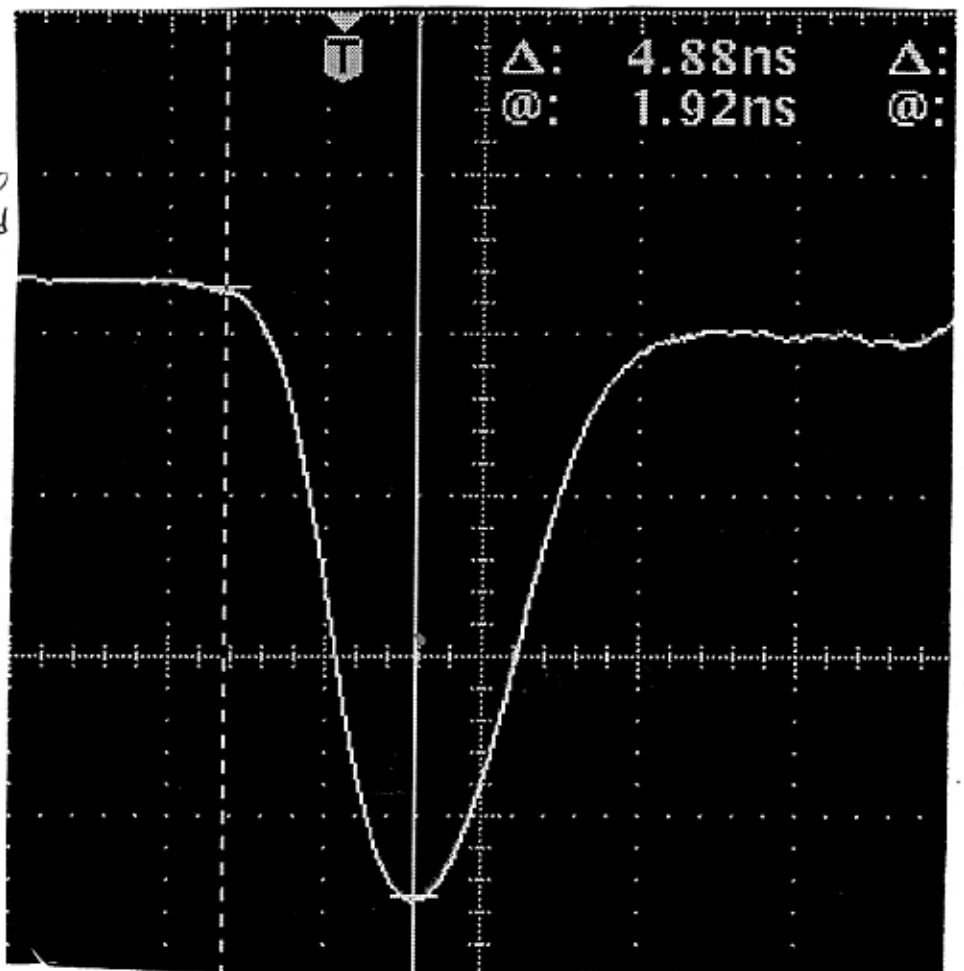


The soldering was removed from the previous model and the circuit with an adapter is soldered to a new PMT.

Back side view of the bleeder circuit



Connect the HV/signal cables when you test the PMT



PARK CURRENT @ ROOM TEMPERATURE \uparrow 5mV/div 4usec/div

6/Sep/2002

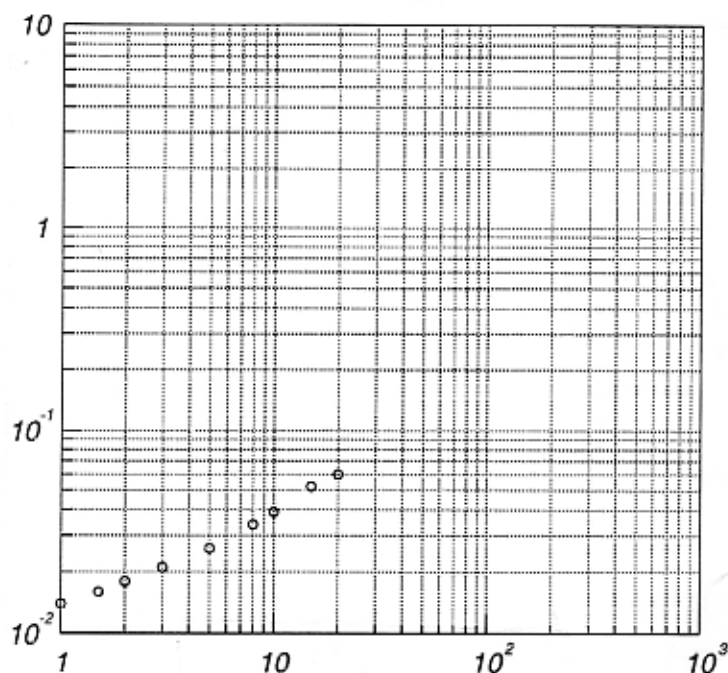
9:00 LICON 交換 (80 level)

14:30 pure line 1.6×10^{-3} Pa
 molecular sieves baking off

21:00 Inner 2.3×10^{-2} Pa
 Outer 1.2×10^{-3} Pa
 pure line 2.6×10^{-4} Pa

(Pure line + molecular sieve) buildup test

Time	Press
0	2.6×10^{-4}
1	1.4×10^{-2}
1.5	1.6
2	1.8
3	2.1
5	2.6
7.8	3.4
10	3.9
15	5.2
20	6.0

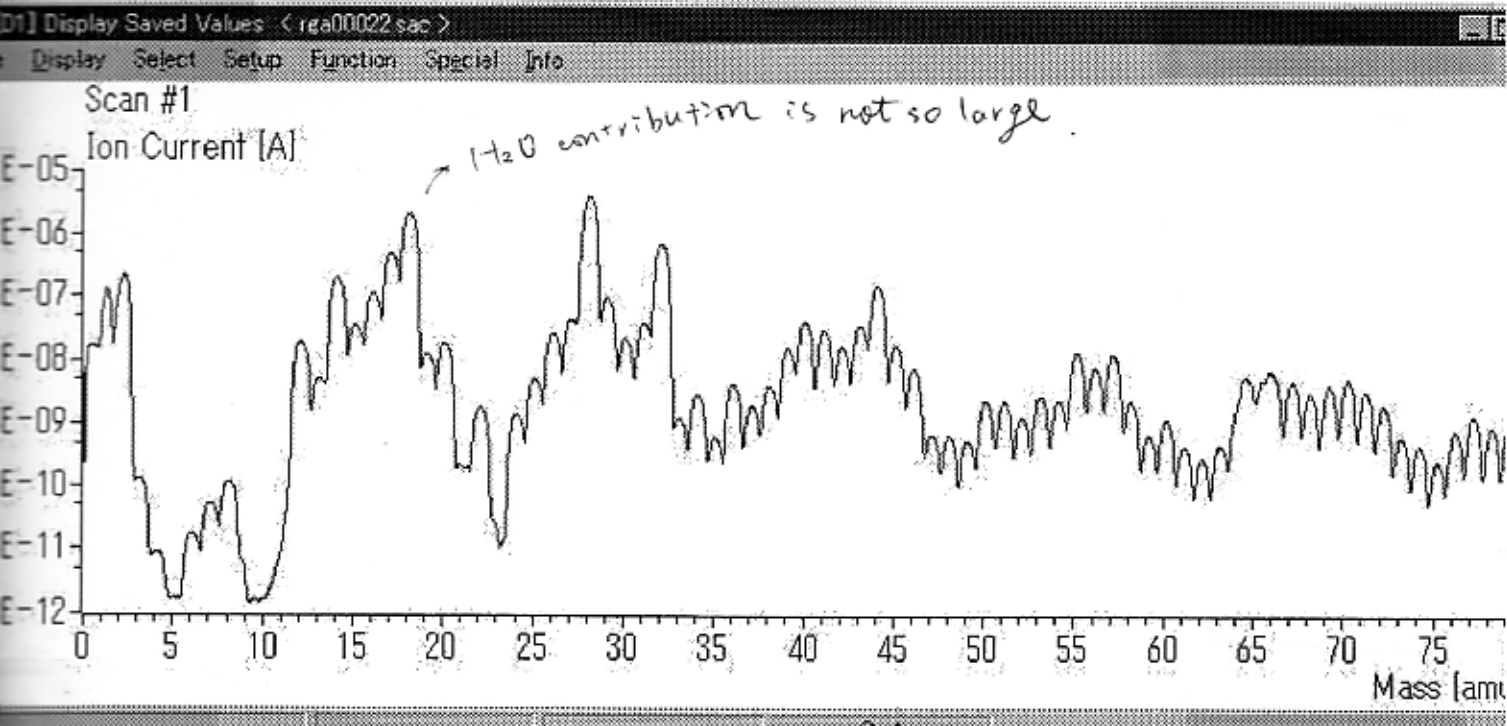


Mass spectrometer

21:50 RGA of molecular sieves

2ga.00022 vacuum level 2.8×10^{-4} Pa

★ Note the temperature of the shell of the molecular sieves
 is $\sim 33^\circ\text{C}$



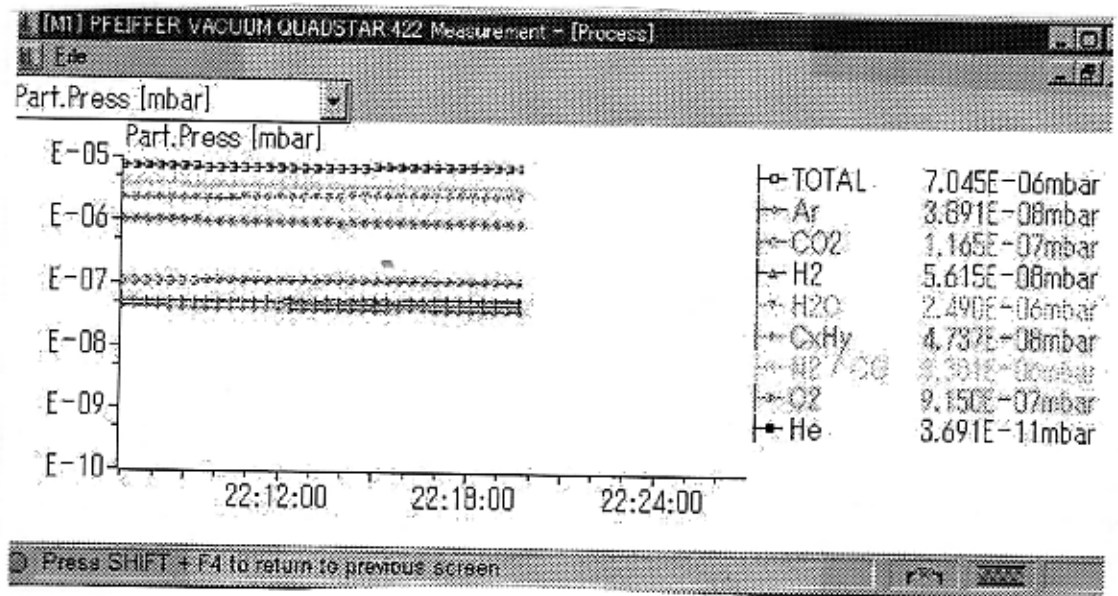
[M] PFEIFFER VACUUM QUADSTAR 422 Measurement - [MultColTab]

Etc

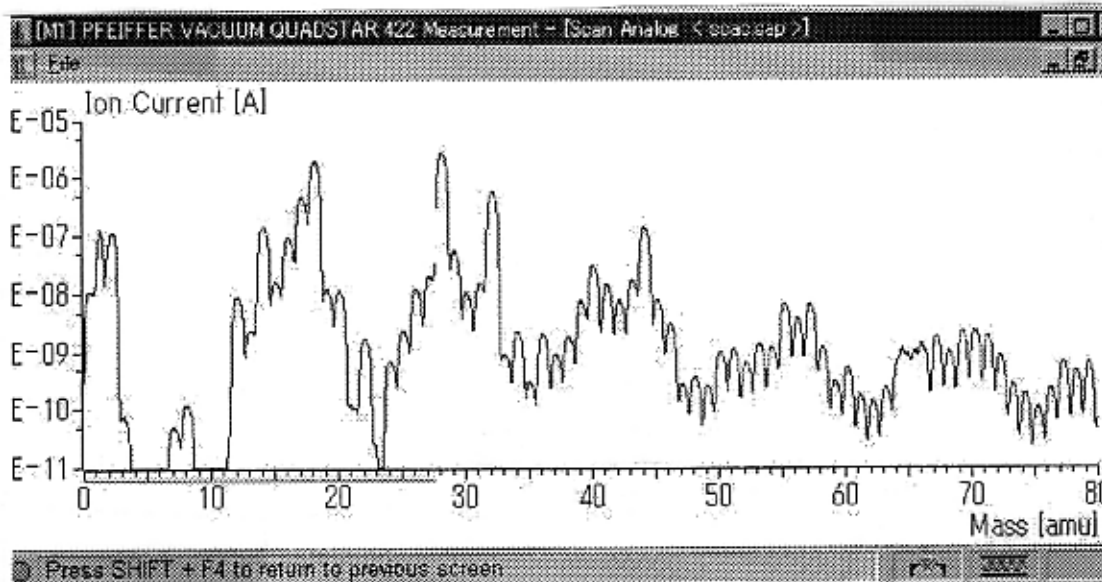
Measurement Number: 12				Process
Nbr	Type	Ident	Unit	22:05:42
0	Part.Pres	TOTAL	mbar	7.392E-06
1	Part.Pres	Ar	mbar	4.159E-08
2	Part.Pres	CO2	mbar	1.052E-07
3	Part.Pres	H2	mbar	5.824E-08
4	Part.Pres	H2O	mbar	2.190E-06
5	Part.Pres	CxHy	mbar	5.084E-08
6	Part.Pres	N2 / CO	mbar	3.977E-06
7	Part.Pres	O2	mbar	9.689E-07
8	Part.Pres	He	mbar	4.132E-11
9				

Press SHIFT + F4 to return to previous screen

rga00023 valves close to the molecular sieves closed ↗



→ vacuum level improved down to $\sim 2.0 \times 10^{-2}$ Pa



↑
No significant change!

Measurement Number: 281				Process	Process
				22:23:07	22:23:30
Nbr	Type	Ident	Unit		
0	Part.Pres	TOTAL	mbar	7.006E-06	6.992E-06
1	Part.Pres	Ar	mbar	3.789E-08	3.783E-08
2	Part.Pres	CO2	mbar	1.131E-07	1.129E-07
3	Part.Pres	H2	mbar	5.941E-08	5.954E-08
4	Part.Pres	H2O	mbar	2.479E-06	2.468E-06
5	Part.Pres	CxHy	mbar	4.525E-08	4.505E-08
6	Part.Pres	N2 / CO	mbar	3.370E-06	3.370E-06
7	Part.Pres	O2	mbar	9.007E-07	8.987E-07
8	Part.Pres	He	mbar	3.653E-11	3.811E-11
9					

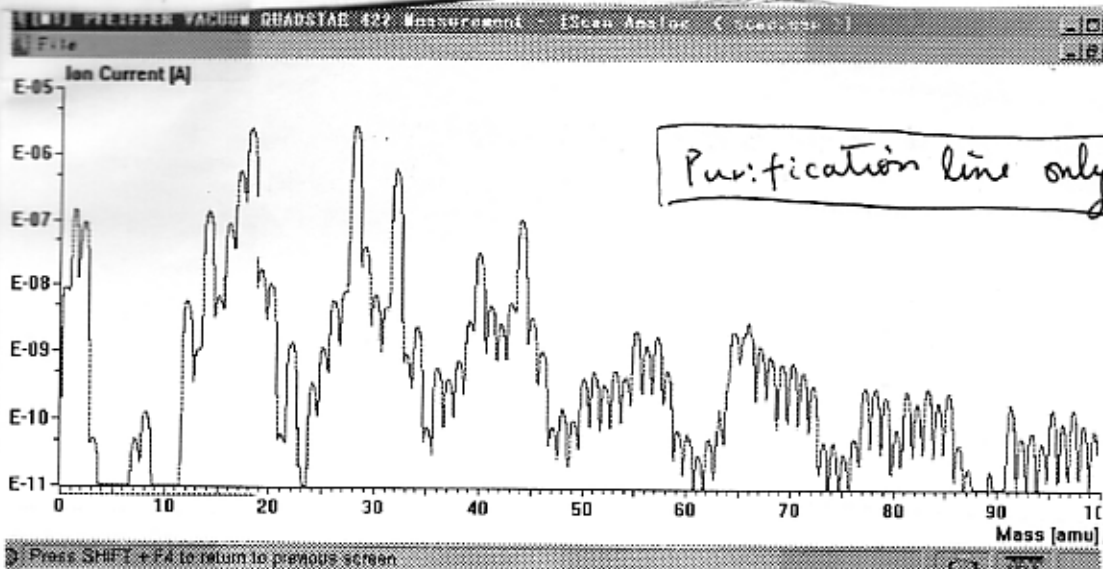
Press SHIFT + F4 to return to previous screen

51/Sep/2002

9:00 Inner 2.2×10^{-2} Pa
 Outer 1.2×10^{-3} Pa
 P-e 2.5×10^{-4} Pa

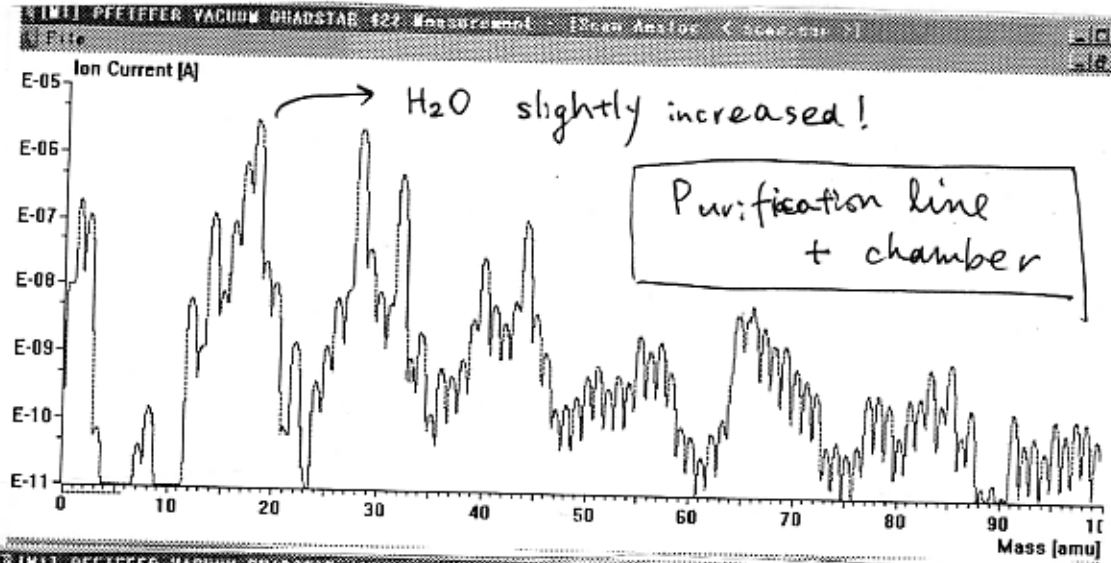
9:30 RGA for purification line again
 (QUADSTAR runs @ pstamp17)

RGA00024. purification line including molecular sieves
 ↓
 case temp $\sim 26^\circ\text{C}$



Measurement Number: 139				Process	Process
Nbr	Type	Ident	Unit	17:17:26 ??	17:17:49 ??
0	Part.Pre	TOTAL	mbar	7.102E-06	7.131E-06
1	Part.Pre	Ar	mbar	4.098E-08	4.110E-08
2	Part.Pre	CO2	mbar	8.765E-08	8.801E-08
3	Part.Pre	H2	mbar	2.174E-08	2.172E-08
4	Part.Pre	H2O	mbar	2.898E-06	2.910E-06
5	Part.Pre	CxHy	mbar	1.255E-08	1.264E-08
6	Part.Pre	N2 / CO	mbar	3.137E-06	3.151E-06
7	Part.Pre	O2	mbar	9.047E-07	9.074E-07
8	Part.Pre	He	mbar	2.757E-11	2.794E-11

RGA 000 25 value ~~was~~ between chamber and purification line opened.
~~was~~ Purification line vacuum 2.4×10^{-2} Pa

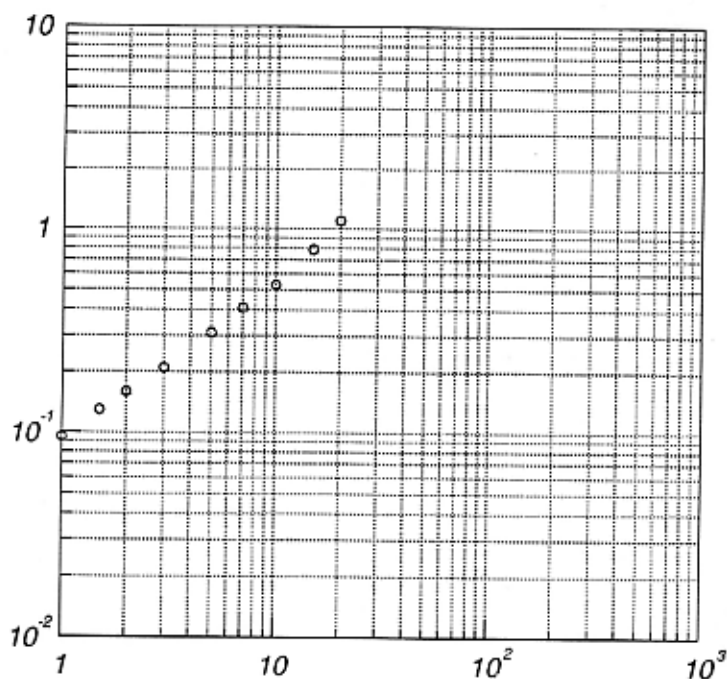


Measurement Number: 370				Process	Process	Process
Nbr	Type	Ident	Unit	17:35:18 ??	17:35:21 ??	17:35:16 ??
0	Part.Pre	TOTAL	mbar	7.647E-06	7.640E-06	7.652E-06
1	Part.Pre	Ar	mbar	3.860E-08	3.853E-08	3.865E-08
2	Part.Pre	CO2	mbar	1.002E-07	1.001E-07	1.004E-07
3	Part.Pre	H2	mbar	2.390E-08	2.390E-08	2.392E-08
4	Part.Pre	H2O	mbar	3.717E-06	3.716E-06	3.716E-06
5	Part.Pre	CxHy	mbar	1.344E-08	1.344E-08	1.345E-08
6	Part.Pre	N2 / CO	mbar	2.909E-06	2.905E-06	2.913E-06
7	Part.Pre	O2	mbar	8.447E-07	8.435E-07	8.460E-07
8	Part.Pre	He	mbar	2.688E-11	2.586E-11	2.711E-11

9/7

Inner vessel build up test (heater 45°C)

Time	Press
1	9.5×10^{-2} Pa
1.5	1.3×10^{-1}
2	1.6
3	2.1
5	3.1
7	4.1
10	5.3
15	7.9
20	1.1×10^0 Pa



14:00 N_2 circulation (N_2 gas) start (Oxisorb + molecular sieve)

(heat exchanger 80°C
silicon heater 40V)

9/8

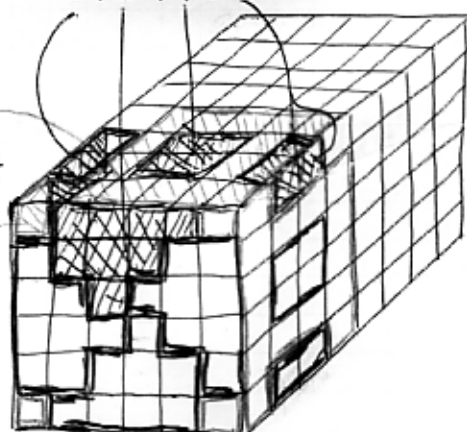
10:00

heater temp SV \rightarrow 55°C

silicon heater (N_2 inlet of chamber) \rightarrow 50V

$2+8+4+2=16 \times 4$

$1+15=16 \times 4$



NEW TRIGGER for s/a

Station channel	position				face			
	(R)	(T)	(L)	(BT)	(R)	(T)	(L)	(BT)
	2	4	6	8	10	12	14	16
1	F20 1-30 29	F6 4-18 113	F1 4-2 97	F11 4-7 102	F30 4-10 105	F0 4-20 115	F5 4-5 100	F35 4-15 110
2	F25 1-26 25	F7 1-28 27	F2 4-4 99	F6 1-19 18	R0 2-17 38	T0 2-6 37	L0 2-5 36	BT0 2-8 39
3	F26 1-22 21	F12 4-10 111	F3 4-1 96	F17 4-9 104	R1 2-23 54	T1 2-23 53	L1 2-21 52	BT1 2-24 55
4	F27 1-17 16	F13 1-24 23	F4 4-3 98	F21 1-31 30	R2 1-7 6	T2 1-6 5	L2 1-5 4	BT2 1-8 7
5	F31 4-8 103	F14 1-32 31	F8 1-18 17	F22 1-23 22	R3 1-16 15	T3 1-13 12	L3 1-14 13	BT3 1-15 14
6	F32 4-6 101	F18 4-4 109	F9 1-21 20	F23 4-11 106	R4 2-32 63	T4 2-29 60	L4 2-30 61	BT4 2-31 62
7	F33 4-19 114	F19 1-20 19	F10 1-25 24	F28 1-27 26	R5 2-16 47	T5 2-13 44	L5 2-14 45	BT5 2-15 46
8	F34 4-17 112	F24 4-12 107	F15 1-29 28	F29 4-13 108	R7 2-27 58	T7 2-26 57	L7 2-25 56	BT7 2-28 59
9	BT6 2-12 43	R6 2-11 42	T6 2-10 41	L6 2-9 40	R10 2-20 51	T10 2-17 48	L10 2-18 49	BT10 2-19 50
10	R8 1-11 10	T8 1-10 9	L8 1-9 8	BT8 1-12 11	R13 3-15 78	T13 3-14 77	L13 3-13 76	BT13 3-16 79
11	R9 1-4 3	T9 1-1 0	L9 1-2 1	BT9 1-3 2	R16 3-28 91	T16 3-25 88	L16 3-26 89	BT16 3-27 90
12	T11 2-1 32	L11 2-2 33	BT11 2-3 34	R11 2-4 35	R19 4-23 118	T19 4-22 117	L19 4-21 116	BT19 4-24 119
13	BT12 3-12 75	R12 3-11 74	T12 3-10 73	L12 3-9 72	R20 3-3 66	T20 3-2 65	L20 3-1 64	BT20 3-4 67
14	R14 3-19 82	T14 3-18 81	L14 3-17 80	BT14 3-20 83	R21 3-16 71	T21 3-5 68	L21 3-6 69	BT21 3-17 70
15	R15 3-32 95	T15 3-29 92	L15 3-30 93	BT15 3-31 94	R22 4-32 127	T22 4-29 124	L22 4-30 125	BT22 4-31 126
16	T17 3-21 84	L17 3-22 85	BT17 3-23 86	R17 3-24 87	R23 4-28 123	T23 4-25 120	L23 4-26 121	BT23 4-27 122

address
410 #
ADC #

9/Sep. 17:00 dummy PMT 冷却試験の途中経過

冷却時間	#broken dummy	#broken dummy with New filler
9/4 1回目 24 hours ↓ 12 hours 後	0 本/5本	5本/5本 (100% broken)
9/6 2回目 12 hours	1 本/5本	—
9/9 18:00 ~ 18:00 3回目 24 hours	—	—

10/Sep 11:30 holder up 47°C holder low 46.5°C heater 55°C cell low 55°C
12:00 heater in the chamber → SV = 45°C
circulation heater off

18:00 LN₂ on to accelerate ~~cooling~~ cooling inside the chamber

• Chamber w/ rotary pump
22:00 Evacuation started

• purification evacuation w/ TMP started.

11/sep 9:00 TMP (chamber) ON. Inner vessel ~~to~~ ~5Pa
Purification line ~0.1Pa!

10:10 Leakage found @ large diaphragm pump

10:10 N₂ trap start

↓
change to small diaphragm

12/Sep/2002

1:00 (start pumping molecular sieve with another pump. He leak rate ~ 1x10⁻¹⁰ Pa ab
start pumping Oxisorb He leak rate ~ 2x10⁻⁸ Pa ab
pump 1 --- Oxisorb, Oxisorb line, circulation pump
pump 2 --- molecular sieve, heat exchanger

13/Sep/2002

12:00 Inner 6.8 x 10⁻² Pa
Outer 1.2 x 10⁻³ Pa
molecular sieve 1.2 x 10⁻¹ Pa ~ Pa
Oxisorb + circulation pump 6.0 x 10 Pa

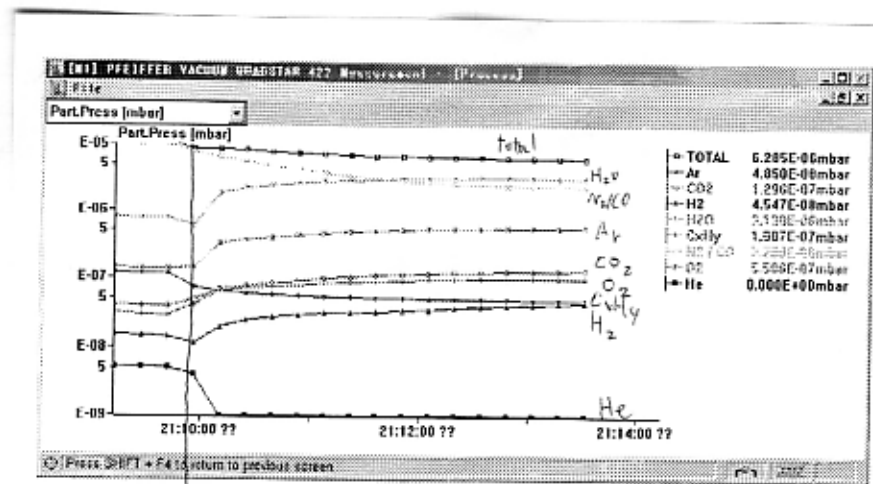
↓
Oxisorbs have been ~~worn~~ worn out?

close Oxisorb

13:53

nga 0026
nga

P.S. line + circulation pump 4×10^{-4} Pa



close Oxisorb

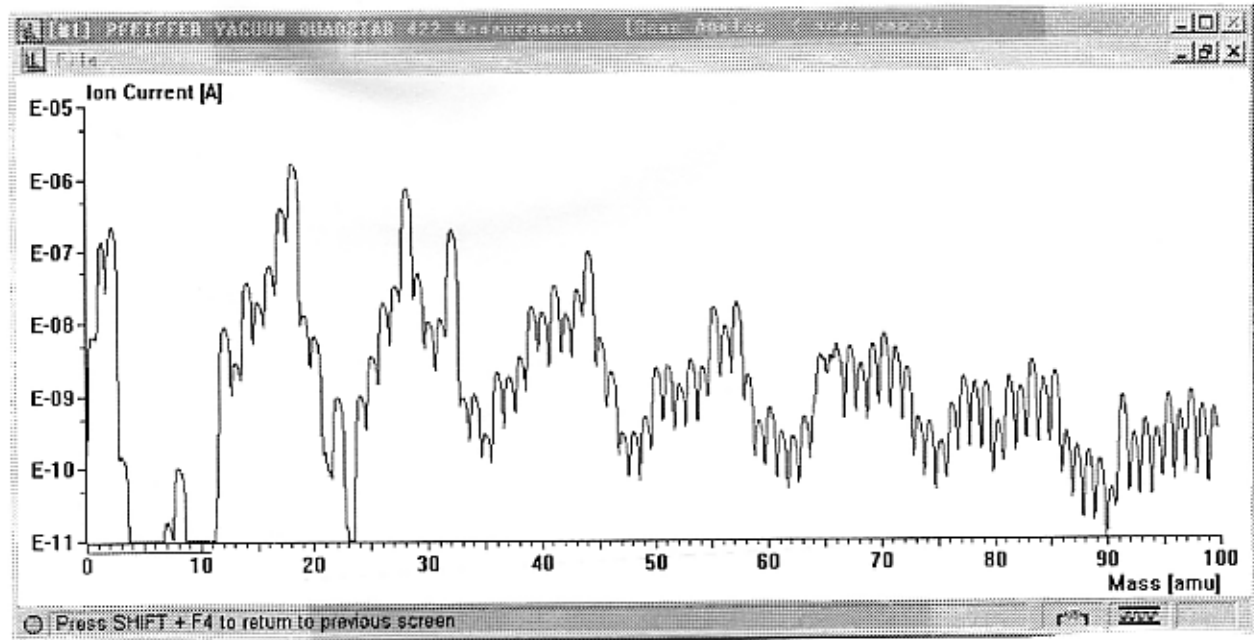
14/ Sep / 2002

10:30

Inlet 4.3×10^{-2} Pa
 Outer 1.1×10^{-3} Pa
 molecular sieve 6.6×10^{-2} Pa
 line 1.1×10^{-4} Pa

nga 00027

P.S. line + diaphragm pump



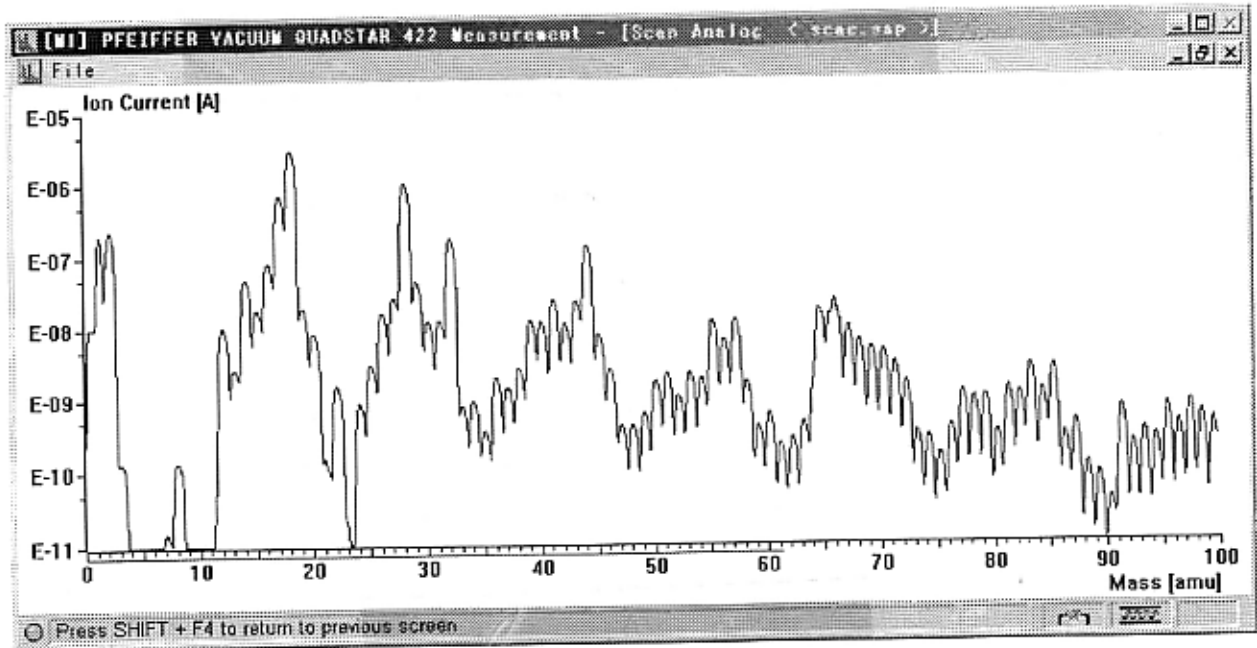
[M] PFEIFFER VACUUM QUADSTAR 422 Measurement - [Mult.Col.Tab.]

File

Measurement Number: 11				Process	
Nbr	Type	Ident	Unit	17:30:29 ??	17:30:52 ??
0	Part.Pre	TOTAL	mbar	3.205E-06	3.187E-06
1	Part.Pre	Ar	mbar	1.544E-08	1.535E-08
2	Part.Pre	CO2	mbar	7.090E-08	7.094E-08
3	Part.Pre	H2	mbar	6.165E-08	6.104E-08
4	Part.Pre	H2O	mbar	1.896E-06	1.889E-06
5	Part.Pre	CxHy	mbar	5.752E-08	5.712E-08
6	Part.Pre	N2 / CO	mbar	8.225E-07	8.130E-07
7	Part.Pre	O2	mbar	2.809E-07	2.797E-07
8	Part.Pre	He	mbar	1.549E-11	1.502E-11
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Press SHIFT + F4 to return to previous screen

hga00028 like + chamber 2.2×10^{-24} Pa



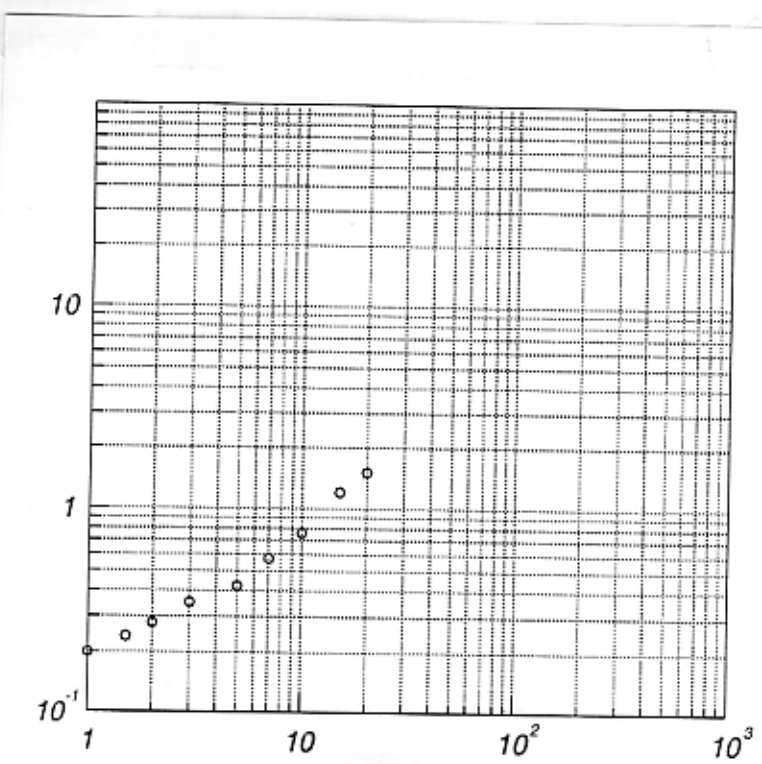
[M] PFEIFFER VACUUM QUADSTAR 422 Measurement - [Mult.Col.Tab.]

File

Measurement Number: 10				Process		Process		Process	
Nbr	Type	Ident	Unit	17:40:58 ??	17:41:20 ??	17:40:35 ??			
0	Part.Pre	TOTAL	mbar	5.448E-06	5.462E-06	5.424E-06			
1	Part.Pre	Ar	mbar	1.435E-08	1.433E-08	1.437E-08			
2	Part.Pre	CO2	mbar	1.188E-07	1.200E-07	1.173E-07			
3	Part.Pre	H2	mbar	5.915E-08	5.931E-08	5.898E-08			
4	Part.Pre	H2O	mbar	3.767E-06	3.781E-06	3.745E-06			
5	Part.Pre	CxHy	mbar	5.043E-08	5.039E-08	5.036E-08			
6	Part.Pre	N2 / CO	mbar	1.171E-06	1.169E-06	1.171E-06			
7	Part.Pre	O2	mbar	2.675E-07	2.677E-07	2.671E-07			
8	Part.Pre	He	mbar	1.698E-11	1.680E-11	1.692E-11			
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

Press SHIFT + F4 to return to previous screen

Time	Press
1	2.0×10^{-1}
1.5	2.4
2	2.8
3	3.5
5	4.2
7	5.7
10	7.6
15	1.2×10^0
20	1.5



11:40 Xe 注入 chamber through getter (not molecular sieve) only 1.96 atm
 start cooling.

15/Sep/2002

12:30 Xe 注入開始

- pt100 series is 1 mA of CC 2 Voltage 測定
- level meter pt100 (top) is 11.48 mA of CC 2 Voltage 測定
- ~~level meter up [low] mV = -(C-V₂) - (C-V₁ up [low])~~
- C-V converter

$$\text{level meter [mV]} = \frac{\text{output [V]} + \text{offset [V]}}{\text{gain [V]}} \times 1 [\text{mV}]$$

17/Sep/2002

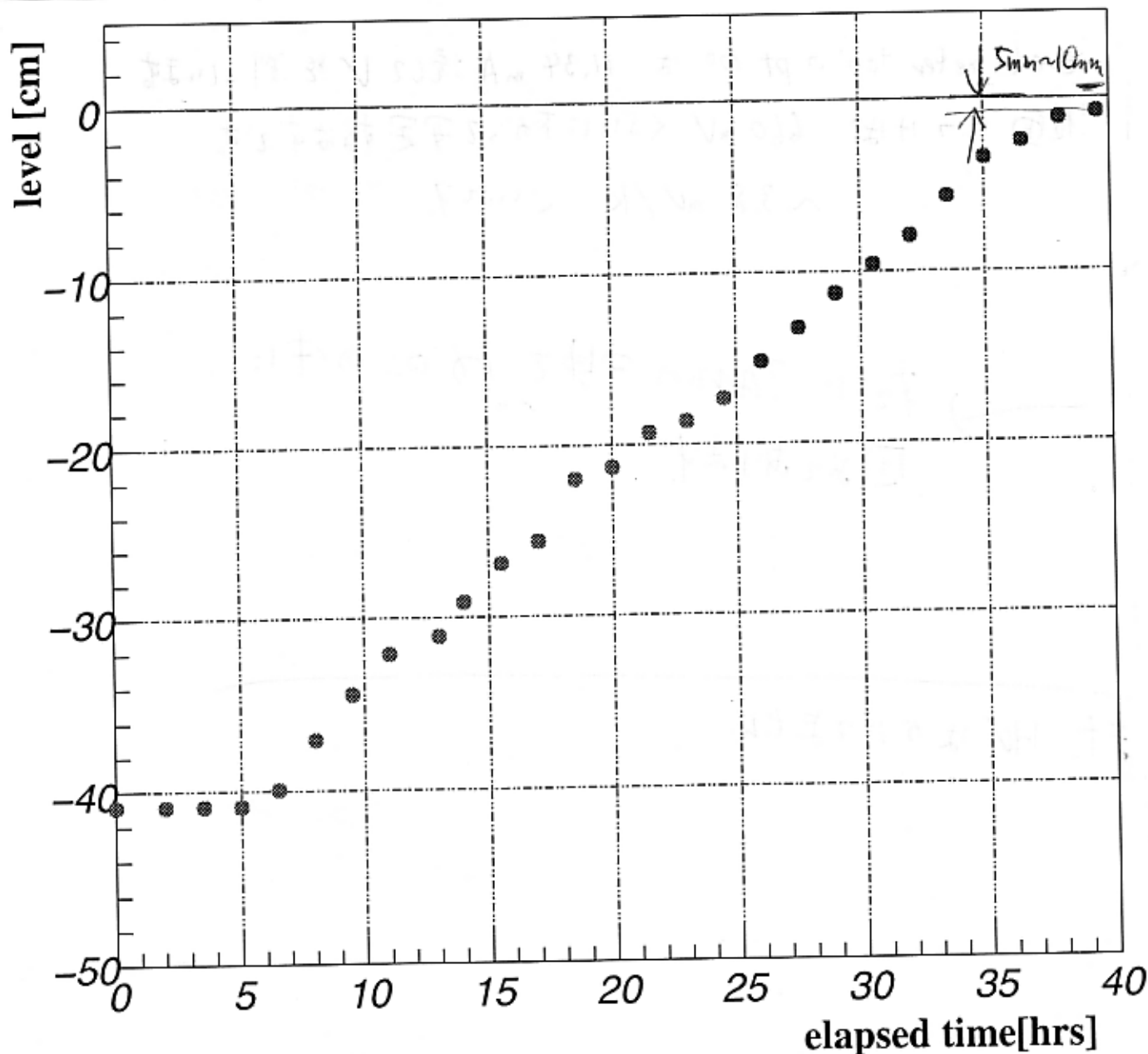
2:30 Tank 液體終了 → 1 加の 液化開始
 4:00 1加の 液化終了
 1加の [圧力-7-0.2-2.2] - 1.01に 0.21111.

9/17.

Updated "analyzer" codes with the change of trigger. (see. P.203)

- hv_channel and pmt_* arrays in "analyzer.c".
- fdc_channel_name array in "tdccalib.c"

- As was expected, the amount of Xe was not sufficient.



- Xe flow meter guesses a filling rate of $\boxed{2.2 \text{ l/cm}}$.

⇒ Now we have extra Xe of $\sim 2 \text{ l}$.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{residual Xe gas in main Xe tank: } \sim 0.5 \text{ l} \\ \text{Cylinders brought from ICEPP: } \sim 1.5 \text{ l} \end{array} \right.$

⇒ expects 9mm gain.

● 目標液面条件の PT100 について

・ 11.34mA 流し、D/E 計測可にて温度に換算している。

※ 液体 Xe に浸ると、660mV くらいになる。

温度勾配は、3.8mV/K 程度。

(注意)

Xe の液化の際には、oxisorb と molecular sieves は通さないこと。Getter のみ通す。

13:15. Xe main tank の残量が又明い出し終了 (P.207参照)

MEG-J meeting まで終了。終了。液化。

14:20
15:20

1ガロンシボ化開始 (3.5 MPa)

1ガロン液化終了

今までの1ガロンをはずして新たに2本追加 → 真空引き

9/18

8:00 P.S. + new line (1 gallon) 1.4×10^{-2} Pa

12:05 " " 6.2×10^{-3} Pa

9/18.

HV cable の Lecroy 1457 上での接続が壊れていたのを修正。

⇒ 詳細は後述。

~15:00 HV on. ... 全ての PMT は生きています。Signal check はまだ。

210
2002
Sep/18

Test of Active Dividers and HV settings.

NO one broken!!

15:59 supplied HV = 400V all. active divider ON. Every PMT OK!!

16:26 #3744 pedestal mode. 5000 events. ← 500V all

16:28 #3745 normal mode. 100Hz clock trigger. ← 5000 events

600V supplied

16:37 #3746 pedestal mode. 5000 events

16:39 #3747 normal mode. 5000 events. 100Hz clock

700V supplied.

16:41 #3748 pedestal mode. 5000 events

16:43 #3749 normal mode. 5000 events, 100 Hz clock

800V supplied.

16:46 #3750 pedestal mode. 5000 events

16:47 #3751 normal mode. 5000 events, 100 Hz clock.

900V supplied.

16:50 #3752 pedestal mode. 5000 events.

16:51 #3753 normal mode. 5000 events, 100Hz clock.

~~1000V supplied.~~

900V 2UF3C取回

★ T8 の current が 100 μ A 以上. 1.5倍 以上 増加. 100 μ A と 900V と
超えたりする。 (800V 2 90.8 μ A)
(900V 2 103 μ A)

⇒ T8 の TC (current limit) は 100 μ A \rightarrow 150 μ A 以上。

22:20 P.S. + 1 μ sec 0.9×10^{-3} Pa

1 μ sec: 液化開始

~~level~~ pt100 (level meter top) の bias が 30 mA に なった
 ↓
 11.69 mA に 変える.

1.0 x 2 液化終了 → 上面のホムA-面
 { 液面計 → Photocathode 51 1.2 cm 上
 pt100 → 少たくと 4.5 mm 上

Sep/19 3:00 液化終了
 4:25 load HV data (hvdata_18_sep_2002 / all_900.hr)

TDC connection

	TDC ch	
BTG	6-18	LG: low gain
L1	6-31	LG
L1	6-35	LG
	6-47	LG
→ L6	6-50	NS No dark current ⇒ F/O 6-ch1 X
→ BTG	6-58	NS NS ⇒ F/O 1-ch3 lower ch X
R2	5-3	Noisy F/O の 1 の ch17 NS ⇒ F/O ⇒ NS
	5-14	LG
	5-43	Noisy ±1mV Ground fluctuation
	5-56	LG
	5-63	LG

F/O の 1 の ch17 NS ⇒ NS

ADC connection

BTG	NS (no signal)
L3	strange spctrm
L6	NS
R17	Noisy
L15	NS filled in R15 hist
R15	" L15 hist
L25	" F3
T25	NS
R25	filled in F4
BT25	" F2
L26	NS
T26	filled in F32
R26	" F11
BT26	NS filled in F17

L26 ↓

L28 filled in F30
 BT28 " F23

9/19 \otimes signal check.

① discr input での check

discr channel と 互換性のある HV を 1> する上で行った。HV-signal の 対応が signal 正しいかを見る。もしも signal が 正しいかどうかも見る。正確な discr に 対応する時 LED を 530 で 光らせた。 値は正しいかどうかも見る。

② 実際は MIDAS を 走らせて check

①同様。LED を 光らせた。HV を 1> する上で行った。互換性のある ADC channel の histo が 適切な peak を 作るかを見る。HV-signal の 対応を見るのが 主な目的。

③ ADC 入力を見る。

①, ②で signal-HV の 対応が行ったが 確かである。ここでは、ADC の 正しい pulse の 値は 正しいか check する。LED を 使用。



	ADC#	GPIO#	ADC-ch	Notes	Fixes	
R17	X	87	3-24	12-88	active divider 入力時に 100kΩ がある。90nsec の 反射がある。probe miss!!	Fixed
		40	2-9	12-41	active divider の せいだ。	
R2	X	6	1-7	12-7	active divider 入力で ∞Ω。その signal は 反射しているように見える。	Fixed
		2	1-3	12-3	active divider の せいだ。	
		159	6-12	11-92	} gain が 低い ため 反射が 思えた。HV ± 1kV と 正しい 値に した。	
		155	6-8	11-88		
L32	X	156	6-9	11-89	Bundy Bundy receptacle の pin: ∞Ω ...	Fixed
T25	X	129	5-14	11-62	Bundy receptacle では 100kΩ だ。ADC 入力では 8Ω。Bundy-ADC 間 cable が short.	
		214	8-19	9-67	} 古々の PMT 箱の signal の 作りかえのため。反射に 見えた。向題ナシ。	Fixed
		216	8-21	9-69		
		222	8-27	9-75		

上の4つの (部分) cable の connector を 修理
 ⇒ 9/21

全完了 9/21

9/16~9/20 に付いた MIPAS analyzer の source code の変更箇所。

◎ P.185 の変更に伴う 面配列の更新。

- tdcCalib.c ----- tdc_channel_name
- adcCalib.c ----- adc_channel_name
- analyzer.c ----- hv_channel
pmt - {front, right, left, top, bottom}
chn - {front, right, left, top, bottom, back} の削除。
adc_cha の削除。
- adcSum.c ----- chn_* を pmt_* に変更。
- timing.c ----- tdc_ch_front を新たに作り、front_average の計算ル-キを改良。
back_average なる誤りがあるル-キを削除。

80	16	18	21	23	64
32	17	19	22	1	4
33	36	20	0	2	5
34	37	39	51	3	6
35	38	49	52	54	7
96	48	50	53	55	112

tdc_ch_front 面配列。
数字は、TDC 示-9 の通し番号で、
analyzer で作らした tdc 示-9 は、
この順番で入る。

◎ ADC の station # を {9, 11, 12} から {9, 11, 13} に変更。

- adcCalib.c ----- adc_slot
- frontend.c ----- adc_map

9/20.

• L15 と R15 の HV or signal を swap した。

⇒ 左面の α を停て check.

L8 の α signal と同期化のため、L15 と思っていた signal

を作り、signal cable は正しくなっている。HV cable はここが交換してある。

	old HV cable		new HV cable
L15	49	→	51
R15	51	→	49



9/20

朝まで

2:20

HVを900VにL2放置。

9:50

HV error → auto restart

12:20 HVを前回の^{gain}1X10⁶の値にする。(hvdata-18-Jul-2002/LXe-IE6_new.hv)

新規 installed

F2, F29
L0, L3, L36, L37, L38, L39
T30, T35, T36, T37, T38, T39
R36, R37, R38, R39

⇒ initial value ≃ 850V

前回の operation
LED driver
A.T.P. 50%
手付付いたまま

F1, F5, F34
BK26
L24
R0, R3, R11
BT2, BT6, BT38

Saved as hvdata-18-Sep-2002/gainmatch-~~init~~.hv

注意: P.212の4本を修理のため: R2, R17, T25, L32は HV plug を unplug する。
設定も0Vにする。LED driver には HV を49.53Vにするのを保つたまま R36を0Vに。

⇒ saved as ~~init~~ hvdata-18-Sep-2002/gainmatch-test.hv

① CAENのLED driver が使えるまで。R36のHVをLED driver 用に使う。
与える

UV する
gain を揃えて、αをとり、循環を開始する。

or

Cable を確保して、LED driver を CAEN に接続する。gain → α → 循環にする。

どっち?
CAEN driver は時々使われる。前者

9/20

14:08
~~13:09~~ #3758 pedestal run for ^{HV adjust} ~~gain match~~ run; gain = 1×10^6
5000 events.

14:11 #3759 HV adjustment. as gain = 1×10^6 ①
mode = 2. Adjust HV = 1.

~~14:41~~ 14:41 Active Divider 13 が死 → 6 に交換

14:52 #3760 pedestal run for HV adjust. 5000 events

14:54 #3761 HV adjustment, 1×10^6 . ②

15:05 #3762 pedestal run for HV adjust.

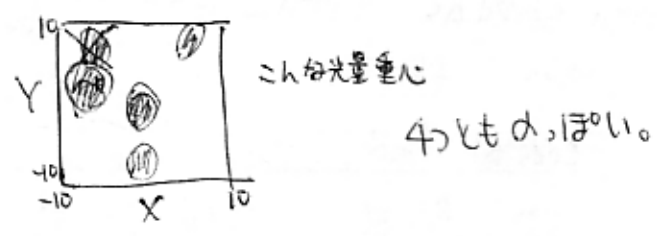
15:07 #3763 HV adjustment, 1×10^6 ③
エラー可. 打止.

15:19 #3764 pedestal for LED calib.

#3765 LED1-5 calib.

~~#3766~~ α -trigger-threshold = ~~0.2000~~. 60mV ... 以前の方が、たけこ. 可成りたのり修正

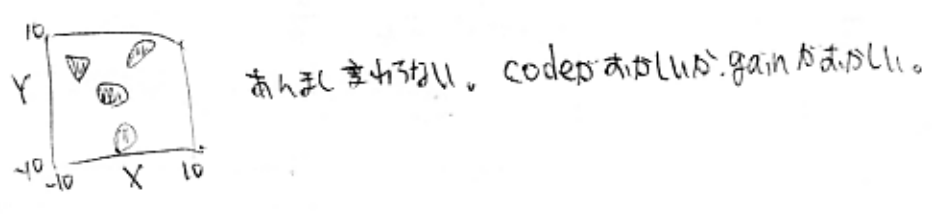
15:33 #3766 α ~~127~~ 1274 evs.



(gainが同じじゃない? triggerが可成り? false codeが可成り?)

hvddata-18-Jul-2002/LXe-IE6-for-alpha-new.hv 区記

16:41 #3767 α 13139 evs.




216²⁰⁰²
9/20

18:50

Circulation Start.

19:04. Add a slot to the plug 1st or 2nd. 3 plug C311. 大分 = 11
#3768~74 は消去.

19:04 #3775 pedestal run.

19:08 #3776 α 11251 ev.  1に当た。OK.

↓ 再試行 run.

19:11 #3777 pedestal run for LED

19:13 #3778 LED 1-5

19:27 #3779 α 20000 events

HV adjustment as gain = 1×10^6

19:33 #3780 pedestal

19:38 #3781 HV adjust as $g = 1 \times 10^6$ ①

19:50 #3782 " " ②

20:02 #3783 " " ③

hvdata saved as "hvdata_18-Sep-2002/gammamatch_test_3kaime.hv" which includes TC HV setting.

20:40 #3784 pedestal for α \Rightarrow HV error \rightarrow auto restart

20:42 #3785 pedestal for α

20:45 #3786 LED for α {49, 50, 51, 52, 53} V \Rightarrow HV error failure

~~20:50~~ 21:00 #3787 pedestal for α ~ 5000 events

21:01 #3788 LED for α {49, 50, 51, 52, 53} V

21:18 #3789 α ~ 50000 events

21:32 #3790 pedestal for CR. ~ 7000 events

21:35 #3791 LED for CR {49, 50, 51, 52, 53} V

21:50 #3792 CR

} 不要なデータは削除
- 50-52はOK

92:09. HV supplied for Trigger Counters.

TC1.	UP	...	-2000 V.
	DOWN	...	-1600 V.
TC2.	UP	...	-1800 V.
	DOWN	...	-1400 V.
TC3.	UP	...	-2020 V.
	DOWN	...	-1850 V.

21/Sep.

5:30 Active divider (lower) ~~was~~

voltage ~ 0 V. \rightarrow switched off.

\rightarrow ~~run~~ run #3792. was paused.

5:40: HV error Lecroy 1454 (upper).

HV 1 channel 1. \rightarrow fixed.

6:00: Active divider 6 was broken, replaced. 20.

6:10: run #3792 resume

6:18: ~~Trigger Counter~~

HV error, automatically restarted.

8:55 Run #3792 stopped

\rightarrow Due to...

Active divider module #20, exchanged to #8.

Since Module #20 is NG one. (Modules #13 and 20 are NG modules).

9:15. #3793. pedestal run for ~~CR~~ & CR.

9:21. #3794. LED 1 & 5 (49...53V) for α . \rightarrow Failure
RCR.

9:33 #3795. LED 1 & 5 (49...53V) setting for α and CR.

9:52. #3796. Triggered by α .

10:05 #3797. ~~pedestal for CR~~. CR run start.

11:305 #3797 paused to fix cables of R2, R11, L32 and T25.

16:43 #3797 resumed and ~~immediately~~ stopped.
then

pedestal run
CR, CR.

21/Sep/2002

R212の Cable/connector 修繕.

- R17 — cable/connector には active divider が悪かた。
- R2 — GND 端子の GND 部が適切に取付けられていた。RTV 塗布も 1 に十分。
- L32 — R2 と同様。GND の GND 部が適切に取付けられていた。RTV 塗布も 1 に十分。
- T25 — bundy-ADC の cable での接続不良による。これは 2002/Feb に判明していた事。
 で、今回は G10# 5-12 と 5-14 を bundy receptacle 上で交換した。
元は No assigned 元の T25
 二つに別。T25 の signal は、ADC-ch の 11-62 及び 11-60 に行く。
 これは MIDAS では読んでいないので、source code を変更する必要が有る。
 ⇒ frontend. ca read-trigger-event() 内の ADC 読み出し部 ~~を~~ を変更した。

All fixed!!

今後、Signal に異常がある時は、まず active divider を疑うべし。

R15, R2, L32, T25 を 900V にした後は hvdata - 18-Sep-2002 / ~~1x10⁶ test 10~~ hv f=save
 fix 1ebtest10.hv

~~pedestal~~ gain 1×10^6 に満たないものが有るに依り、再び HV adjust run.

- 18:20 #3798 pedestal
- 18:21 #3799 HV adjust run so ~~that~~ gain = 1×10^6 ① } hvdata saved as "1xe1ebtest1.hv"
- 18:34 #3800 pedestal
- 18:36 ~~18:48~~ #3801 HV adjust ②
 hvdata saved as "1xe1ebtest2.hv"
- 18:48 #3802 pedestal
- 18:49 #3803 HV adjust ③
 hvdata saved as "1xe1ebtest3.hv"
- 19:00 ~~19:00~~ #3804 pedestal
- 19:00 ~~19:00~~ #3805 HV adjust ④
 hvdata saved as "1xe1ebtest4.hv"
- 19:00 ~~19:00~~ #3806 pedestal
- 19:00 ~~19:00~~ #3807 HV adjust ⑤
 hvdata saved as "1xe1ebtest5.hv"

↑ R2 の ADC の active divider 部が
 交換された。

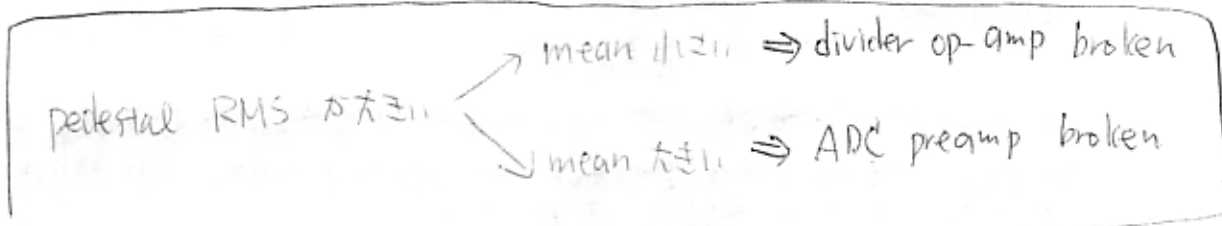
20:12 #3808 pedestal
20:14 #3809 HV adjust (6)
hvdata saved as "lxe1ebtest6.hv"

20:28 #3810 pedestal
20:30 #3811 HV adjust (7)
hvdata saved as "lxe1ebtest7.hv"

20:43 #3812 pedestal
20:45 #3813 HV adjust (8)
hvdata saved as "lxe1ebtest8.hv" to be continued to #3821

それ以前は ADC#30 (ADC-ch 13-31), ADC#103 (ADC-ch 11-8) a pedestal RMS ≈ 10 ch. だいた。
面倒な事があったので、今更える。 → 変化なし = preampは正常 Not fixed.

- ADC#30: op-amp of divider may be broken. (Module 6-ch 7) → ~~fixed~~ exchanged.
- ADC#103: connection between LEMOs on diver output was not good. → fixed



23:22 #3814 ~ #3820 ... Active dividers and ADCs test

23:57 #3821 pedestal ← ADC#31 pedestal RMS ≈ 10 ch.

22/Sep 0:00 #3822 HV adjust (9)

0:57 #3823 pedestal

0:59 #3824 HV adjust (10) hvdata saved as "lxe-1eb.hv"

1:11 #3825 α run 50,000 events

1:21 #3826 cosmic ray run

1:27 #3826 stopped because of divider spike

22/Sep/2002

2:10 ~~128~~ #3827 pedestal for CR ← ADC #47 to RMS ~ bchc31
2:17 ~~128~~ #3828 CR → failure. #3829 pedestal. #3830 CR.

9:00 Stop ~~#3828~~ CR run. #3830

9:10 #3831 pedestal.

9:13 #3832 LED.

9:27 #3833 X → failure. remove.

9:30 #3834 X.

9:43 #3835 CR

15:44 #3835. Paused, because of divider trouble.

Active divider 動作不良 → 前. 同箇所. (Sig 1-32) が 飛ぶ状態。
∴ 数日. 3, 4, 5 Module は. 工場前が 決まってる. (上段. 左の 4番目. と 下段 左の 5番目).
もう少し. 別の Module も 存在. 飛ぶ (HD error 前後) が. 2箇所 ほど. 1/2 程度 発生 頻度中.
非常に 高い. 今回の 1/2 箇所 (Sig 1-32) も 同様に. (上. 左の 4番目).

考えられる 理由は. { ① 過電流を 流し易い PMT が 入る. }
② 動作不良の Slot.

2. 4番目. ② 正確には. 今ある状態. 上段 左の 4番目の Module を 交換して.
2階. 4番目の Slot は. 空っぽである. 右に 1つは 3/2 程度. 2階 5番目. 前.
同様に. 1/2 程度 発生. ① が 多い.

15:54 #3835. Resumed.

21:05 Stopped.

runs #3836 ~ #3840 are for new LED driver tests.
CAEN C529

全部 removed.

6:30 LED driver を CAEN C529 に交換.

adccalib.c のソースを書き換えた。

- CAEN の部分は全て CAEN-LED-DRIVER で囲った。
- LED driver の部分は OLD-LED-DRIVER で囲った。
- led_runs という structure が LED run の各 step ごとに LED に与えるパルス幅の定義に似て

$$\{ \text{width}, \text{heights}[6] \}$$
 - width は $23.39 \times (\text{width} + 14) / (268 - \text{width}) \text{ nsec}$
 - heights は $\frac{\text{heights}}{255} \times 20 \times 10^{-10} \text{ V}$
→ odBattenuator.
- 与える (driver 側の出力を高くし、高帯域の attenuator を使う) こと。LED に与えるパルス幅の調整に似ている。
- 現在は gain p. 117 にしてある。10 step 毎に 5,000 event くらいある。今後はこれを増やそう。

• LED driver を換えたこと R36 が使用可能になった → initial supplied HV = 900V.

とある。LED run (HV adjust は +)

6:41 #3867

test pedestal for LED run.

(ADC#47) の Gaussian $\sigma = 6.13 \text{ ch.}$... 多分 Active Divider (RS. G10#210)

6:46 #3868

test LED run.

ADC# : 2, 31, 69, 95, 103, 182 ... かなり signal p. 見えてる。

- ADC# : 4, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 20, 22, 24, 30, 35, 36, 37, 41, 43, 45, 47, 50, 53
- 56, 57, 60, 62, 66, 67, 68, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 85
- 91, 99, 107, 111, 116, 126, 132, 143, 148, 152, 155, 156, 159, 161, 164, 172
- 173, 176, 181, 183, 184, 187, 189, 190, 193, 197, 199, 200, 205, 206, 209, 211
- 212, 220, 221, 222, 223

} ... かなり
0.9 ~ 1.1 x 10⁶
くらいある。

23/Sep/02.

New LED driver 2n HV adjust 正南方向。

8:30. RUN # 3869. Pedestal run for HV adjust.

8:33. # 3870. HV adjust run (106). w/ New LED driver. ①. → ~~LED~~ failure.

3871 (pedestal), # 3872 (HV adjust run) again. HV adjust 正南方向。
LED stop 开始故障。 Why ???

HV adjust (RUN mode = 3) 正南。 Software 故障 (LED driver) 正南。 LED calibration run a data 正南。
正南。 故障 正南。 Gain 合正南。

9:25. # 3873. Pedestal.

9:29. # 3874. LED calibration run.

正南。 前 page (2E. Comment 故障) ADC CH. 2, 31, 69, 95, 403, 482. の
6本が: 見正南。 故障 故障 正南。

◎ ADC 2. --- Oscillo. 正南。 故障 故障。 GND level 正南 change UP 正南。
divider input 正南。 ADC 1. 正南 swap 正南。 ADC 2 正南。 NG 故障。
明正南。 divider 故障。

divider 正南。 故障。 当該 Module の CH3 に 1200 正南 (500) 正南。
故障 故障 正南。 故障 故障。

→ Module 故障 故障 故障。 ✓

◎ ADC 31. --- 故障。 上例と同様故障。 Module 正南。 Amp. 故障 故障。
19L. In ADC 31. 故障。 故障。 何回も 故障。 divider a. stop 正南。 故障 故障。
In Channel 故障 故障 故障。 原因は PMT に 故障。

→ Discriminator channel 故障 故障。 故障 故障。 (故障 故障) ✓

◎ ADC 69. --- Oscillo. 正南。 故障 故障。 divider 故障 正南。
ADC input 故障 故障 故障。 故障 故障。 故障 故障。 CIA mini Card?

→ 故障。 CIAFB mini Card 正南 故障。 ✓

◎ ADC 95. --- 故障 ADC 69 と同様。 divider 故障 正南。 Oscillo. 故障 故障。
ADC input 故障 故障。 故障。

→ 故障。 CIAFB mini Card 正南 故障。 ✓

◎ ADC 403. --- Divider. input 故障。 故障に Signal 故障 故障。 HV 正南 故障。
481 V LP 故障 故障 故障。 HV adjust 故障 故障 故障。

→ 故障。 HV set value 正南。 900 V 正南。 ✓

↳ (F31)

23/Sep/02

① ADC 182. --- 24bit PMT address (R36) に設定済。 ADC LED の 5bit 制御済。
HV = 0 V に設定済。

→ 24bit 設定済。手動で GOOD 位。 ✓

49bit。 Lx1a 対応 対応 処理 完了。

② 12:12. 処理 完了。

▲ ADC-31. (F14). 非。 Lx1a。 49bit。 5bit 制御済 処理済。

LED Calibration run 完了 1度。

12:20. # 3825. Pedestal run.

12:22. # 3826. LED calibration run. (86...100).

- ADC 2. --- 治った。
- ADC 31. --- 7bit の 止めた。
- ADC 89. --- 治った。
- ADC 95. --- 治った。
- ADC 103. --- 治った。
- ADC 182. --- 治った。

元。 low gain と 見えた。 (電線には HV adjust が 済んでる。 対応 HV の 印が 付いてる)。
が。 No Signal と 判断 した。 OFF. に 設定 する こと。 必要 あり。

No Signal. (電線に 付いてる) と Very Low Gain (と 判断 した) ~~と~~
と Very High ~~と~~ list.

Uncalibrated PMT	
ADC-num 2: gain=0.604105 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 6: gain=1.20854 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 10: gain=0.8951924 x 10 ⁻⁶	+50V
ADC-num 11: gain=1.15943 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 13: gain=1.94255 x 10 ⁻⁶	-50V
ADC-num 20: gain=0.86499 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 22: gain=0.720771 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 24: gain=0.310428 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 30: gain=0.887144 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 31: NO SIGNALS or VERY LOW GAIN → 24bit. X	
ADC-num 35: gain=0.573831 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 36: gain=0.390892 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 37: gain=0.563777 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 41: gain=0.80769 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 43: gain=0.617439 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 45: gain=0.894195 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 47: gain=0.64115 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 48: gain=0.882794 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 51: gain=0.189425 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 54: gain=0.890385 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 57: gain=0.831268 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 58: gain=0.899255 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 61: NO SIGNALS or VERY LOW GAIN	+100
ADC-num 63: gain=1.14061 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 67: gain=1.25849 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 68: gain=0.71013 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 69: gain=1.23036 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 70: NO SIGNALS or VERY LOW GAIN	+100
ADC-num 71: gain=0.300631 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 72: gain=1.11032 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 74: gain=0.85339 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 75: gain=0.100603 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 76: gain=0.0957467 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 77: gain=2.1455 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 78: gain=0.183969 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 79: gain=0.877889 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 80: gain=0.781875 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 81: gain=2.08036 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 82: gain=0.196988 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 84: gain=0.686591 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 85: gain=1.35479 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 86: gain=0.805679 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 88: NO SIGNALS or VERY LOW GAIN	+100
ADC-num 89: gain=1.10335 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 92: gain=0.806033 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 99: gain=0.279564 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 103: gain=0.528411 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 107: gain=0.492105 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 111: gain=0.456635 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 116: gain=1.13312 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 126: gain=1.10543 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 132: gain=1.5966 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 143: gain=0.14863 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 148: gain=1.27155 x 10 ⁻⁶	

ADC-num 152: gain=0.864453 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 155: gain=0.0437145 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 156: gain=1.61355 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 159: NO SIGNALS or VERY LOW GAIN	+100
ADC-num 161: gain=1.7064 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 164: gain=0.173016 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 172: gain=0.166708 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 173: gain=1.26851 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 176: gain=0.775491 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 181: gain=1.90496 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 182: gain=4.18125 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 183: gain=0.83006 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 184: gain=0.327305 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 187: gain=0.239625 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 189: gain=1.19032 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 190: gain=0.222136 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 193: gain=1.8542 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 197: gain=0.203793 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 199: gain=0.120191 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 200: gain=0.209155 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 205: gain=0.139955 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 206: gain=0.140199 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 209: gain=0.282026 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 211: gain=0.193186 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 212: gain=0.162236 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 220: gain=0.211682 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 221: gain=0.189144 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 222: gain=0.564192 x 10 ⁻⁶	
ADC-num 223: gain=0.777059 x 10 ⁻⁶	

No Sig. or Low Gain. (と 判断 した) と ±50% 以上 ずれた 場合。
49bit。手動で HV の 制御 済。

No Sig. と Lx1a. (と 判断 した) 一律 +50V. 50% 以上 ずれた 場合 +50V.
50% 以上 ずれた 場合 -50V. (と 判断 した)。

24bit 49bit。 Lx1a 166-emp. hv の save.

23/sep/02.

- 14:53. #3822. Pedestal. → failure (cable. 接続不良)
- 14:52. #3828. Pedestal again.
- 14:58. #3829. LED calibration.

#3880 ~ #3920 for LED calibration test.
 these files were removed.

実際には. (step数) x (1stepあたりのevent数)
 今は. 10 x 5000 = 50000

adecalib.ca source を変更して. LED run の時は Event limit を 50000 に強制的に ODB を書き換えるようにした。
 二つで. LED run 後に fal が落ちることはなくなる。

#3921 HV を 1000V にして. HV adjust 開始。... "gainadjust_0_hv"
 pedestal for HV adjust.

22:29 #3922 LED calibration. HV adjust. as gain = 1×10^6

active divider 死に付き. 修理.

24/sep/2002

0:57 #3923 pedestal check

active divider 修理

HV を 950V にして HV adjust 再開

5:06 #3924 pedestal check

5:08 #3925 HV adjust

divider 修理

6:13 #3926 pedestal check

ADC 2	2.8chσ
47	6.3
48	3.1
70	2.1
165	2.8

修理の後. 電圧が安定する。

pedestal の Gaussian ⊕ 周知の数値エラーに注意。histo の ~~Mean~~, RMS は Gaussian fit (した時) もそれと大きくなる。

また、adccalib.c で ~~pedestal~~ pedestal の Gaussian の RMS で利用している routine は、この場合正しくない。処理は変えた方がいい...

特に、HV adjust の時、重大なミスに気が付く。

幸いにも Giovanni が、HBook 内部で Gaussian fit を書いていたのを、それを少し修正して持用した。

変更点

注意!!

- pedestal を INT へ FLOAT へ
- ADC の histogram を 4ch 21bin へ 1ch 21bin へ

• pedestal, LED の histogram を "平均、標準偏差の公式" の Gaussian fit へ
 このため、かなり時間がかかる。

→ HV adjust の時のみ

つまり、"HV adjust" だけを 1 にしているわけでは今まで通り。

HV adjust の時だけ時間がかかる。pedestal → 8分
LED → 43分。

#3927 ~ #3937 tests for LED calibration.
 all removed.

- 11:58 #3938 pedestal run.
- 12:03 #3939 HV adjust run ① ⇒ "gainadj1eb_1.hv"
- 12:52 #3940 pedestal
- 13:02 #3941 HV adjust run ② ⇒ "gainadj1eb_2.hv"
- 13:36 #3942 pedestal run
- 13:44 #3943 HV adjust run ③ ⇒ "gainadj1eb_2.hv"

#3944, 3945 は test, 削除済み。

24/Sep/2002.

Software gain が. "SIV gain match" run を前に実行していたせい. ばらばらだった。
 2chに於. $(adc - pedestal) \times (softwaregain)$ が. fit する \pm histogramに fill して見た。
 赤いのが gain adjust を < 1 に置いた。

odebedit 2.

cd Analyzer/Parameters/ADC calibration

set "Software gain[*]" 1

2" 全て 1.01 に戻した。

HV を全て 950V に設定. \Rightarrow "gainadj1eb-0.hv" を上書き. 他 * - 1, 2, 3 は remove

14:44 #3946 pedestal run

14:53 #3947 HV adjust run ① \Rightarrow "gainadj1eb-1.hv"

~~15:24~~ ⁴⁹ #3948 pedestal run

15:36 #3949 ₅₀ HV adjust run ② \Rightarrow "gainadj1eb-2.hv"

HV adjust off (0)

16:18 #3951 pedestal run

16:20 #3952 LED run.

~~毎時~~

Stephan に. HV adjust run が完成して. 現在は. 半分 (3ch) しか fal して fit できていない。
 現状では. ~~毎時~~ histo E Gaussian で fit する ことはできて. 最終的に. 全チャンネルが. 完了した。
 今日. 予定が. 時間の空いた時に再試行する。

gain 調整の:

9/20の "gain match - init.hv" を読み込み。

前回実験の "hvdata - 18-Jul-2002 / LXe-1Eb_new.hv" を読み。

更に、P.214と同じように (新規PMTと生き返したPMT) に、今度は 900V 6pD 追加。
+R36

Saved as "LXe-1Eb-092402.hv"

16:58 #3953 pedestal

16:59 #3954 LED

17:14 #3955 α 17:20³² #3956⁷ cosmic rays

25/Sep/2002

0:05 #3957 stopped

0:07 #3958 pedestal → failure

0:24 #3959 pedestal → failure.

00:29 #3960 pedestal

00:34 #3961 LED

00:47 #3962 α

1:03 #3963 CR

8:03 #3963 stopped

8:05 #3964 pedestal

8:08 #3965 LED → HV error (stopped) remove.

8:21 #3966 ~~LED~~ LED again8:32 #3967 α

8:43 #3968 CR

16:09 stop 3968

16:10 #3969 pedestal

16:12 #3970 LED

16:23 #3971 α

25/Sep/2002

17:45 #3972 CR start

23:40 molecular sieve 8.7×10^{-3} Pa
baking start 70°C

26/Sep/2002

0:00 #3972 CR stopped

0:02 #3973 pedestal

0:04 #3974 LED

0:15 #3975 $\alpha \rightarrow ?$ failure remove

0:24 #3976 $\alpha \rightarrow ?$ failure remove

0:36 #3977 α (OK) ~~CR start~~

0:46 #3978 CR

1:50 molecular sieve 1.1×10^{-1} Pa 70°C

7:45 " 1.5×10^{-1} Pa 70°C

8:05 #3978 stopped

8:06 #3979 pedestal

8:08 #3980 LED

8:19 #3981 $\alpha \rightarrow$ Dstopの音があかい
DATAが保存された
~~DATA~~

8:30 #3982 CR
" stopped.

8:41 #3983 $\alpha \rightarrow$ mid fileの音が出た
cannot save .ODB file

C: Diskが 100% used になりました。

応急処置として失敗した α -run の data を
いっかが消して整理やり直して作った。

8:55 #3984 α

9:08 #3985 CR

16:12 stop 3985

16:13 #3986 pedestal

16:14 #3987 LED

16:26 #3987 LED.

disk full; stop
不要file削除
all files referred to #3987
(Removed)

16:41 #3988 α
 16:51 #3989 CR

17:07: HV error run # 3989 paused.
 restart HV.

17:08: run #3989 resumed.

~~26~~/sep/2002
 27

0:03 #3989 stopped
 0:05 #3990 pedestal
 0:07 #3991 LED
 0:22 #3992 α
 0:38 #3993 CR
 8:00 #3993 stopped
 8:01 #3994 pedestal
 8:02 #3995 LED
 8:21 #3996 α
 8:38 #3997 CR

16:18 stop 3997
 16:21 #3998 pedestal
 16:22 #3999 LED
 16:33 #4000 α
 16:46 #4001 CR

28/Sep/'02

2:20 #4001 CR stopped.
 2:21 #4002 pedestal
 2:23 ~~#4002~~ #4003 Led.
 2:30 #4004 ~~CR~~ α .
 2:45 #4005 CR

28/Sep/02.

8:29. #4005. Stop.

8:31. #4006. pedestal.

8:32. #4007. LED.

8:43. #4008. α .

8:53. #4009. COSMIC.

15:59 stop 4009

16:00 #4010 pedestal \rightarrow failure

16:08 #4011 pedestal

16:09 #4012 LED

16:22 #4013 α

16:32 #4014 Cosmic

29/Sep/02.

0:00. #4014. Stop.

#4015. pedestal.

0:01. #4016. LED calibration.

0:15. #4017. α .

0:30 #4018. COSMIC.

8:01. #4018. Stop.

8:02. #4019. pedestal.

8:04. #4020. LED calibration.

8:14. #4021. α . \Rightarrow Stopped, because of HV reboot.8:18. #4022. α . again.

8:26. #4023. COSMIC.

- 16:20 stop 4023
- 16:21 pedestal (4024)
- 16:22 LED (4025). → Stopped. because of. DISK FULL.



psmp17. disk full に 注意. dataは 5GB 以上.

4ヶ月前. C:\online\data 面下の run #4000 前後 の mid, odd, 12. E.

E:\hoge に 移動させた.

→ 正しく前に変更した. > OZONE 3L.

16:59. # 4026. LED calibration run, again.

17:11. # 4027. α.

17:21. # 4028. COSMIC.

23:30 LICONの 内圧上昇により N₂が 流出した. { inner vessel press → 1.0 atm
flow が たくさん. (teflon tube 内が 氷った?)

30/Sep/102

0:57 # 4028 stopped.

0:58 # 4029 pedestal

0:59 # 4030 Led.

1:12 # 4031 α

1:22 # 4032 Cosmic Ray.

flow が たくさん

9:12 # 4032 stopped.

4033 pedestal → ~~noisy!~~ (online では 止めた)

9:15 # 4034 Led.

↳ predi file の 読み間違え. # 4033 自体は 問題なし.

9:30 # 4035 α.

9:42 # 4036 CR.

16:10 stop 4036

16:00 flow 再開

16:11 # 4037 pedestal

16:12 # 4038 LED

11:24 # 4039 α

30/Sep/02

16:33

#4040
cosmic ray

~23:46. V-7-a-11=水がたけ2 breaker down. #4040 disappeared.

復旧中. fal を update. (win と Linux 版を @ 統一したものに変更した)

APC#135,136 to pedestal mean 800~1000 付近: mini Card changed.

01/Oct/2002

1:20 #4041 pedestal

1:21 #4042 LED

2:37 #4043 α , Fal 不調?

(Warning が 2つ。 No adc ^{Gate} signal
表示される。
online histo 変。(pedestal が 312 付近)
_{min})

3:16 #4044 LED

#4043 と 同様の症状 (histo ~ 3200 ch 12 bin fit to)
No adc gate signal

#4045 LED → Same as #4044

#4046 CR. → Same as #4043 ~ #4045.
Fal 不調.
No gate signal warning

ADC gate が 3 分 入ったまま.

7分. #4041 ~ #4046 は. 復旧済 data.

対処法

FASTBUS CAMAC OFF → Win2k reboot → FASTBUS on → CAMAC on

01/Oct/2002

#4049~#4059 are for FAL test, and ~~are~~ removed

14:54 #4060 pedestal

14:58 #4061 LED

~~15:19~~ #4062 α

16:03 #4063 CR (gain 11.5/11.5)

02/Oct/2002

0:32 #4063 stopped

0:32 #4064 pedestal

0:34 #4065 LED (MIDAS comment is pedestal & ~~is~~ LED numbering)

#4066 ~~CR~~ α

1:10 #4067 CR

8:20 #4068 stopped

8:22 #4068 pedestal

8:24 #4069 LED

8:40 #4070 α

9:00 #4071 CR

16:17 #4071 stopped

16:17 #4072 pedestal

16:19 #4073 LED

16:30 #4074 α

16:40 #4075 CR

03/Oct/02

0:30 #4075 CR stopped

0:31 #4076 pedestal

0:35 #4077 LED

234 0:50

~~0:50~~ = # 4078 α

1:10 = # 4079 CR

9:00 = stop # 4079

9:01 = # 4080 pedestal

9:03 = # 4081 LED

9:17 = # 4082 α

9:30 = # 4083 CR

16:07 #4083 CR stopped

16:08 #4084 pedestal ... ADC# 1088 pedestal mean 897 RMS 04

16:11 #4085 LED

16:24 #4086 α

16:32 #4087 CR

04 / 09 / 2002

0:01 stop 4087

0:03 4088 pedestal

0:04 4089 LED

0:16 4090 α

0:24 4091 CR

molecular sizes 6.4×10^{-3} \rightarrow baking 80°C

8:03 stop 4091

8:04 4092 pedestal

8:05 4093 LED

8:16 4094 α

8:29 4095 CR