

# NEWAGE 0.3a progress

2019.06.27

H. Ito

## Contents

1. 5/9 坑内作業ログ
2. 5/16坑内作業ログ
3. HK PMTガラスサンプルについて
4. 5/27坑内作業ログ
5. 6/12坑内作業ログ:  $\alpha$ 線源でcalib run
6. 兼好さんUltra-Loで $\alpha$ ソース(13x13)測ってもらった件
7. 6/14-15坑内作業ログ:  $\alpha$ 線源でcalib run, without KOFLOCK
8. 6/20坑内作業ログ: 電解研磨mesh run
9. 兼好さんUltra-Loで $\alpha$ ソース(2.5x5)測ってもらった件
10. 6/27坑内作業ログ:  $\alpha$ 線源でcalib run, with 常温活性炭

## 次回測定予定

5/9 朝8:30 にPajeroで入って

- ガス交換のみ: 真空引いていた(翌日から)、flush, injection (9:00~9:20)
- 循環ポンプ回さないでrun start (9:20~9:40)
- 1日みてる

5/10 朝8:00 にDemio silverで入って

- 蓋開けてチューブをいじる。(8:30~9:00)
- 真空引き2h、flush, injection (9:00~11:00)
- 循環ポンプ回してrun start (11:00~11:30)
- 12時に出航 5/13まで見てみる。

チューブを手前に置いたら  
どうか？

## 坑内作業

昨日から真空引いていた。

8:45 入坑

9:00 CF<sub>4</sub> flush, injection 1.99 E+4 Pa

HV up drift 2.5kV (8.3uA),  
anode 550V(0.835uA)

V1, V11をしめて、ガス循環しない

8:57 daq start per 1 (500 ev/file)

これで様子を見る。

9:30 出坑

2019年5月10日

## 坑内作業

9:20 入坑

9:25 チェックシート記入

9:26 DAQ stop per1

HV down

9:30 純空気入れる

蓋開ける

チューブを手前に引いた

9:58 真空引き

11:33 CF4 flush 0.05E+4Pa

CF4 injection 1.99E+4Pa

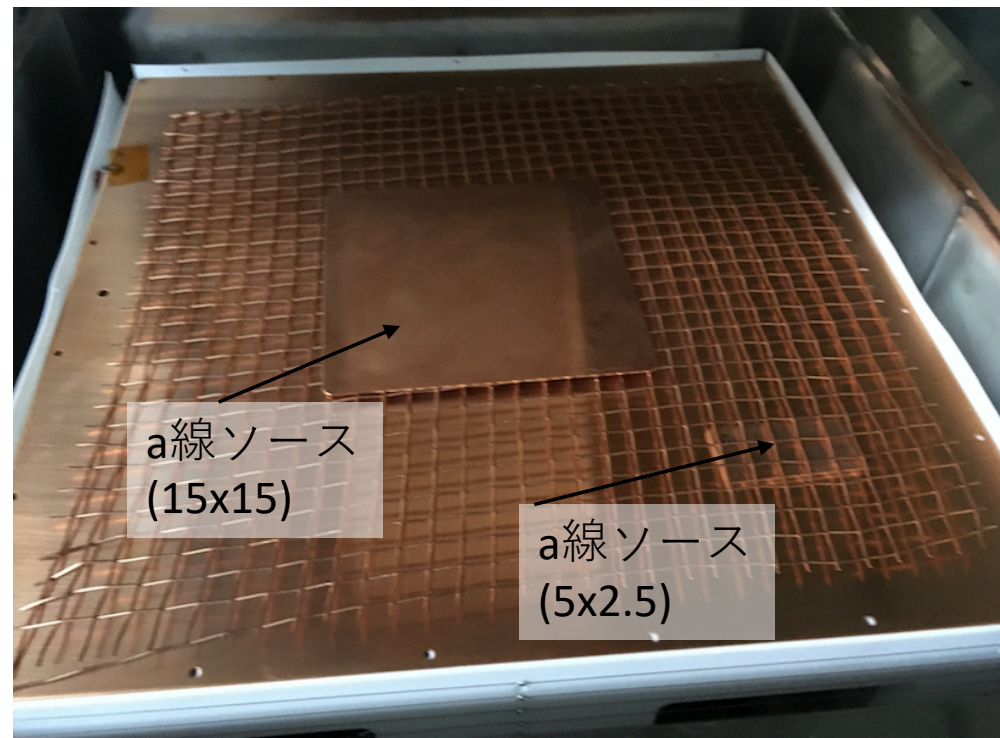
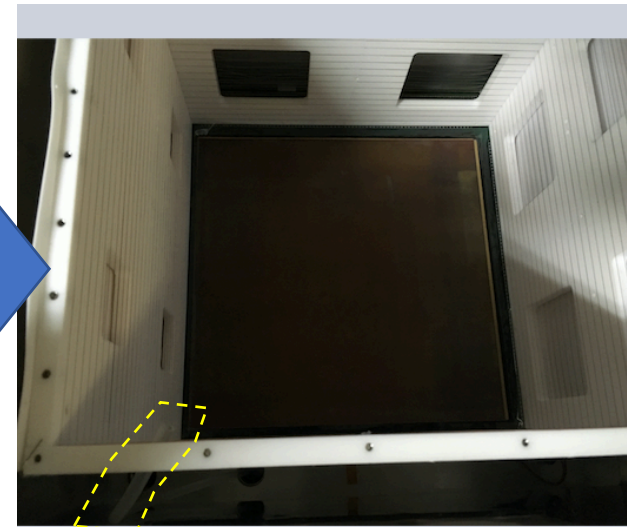
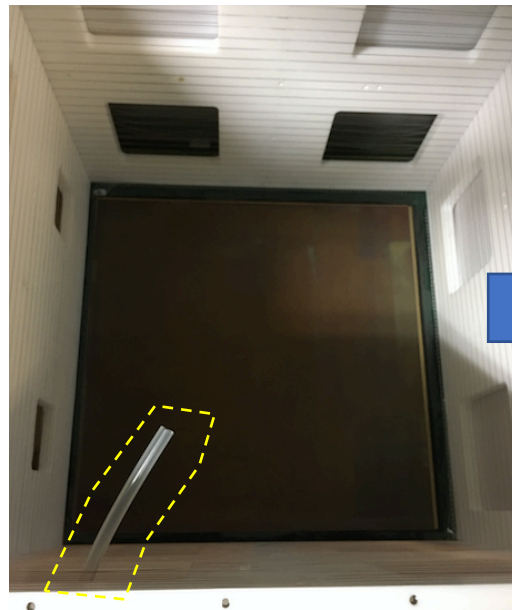
11:39 gas flow on

Hvup drift 2.5kV(8.3uA)

Anode 550V(1.250uA)

11:45 Daq start per1

12:00 出航



## チェックシート5/10

## NEWAGE-0.3a 運転チェックリスト ver 2.3

記入時刻:	2019年	5月10日	9:20	記入者:	伊藤博士
項目	備考	値1	正常値	値2	正常値
ラドン濃度		110 q/m3	50~		
気温(モニタにて)	room/AMP	27.7 °C	相対湿度		27.7%
WEBアドレス: <a href="http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/">http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/</a>					
ファン	NIM ファン	ON	ASD ファン	ON	
ガス圧力	TPC/ポンベ	2.01 E4Pa	2E4Pa	13 MPa	0.2MPa以上
	純空気ポンベ	6.0 MPa	2E4Pa		
流量	ボール流量計	0 cc/min	活性炭	OFF	
アノード	CAEN N1471	550 V	設定値	1.73 μA	2000nA以下
GEM上	REPIC RPH-033 ch1	V	設定値	μA	6μA程度
GEM下	REPIC RPH-033 ch2	V	設定値	uA	5μA程度
ドリフト	LED表示	2.25 kV	設定値	8.3 μA	設定値
高圧用電源	PMM24-1QU	24 V	24V	0.0 A	0.1A以下
エンコーダ電源	PAN16-10A	3.28 V	3.3V	3.27 A	3.6A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(左)	4.29 V	3.45V	18.77 A	16.1A
ASD電源(-3V)	PAS10-35(中)	3.68 V	3.25V	12.50 A	11.9A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(右)	3.91 V	3.4V	15.30 A	6.2A
アナログ閾値	PLS706	-50.48 mV	設定値		
デジタル閾値	アノード側	-46.08 mV	-45.67 mV	44.40 mV	
デジタル閾値	カソード側	49.78 mV	54.87 mV	55.88 mV	
HDD残量 /nadb23	容量/名前	970GB(45%)	50GB以上	nadb23	設定値

2019年5月13日

# 停電作業

9:15 DAQ stop

HV down

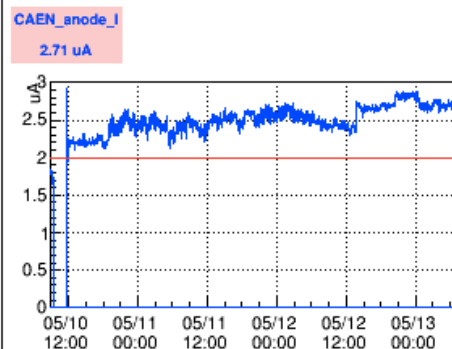
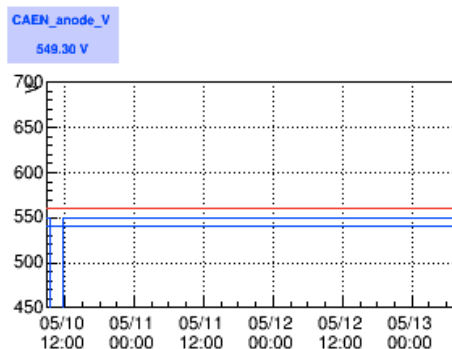
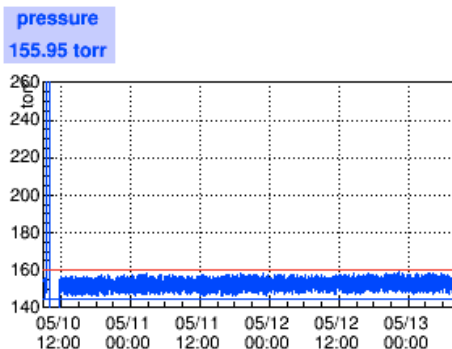
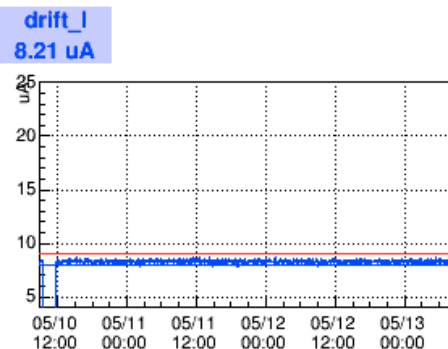
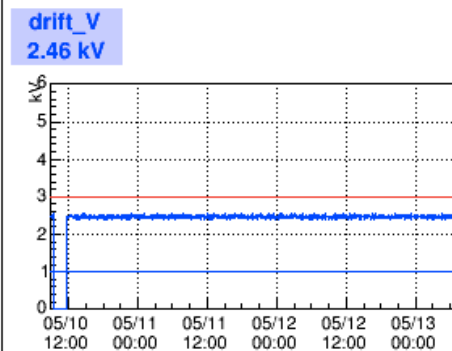
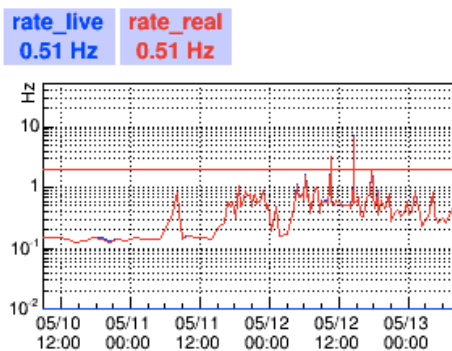
PC off

VME OFF

OK 9:22 出港

NEWAGE-0.3a status monitor

created at 2019/05/16 12:14:03



2019年5月16日

## 坑内作業(石浦引き継ぎ)

坑内入り 9:00

石浦引き継ぎ

PC設定立ち上げok

10:00 純空気入れて、ふたopen

チューブの位置を変えた。

10:34 ふたclose

10:40 真空引き

12:10 2 Paまで引けた。

flush CF4

CH4 injection 1.99 E+04 Pa

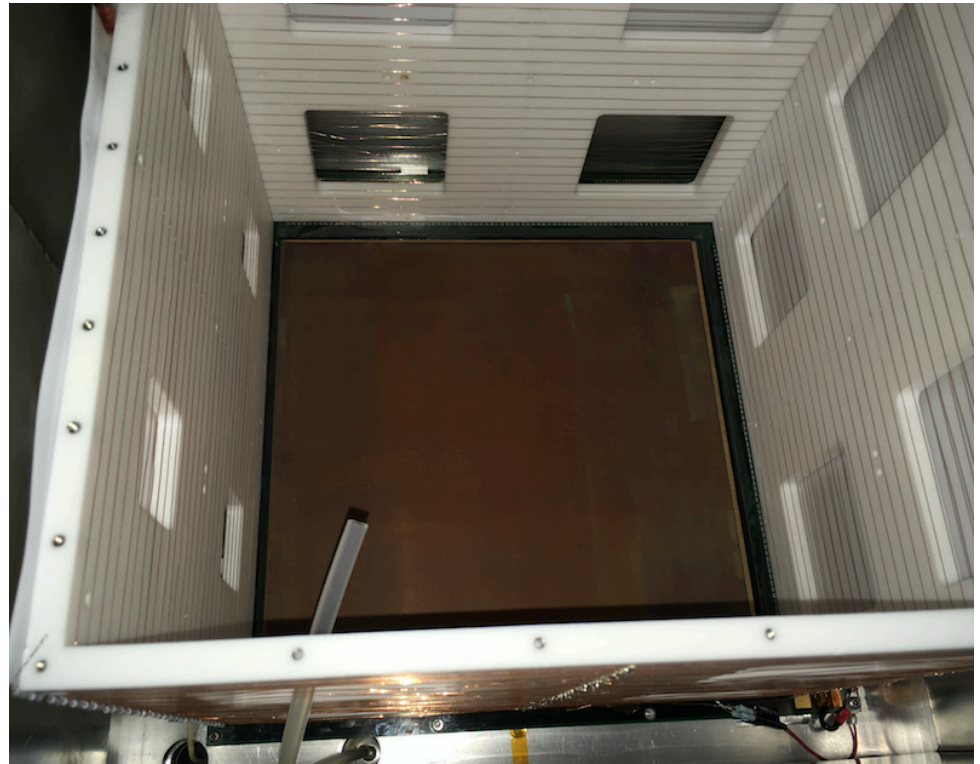
12:20 導通箇所の切断

~13:04

13:32 HV up drift 2.5kV (8.3uA)

anode 550V (0.085uA)

13:38 DAQ start per1 500 ev/file



## 導通箇所の切断

Anode 1 400V (0.540uA)

R261 173 V

R52 428 mV cut, 0.036uA

Anode 2 400V (0.800uA)

R261 223 V

R12 437mV cut 0.305uA

R258 23 V

R21 263mV cut 0.015uA

Anode 3 400V (0.020uA)

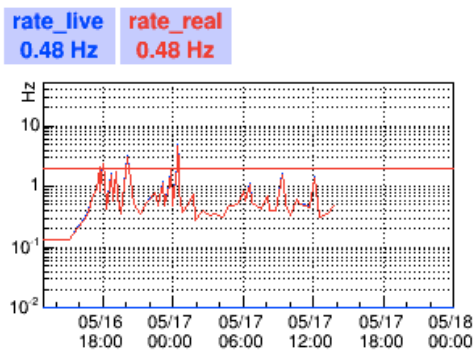
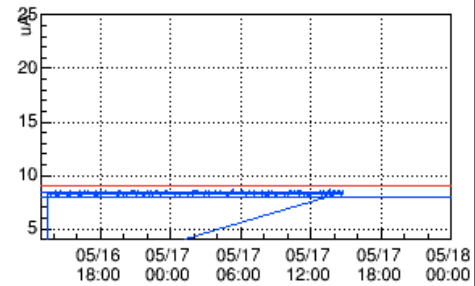
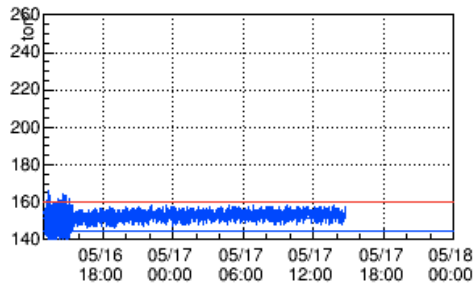
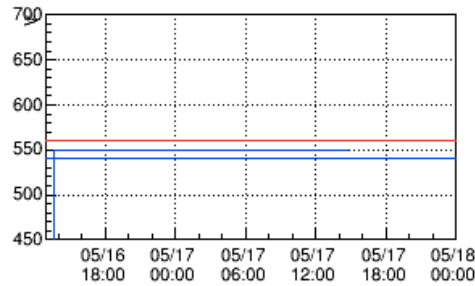
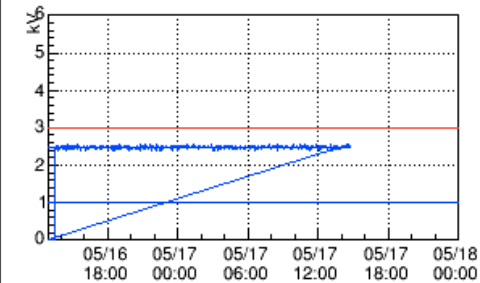
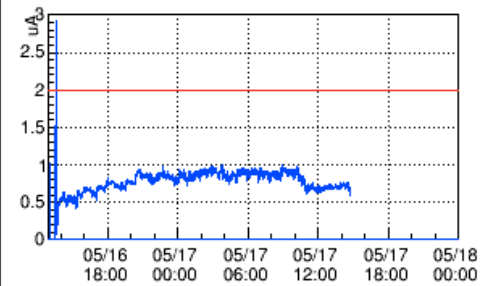
It is ok.



## モニター

## NEWAGE-0.3a status monitor

created at 2019/05/17 14:45:26

drift\_I  
8.43 uApressure  
151.68 torrCAEN\_anode\_V  
549.30 Vdrift\_V  
2.49 kVCAEN\_anode\_I  
0.64 uA

カウントレートは安定している。  
よかった。ガス循環のチューブがsensitiveなんだろう。

## HK PMTガラスサンプル

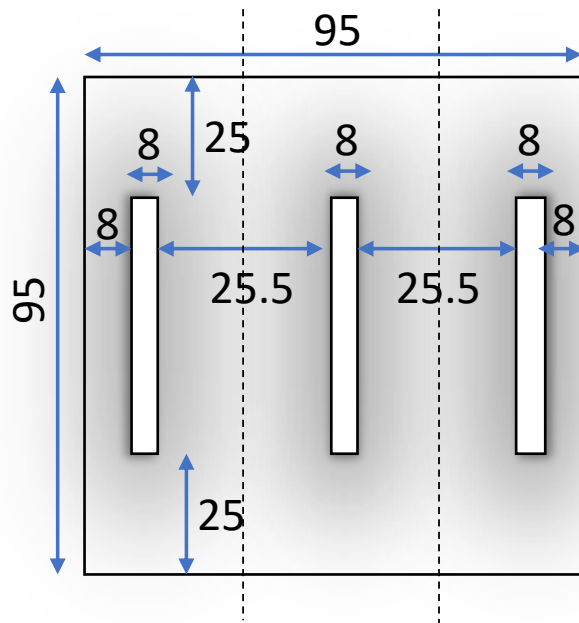
矢野さんから、HK PMTガラスサンプルの測定を依頼された。

(8 x 5) x 50 mmの板状で

- 気になるのは、側面の端効果。
- これは側面に綺麗な高抵抗シートをつけようかと思っている。

- 並べて計れば、時短になると思う。

例えば以下, resoが7mmだからfiducialで切って測定できるはず。



## 矢野さんからのガラス素材情報

伊藤さん、

硝子に使われているホウケイ酸硝子について、下記のような成分をシミュレーションで使用しています。

```
//R3600 window glass
//Borosilicate glass
density = 2.23*g/cm3;
G4Material* R3600glass = new G4Material(name="R3600glass",
density, nel=6);
//G4Material* Borosilicate = new G4Material("Borosilicate glass",
density= 2.23*g/cm3, ncomponents=6);
R3600glass->AddElement(elB, 0.040064);
R3600glass->AddElement(elO, 0.539562);
R3600glass->AddElement(elNa,0.028191);
R3600glass->AddElement(elAl,0.011644);
R3600glass->AddElement(elSi,0.377220);
R3600glass->AddElement(elK, 0.003321);
```

各元素については以下のように定義しています。

```
//This function illustrates the possible ways to define materials
G4double a, z, density;
G4String name, symbol;
G4int nel;
```

```
a = 137.327*g/mole;
G4Element* elBa = new G4Element(name="Barium",
symbol = "Ba", z=56., a);
a = 16.00*g/mole;
G4Element* elO = new G4Element(name="Oxigen",
symbol="O", z=8., a);
a = 22.990*g/mole;
G4Element* elNa = new G4Element(name="Sodium",
symbol = "Na", z=11., a);
a = 26.98*g/mole;
G4Element* elAl = new G4Element(name= "Aluminium",
symbol = "Al", z=13., a);
a = 28.0855*g/mole;
G4Element* elSi = new G4Element(name="Silicon", symbol
= "Si", z=14., a);
G4Element* elK = new G4Element("Potassium", "K", z=19.,
a=39.0983*g/mole);
```

2019年5月22日

# モニター

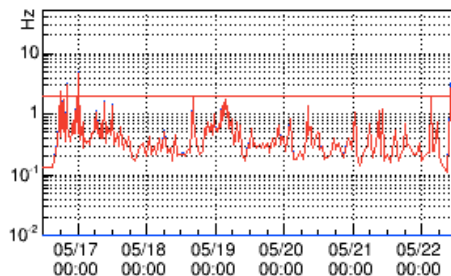
2019. 05. 20 11:20 DAQ stop  
HV down

config file: monitor\_03a\_na16.cfg  
status data directory: /home/msgc/status  
rate data directory: /home/msgc/rate  
CAEN data directory: /home/msgc/CAEN\_status  
from 20190516 12:00  
to 20190522 11:20

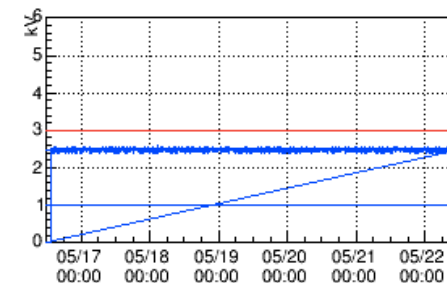
## NEWAGE-0.3a status monitor

created at 2019/05/22 11:27:07

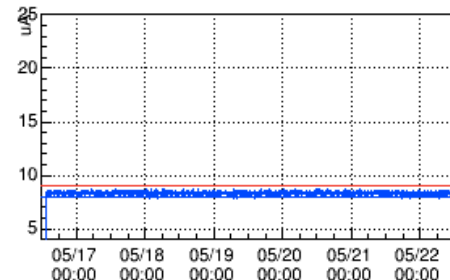
rate\_live 25.60 Hz  
rate\_real 19.75 Hz



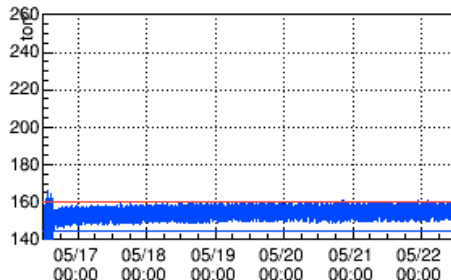
drift\_V 2.48 kV



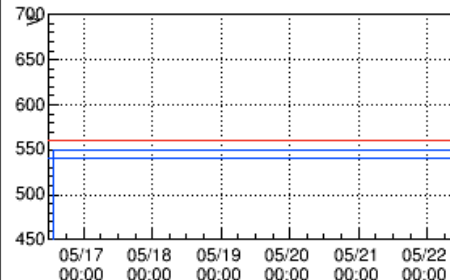
drift\_I 8.28 uA



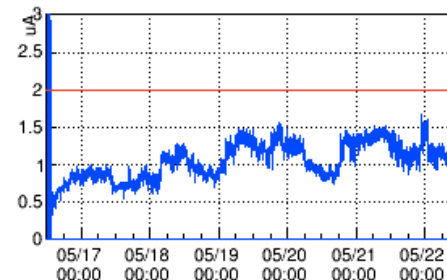
pressure 156.95 torr



CAEN\_anode\_V 399.40 V



CAEN\_anode\_I 0.42 uA

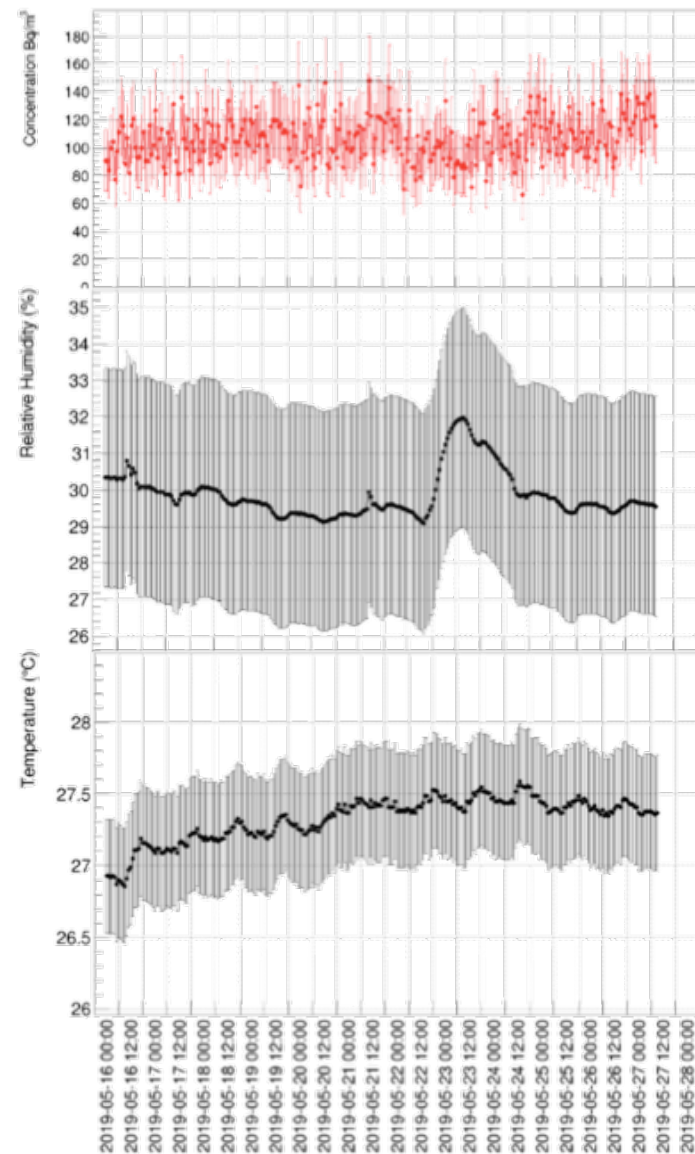


Count rate減衰はあるようなないような、微妙。

## チェックシート5/27

## NEWAGE-0.3a 運転チェックリスト ver 2.3

記入時刻:	2019年	5月27日	10:10	記入者:	伊藤博士
項目	備考	値1	正常値	値2	正常値
ラドン濃度		100 q/m3	50~		
気温(モニタにて)	room/AMP	27.4 °C	相対湿度		29.5%
WEBアドレス: <a href="http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/">http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/</a>					
ファン	NIM ファン	ON	ASD ファン	ON	
ガス圧力	TPC/ポンベ	2.07 E4Pa	2E4Pa	---	0.2MPa以上
	純空気ポンベ	6.0 MPa	2E4Pa		
流量	ボール流量計	250 cc/min	活性炭	OFF	
アノード	CAEN N1471	0 V	設定値	0 μA	2000nA以下
GEM上	REPIC RPH-033 ch1	V	設定値	μA	6μA程度
GEM下	REPIC RPH-033 ch2	V	設定値	uA	5μA程度
ドリフト	LED表示	0 kV	設定値	0 μA	設定値
高圧用電源	PMM24-1QU	0 V	24V	0.0 A	0.1A以下
エンコーダ電源	PAN16-10A	3.23 V	3.3V	3.28 A	3.6A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(左)	4.29 V	3.45V	19.35 A	16.1A
ASD電源(-3V)	PAS10-35(中)	3.68 V	3.25V	12.65 A	11.9A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(右)	3.91 V	3.4V	15.18 A	6.2A
アナログ閾値	PLS706	-50.51 mV	設定値		
デジタル閾値	アノード側	-45.88 mV	-45.80 mV	-46.14 mV	
デジタル閾値	カソード側	49.20 mV	54.66 mV	55.73 mV	
HDD残量 /nadb23	容量/名前	967GB(45%)	50GB以上	nadb23	設定値



## メッシュカット

10:00 入坑

10:10 チェックシート記入

10:20 HV OFF, 循環ポンプ<sup>o</sup>ff, 純空気注入  
ふた open

メッシュカット

15x15 cmのメッシュだけ入れた。

10:53 蓋閉めた。

10:54 真空引き開始

この間に冷却機雑音問題の対策挑戦

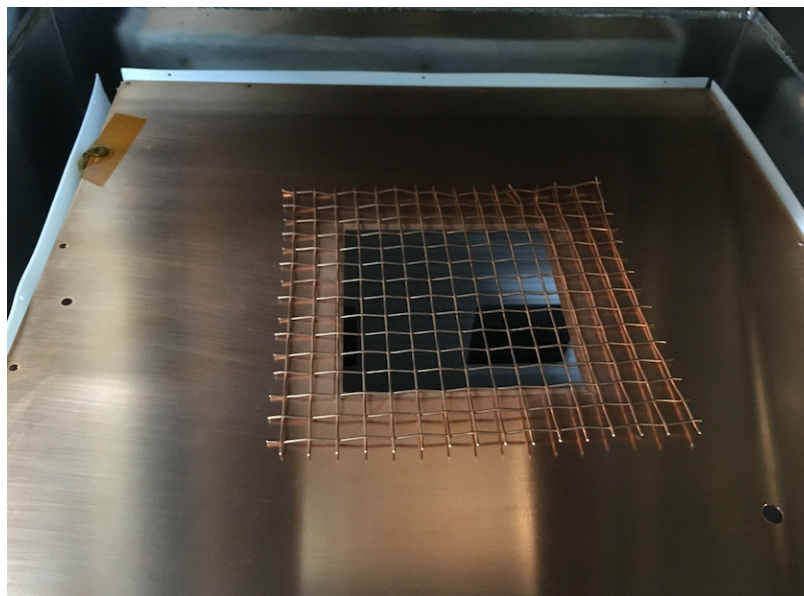
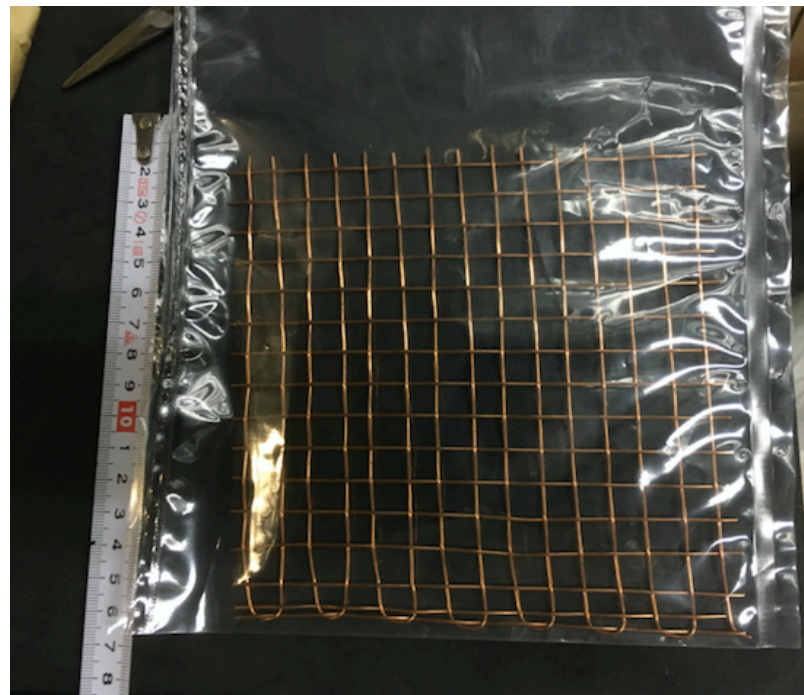
12:00 CF4 fush, 2.00 E+04 Pa

12:09 HV up

12:13 drift 2.5kV, 8.3uA, anode 550V (0.065uA)

12:16 DAQ start per 1 (20 ev/file)

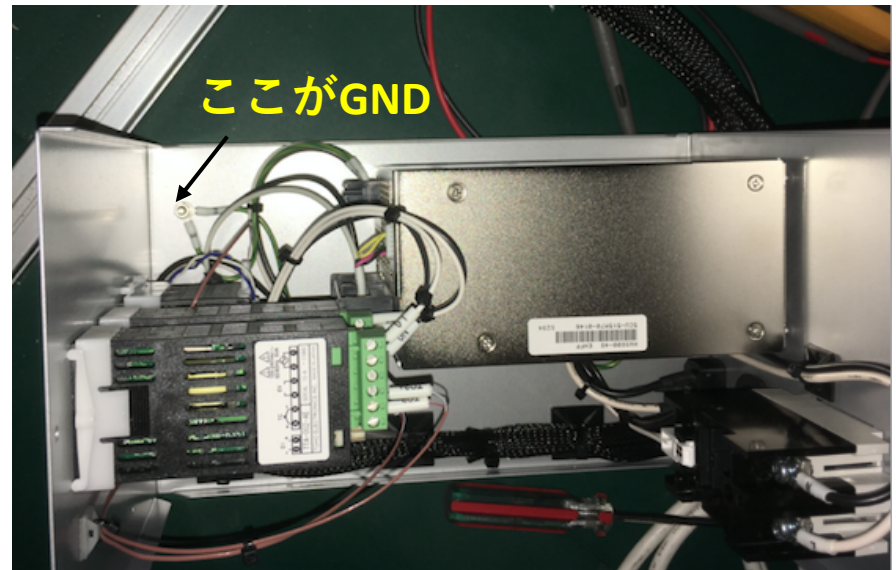
13:50 出坑



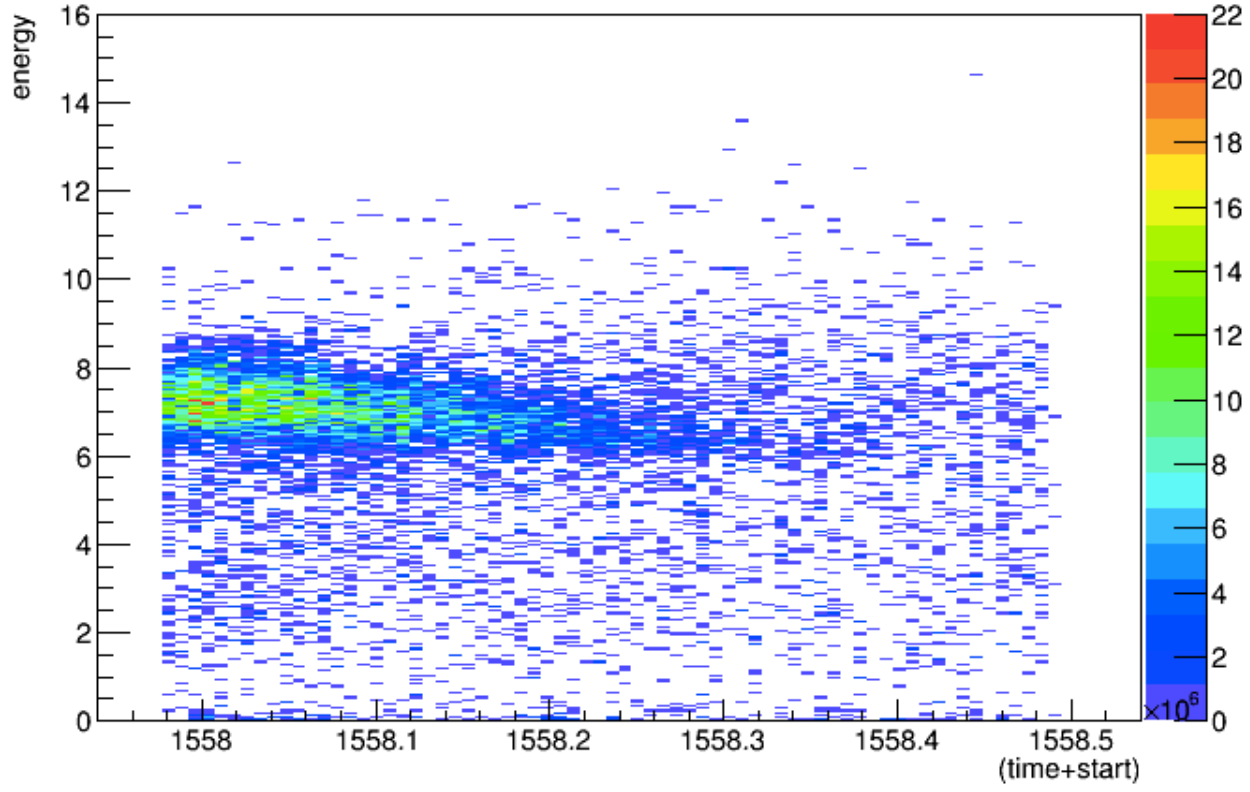
## 冷却活性炭雑音問題



コントローラのGNDがどこかわからなかった。  
なので、一度、箱を開けて確認



GNDつけて見たけど、結局雑音は減らない。  
他GNDをネジで接触させて見たけど、効果なし



Gainがへたってきている？  
Thresholdを下げてみようか？



2019年5月29日

# モニター

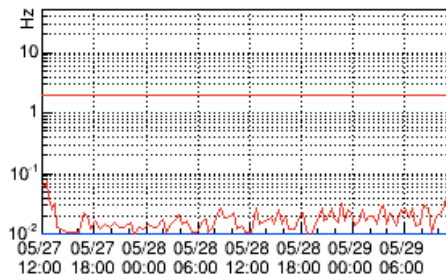
2019. 05. 29 11:30 DAQ stop  
HV down

config file: monitor\_03a\_na16.cfg  
status data directory: /home/msgc/status  
rate data directory: /home/msgc/rate  
CAEN data directory: /home/msgc/CAEN\_status  
from 20190527 12:00  
to 20190529 11:30

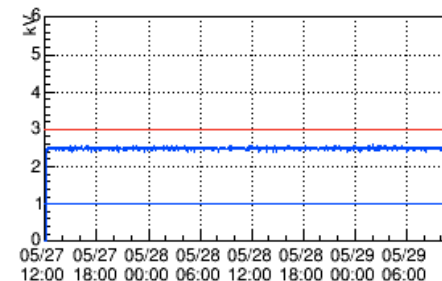
## NEWAGE-0.3a status monitor

created at 2019/05/29 11:30:59

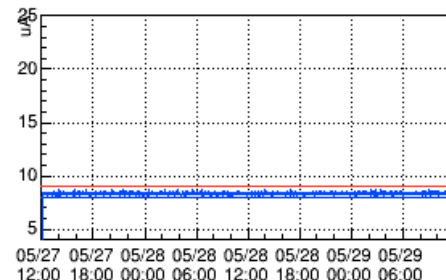
rate\_live 0.02 Hz  
rate\_real 0.02 Hz



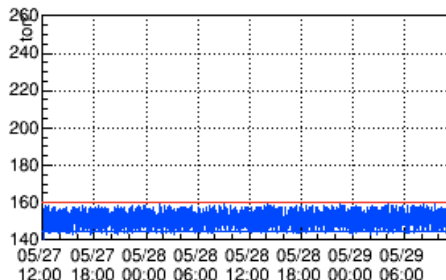
drift\_V 2.48 kV



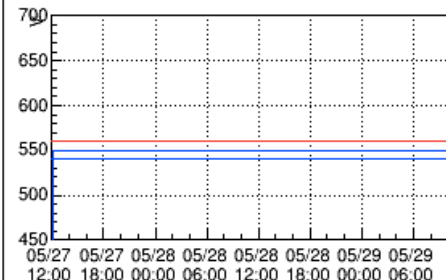
drift\_I 8.35 uA



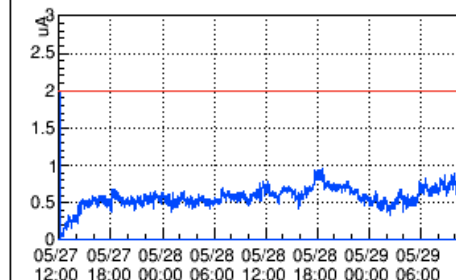
pressure 153.19 torr



CAEN\_anode\_V 549.30 V



CAEN\_anode\_I 0.72 uA



Count rate減衰ありますねー

## チェックシート6/12

## NEWAGE-0.3a 運転チェックリスト ver 2.3

記入時刻:	2019年	6月12日	13:10	35記入者:	伊藤博士
項目	備考	値1	正常値	値2	正常値
ラドン濃度		100 q/m3	50~		
気温(モニタにて)	room/AMP	27.4 °C	相対湿度		29.5%
WEBアドレス: <a href="http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/">http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/</a>					
ファン	NIM ファン	ON	ASD ファン	ON	
ガス圧力	TPC/ポンベ	2.05 E4Pa	2E4Pa	--- MPa	0.2MPa以上
	純空気ポンベ	5.5 MPa	2E4Pa		
流量	ボール流量計	250 cc/min	活性炭	OFF	
アノード	CAEN N1471	0 V	設定値	0 μA	2000nA以下
GEM上	REPIC RPH-033 ch1	V	設定値	μA	6μA程度
GEM下	REPIC RPH-033 ch2	V	設定値	uA	5μA程度
ドリフト	LED表示	0 kV	設定値	0 μA	設定値
高圧用電源	PMM24-1QU	0 V	24V	0.0 A	0.1A以下
エンコーダ電源	PAN16-10A	3.23 V	3.3V	3.28 A	3.6A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(左)	4.29 V	3.45V	19.35 A	16.1A
ASD電源(-3V)	PAS10-35(中)	3.68 V	3.25V	12.65 A	11.9A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(右)	3.91 V	3.4V	15.18 A	6.2A
アナログ閾値	PLS706	-50.51 mV	設定値		
デジタル閾値	アノード側	-45.88 mV	-45.80 mV	-46.14 mV	
デジタル閾値	カソード側	49.20 mV	54.66 mV	55.73 mV	
HDD残量 /nadb23	容量/名前	967GB(45%)	50GB以上	nadb23	設定値

## 6/12坑内作業

13:35 チェックシート記入

サンプル交換

15x15  $\alpha$ ソース

(6/11-12にUrtra-Loでスキャン済)

13:56 真空引き 2h

15:56 Flush CF4

16:00 CF4 injection 2.00 E+04Pa

16:05 HV up anode 550V (0.06uA)

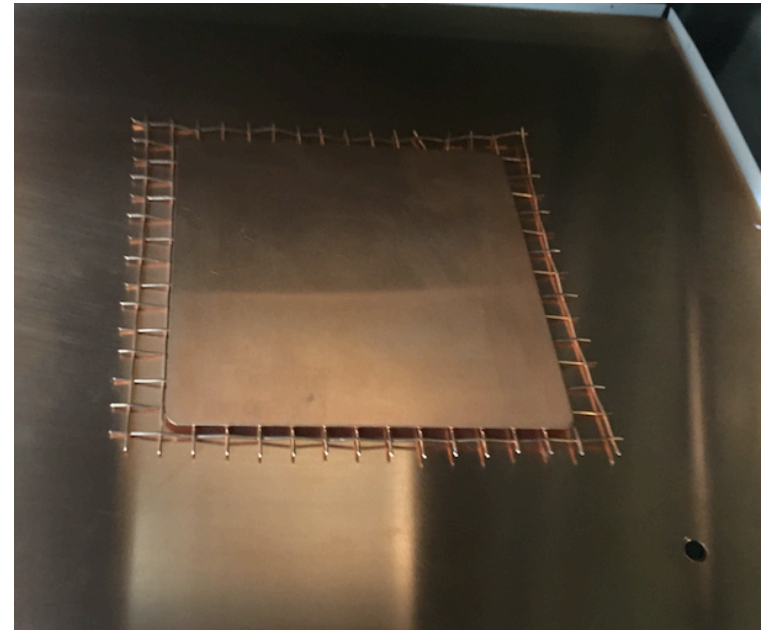
drift 2.5kV (8.3uA)

16:08 DAQ start per1 ... test 閾値調整してみようかな

50mV -> 39.9mV

16:11 Per2 ほんちゃん start (500 ev/file)

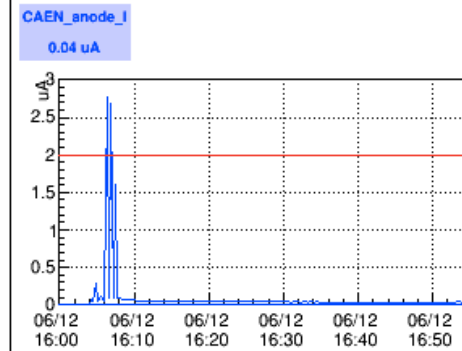
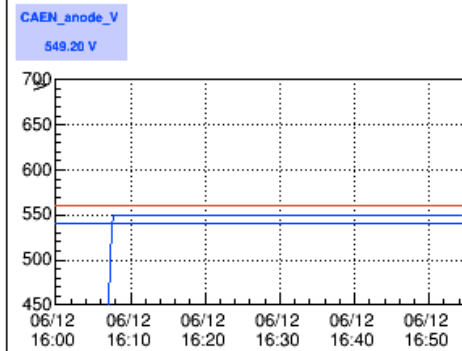
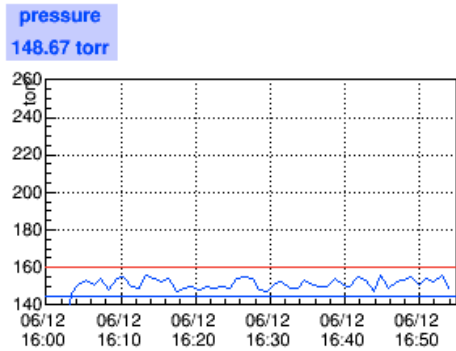
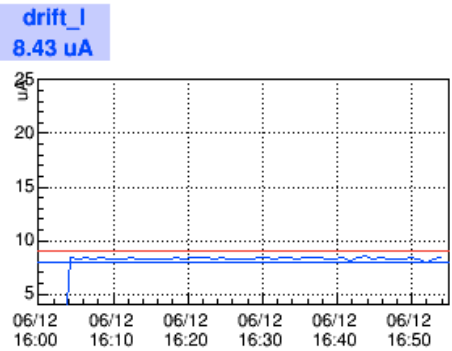
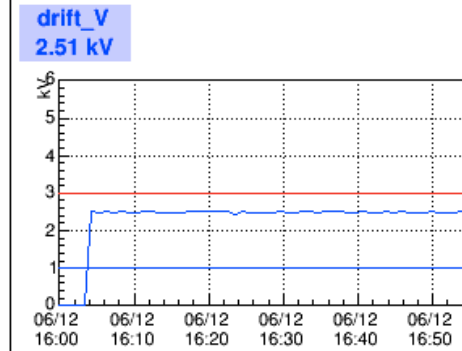
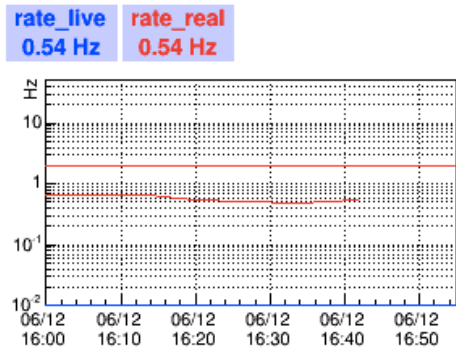
16:14 Per 3 (200 ev/file)



# 6/12 モニター: $\alpha$ 線源run

NEWAGE-0.3a status monitor

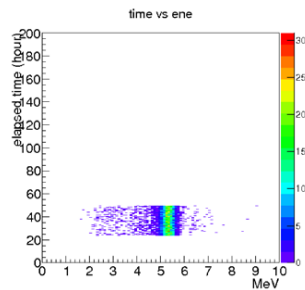
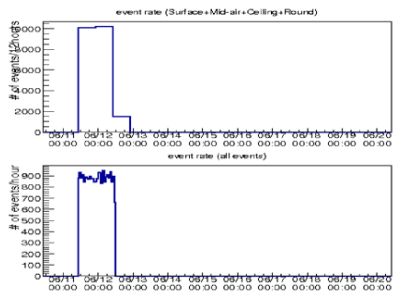
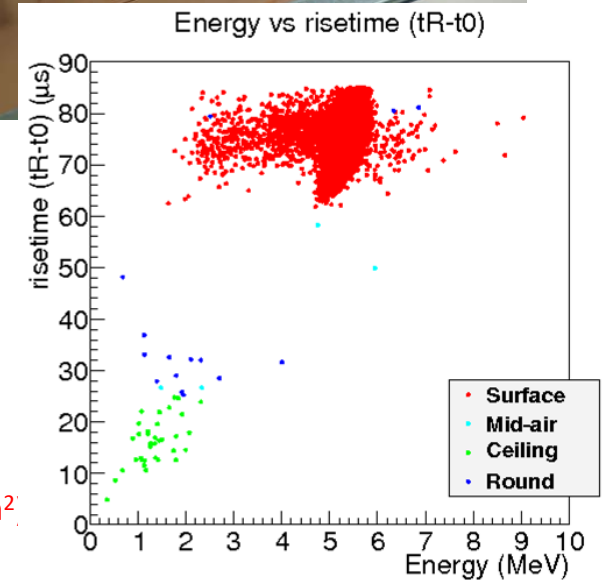
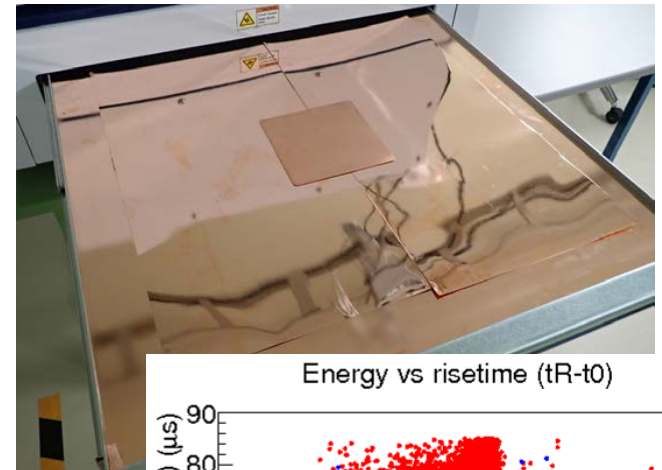
created at 2019/06/12 16:54:31



0.5 Hzで、ちゃんと動いているっぽい

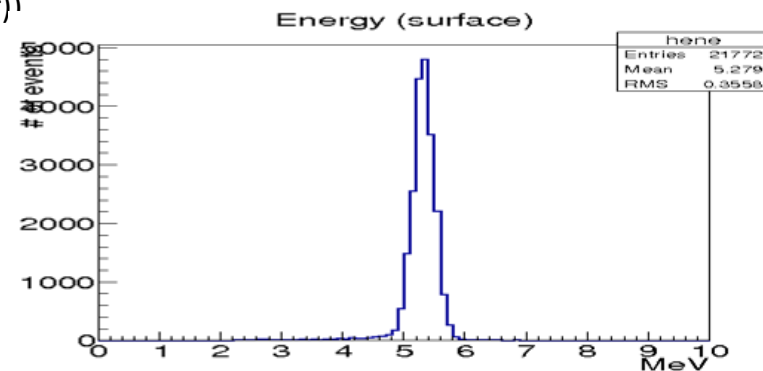
# 兼好さんUltra-Lo測定

run#	417 (707cm <sup>2</sup> active region)
purge	90min
duration	1.07days (Jun. 10 <sup>th</sup> , 2019 - Jun. 12 <sup>th</sup> , 2019)
sample	copper plate (13cmx13cmx1mm, 1plate. AICHAN calibration sample. 210Pb is accumulated on the sample surface. First 1day data is cut.
emissivity	$(1.37 \pm 0.01) \times 10^0 \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ $(4.47 \pm 0.16) \times 10^{-2} \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ (2.5<E<4.8MeV) $(1.31 \pm 0.01) \times 10^0 \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ (4.8<E<5.8MeV)



In 4.8<E<5.8MeV,  
 $(1.31 \pm 0.01) \times 10^0 \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$   
 $\rightarrow (9.26 \pm 0.06) \times 10^2 \alpha / \text{plate} / \text{hr}$   
 (It corresponds to  $32.7 \pm 0.2 \text{ Bq} / \text{m}^2$ )  
 Cf. conversion factor: 5.96  
 $((\text{Bq} / \text{m}^2) / (\alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}))^{\wedge} 1$

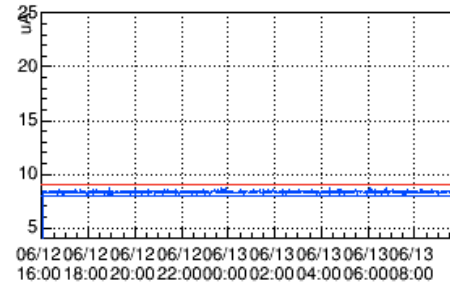
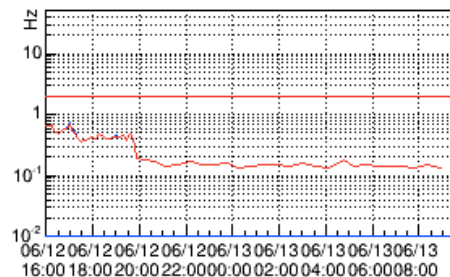
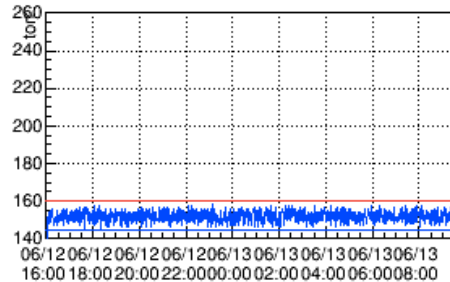
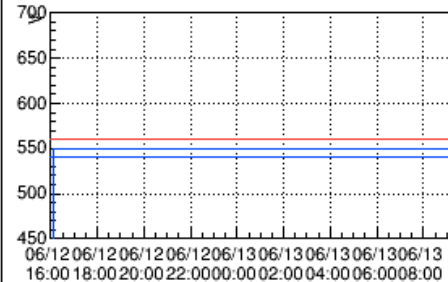
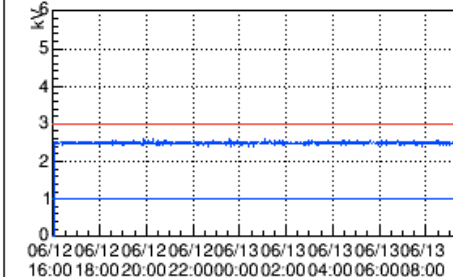
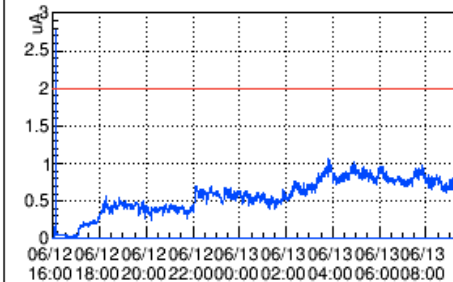
13x13 useful source



6/13 モニター:  $\alpha$ 線源run

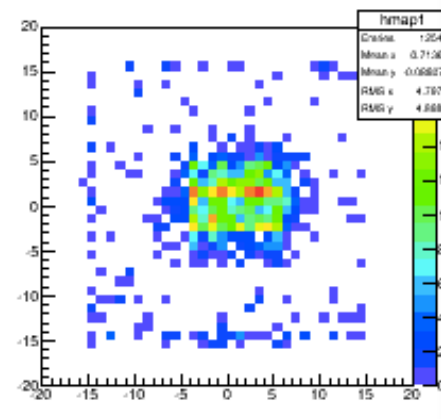
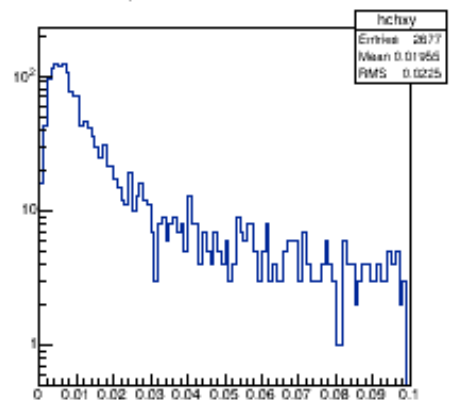
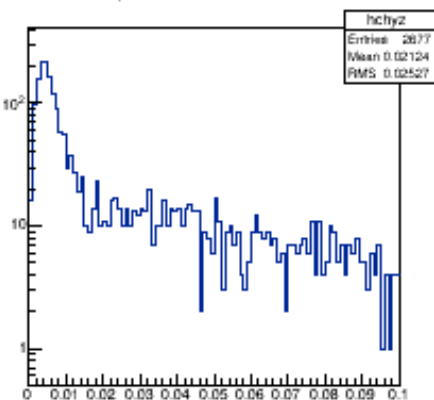
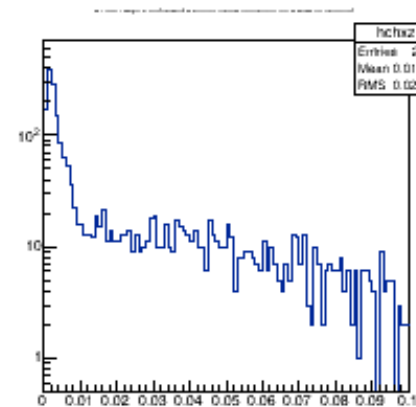
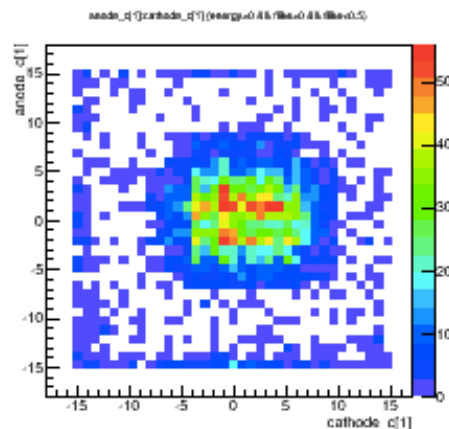
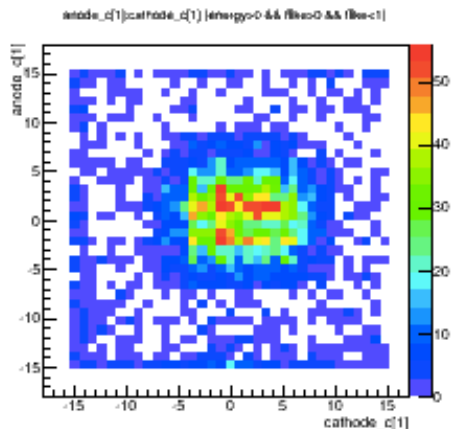
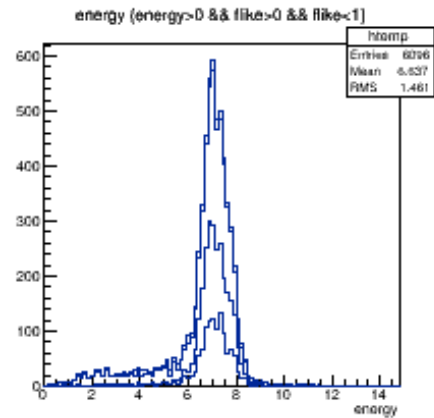
NEWAGE-0.3a status monitor

created at 2019/06/13 09:42:42

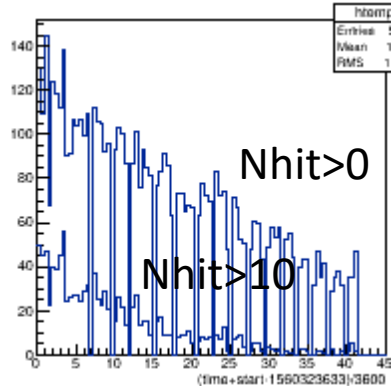
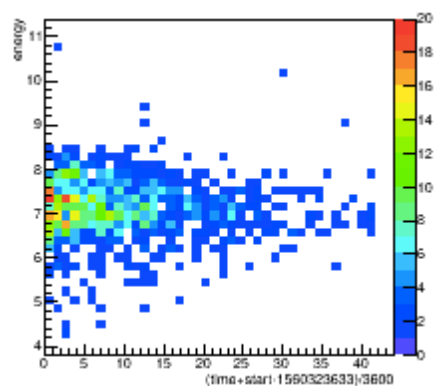
drift\_I  
8.50  $\mu$ Arate\_live  
0.13 Hzrate\_real  
0.13 Hzpressure  
146.67 torrCAEN\_anode\_V  
549.30 Vdrift\_V  
2.52 kVCAEN\_anode\_I  
0.69  $\mu$ A

やっぱりcount rate decayしている  
アナログ閾値でもなさそう。  
じゃあ、koflockかなー

2019.06.14 モニター:  $\alpha$ 線源run 解析



真ん中にイメージ  
は見えている。  
ok



Count rate decayしている。  
Energy peakに変化ない

2019.06.14 15:20 per3 DAQ stop  
HV down

今度はKOFLOCKを外してみよう

2019.06.14

## 2019.06.14 坑内作業

15:50 入坑

Drift V down

+/-3 V 電源も落とす

純空気入れる

KOFLOCKを外して、直つなぎにする

16:07 真空引き開始

明日まで引いて見る

16:30 出坑

2019.06.15

## 2019.06.15 坑内作業

9:31 入坑

真空1.5 Paまで引けているok

flush CF4 0.5 E+04 Pa

CF4 injection 2.0 E+04 Pa

HV up drift 2.5kV 8.3uA

anode 550V 0.248uA

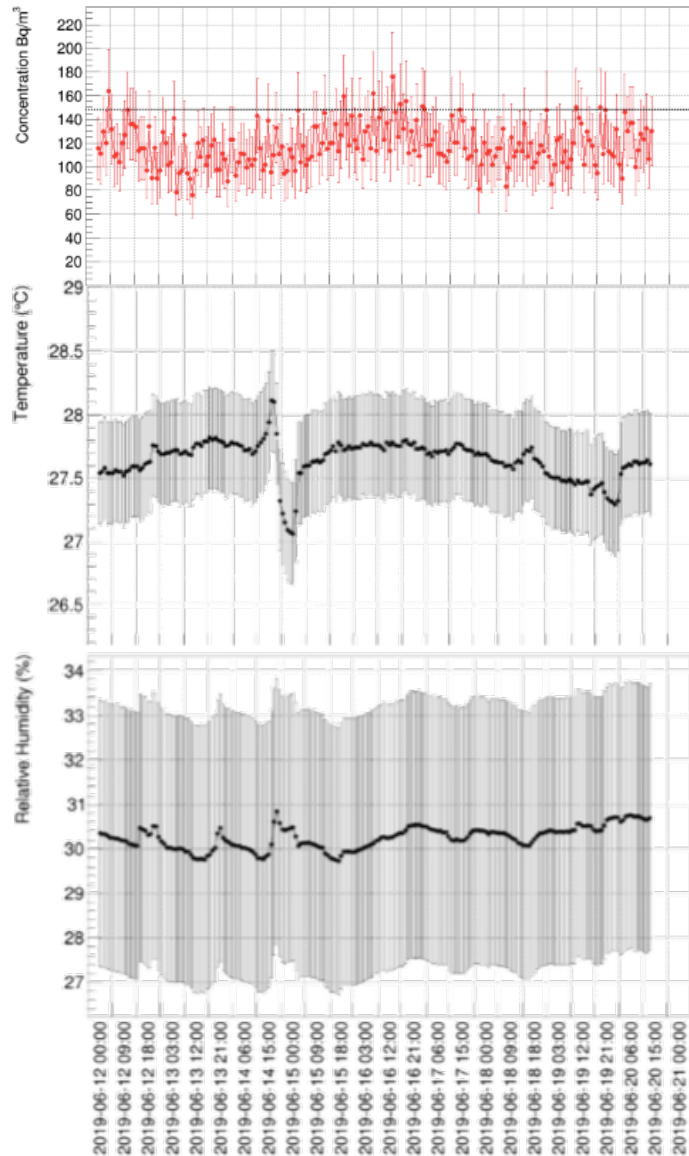
9:45 per5 daq start 200ev/file

9:46 per6 daq start 100ev/file

10:00 出坑



## チェックシート6/20



## NEWAGE-0.3a 運転チェックリスト ver 2.3

記入時刻:	2019年	6月20日	14:22	記入者:	伊藤博士
項目	備考	値1	正常値	値2	正常値
ラドン濃度		130 q/m3	50~		
気温(モニタにて)	room/AMP	27.6 °C	相対湿度		30.7%
WEBアドレス: <a href="http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/">http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/</a>					
ファン	NIM ファン	ON	ASD ファン	ON	
ガス圧力	TPC/ポンベ	2.02 E4Pa	2E4Pa	12 MPa	0.2MPa以上
	純空気ポンベ	5.3 MPa	2E4Pa		
流量	ボール流量計	--- cc/min	活性炭	OFF	
アノード	CAEN N1471	550 V	設定値	1.305 μA	2000nA以下
GEM上	REPIC RPH-033 ch1	V	設定値	μA	6μA程度
GEM下	REPIC RPH-033 ch2	V	設定値	uA	5μA程度
ドリフト	LED表示	2.50 kV	設定値	8.3 μA	設定値
高圧用電源	PMM24-1QU	24.0 V	24V	0 A	0.1A以下
エンコーダ電源	PAN16-10A	3.24 V	3.3V	3.28 A	3.6A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(左)	4.29 V	3.45V	19.42 A	16.1A
ASD電源(-3V)	PAS10-35(中)	3.68 V	3.25V	12.70 A	11.9A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(右)	3.91 V	3.4V	15.73 A	6.2A
アナログ閾値	PLS706	39.94 mV	設定値		
デジタル閾値	アノード側	-45.97 mV	-45.04 mV	-44.91 mV	
デジタル閾値	カソード側	50.14 mV	50.96 mV	57.00 mV	
HDD残量 /nadb23	容量/名前	965GB(45%)	50GB以上	nadb23	設定値

## 2019.06.20 坑内作業

14:22 入坑

チェックシート記入

14:31 DAQ stop per12

HV down

+/-3 V 電源も落とす

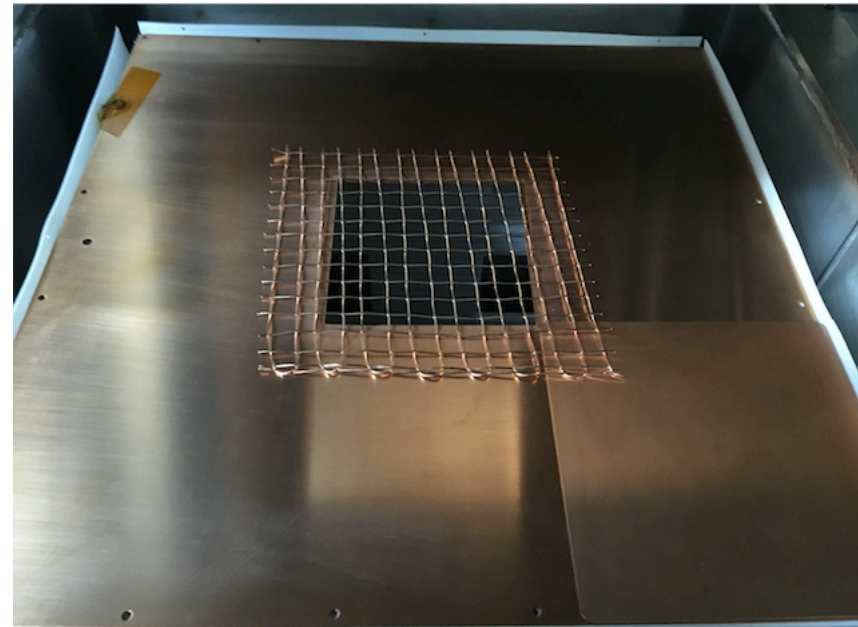
純空気入れる

サンプル交換 ... 電解研磨メッシュを入れて、  
13x13 ソースは端にやった

15:00 真空引き

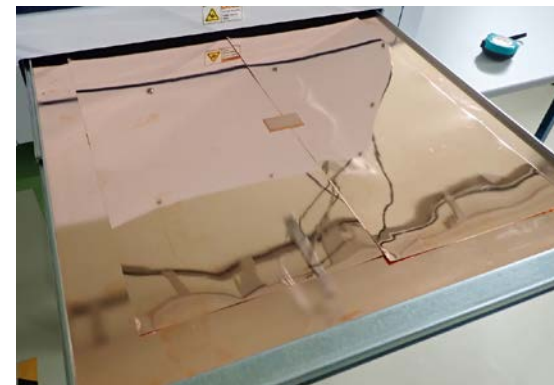
17:00 daq start per1

16:30 出坑

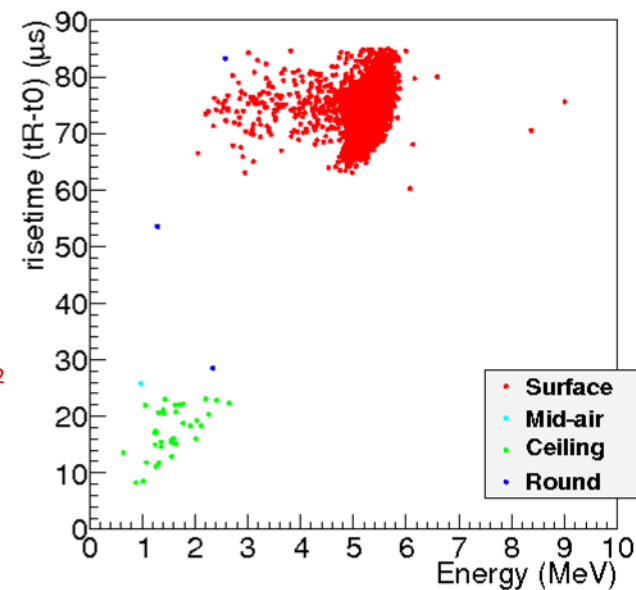


## 兼好さんUltra-Lo測定

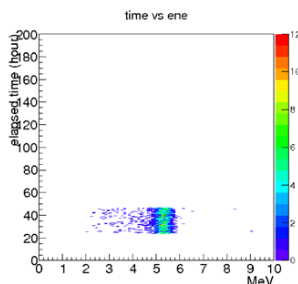
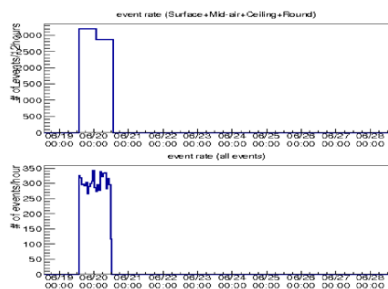
run#	419 (707cm <sup>2</sup> active region)
purge	90min
duration	0.93days (Jun. 18 <sup>th</sup> , 2019 - Jun. 20 <sup>th</sup> , 2019)
sample	copper plate (2.5cmx5.0cmx2mm, 1plate. AICHAN calibration sample. 210Pb is accumulated on the sample surface. First 1 day data is cut.
emissivity	$(4.34 \pm 0.06) \times 10^{-1} \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ $(1.84 \pm 0.11) \times 10^{-2} \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ (2.5<E<4.8MeV) $(4.13 \pm 0.05) \times 10^{-1} \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$ (4.8<E<5.8MeV)



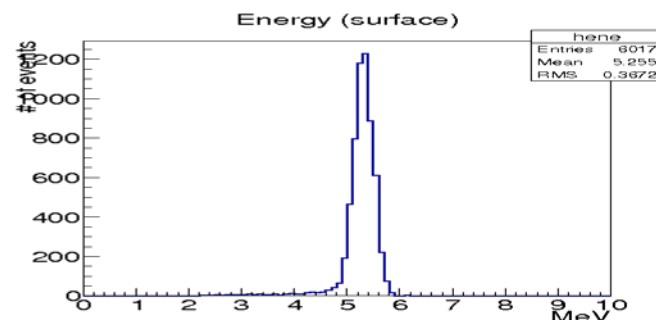
Energy vs risetime (tR-t0)



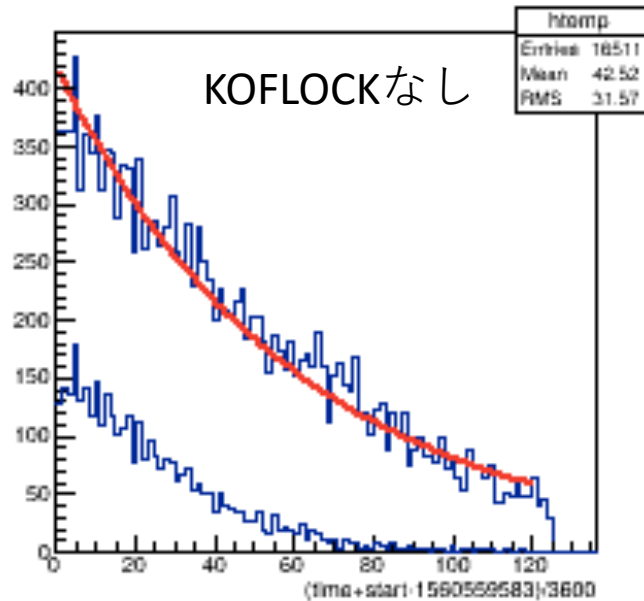
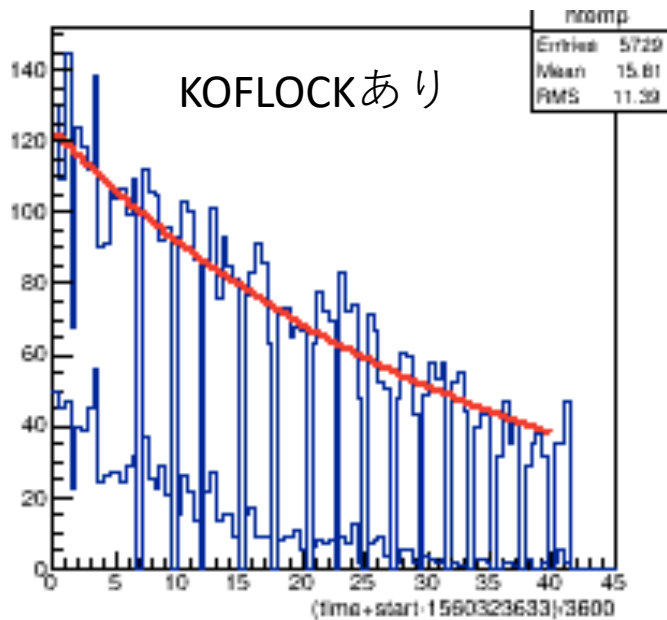
In  $4.8 < E < 5.8 \text{ MeV}$ ,  
 $(4.13 \pm 0.05) \times 10^{-1} \alpha / \text{cm}^2 / \text{hr}$   
 $\rightarrow (2.92 \pm 0.04) \times 10^2 \alpha / \text{plate} / \text{hr}$   
 (It corresponds to  $139 \pm 2 \text{ Bq} / \text{m}^2$ )  
 Cf. conversion factor: 5.96  
 ((Bq/m<sup>2</sup>)/(alpha/cm<sup>2</sup>/hr))



2.5 x 5 small source



## 解析結果: Alpha-source



$$A = 4.81 \pm 0.022$$

$$\lambda = -0.0293 \pm 0.0011$$

$$F(x) = A \exp(\lambda x)$$

$$\tau = -1/\lambda = 34\text{hr}$$

$$A = 6.036 \pm 0.0125$$

$$\lambda = -0.0164 \pm 0.00023$$

$$F(x) = A \exp(\lambda x)$$

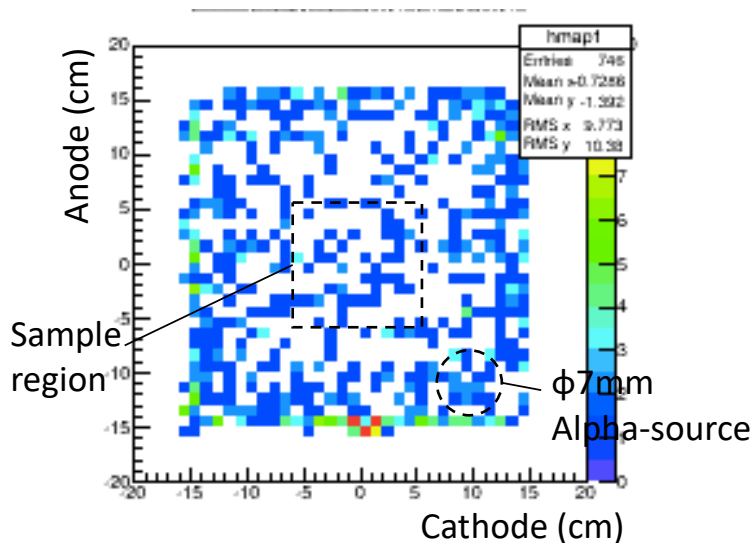
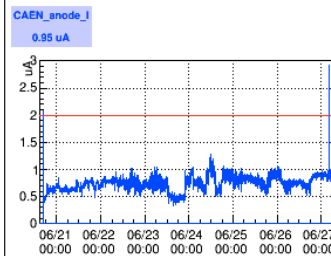
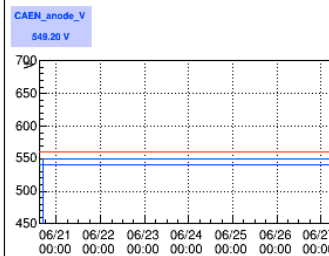
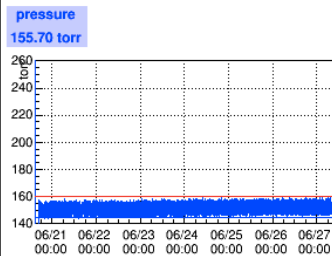
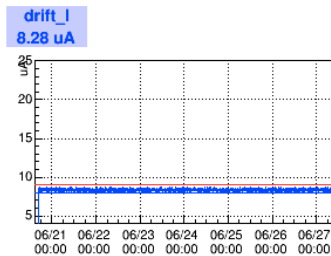
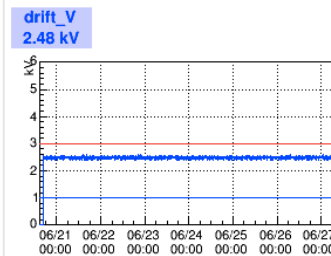
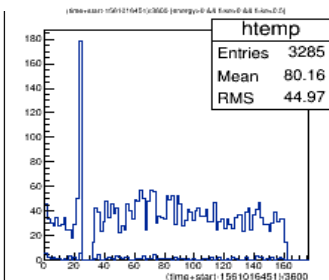
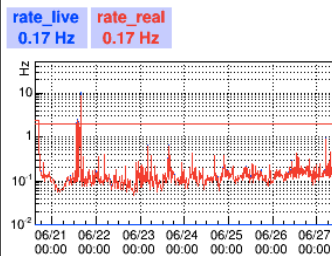
$$\tau = -1/\lambda = 60.8\text{hr}$$

KOFLOCK抜いた効果はあった？ようだが、結局decayは解決してない。

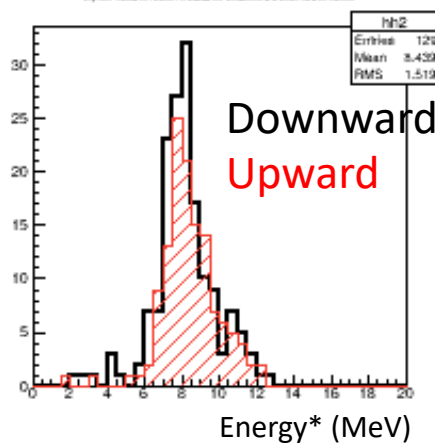
# モニター: 電解研磨メッシュrun

NEWAGE-0.3a status monitor

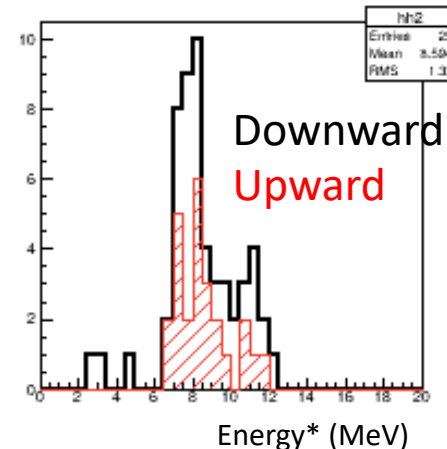
created at 2019/06/27 09:28:07



Full live time



Time up to 40hr



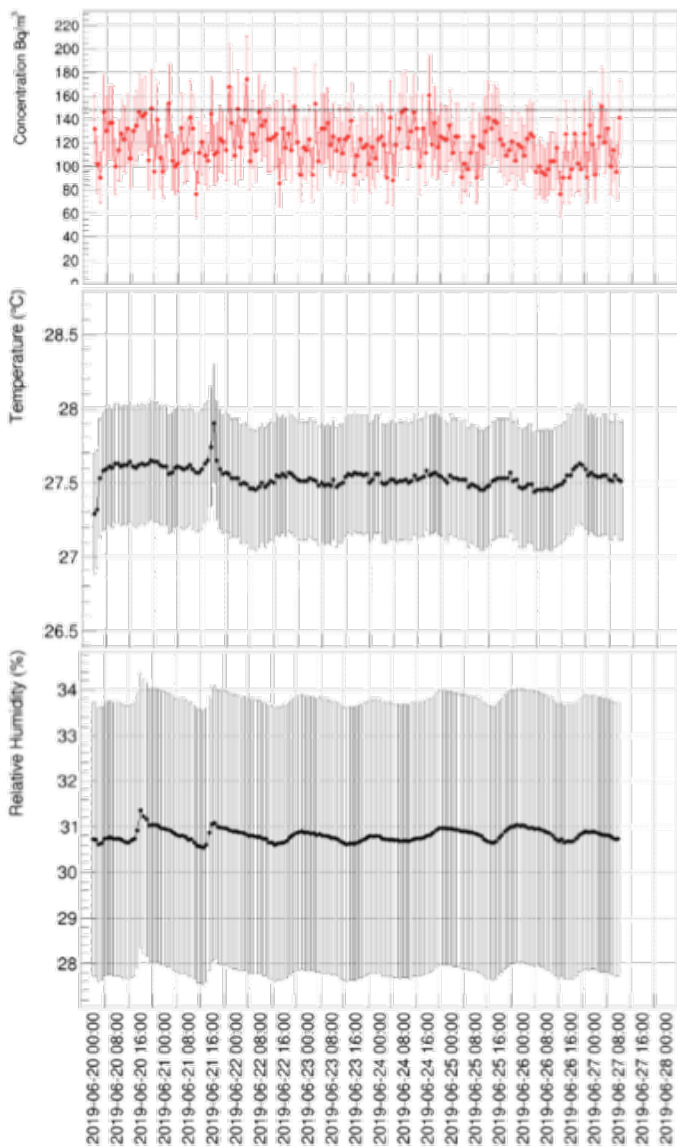
\*) before energy calib. & correct.

このピークがRn由来なら、上下で同じくらい Mesh-peakはRn-peakより低いところにいたので、電解研磨がうまく効いていることがわかる。

## チェックシート6/27

## NEWAGE-0.3a 運転チェックリスト ver 2.3

記入時刻:	2019年	6月27日	9:30	記入者:	伊藤博士
項目	備考	値1	正常値	値2	正常値
ラドン濃度		140 q/m3	50~		
気温(モニタにて)	room/AMP	27.5 °C	相対湿度		30.8%
WEBアドレス: <a href="http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/">http://133.11.177.173/~radon/cgi-bin/</a>					
ファン	NIM ファン	ON	ASD ファン	ON	
ガス圧力	TPC/ポンベ	2.01 E4Pa	2E4Pa	12 MPa	0.2MPa以上
	純空気ポンベ	5.0 MPa	2E4Pa		
流量	ボール流量計	--- cc/min	活性炭	OFF	
アノード	CAEN N1471	550 V	設定値	1.000 μA	2000nA以下
GEM上	REPIC RPH-033 ch1	V	設定値	μA	6μA程度
GEM下	REPIC RPH-033 ch2	V	設定値	uA	5μA程度
ドリフト	LED表示	2.50 kV	設定値	8.3 μA	設定値
高圧用電源	PMM24-1QU	24.0 V	24V	0 A	0.1A以下
エンコーダ電源	PAN16-10A	3.24 V	3.3V	3.28 A	3.6A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(左)	4.29 V	3.45V	19.37 A	16.1A
ASD電源(-3V)	PAS10-35(中)	3.68 V	3.25V	12.69 A	11.9A
ASD電源(+3V)	PAS10-35(右)	3.91 V	3.4V	15.64 A	6.2A
アナログ閾値	PLS706	39.94 mV	設定値		
デジタル閾値	アノード側	-45.92 mV	-45.23 mV	-45.21 mV	
デジタル閾値	カソード側	50.12 mV	54.83 mV	56.65 mV	
HDD残量 /nadb23	容量/名前	964GB(45%)	50GB以上	nadb23	設定値



## 構内作業

9:30 入坑

チェックシート記入

9:38 DAQ stop per8

HV down

9:48 純空気充填

ふたオープン

13x13アルファソースに切り替え

ふたクローズ

**常温活性炭ボトルを実装**

10:35 真空引き開始

13:15 6Paまで引けた

13:20 CF4 flush 0.50 E+04 Pa

13:23 CF4 injection 2.00 E+04Pa

13:25 HV up

anode 550V 0.060uA

drift 2.5kV 8.3 uA

13:28 DAQ start1 (100ev/file)

14:00 出坑

KOFLOCK使ってもdelayが見えるということは、何が原因なんだろう？

2018年度との仕様の違いはあとは、活性炭なんだけど

活性炭入れてみるか？