

Low-alpha 0.3 a Progress

Hiroshi Ito
2017.12.05

Po-210 Calibration

• Analysis Po-source run 11/29-30

per3: 2017/11/29/16:17:48

Mean 5.36622e+03 4.34061e+00
 Sigma 5.63442e+02 5.11105e+00

per4 : 2017/11/29/18:31:55

Mean 5.16328e+03 3.43782e+00
 Sigma 5.74325e+02 3.68101e+00

per5: 2017/11/29/20:34:55

Mean 5.00055e+03 3.51810e+00
 Sigma 5.19398e+02 3.76081e+00

per6: 2017/11/29/22:36:42

Mean 4.94943e+03 4.08336e+00
 Sigma 5.50757e+02 4.91476e+00

per7: 2017/11/30/0:39:13

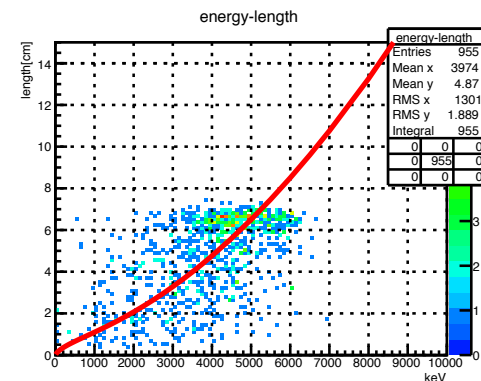
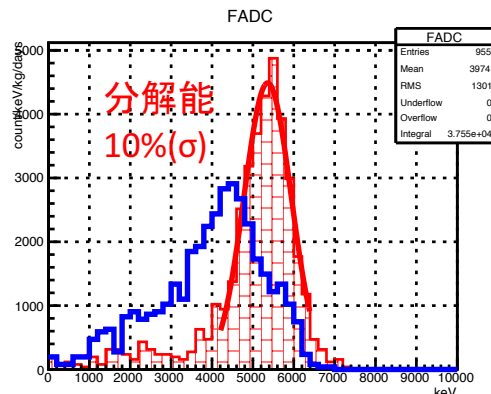
Mean 4.76638e+03 4.09062e+00
 Sigma 6.15845e+02 4.12759e+00

per8 2017/11/30/2:46:47

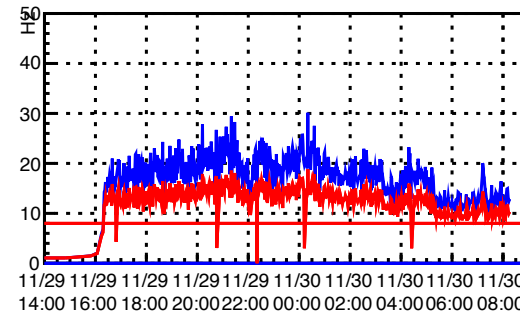
Mean 4.71708e+03 4.78941e+00
 Sigma 6.44443e+02 5.38737e+00

per9: 2017/11/30/5:9:13

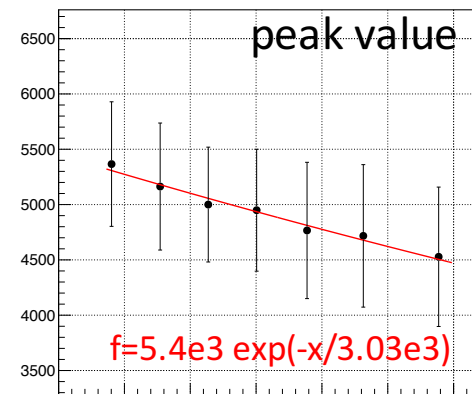
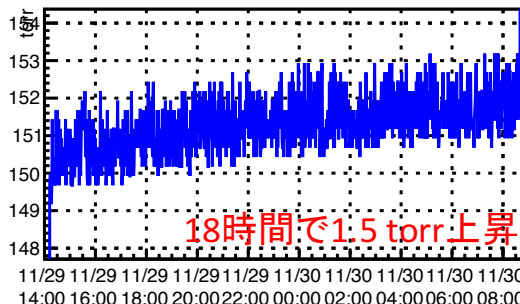
Mean 4.52750e+03 5.36686e+00
 Sigma 6.30380e+02 6.42506e+00



rate_real 12.89 Hz
 rate_live 10.28 Hz



pressure 794.47 torr

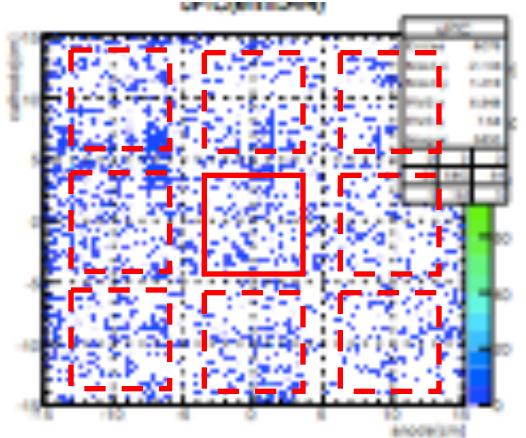
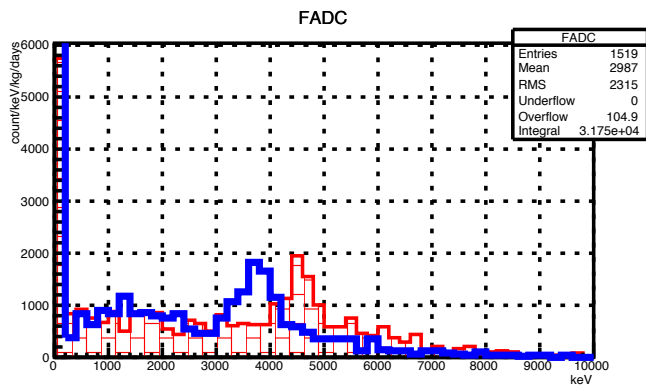
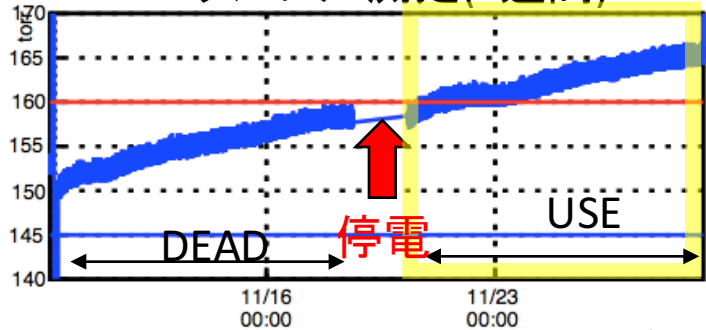


2017/11/29/16:17:48
 2017/11/29/18:31:55
 2017/11/29/20:34:55
 2017/11/29/22:36:42
 2017/11/30/00:39:13
 2017/11/30/02:46:47
 2017/11/30/05:09:13

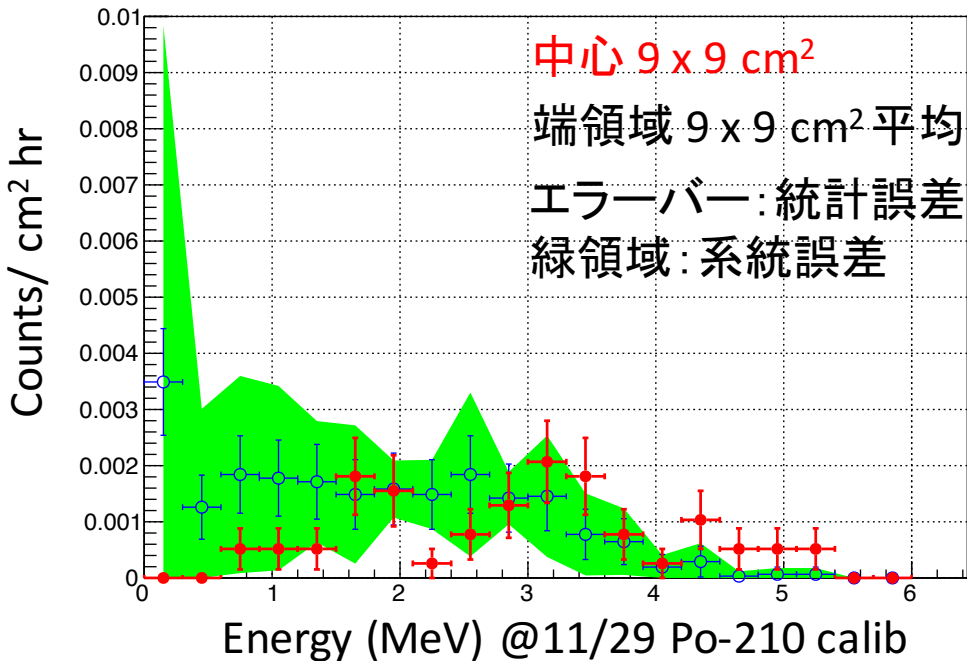
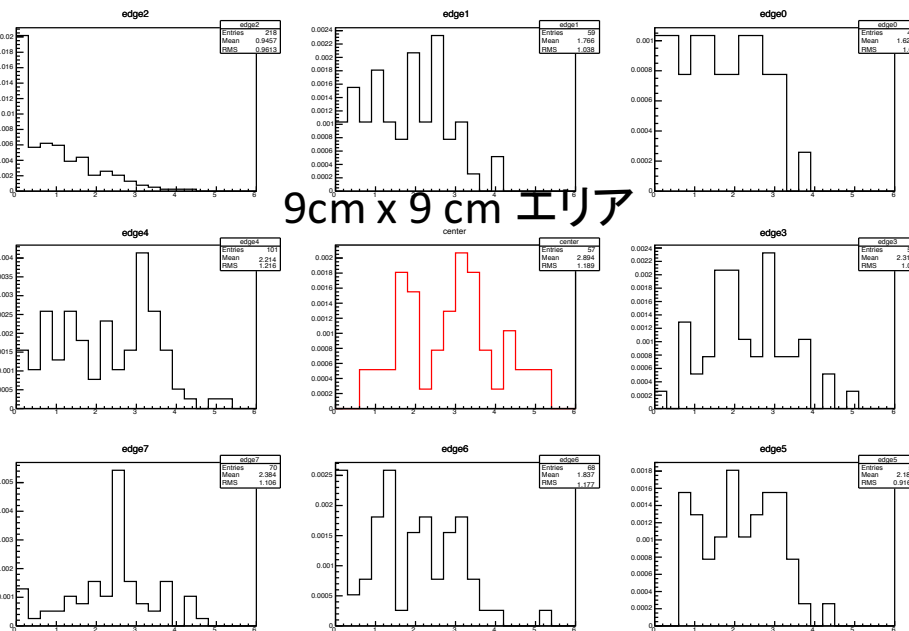
Result:
 cal factor \sim 5.53
 Energy resolution \sim 10%

高抵抗シートサンプル

pressure 805.00 torr 11/09~11/29
 サンプル測定(2週間)

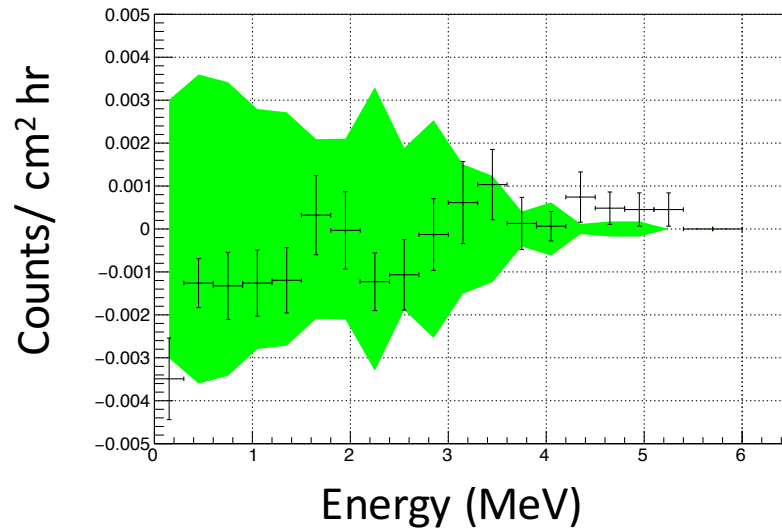


サンプルデータ; Fiducial cut, Nhit≥4, time cut

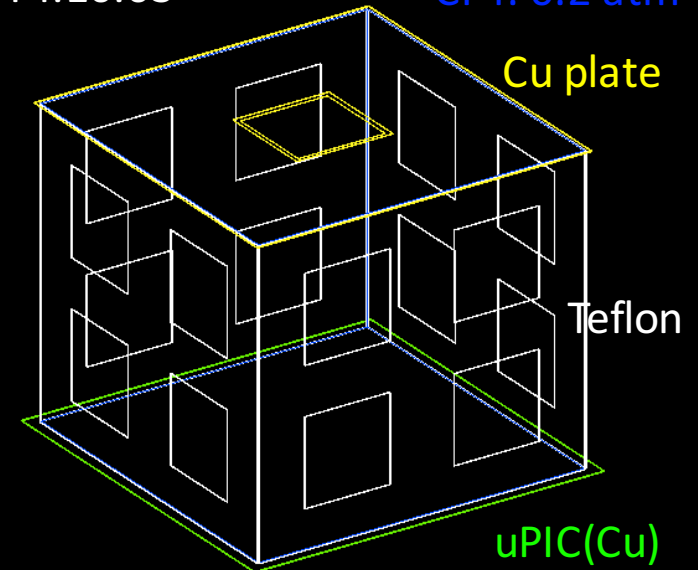


高抵抗シートサンプル

差分スペクトラム



GEANT4.10.03

CF₄: 0.2 atm

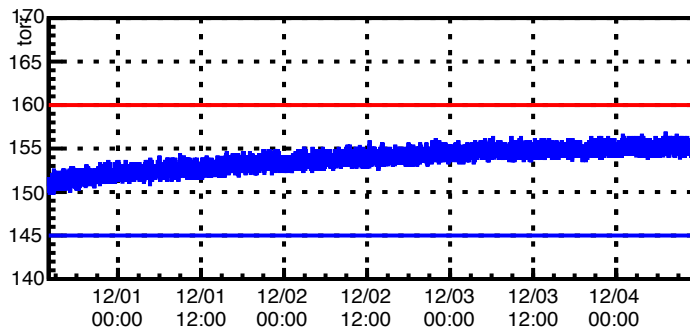
現状

- counts/cm² hrの残差スペクトラムかけた
- G4 Pre Geometry 完成
- fidutial cut eff, energy分解能つけてalpha/cm² hrスペクトラムに換算する
- detector efficiency がsimuとexpをどう比較しようか？
- 最終的に、スペクトラムからalpha個数に変換

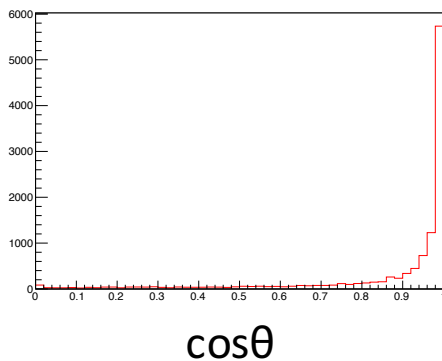
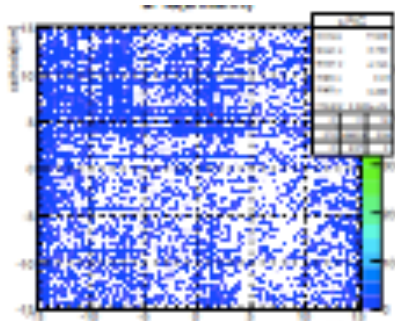
BG run解析

pressure
154.19 torr

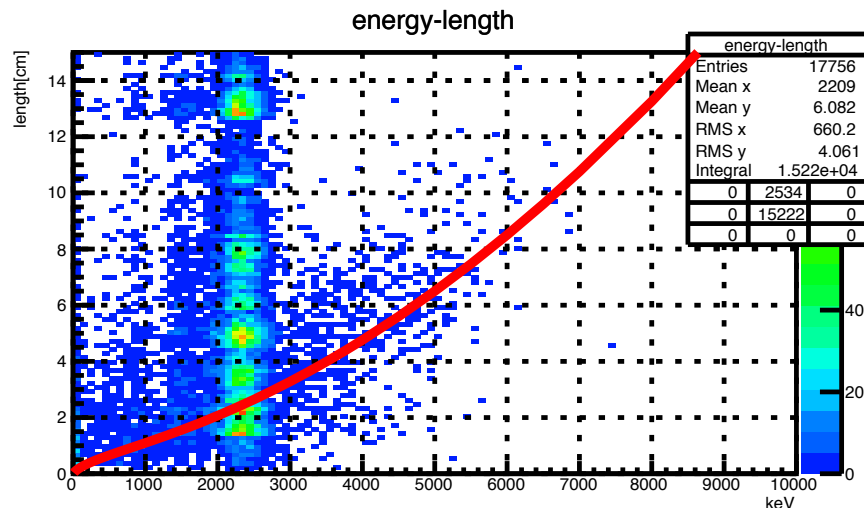
BG測定(4日)



91時間で5 Torr.上昇



この2-3 MeV相当の信号は何？
スパークしてる？



理論曲線に乗ってる
Cal facはあってそう

現状

- BG runからuPICの測定限界を見積もる
- 鋭いピークの由来を探り除去する
- anode Vのbestを探す？
- 気圧上昇が気になる
- 高抵抗サンプルrunでもスパークが見えてるから、除去条件探して再度解析する

