

進捗報告

2015/ 01/ 13 - 16

Main

2015/01/11 – 12

EASIROC module Calibration

- analysis [OK]

-conclusion [OK]

2015/01/13 – 16

GSO + Y-11 + PMT test

DAQ [OK]

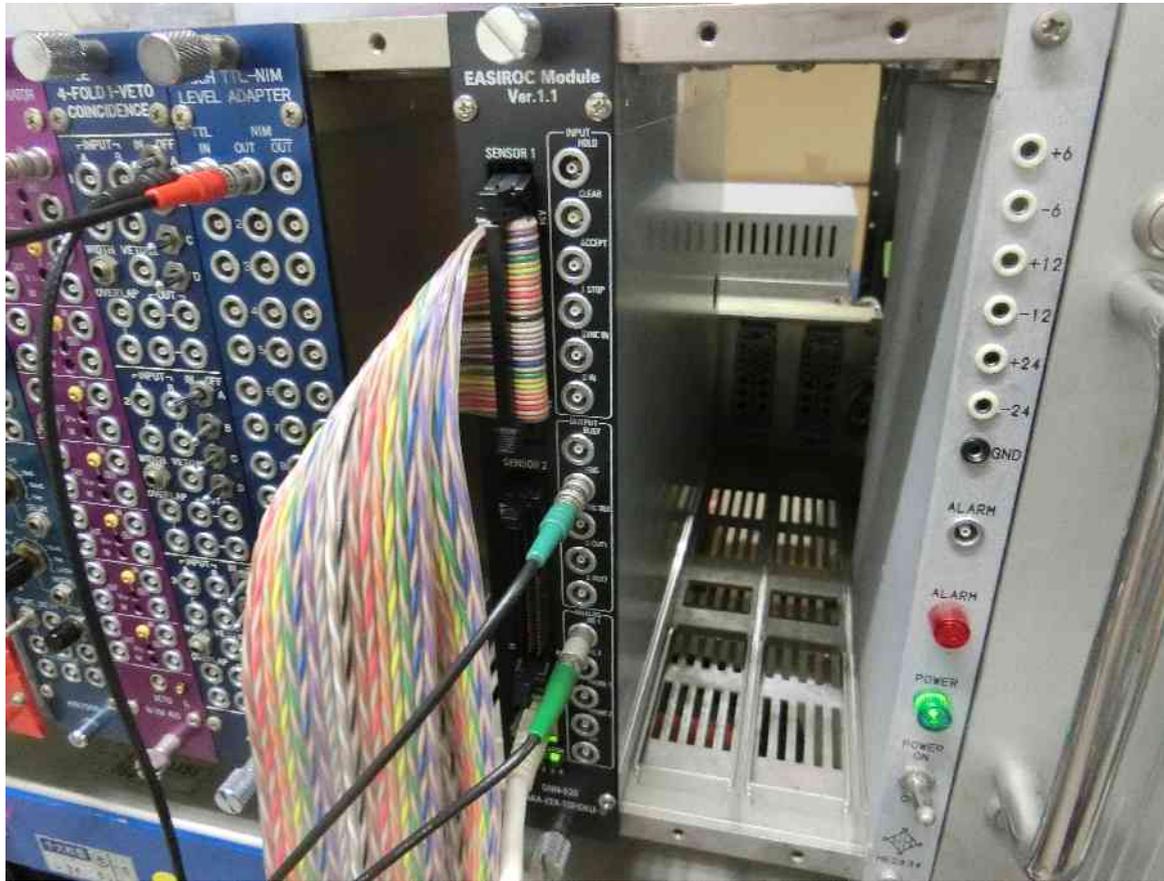
Analysis [OK]

GSO + Y-11 + MPPC test

DAQ [OK]

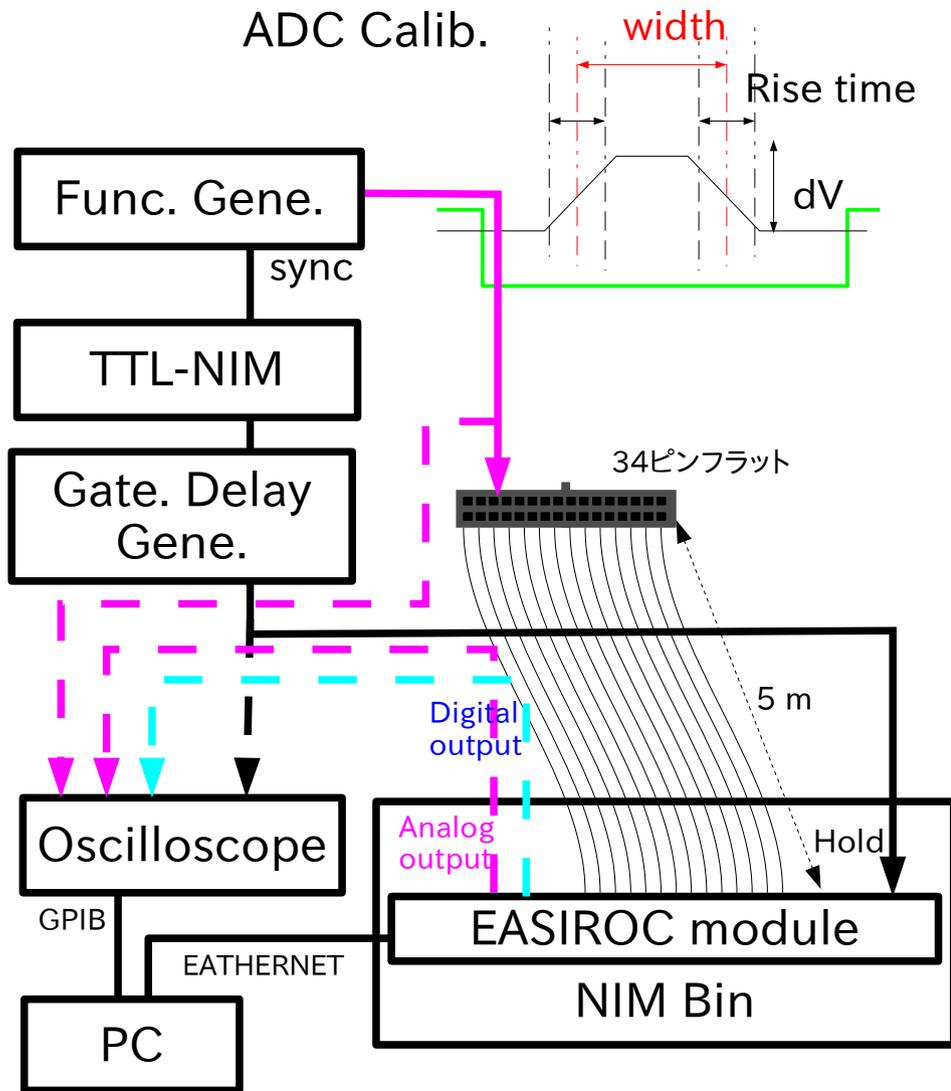
Analysis [OK] → result 失敗

EASIROC module Calibration

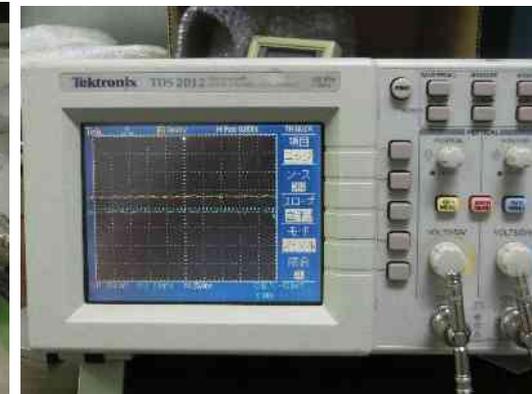


- Max 64 ch ADC
 - 0 – 15 ch calibration
- 内蔵PreAmp Gain
- Slow Shaper 時定数
- ADC coefficient
- Discriminator LVDS signal

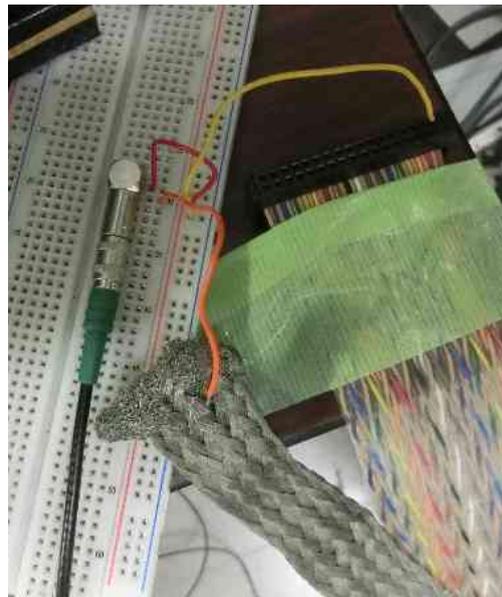
Setup



Func. Gene.



Oscilloscope

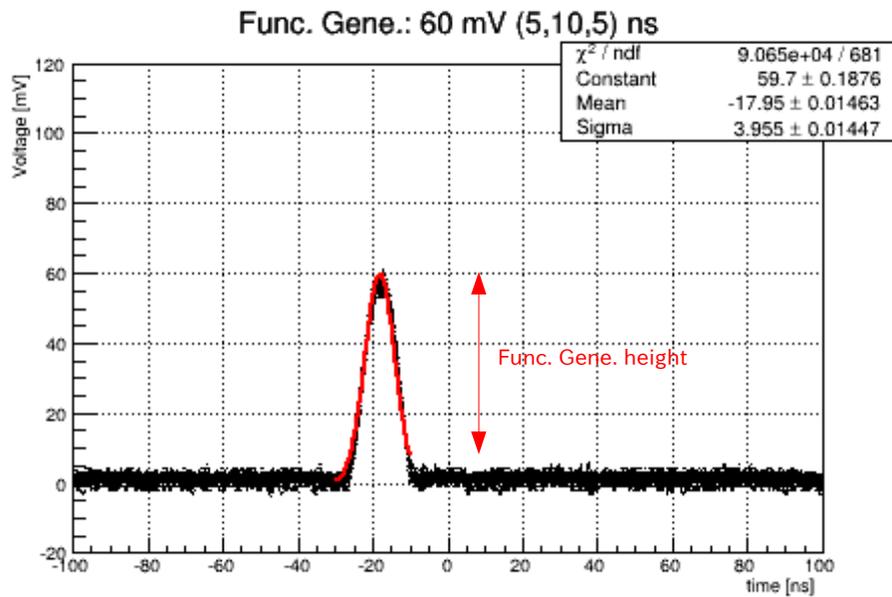


Pin connect



EASIROC module

Oscilloscope Waveform

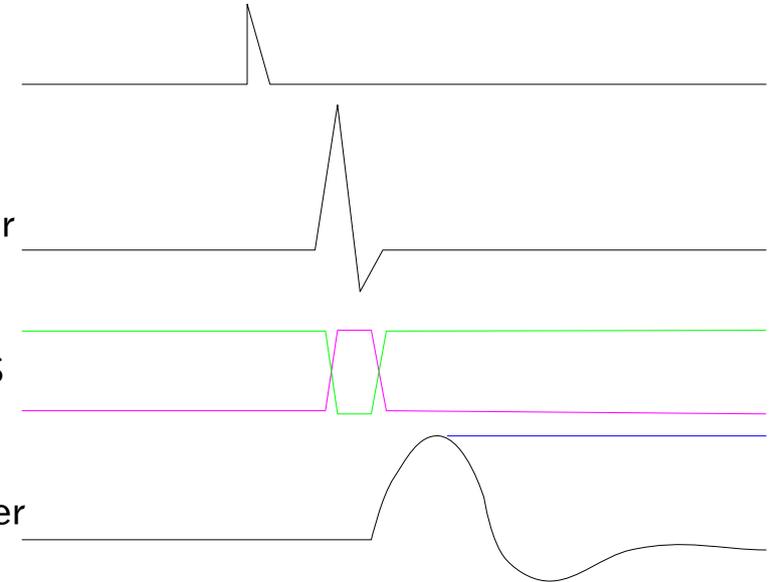


origin

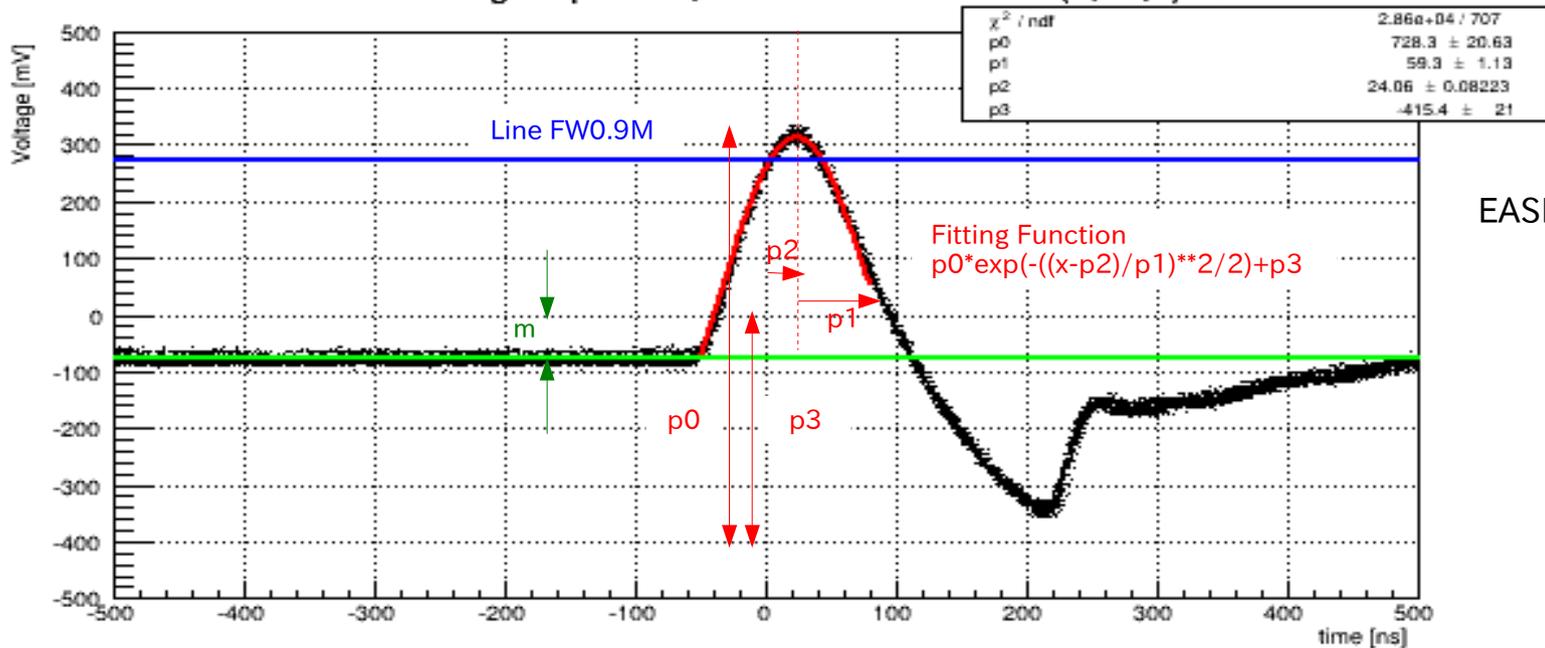
Fast shaper
PreAmp

Disc. LVDS

Slow shaper
Peak Hold

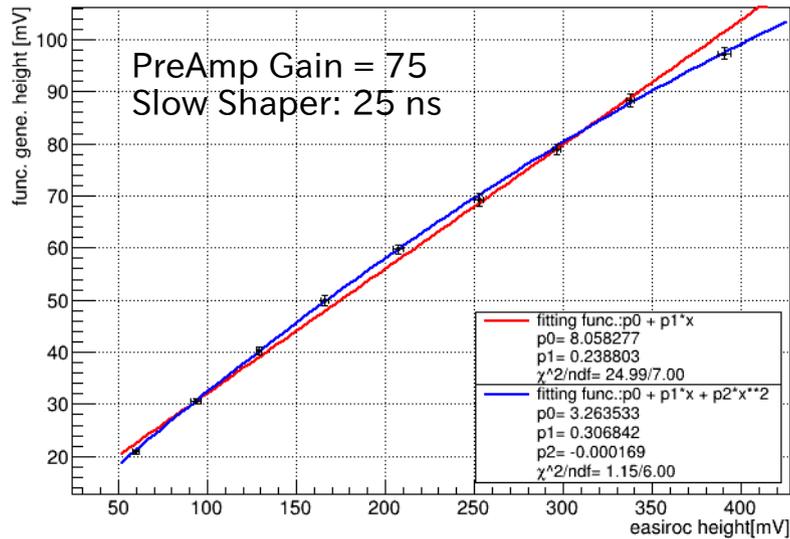


EASIROC analog output 0ch, Func.Gene.: 100 mV (5,10,5) ns

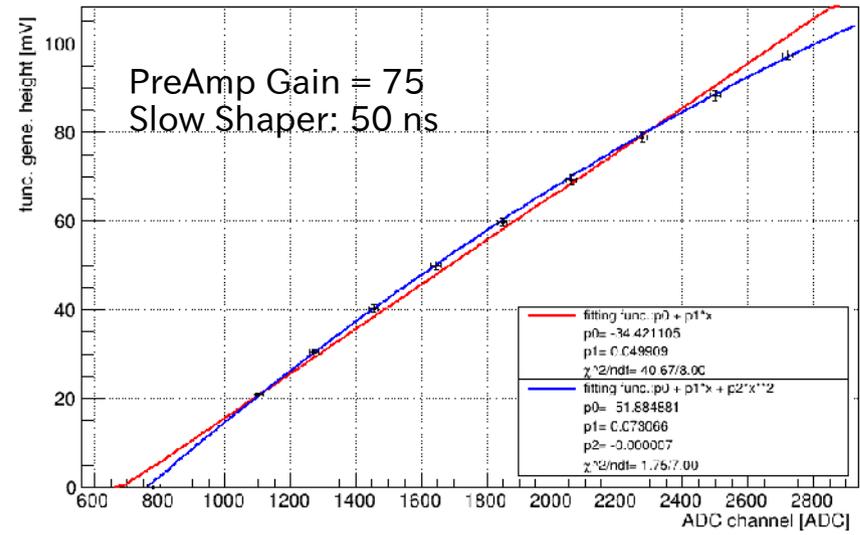


Oscilloscope Waveform

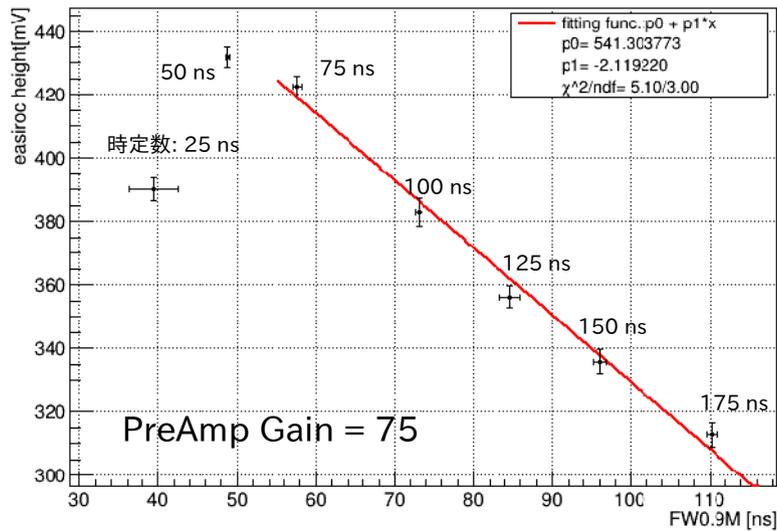
EASIROC analog output 0ch



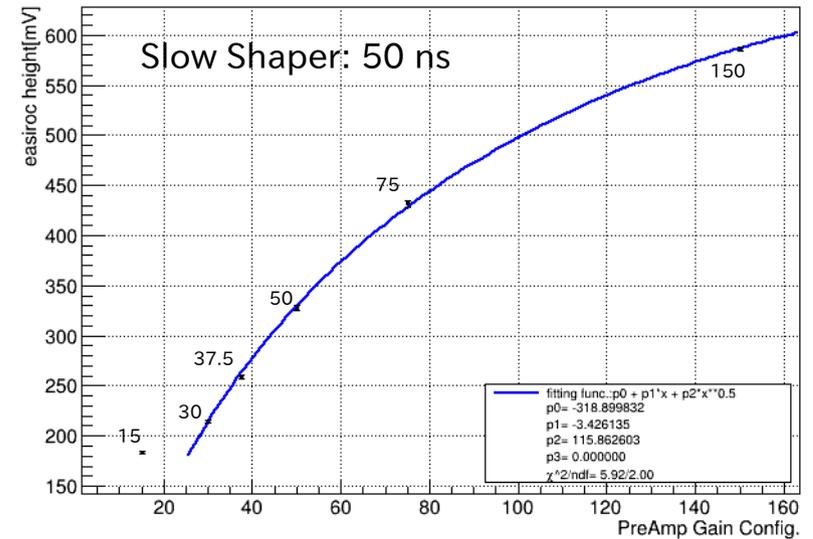
ADC 0ch



EASIROC 0ch on Slow Shaper time-coefficient

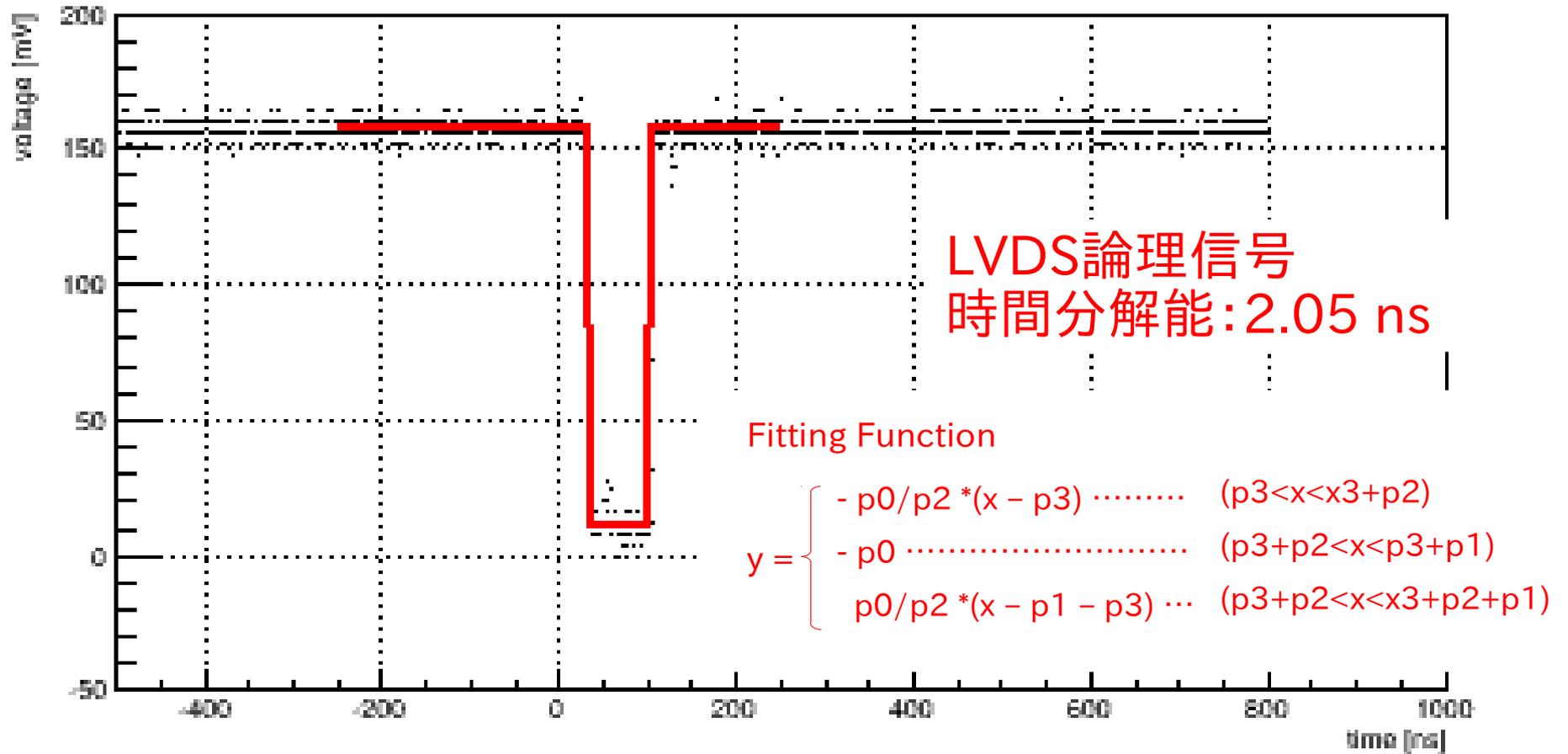


EASIROC 0ch on PreAmp Gain

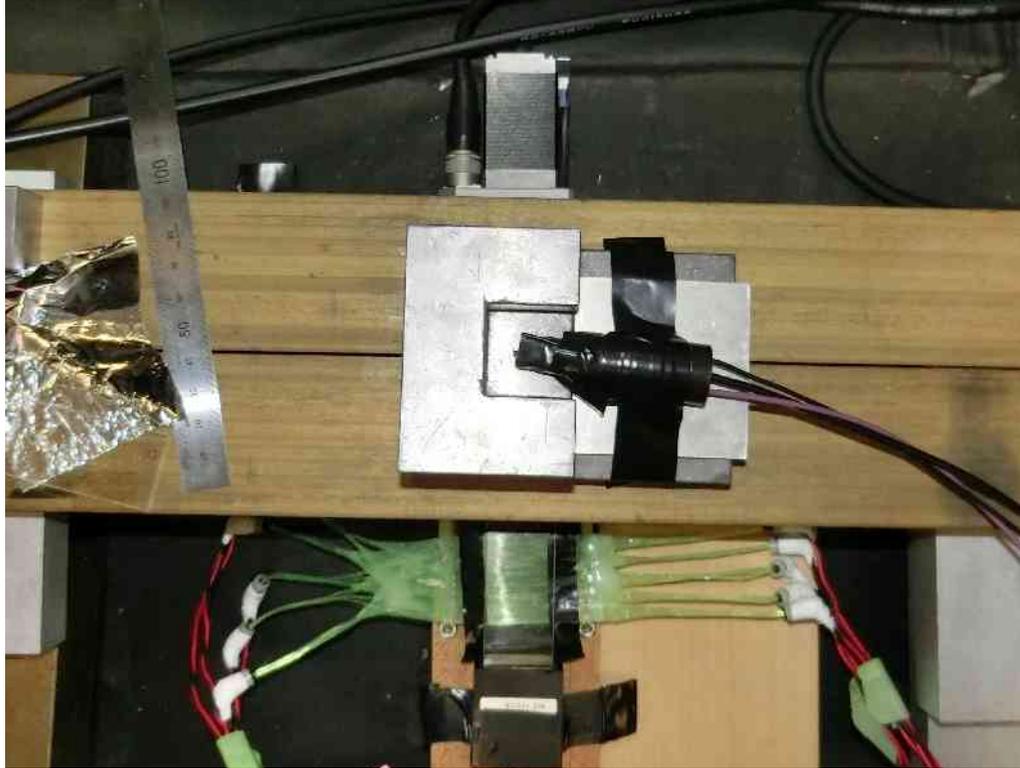


Oscilloscope Waveform

Graph

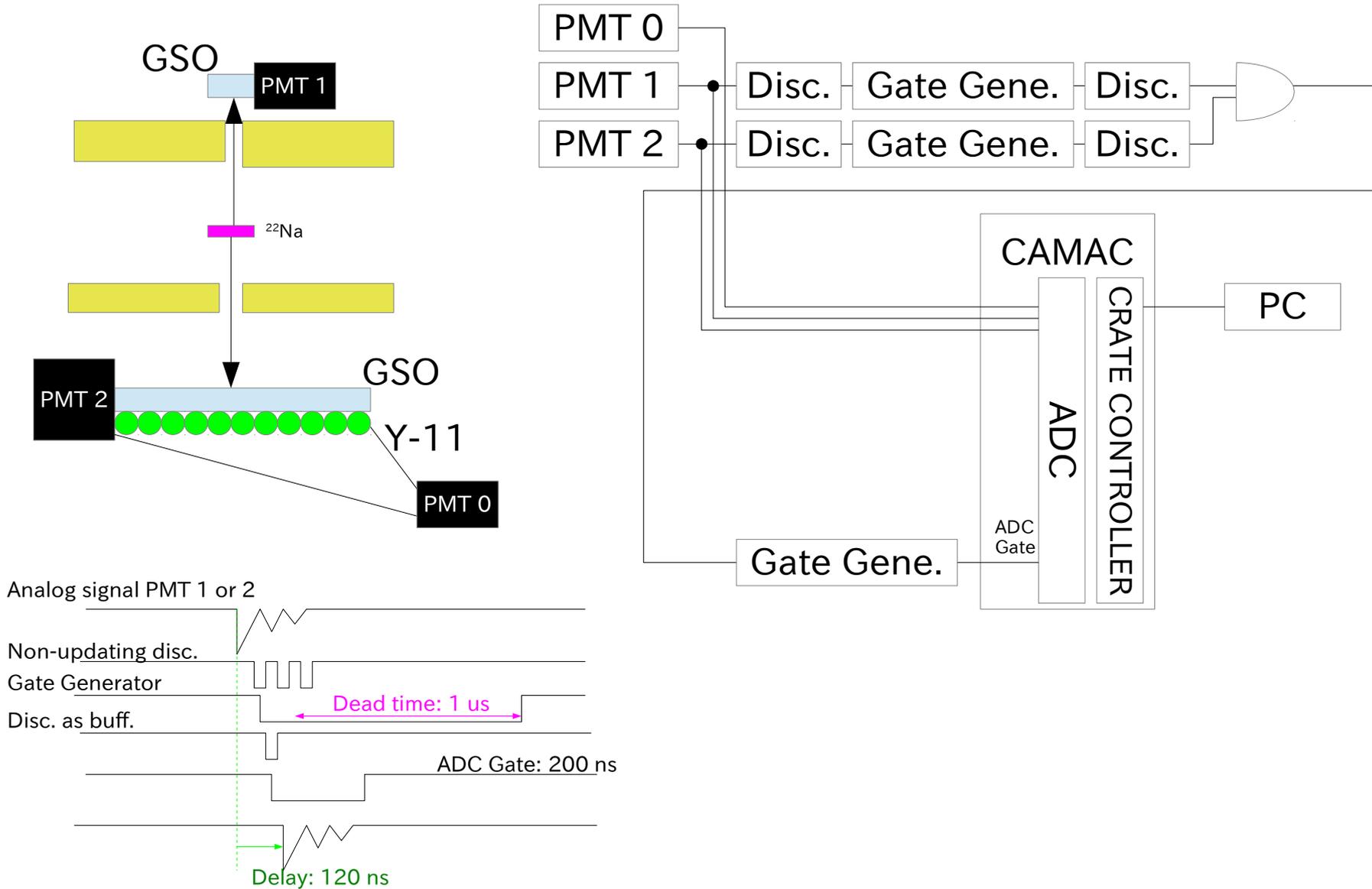


DOI-PET/WLSF test

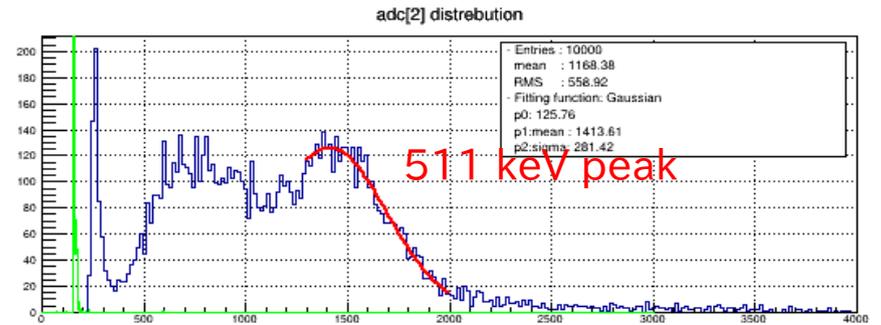
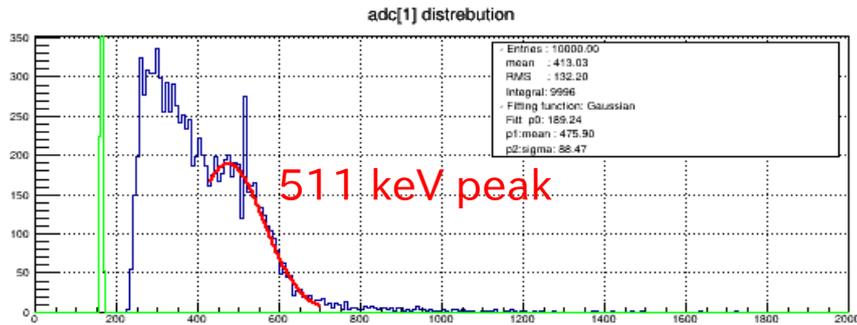


DOI-PET/WLSF test

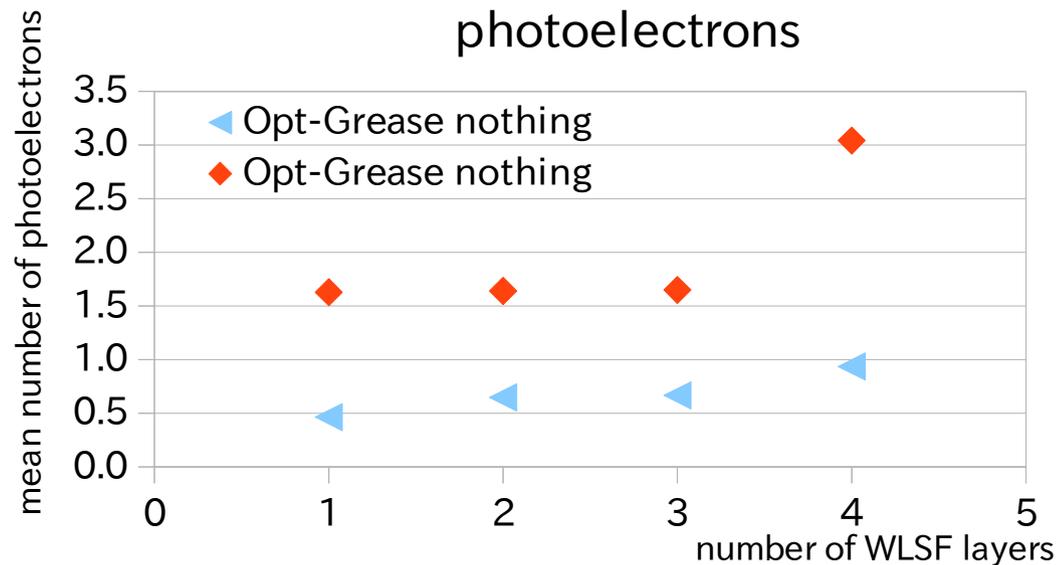
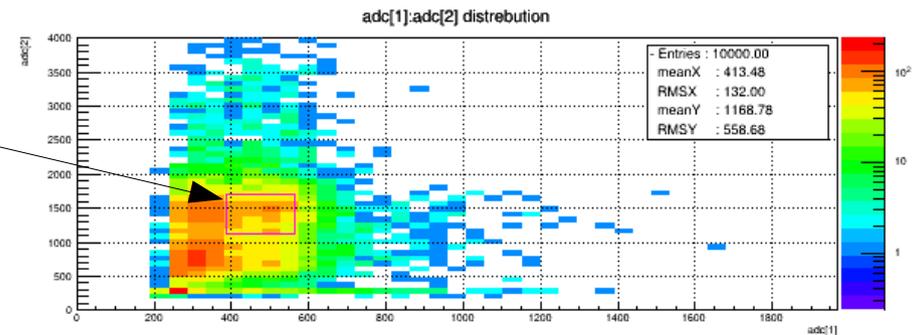
Setup 1



DOI-PET/WLSF test



データカット:
511 keV peak $\pm \sigma$

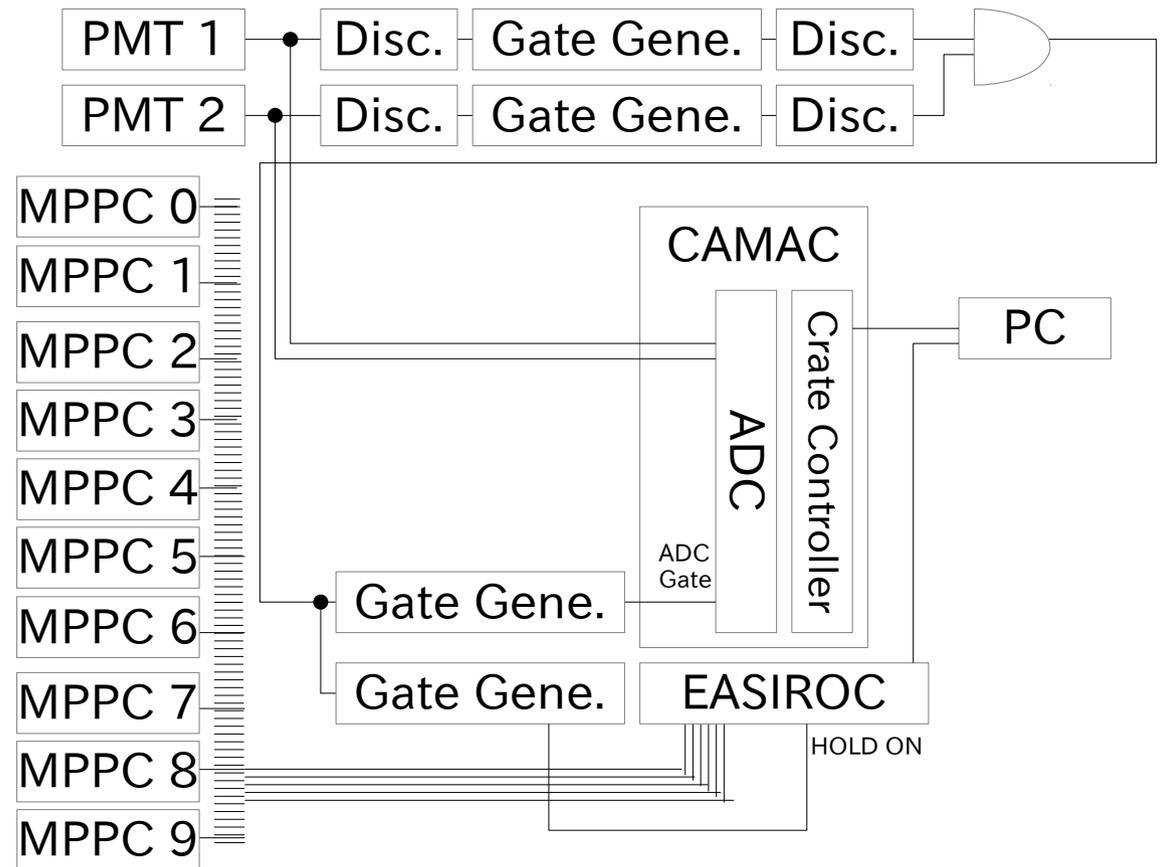
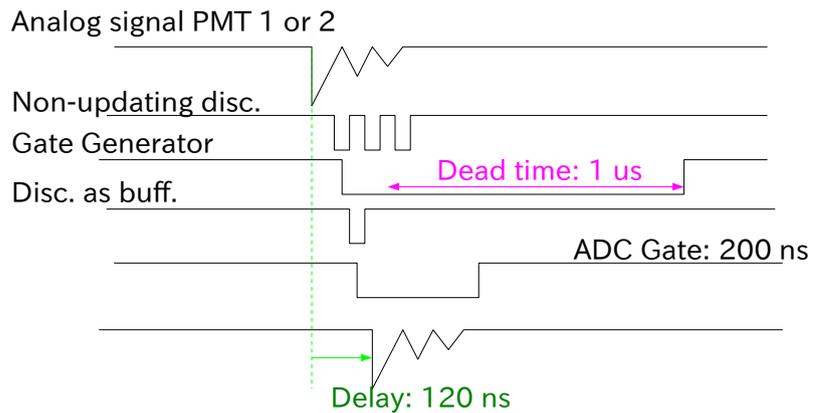
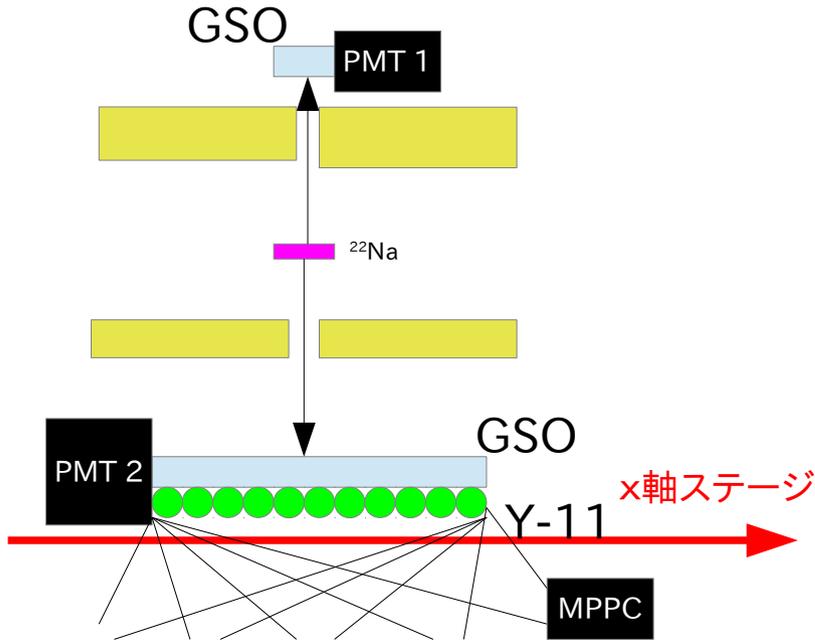


結果: グリスあり・なしで約3倍の光量変化 … 理論値に一致する。

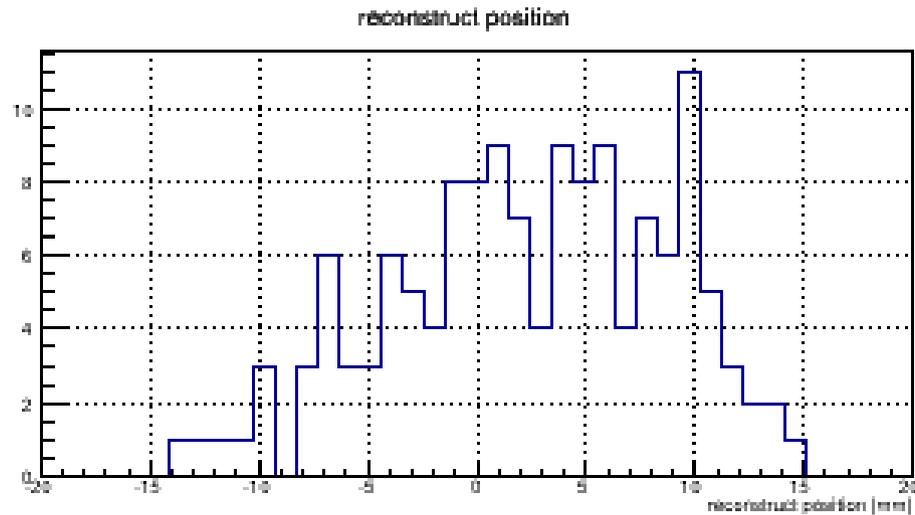
4層はよくわからないが、製作の違いではないだろうか。

DOI-PET/WLSF test

Setup 2



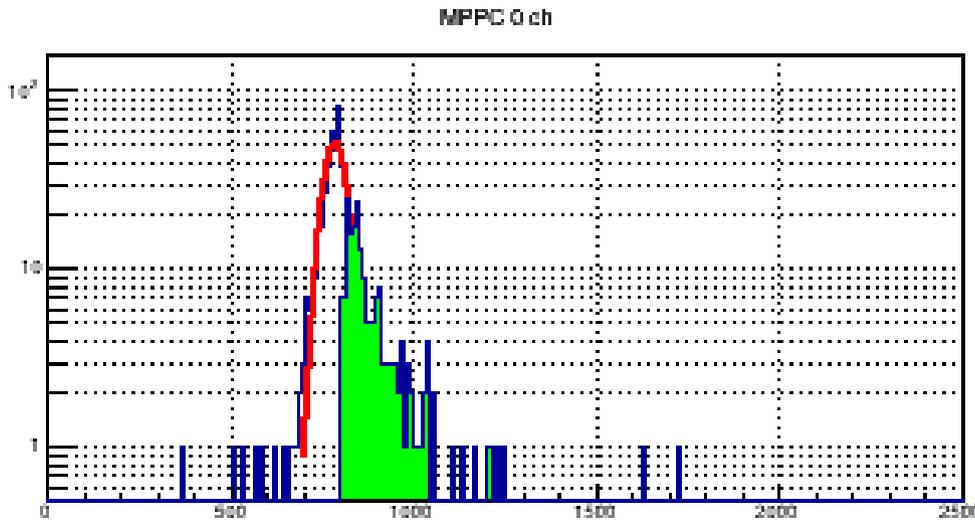
DOI-PET/WLSF test



位置再構成

入射位置 8.0 mm の結果。細いピークがきつと信号、真ん中のガウスがノイズ

なぜ、こんなにノイズが多いか？



MPPCのデータカット後のADC分布

ペDESTALと1p.e.が重なっている。
これがノイズを増やす原因であろう。

- ペDESTALが太い原因究明が先決
- EASIROCの故障？
- グランドの揺らぎ？
- MPPC信号線で電波？

今週のまとめ

成果

- EASIROC モジュールの解析終了
 - あとは、まとめて修論に載せるだけ
- DOI-PET/WLSF
 - eff. vs. layers評価
 - Opt. Grease あり/なしの比較
 - 位置再構成テスト失敗、EASIROCのペDESTアルの揺らぎ原因究明
- ^{90}Sr Counterの製品化、新聞発表打ち合わせ
 - 来週、REPICを交えて打ち合わせする。
- 医学物理学会報文集作成開始
 - プレバ2まで

来週の予定

- DOI-PET/WLSF
 - eff. vs. layers評価
 - Opt. Grease あり/なしの比較
 - 位置再構成テスト失敗
 - EASIROCのペDESTアルの揺らぎ原因究明
- ^{90}Sr Counterの製品化、新聞発表打ち合わせ
 - REPICを交えて打ち合わせする。
- 医学物理学会報文集提出 1/19 \times 切
 - プレ^over2まで
- 修士論文作成
 - 宇宙線測定の解析やりなおし
 - 第7章 宇宙線による性能評価測定 の執筆