

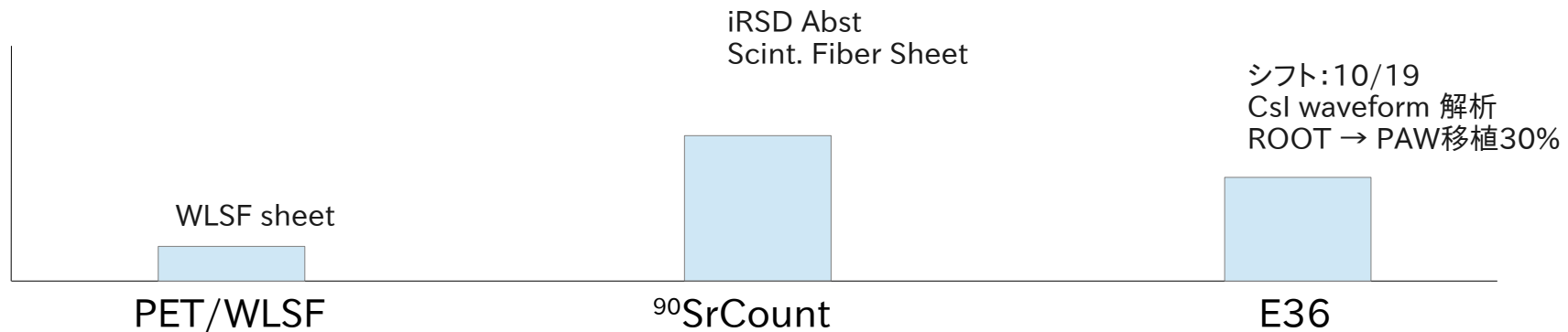
進捗報告

2015.10.18 - 10.23

タスク

1. 近況
2. 第1実験場 … PET/WLSF: MPPC校正測定
3. スترونチウム90カウンター2号機作成計画
4. E36関連

近況



勉強:PET/WLS

次、読む論文

Y. Kurei et al., Nucl. Instr. And Meth. A 756 (2014) 275 – 279, “Qualification test of MPPC-based PET module for future MRI-PET scanners”

進展なし

News

- iRSD2016 Abstract Submission Finish!
- [reject] 学振DC2

第1実験場

目的: PET/WLSF

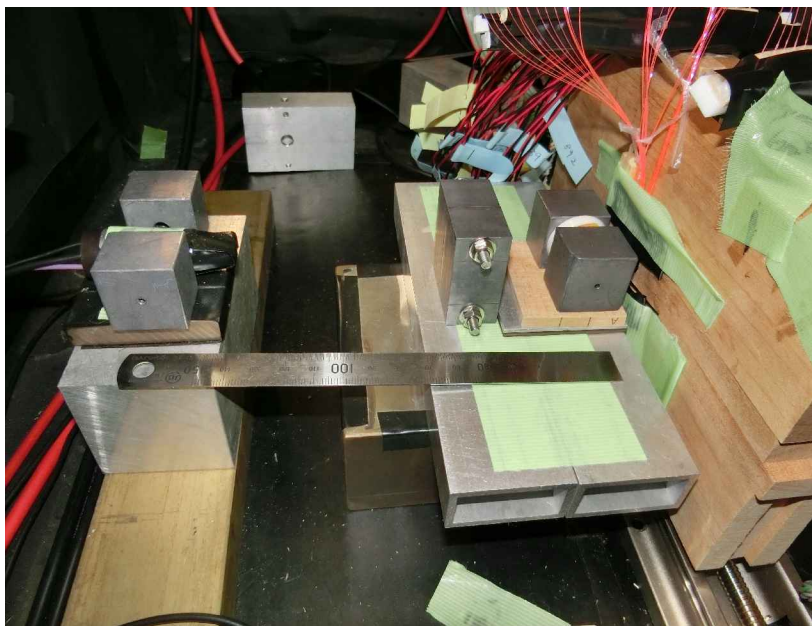
スケジュール:

10月 … 新型MPPC比較測定 → X読出し0.1 mm 分解能の実証

11月 … 実証実験その2: MPPCエネルギー測定、

12月 … XY読出し測定、Z読出し測定

目標: 12月NIM論文投稿



2015.09.11: オープンフォーラム出展用データ (to 河合)

途中経過報告 resolution FWHM 0.2 mm

2015.09.19: JSMP110ポスター発表

2015.09.22: 光学グリッドつけて位置分解能測定リベンジ

2015.10.02: MPPC性能比較測定

2015.10.07: WLSFを用いた比較測定

2015.10.11: レポート「MPPC比較測定その2」

2015.10.12: MPPC x10 Calib

2015.10.21- 23: WLSFシート作成

次回

MPPC読出し回路設計

新型MPPC校正測定まとめ

WLSF10本ずつでpos res評価 → 1本ずつpos res 評価

第1実験場

目的: PET/WLSF

スケジュール:

10月 … 新型MPPC比較測定 → X読出し0.1 mm 分解能の実証

11月 … 実証実験その2: MPPCエネルギー測定、

12月 … XY読出し測定、Z読出し測定

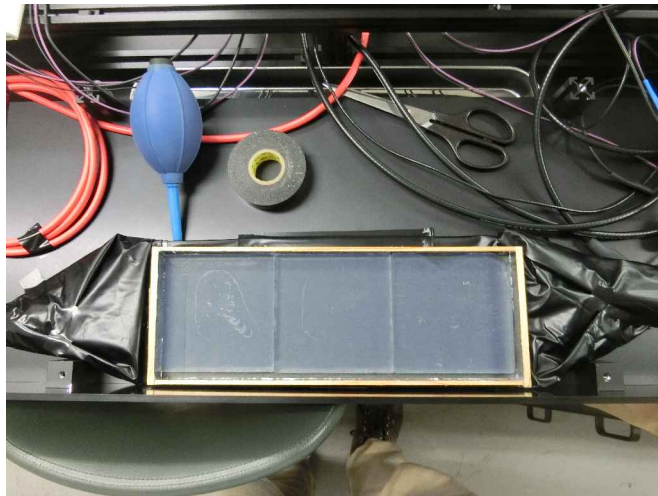
目標: 12月NIM論文投稿

スケジュール

1. MPPC 性能評価比較 ← 現在
2. Readout X for 0.1 mm res → NIM論文作成
3. GAGG発光のMPPC読出しEnergy, Arrival Time
4. Readout XY and Z → 医学物理学会発表
5. NIM 投稿準備 → NIM論文作成
6. prototype 作成 → IEEE学会発表
7. D. thesis 作成 → NIM論文作成

ストロンチウム90カウンター

目的: 9月 2号機作成
10月 2号機完成予定



2015.08.25: Srカウンター今後のスケジュール決定
2015.10.12: シンチファイバー作成(切出)
2015.10.17: シンチファイバー作成(シート化)
2015.10.18: new 福島木戸川サケ業再開
2015.10.20: 河合さん日刊新聞取材
2015.10.21-23: シンチファイバー(シート化、まとめ)
2015.10.23: iRSD2016 Abst. Submit [OK]

次回

シンチシートの断面研磨
PMT Calib.

2号機

- PMT発注 8月(浜ホト) → 入荷予定9月中旬
- エアロゲル製作: 田端、 $n=1.04$
- ファイバーシート作成: 9月下旬
- 10月性能評価テスト: NIM+CAMAC
- 回路発注10月: (REPIC) → 12月

初号機

- 11/19: 芝浦、展示会
- 9月中? 記者会見(河合)

ストロンチウム90カウンター

目的: 9月 2号機作成
10月 2号機完成予定

スケジュール

1. 初号機完成; 性能評価 → [IEEE Trans. 投稿\(9/5\)](#)



^{40}K による性能評価測定



学会発表

2. 2号機作成

- エアロゲル(n=1.04)製作依頼 to M.Tabata
- ファ이버・ライトガイド製作 by me
- PMT発注依頼 to 浜ホト
- 回路発注 to REPIC/ 回路設計 by me
- 性能評価測定 by me

9~11月

→ [IEEE Trans. 投稿](#)

11/19 展示会予定: 初号機を持っていく予定



2. 2号機を用いた福島県沖海産物検査実施

- 解析
- ^{90}Sr カウンタ結果と化学処理結果を比較
- 海産物の部位ごとの評価など

12~3月

→ [Journal of Radioactivity. 投稿](#)

ストロンチウム90カウンター

目的: 9月 2号機作成
10月 2号機完成予定

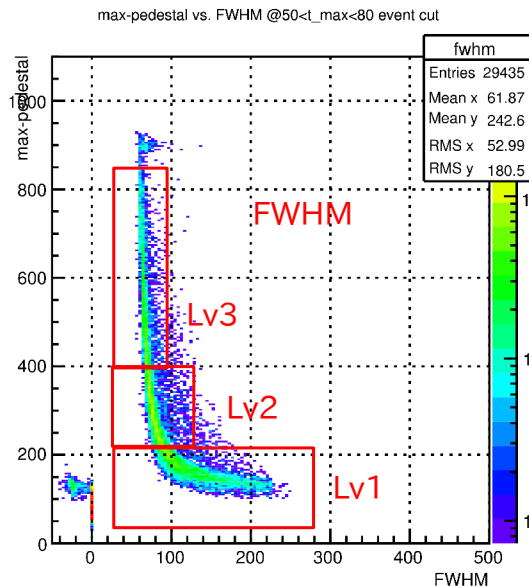
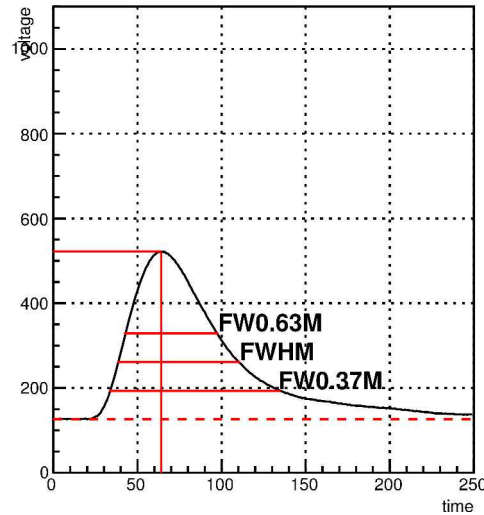
式号機スペック

有効面積: 500 x 200 mm²
目標感度: $\Gamma (^{90}\text{Sr}/^{137}\text{Cs}) > 1\text{e}4$
 $\eta (^{90}\text{Sr}) \sim 1\text{e}-3$
モードセレクト機能追加: Coin Level

式号機製作スケジュール

- | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------|
| 1. シンチファイバー・トリガー作成 by me | ← | 現在: |
| 2. エアロゲル製作依頼 to 田端 n=1.035 (3個)完成 | | 1. ファイバー切り出し [OK] |
| 3. PMT発注 to 浜ホト via 河合 10個入荷 | | 2. シート化 |
| 4. 波長変換ファイバーライトガイド作成 by me | | 3. 断面研磨 |
| 5. vetoカウンター作成 ← シンチ板発注 | | 4. PMT取付 |
| 6. 組立 → 性能評価 → 回路設計 | | 5. 性能評価 |
| 7. 回路発注 to REPIC | | |
- ← 現在

E36 関連



- 2015.07.21: レポート「フィッティング解析3」
- 2015.07.31: 解析方針の決定
- 2015.08.03: 堀江さんにメール->イベント番号Get
- 2015.08.17: E36 Jap Meeting
- 2015.08.26: Level1 代表的な模型関数の定義
- 2015.09.01: E36 Meeting @chiba
- 2015.09.08: 代表波形のFix
- 2015. 10.09: Charge - height分布から多重波形の分離
- 2015. 10.09: 関数の直交性がよくないのでは?
- 2015.10.14: グループリーダー講習
- 2015.10.14-16: E36 検出器setup補助+Beam Tune手伝い
- 2015.10.16: Fortran Base Analysisシステム勉強
- 2015.10.19: シフト; Q7,Q8 Beam tuning, Csl waveform解析
- 2015.10.20-22: Csl ana ROOT → PAW 移植30%

目標

FBA sysの理解とCsl波形データの抽出技術の習得
Csl波形解析をPAW移植を完了させ、KEKサーバで解析開始