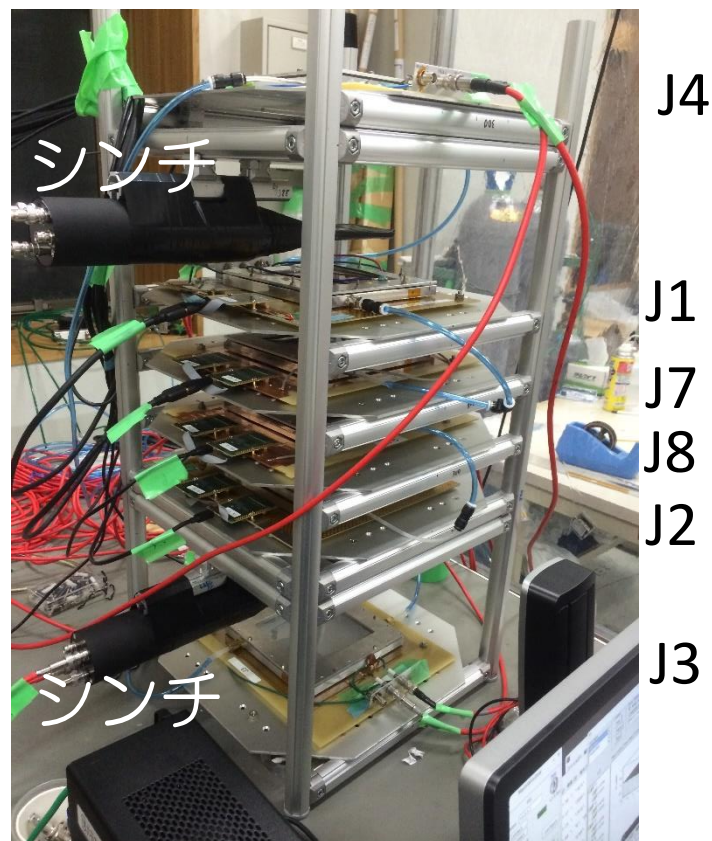

Cosmic test

齋藤智之

Micromegas meeting , 19/06/2014

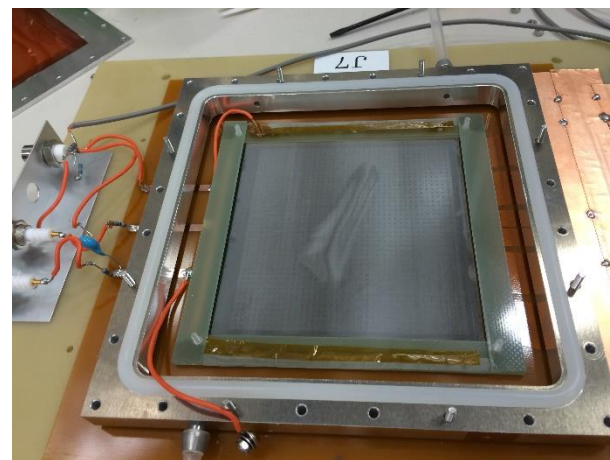
Cosmic testの目的

- 宇宙線を使ってMicromegasの基本特性を(中性子試験前に)理解したい。
 - ▶ 検出効率
 - ▶ 位置分解能
 - ▶ 時間分解能
 - ▶ TPCモードの角度分解能
- テストベンチ
 - ▶ シンチで4枚のチェンバーを挟む(宇宙線のレートを稼ぐため)。



今までにやったこと

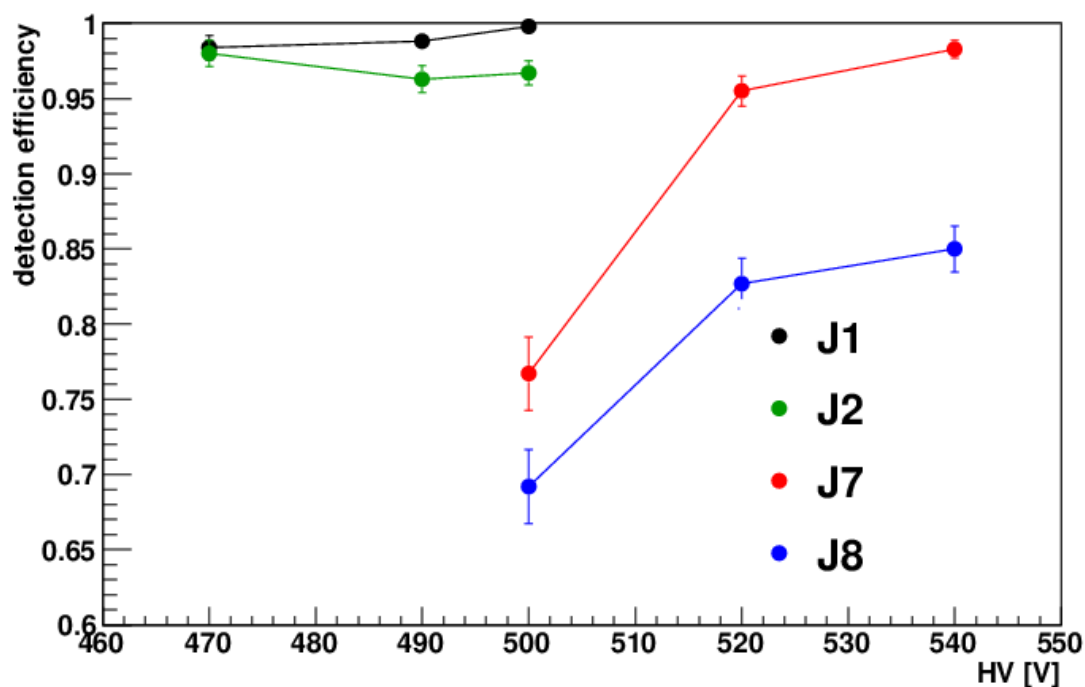
- J7, J8製作直後はストリップにHVをかけると大きな電流が流れてしまい、高いHVかけれなかった。
 - > HVを長時間かけて徐々に上げる、ガスを流す、掃除、を繰り返すと改善。
- データを取得し、検出効率を算出。
 - > メッシュが歪んでいる部分は性能が悪い。
 - > メッシュを張り直し改善。
- HVをスキャンして検出効率を算出。
 - > 高い電圧をかけていると電流値が増加することがあった。
 - > 放電によりごみが発生しているようで、掃除をすると改善。



検出効率

- HVをスキャンして検出効率を算出

検出効率 = (6つが鳴った事象数)/(自分以外の5つが鳴った事象数)



- ▶ J7, J8の検出効率は低い
- ▶ 加えてノイズもかなり多い



チェック中

予定

- HVスキャンを続け、J7とJ8の検出効率をチェックする。
 - ▶ 検出効率 ~100%を出したい。
 - ▶ Nominal HVを決めたい。

- 他の性能評価もしたい。
 - ▶ 位置分解能
 - ▶ 時間分解能
 - ▶ TPCモードの角度分解能

中性子試験@神戸までにできるところまでやります。