

Asia/Japan LCTPC meeting 議事録

庄司 愛子

2018年3月1日(木) 18:00-19:30 JST

参加者：小川 智久, 藤井 恵介, 小林 誠, 松田 武, 杉山 晃, 房安 貴弘, 成田 晋也, 根岸 健太郎, 杉山 昇, 松島 涉, 加藤 幸弘, Ron Settles, Huirong Qi, 庄司 愛子

1 General News and Discussion

- 3/22(木) のミーティングは物理学会や大学の卒業式を考慮してキャンセルの見通し。
- LCTPC collaboration meeting では、R&D の研究結果をグループ間で議論するために special topical analysis meeting を開催することを決定した。Peter と Paul は、月毎にあるトピックで議論することを提案している。いくつかのグループが既に新しい結果を出している「dE/dx 分解能とシステム」から議論し始めることを提案した(3月下旬頃に開催予定)。meeting の日程を調整するため、Paul から送られたメールの doodle に都合の良い日にちを記入しておくこと。
- LCTPC Asia グループに総研大から新入生2名が加入予定(修士と博士)。
- ILD meeting が 2/20~22 の期間、一ノ関で開催された。DESY の Ties Behnke は、ILC を次世代の欧州素粒子物理学の戦略に含めるために必要な文書は、2018年12月18日までに提出する必要があると述べた。日本が ILC のホスト国となり、日本政府が今年中に ILC の意向を表明することが望まれる。Nikhef の Jan Timmermans は LCTPC group の代表として我々のグループの研究状況について報告した。その中に、Siegen 大学のセラミック GEM の study、DESY や Bonn-Nikhef-Saclay 等の Timepix の study (Ropperi 含む) などの報告もあった。

2 Reports on our Activities

セラミック GEM の R&D についての報告(加藤)：

- セラミック GEM: 絶縁体に低温焼結セラミックス (LTCC: Low Temperature Co-fired) を用いた GEM シート
- LTCC-GEM のゲイン測定
- 小宮さんよりゲインが低いのはなぜか
- エネルギー分解能が悪いのは放電が原因の可能性
- セラミック GEM 表面拡大図の黒い部分は LTCC
- 孔はきれいな円でない(少し凹凸あり)
- 1時間後にゲインが安定する
- どこで放電が起こるのか(杉山) → 同じ場所で放電が起こる(加藤)
- セラミック GEM の flatness?(杉山) → 測定中
- 孔径を変えることは可能か?(小林) → 平井精密は今のところ一つの孔径サイズでのみポンチ加工可能、pitch なら変えられるかも(加藤)
- セラミック GEM の断面の写真はないか?(小川) → 平井精密さんに聞いてみる(加藤)
- charge up は起きたのか?(小川) → 放電は charge up によって起こったと考えている(加藤) → ジーゲン大学にも同様に聞いてみるかも(小林)
- pad size によってゲインが変化した(加藤) → それはキャパシタンスの影響では?(杉山)
- gain uniformity の測定中で、物理学会で発表予定(加藤)

LTCC-GEM についての報告 (松島):

- LTCC-GEM (200um 厚) を用いてゲイン測定をした。
- しかし、ノイズのような電荷分布 → ノイズというより放電によるもの? (杉山)
- 岩手大学は Belle amp とピークホールド型 ADC を使用 → ORTEC amp が良いのでは? (小林) → ORTEC のアンプはノイズが多いのでは? Belle アンプを使用する場合、ピークホールド型の ADC よりも電荷積分型 ADC が良いと思う (杉山)
- LTCC-GEM は aging test をすべきか? (松島) → aging test は、する人もいればしない人もいる。(杉山)
- 岩手大の測定は時間がかかりかかった → 近畿大の測定では、 ^{55}Fe (10 年以上使用され続けている) を使って 3 分かかった。(加藤)

3 AOB

次回のミーティングは 3 月 8 日 (木)18:00 の予定。