

AXEL 実験 1000L 検出器の実装に向けた高電圧印加システムの効率化

Friday, 19 December 2025 16:10 (25 minutes)

AXEL 実験では、1000L 検出器で電子をドリフトさせるために、および EL 光を出すためには、 -80kV の電場が必要とされている。なお、現時点で、研究グループ内ではバックグラウンド放射線量が多いセラミックコンデンサーの用いた cockcroft-walton (CW) 回路で -72kV にしか到達できないため、昇圧回路の改善が必要。ここで、本研究では、放射線量の低い耐電圧の高いコンデンサーを開発し、回路の構造を変えることによって、その問題を解決しようとした。また、180L 検出器では、アノード電極まわりの放電事項が問題となっており、その解決策としては、FPC で電極を開発し、放電を抑えることが進められている。

Presenter: LIM, Evan