

研究室 素粒子物理学教室

学生番号 5414049 氏名 多賀谷太樹

要 旨

SHiP 実験は隠れた粒子の探求と ν_τ と $\bar{\nu}_\tau$ の識別を目的とした国際共同実験である。東邦大学は ν 反応のターゲット兼検出器として新薄型エマルジョンスペクトロメーターの開発を行っている。2017年8月に CERN PS ビームラインにおいて $1\sim 10\text{GeV}/c$ のビームを計4つのチェンバーに照射した。各チェンバーは、ポリスチレン、アクリル、ガラスベースの原子核乾板が用いられており、3種類のフィルムの特性を調べ、フィルムの評価を行った。また、ポリスチレン、アクリルベースフィルムで、ビームの飛跡接続効率を求め、比較・解析を行った。