

パルスカウンタを応用した μ 粒子寿命測定装置の開発

5405060 吹野 浩美

地表で最も多く観測される宇宙線はミュー粒子であり、平均寿命は約 $2.2\mu\text{s}$ である。この粒子の平均寿命を測定するためのパルスカウンタ IC 搭載 PCI ボードを用いた測定システムの開発を行った。本実験では電子回路の開発を行い、ディスクリミネーター回路とコインシデンス回路の設計を行った。シンチレーションカウンターからの信号から崩壊時間の幅を持つパルスを生成し、パルスカウンタボードに与えることで寿命測定をすることができる。統合試験を行い、ミュー粒子の寿命測定を行う。