

研究室 素粒子物理学教室

学生番号 5414015 氏名 榎本 優斗

要 旨

本研究は XILINX の最新の FPGA、ADC、CPU を搭載したデータ計測・収集・処理ボードで、ガンマ線・X 線・ミュオン計測用信号測定処理装置を用いて μ 粒子の寿命測定をする。

今までの研究は NIM モジュールを用いていたのに対し、先行研究では VHDL 言語で cosmo-z の操作をしようと試みていたものを本研究は C 言語及び独自の関数を用いたプログラミングによる操作、波形データを取得を可能とした。このデータの解析を行うことで平均寿命約 2.2μ 秒である μ 粒子の寿命測定を行った。