

要 旨

「 一様な磁場中においてミュー粒子のスピンは歳差運動を行う。本実験では約 36 G の磁場中で宇宙線由来の正の電荷を持つミュー粒子を崩壊させる。その崩壊により陽電子が生成され、放出方向はミュー粒子のスピンの方向とほぼ同じである。陽電子をシンチレーションカウンターで検出し、陽電子の検出数の時間変化から歳差運動の角速度が求められる。25 日間のデータ収集により、19193 個のミュー粒子崩壊が観測でき、歳差運動の角速度からミュー粒子の磁気モーメントを測定した。その結果、ミュー粒子の g 因子の値が 1.73 ± 0.29 と算出できた。