

表題 大角度最小電離粒子における銀粒子密度の測定

---

研究室 基礎物理学教室

---

学生番号 5410056 氏名 花井 義正

---

要 旨

「 原子核乾板に写る荷電粒子飛跡の銀粒子は、荷電粒子が乾板中を通過するときの電離作用により生じた潜像核がもととなり、現像処理によって形成される。電離損失は荷電粒子の電荷や速度に依存するので、銀粒子密度(単位長さあたりの銀粒子数)の違いから荷電粒子の識別が出来る。本研究では、乾板の垂線に対する傾きが $\tan\theta_x=0.8\sim 3.5$ までの大角度飛跡の銀粒子密度を測定した。傾き $\tan\theta_x=0.8, 1.0, 2.2, 3.5$ の飛跡に対して、銀粒子密度の平均値は、それぞれ $27.7\pm 0.8, 29.9\pm 0.9, 30.3\pm 0.7, 28.1\pm 0.6$  銀粒子/ $100\ \mu\text{m}$ と測定でき、大角度飛跡でも銀粒子密度の測定が可能であることがわかった。