

表題 T60 実験における鉄板コンタクトテストおよび新原子核乾板の性能評価

研究室 基礎物理学教室

学生番号 5411056 氏名 林 拓馬

要 旨

「原子核乾板は $1\mu\text{m}$ 以下の精度で荷電粒子を観測できる固体飛跡検出器である。*J-PARC* でのニュートリノ・原子核反応の測定実験

T60RUN-6 実験では新型原子核乳剤を用い、かつ検出器に新たなステンレス材を用い、この新型原子核乾板の性能評価とステンレス材との親和性の解析が必要となる。本研究では新型原子核乾板 6 枚のうち 3 枚をステンレス材とともにパッキングをし、間隔を空けステンレス入り、無しを一枚ずつ現像した。現像後、乾板の Fog Density を測定し比較した。結果は T60-39-7-8Fe: 1.079 ± 0.228 (個/ $10\mu\text{m}^3$) T60-39-7-7: 1.02 ± 0.14 (個/ $10\mu\text{m}^3$) T60-39-7Fe: 3.088 ± 0.354 (個/ $10\mu\text{m}^3$) T60-39-7-5: 2.805 ± 0.300 (個/ $10\mu\text{m}^3$) となった。