

放射性耐性試験 (理化学研究所における中性子照射試験)

Irradiation test

産業技術学部 産業情報学科・准教授

稲葉 基

キーワード

放射線耐性、シリコンフォトダイオード、電子部品、中性子照射

研究概要

理化学研究所の客員研究員として、RANS施設を利用してシリコンフォトダイオードや電子部品へ1平方センチメートルあたり最大 10^{14} 個の中性子照射をおこない、放射線耐性(I-V特性、C-V特性、出力電圧、温度依存性の变化等)を調べる研究をおこなっています。

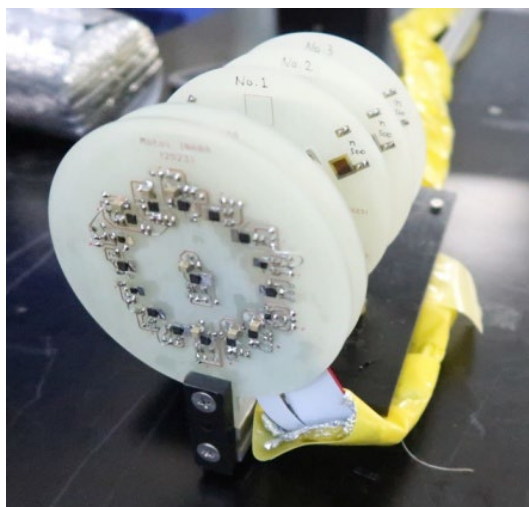


図1：試験例（放射線耐性の高い電子回路を開発するために2023年3月に実施した7種類の低ドロップアウトリニアレギュレータチップ等の中性子照射試験）

応用例・用途

- ・テストベンチ開発を含めた高い放射線環境下での半導体電子部品の振る舞いに関する研究。
- ・高い放射線環境下でも動作可能な半導体電子部品を用いた電子回路の開発。
- ・高い放射線環境下でも動作可能な検出器の開発。

