

耐過酷環境SiC集積回路の研究開発

Keywords: 半導体, 炭化珪素・ダイヤモンド, 放射線, 原子炉

研究の背景

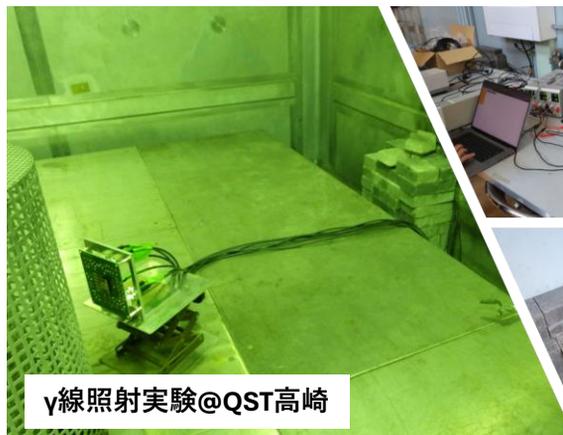
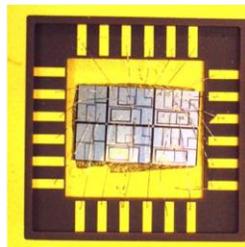
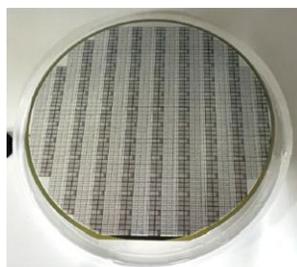
課題：現在、社会のあらゆる場所で用いられているシリコン(Si)半導体集積回路は、150℃を超える高温や強い放射線に晒される過酷環境にて使用することができず、原子炉や宇宙空間等での半導体利用が限定的となっています。

解決策：ワイドバンドギャップ半導体である炭化珪素(SiC)もしくはダイヤモンドを用いることで、過酷環境に強い耐性を持った集積回路の実現を目指しています(本研究は産業技術総合研究所ADPERC(茨城県つくば市)と共同で行っています)。

研究の成果



SiC半導体デバイス試作@産総研ADPERC



γ線照射実験@QST高崎



詳細は研究室HPをご覧ください

