

プロジェクト名: 省エネエレクトロニクスの製造基盤強化に向けた技術開発事業

研究開発の目的

- ✓ 産業のIoT化や電動化が進展、それを支える半導体関連技術の重要性が高まる中、従来から我が国が強みを持ち、かつ省エネルギー化の鍵になるエレクトロニクス製品(以下、「省エネエレクトロニクス製品」)が注目を集めており、世界各国で取組が強化されている。
- ✓ 我が国が保有する高水準の要素技術等を活用し、より高性能な省エネエレクトロニクス製品を開発することで、飛躍的な省エネルギー化を実現。また、安定的な供給を可能とするサプライチェーンを確保することで、省エネエレクトロニクス製品の製造基盤強化を目指す

プロジェクトの規模

- ・2021年度事業規模 20.5億円(委託)
- ・実施期間 2021 ~ 2025年度(5年間)

研究開発の内容

- (1) 新世代パワー半導体の開発
 - 酸化ガリウムパワー半導体
酸化ガリウムパワー半導体基盤技術の確立、デバイス及びモジュールの試作・評価、実用化実証
 - 大口径インテリジェント・シリコンパワー半導体
大口径(300mm)パワー半導体ウェハ作成技術の確立
高度な自己制御機能を持ったパワー半導体の研究開発
- (2) 半導体製造装置の高度化に向けた技術開発
 - ドライエッチングの性能や生産性を引き上げる研究開発
 - 次世代の露光プロセスにおいて求められる周辺装置の研究開発
 - 新材料や新構造の成膜装置の研究開発
 - 後工程における三次元構造作成を可能とするウェハ同士やチップ同士の貼り合わせ技術の研究開発

成果適用のイメージ

