

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

令和3年度予算額 20.5億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 近年、産業のIoT化や電動化が進展し、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ます。
- 本事業では、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します。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します。
- 令和3年度は、新世代パワー半導体と半導体製造装置の高度化に向けた技術開発を実施します。

成果目標

- 令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、本事業を通じて開発した高性能の省エネエレクトロニクス製品により、飛躍的な省エネルギー化（令和17年度において約1,440万t/年のCO2削減）を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 新世代パワー半導体の開発

- 優れた材料特性を持ち、製造コストを抑えられる可能性がある酸化ガリウムパワー半導体の開発。
- 自動最適化や故障予知など、高度な自己制御機能を持ったインテリジェント・パワー半導体の開発。

(2) 半導体製造装置の高度化に向けた開発

- 市場動向が大きく、日本企業に勝機があるリソグラフィやエッチング等の性能を向上させる革新的技術の開発。

