

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6年度概算要求額 27億円（27億円）

事業の内容

事業目的

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る。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する。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。

事業概要

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する。

（1）新世代パワー半導体の開発

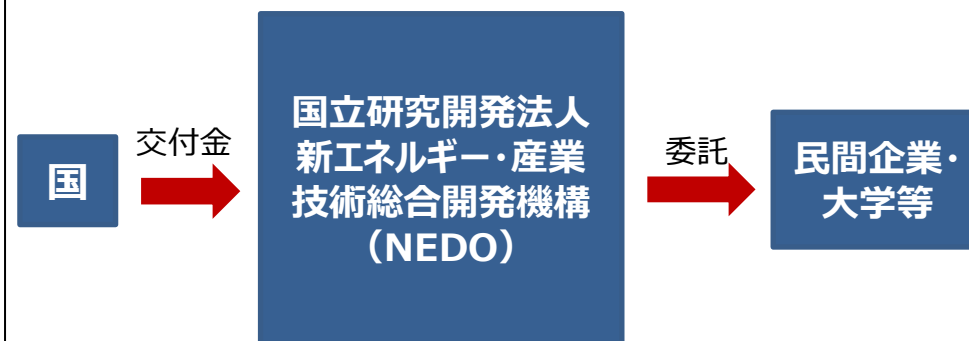
既に実用化が実現している次世代パワー半導体材料と比較して、優れた材料特性を持ち、製造コストを抑えられる可能性がある酸化ガリウムパワー半導体の開発（令和5年度で終了）。

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大口径インテリジェント・シリコンパワー半導体の開発と必要に応じて関連する応用技術の開発。

（2）半導体製造装置の高度化に向けた開発

市場規模及び市場成長率が大きく、我が国企業の競争力の維持・強化において重要な半導体製造装置の高度化に係る技術の開発。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



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、長期的（令和17年度）には、本事業で開発した技術の普及によるCO₂削減量1,440万トン/年を目指す。