革新的な省CO2実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業

環境省

【令和６年度予算額　3,800百万円（3,800百万円）】

環境省が実用化・製品化に向け実証してきた省CO2のための部材や素材の社会実装に向けた取組を支援します。

1. 事業目的

これまで環境省が開発を主導してきた、窒化ガリウム（GaN）やセルロースナノファイバー（CNF）といった省CO2性能の高い革新的な部材や素材は、AIやIoT等を活用したデジタル化の加速化や、地域資源の活用・循環を達成する上でもそれぞれ重要度が高まっている。このため、これら部材・素材を活用した製品の早期商用化に向けたイノベーションを支援し、2030年までに社会実装を図りCO2排出量を大幅に削減することで、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する。

2. 事業内容

これまで環境省が開発を主導してきた、省CO2性能の高い革新的な部材や素材のうち、GaNは半導体産業を含め、デジタル社会における一層の電化や遠隔化、効率化を達成し、省エネという意味でもその重要性は増している。また、昨今の国際的な半導体危機により製造体制の国内回帰・サプライチェーンの強化が急務。

CNFは、植物由来の次世代素材として、地域資源の活用・循環を図りつつ、製品の軽量化・高強度化や高断熱化による省CO2化が期待される。

このため、本事業ではこれら革新的な省CO2性能の高い部材・素材を活用し、実際の製品等への導入を図る事業者に対し、製品の早期実用化に向けたイノベーションを支援する。これにより、社会実装・普及展開の加速化を図ることでCO2排出量の大幅な削減を可能とし、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する。

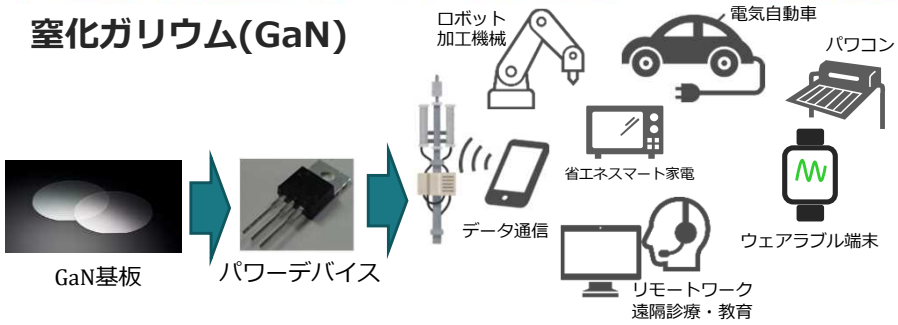
3. 事業スキーム

■事業形態	委託事業
■委託先	民間事業者・団体等
■実施期間	令和２年度～令和12年度

4. 事業イメージ

大電流・高耐圧パワーデバイスを活用した省CO2製品

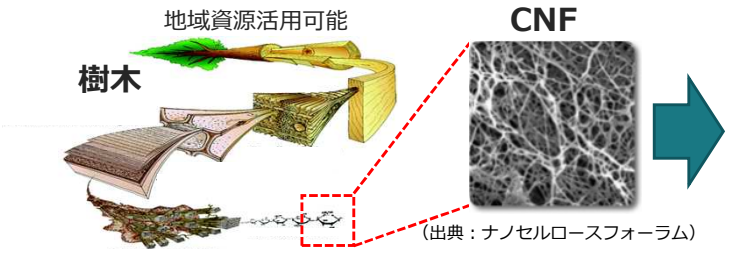
窒化ガリウム(GaN)



デジタル社会における様々なデバイスに適用

新素材を活用した省CO2製品

セルロースナノファイバー（CNF）



（出典：ナノセルロースフォーラム）

（出典：M. Mitov in Soft Matter 2013, 13, 4176-4206
the original artwork by Mark Harrington, Copyright
University of Canterbury, 1996）

コンテナの軽量化等

CNFを活用した車両部材

お問合せ先：　環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室　電話：0570-028-341