

電気自動車用革新型蓄電池技術開発

令和3年度概算要求額 25.0億円（新規）

事業の内容

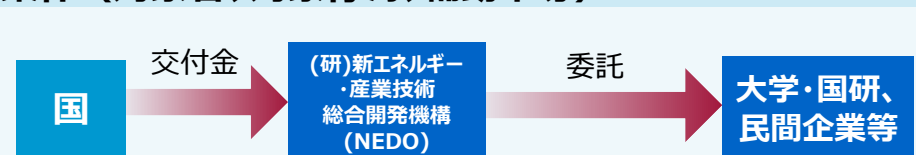
事業目的・概要

- 我が国は、気候変動問題への積極貢献として、2050年までに世界で供給する日本車について世界最高水準の環境性能を実現することを目指しています。そのためには、自動車の電動化とそのキーテクノロジーとなるバッテリー技術の強化が必要です。
- バッテリーは、価格低下が進展しているものの、電気自動車（EV）がガソリン車と同等の価格・スペックを実現するためには更なる技術革新が必要です。
- 本事業においては、大学、国研、材料・蓄電池・自動車メーカーで構成される産学連携・企業間連携の研究開発体制を構築し、コスト・性能の両面でリチウムイオン電池を凌駕する革新型蓄電池の実用化を目指します。

成果目標

- 令和3年から令和7年までの5年間の事業であり、コスト1万円/kWh以下、寿命15年以上のEVバッテリーパックの実用化に資する革新型蓄電池の材料開発～電池設計・試作～特性評価・解析に関する共通基盤技術を確立します。

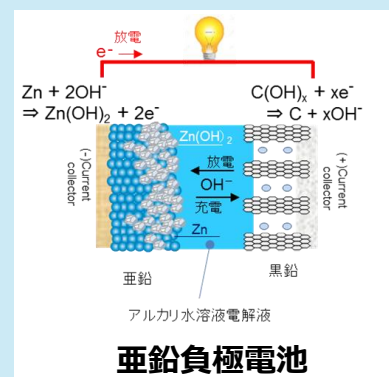
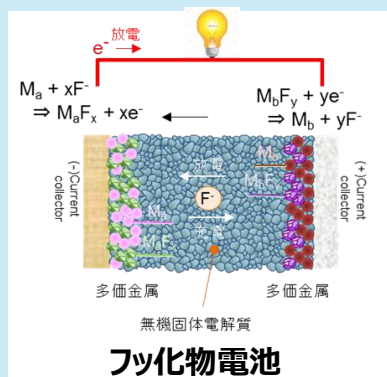
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 研究開発対象

- 安価で供給リスクの少ない材料（銅、アルミニウム、亜鉛及び炭素等）を使用し、高エネルギー密度化と安全性の両立を実現可能なフッ化物電池と亜鉛負極電池を開発。
- 両タイプの電池とも、日本が研究開発をリードしており、日本に有利なビジネス環境を構築可能。



(2) 研究開発内容

- 高容量の電極活物質、高イオン伝導性の電解質を開発。また、これら材料を工業的手法で合成するプロセスを開発。
- 電極活物質、電解質、導電材等が高分散し、良好なイオン・電子伝導ネットワークを有する合剤電極構造を開発。
- 中小型（5～10Ah級）のプロトタイプセルを設計・試作し、性能、耐久性、安全性等を総合的に実証。
- また、放射光・中性子ビーム等、高度解析技術を使用してセル内部の反応状態の均一性や劣化メカニズムを解明。