

省エネ型電子デバイス材料の評価技術の開発事業

令和3年度予算額 26.3億円（26.8億円）

(a)製造産業局 素材産業課
03-3501-1737
(a)製造産業局 自動車課
03-3501-1690
(b)製造産業局 化学物質管理課
03-3501-0080

事業の内容

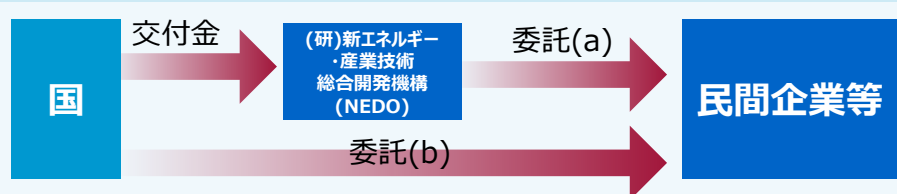
事業目的・概要

- 蓄電池等の電子デバイス材料は我が国が高い競争力を有しており、各種分野での活用が期待されています。しかし、ビジネスの競争環境が激化する中、材料メーカーと電子デバイスメーカー（ユーザー）との摺り合わせに多くの時間と労力がかけられていることなどが、次世代電子デバイス材料の開発及び製品化における課題となっています。
- 本事業では、現行の液系リチウムイオン電池に比べ、エネルギー密度の高い全固体電池等の材料といった、次世代省エネ型電子デバイス用の材料評価に必要な標準電池モデルや評価設備等をタイムリーに整備し、材料メーカーとユーザーが共通活用できる材料評価基盤を世界に先駆けて確立します。
- また、材料メーカーの提案力の強化、ユーザーとの摺り合わせ時間の短縮化、開発コストの大幅低減及び新製品開発の加速化により、省エネの達成と低炭素社会の実現に貢献します。
- 令和3年度において、標準電池モデルの試作仕様書及び評価仕様書を策定し、新材料・部品サンプルを受け入れて評価を行います。

成果目標

- 平成26年度から令和4年度までの9年間の事業であり、本事業を通じて、材料の評価基盤を確立し、次世代省エネ型電子デバイスの早期製品化を促すことにより、令和12年度において約4,300万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

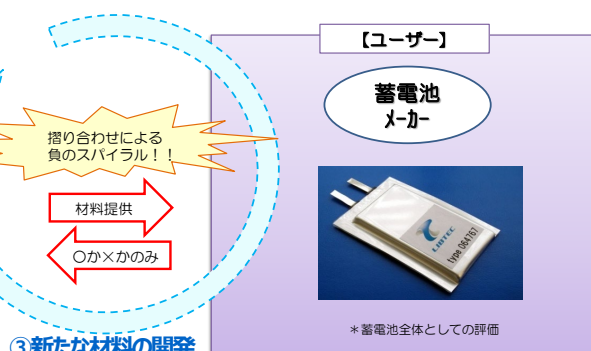
- (a)電池の新材料が、全固体電池材料として有用かを評価するため、標準電池モデルを開発し、モデルの一部を新材料に入れ替えて性能評価する共通基盤を構築。電池・素材メーカー間のすりあわせを高度化。

蓄電池材料の例

①各社の最先端の材料を提供



②蓄電池メーカー（ユーザー）が蓄電池を組んで評価



③新たな材料の開発

摺り合わせ回数の低減 → 摺り合わせ期間の短縮 → 新製品開発の加速化 → 早期製品化

- (b)コンピュータシミュレーション等を用いた高速・高効率な安全性予測手法の開発により、材料開発期間や費用の削減が可能となり、省エネ素材の早期普及に貢献。

材料評価基盤の開発



アウトカム「新産業の創出」



例：全固体電池シート成型標準電池モデル例：次世代自動車用電池の早期実現化