

省エネ型電子デバイス材料の評価技術の開発事業

令和2年度概算要求額 30.5億円（23.1億円）

(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

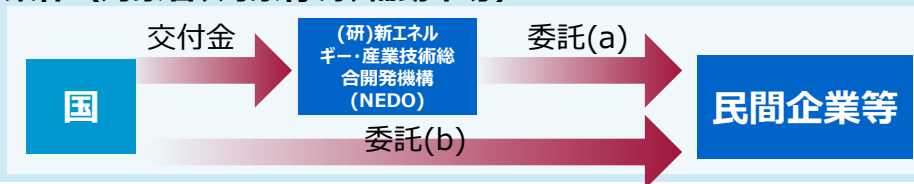
事業目的・概要

- 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、現行のリチウムイオン電池（現行LIB）に比べ、エネルギー密度の高い先進・革新電池（全固体LIB）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評価設備等をタイムリーに整え、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。

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) 複数の材料を組み合わせた状態での材料評価や、ユーザーが実施する評価と同じ観点での材料評価を材料メーカー自身が実施できるようになり、次世代省エネ型電子デバイスの普及に貢献。
- (b) 動物を用いた毒性試験を代替する高速・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。

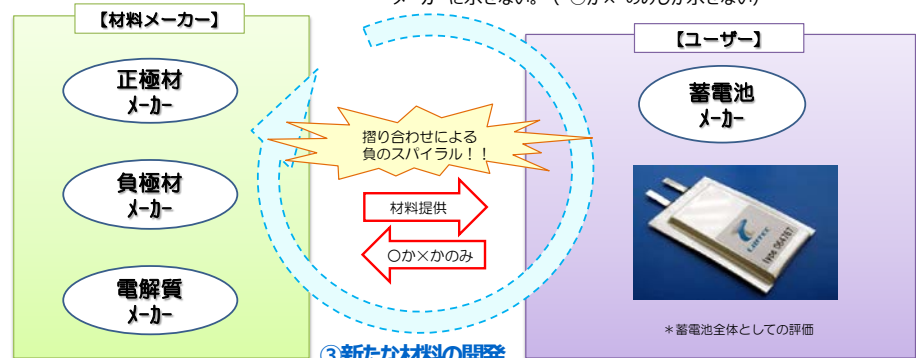
蓄電池材料の例

①各社の最先端の材料を提供

- 各社の最先端の材料を蓄電池メーカーに売り込む。

②蓄電池メーカー（ユーザー）が蓄電池を組んで評価

- 蓄電池メーカーは、蓄電池全体の性能の善し悪しは分かるが、個別材料の善し悪しまでは分からない。つまり、更なる性能向上に向けた方針を材料メーカーに示せない。（“○か×”のみしか示せない）



- 蓄電池全体の評価が分からないまま、かつ、材料側で何を改善して良いのかわからないまま、次の試作品を開発せざるを得ない

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

材料評価基盤の開発



アウトカム「新産業の創出」



例：全固体LIB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