

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発 (SOLiD-Next)

NEDO担当部：自動車・蓄電池部
経済産業省担当課：素材産業課、自動車課、電池産業課

概要

(1) 事業目的

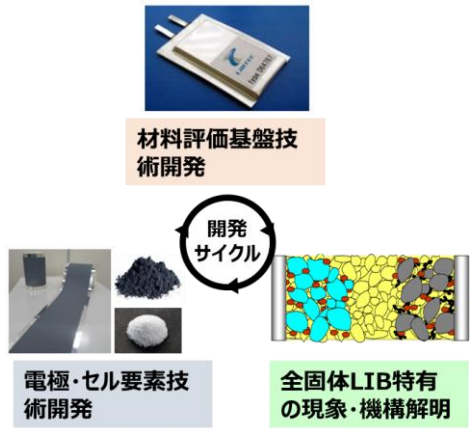
・本事業では、2030年以降に訪れる全固体リチウムイオン電池（全固体LIB）の本格導入期に、効率的に新規材料を投入するための材料評価共通基盤の構築を目指す。これにより蓄電池・素材産業の開発加速や競争力強化につなげる。

(2) 事業内容

・全固体LIBの材料評価を行うための標準電池モデル（ものさし電池）の開発や材料評価の方法等の共通基盤技術開発を実施する。また、これらの取組を通じて、全固体LIBの本質的な課題（耐久性や拘束圧等）について現象・機構解明と対応策の検討にもつなげる。

・具体的には、以下の開発サイクルにより事業全体の開発を推進する。

- ①材料評価基盤技術開発
- ②全固体LIB特有の現象・機構解明
- ③電極・セル要素技術開発



(3) 事業形態

事業期間：2023～2027年度
予算金額：18.5億円（2026年度）【需給】
支援形態：委託
NEDO根拠法：第15条第1号二、及び第9号

政策・他事業との関連

【関連する政策・技術戦略】

・「蓄電池産業戦略」（2022年8月）
“全固体電池など次世代電池を世界に先駆けて実用化し製造技術の優位性・不可欠性を確保するため、（中略）、2030年頃に全固体電池の本格実用化、2030年以降も我が国が技術リーダーの地位を維持・確保することを目標とする。”

【他事業との関係】

・「先進・革新蓄電池材料評価技術開発（第2期）」の後継事業。
・革新的GX技術創出事業（GteX）を中心とする文部科学省系のプロジェクト、革新型蓄電池を対象とするRISING3、また高性能蓄電池の個社開発支援が中心のGI基金事業等と情報共有や解析技術等の連携を実施。

達成目標

(1) アウトプット目標

・標準電池モデルなど次世代全固体LIB材料評価技術を2件以上開発する。
・固固界面課題を解決するための個々の要素技術の達成度を測る指標を充放電サイクルによる耐久性とし、EV30万km走行を想定した充放電試験後の容量維持率を70%以上とする。（前提として、エネルギー密度と急速充電性能は、450Wh/L以上、6C充電が可能であることを目安。拘束圧は車載用電池パックへの搭載を想定。）

(2) アウトカム目標

本プロジェクトの成果の活用により、以下の車載用全固体LIBパックの売り上げとそれによるCO2削減効果に貢献する。
・車載用全固体LIBパック売り上げ（世界）約2.1兆円（2040年）
・CO2削減効果 約1,400万トン/年（2040年）

（アウトカム目標達成に向けての取組）

本事業の成果を材料メーカー、電池メーカー、自動車メーカーへ展開し、GI基金事業を始めとする個社の全固体LIB開発や新規材料開発加速等に活かす。これらの取組みを通じて、2030年の全固体LIB搭載EV・PHEVの市場投入や本格導入期における産業技術力の強化に貢献する。また、車載用蓄電池の規格・標準化活動を進める国内審議団体・業界団体に対し、情報提供や試験用電池の提供等の適切なサポートすることで、EV・PHEVの本格普及を推進する。

実施体制

NEDO

PL: LIBTEC 幸琢寛

【集中研】次世代全固体LIB基盤技術開発（委託）

技術研究組合 リチウムイオン電池材料評価研究センター
(LIBTEC)

連携



【サテライト】次世代全固体LIB基盤技術開発（委託）

- ・ 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
(再委託) 国立大学法人 九州大学
- ・ 国立研究開発法人 物質・材料研究機構
- ・ 国立大学法人 京都大学
- ・ 国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学
(再委託) 株式会社オハラ
- ・ 国立大学法人 東京科学大学
- ・ 国立大学法人 豊橋技術科学大学
- ・ 国立大学法人 名古屋工業大学
- ・ 国立大学法人奈良国立大学機構 奈良女子大学
- ・ 国立大学法人北海道国立大学機構 北見工業大学
- ・ 国立大学法人 北海道大学
- ・ 国立大学法人 横浜国立大学
- ・ 公立大学法人大阪 大阪公立大学
- ・ 学校法人 早稲田大学
- ・ 一般財団法人 電力中央研究所 (2025年度で終了)
- ・ 一般財団法人 日本自動車研究所
- ・ 一般財団法人 ファインセラミックスセンター

スケジュール

PJ中間評価 ▼

▼ サテライト（アカデミア）SG

	2023	2024	2025	2026	2027
研究開発項目① 材料評価基盤技術開発	標準電池モデル (一次仕様・コンセプト)			標準電池モデル開発	
	材料物性等の標準的評価手法開発				
研究開発項目② 全固体LIB特有の現象・機構解明	現象解明・指針方策策定				
	高度分析・解析技術、 物理化学・電気化学計算・シミュレーション技術開発				
研究開発項目③ 電極・セル要素技術開発	次世代材料・電極・セル作成要素技術開発				
		検証			検証
	試作全固体LIB試験評価・データ蓄積				
実績額（億円）	17.1	18.8	18.9	-	-
予算額（億円）	-	-	-	18.5	-

終了時評価

SG：ステージゲート