

二次電池の材料開発・利用技術に関する取組

I 概要

県内企業の**カーボンニュートラル（CN）**、**車の電動化（EV化）**の課題に対して技術支援、共同研究等による取組を実施。県内企業の中には、自社の強みがある材料を電池の電極材料に適用する試みなど、新しい分野への事業進出のスタートアップに活用していただいている。

II 技術支援内容

企業の特徴や事業ステージに応じて、材料開発、電池試作、電池性能評価や二次電池の利活用方法などに関して下記の装置を活用した取組を実施している。

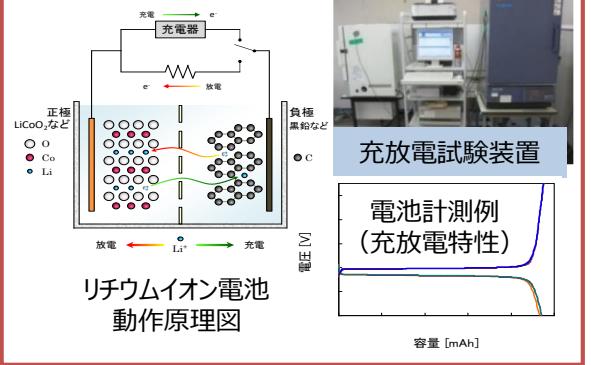
① 電池材料の開発



② 製法の検討・電池試作

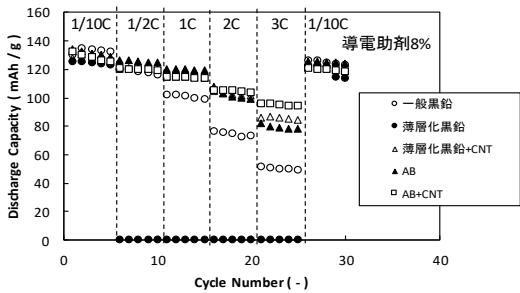


③ 電池特性の評価



① LIB導電助剤

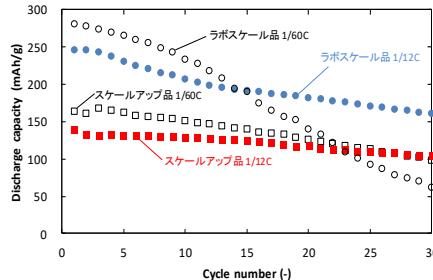
目的：導電助剤の種類がレート特性に及ぼす影響の確認



出典：三重県工業研究所研究報告, No.43, 134-139 (2019)

② 支援事例; LIB正極材料

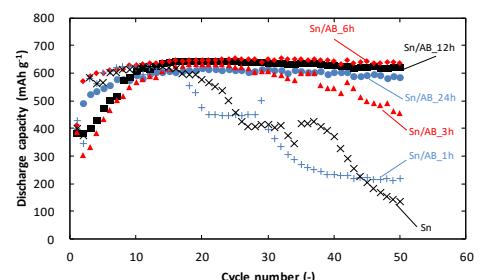
目的：正極材料の合成スケールアップによる電池性能への影響の確認



出典：三重県工業研究所研究報告, No.46, 59-65 (2022)

③ 支援事例; SIB負極材料

目的：Sn/C複合体のメカニカルリング時間に対する電池性能への影響の確認



出典：Electrochemistry, 89(4), 370-376 (2021)

III 実績

平成29年度から令和5年度の7年間で**県内企業5社と共同研究をのべ18件**実施し、EV化を見据えた新事業への取組としての材料開発やCNに向けた新しいエネルギー利用での電池の活用法など県内企業各社の目的に応じた支援等を実施している。

H29年度	H30年度	H31/R1年度	R2年度
<ul style="list-style-type: none"> 「めっき処理技術の適用検討」旭鍍金(株) 「新規一次電池の要素技術の改良」第一工業製薬(株) 	<ul style="list-style-type: none"> 「めっき処理技術及びコーティング技術の適用検討」旭鍍金(株) 「ナトリウムイオン電池用負極材の研究開発」トライス(株) 「各種黒鉛を用いた二次電池の機能改善」伊藤黒鉛工業(株) 	<ul style="list-style-type: none"> 「めっき処理技術及びコーティング技術の適用による電池特性の改善」旭鍍金(株) 「ナトリウムイオン電池用負極材の研究開発」トライス(株) 「黒鉛材料の新規機能性の発掘」伊藤黒鉛工業(株) 「Naイオン二次電池の試作検討」第一工業製薬(株) 	<ul style="list-style-type: none"> 「ナトリウムイオン電池用負極材の研究開発」トライス(株) 「黒鉛材料の新規機能性の発掘」伊藤黒鉛工業(株)
R3年度	R4年度	R5年度	
<ul style="list-style-type: none"> 「Naイオン電池用高容量負極材料の開発」トライス(株) 「マイクロ水力発電と蓄電池を組合せたシステムの開発」(株)ユームズ・フロンティア 「Liイオン電池用高容量正極材料の開発」第一工業製薬(株) 	<ul style="list-style-type: none"> 「Naイオン電池用高容量負極材料の開発」トライス(株) 「マイクロ水力発電と蓄電池を組合せたシステムの開発」(株)ユームズ・フロンティア 	<ul style="list-style-type: none"> 「ナトリウムイオン電池用電極材料の構造分析」トライス(株) 「マイクロ水力発電と蓄電池を組合せたシステムの開発」(株)ユームズ・フロンティア 	