



資源問題を解決するナトリウムイオン二次電池

ナトリウムイオン二次電池用高容量 Sn/カーボン系負極材料の開発

技術分野分類 5904：構造・機能材料

技術キーワード 04：燃料電池・電池材料

産業分類 E-295：電池製造業

内 容	概 要	電気自動車や電力貯蔵等の目的で今後、二次電池の需要増が予測されている。次世代の二次電池の中でナトリウムイオン二次電池（SIB）は、資源面、コスト面において優位である。本シーズは、SIB において高容量、高寿命を有する Sn/カーボン系負極材料に関するものである。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	Sn 単独負極では、充放電のサイクルに伴う電極活物質の膨張収縮により、Sn 活物質が電極から剥離するなどし、容量が大幅に低下することが知られている。Sn/カーボン系負極材料を用いた本技術では、Sn の特徴である高容量を有し、かつ充放電サイクル時の膨張収縮を低減でき、長寿命化を図ることができた。
	本技術の 有用性	今後、電気自動車等での大型二次電池への需要が高まる中で、高エネルギー密度を有する Sn/カーボン系負極材料を使用した SIB は、資源的に豊富で、低コストであるため LIB を置換または補完する電池として非常に有用性が高い。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>高容量 Sn/カーボン系負極材料の一例</p> <p>カーボン材料にアセチレンブラック（AB）を使用した Sn/カーボン系負極材料では、放電容量約 650 mAh/g を有し、50 サイクル後もその放電容量を維持できることが確認できた。</p>
適用可能製品		電気自動車や電力貯蔵等の用途の大型二次電池
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	丸林良嗣 三重県工業研究所 エネルギー技術研究課 主査研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	三重県工業研究所 プロジェクト研究課 059-234-0407 / 059-234-3982 kougi@pref.mie.lg.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2021 年 11 月 15 日