

水系Naイオン電池の電解液濃度効果

中本, 康介

<https://doi.org/10.15017/1807081>

出版情報 : 九州大学, 2016, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 : 全文ファイル公表済

氏 名	中本 康介			
論 文 名	水系 Na イオン電池の電解液濃度効果			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	岡田 重人
	副 査	九州大学	教授	大瀧 倫卓
	副 査	九州大学	准教授	伊藤 正人
	副 査	九州大学工学研究院	教授	石原 達己

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、安全性・経済性に優れ、電力需給状況の逼迫を緩和する大型蓄電池用の魅力的な候補である水系 Na イオン電池における電解液濃度効果に注目して、ナシコン型 $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_3$ を用いた際の適切な電解質種とレアメタルフリーの安価なプルシアンブルー類似体正極を用いた際の高電圧発現のための濃度効果を明らかにし、すでに実用化されている水系 Na イオンキャパシタを凌ぐ性能を有する高コストパフォーマンスの水系 Na イオン電池を実証したもので、電気化学、電池工学に寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。