

Improvement in Electrochemical Properties of NASICON-type Electrode Active Materials for Li-ion Battery

奇, 龍鎬

<https://doi.org/10.15017/1785429>

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	奇 龍 鎬
論 文 名	Improvement in Electrochemical Properties of NASICON-type Electrode Active Materials for Li-ion Battery (Li イオン電池用ナシコン型電極活物質の電気化学特性改善)
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 尹 聖昊 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、安全性に優れた全固体 Li イオン電池や経済性に優れた水系 Li イオン電池用電極活物質として、V に Fe や Al を部分置換した単斜晶 $\text{Li}_3\text{V}_{2-x}\text{M}_x(\text{PO}_4)_3$ 正極 (M=Fe, Al) さらには、これまで報告のなかった Li 過剰組成体、斜方晶 $\text{Li}_{1.5}\text{Ti}_2(\text{PO}_4)_3$ 負極を見だし、その結晶構造と電気化学特性を明らかにすることで、頂点共有骨格構造を有するナシコン型リン酸化合物の電極活物質としての有用性を実証したもので、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。