

蓄電池用無機材料の合成と評価

【概要】

3 研究の内容や特徴を、新技術・研究の概要、従来技術・競合技術との比較、新技術・研究の特長(箇条書きにてお願いいたします)に分けてお書きください。研究内容に関する図表、写真等を貼付いただいても構いません。枠内、文字ポイントの統一にご協力願います。(引用等権利関係や共同研究事項にはくれぐれもご注意ください。)

新技術・研究の概要

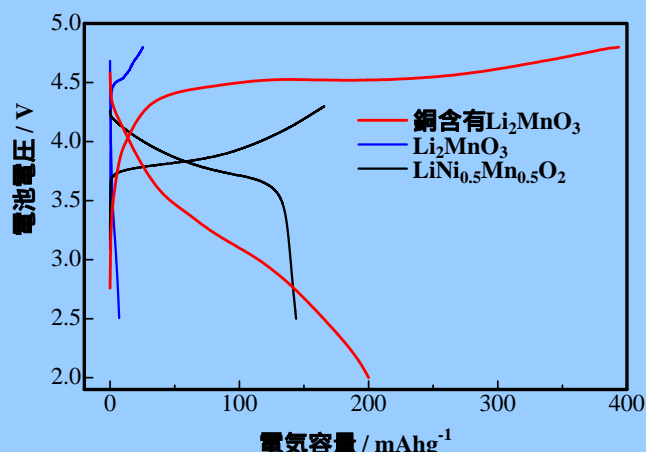
電気化学的に不活性なマンガン酸リチウム(Li_2MnO_3)に銅酸化物を含有することにより、電子伝導性が向上し、作動電圧を抑えながら大幅な充電容量の増加を示す高性能リチウム二次電池用正極材料を開発している。

従来技術・競合技術との比較

この技術は、現時点ではサイクル特性や不可逆容量の改善など今後実用に向けた課題は残っている。しかしながら、従来の遷移金属をレドックス中心とした電池反応とは異なる反応で高容量を実現している点が特徴である。この効果を他の材料系に適用することにより、さらなる高エネルギー密度を有する新しい正極材料開発への展開も期待できる。

新技術・研究の特長

- ・従来の Co や Ni を用いず、資源的に豊富な元素を利用している
- ・高容量・高エネルギー密度を示す
- ・従来と異なった新しい電池反応を示す
- ・本技術は他の様々な物質に適用できる



【研究成果の産業への展開例】

4 研究内容の社会や産業界での応用、事業化への可能性や想定されることを、箇条書き、またはポイントをお書きください。(枠内、文字ポイントの統一にご協力願います。)

正極材料の高容量化、高エネルギー密度化は自動車用動力源としても期待される Li イオン二次電池技術の最重要課題へある。本技術はその課題を克服できる可能性がある。

【研究者データ/連絡先】

大学： 関西大学	学部・学科： 化学生命工学部・化学・物質工学科
役職： 准教授	氏名： 荒地良典
研究者からのコメント：	



関西大学の産学官連携に関する窓口 「 関西大学 社会連携部 産学官連携センター 」

所在地：〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35

06-6368-1245 (直通)

E-mail / syakairenkei@jm.kansai-u.ac.jp

URL / http://www.kansai-u.ac.jp/renkei/