

高出力Liイオン二次電池用正極材料

技術情報

- ・特許名称: 複合ナノ多孔電極材とその製造方法、及びLiイオン二次電池
- ・番号: 特願2009-151523
- ・出願者: 国立大学法人長崎大学

ココがすごい!



技術概要

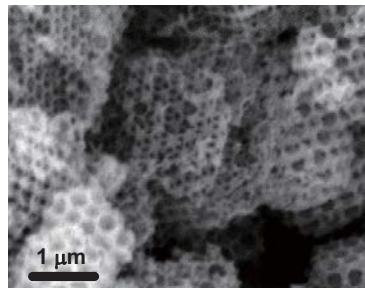
優れた充放電特性を有する安定な正極材を作成できます!

本発明は、電気化学的に安定なオリビン型結晶物質 LiMnPO_4 のナノ多孔構造制御とカーボンナノ複合化により、特に低い電子およびイオン伝導性を改善し、これまで十分な性能が得られなかった LiMnPO_4 の正極材料を作製する手法です。

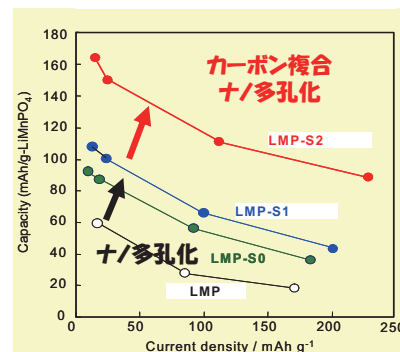
【POINT】

従来法では、低比表面積の LiMnPO_4 粉体を導電助材と結着材と混合したり、 LiMnPO_4 微粒子にカーボン被覆したりして作成を試みているが、理論容量よりも大幅に低い放電容量しか引き出せず、実用性に合わないものでした。本発明の技術では、ナノ多孔構造制御と、カーボンナノ複合化により、高速充放電特性に優れた高性能な LiMnPO_4 正極材料の作成に成功しました。

LiMnPO₄多孔体のSEM像



レート特性



【応用例・活用分野 等】

- ・大容量バックアップ電源、ハイブリッド電気自動車、ロボット用電源材

【企業へのメッセージ】

- ・大量生産技術の開発や電池としての性能評価を連携して行いたい。
- ・実用化に向けては、原材料メーカーや電池メーカーとの連携が必要です。

連絡先

機関名: 国立大学法人長崎大学

所在地: 長崎県長崎市文教町1-14 共同研究交流センター2階

電話番号: 095-819-2187

FAX: 095-819-2189

E-mail: yasuda@nagasaki-u.ac.jp

HP: <http://www.ipc.nagasaki-u.ac.jp/>