

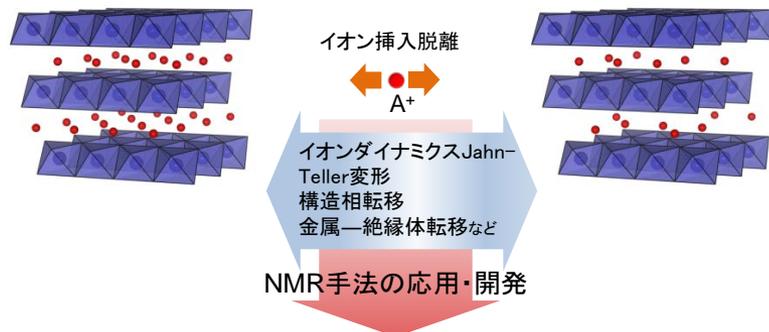


Faculty of
Science and
Technology
Tokushima University

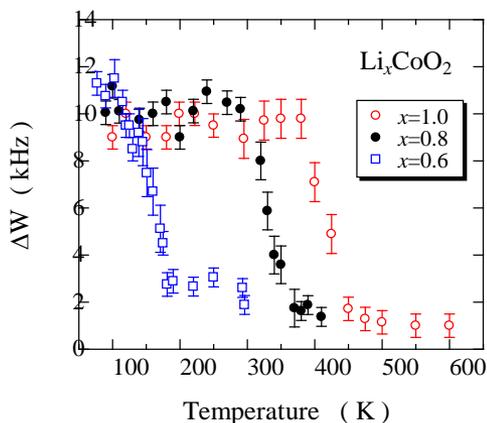
イオン2次電池材料のイオン伝導挙動に関する研究

[キーワード: イオン2次電池, NMR, イオン伝導] 教授 中村浩一

リチウム遷移金属酸化物を始めとする様々なイオン伝導体



新規エネルギーデバイス材料開発へ



Li_xCoO₂における⁷Li-NMRスペクトルの線幅の温度変化

内容:

最近の省エネルギーや環境負荷軽減などの問題解決を図る一つの鍵となるのが再生可能エネルギーであるが、その蓄電材料として注目されているのが、リチウムイオン2次電池や燃料電池などに代表される次世代電池材料の開発である。これらの材料開発においては、従来の電気化学的手法だけでは電極反応を十分理解することが難しく、原子レベルでの充放電過程の理解、つまり局所的なイオンダイナミクスの理解が必要になってきている。

NMR(核磁気共鳴法)は原子核をプローブとしているため局所的なイオンダイナミクスや電子状態を知ることができる有力なツールである。スピン—格子緩和、スピン—スピン緩和、FTスペクトルなどの温度依存性の測定は電極材料の開発においても重要な情報を提供してくれる。

電気伝導や電気化学的測定の結果と合わせて議論することで、可働イオンや枠イオンの運動状態や電子状態を明らかにし、次世代電極材料やイオン伝導体の物性解明に取り組む。

分野: 無機材料・物性, 固体イオニクス

専門: 固体物性実験

E-mail: nakamura.o.Koichi@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7577

Fax: 088-656-7577

HP : <http://ssip.pm.tokushima-u.ac.jp/~lab>

/index.html

