



その材料、電気を蓄えられるかもしれません

リチウム二次電池の活物質の探索

技術分野分類 5602：電子・電気材料工学

技術キーワード 作成・評価技術

産業分類 E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概 要	リチウム二次電池の作製・評価技術を活かし、未知の材料が電池活物質として使えるかどうかを検証した。特に周期律表の同じ族の元素系を系統的に探索することにより、同族元素間の類似点と差異を明らかにし、他の材料系の探索に有用な知見を得ることができた。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	同一条件で実際にセルを作製して評価することにより、材料間の相対的な性能の差を明らかにできる。下図は 14 族元素（左）およびその一酸化物（右）を系統的に探索した時の反応電子数である。Ge 系が大容量電池に適用できる可能性を示すとともに、総じて一酸化物の反応数が多いこと、反応数の小さい PbO も添加剤で改善の余地があること（図中点線）が分かる。
	本技術の 有用性	元素および酸化物に限らず、未知の材料のリチウム二次電池応用可能性を系統的に評価できる。実際に充放電できる容量を明らかにするとともに、各種添加剤や充放電条件の影響も比較検証することが可能である。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>図 各元素（左）およびその一酸化物（右）の実際の反応電子数</p>
適用可能製品		電池材料（活物質）、リチウム二次電池
技術 シース 所有者	氏名 所属・役職	村山 正樹 三重県工業研究所 プロジェクト研究課 主任研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画調整課 059-234-4037/059-234-3982 kougi@pref.mie.jp

■知的財産

■試作品状況



提示可

提供可

作成日 2014 年 11 月 5 日