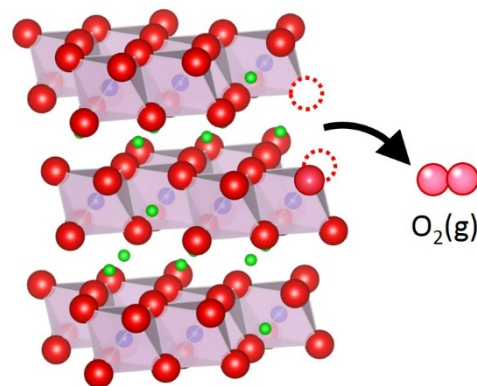


リチウムイオン電池正極材料の酸素脱離機構を解明

(東北大多元研) 中村崇司・木村勇太・雨澤浩史・他、(徳島大学) 大石昌嗣
(高輝度光科学研究センター) 為則雄祐・新田清文・伊奈稔哲

Defect chemical studies on oxygen release from the Li-rich cathode material $\text{Li}_{1.2}\text{Mn}_{0.6}\text{Ni}_{0.2}\text{O}_{2-\delta}$

T. Nakamura H. Gao, K. Ohta, Y. Kimura, Y. Tamenori, K. Nitta, T. Ina, M. Oishi, K. Amezawa



Journal of
Materials Chemistry A



PAPER

From the themed collection:

2019 Journal of Materials Chemistry A HOT Papers

J. Mater. Chem. A, 2019, **7**, 5009-5019.

DOI:10.1039/c8ta12484a

リチウムイオン電池で多用されている酸化物系正極材料は優れた電極特性を示す一方、正極材料から脱離した酸素が異常発熱の原因になり得るというリスクを有している。本研究では、酸化物系正極材料から格子酸素がどのように抜けるのかを欠陥化学に基づいて明らかにした。これは安全で長寿命な電池の創出に繋がる重要な知見であり、2019 Journal of Materials Chemistry A Hot Papersに選出された。

Oxygen release from oxide-based cathode materials is recognized as a serious problem in lithium ion batteries, because it can trigger thermal runaway of a battery cell. In this work, we succeeded to elucidate the mechanism of oxygen release from a cathode material.