

紫外波長選択応答を用いた ペロブスカイト型酸化物蛍光体による 医療・蓄電デバイス可視化技術の創出

徳島大学 大学院社会産業理工学研究部

(クラスター長) 大石 昌嗣 (機械科学系・教授・蛍光体, リチウムイオン二次電池, 燃料電池)

森賀 俊広 (応用化学系・教授・無機材料化学, 蛍光体)

徳島大学 ポストLEDフォトンクス研究所

安井 武史 (最高研究責任者 (CRO)・教授・フォトンクス)

徳島大学 大学院医歯薬学研究部

保坂 啓一 (歯学域・教授・再生歯科治療学)

高知大学 理工学部 数学物理学科

藤代 史 (物理学科学コース・准教授・蛍光体材料, 構造解析)

大阪大学 大学院工学研究科 電気電子情報通信工学専攻

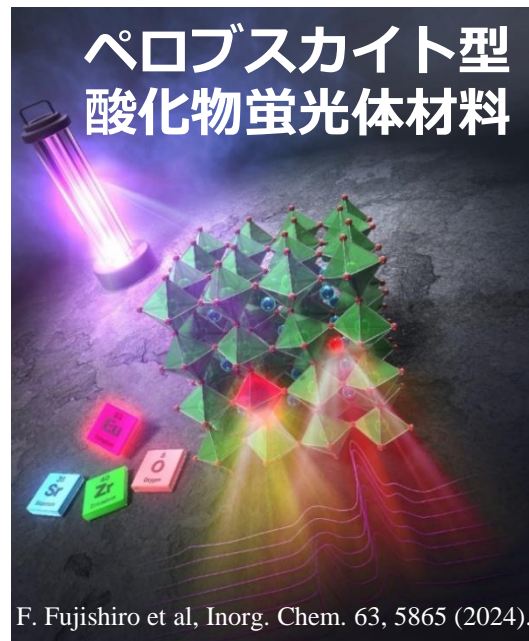
小島 一信 (電気電子・教授・分光器の回路設計, 電子物性)

トヨタ自動車株式会社 電動化・環境材料技術部

山重 寿夫 (放射光X線高度解析技術・CT・3D画像認識, 機械学習, その場観察)

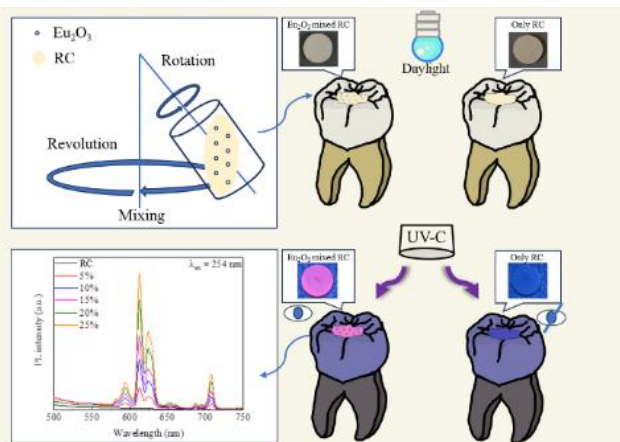
産業技術総合研究所 省エネルギー技術部門

酒井 孝明 (無機固体材料・主任研究員・ペロブスカイト型酸化物のナノ粒子合成)



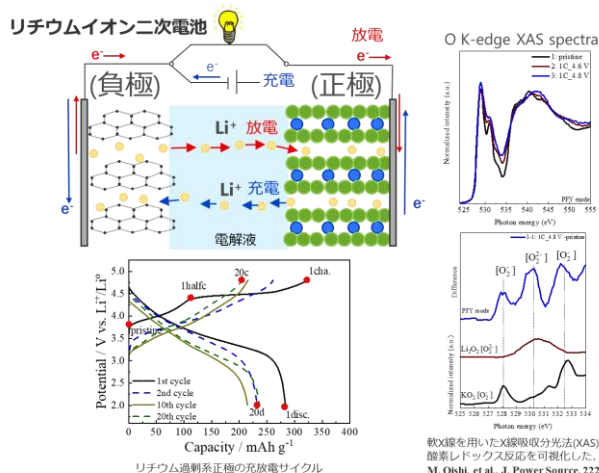
F. Fujishiro et al, Inorg. Chem. 63, 5865 (2024).

治療用レジンの可視化



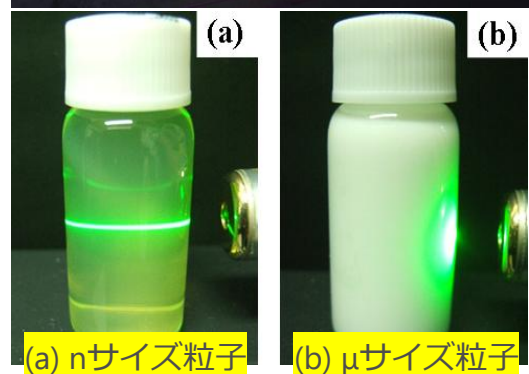
Applying a planetary centrifugal mixing technique identifies a mixture of Eu_2O_3 and commercial RC

蓄電池反応の可視化



リチウム過剰系正極の充放電サイクル

軟X線を用いたX線吸収分光法(XAS)より、
酸素シドックス反応を可視化した。
M. Oishi, et al., J. Power Source, 222, 45 (2013).
M. Oishi, et al., J. Mater. Chem. A, 4, 9293 (2016).



T. Sakai et al, Electrochemistry, 77(10) 876 (2009).

可視光での発光する新規
ペロブスカイト型酸化物蛍光体材料