

新潟大学 ご活用いただける知的財産

タイトル	新規 LED 用赤色蛍光体				
発明者	大学院 自然科学研究科 高坂 真一郎 , 上松 和義 , 戸田 健司 , 佐藤 峰夫				
分野	<input type="checkbox"/> IT	<input type="checkbox"/> ナノ	<input type="checkbox"/> バイオ	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー	<input checked="" type="checkbox"/> マテリアル

概要

近年白色 LED が照明光源として注目され、研究が進められている。白色 LED は、現在すでに実用化されており、携帯電話のバックライトや車載用電装部品のバックライトとして用いられている。

しかし、この白色 LED は、青色の LED と黄色蛍光体を組み合わせて補色関係で白色を出す方式(二波長型白色 LED)であるため、照明用として用いる場合、赤色成分を大きく欠いていることから演色性(光源によって照明された物体の見え方を左右するその光源の性質)に問題がある。具体的には、赤色のものに二波長型の白色 LED を当てると黒ずんで見えてしまう。

そこで、この欠点を補うために紫外LEDと赤・緑・青色蛍光体を組み合わせて白色を出す三波長型の方式が提案され、その研究が進められている。しかし、現在三波長型白色LEDに使用されている蛍光体のうち、赤色蛍光体 $Y_2O_3 : Eu^{3+}$ は 400 nm 付近の近紫外域において発光効率が悪く、それに変わる蛍光体の開発が必要である。

本研究ではこの三波長型白色LED用の赤色蛍光体として、アルカリケイ酸塩系母体を持つ新規蛍光体 $Na_2SrSi_2O_6 : Eu^{3+}$ を合成し、発光特性を評価した。

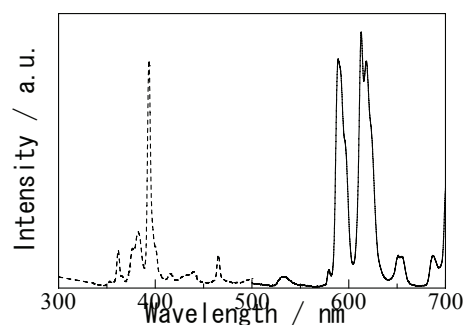
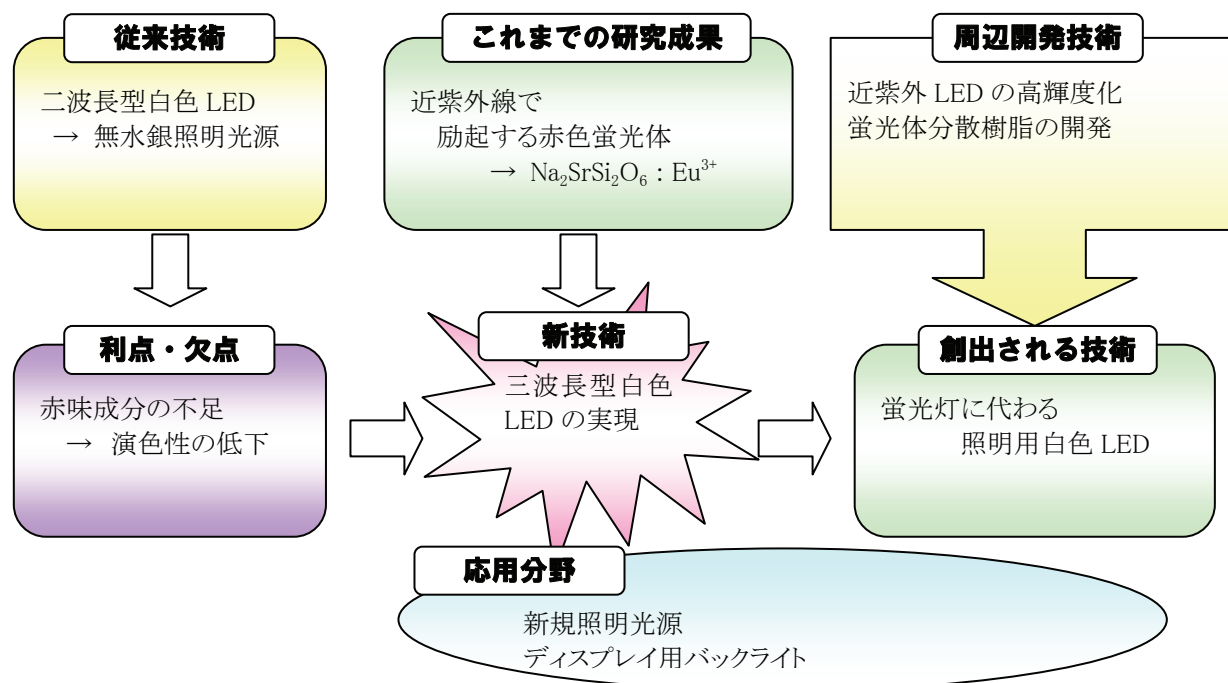


図. 励起(…)発光(—)スペクトル

社会還元への展開チャートと応用分野



新潟大学

新潟大学 知的財産本部

問合せ先：研究支援部産学連携課

TEL：025-262-7613

E-mail：kenkyo@adm.niigata-u.ac.jp



新潟ティーエルオー

問合せ先：025-262-7464

E-mail：master@niigata-tlo.com