

新潟大学 ご活用いただける知的財産

タイトル	長残光蛍光体					発明者
分野						<input type="checkbox"/> IT

概要

長残光蛍光体は光による刺激を停止した後も暗闇で長時間発光を続ける材料である。近年, $\text{SrAl}_2\text{O}_4:\text{Eu}^{2+}, \text{Dy}^{3+}$ に代表される, 放射性物質を含まない長残光蛍光体が開発され停電時の非常照明, 視野誘導, 案内表示, 警告灯などに広く利用されている。しかし, このアルミン酸塩系蛍光体は発光色が緑色を中心とした比較的狭い波長範囲に限られており, 用途が限定されている。実用的な夜間照明を考えた場合, 発光色は白色が適しており, さらに, 多彩な発光色が実現できればその用途はさらに拡大する。

逆スピネル構造をもつ Mg_2SnO_4 に Mn^{2+} を賦活した材料を合成する際の雰囲気制御をすることにより, 緑色発光の長残光蛍光体となることを見いだした。さらに, この蛍光体の母体である Mg_2SnO_4 は何もドーピングされていなくとも, それ単独で白色の長残光を示すことを見いだした。図に, ドーピングのない場合の励起・発光スペクトルを示した。

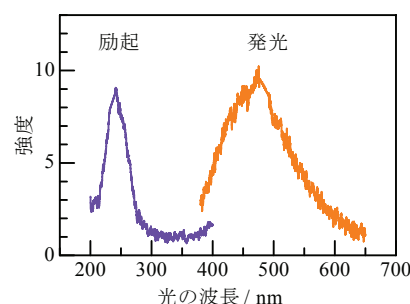
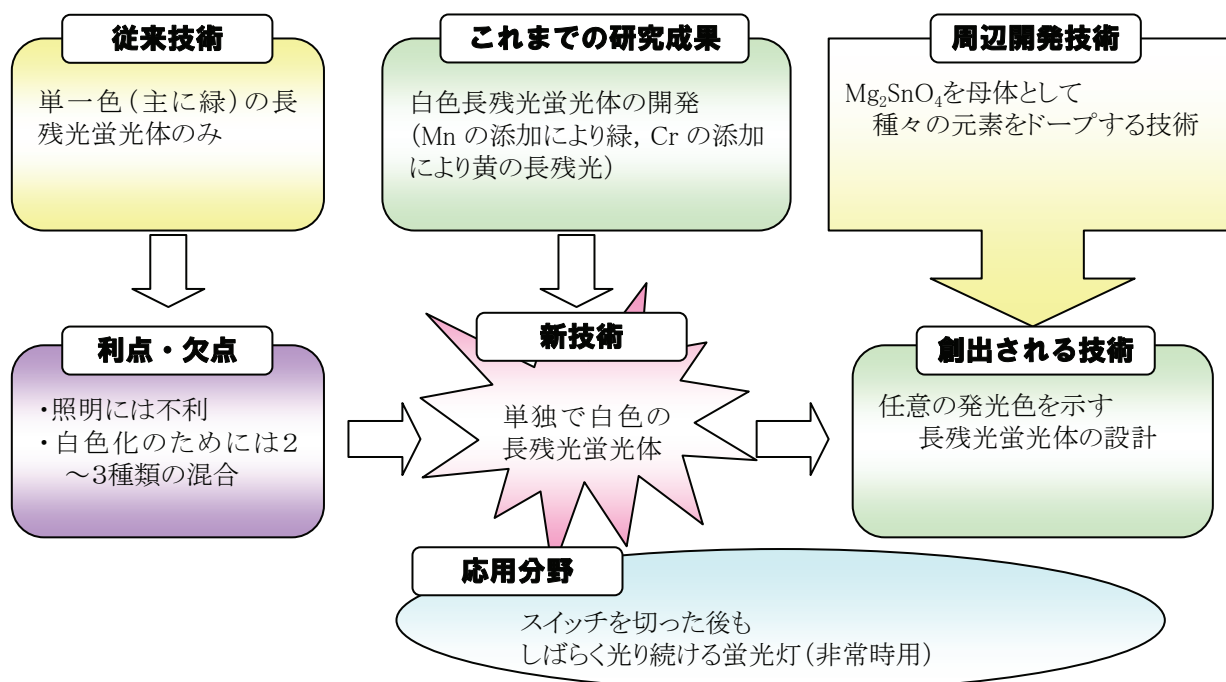


図 何もドーピングされていない Mg_2SnO_4 蛍光体の励起・発光スペクトル

紫外領域に励起スペクトルをもち, 白色の発光を示すことから, 例えば, 蛍光ランプの蛍光体に使用することにより, 災害時などの緊急停電時に蛍光が持続する非常照明などの用途が考えられる。

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