

大面積に展開可能な、希土類フリーの蛍光ガラス薄膜 (U556)

【発明者】 京都大学 化学研究所 正井博和 助教

本発明の実用化・産業応用を目指して、技術移転を受けて頂く企業様を求めます

Description

従来の蛍光体材料は、希土類元素を含有しており、将来的な安定供給を考慮すると、希土類フリーの蛍光材料が望まれている。また、製造コスト削減の点で、低温プロセスが望まれている。

京都大学 の正井博和助教らは、希土類元素を含有しないアモルファスの蛍光材料を開発した。溶融急冷法を用いて作製されたガラスは、組成を制御することにより、青～白～赤の発光を示すことが分かった。さらに正井助教らはこの発光特性を大面積にわたって材料に賦与できるよう薄膜化にも成功している。またさらに、蛍光材料を200℃～300℃で加熱して得られる溶融ガラス融体をガラス基板上にコートすることによって蛍光特性を有する薄膜ガラスが作製可能となった。

本技術による薄膜ガラスは蛍光材料の組成調整により、多様な発光特性を有する薄膜として展開することが可能である。また可視光領域における優れた透明性と、紫外光励起による発光特性を併せ持っており、照明に関わらず様々な用途への展開が期待される。

Advantage

- ①製造プロセスが簡略化されたため、低温プロセスである。
大面積への展開が可能である。
- ②希土類フリーである。



図1 得られた試料の写真

Business Model

発光特性を利用した照明や光学部材への展開が想定される。

また、薄膜化ガラスであることから様々な用途への応用が期待される。

【本技術の用途候補】

- ・希土類フリーの蛍光灯
- ・UV照射時の照明
：UV装置内壁に本発明のガラスを貼付することで光源として利用することができる。
- ・UV照射装置の漏れ防止カバー
：UVが漏れた場合、蛍光ガラスが光るため、目視で確認できる。また、漏れた紫外線は可視光に変換されるため、周囲への影響を軽減させることができる。
- ・UV光源の取り換え時期の目安として利用
：UV光源近傍に本発明のガラスを設置し、紫外線の光量の低下に伴い、本発明の発光が低下し、UV光源交換の目安として利用できる。

Patent

【出願番号】 特願20XX-XXXXX
【発明の名称】 発光ガラス薄膜の製造方法
【発明者】 正井博和ほか
【出願人】 国立大学法人京都大学

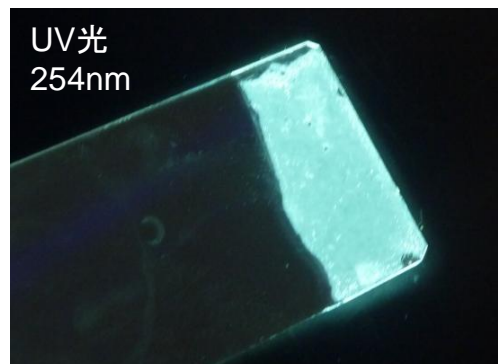


図2 紫外光照射時の写真

関西ティール・エル・オー(株)

Kansai Technology Licensing Organization

Contact

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学 産官学連携本部内 関西TLO(株)
TEL (075)753-9150 / (075)353-5890
E-mail : tlo@kansai-tlo.co.jp