

関係各位

レンゴー株式会社
広報部広報課

レアアースを使用せず可視光照射で発光する画期的新蛍光体
「ガイアフォトン® γ 」の開発に成功
NEDO希少金属代替・低減省エネ材料技術実用化開発助成事業に採択

レンゴー株式会社（本社：大阪市北区、会長兼社長：大坪 清）は、レアアース（希土類）を使用せず、可視光照射で発光する蛍光体「ガイアフォトン® γ （ガンマ）」の開発に成功いたしました。

また、このたびの開発成果が独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の平成26年度希少金属代替・低減省エネ材料技術実用化開発助成事業に、「Eu、Ce、Y 不使用型 Ag 含有ゼオライト蛍光体の開発とその利用に関する研究」として採択されました。今後、約2年後の実用化を目標として、発光強度の向上や熱劣化特性等の研究、開発に引き続き取り組んでまいります。

（NEDO ホームページ http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100294.html）

ガイアフォトン® γ は、レアアースを使用しない全く新しい蛍光体として開発済みの「ガイアフォトン®」（2012年6月ニュースリリース）の改良版で、410nm（ナノメートル、紫色）の可視光照射で590～630nm（茜色から赤色）に発光する特性を有しています。これまでは350nm以下の紫外線照射が必要のため、紫外線発光LEDの本格的普及が実用化のネックとなっていました。今般この問題を克服し、可視光照射による光の3原色表現の基本的なレシピを確立いたしました。

既存の蛍光体は原料に必ずレアアースを使用し、そのほとんどを中国はじめ輸入に頼るため輸出国の政策の影響を受けるとともに、取引価格も高止まりしています。特に、赤色に発光する蛍光体の価格は非常に高価です。ガイアフォトン® γ は、レアアースではなく産出国も多様な「銀」を用い、ゼオライトにイオン交換法で担持させるため、焼成工程が不要で製造時のエネルギー消費が圧倒的に少なく、価格も既存品の数分の一以下になると見込まれる画期的な蛍光体です。また、粒子径も $\phi 3\sim 5\mu\text{m}$ （マイクロメートル）とLED照明用蛍光体として非常に適しており、今後、LED照明用途はもちろんのこと、より幅広い領域での活用が期待されます。

これからも「イノベーションで、包装を超える」レンゴーにどうぞご期待ください。

ガイアフォトン® γ の発光の様子



（照射前）

（照射中）

（照射前）

（照射中）

410nmの可視光照射で、左側が黄色⇒茜色、右側が白色⇒赤色に発光していることが分かる

●ガイアフォトン® γ に関するお問合せ先

中央研究所 新素材研究グループ 杉山 TEL：06-6466-7448

以上