

関係各位

レンゴー株式会社
広報部広報課

**レアースを使用しない新しい蛍光発光体
「ガイアフォトン[®]」の開発に成功
大阪工研協会第62回工業技術賞を受賞**

レンゴー株式会社（本社：大阪市北区、社長：大坪 清）は、レアース（希土類）を使用しない全く新しい蛍光発光体「ガイアフォトン[®]」の開発に成功いたしました。

蛍光体の原料であるレアースは国際的に高騰あるいは逼迫しており、レアースを使用せずに発光する蛍光体の探索は、現在も多くの企業、大学、研究機関で行われています。

「ガイアフォトン[®]」は、希土類元素ではない「銀」を、フォージャサイト型のゼオライト（※1）に、イオン交換法（※2）を用いて担持させることで、焼成工程を必要とせずに蛍光体化することに成功したものです。

この新蛍光体は、焼成工程が不要としながらも、600℃の耐熱性を有しており、350nm（※3）以下の波長の紫外光を照射することで470～550nmに発光します（写真）。また、繊維内部にこの蛍光体を含有する蛍光繊維の製造も可能です。

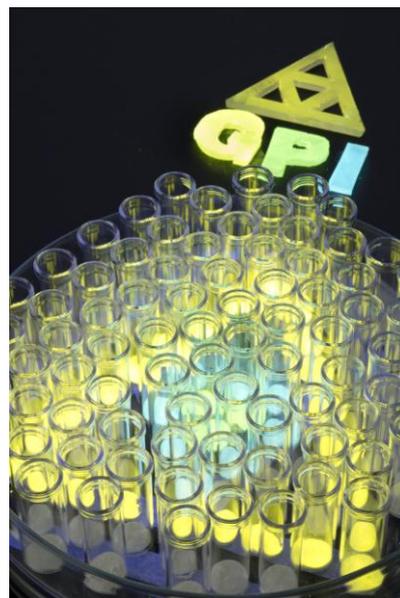
安全性については、外部機関による急性経口毒性や皮膚一次刺激性などの安全性試験を実施しており、いずれも問題なしとの評価を得ています。

本技術に関しては、すでに国内および海外にて特許を出願しており、将来的には、照明装置や液晶装置用バックライトの発光体として、また包装分野への応用が期待されるほか、銀含有ゼオライトの抗菌・消臭・ウイルス抵抗機能との組み合わせによる、さらにユニークな新素材として応用開発していく予定です。

紫外線を照射したときの新規蛍光体の発光の様子



照射前



照射後

◆大阪工研協会第62回工業技術賞を受賞

去る5月18日に開催された社団法人大阪工研協会の通常総会において、当「銀含有ゼオライトを用いた希土類不使用型新規蛍光体の開発」に関し、第62回工業技術賞を受賞いたしました。

工業技術賞は、科学技術の振興と研究者・技術者の奨励のため、同協会会員企業及び大阪市立工業研究所で行われた研究開発・工業化技術の顕著な成果に対し、審査会を経て贈られるものです。

当社ではこれまでに、多孔性セルロース粒子「ビスコパール®」（1998年）、ゼオライト高密度結晶化パルプ「セルガイア®」（2005年）の開発で受賞しており、今回の受賞で3回目となります。

なお、偽造防止繊維としての研究成果を本年7月に開催されるセルロース学会第19回年次大会（名古屋大学・東山キャンパス野依学术交流記念館）にて発表する予定です。



社団法人大阪工研協会通常総会での表彰式の様子

- ※1 直径0.74nmの穴が規則的に開いたゼオライトの一種です。
- ※2 水溶液中に存在するイオンと、固体中のイオンが交換する現象をイオン交換といい、これを利用した水処理や機能性材料の開発が行われています。
- ※3 nm=ナノメートル、1mmの100万分の1の長さ

〔お問合せ先〕

- ◆「ガイアフォトン」に関して 中央研究所 杉山 TEL：06-6466-7448
- ◆ニュースリリースに関して 広報部広報課 後藤、笠原 TEL：03-6716-7333