

令和6年（2024年）7月11日

## 有機EL討論会例会にて硯里教授が業績賞を受賞しました ～世界最高性能の塗布型バリア膜の開発～

### 【本件のポイント】

- 硯里教授が有機EL討論会「業績賞」を受賞しました。
- 対象となった業績は溶液プロセスによるハイバリア形成にかかわる研究です。
- 有機EL討論会は、有機EL分野の発展を目指し2005年に設立されました。



### 【概要】

有機エレクトロニクスイノベーションセンターの硯里善幸教授が「有機EL討論会 第17回 業績賞」を受賞され、6月13日、14日に開催された有機EL討論会第38回例会において表彰されました。受賞された業績題目は「世界最高性能の塗布型バリア膜の開発」です。溶液プロセスにて前駆体をコートし紫外光の一種であるVUV光を照射することで、緻密な無機膜を形成し高い水蒸気バリア性能（世界最高性能）を達成しました。これは有機ELだけでなく、フレキシブルデバイス（次世代太陽電池、センサー、バッテリー等）や包装分野への活用が期待されます。

### 【有機EL討論会】

企業の研究者・技術者と大学の研究者が、相互に有機ELの発展を目指した討論会（2005年に設立）。有機ELに関する科学・技術の専門家の徹底的な討論を通じて、その学術・応用研究および実用化の一層の発展を図ることを目的として、有機EL討論会では毎年2回、会員のみが参加する例会を開催している。

- ・有機EL討論会ホームページ <https://yuki-tohronkai.jp/>

### 【有機EL討論会 業績賞】

本表彰は有機ELおよび関連する科学技術における顕著な業績を挙げたものに対して、「有機EL討論会業績賞」を授与し、その業績を称えることを目的とする。

- ・過去の受賞者 <https://yuki-tohronkai.jp/prizes/>
- ・業績賞規定 <https://www.yuki-tohronkai.jp/data/gyousekisyokutei20191122.pdf>

### 【ウェットプロセスによるウルトラハイバリア】

溶液プロセスでコート可能なポリシラザンに真空紫外光（VUV光、波長172nm）を照射（室温・窒素下）することで、緻密な無機膜（SiN膜）が形成されることを確認し、これを用いたバリアフィルムにおいて、溶液から形成したバリア膜として世界最高のバリア性能を得ることに成功しました。今後普及が見込まれるフレキシブルデバイスやパッケージ分野での応用が期待されています。

- ・代表的な論文 Adv. Mater. Interfaces, 2201517(2022) <https://doi.org/10.1002/admi.202201517>

### 【コメント】

この度は、名誉な賞を頂き大変光栄です。本研究は緻密な無機薄膜を、溶液プロセス（印刷・塗工）と「光」を利用して作製するという新しい発想に基づいた研究です。この成果は、本研究に携わった研究者だけでなく、多くの人に支えられ得られました。これまでご指導頂いた先生方、スタッフ、学生の皆様、関係機関の皆様に深く感謝申し上げます。そして日頃から多くを支えてくれる妻と息子達に感謝の意を示したいと思います。この研究が社会で役立つよう、より一層の研鑽と研究に励みますので、今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。 硯里善幸

#### お問い合わせ

学術研究院教授 硯里善幸（専門分野）有機エレクトロニクス、有機EL、バリア  
TEL 0238-29-0577 メール [suzuri@yz.yamagata-u.ac.jp](mailto:suzuri@yz.yamagata-u.ac.jp)  
<https://suzuri-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/>