

報道関係各位

2024年7月8日

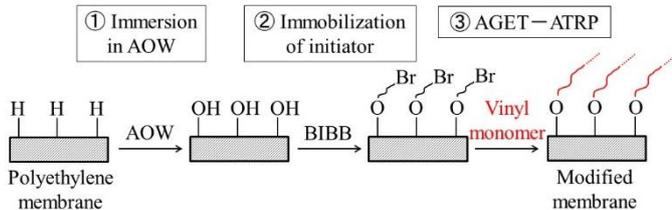
## 工学院大学、小規模設備で簡便な低ファウリング膜製造技術を 7月11日にオンラインで公開。

工学院大学(学長:今村 保忠、所在地:東京都新宿区/八王子市)の赤松憲樹 教授(環境化学科)は、膜を使用した水処理で用いられる低ファウリング膜の開発を進め、製造時に減圧操作と脱酸素操作が不要で、膜モジュール内で一括装飾が可能な革新的技術を考案しました。7月11日にオンライン開催する JST 新技術説明会(主催:国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)、工学院大学)において最新成果を企業に向けて紹介し、社会での技術活用を進めます。

新技術説明会

### 新技術の特徴

- 減圧操作や脱酸素操作が不要

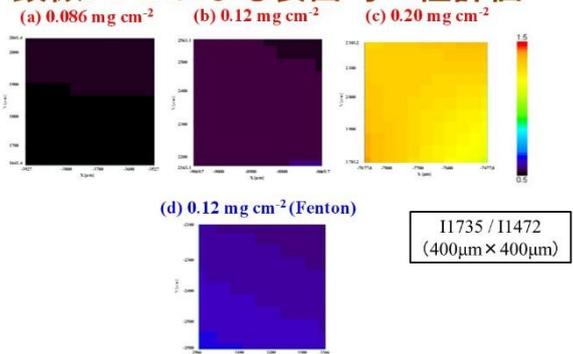


- 原理的に、膜モジュール内で一括修飾が可能  
⇒スケールアップ可能

赤松憲樹教授が開発した、低ファウリング膜の作製プロセス

新技術説明会

### 顕微FT-IRによる表面均一性評価

K. Akamatsu et al., *Ind. Eng. Chem. Res.* 62 (2023) 10611

赤松憲樹教授が開発した製造法で作製した膜の表面均質性

浄水処理、下排水処理などの水処理現場において多く用いられる膜ろ過処理ですが、膜は汚れにより性能が低下(ファウリング)することが課題です。防止策として、低ファウリングポリマーを膜の表面と細孔内部にグラフトする手法が注目されていますが、減圧操作や脱酸素操作を要することがスケールアップをはばんでいます。

赤松憲樹 教授が考案した表面修飾多孔質膜の製造方法は、脱気操作等の必要が無く、スケールアップが可能な技術です。本学内で実施した表面および膜厚方向の均一性評価、ろ過試験による膜性能実験において、改質膜の高い安定性と優れた膜性能を確認しました。本技術は水処理だけでなく医療・食品分野等での応用も考えられます。

この技術の社会実装に向け企業との共同研究を図る目的で、オンライン産学マッチングイベント「JST 新技術説明会」において紹介します。

### ■特許情報

発明の名称	表面修飾多孔質膜の製造方法
発明者	赤松憲樹、岡田文雄、佐野正宗
出願人	学校法人 工学院大学
出願番号(国内:特願番号)	特願 2022-86311

■工学院大学 新技術説明会 開催概要

日時	2024年7月11日(木) 9:55～11:55
開催場所	オンライン開催
主催	国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)、工学院大学
参加料	無料
事前申込	必要
申込方法	<a href="https://shingijst.go.jp/list/list_2024/2024_kogakuin.html">https://shingijst.go.jp/list/list_2024/2024_kogakuin.html</a>

---

<研究に関するお問い合わせ>学校法人工学院大学 総合企画部研究推進課／担当:堀口

TEL: 03-3340-3440／ e-mail: sangaku@sc.kogakuin.ac.jp