

# 低ファウリング膜の開発

赤松 憲樹 先進工学部 環境化学科 教授

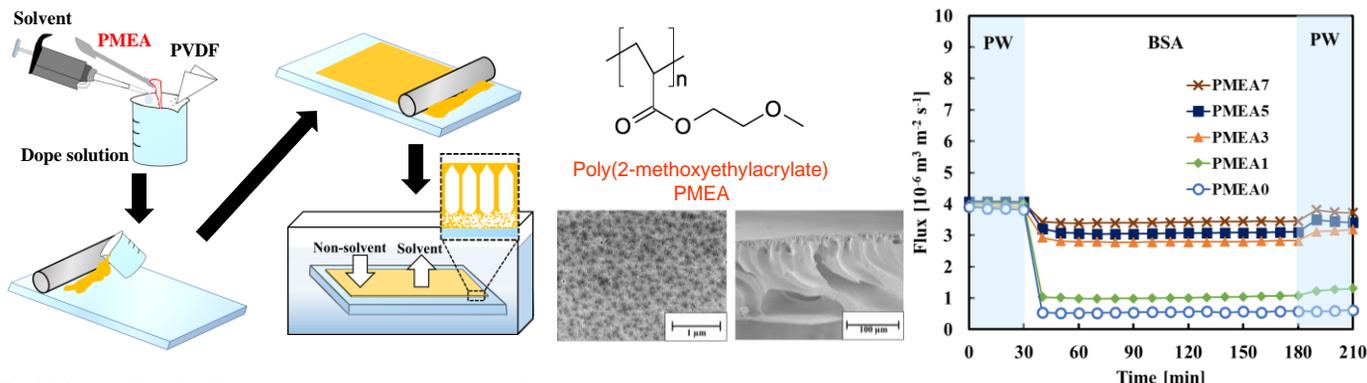
キーワード: 分離膜, 下排水処理, 浄水処理, 海水淡水化, 膜プロセス

**概要** 膜ろ過を利用した水処理技術は、多様な水資源を活用した持続可能な水循環利用システムの構築に必要不可欠な技術の一つであるが、膜が汚れ性能が低下するファウリングが大きな問題となっている。我々は、特徴的な水和構造を有するポリマーを用いて、①簡便な低ファウリング膜作製法の開発、および②市販膜への簡便な表面処理による低ファウリング膜の開発を行っており、特に水処理分野への適用を目指している。

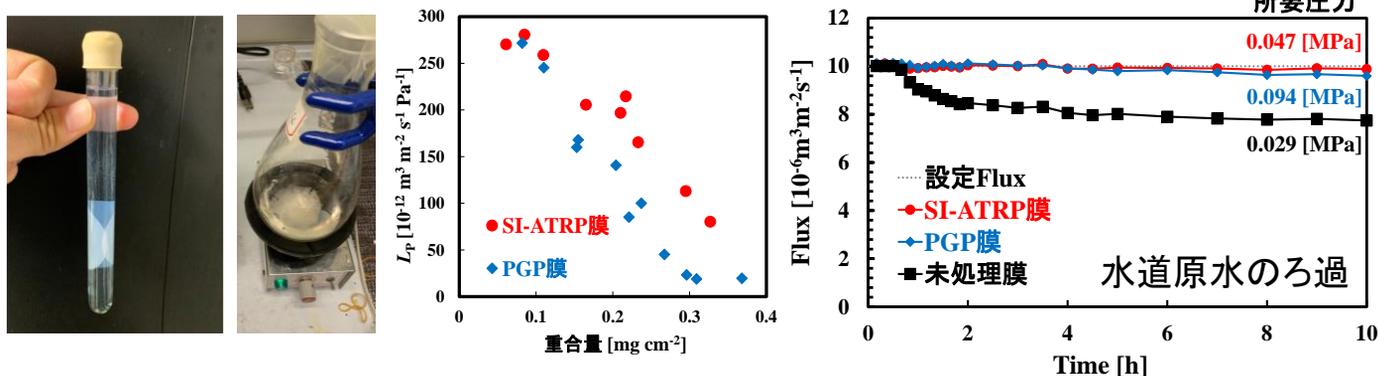
**アピールポイント** ①従来の膜作製装置を改良せず、低ファウリング膜が作製できる  
②脱酸素・減圧などの複雑な操作が不要で、簡便に市販膜表面に低ファウリング性を付与できる

**利用・用途 応用分野** 水処理分野はもちろん、食品、医療、バイオテクノロジー分野への適用も期待される

## ① PVDF-PMEAブレンド膜の開発



## ② 簡便な膜面修飾法による低ファウリング性の付与



**関連情報** ● 知的財産権 特願2020-159864, 特願2022-86311 など

● 関連論文 S. Ohno et al, Ind. Eng. Chem. Res., 61, 15326 (2022), K. Akamatsu et al., Ind. Eng. Chem. Res., 61, 14649 (2022), S. Ohno et al, Sep. Purif. Technol., 276, 119331 (2021), K. Akamatsu et al., Ind. Eng. Chem. Res., 60, 15248 (2021) など

● 関連 URL 赤松・王研究室 <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwb1051/index.html>