

ナノカーボンを用いた高性能逆浸透膜モジュール

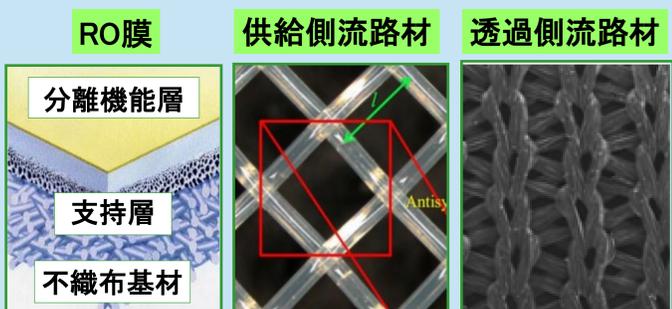
研究実施機関名 東レ(株)、信州大学、(株)日立製作所

研究機関責任者 東レ(株) 高橋 弘造
信州大学 竹内 健司

技術の概要

アクア・イノベーション拠点(COIプログラム)で開発したナノカーボン複合膜を用いた、大面積モジュールの開発を目指します。

モジュール部材



出典 J. Membr.Sci.229 (2004) 53-61

出典: AXEON WATER TECHNOLOGIES HP

RO膜モジュール

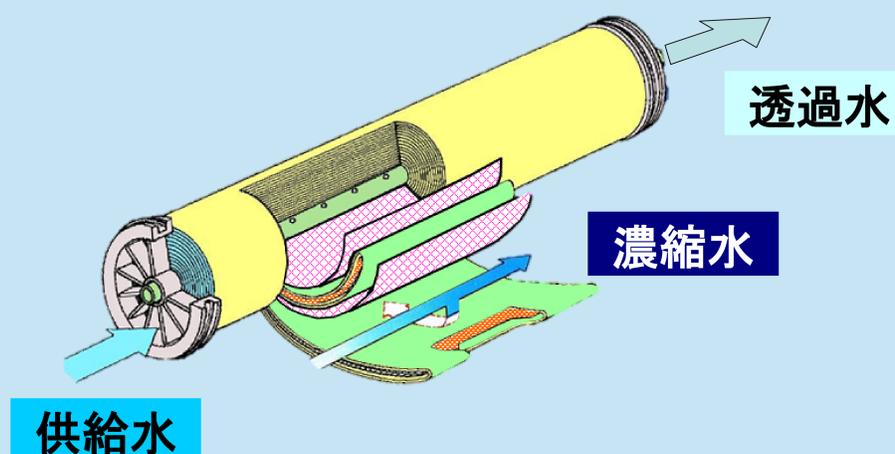


パイロット・プラント 運転

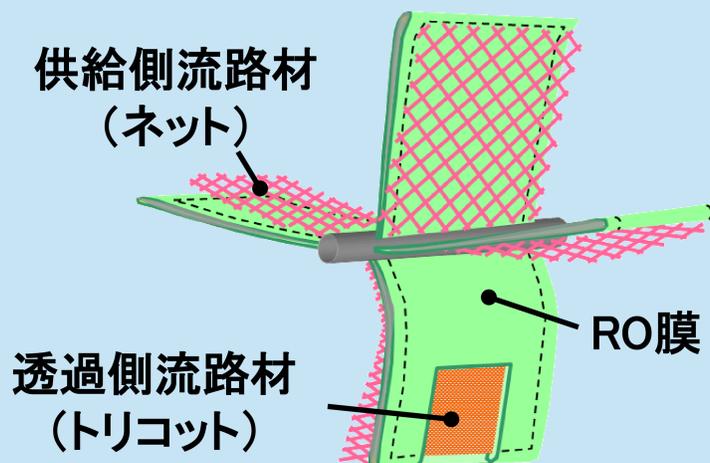


技術の説明 大膜面積膜によるモジュール化

<モジュール構造と水の流れ>



<展開図>



実用化・具体的製品

ナノカーボン複合膜
モジュール試作品
(直径4インチ)



直径4インチモジュールを試作し、海水から淡水を造るパイロット試験等に適用しました。



小型モジュール製造装置 (信州大学)

小型モジュール製造装置を導入し、様々な用途への展開を検討しています。

課題および今後の予定

- ・実液(海水、下水処理水など)によるモジュールの性能、ロバスト性実証
- ・既存製品との競争優位性の明確化