

## 開発品

# 水処理用 セラミックス吸着フィルタ

Ceramics adsorption filter (CAF) for water treatment

逆浸透(RO)膜処理設備のメンテナンス負荷低減に

To reduce maintenance frequency of water treatment system with RO membrane.



## 概要 Overview

### RO膜のバイオフィウリング進行を30%\*抑制

Mitigating growth of biofouling of RO membrane by 30%\*

### 高透水率での運転を可能にして、7%\*の省エネ

Reducing specific energy consumption by 7%\* allowing the RO system to run at higher permeability condition

### 産業廃水の再利用による節水推進(水購入量75%\*削減)

Reuse of discharging water for sustainable operation of industrial plant (75% reduction of city water intake)

\*シンガポールの実証試験で得られた効果の例。効果は個別のケースにより変わります。

Findings in case studies in Singapore. Performance could be different depending on each case.

## 用途

Applications

### ・海水淡水化処理

Desalination / Deionization process

### ・工業廃水の再利用

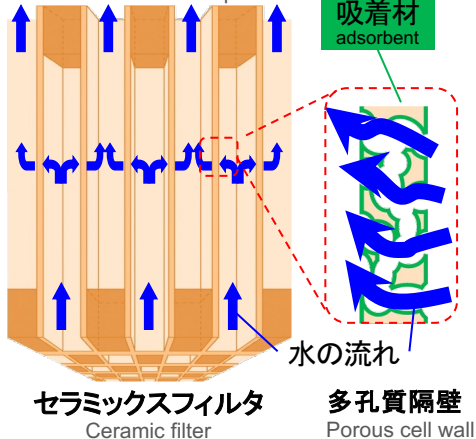
Recycle of industrial discharging water

## 特徴 Feature

- ろ過膜を通過する溶存有機物や細胞を吸着してRO膜への流れ込みを抑制
  - Adsorbing dissolved organic matters and microbial cell which pass through filter membrane and mitigate feeding those matters into RO membrane
- フィルタ構造により6  $\mu$ mの粒子を約半数阻止
  - Its filter structure provides the ability to reject 50% of 6  $\mu$ m particles.
- インライン薬品洗浄による吸着性能再生が可能で長期間交換不要\*\*
  - Long lifetime\* as recovering the adsorption capability by inline chemical cleaning
  - \*\*供給水質に応じて交換寿命4年以上となるプロセスを提案  
Proposing solution to achieve over 4-year lifetime, investigating feed water quality.

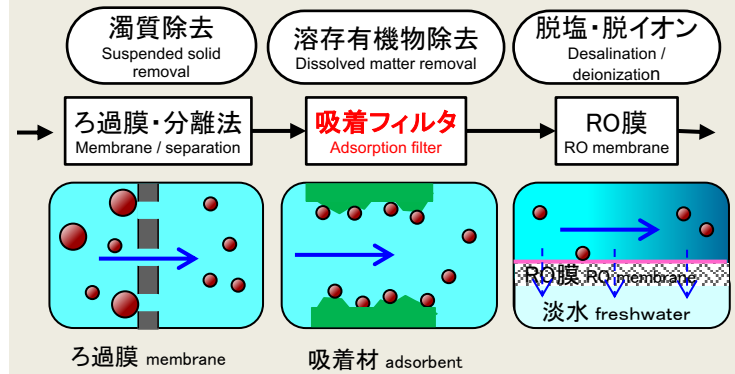
### 吸着フィルタ構造

Structure of ceramics adsorption filter



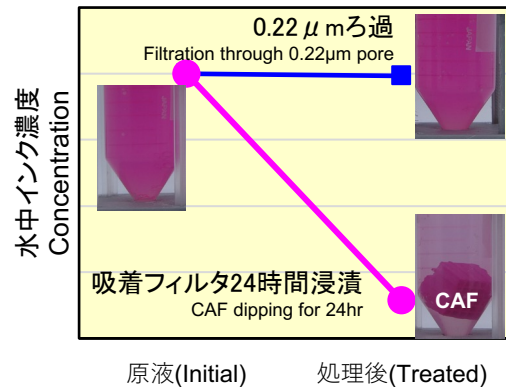
## RO膜処理設備への適用例

Deploying adsorption filter into RO system



## 染料インク除去性能比較

Comparison of removal capability for dye molecule



問合せ窓口

株式会社プロテリアル

グローバル技術革新センター(GRIT) 新事業開発部  
埼玉県熊谷市三ヶ尻5200番地

