

2022年5月23日
株式会社クラレ

排水の効率的な再利用を可能にする水処理用中空糸膜モジュール〈ピューリア®〉GL
「第54回 日化協技術賞 技術特別賞」を受賞

株式会社クラレ(本社:東京都千代田区、社長:川原 仁)は、排水の効率的な再利用を可能にする水処理用中空糸膜モジュール〈ピューリア〉GLの開発と工業化において、「第54回 日化協技術賞」の技術特別賞を受賞しましたので、お知らせいたします。

1. 〈ピューリア〉GLの概要

排水の効率的な再利用を可能にする高透水性・高濁度対応膜モジュールです。当社の既存製品と比べ、透水性能(水の透過しやすさ)が約5倍、濁度耐性(汚れに対する耐性)が約10倍向上しました。排水は、従来、膜ろ過設備の前に前処理設備が必要でしたが、〈ピューリア〉GLを用いることで、前処理設備が不要になり、省プロセスで、効率的な水の再利用を可能にします。

高透水性は、クラレが独自開発した新たな多孔質中空糸膜の製造技術である「NIPS-TIPS 併用法」で実現しました。高濁度耐性は、中空糸膜1本1本が自由に動く「片端フリー構造」と、濁度成分の蓄積箇所を集中的に洗浄できる「導水管構造」による、当社独自のモジュール構造により実現しました。



〈ピューリア〉GL



クラレ倉敷事業所内に設置した〈ピューリア〉GL

2. 主な採用実績

近年、水不足への対応を通して持続可能な社会への貢献を目指し、自社で排水の回収・再利用に取り組む企業が増加しています。〈ピューリア〉GLは、電子産業や食品産業における排水の再利用用途を中心に採用され、水資源の有効活用に貢献しています。加えて、飲料用水・工業用水化などでも、省プロセス化による水処理コストの削減効果が認められ、採用範囲が拡大しています。今後、世界の水不足、水質汚染などの社会課題解決に向け、さらなる貢献が期待できます。

3. 用途

- ・排水の回収・再利用
- ・地下水・河川水などの飲料用水・工業用水化
- ・食品製造・精密洗浄などの工程水の除菌・除濁
- ・逆浸透膜(RO)の前処理/除濁
- ・各種研磨材・有価物の回収・濃縮

4. 「日化協技術賞」について

一般社団法人日本化学工業協会が主催する「日化協技術賞」は、優れた化学技術の開発や工業化によって化学産業ならびに経済社会の発展に寄与した事業者を表彰するものです。当社はこれまで、人工皮革〈クラリーノ®〉の工業化(1973年・第6回)で技術賞、放射線検出用素材「PSF(プラスチックシンチレーションファイバー)」の開発と工業化(2019年・第52回)で技術特別賞を受賞しています。