2026年11月16日

各 位

積水化学工業株式会社

平膜型 MABR「MemBreath」 株式会社獺祭で実証試験を開始

積水化学工業株式会社(代表取締役社長:清水 郁輔、以下「積水化学」)の環境・ライフラインカンパニー(プレジデント:平居 義幸)は、独自の平膜型 MABR(Membrane Aerated Biofilm Reactor)による排水処理技術「MemBreath(メンブレス)」の実用化に向け、株式会社獺祭※1において、酒造排水を対象とした実証試験を開始しました。

※1 山口県岩国市に本社を置く酒造メーカーで日本酒「獺祭」の製造・販売を行っています。
品質への徹底したこだわりと革新的な取り組みにより、日本国内のみならず世界各国へ日本酒文化を発信しています。

1. 背景

世界的な環境規制の強化や脱炭素社会への移行を背景に、排水処理施設においてもエネルギー消費量や廃棄物の削減、処理性能の向上が求められています。積水化学グループはこれらの課題に対応するため、膜を介して微生物に効率的に酸素を供給し、その働きで排水中の有機物を分解し浄化する MABR 技術に着目しました。独自の平膜構造を採用することで、高い酸素透過性と強度を両立し、エネルギー効率に優れた環境貢献型の排水処理を実現します。

2026 年 1 月に開催された展示会「Inter Aqua」への出展を機に、本格的な顧客提案を開始しましたが、このたび、平膜型 MABR「MemBreath」の適用分野拡大に向け、日本酒「獺祭」を製造・販売する株式会社獺祭の協力のもと、実際の酒造排水を用いた小型スケールの実証試験を開始し、食品分野への実用化に向けた性能評価を進めます。

2. 実証試験の概要

実施場所:株式会社獺祭(山口県岩国市)
実証試験モジュール:平膜型 MABR「MemBreath」12.6m^2 設置
対象排水:酒造工程にて発生する排水
検証項目:有機物除去性能



平膜型 MABR「MemBreath」モジュール



株式会社獺祭での実証試験

3.「MemBreath(メンブレス)」の名称について

「MemBreath」は、Membrane(膜) と Breath(呼吸)を組み合わせたブランド名です。

膜を介して供給される酸素により、微生物が効率よく呼吸し、水を浄化する MABR 技術の特長を表現しています。

「膜が呼吸する」というシンプルで直感的なイメージに、水と微生物、そして環境との共生を目指す積水化学グループの想いを込めています。

4.「MemBreath」の特長

特長 1: エネルギー消費量 最大 75%削減※2

特長 2: 発生汚泥量 最大 65%低減※2

特長 3: 省スペースでの排水処理能力の増強が可能

※2 当社実験データによる参考値、標準活性汚泥法比

5. 今後の展開

本実証試験を通じてすでに有効性を検証済みの化学分野に加え、食品・飲料分野においても「MemBreath」の有効性を検証し、展開を広げていきます。今後はさらなる適用分野の拡大を図り、将来的には下水処理分野での活用も視野に入れ、「MemBreath」の普及を通じて、水処理分野におけるエネルギー消費量や廃棄物の削減、処理性能の向上に貢献していきます。

積水化学グループは、住まい、社会インフラ、先端材料などさまざまな分野で、くらしの根幹にある課題解決に挑戦してきました。これからも、イノベーションの創出を通じ、サステナブルな社会の実現に向けて、LIFE の基盤を支え、“未来につづく安心”を創造していきます。

以上

＜本件に関するお問い合わせ＞

(報道関係の方)

積水化学工業株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報グループ (担当:小澤)

Mail:kouhou@sekisui.com

(報道関係以外の方)

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー 新規事業推進部

https://www.eslontimes.com/contact/ja/

（ご参考） MABR（Membrane Aerated Biofilm Reactor）とは 〈標準活性汚泥法(従来法)との違い〉

