

大阪市水道局と微細気泡技術の共同研究を開始

—浄水場設備の維持管理効率化を検証し、運転コスト低減を目指します—

株式会社栗本鐵工所(本社:大阪市西区、代表取締役社長:菊本一高)は、大阪市水道局と共同で、微細気泡生成装置を用いた浄水施設の運転・維持管理の効率化に関する研究を、2025年12月16日より開始しました。本研究では、採水管の洗浄頻度低減や粒状活性炭逆洗の機能改善、動力費の削減などの実務的効果を検証し、実設備への展開条件の確立を目指します。

1. 共同研究の概要

近年、微細な気泡を利用した洗浄や水質改善の技術導入が広がっており、環境負荷の低減や省エネに寄与することから、産業分野での需要が高まり市場成長が期待されています。

本研究では、キャビテーション現象(液体が蒸発し気泡化する、空洞現象)を利用して、当社の開発品である微細気泡生成装置を用いて、浄水処理工程毎に設置している採水管の洗浄頻度の低減や、粒状活性炭洗浄設備の維持管理や動力費の削減等について、浄水場運転・維持管理への適用性を評価し、浄水施設の効率的な管理手法の確立に向けた検討を行います。

[期間]2025年12月16日～※終了予定:2028年3月31日

[場所]当社住吉工場および柴島浄水場内の試験研究施設

2. 共同研究の目的

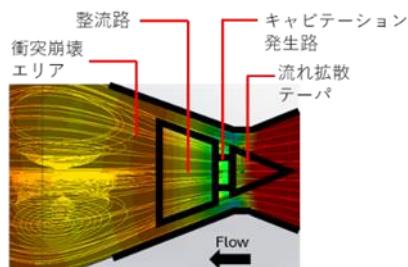
微細気泡混合による逆洗性能向上効果を明らかにするとともに、微細気泡供給量、気泡径、流量などの最適条件を導き、試験規模から実設備へ展開可能な設備条件の確立を目指します。

3. 期待される効果

- ・洗浄作業の省力化(洗浄頻度・作業時間の低減)
- ・逆洗効率の向上(付着物の除去促進)
- ・運転コストの低減(動力費の抑制)

4. 微細気泡を生成する技術「HydroSpear™(ハイドロスピア)」の概要

当社は、従来は配管などの損傷要因として避けられてきたキャビテーション現象を安全に発生・制御することで微細気泡を生成する技術を開発し、その成果として「HydroSpear™(ハイドロスピア)」を生み出しました。



(HydroSpear™ (ハイドロスピア) 技術を搭載した微細気泡生成装置のコンピューター解析イメージ図)

News Release

HydroSpear™(ハイドロスピア)技術を搭載した微細気泡生成装置は、特殊な流路構造を有し、低圧条件下においてもナノサイズの微細気泡を高濃度かつ安定的に生成可能です。さらに、装置内で微細気泡を分散混合させることで、洗浄・混合など適用分野の拡大が見込まれます。

[資料リンク]

技術資料のダウンロードは[こちら](#)

HydroSpear™(ハイドロスピア)技術に関する論文は[こちら](#)

HydroSpear™(ハイドロスピア)技術のホームページは[こちら](#)

[関連リンク]

[大阪市水道局:微細気泡生成装置の浄水場運転・維持管理への適用に関する共同研究の実施について（水道局の主な取り組み>技術継承）](#)

—新規事業創出に向けたクリモトの取り組み—

栗本鐵工所の技術開発室では、100年以上の歴史を持つ材料技術を基盤に、環境対応など社会的ニーズに応える研究開発を推進しています。

主力事業における製品開発との両輪で各分野の研究開発活動を加速し、さまざまな社会課題の解決を通じて、将来にわたって社会へ貢献できる企業グループを目指します。

本件に関するお問い合わせ

株式会社栗本鐵工所 技術開発室

メール gikai_info@kurimoto.co.jp