

【水道機工】豪雨による「水道水の濁り」を防ぎ、安定供給を守る 既設沈澱池にも適用できる「ハイブリッド傾斜板沈降装置」開発 2026 年 10 月 21 日(水)~10 月 23 日(金)開催「2026 長崎水道展」にて展示



上下水道施設及び環境保全・衛生施設の設計・施工・管理を主な事業として展開する水道機工株式会社(本社:東京都世田谷区、代表取締役社長:古川 徹、以下「水道機工」)は、2026 年 10 月 21 日(水)~10 月 23 日(金)に開催される「2026 長崎水道展」において、浄水場沈澱池の沈降性能を向上させる「ハイブリッド傾斜板沈降装置」を展示いたします。

■豪雨災害の増加で高まる、高濁度原水への対応ニーズ

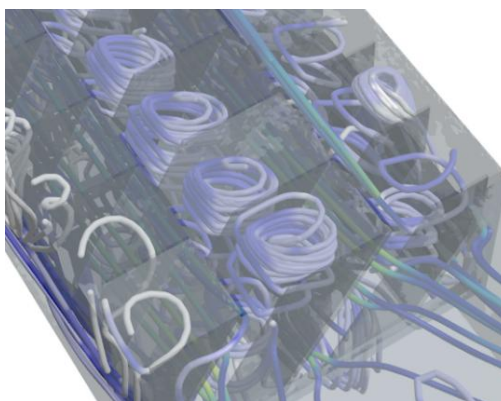
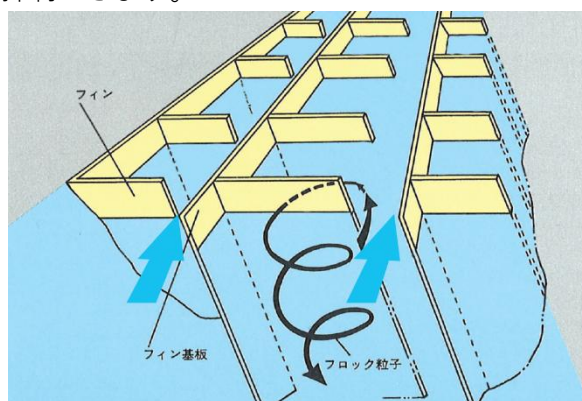
近年、豪雨の頻発により、水道水源となる河川の濁度が急上昇する事例が増加しています。豪雨などにより泥や泥水が混ざって強く濁った水(高濁度原水)が浄水場に流入すると、沈澱池でフロック(泥や汚れを固めた塊)の除去性が悪化し、後段のろ過池への負荷が増大し、浄水処理の安定運転に支障をきたす恐れがあります。気候変動を背景に、こうした高濁度時への備えは多くの水道事業体にとって重要な課題となっています。

■「ハイブリッド傾斜板沈降装置」のしくみ

水道機工は、フロックを効率よく沈降分離できるフィン付き傾斜板に着目し、これを活用した「ハイブリッド傾斜板沈降装置」を提案しています。本装置は、沈澱池の前段にフィン付き傾斜板、後段に普通傾斜板を組み合わせた構造です。

フィン付き傾斜板では、フィン構造によって渦流が発生し、フロック粒子はフィンおよびフィン基板で捕捉されます。さらに、下降する渦流に誘導されたフロック粒子は、渦を巻きながら沈降します。この下降流により、フロックは早期に沈降分離を完了するため、平常時はもちろん、高濁時にも効率的にフロックを沈降分離することが可能です。

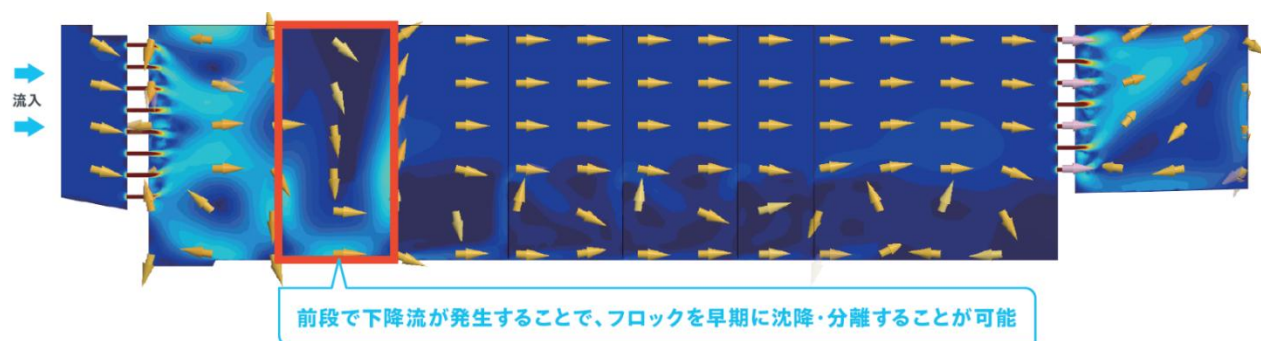
また、フィン付き傾斜板のみで構成した場合に見られる後端部の濁度上昇は、後段を普通傾斜板とすることで抑制できます。



■CFD 解析で「見える化」、既設の躯体にも適用可能

水道機工では、数値流体解析(CFD)を用いて、傾斜板内の流れを可視化しています。実際に稼働中の浄水場沈澱池で実測した濁度分布と整合するモデルを構築し、フィン付き傾斜板領域で下降流が生じること、また、後段を普通傾斜板に置き換えることで後端の上昇流が解消されることを確認しました。これらの研究成果は、長崎水道展と同時に開催される令和8年度水道研究発表会(浄水部門 4-53)において発表します。

さらに、既設沈澱池の躯体(コンクリート構造部分)を3Dデータ化し、CFDシミュレーション(数値流体解析)によって最適設計を行うことで、既存の傾斜板からの置き換えにも対応できます。大規模な土木工事を伴わずに沈降性能の向上が期待できるため、施設の更新や高濁度対策を検討中の水道事業体のニーズにお応えします。



■「2026 長崎水道展」にて浄水製品を総合展示

水道機工は、今回の長崎水道展では新製品や新技術を中心にご紹介いたします。

・「ハイブリッド傾斜板沈降装置」

模型展示、パネル展示、動画展示を行い、技術的な知見と共に詳細にご紹介いたします。

・「スイオーセイフティ U」

非常災害用造水装置。実機展示を行い、緊急災害水支援チーム「EWAT」の活動状況についてご紹介いたします。

・新型「携帯型残留塩素測定器（残塩チェッカー）」

来年度リニューアルを予定の新型モデルの展示を行います。

・「ゼロクリア塗装」

実物展示で、腐食に強い塗料の効果についてご紹介いたします。

【2026 長崎水道展 概要】

「水道展」は、日本水道工業団体連合会が主催する国内最大級の水道関連展示会です。水道事業に関わる全ての関係者に向けて、出展各社が研究開発した最新技術や新製品・サービスを展示・紹介し、理解を深めることで水道事業の発展に貢献することを目的として開催されます。

今回は、出島メッセ長崎にて、2026 年 10 月 21 日(水)から 10 月 23 日(金)までの 3 日間開催され、水道に関わる 160 以上の企業や団体が出展を予定しています。



出展期間：2026 年 10 月 21 日(水)～10 月 23 日(金)

会場：〒850-0058 長崎県長崎市尾上町 4-1

出島メッセ長崎（ブース No.52）

水道機工グループ（水道機工・水機テクノス）合同出展

ご入場事前登録 URL：<https://portal.aimeet.jp/events/suidoten-2026/register/>

水道展公式 HP：<https://suidoten.jp/2026/>

【水道機工株式会社とは】

「100 年先も人と地球をつなぐ情熱で、笑顔あふれる環境を技術と製品で創造し、社会に貢献します。」
創業（1924 年）以来約 100 年間、人類と地球環境に欠かすことが出来ない水に関わる事業を展開しています。

- 会社名 水道機工株式会社
- 創 業 1924 年 8 月
- 創 立 1936 年 1 月
- 資本金 19 億 4,700 万円
- 社員数 1,029 人（2026 年 3 月 31 日現在・連結）
- 代表者 代表取締役社長 古川 徹
- 本 社 〒156-0054 東京都世田谷区桜丘 5-48-16
Tel. 03-3426-2131（代表） Fax. 03-3427-3388
URL <https://www.suiki.co.jp>

