

省エネ型深槽曝気技術に関する実証事業

事業実施者

前澤工業・日本下水道事業団・埼玉県共同研究体

実証フィールド

埼玉県荒川右岸流域下水道新河岸川水循環センター

実証概要

深槽反応タンクの底部に散気装置を設置する省エネ型深槽曝気技術について、消費電力量および温室効果ガス排出量の削減やLCCの縮減効果、性能等を実証することにより実用化を図る。

提案技術の概要

- 人工密集地の下水処理場に多い深槽反応タンクのさらなる省エネ化が課題。
- 深槽反応タンクの底部に散気装置を設置する深槽全面エアレーションを行うことで、酸素移動効率を倍増し、消費電力量削減およびLCC縮減を図る。

高圧対応の
高効率送風機



全面曝気

脱気
設備

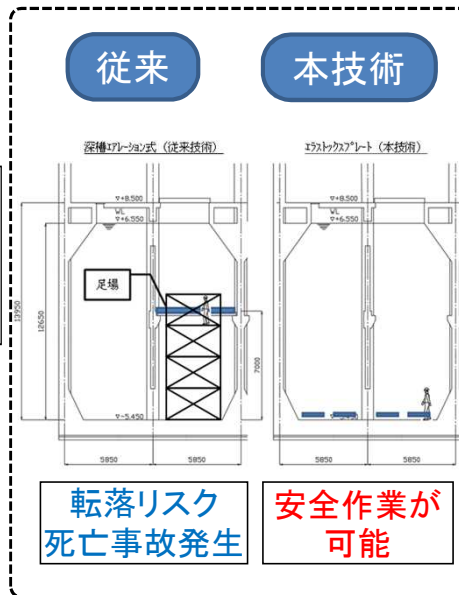
本技術

- ・酸素移動効率の倍増による消費電力量および温室効果ガス排出量の削減
- ・底部設置により維持管理性の向上

深槽全面
エアレーション



低圧損型
メンブレン散気装置



転落リスク
死亡事故発生

安全作業が
可能

提案技術の革新性等の特徴

- ①深槽全面エアレーションによる消費電力削減
 - ・酸素移動効率の増大により送風量を削減することで曝気動力を削減
- ②散気装置の底部設置による建設費削減
 - ・散気装置の設置数量を削減することで機器費を削減
 - ・散気装置の底部設置により設置架台や据付時の高所足場が不要となり設置コストを削減
- ③維持管理性の向上
 - ・散気装置の底部設置により安全な点検作業が可能

期待される効果

- 酸素移動効率の向上により、消費電力量および温室効果ガス排出量の削減を図る。
- 散気装置の底部設置により維持管理性および安全性の向上を図る。
- 散気装置の設置コスト縮減を図る。