

固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術に関する技術実証事業

実証事業実施者

熊本市・地方共同法人日本下水道事業団・株式会社タクマ 共同研究体

実証フィールド

熊本市東部浄化センター

実証の概要

嫌気性消化汚泥脱水ろ液からの窒素除去に、固定床方式を用いた高効率なアナモックス反応技術を適用して連続運転を実施し、コスト削減効果や省エネルギー効果等を実証

【実証技術の概要】

☆アナモックスとは？

- ・1990年代に発見された新しい窒素除去技術
- ・嫌気条件下でアンモニアと亜硝酸を窒素ガスに変換
- ・省エネルギーかつ省資源の生物学的窒素変換反応

☆実証技術のフロー

- ・部分亜硝酸化工程とアナモックス工程を組み合わせた窒素除去技術

☆アナモックスプロセスの期待される特徴(従来技術※との比較)

※循環式硝化脱窒法による窒素除去技術

曝気動力削減

送風量は従来より削減(省エネ)

設備用地縮減

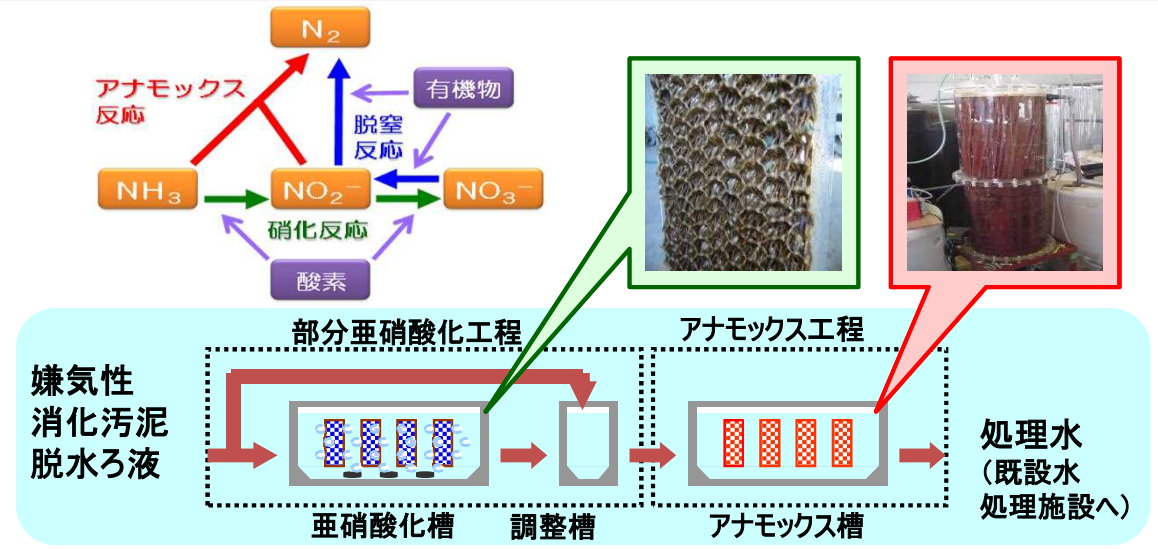
HRTを短縮でき槽容量を縮減(低コスト)

メタノール不要

有機物なしで脱窒可能(低コスト)

汚泥発生量削減

汚泥発生量は従来より削減(省エネ・低コスト)



☆実証技術の期待される特徴

固定床型生物反応槽

⇒ 担体が流動しないため、維持管理が容易

付着固定化担体の利用

⇒ 菌の高密度化 ⇒ 安定した運転

バイパス方式の採用

⇒ 水量制御のみのシンプルな運転が可能