

好気性グラニュールによるダウンサイジング可能な下水処理技術

事業実施者 ; メタウォーター(株)、日本下水道事業団、宮城県 共同研究体

実証フィールド ; 宮城県 阿武隈川下流流域下水道 県南浄化センター

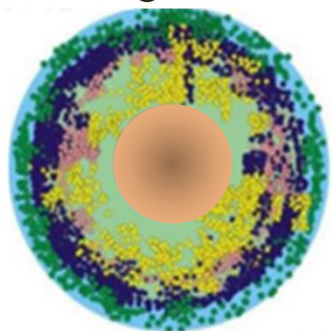
実証概要 ;

好気性グラニュールを用いた下水処理技術について、処理水質・処理能力や、消費電力量の低減効果等を実証する。

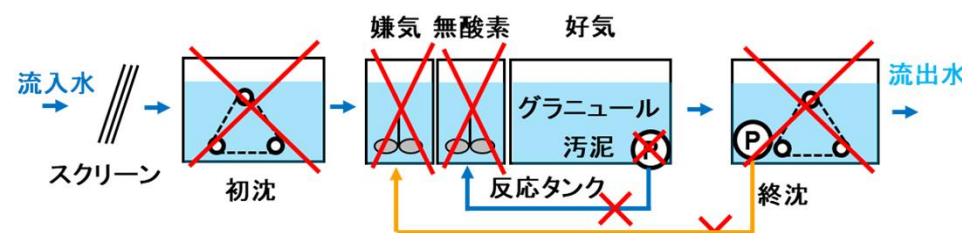
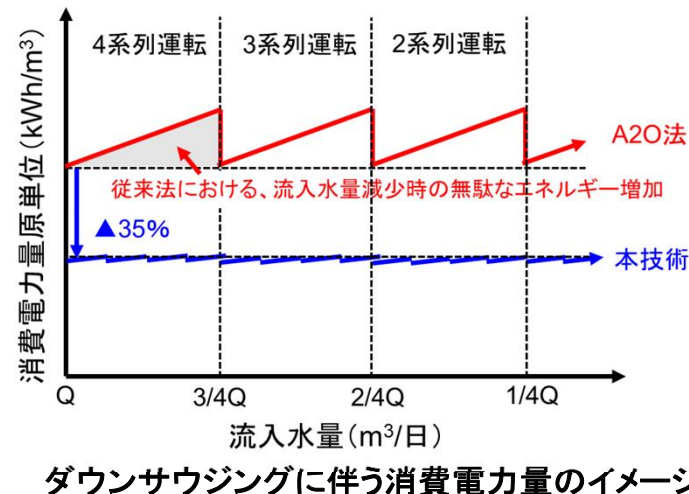
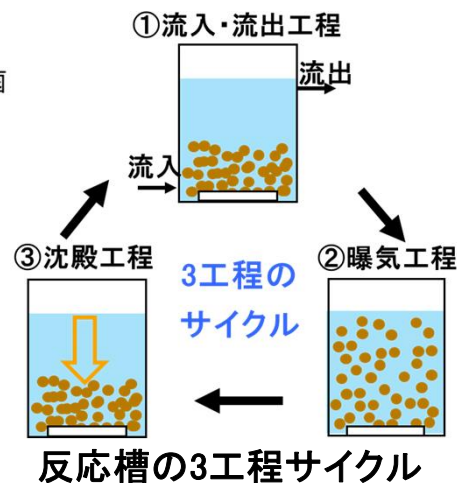
提案技術の概要 好気性グラニュール汚泥を用いた下水処理技術

好気性グラニュールは、沈降性の高い汚泥であり、汚泥内に好気・無酸素・嫌気部が形成される。本技術では、1つの反応タンク内での3工程のサイクルにより高度処理が可能となる。また、初沈と終沈が不要であり、コンパクトな施設とできる。本技術は流量減少への追従性に優れ、安定した処理水質と低い消費電力量原単位を維持したままのダウンサイジングが可能となる。また、標準法代替として使用する場合もコンパクトな再構築が可能である。

●硝化細菌 ●リン蓄積菌
●脱窒細菌 ●グリコーゲン蓄積菌



グラニュール汚泥の断面イメージ



本技術導入で不要となる高度処理設備

本技術の従来技術に対する削減率

	対A2O法	対標準法
設置面積	▲70%程度	▲50%程度
消費電力	▲35%程度	▲15%程度
建設費/維持管理費	▲30%程度	▲20%程度

提案技術の革新性等の特徴

社会面

- ・ダウンサイジングに対応
- ・土木躯体が小さく、耐震化や災害復旧が容易

経済面

- ・極めてコンパクトな施設となり、建設費を低減
- ・動力設備が少なく、維持管理費の低減と省エネが可能

環境面

- ・省エネによるCO₂排出量削減に貢献
- ・標準法代替の場合は、N₂O排出量がA2O法と同程度まで削減
- ・高度処理の再構築を促進し、水環境管理に貢献