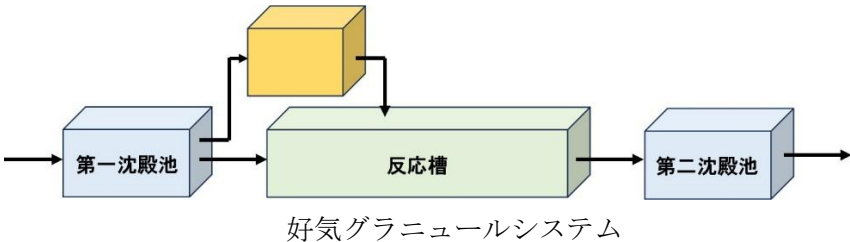


令和 8 年 3 月 2 日：令和 7 年度第 4 回技術管理委員会議題

審議事項

○固有・共同研究の終了評価

研究開発課題	好気グラニュールシステムの実規模実証に係る共同研究
研究開発の種類	ノウハウ+フィルド提供型共同研究
研究開発者	オルガノ株式会社
所管部署	計画調整部技術開発課
研究開発期間	令和 7 年 1 0 月 8 日～ 令和 8 年 3 月 3 1 日
研究開発目的	処理水量が多い施設、窒素処理が困難な施設において、再構築する際に、一時的に仮設等で処理能力を高める技術の一つに好気グラニュールシステムがある。これまでパイロット試験規模で実証したものについて実際の水処理施設により実証する。
研究開発概要	<p>好気グラニュールシステムを導入することにより</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第二沈殿池で固液分離性が向上し、高 MLSS 運転することで処理水量の増大が可能になる。 ・現状の敷地で処理水量が同等の場合、窒素処理に関して高度処理並みの水質が可能になる。 ・従来処理施設に好気グラニュールシステムを導入することにより処理水量の増大が可能になる。 <p>上記について、平成 3 0 年度から令和 6 年度に砂町水再生センター砂系で実施した実証実験のデータより評価した。</p> <p>実証実験は、試験系（砂系 1 号槽）、対照系（砂系 3 号槽）で行った。</p> 

研究開発目標 及び結果	<p>【目標①：処理水量の増大】 対照系の1.5倍以上の処理水量において、対照系と同等程度の水質が得られること</p>	<p>【結果①】 達成 試験系について対照系の1.5倍以上の処理水量となるような運転をし、水質を比較した。調査期間の試験系処理水においてBOD、SS、NH₄-N、T-N、T-Pは対照系処理水と同等であった。</p>
	<p>【目標②：処理に要する電力量が対照系と同等以下であること】 試験系と同量の処理水量のとき、好気グラニュールシステムの処理に要する電力量が対照系の処理に要する電力量と同等以下とする。</p>	<p>【結果②】 砂系での1系列当りの計画水量34,500m³/日における、従来法（対照系）とグラニュール法（試験系）の処理に要する電力量を比較し、同等以下であることを確認できた。</p>
	<p>【目標③：処理水質の改善】 標準活性汚泥法の処理水量（HRT 6時間以上）において、窒素処理に関して高度処理並みの水質として、以下の基準値を満足させること。 BOD ≤ 15 mg/L かつ T-N ≤ 20 mg/L 窒素除去率は60～70%（降雨影響を除く）</p>	<p>【結果③】 試験系のHRT 6時間以上の期間において、水質を調べた。調査期間の試験系処理水においてBOD、T-Nはいずれも基準値を十分に下回っていた。また、降雨影響を除いた期間において全窒素除去率60%以上を達成した。</p>
研究開発結果	<p>すべての目標を達成した。</p>	
備 考	<p>導入に際してはグラニュール形成槽の設置可能箇所によって工事手順やコストが変わるため、導入機場の最新状況にあわせて更新計画やコスト等を比較・検討すること。</p>	