

番号	4-2-3	アンモニア計と硝酸計を用いた同時硝化脱窒処理活性汚泥プロセスの開発 Development of Simultaneous Nitrification and Denitrification Process in Aerobic Tank of Suspended Growth Treatment Process using Ammonia and Nitrate Sensors	
内容	<p>下水処理水中の窒素とリンの除去には高度処理の導入が不可欠である。しかし、既存の標準活性汚泥法施設を高度処理施設に改造すると、反応タンク容積あたりの処理能力が低下し、処理に係る電力使用量も増大する課題がある。</p> <p>そこで、従来の高度処理に比べて処理能力が大きく省エネルギー型の処理技術の確立を目指し、好気タンクにおける脱窒に着目して、これを安定的に行う技術を検討した。本技術は、深槽式反応タンクの旋回流を利用して、溶存酸素（DO）の高い散気設備の上部で硝化、DOの低い下部で脱窒が進むよう風量を制御し、これを流下方向に繰り返すことで窒素除去を行うものである。また、本技術では、このような状況を実現するため、好気タンク内を前段と後段に分け、それぞれ硝酸計とアンモニア計で個別に風量制御を行った。実施での調査結果から、本技術により効率的に脱窒が行えることが明らかとなった。さらに、一定レベル以下の窒素の負荷条件で嫌気無酸素好気法（A₂O法）と同等以上の窒素除去率が得られること、および標準活性汚泥法に比べて少ない電力量で処理が可能であることを確認した。</p>		
キーワード	高度処理 省エネルギー 好気タンク内脱窒 アンモニア計 硝酸計		
処理区名	芝浦処理区	位置区分	処理場 水再生センター
職種区分	水質	施策区分	高度処理 温室効果ガス低減対策
状態区分	調査 研究	新規性	新規知見あり
実施年度	平成 23 年度～平成 25 年度	全体期間	平成 23 年度～平成 25 年度
担当部署	施設管理部環境管理課		
発表履歴	局内	-	
	局外	2015 年 第 5 回 EWA/WEF/JSWA 特別会議 米国・ワシントン D.C	
調査方法	簡易提供型共同研究		
関連情報	経営計画 2013		