

出展ゾーン

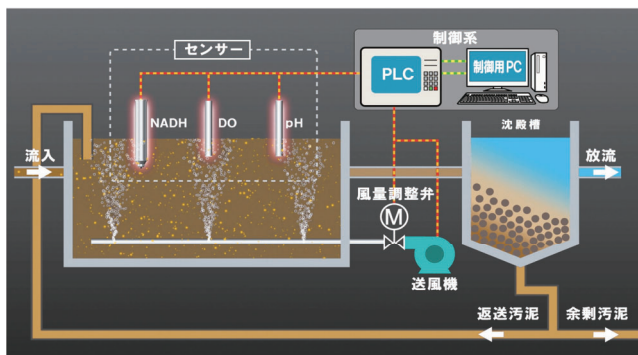
下水処理

省エネ型窒素除去技術 NADH 風量制御

下水処理場の温室効果ガス排出量削減に貢献します

【NADH (ナドエイチ) 風量制御とは】

好気タンクに設置する NADH・pH・DO センサーの計測値に基づき、流入負荷に応じた最適風量へ細やかに調整し、無駄なばっ気を抑え、好気タンク内で硝化と脱窒を効果的に行う（同時硝化脱窒）システムです。



【3つの導入メリット】

★メリット① 施設の省スペース化・コンパクト化★

好気タンク内での硝化・脱窒により、無酸素タンク容量を低減でき、施設のコンパクト化・省スペース化を実現します。また、躯体の改造・増設が不要な上、処理水量も概ね確保でき、既存施設を活用した高度処理化を図れます。よって建設コストの低減が可能です。

- 反応タンク滞留時間：8～10時間程度
⇒ 従来A₂O法より35～50%低減

★メリット② 省エネ化★

従来法より硝化液循環率を概ね半減、処理水量当たりの送風機消費電力量を30%程度低減できます。省エネ性が向上し、ランニングコストの低減を図れます。

- 硝化液循環率：70% ⇒ 従来A₂O法より約50%低減
- 処理水量当たりの消費電力量*：0.31kWh/m³
⇒ 従来A₂O法より約15%低減

* 汚水P・掻寄機・攪拌機・ブロウ・硝化液循環P・汚泥P・脱臭設備等の水処理関連機器を対象

★メリット③ 運転管理手間の軽減★

流入負荷に追従した風量調整が自動で行われるため、運転管理手間の軽減を図れます。

【これまでの成果と導入実績】

★成果①★

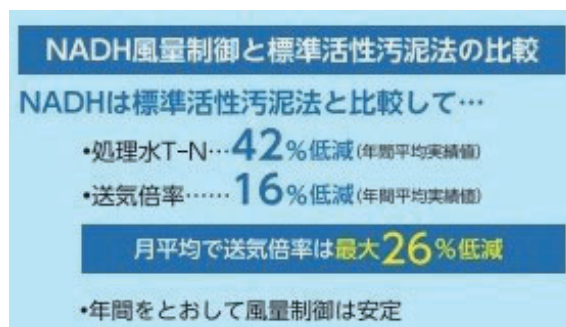
下水道法施行令に記載の従来法と同等と認められ、2015年12月、「NADH風量制御を利用した嫌気無酸素好気法およびNADH風量制御を利用した循環式硝化脱窒法 技術マニュアル」が、(公財)日本下水道新技術機構より発刊されました。

★成果②★

「下水道施設計画・設計指針と解説～2019年版～」に、[参考13. 風量制御技術]として掲載されました。

★導入実績①★

横須賀市下町浄化センターで、2020年12月から実稼働を開始し、2023年度から下水道事業計画に高度処理として位置付けられました。流入負荷の増減に追従した風量制御が行われ、水質も良好で計画放流水質(T-N：14mg/L、T-P：1.3mg/L)を満足しています。



【今後、期待される効果】

各分野においてカーボンゼロ達成に向けた更なる取り組みが求められています。NADH風量制御は“良好な水質”と“省エネ”の両立が図れ、下水処理場の温室効果ガス排出量削減に貢献します。

小間番号
東2ホール

2-414

[出展者] 株式会社 九電工

[所在地] 〒815-0081 福岡市南区那の川1-23-35

[連絡先] TEL：092-523-1641 FAX：092-524-7193

Eメール：kankyuu1@kyudenko.co.jp 担当部署：空調管技術部 環境技術課