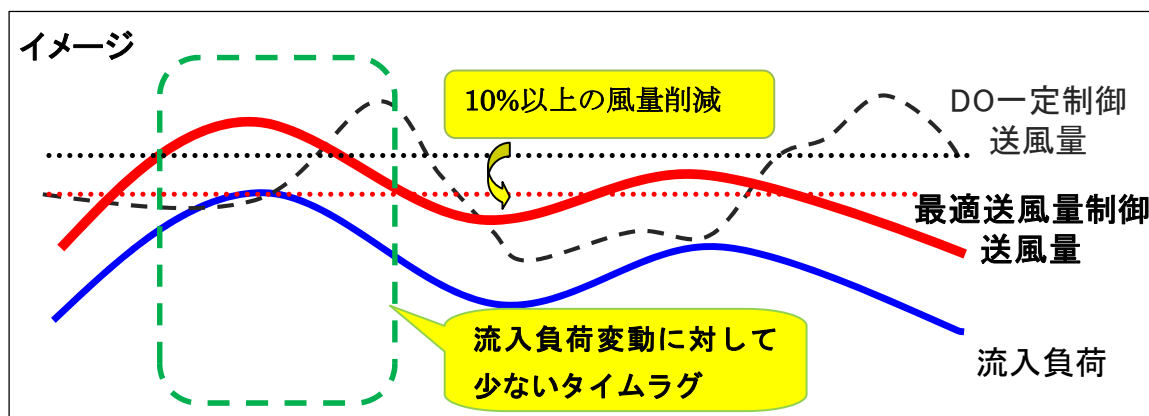


日本下水道事業団 (株)西原環境

1. 共同研究の目的

アンモニア・硝酸連続測定計と流入水量計、DO 計を組み合わせたファジィ制御によって、従来の DO 一定制御と比較して送風量を 10%以上削減可能な送風量制御システムを確立する。



2. 共同研究の期間

平成 25 年 8 月 13 日～平成 27 年 3 月 31 日

3. 研究の概要

(1) 検討内容

実下水処理場の反応タンクに本制御システムを試験的に設置し、送風量連続自動制御運転を行なうことで以下の事項を実証・検討する。

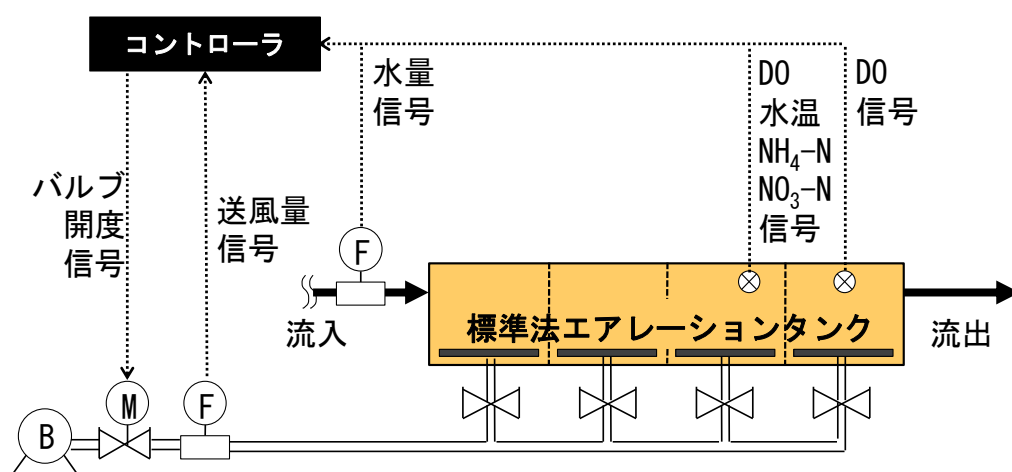
- ① 従来の制御方式(DO 一定制御)との送風量、処理水質などの比較検討。
- ② 本制御システムの送風量制御モデルを活性汚泥モデル(ASM)と統合した数値シミュレーションによる実証結果の検証・汎用化（高度処理法への適用検討等）。
- ③ 技術資料の作成

(2) 本送風量制御システムの概要

- ① 各種活性汚泥法の好気タンク中段に、アンモニア・硝酸連続測定計を設置し、直接の処理結果であるアンモニア性窒素濃度、硝酸性窒素濃度を測定する。
- ② アンモニア性窒素・硝酸性窒素濃度に流入水量計、DO 計の測定値を加えたファジィ制御により、送風量増減値を算出し、送風量を自動制御する。
- ③ 本制御では従来制御方式（DO 一定制御）と比較し、流入負荷変動に対するタイムラグが少なく、負荷の増大に対してのみならず、負荷の低減に対しても最適な風量制御を行なうことができる。これにより、従来制御方式と比較して、送風量の 10%以上の削減を目標とする。

(3) 送風量制御システムフロー（例）

例



〔問合わせ先〕 日本下水道事業団 技術戦略部 水処理技術開発課

TEL 03(6361)7849 FAX 03(5805)1828

(株)西原環境 エンジニアリング本部 技術開発部

TEL 03(3455)4880 FAX 03(3454)7619