

出展ゾーン

下水処理

最適操業支援サービス OpreX™ DDMOnEX

品質維持とコストの最適化を実現するモデリング技術

1. OpreX™ DDMOnEXとは

OpreX™ DDMOnEX（以下DDMO¹⁾）は、処理水質などの目標品質を保ちながら電力量などのコストを最小化できる水処理又は汚泥処理プラントの運転条件を求め、その運転の実現と継続を支援します。運転条件の探索はプラントモデルを使ったシミュレーションを行います。お客様と弊社で共創したモデルを用いて最適化運転の効果を定量的に確認しながら、必要なサービスを段階的に提供します。

モデル作成にはYOKOGAWA独自の統計モデル作成手法DDMOを使います。これはプラントの運転データから設備モデルを作成するデータ駆動型プラント最適化モデリング技術です。

1) : Data Driven Modeling for Optimization

2. DDMOの特徴

①複数の統計解析手法により、プロセスに関連する全ての変数間の関係を特性式として自動的に抽出することができます。

- ②抽出された特性式は最適化用のモデルに自動変換されるため、プログラミングの知識は不要です。
- ③これらの特徴からDDMOを用いることにより最適化のためのモデリング工数を大幅に削減することができます。また、モデルと実績の誤差が大きくなった時のリチューニングも容易に行えるため、常に現場の状態に即したモデルの運用が可能です。

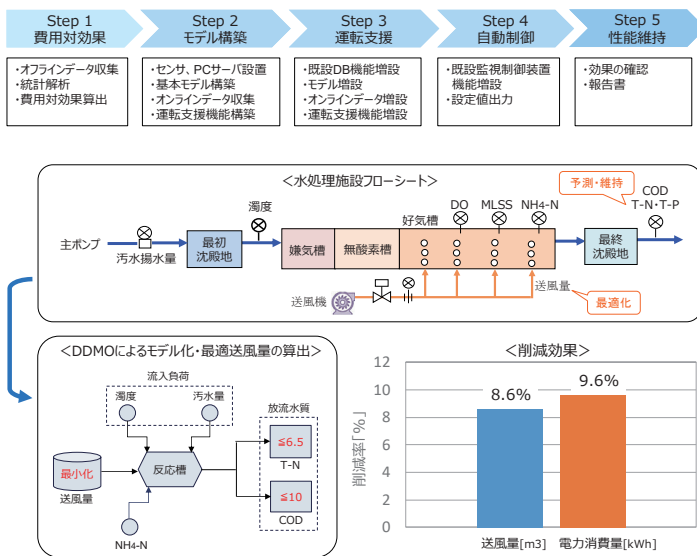
3. DDMOの適用事例

下水処理場水処理プロセスにDDMOを適用して、放流水質を予測、維持しながら反応タンク送風量を削減する、水質維持と省エネ効果の両立を目的とした実証試験の結果を下記に記載しました。削減効果として、送風量削減率8.6%、電力消費量削減率9.6%を達成。

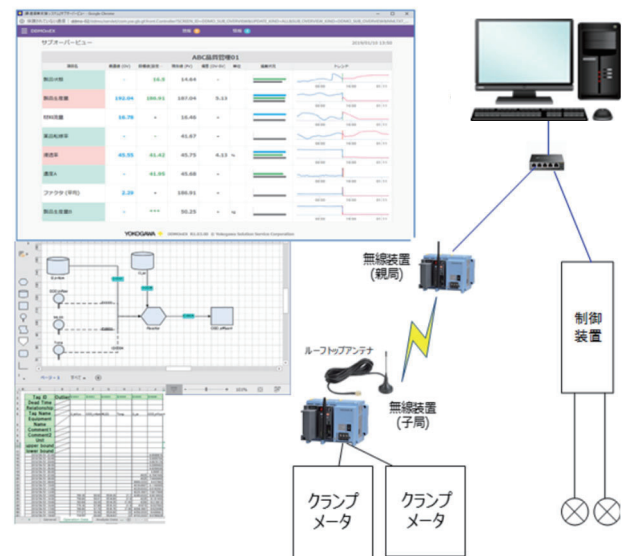
4. ビジネスモデル

DDMOは、既設監視制御設備に後付け可能な業務委託ビジネスを目指しており、本ビジネスの展開とシステム構成イメージを下記に示します。

<DDMOnEXのビジネス展開>



<システム構成図イメージ>



小間番号
 東3ホール

3-226

【出展者】横河ソリューションサービス株式会社

【所在地】〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

【連絡先】TEL: 0422-52-6701 FAX: 0422-52-6589

Eメール: ZGJP-water-wastewater@cs.jp.yokogawa.com

担当部署: 環境システム本部 企画部