



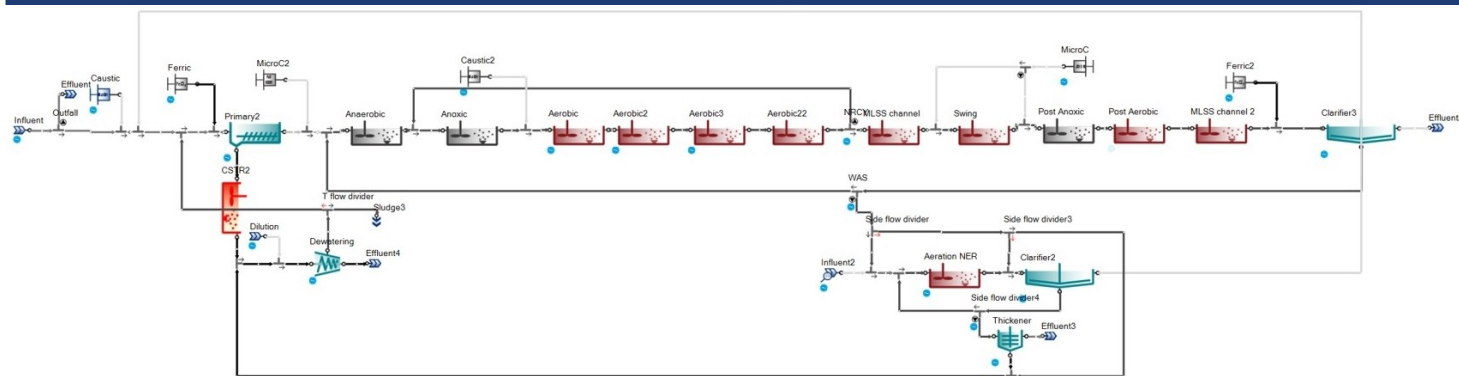
## 5段階バーデンフォ法の処理場

### 固形物収支の是正と 曝気・炭素源注入の最適化

本処理場は、鉄塩を随時添加する最初沈殿処理に続き、後段無酸素槽への炭素源添加を伴う5段階バーデンフォ（Five-Stage Bardenpho）プロセス構成を採用しています。また、焼却炉から発生するスクラバー排水を処理するサイドストリーム処理設備も備えています。

規模: 34,000 m<sup>3</sup>/d、74,000 人口当量

### 処理場モデルの構成



### モデルの利用目的と結果:

#### 最初沈殿池および最終沈殿池まわりの固形物収支の算定

最初沈殿池の固形物データに有意な物質収支誤差が見つかり、モデル上で補正しました。最終沈殿池については、引抜き汚泥中の固形物を再現するため干渉沈降係数を 0.05 L/g まで大幅に引き下げ、凝集沈降係数を 20 L/g まで引き上げました。

#### 処理場の曝気能力のモデル化

モデルから、約 39% の標準酸素移動効率が同定され、これは設計値と同等の水準でした。

#### 現行の炭素源注入戦略および溶存酸素の持ち込みの影響の確認

越流堰および水面からの酸素の持ち込みによって酸化されるメタノール量が、モデルにより約 21% と予測されました。メタノールの酸化を低減する適切な戦略を検討する提案を行い、処理場のコスト削減につながる可能性が示されました。

#### 水槽の運転停止が Bio-P 性能に及ぼす影響の把握

サイドストリーム処理設備からの高い逆流負荷により、最初沈殿池処理水の硝酸性窒素濃度が1.5～3 mgN/L と高いことが、生物学的リン除去(Bio-P)性能低下の要因である可能性が示されました。



事例集リンク

[dynamita.co.jp/ja/services](https://dynamita.co.jp/ja/services)

お問合せは、日本Dynamita [info@dynamita.co.jp](mailto:info@dynamita.co.jp) まで

