



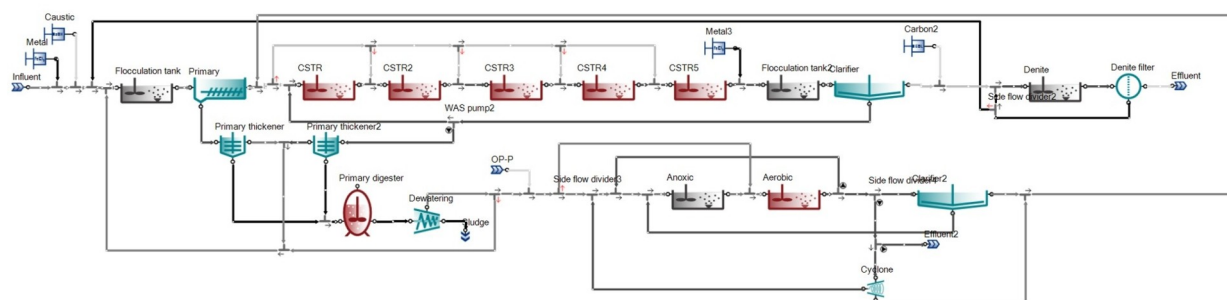
ステップ流入に対応した プラグフロー処理場

運転戦略の切替による
硝化性能と消毒コストの最適化

本プロジェクトの目的は、処理場のフルプラントモデルを構築し、夏季・冬季の平均的な条件をシミュレーションできるようにキャリブレーションすることでした。本処理場は押し出し流れ(プラグフロー)型の設計で運転されていますが、ステップ流入運転にも対応しています。

規模: 50,000 m³/d、150,000 人口当量

処理場モデルの構成



モデルの利用目的と結果:

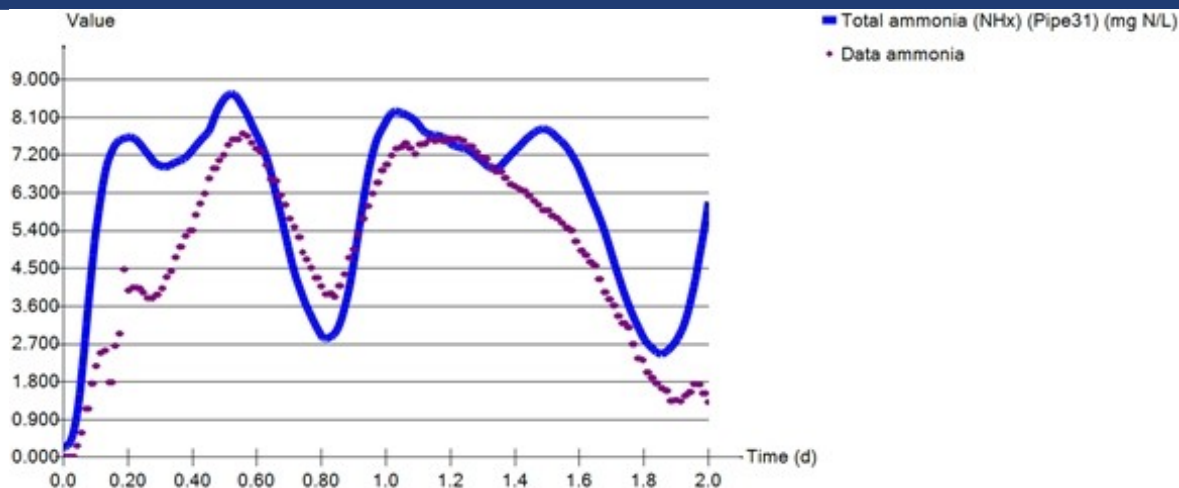
プラグフロー運転とステップ流入運転の評価

最終曝気槽へのステップ流入戦略が硝化に及ぼす影響をシミュレーションしました。モデルは反応槽内の MLSS がより低くなることを予測しており、流入点付近のセル間の逆混合によって固形物が処理系列全体により均等に分配される可能性が高いことを示しています。運転切替の提案により、消毒工程の効率とコストの両面で最適化を図ることができます。

処理水アンモニア濃度の予測に向けたモデルパラメータのキャリブレーション

キャリブレーション済みモデルは運転モード切替時の処理水アンモニア濃度を良好に記述し、運転員が消毒の運転コストを微調整し、必要な注入率を適切に予測できるようになりました。

処理水アンモニア濃度の予測値と実測値



事例集リンク

dynamita.co.jp/ja/services

お問合せは、日本Dynamita info@dynamita.co.jp まで

