

| 番号 | 2-2-3 | | 表題 LAC 注入設備の運用に関する検討およびセンターりん処理の現況 |
|-------|---|-------------------|---------------------------------------|
| 内 容 | <p>みやぎ水再生センターでは、令和 2 年度の焼却炉更新に伴い、脱水設備をベルトプレス脱水機から遠心脱水機に変更した。設備の更新により運用が変化し、汚泥処理量が増加したことで、返流水のりん負荷が高まった。その対策として、令和 3 年 11 月から、遠心脱水機に投入する濃縮汚泥が通過する分配槽に、LAC（液体塩化アルミニウム）を注入する運転を開始した。</p> <p>また、令和 4 年度以降、新しい焼却炉の効率的な運用を目指し、汚泥処理量をさらに増加させる試みを行った。落合受泥の引抜量を増量し、加圧浮上濃縮槽の運転台数を 2 槽から 3 槽にすることで実施した。</p> <p>新設した LAC 注入設備による返流水のりん負荷量の削減効果は確認できたが、センター全体のりん処理に及ぼす定量的な効果の把握のためには、今後も継続して検証する必要がある。</p> <p>LAC を注入することによって想定された、pH 低下によるりんの再溶出や、汚泥の生物活性低下を引き起こすアルミニウムの水処理系内への移行は、通常使用している LAC 注入量では見られなかった。</p> <p>加圧 3 槽運転は、焼却炉の自燃に必要なケーキ量の確保が可能になり焼却炉の効率的な運用に寄与する一方で、1 か月以上継続したケースでは、活性汚泥中のりん含有率が増加した後に、放流水の全りん濃度が上昇した。</p> | | |
| キーワード | LAC 返流水 りん負荷 再溶出 アルミニウム 焼却炉 | | |
| 処理区名 | 小台処理区 | 位置区分 | 水再生センター 処理水 放流水 汚泥 |
| 職種区分 | 環境検査 | 施策区分 | 高度処理 温室効果ガス削減対策 |
| 状態区分 | 調査 研究 | 新規性 | |
| 実施年度 | 令和 5 年度 | 全体期間 | 令和元年度～令和 5 年度 |
| 担当部署 | 西部第二下水道事務所 みやぎ水再生センター 水質管理担当 | | |
| 発表履歴 | 局内 | 令和 5 年度 水質技術研究発表会 | |
| | 局外 | | |
| 調査方法 | 直営調査 | | |
| 関連情報 | | | |