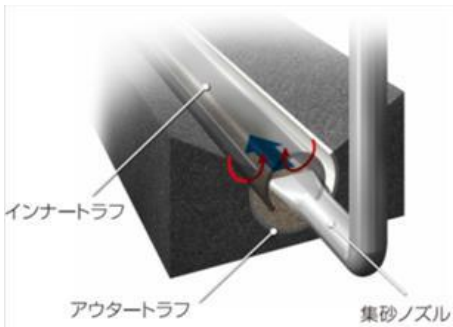
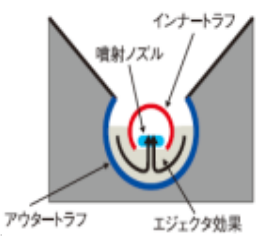
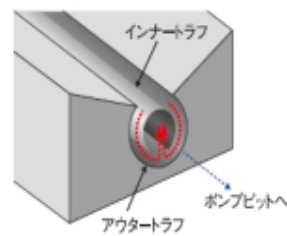


平成30年5月11日：平成30年度第1回技術管理委員会議題

審議事項

(1) 共同研究の終了評価

研究テーマ名	エジェクタ式集砂装置の性能調査
研究形態	簡易提供型共同研究
共同研究者	アクアインテック株式会社・住友重機械エンバイロメント株式会社・株式会社フソウ・株式会社丸島アクアシステム・メタウォーター株式会社（五十音順）
所管部署	東部第二下水道事務所 葛西水再生センター
研究期間	平成29年3月1日～平成29年12月28日
研究目的	<p>エジェクタ式集砂装置は、汚水沈砂池内に沈殿した沈砂を集める装置で、二重管構造のアウトトラフとインナートラフ及びトラフの端部に設置した集砂ノズルで構成される。池底部の傾斜によりアウトトラフに流れ込んだ沈砂は、集砂ノズルから噴射する集砂水のエジェクタ効果により、スリットからインナートラフ内に引き込まれ、揚砂ポンプのピットへ圧送される。本装置は、集砂時における砂のまき上がりを最小限に抑え、高い噴射圧力を要しないため低動力（集砂水圧約0.2MPa）で効率よく集砂を行うことができる。</p> <p>本研究では、汚水沈砂池のスクリー式集砂装置とエジェクタ式集砂装置との性能評価を行い、スクリー式集砂装置と同等以上の集砂性能があること、また、建設コスト、維持管理コストについても既設設備以下となることを確認する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>インナートラフ アウトトラフ 集砂ノズル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>インナートラフ 噴射ノズル アウトトラフ エジェクタ効果</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>インナートラフ アウトトラフ ポンピットへ</p> </div> </div> <p align="center">【エジェクタ式集砂装置構造図】 【エジェクタ装置断面図】</p>
研究目標	<p>【目標1】スクリー式と比較し同等の集砂能力をもつこと。 【結果1】実証試験を通じて、同等以上の集砂能力であることが確認できた（対スクリー式比113%）。</p> <p>【目標2】スクリー式と比較し30%以上の電力量軽減できること。 【結果2】実証試験を通じての使用電力量は、30%以上削減できた（対スクリー比37.3%）。</p> <p>【目標3】スクリー式と比較し維持管理性、ランニングコストに優れること。 【結果3】機器の点検項目が少なくなり維持管理性が良くなるとともに、補修部品が少なくなることでランニングコストも削減することができる。</p> <p>また、建設コストは、池内構造物が少なくなり工事費が削減できる。</p> <p>【目標4】既存物を利用しエジェクタ式集砂装置が設置できること。 【結果4】既存物（スクリートラフ）を利用しインナートラフの組合せでインナートラフ内に水流があることでエジェクタ効果が発生し、集砂出来ることを確認した。このことから既存物を利用しての設置・更新可能である。</p>
研究結果	上記の研究目標を全て達成した。
審議結果	研究目標を全て達成していることから、実用化すべき技術として承認する。