

エジェクタ式集砂装置

はじめに

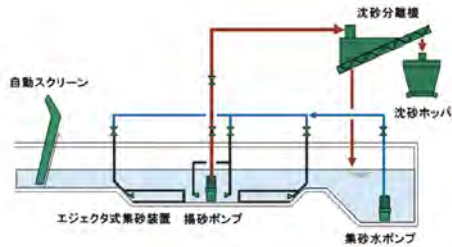
エジェクタ式集砂装置は、合流式下水道あるいは分流式下水道における汚水沈砂池の集砂装置として開発した製品です。

従来の集砂ノズル式集砂装置（高圧式・中圧式）では、①加圧水ポンプの動力が大きい②沈砂が撒き上がりポンプ井に流出してしまう③小規模のポンプ場には適さない、といった課題があり、また機械式集砂装置（Vバケット式・スクリュ式）では、①メンテナンスが困難②池幅が広い機場には適さない、といった課題があります。

これらの課題を解決し、省エネ・省コストを実現する次世代型集砂装置を開発しました。

特徴

- ①集砂性能の向上
 - ・高圧式集砂装置に比べ沈砂の撒き上がりを抑制、沈砂をポンプ井に流出させない
- ②維持管理に貢献
 - ・集砂装置は沈砂池内に消耗部品がない
- ③コスト縮減に貢献
 - ・集砂水はポンプ井の汚水が利用可能（集砂水の



エジェクタ式集砂装置概略(フロー)

- 前処理不要)
 - ・構成機器点数が少なく、建設コストを低減
- ④省エネに貢献
 - ・集砂効率が高いため、運転時間が短く省エネに貢献

構造

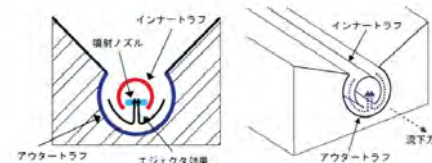
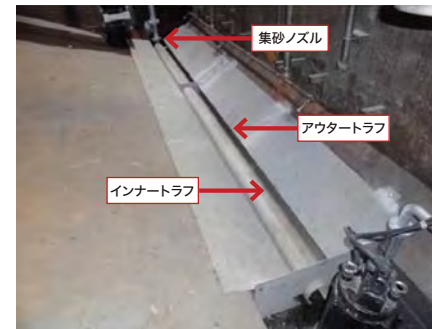
エジェクタ式集砂装置は、沈砂池底部に設置するアウトトラフと、その中に設置するインナートラフ、インナートラフ内に集砂水を送り込む噴射ノズルで構成されています。

集砂方法は、沈砂池に流入した汚水を、集砂水供

給ポンプでアウトトラフ端部に設置した噴射ノズルへ供給し、規定流量を噴射します。噴射ノズルからインナートラフ内に噴射された集砂水により、アウトトラフからインナートラフ内へと吸い込む流れ（エジェクタ効果）を発生させ、アウトトラフ内の沈砂がインナートラフ内へ吸い込まれるとともに、撒き上げを抑えながら揚砂ポンプピットへと集砂されます。

納入実績

- 小矢部市
 - 西中野汚水中継ポンプ場 合流汚水沈砂池
- 川崎市
 - 加瀬水処理センター 分流汚水沈砂池
- 川崎市
 - 入江崎水処理センター（建設中）合流汚水沈砂池
- 川崎市
 - 渡田ポンプ場（建設中）合流汚水沈砂池



- 大阪市
 - 大野下水処理場（建設中）合流汚水沈砂池
- 上越市
 - 上越下水道センター（建設中）分流汚水沈砂池
- 横須賀市
 - 日ノ出ポンプ場（建設中）合流汚水沈砂池・分流汚水沈砂池

おわりに

エジェクタ式集砂装置は、ノズル式集砂装置の課題である沈砂の撒き上がりや省エネに対応した次世代型集砂装置です。平成 27 年に、日本下水道新技術機構の建設技術審査証明書を取得いたしました。今後、集砂設備に採用いただき、省エネや維持管理向上の一助となれば幸いです。

