

下水処理プロセスでの最適なセンサー使用 関西オートメーション 省エネ・コストダウン実現

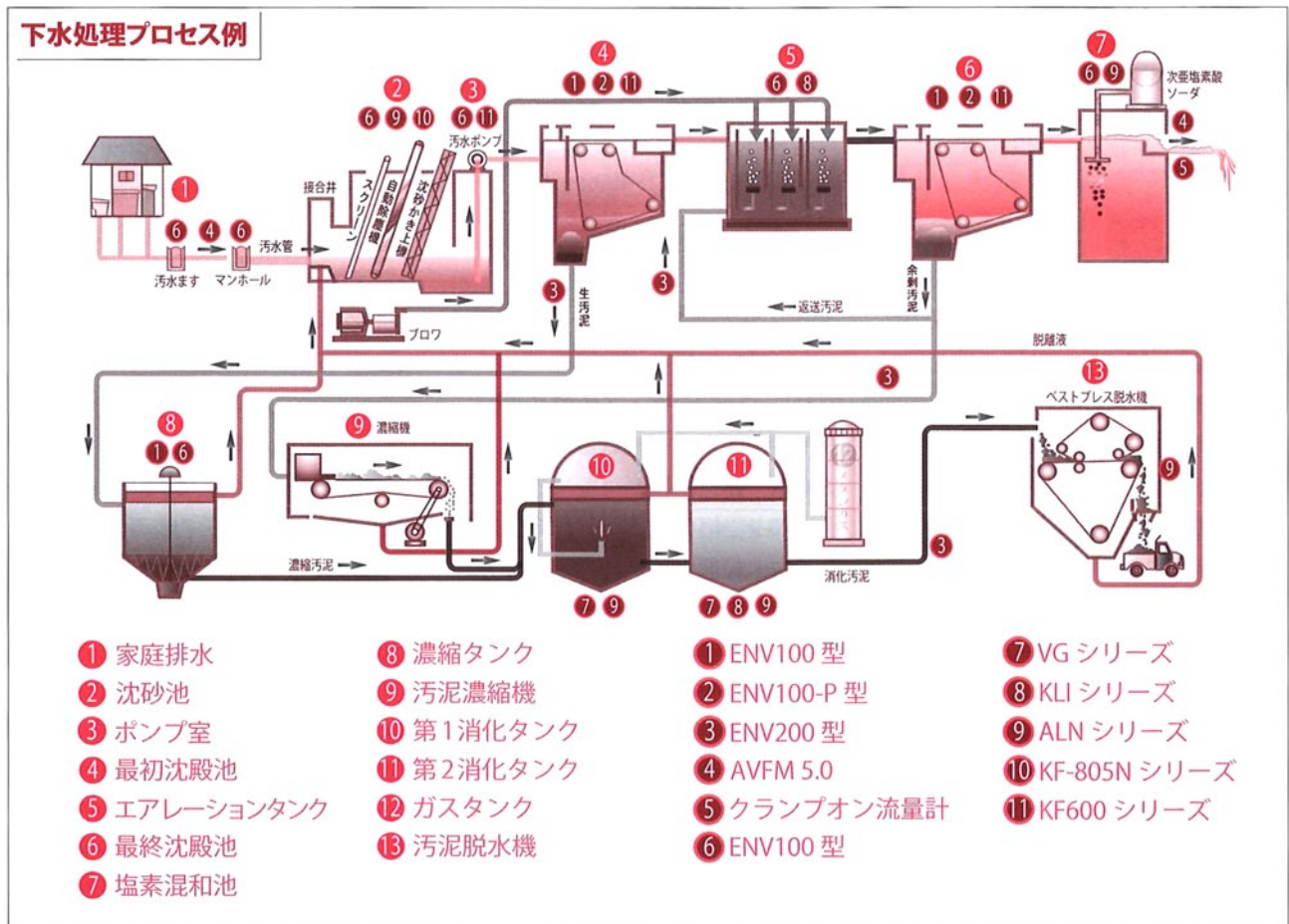
私たちが快適で衛生的な生活を過ごし、川・湖・海などの水環境を守り、生態系を守るのに欠かせないのが下水道施設である。

下水道施設は、私たち一般家庭や、工

場から排出された汚水を処理して浄化している。この下水道施設の処理プロセスにおいて、汚泥レベルや濃度の監視、液面レベルの監視、水路の流量監視など各プロセスに最適なセンサーを使用するこ

とで、より効率的な設備運転や凝固ポリマーなどの使用量の最適化などにより、省エネ・コストダウンを実現している。

以下、下水処理プロセスにおける最適なセンサーの使用例を紹介する。[E]



下水処理場



シクナー



脱水設備



処理水放流管路

超音波式スラッジレベル計

ENV100 型

- 濃度 1000mg/l 以上のスラッジを検出する水中超音波レベル計
- 付属のクリーニングユニットで発信面の清浄さを維持
- 槽内レベルのリアルタイム測定でレーキ等の運転を最適化し省エネ実現
- オプションのワイヤレス通信採用で配線コスト削減可能



オプション製品

超音波式スラッジ濃度計

ENV200 型

- 濃度 1000mg/l ~ 200000mg/l のスラッジを測定
- 濃度の最適制御により脱水・乾燥工程の負荷を低減し省エネに貢献
- 設置場所に応じてスプールピース型、タンクマウント型、インサージョン型の3センサを用意



センサ

スプールピース型

タンクマウント型

インサージョン型

ENVシリーズのメリット

- 水中スラッジレベル高さに応じた排出機の自動制御によりムダ運転をなくし省電力を達成
- 低密度スラッジの排出を防ぎ脱水・乾燥・焼却工程の負荷を低減しエネルギーロスを防止
- スラッジ濃度管理により凝固ポリマー量を最適制御しコスト削減

サブマリン式流量計

AVFM 5.0 / Stingray

- パイプ、開渠に簡単に設置可能なサブマリン式液体用超音波流量計
- 流速・水位を一つのセンサで同時に測定し流量に換算
- 流速 MAX. 6m/sec までの高速流体でも計測可能
- 水位 MAX. 25.4m まで計測可能
- 単1乾電池4本で計測できるポータブルタイプもあり



AVFMシリーズのメリット

- 下水流入量に応じた処理能力の適正制御
- 開渠やパイプに簡単な設置で放流量を常時監視

クランプオン流量計

ポータブル型 PF220/330

据置型 U3000/U4000



- 既存配管に簡単に取付可能で設置に手間がかかりません
- ポータブル型、据置型まで、現場用途に合うモデルが選択可能
- パイプ口径 13mm ~ 5000mm まで対応可能

クランプオン流量計のメリット

- センサを配管の外側に取付けるため、センサ表面の汚れなどがなく、メンテナンスが不要です
- 限られたスペースでも使用可能です
- センサを取付けるための追加工事の必要なし

レベルスイッチ

静電容量式

ALN シリーズ

- スラッジ、脱水ケーキなど、附着性の高い測定物でも安定検出します
- 高温・高圧に耐えられるセンサをご利用いただけます

ボールフロート式

KF-805N シリーズ

- ビットなどへの取付けが簡単です
- 多点制御 (MAX. 8点) が可能です
- 耐薬品性、耐附着性に優れた手軽な液面スイッチです

電極式

KF600 シリーズ

- 標準的に電極を被覆し、絶縁性を高め付着物などの影響を防いでいます
- 豊富な電極径・材質で種々のアプリケーションに対応します
- 高温・高圧用電極もご利用いただけます



レベル計のメリット

- プロセスの自動化による適正制御と省力化実現
- スラッジや薬液など附着性・腐食性の高い測定物も適正機種採用で安心運転