

(参考) SPIRIT 21 でとりあげる技術の紹介

1. 効率的な処理技術(きょう雑物除去)

自然吐き口あるいはポンプ場から排出されるきょう雑物を除去する技術として適用を考えているもので、ブラシ型、多孔板型、円板型、バースクリーン(水平配置)型といった形式があり、いずれもスクリーンで捕捉したきょう雑物の掻き取りのための機構が付加されている。

掻き取り機構の動力として越流水により水車を回して動力とするもの、電動機を用いるもの、油圧を用いるものがある。

2. 効率的な処理技術(高速ろ過)

主にポンプ場からの放流水の汚濁負荷削減対策および下水処理場の簡易処理に適用することを念頭においた技術である。

コンパクトな設備で大量の水を処理するため、ろ層における通水抵抗を低減させる、あるいはろ層全体で汚濁物質を捕捉できるように空隙率の大きい合成繊維や、合成樹脂を成形した特殊なる材を使用するなどの工夫により、ろ過速度の向上を目指す。

3. 効率的な処理技術(凝集分離)

主にポンプ場からの放流水の汚濁負荷削減対策および下水処理場の簡易処理に適用することを念頭においた技術である。

一般に凝集沈殿処理では大きな沈殿池が必要であるが、今回の技術開発においては、微粒砂を利用して沈降速度の大きい凝集フロックを形成させたり、特殊なスクリーンを装備したスワール型分離槽を用い極めて短時間で凝集フロックを分離するなどの工夫により、速やかな沈殿分離、設備のコンパクト化を目指す。

4. 消毒技術

消毒の能率化を図るため、消毒剤の添加方法(混合攪拌方法)を工夫したものや、消毒剤として、臭素系薬品、高濃度オゾン、紫外線を用いることで、速やかに消毒効果を発揮するとともに、放流先水域への影響の低減を図ることをねらいとしているものがある。

5. 計測・制御技術

計測・制御技術として、分析時間の短縮と塩素注入量制御を目的とした大腸菌の自動測定装置と、有機物濃度やSSを自動モニタリングするための紫外外部吸光度計の2つの技術が提案されている。