

凝集不織布濾過による汚水の高度処理に関する研究

向 志鋒

西原ネオ工業(株)

北尾高嶺

豊橋技術科学大学

摘 要

凝集不織布濾過により生活排水の二次処理水を対象とした高度処理実験を実施し、凝集条件、不織布上に形成される水酸化アルミニウムのダイナミック膜の濾過分離特性および処理特性を検討した。PACは硫酸バンドより優れた凝集特性を示し、なお凝集助剤としては、ノニオン性よりアニオン性高分子凝集剤のほうが有効であった。凝集不織布濾過による汚濁物除去率は凝集沈殿より高く、槽内フロック濃度の増加に伴い、凝集剤節約も可能であり、最大約1/3まで節約可能であった。凝集不織布濾過装置はコンパクトで、凝集剤添加方式に強い影響を受けることなく、膜水量負荷変化にもあまり影響されなかった。さらにAl/Pモル比を1.64~2.55と広い範囲に変化させたにもかかわらず、高いリン、COD、BOD₅除去率が得られ、原水水質変動に良好な対応性があることも示された。