

굴폐각으로 제조한 POS 분말의 폐수중 인 제거 효율
Phosphorus removal efficiency in waste water of POS powders
prepared by Oyster Shell

손태환, 진홍표*, 이찬원*, 윤준도, 전병세, 권혁보

경남대학교 신소재공학부
* 경남대학교 토목환경공학부

굴양식이 발달된 이래 굴의 생산량이 증가하여 어민 소득향상에 크게 기여하였으나, 이로 인해 다량 발생된 굴폐각은 해안매립 및 불법 투기 등으로 연안역 환경오염원으로 대두되고 있다.

이에 본 연구에서는 수중 부영양화의 제한인자인 폐수 중의 인을 제거하기 위하여 굴폐각을 연구하였다.

수세, 건조시킨 굴폐각을 분쇄하여 N₂ 분위기 하에서 750℃로 1시간동안 열분해시켜 POS(Pyrolyzed Oyster Shell) 시료를 만들고, 인 표준액과 반응시켜 인 제거 효율을 파악하였다.

POS 분말의 인 제거 효율을 측정한 결과 1분대의 짧은 접촉시간에서도 제거율이 우수하였고, POS 1g당 인농도 80mg/l까지 99%대의 제거율을 나타내었다.