

## 미세기포의 생성을 위한 미세기포 발생펌프의 운전조건

이창한, 안갑환<sup>†</sup>, 조석호, 김성수  
부산가톨릭대학교 환경행정학과

미세기포 발생장치는 기포 발생방식에 따라 포화조형(saturator type), 공동화형(cavitation type)과 회전흐름형(rotationing-flow type) 장치로서 여러 분야에서 다양한 연구자들에 의해 진행되어 왔다. 미세기포발생 및 처리효율은 A/S 비, 기포크기 및 갯수, 기포부상속도, 기포표면적, 기체체류량(gas holdup)의 주요 운전인자에 따라 달라진다. 포화조형 DAF 공정에서 기체공간속도(superficial gas velocity)가 0.01 - 0.06 cm/s로 운전될 때 기체체류량이 0.4 - 0.8 %이며 80 - 150  $\mu\text{m}$ 의 미세기포가 발생된다고 하였다. 또한, 펌프에서 토출되는 배관에 기액 접촉장치를 설치하여 기액접촉비에 따라 미세기포 발생효율이 크게 차이를 보인다고 보고하였다.

본 연구는 실험실 규모의 미세기포 발생 펌프 및 장치를 이용하여 토출노즐 구경, 배관길이, 공기/물의 비(A/W ratio)에 따른 미세기포의 농도 및 발생량을 이론적인 공기용해도와 비교하여 정량화하고자 한다.