

## 용액의 조성과 기포발생주기에 따른 마그네타이트 탈착율 비교연구

송찬호, 이인형\*, 박병기, 안현경, 권혁준, 강신영  
순천향대학교  
(ihrhee@sch.ac.kr\*)

원자력발전소의 증기발생기, 보일러, 열교환기, 각종 설비 및 기기의 모재표면, 구성품표면, 틈새에 발생되었거나 침적된 슬러지를 제거하는데 있어 각 세정용액에 기체질소를 주입하여 기포발생주기에 따른 마그네타이트 탈착율을 비교 측정하였다. 실험방법은 온도 80°C에 순수, 계통수(하이드라진200ppb, ETA pH9) 세정액1(EDTA, DTPA 각1ppm 하이드라진200ppb, ETA pH9) 세정액2(EDTA, DTPA 각100ppm 하이드라진200ppb, ETA pH9)을 이용하여 기체질소 주입 시 기포발생주기에 따른 마그네타이트 탈착율을 비교측정한다. 침적슬러지제거장치에 카본스틸을 장착하고 온도를 80°C로 올린 후 기체질소를 주입해서 기포발생주기를 맞춘 후 시간이 경과함에 따라 시료를 채취하여 particlecounter 측정, AAs로 분석하여 철 농도를 측정하였다. 본 실험 결과 기포발생주기가 3초주기일 때 마그네타이트 탈착율이 높고 용액조성에서는 계통수, 초순수, 세정액1, 세정액2 순으로 세정액2가 탈착율이 제일 높게 측정되었다.