

ONP로부터 잉크분리 시 초음파처리의 효과

임광일, 한 춘*, 한동혁, 황인성, 서주범¹, 유광석¹, 김형석¹,
안지환¹
광운대학교; ¹지질자원연구원
(chan@kw.ac.kr*)

재생률이 높은 ONP를 부유선별법을 이용하여 deinking을 진행하였을 시, 해리시간, 초음파 처리에 따른 백색도, ERIC, 수율의 효과를 규명하였다. 또한 flotation시 pH, collector, air inflow에 따른 백색도, ERIC과 수율의 효과도 규명하였다. 해리시간이 증가할수록 백색도와 ERIC이 증가함을 보였으나 수율의 차이는 없었다. 해리시간이 30분일 때 백색도 58% ERIC 182.9ppm이었고, 해리를 더 진행하더라도 백색도의 증가를 볼 수 없었다. 단 해리 된 ONP를 sonicator를 이용하여 초음파처리를 했을 경우 해리시간이 낮아져도 58%이상의 백색도를 얻을 수 있었다. 또한, pH의 경우 pH 11에서 collector로 kerosene을 사용했을 때 백색도가 최대 58.4%로 가장 높았다. Air inflow의 경우 1L/min~6L/min으로 실험을 하였을 때, 유사한 백색도를 보여 1L/min으로도 충분히 잉크가 기포에 부착된다는 것을 알 수 있었다.