

Electrochemical generation of dissolved ClO_2 gas in solution in un-divided cell : Effect of anode material

권태욱, 박보배, 황호중, K. Chandrasekara Pillai, 문일식*
순천대학교 화학공학과
(ismoon@sunchon.ac.kr*)

본 연구에서는 무격막 전해셀에서 NaClO_2 의 전기분해에 의한 ClO_2 용액 제조 연구를 수행하였다. 양극으로 IrO_2/Ti 전극과 RuO_2/Ti 전극을 사용한 무격막 전해셀에서 전구체 용액의 전해셀 유입 유속, 초기 전구체 용액 pH, 가해진 전류밀도 그리고 ClO_2 의 전구체 물질인 NaClO_2 의 농도 및 전해질로 사용한 NaCl 농도가 ClO_2 의 발생 농도에 미치는 영향을 고찰하였다. 또한 무격막 전해셀에서 양극으로 사용한 IrO_2/Ti 전극과 RuO_2/Ti 전극의 ClO_2 발생 효율을 비교 검토하였으며, ClO_2 발생을 위한 소형 무격막 전해셀에서의 에너지 소모율 및 전류효율을 고려한 최적 운전 파라미터를 산출하였다.