

## 마그네시아 필터를 이용한 알카리, 알카리토 금속 산화물의 용융 염화 리튬에 대한 용해도 측정

박병홍\*, 강대승, 서중석, 박성원  
한국원자력연구소 (KAERI)  
(bhpark@kaeri.re.kr\*)

산화물 집합체로부터 각 산화물의 분리 및 금속 환원 공정을 위한 기초 자료로서 용융염에 대한 금속 산화물의 용해도는 공정 설계를 위한 필수적인 물성치이다. 염화 리튬에 화학적인 안정성을 지닌 다공성 마그네시아 필터를 이용하여 용융 염화 리튬에 대한 Cs<sub>2</sub>O, SrO와 BaO의 용해도를 측정하였다. 산화물들은 마그네시아 필터에 충전되어 용융염과 접촉하며 용융염내에 존재하는 각 금속 원소의 농도를 분석함으로써 금속 산화물의 용해도를 측정하였다. 알카리, 알카리토 금속 산화물은 염화 리튬과 반응함으로써 염화물로 전환되어 산화 리튬을 생성하는 것으로 알려져 있으며, 본 실험에서는 용융염에 존재하는 산화 리튬에 의한 용해도의 영향 또한 검토되었다. 시간에 대해 용융염에 존재하는 금속 원소 농도의 변화 분석을 통해 마그네시아 필터 내에 존재하는 혼합 산화물의 조성에 따른 각 산화물의 용해 속도와 확산 속도를 측정 평가하였다.