

마그네슘 알라네이트의 수소 방출 특성

정현도*, 김태환
한국에너지기술연구원
(hdjung@kier.re.kr*)

가역적 금속 수소화물은 수소 저장 매체로 각광을 받고 있으나 실온에서 가역성이 원활한 금속-수소 결합을 나타내는 격자 간 수소화물은 가역적 수소 용량이 약 1.5-2.5wt.%로 낮다는 단점을 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 강한 공유 결합 및 수소 이온 결합을 갖는 마그네슘 알라네이트를 MgCl과 NaAlH₄를 원료로 하여 불밀링에 의한 양이온 치환 방법으로 제조하고 이 때 불밀링 시간에 따른 마그네슘 알라네이트의 합성 특성을 고찰하였다. 또한 제조된 마그네슘 알라네이트의 thermo-volumetric 분석을 통하여 열분해에 의한 수소 방출량 및 수소 방출 특성을 고찰하였다.