

고농도 NaBH_4 가수분해반응에서 메탄올 첨가의 영향

조아라, 황병찬, 신석재¹, 남석우¹, 박권필*
순천대학교; ¹KIST
(kppark@sunchon.ac.kr*)

NaBH_4 가수분해 반응은 10.8wt% 높은 수소 저장용량과 안전성, 수소발생 등의 용이함으로 이동형 연료전지 공급원으로 주목 받고 있다. 지난 연구에서는 메탄올을 첨가물로 사용하여 gel 형성을 감소시킴으로서 촉매 수명을 연장시킬 수 있음을 보았다.

본 연구에서는 지난 연구에 이어 NaBH_4 고농도(20-25wt%)에서 메탄올을 첨가하여 각 농도에 대한 최적의 메탄올 첨가량을 찾는 실험을 하였다. 최적 메탄올 조건에서 온도, NaOH 농도에 따른 촉매 손실율, 수소 수율, 발생속도를 기존 자료와 비교하여 메탄올 첨가에 대한 특성을 알아보았다.