

## 지지체의 변화에 따른 Pt 촉매의 HI 분해반응 특성 연구

고윤기<sup>1,2</sup>, 김수영<sup>1,2</sup>, 박주식<sup>1,\*</sup>, 강경수<sup>1</sup>, 배기광<sup>1</sup>, 김영호<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>충남대학교

(cspark@kier.re.kr\*)

HI 분해반응은 SI공정에서 수소를 직접적으로 생산하는 핵심 반응이다. 이 단계는 효율적인 수소생산을 위해 반드시 촉매반응이 요구된다. 기존 연구에 따르면, 백금촉매는 탄화수소에 대해 탈수소화반응의 좋은 활성을 보일뿐만 아니라 HI 분해반응에서도 좋은 활성을 보인다. 본 연구에서는 백금촉매의 효과적인 분산과 넓은 활성면적을 얻기 위해 ZrO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> 등의 지지체에 담지된 형태로 HI 분해반응을 수행하였다. 이에 따라 각 지지체의 HI 분해반응 활성을 확인하였고, Pt 촉매의 활성과 각 지지체의 비표면적, active surface area 등의 물리적 특성과의 관계를 고찰하였다.