

블루수소 생산을 위한 이산화탄소 포집 및 액화기술 연구

우경택[†], 김봉규, 소영석, 정종태
한국가스공사 가스연구원
(ktwoo@kogas.or.kr[†])

대한민국 정부는 2018년 6월 '2030 국가 온실가스 감축 기본로드맵 수정계획'을 통해 5억 3,600만톤의 온실가스를 감축하기로 발표하여 산업계에 큰 부담으로 작용하고 있다. 또한, 수소경제 그린뉴딜 정책에 따라 2050년까지 탄소중립을 선언했고 CO₂-free 기술을 육성 중이다. 이에 KOGAS는 수소사업화 로드맵을 발표하고 수소생산을 통해 화석연료를 대체하며 나아가 에너지 패러다임의 전환을 기대하고있다. 수소는 생산방식에 따라 이산화탄소를 배출하지 않는 그린수소와 블루수소, 이산화탄소를 배출하는 그레이수소로 나뉜다. 천연가스를 추출하여 수소를 생산하는 방식은 이산화탄소를 배출하여 그레이수소에 해당하는데 CCU기술을 후단에 접목한다면 블루수소로의 전환이 가능하다. 본 연구는 수소를 생산하는 과정에서 발생하는 이산화탄소를 포집 및 액화하는 방법을 제시하는 것이다. 그리고 현재 KOGAS내 이산화탄소 배출처를 분석하고 저감방향을 논의할 것이다.