

## SMR 공정과 C3MR공정의 Small Scale Plant로의 적용 방안

권용수, 칸모드샤리크, 이문용\*  
영남대학교  
(mynlee@ynu.ac.kr\*)

한때, 석유자원의 고갈과 매장량의 불확실성으로 천연가스의 중요성이 커졌지만, 지금 세계는 자원의 고갈보다는 환경오염 방지를 위한 석유자원의 대체에너지로 천연가스를 중요시하고 있다. 또한, 국내외 천연가스 사용량이 급증함에 따라 가스의 처리 공정이 중요 과제로 떠오르고 있다. 현재 세계 각지에서 천연가스의 채취 작업이 활발하게 이루어지고 있으며, 좀 더 효율적이고 고 순도의 제품을 얻기 위한 연구가 지속적으로 수행되고 있다. 육상 가스전의 경우 채취 및 운반이 쉬워 기존의 기술로 가스의 채취가 가능하지만 해양 가스전의 경우 채취 설비의 설치부터 큰 문제가 되고 있다. 지금까지 다양한 종류의 해양 플랜트와 운송선박이 개발되었고 활발히 운용되어지고 있지만 좀 더 효율적인 제품의 생산을 위해 새로운 방식의 해양플랜트 기술 개발이 요구되어진다. 선박에서 직접 천연가스 전 처리가 가능한 설비를 구현하기 위해 소규모의 가스 플랜트에 대한 연구의 필요성이 대두되었고, 본 논문에서는 가스 처리공정 중 가장 대표적인 Single Mixed Refrigerant 공정과 C3MR 공정을 선택하여 에너지 효율과 투자비용 측면에서 좀 더 적합한 공정을 찾아보았다.