

냉각 공정을 활용한 BOG 재액화 시스템 비교

이상호<sup>†</sup>, 황예림, 이원두

삼성중공업

(creactivengineer@gmail.com<sup>†</sup>)

LNG선에서는 열 유입으로 인해 일정량의 BOG(Boil off gas)가 지속적으로 발생하는데 이를 동력원이나 발전 등의 에너지원으로 활용하지 못하면 GCU(Gas combustion unit)을 통해 모두 연소시켜야 하며 이는 LNG선 운영 시 경제성 확보의 저해요인으로 작용한다. 최근 각사에서 연구 및 도입하고 있는 재액화 시스템들은 이러한 BOG를 액화시켜 회수하는 것을 목적으로 하고 있으며 각 시스템의 특성과 제시하는 효율이 제각각이기 때문에 시스템 선정에 있어 어려움을 겪고 있다. 본 연구에서는 최근 LNG 선에서 도입 혹은 검토되고 있는 재액화 시스템, 그중에서도 냉각 사이클을 구성하여 재액화를 수행하는 시스템들을 공정모사를 통해 비교 분석하여 각 재액화 시스템의 장단점 및 한계를 도출하였다.