

BOR estimation for offshore LNG bunkering system

황예림[†], 윤호병, 정동호¹SHI; ¹KRISO(yerim.hwang@samsung.com[†])

세일가스 붐으로 인해 세계 LNG 시장이 성장함과 동시에 친환경적이라는 장점이 부각되면서 선박연료로서의 LNG의 가치도 나날이 증가하고 있다. 세계 선박유 소비량이 연간 2~3억톤으로 추정되는데, 만약 향후 LNG 병커링 인프라가 충분해진다면 선박연료의 상당부분이 LNG로 전환될 가능성도 점쳐지고 있다. 이러한 상황에서 해상에서의 LNG 운반 및 병커링 시스템에 대한 연구 및 개발이 활발하게 진행되고 있다. 그 중 증발가스양을 예측하는 것은 LNG의 효율적인 운용을 위해서 꼭 필요한 기술이라 할 수 있다. 본 연구에서는 LNG 병커링 선박의 ship to ship transfer 상황에서의 증발가스 발생량을 예측하는 계산법을 검토하였다. 증발가스가 발생하는 케이스를 나누어 발생량을 계산하였으며 여러 가정들을 바탕으로 한 증발가스 계산법과 예측치를 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 병커링선박의 재액화장치나 기타 설비들의 용량을 산정하여 효율적으로 병커링 시스템을 운용할 수 있을 것이다. 본 연구는 해양수산부에서 지원되는 '해상부유식 LNG 병커링시스템 기술개발' 연구과제의 결과입니다.