Data reconciliation을 이용한 LNG terminal 데이터 보정

이상호, 한종훈*, 임영섭, 이철진, 박찬샘
서울대학교 화학생물공학부
(chhan@snu.ac.kr*)

LNG terminal의 공정은 생산지에서 수송되는 LNG를 저장기지에 액체 상태로 인수하여 저장하고 이를 기화시켜 수요처에 공급하는 기능을 수행하도록 되어 있다. 이 과정에서 LNG terminal의 공정은 매우 낮은 온도와(섭씨 약-160도) 높은 압력에서 운전되며 따라서 공정 내의 정확한 데이터를 수집하는 것은 공정 운전 시의 안전을 보장하는 필수 요소라고 할 수 있다. 본 연구에서는 일반적인 화학 공정에서의 Mass balance를 기반으로 한 data reconciliation system을 LNG terminal, 특히 파이프라인에 적용하여 일반적으로 정확한 수치를 얻는 것이 용이하지 않은 각 저장탱크 별 LNG 저장 유량을 파악하는 시스템을 설계하였다.