

국내·외 소규모 LNG 저장탱크 설치 기준 비교

류영돈*, 조영도, 김인찬
한국가스안전공사
(rydon9424@hanmail.net*)

국내에서 사용하는 천연가스의 대부분은 가스상태(NG)로 공급되어 사용되고 있으나, 천연가스 배관망이 설치되지 않은 지역에서는 액화천연가스(LNG)로 공급되어 사용되고 있다. 액화천연가스는 -162°C 의 초저온으로 보관 및 운송되므로 취급시 동상 등에 주의해야 하며, LNG 저장시설은 관련 기준에 따라 적합하게 설치되어야 한다.

국내의 경우 LNG 저장탱크를 설치하고 천연가스를 사용하려는 경우 LNG 저장탱크 및 고압가스 설비는 KGS FU111(고압가스 저장의 시설·기술·검사 기준)에 따라 설치하도록 하고 있고, 기화기 후단의 정압기 및 연소기 등은 KGS FU551(도시가스사용시설의 시설·기술·검사 기준)에 따라 설치하도록 하고 있어, 하나의 시설의 2개 법령이 적용되어 안전관리 이원화로 법적용에 혼란을 야기하고 사용자의 불편을 초래하고 있다.

유럽의 경우 저장용량 5톤~200톤까지의 저장탱크 설치관련 기준은 BS EN 13645를 국가 표준으로 하도록 하고 있으며, 일본의 경우에는 LNG 소규모기지에 대한 계획, 설계, 건설 및 운영에 대하여 LNG 소규모 설비지침(JGA-105-02)에서 정하고 있다.

본 논문에서는 일본, 유럽 등 선진국의 LNG 저장소 설치 기준에 대하여 살펴보고, 국내의 LNG 저장시설 설치 기준과 비교하였으며, 국내 기준 개정(안)을 제시하였다.