

LNG 탱크 컨테이너의 육상 및 해상 운송 시연사업 결과 분석

류영돈*, 이진한, 조영도

한국가스안전공사

(rydon9424@hanmail.net*)

지난 3월 4일 산업부는 「액화천연가스 ISO 탱크 컨테이너의 제조, 충전·운반, 사용에 관한 특례기준」을 제정·고시[지식경제부고시 제2013-44호(2013.3.4)]하였다. 이에 따라 국내에서도 LNG 탱크 컨테이너를 제조하고, 검사할 수 있게 되었다.

본 연구에서는 제정·고시된 특례기준에 따라 국내에서 제조한 LNG 탱크 컨테이너에 LNG를 충전하고, 이를 강원도 산간지역의 사용시설과 백령도 발전소에 운송하는 시연사업을 실시하고, 제정된 특례기준의 적정성과 운송상의 문제점을 파악하였다. 탱크 컨테이너는 KGS AC111(고압가스용 저장탱크 및 압력용기 제조의 시설, 기술, 검사 기준)에 따라 제조 및 검사하였고, 탱크 컨테이너 외부의 부속시설물의 검사 및 내압시험, 영구팽창율 확인, 방과판 설치 등은 AC113(고압가스 운반용 탱크로리 제조기준)을 따라 실시하였다. 탱크 컨테이너를 운송할 때에는 KGS GC 206(고압가스 운반 기준) 및 KGS GC 207(고압가스 운반 차량 기준)을 준수하는지를 확인하였다. 시연사업과정에서 도출한 문제점으로는 정전기 제거용 접지코드 미설치, 긴급차단장치 구동원 미설치, 차단밸브 작동 미흡, 운반차량에 고압가스 "위험" 경계표시 부적정, 위험물 표시 불량, 충전중 밸브 조작 어려움 등이었다. 향후 탱크 컨테이너를 상용화 하고 안전하게 운용하기 위해서는 시연사업에서 발견된 문제점들이 개선되어야 할 것이다.