

국외의 매설배관 보수 기준 검토

류영돈[†], 이진한¹, 조영도¹

한국가스안전공사 가스안전연구원; ¹한국가스안전공사

(rydon9424@hanmail.net[†])

일본, 미국 및 유럽 가스회사들은 가스배관 보수절차로서 그라인딩, 육성용접, 슬리브덮개용접, 복합재료보수, 핫태핑, 클램프 등 다양한 방안에 대해 기술기준을 수립하고 손상발생 시 사용적합성평가를 거쳐 손상배관 보수에 적용하고 있다. 그러나, 국내의 경우 진단 및 검사장비를 통해 발견된 결함의 보수절차가 표준화되어 있지 않아 가스공급 차단 후 결함부를 포함한 배관을 제거하고 수리하는 방법을 적용하고 있다.

미국의 PRCI에서는 손상 형태별 적용가능한 배관보수방법으로 그라인딩, 육성용접, 슬리브용접, 복합재료보수, 핫태핑, 클램프 등을 규정하고 있으며, 캘리포니아 주정부에서는 손상형태별 허용할 수 있는 보수방법을 예로 제시하고 있다.

영국의 HSE에서는 배관보수에 따른 문서화 요구사항을 규정하고 있으며, 패치방법, 슬리브방법, 클램프, 단관 교체 방법 등을 보수방법으로 규정하고 있다.

손상부위 절단 후 단관삽입에 의한 보수는 경제적 손실과 함께 가스공급 중단과 가스방출에 따른 손실을 유발하므로, 미국이나 영국과 같은 선진국의 경우와 같이 가스의 공급을 차단하지 않고 적용할 수 있는 슬리브와 복합재료 등을 사용한 보수절차를 개발하면 배관보수를 위해 가스공급을 중단하지 않아도 되므로 가스의 안정적 공급에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.