

무선 가스누출경보차단장치 인증에 관한 가이드라인 연구

A Guideline on Certifying Wireless Leak Auto-detect Valve Shut-off Devices

오정석 · 박장식 · 권정락

한국가스안전공사 가스안전연구원

산업시설에 유비쿼터스 기술을 적용하기 위해서는 대상 시설/기기에 설치 가능한 현장 적용기술 개발이 필요하다. 특히, 안전성을 중요시하는 가스관련 시설/기기는 주변 환경에 따라 통신거리, 방폭, 방수 등의 특수 조건이 필요할 수 있으므로 대상 종류에 따라 주변 환경 및 특성을 분석하여 적합한 제품이 제공되어야 한다.

특히, 유비쿼터스 무선 기술이 가스안전기기에 도입되면서, 이 기기에 대한 안전성과 신뢰성을 확인하고 검증할 수 있는 제도가 뒷받침되어야 한다. 현재에는 가스안전기기와 무선기기에 대한 제도가 구분되어있다. 가스안전기기에 적용되는 기준은 한국가스안전공사 등 gas와 관련된 유관 기관에서 보유하고 있으며 안전의 관점을 우선으로 투영하고 있다. 무선기기는 방송통신위원회 고시와 관련된 유관기관에서 보유하고 있으며 주파수, 전파, 데이터 송/수신의 관점을 우선으로 투영하고 있다.

무선가스안전기기에 현존하는 제도를 중심으로 가스안전기기에 대한 기준과 무선기기에 대한 기준을 병행적으로 적용하더라도 데이터 신뢰성, 안전통신범위, 외부환경 영향 등의 안전범위가 포함되지 않는다. 이 안전범위를 해소하기 위해서는 관련된 규정의 개정이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구는 무선가스안전기기 중 무선가스누출경보차단장치에 유비쿼터스 기반 무선기술을 적용하였을 때 가스안전기기에 관련된 규정의 개정 필요성을 가늠해보며, 관련 유관기간에 포함되지 않는 안전범위를 해소할 수 있는 가이드라인을 제시하여 향후 관련제도 및 코드 제정에 토대를 제공하고자 한다.