

택 내 주변기기 상태 변화 분석에 의한 안전 서비스 플랫폼 연구

오정석[†], 이우귀연¹, 지현민¹

한국가스안전공사 가스안전연구원; ¹한국가스안전공사

(dbstar@kgs.or.kr[†])

최근 IoT 기술을 접목한 가스렌지, 보일러, 가스누출 경보기, 계량기 등 택내 가스 사용장치 또는 안전장치가 개발되거나 상용화되고 있다. 이러한 장치들은 고유한 안전정보를 보유하고 있으나 개별적으로 취급되고 있기 때문에 사고를 미연에 방지하거나 사고 시 빠르게 조치하는데 한계가 있다. 따라서 안전정보를 통합하고 통합된 정보를 분석하여 선제적 안전관리를 수행하는 패러다임이 필요하다. 본 연구는 도시가스 사용시설을 위한 안전 서비스형 플랫폼 기술을 개발한다. 안전 서비스형 플랫폼은 택내의 다양한 안전장치와 사용장치들의 정보를 통합하고 통합된 정보를 이용하여 위험여부를 분석하며 분석결과에 따라 자동화된 안전조치를 수행한다. 대상설비는 기본적으로 가스사용설비인 가스렌지, 계량기 등이 포함되며 압력, 유량, 누출여부, 진동 정보를 IoT를 통해 수집한다. 수집된 데이터는 태그 마스터 정보를 접근하여 각 개발 장치와 통신을 통해 태그 정보의 변화를 감지하여 변화가 발생시에 데이터베이스에 적재된다. 부수적으로 다른 장치 정보를 포함하게 표준적 인터페이스를 제시하고 지능형분석 기법과 가스누출 확산 기법을 제시하여 가스누출 거동에 따른 위험을 탐지하게 한다. [본 연구는 2017년도 산업통상자원부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구과제입니다.(No. 20172210100110)]