

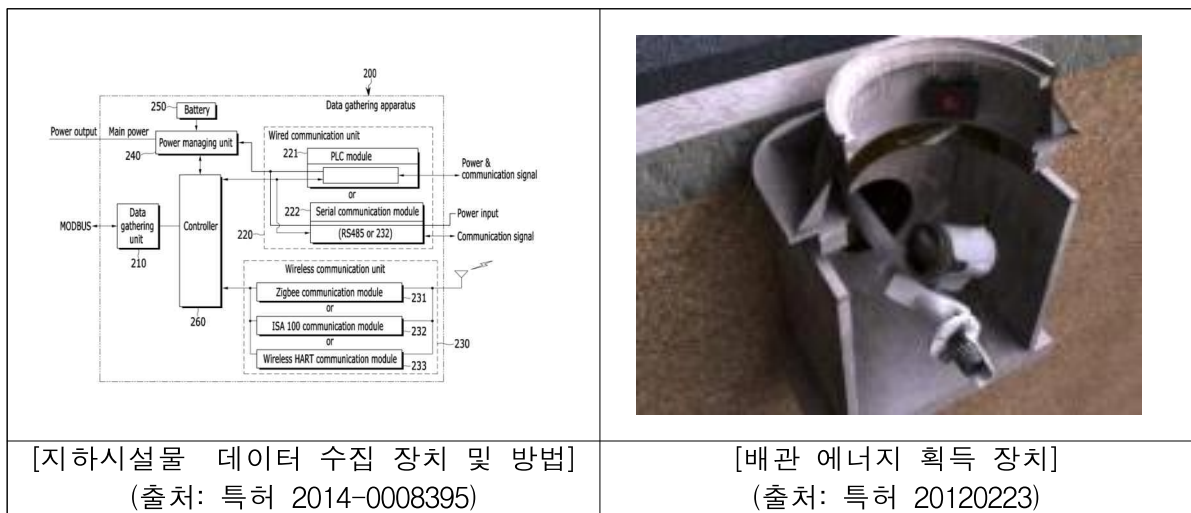
■ 기술명 : 지능형 산업 시설물 관리 시스템 기술 (Technology for Industry Facilities Management System)

산업기술분류	RFID/USN-USN 기술-정보통신
Key-word(국문)	지능형 시설물관리, 배관진단, 신뢰성 전송, 스마트센서, 에너지관리
Key-word(영문)	Intelligent Facility Management, Pipe Health Monitoring, Reliable Communication, Smart Sensor, Energy Management

■ 기술의 개요

- (배경) 국가의 주요 기반인 산업시설물은 인력에 의한 수동적, 비정기적인 관리로 인하여 다른 첨단 산업에 비해 빠르게 노후화되어 심각한 사회적/경제적 이슈를 야기하지만, 현재 기술로는 첨단 실시간 관리 및 능동적인 사고 예방에 미비한 실정임
- (개요) 지능형 산업시설물 관리 시스템은 환경에 적합한 무선 네트워크 기술, 저전력 임베디드 플랫폼기술, 스마트 센서 기술들을 활용하여 산업시설물을 지능화하고, 능동적이고 입체적으로 관리하기 위한 기술임

< 기술 개요도 >



■ 기술의 구현수준(TRL)





■ 기술의 장점(경쟁기술과의 차별성)

- 산업용 네트워크 기술
 - 시설물 환경에 적합한 신뢰성 높은 산업용 근거리 무선 네트워크 및 광역 무선 네트워크 기술 제공
 - 지하시설물, 유류 시설물 등 특수 분야에 적합한 네트워크 시스템 제공
 - 특히 액체형 지하시설물 센서 네트워크(UFSN), 기체형 지하시설물 센서 네트워크(UFSN), 지하시설물 데이터 수집기(UFDA, Underground Facilities Data Aggregator), 지하시설물 관리시스템(UFMS, Underground Facilities Management System) 등의 시설물 맞춤형 기술 제공
- 스마트 센서 기술
 - 스마트 센서 기술을 활용한 시설물 모니터링
 - 배터리 기반의 무선 네트워크를 위한 저전력 센서 기술 제공
- 에너지 획득 기술
 - 시설물의 환경적 특성을 활용한 에너지 획득 기술 제공
- 세종시 상수도, 하수도, 지하매설 가스 배관 등 실증을 통한 실용화 가능

■ 활용범위 및 응용분야



- 산업 시설물 관리 시스템 분야
- 시설물, 화물수송, 유류 품질 관리 등의 센서 네트워크 기술 분야

■ 지식재산권 현황

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)
특허	지하시설물 데이터 수집 장치 및 방법	2014-0008395 (20140123)	
특허	유류 품질 관리를 위한 시스템	2014-0051497 (20140429)	
특허	유류 관리 시스템용 무선 통신 재전송 장치	2014-0050467 (20140428)	
특허	맨홀 덮개형 센서 노드 장치	2011-0012418 (20110211)	
특허	지하시설물 데이터 수집 장치 및 그 방법	2011-0145257 (20111228)	20121231 (20121231)
특허	건식 초음파 유량계	2009-0034196 (20090420)	20110308 (20110308)
특허	유량 측정 장치	2010-0017055 (20100225)	20110811 (20110811)
특허	배관 에너지 획득 장치(직류발전)	2010-0016070 (20100223)	20120223 (20120223)
특허	수송 화물 안전을 위한 차량용 단말 시스템	2015-0076121 (20150529)	
특허	화물수송안전 시스템	2011-0143953 (20111227)	10-1397671 (20140514)