

[홈](#) > 도시가스 GIS 담당자라면 꼭 알아야 할 내용 1: 도시가스 6가지 GIS 활용방안

도시가스 GIS 담당자라면 꼭 알아야 할 내용 1: 도시가스 6가지 GIS 활용방안

 /  2020년 2월 13일 /  [블로그](#) /  [0 Comments](#)

여기는 강남구 테헤란로 87길 36 20층입니다.

이 주소를 보고 여러분께서는 에스리는 강남구 테헤란로 위에 위치해 있다는 것을 알 수 있습니다. 해당 위치를 문자가 아닌 지도 위에 표시하면 어떨까요?



여러분은 해당 지도를 통해 에스리가 삼성역에 위치했으며 2호선이나 9호선을 통해 접근가능하다는 것을 알 수 있습니다. 또한 교통도 좋고 백화점, 영화관 등 여러 시설이 많아서 직원들은 편리하다는 사실을 알 수 있습니다. 이렇게 주소

하나를 지도 상에 표시하는 것으로 해당 위치를 한 눈에 파악할 수 있을 뿐 아니라 여러 정보를 얻을 수 있게 됩니다.

GIS (Geographic Information System, 지리 정보 시스템) 란 대상이 갖고 있는 공간 데이터를 저장, 관리, 분석, 처리하여 유의미한 공간 정보로 활용할 수 있도록 하는 시스템입니다. 즉, 주소나 좌표와 같은 정보를 분석하고 그 결과를 지도 상에 시각화 함으로써 숨겨진 정보를 찾아낼 수 있도록 하는 것입니다. 사실 GIS의 뜻 자체를 아는 것보다 어떻게 활용되는지를 가치를 알면 그 의미를 이해하기 쉽습니다.

위에서 보여드린 것은 GIS의 개념에 대한 이해를 돕기 위해 가장 기본적인 시각화입니다. 그럼 GIS를 더 잘 이해하기 위해 도시가스 사에서 GIS 를 어떻게 유용하게 활용할 수 있을지 다루고자 합니다.

도시가스 목표 달성을 위한 6가지 GIS 활용 방안

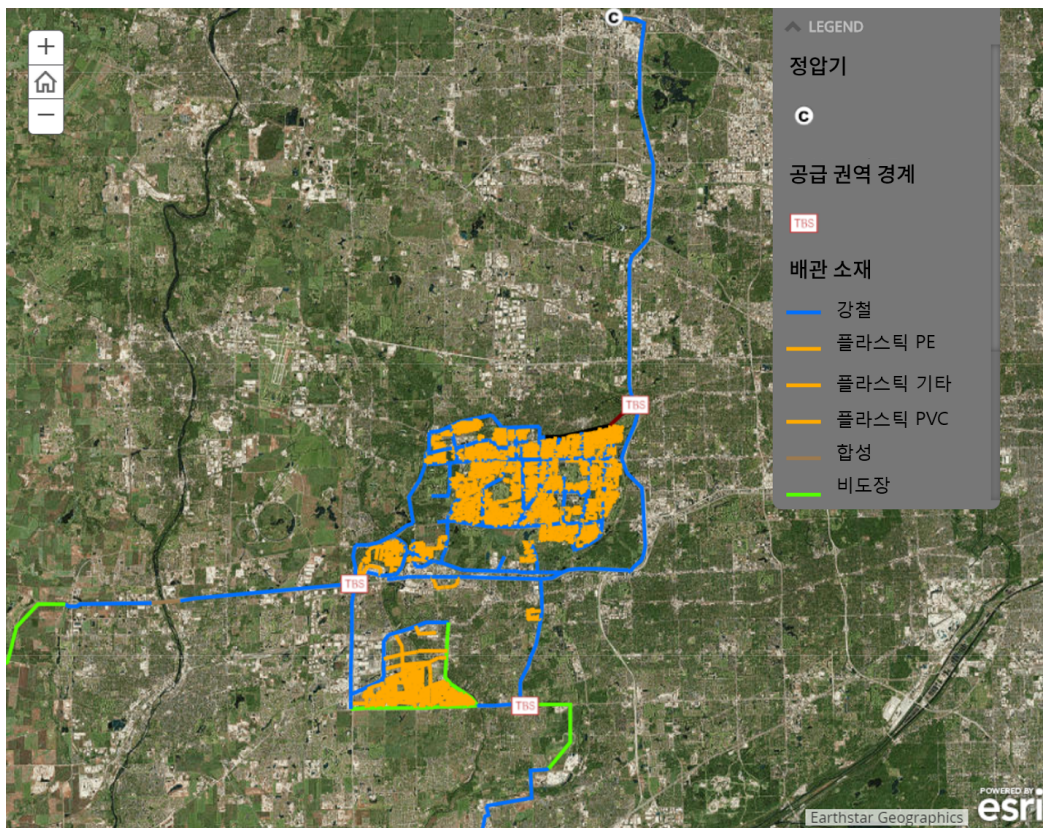
네트워크 현대화

노후 배관 교체 및 제어 장치 업그레이드, 센서 활용 등을 통해 가스 배관 네트워크를 개선합니다. 배관망 파손의 원인이 될 수 있는 토양, 범람 및 다양한 위협으로부터 배관을 보호하기 위해 네트워크망을 현대화 하고 공간 분석을 통해 위험도 및 기회를 분석합니다.

도시가스 자산 관리

- **배관 정보 수집 및 관리:** 도시가스 배관은 오래전에 매설되어 실제와 데이터가 다른 다르거나 배관 정보가 누락된 경우가 있습니다. 오래전에 구축된 데이터는 품질과 정확도가 떨어집니다. 그리고 때때로 담당자 변경으로 인해 정확한 데이터를 파악할 수 없거나 누락된 정보가 있을 수 있습니다. **GIS**는 배관 관리에 필요한 모든 데이터를 하나의 플랫폼에서 수집 및 통합합니다. 배관 설계, 시공, 부식 관리, 배관 운전 관련 이력 등 다양한 정보를 한번에 파악할 수 있습니다. 배관의 생애주기를 디지털 맵으로 관리할 수 있습니다.
- **디지털 도면 :** 배관 관련 신규 혹은 변경 사항 발생시 신속하게 해당 내용을 기록하여 설계도를 항상 최신의 정보로 유지하고 정확한 데이터를 관리할 수 있습니다.
- **노출 배관 점검:** 사고의 위험이 있는 노출 배관을 찾고 검사하여 해당 정보를 관리합니다.
- **시설 관리:** 시설 상태를 평가하여 시설에 대한 투자 및 유지 보수의 우선순위를 정할 수 있습니다.
- **굴착공사 관리:** EOCS(굴착정보지원시스템, Excavation One Call System)을 GIS 플랫폼에 통합하여 다양한 지역에서 일어나는 굴착공사를

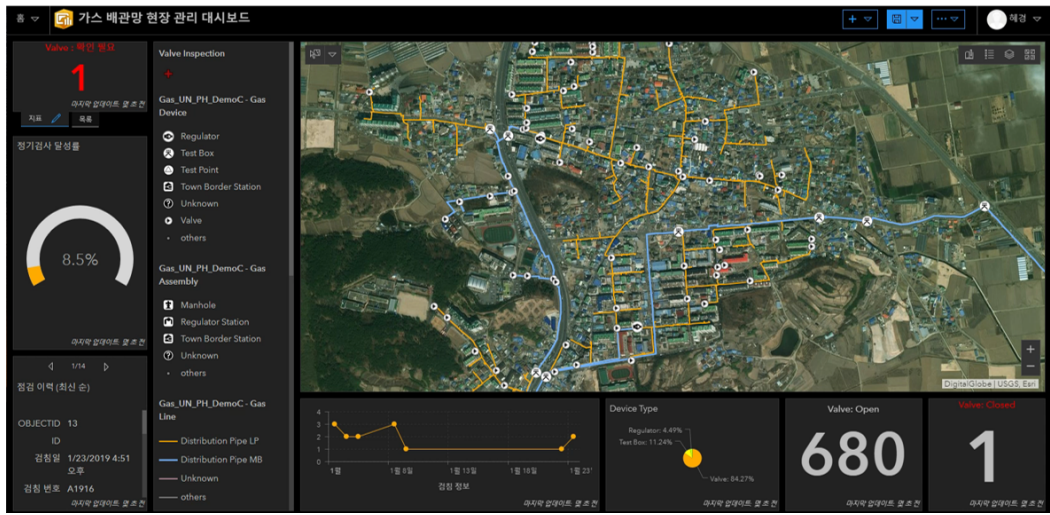
실시간으로 모니터링할 수 있습니다. 굴착공사 관련 이력을 수집 및 관리합니다.



안전 관리

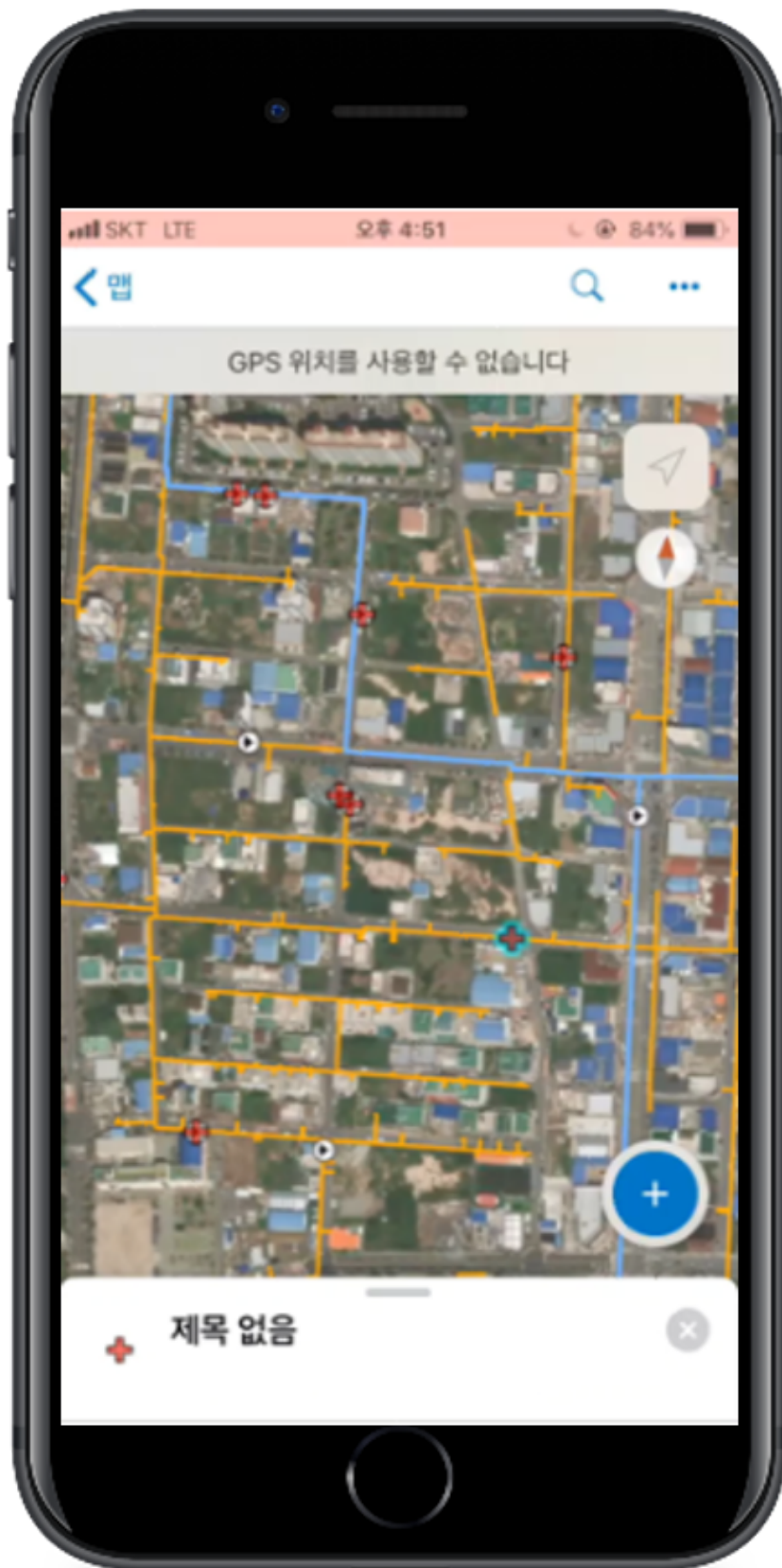
사람, 재산, 환경 보호를 위한 안전한 가스 공급은 도시가스 운영사의 최우선 과제입니다. 도시가스 운영 현황을 실시간으로 모니터링 하고 위치 분석을 사용하여 가스 관련 시설이 자연 재해 및 예상하지 못한 비상사태를 예방하고 신속하게 대응할 수 있도록 합니다. 사고 발생 시 안전하고 신속한 가스 복구를 위해 요구되는 데이터 기반의 의사결정을 내릴 수 있습니다.

- **응급 상황 대응:** 도시가스 실시간 사용량, 굴착공사 등 운영 관련 다양한 정보를 실시간으로 파악합니다. 누출, 중단, 타공사 혹은 천재지변 발생시 관련 데이터를 기반으로 차단 밸브 분석, 대피 계획, 대시민 알람 등 종합 대책을 모니터링 대시보드에 반영하여 신속하게 대응할 수 있습니다.
- **규제 준수:** 정부 규제 준수 여부에 대해 실시간으로 모니터링할 수 있습니다.
- **위험도 시각화 및 분석:** 사고 예방을 위해 실시간 운영 현황 감시 및 누출이나 사고가 잦은 핫스팟을 분석할 수 있습니다. 수용가와 배관 위치 등 데이터의 위치 정보를 기반으로 분석을 통해 문제를 파악하고 대안을 마련합니다.



업무 효율성 향상

- 현장업무 지원:** 배관 및 정기 검침과 같이 현장 업무가 많은 도시가스 분야의 경우 모바일 기기를 통해 현장 업무 지원이 필수입니다. 현장에서 데이터를 수집하고 그 정보를 실시간으로 모바일 기기를 통해 사무실과 공유하고, 업무 할당 및 보고 등의 작업을 수행하여 별도의 서류 작성이나 사무실로의 복귀 없이 업무 효율성을 높일 수 있습니다.
- 시설 설계 및 관리:** 시설 변경이나 공급 확대 등과 같은 변화 발생시, 실제 배관 및 수용가와 동일하게 구축한 3D 분석을 통해 탐색, 설계, 관리, 평가, 모니터링 및 보고까지 전체 업무와 데이터를 플랫폼에 통합하고 효율적으로 관리할 수 있습니다.
- 의사결정 지원:** 기존에 의사 결정시에는 경력자들의 경험에 의존한 것이 대부분이었습니다. 그러나 이제 경험 의존의 데이터 결정에서 정확한 데이터를 기반으로 의사결정을 내릴 수 있습니다.



고객 서비스 개선

- **서비스 요청 응대:** 점검, 신규, 중단 등 현장 방문이 필요한 서비스 요청 시, 고객이 직접 모바일 앱을 통해 신속하게 요청 사항을 제출합니다. 장소와 시간에 구애 받지 않고 확인 가능한 정보 확인을 통해 고객 요청 응답 속도를 개선할 수 있습니다.
- **지역 사회 소통:** 점검, 교체 공사 등으로 인한 서비스 중단 발생 시, 더 많은 주민이 인식할 수 있도록 합니다. 모바일과 PC에서 접근 가능한 지도를 통해 신속하게 해당 내용을 전달하여 고객 불편을 최소화 할 수 있습니다.

최신 기술 도입

데이터와 3D를 통해 도시가스 시설의 디지털 트윈을 구현합니다. 혼합현실 (Mixed Reality)를 적용하여 육안으로 식별이 어려운 지하 매설 배관을 관리하여 안전하고 효율적으로 운영할 수 있습니다. 또한 드론을 활용해 현장 데이터를 수집하고 원거리에서도 현장 현황을 파악하여 적절한 조치를 취할 수 있습니다.



공간정보를 활용하면 보다 과학적이고 데이터 기반의 운영이 가능합니다. 실제 GIS는 유틸리티, 재난 관리, 환경 보호, 입지 선정, 국방 등 다양한 분야에서 무궁무진하게 활용되고 있습니다. 이제 도시가스에 GIS를 어떻게 활용할지 감이 잡히셨나요? 그럼 다음편에서 도시가스에서 GIS가 왜 중요한지 설명 드리겠습니다.

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인 함. 로그아웃?](#)

댓글

보내기

검색

Q 검색

GIS를 이해하기

GIS란?

GIS 활용 방법

GIS 활용 사례

회사소개

(주)한국에스리

블로그

오시는 길

채용

문의 사항

기술지원 및 서비스

기술지원 시작하기

기술지원 서비스

기술지원 센터

유지관리 프로그램

전문 서비스

수강신청

특별 프로그램

특별 프로그램

비영리단체

교육기관

맵 및 리소스

[The ArcGIS Book](#)
[Map Book Gallery](#)
[Story Maps Gallery](#)
[Maps We Love](#)
[E360 Video Library](#)
[GIS Dictionary](#)

ASSIGN A MENU

한국에스리 | 대표: 윤리차드케이 | 주소: 서울특별시 강남구 테헤란로 87길 36 2005호 (삼성동, 도심공항타워) | 이메일: info@esrikr.com | 개인정보관리책임자: 안정호 | admin@esrikr.com
유지관리문의: 02-2086-1950 | 제품구매문의: 02-2086-1960 | 제품기술지원: 080-850-0915 | 교육센터: 02-2086-1980 | 대표전화: 02-2086-1900 | 사업자등록번호: 120-87-96816

Copyright© 2020 (주)한국에스리

한국에스리 홈페이지 내 모든 콘텐츠(사진, 이미지, 게시글 포함)에 대한 무단 복제 및 개작, 변형, 배포 행위는 원칙적으로 금지되며, 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.
한국에스리 콘텐츠를 사용하고자 하시는 경우 mkt@esrikr.com으로 연락 부탁드립니다.