

# 13. 유해가스 처리용 로봇 기술

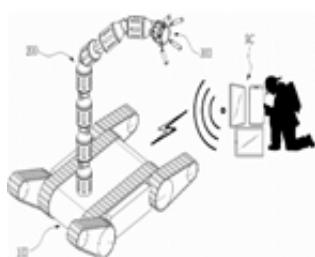
대분류 **로봇** | 분류 **로봇제어/지능화 기술** | 응용분야 **재난현장/기체 보관 설비**

## 기술개요

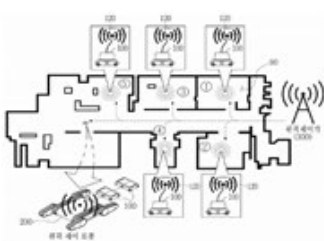
생명에 위협이 될 수 있는 유해 기체를 탐지하는 기술을 바탕으로 사전 정찰기능, 실시간 무선 통신망 구축, 신속한 발원지 접근 및 수색, 밀도에 따른 다양한 유해가스를 측정하는 기술

## 기술 경쟁력 및 특징

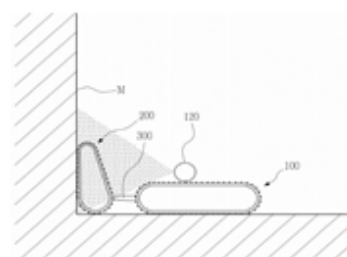
기존 기술 문제점	본 기술의 특징
<ul style="list-style-type: none"> <li>재난 상황 시, 가스유출 등으로 인하여 인명구조 활동에 제약이 있어 구조진입에 제약사항이 존재</li> <li>항공/선박 등 유해가스 보관탱크에 이송업무 종료 시 잔여기체 여부를 위한 검증 작업이 필요로 하나, 인체에 유해한 기체일 경우 위험요소로 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>트랙 구조의 이동체, 다관절 몸체, 엔드 이펙터 동작을 제어하는 제어부를 포함한 탐지 및 처리 기술을 통해 위험구간에 인력대체 로봇 활용 가능</li> <li>거리 측정, 기체 탐지 센서, 통신 모듈에 전기 신호 전송, 영상 촬영, 벽면/장애물과의 거리/경사도를 측정하는 기술을 이동형 가스 탐지로봇에 적용</li> <li>탐지 위치에 도달하면 이동 모듈은 탐지 모듈과의 물리적 연결 관계를 끊고 단절 모드로 동작한 후 다른 위치로 이동</li> <li>통신 수단으로는, 이동 모듈과 관리 모듈간의 통신을 중계하여 이동 모듈로부터 수신된 센싱 정보를 관리 모듈에 전송하는 기술을 포함</li> </ul>



<로봇의 통신 활용>



<유해기체 탐지로봇 활용>



<유해기체 탐지 방법>

## 적용분야

- 테러/재난 안전
- 기체 관련 설비 검사

## TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화