



# 구조 요원 위치 추적 기술

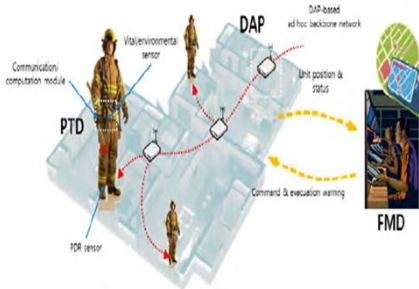


기술분류 : 위성항법 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 천세범 선임 / 항법기술연구실

기술이전 상담 및 문의 : (주)에프엔피파트너스 | 김은애 선임 | 02.6957.3144 | kimea0309@fnppartners.com



## 기술개요

- 실내 재난 현장에서 구조 요원의 안전을 확보하고 효율적인 구조활동을 위한 외부로의 탈출 경로를 제공하는 비상 탈출 경로 시스템에 관한 기술임

## 기술완성도

| TRL1     | TRL2                  | TRL3          | TRL4                | TRL5         | TRL6              | TRL7                | TRL8        | TRL9 |
|----------|-----------------------|---------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------|-------------|------|
| 기초이론/ 실험 | 실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립 | 연구실 규모의 성능 검증 | 연구실 규모의 부품/시스템 성능평가 | 시제품 제작 /성능평가 | Pilot 단계 시제품 성능평가 | Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가 | 시작품 인증 /표준화 | 사업화  |

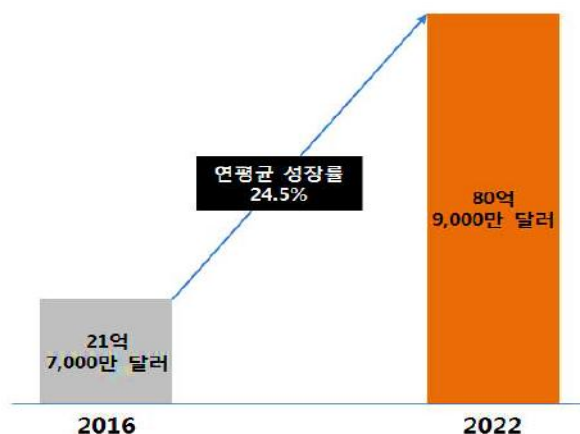
※ TRL 5 : 시제품 제작완료 및 실제 환경 수준의 실내 위치 추적 성능평가 완료됨

## 기술활용분야

- 구조용 : 화재 등 재난 시 구조요원 위치 파악
- 보안용 : 위치기반 출입 통제, 창고 및 생산라인, 주차장, 헬스 관리 등
- 의료용 : 병원 내 환자 관리, 고가 장비 이동 모니터링 등
- 기타 : 물류추적, 로봇공학, 어린이 안심보호 등

## 시장동향

- 세계 실시간 위치 서비스 제공 시스템 시장은 2016년 21억 7,000만 달러에서 연평균 성장률 24.5%로 증가하여 2022년에는 80억 9,000만 달러에 이를 것으로 전망됨
- 위치 기반 서비스 산업은 자산/차량 추적, 그룹 관리, 대인 추적, 주변 정보 조회, 네비게이션 등 생활에 편의성을 주는 서비스를 기반으로 재난 구조와 같은 공공성을 위한 서비스로 진화됨에 따라 시장 규모 또한 높은 성장률을 보일 것으로 전망됨



(출처: Marketsandmarket, Real Time Location System(RTLS) Market, 2016)



## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

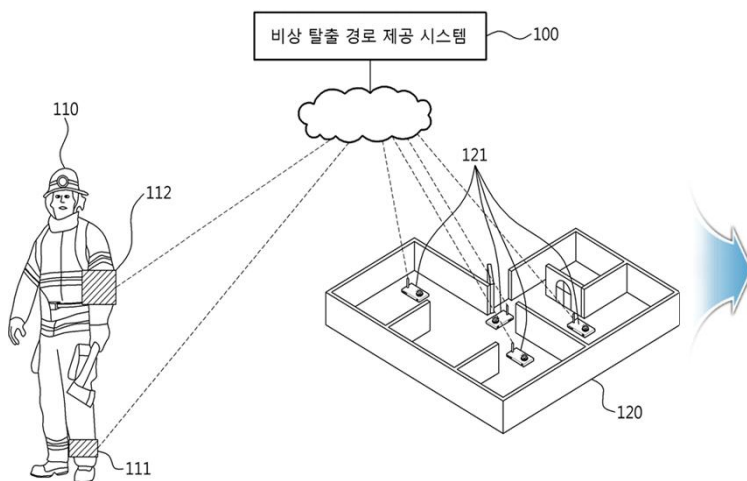
- 화재 및 붕괴사고 등의 현장에서 구조대원(이동체)의 위치 추적은 대표적으로 액세스 포인트(Access point)를 이용  
→ 액세스 포인트는 위치 추적만 제공할 뿐, 구조대원에게 외부로의 탈출 경로는 제공하지 못하여 신속한 구조에 있어 제한적임

### 개발기술 특성

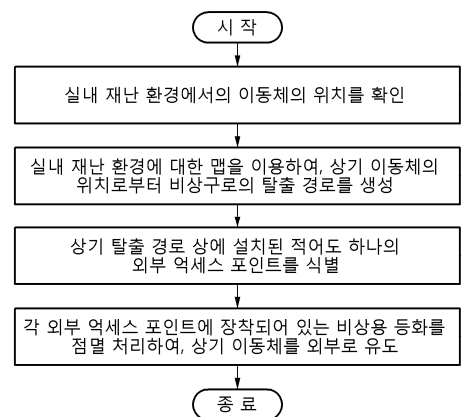
- 본 기술인 비상 탈출 경로 제공 시스템은 이동체가 소지한 휴대 단말을 이용하여, 재난 환경에서 이동체의 위치를 보다 정확하게 추적하여 외부로 탈출 경로를 제공
  - 휴대 단말 : 보행 항법 센서, 프로세서 모듈 및 모니터 단말로 구성
  - 보행항법 센서는 보행항법을 위해 이동체에 장착
  - 프로세서 모듈은 외부 액세스 포인트와 와이파이 통신을 통해 항법 연산 처리
- 본 기술은 구조 현장 등과 같이 위치 정보를 빠른 시간 내에 얻을 수 있어 효율 가치가 높음
- 외부 액세스 포인트에 장착되어 있는 비상용 등화를 점멸 처리함으로써, 기 설치된 인프라 없이 외부 액세스 포인트를 비상시 탈출을 위한 지시등으로 사용할 수 있어 신속한 구조가 가능함(사전에 맵 구축 필요 없음)

## 기술구현

### 비상 탈출 경로 시스템 및 비상 탈출 경로 제공 방법



### (비상 탈출 경로 제공 방법)



## 지식재산권 현황

| No. | 특허명                              | 특허(등록)번호   |
|-----|----------------------------------|------------|
| 1   | 비상 탈출 경로 제공 시스템 및 비상 탈출 경로 제공 방법 | 10-1529443 |