

# 이동체 방호 기능을 보장하기 위한 방호 기능 검증 장치

윤 용 기

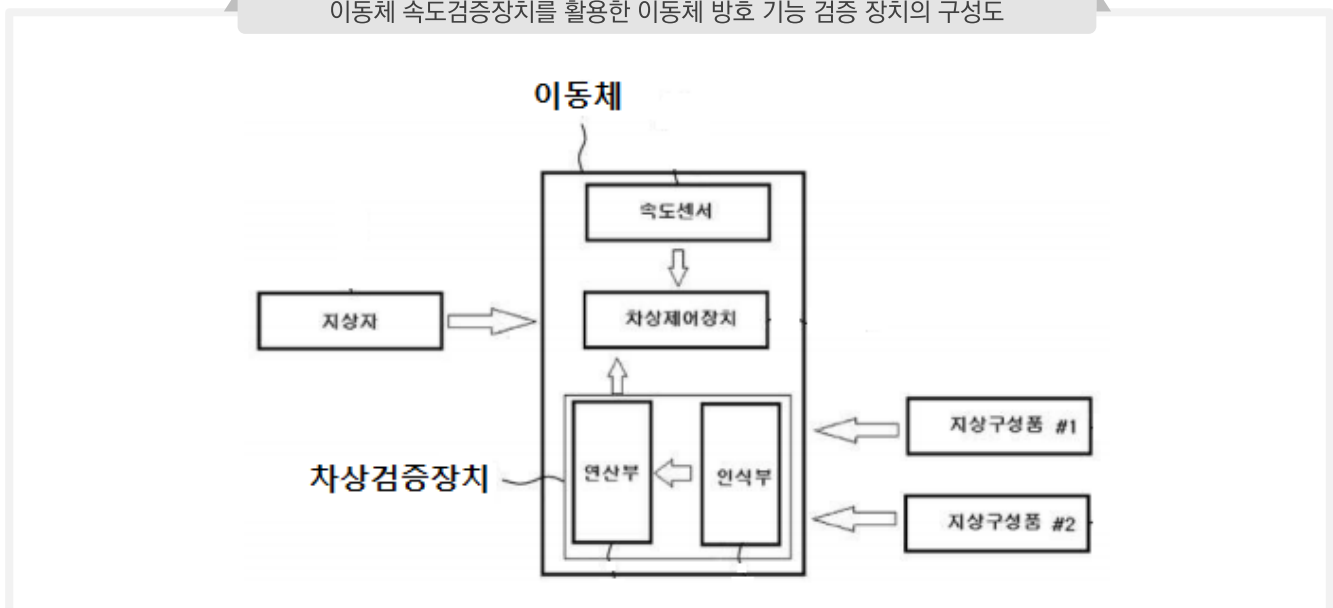
031-460-5440

ykyoon@krii.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 사람 또는 화물을 수송하는 철도차량, 자율주행차량 등의 이동체가 감속해야 하는 특정위치에서 이동체의 속도를 검증하는 기술
- 이동체의 속도검증장치를 활용한 이동체 방호 기능 검증 장치
- 차상제어장치가 없는 이동체의 경우에도 안정적인 운영을 지원하는 기술

이동체 속도검증장치를 활용한 이동체 방호 기능 검증 장치의 구성도



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

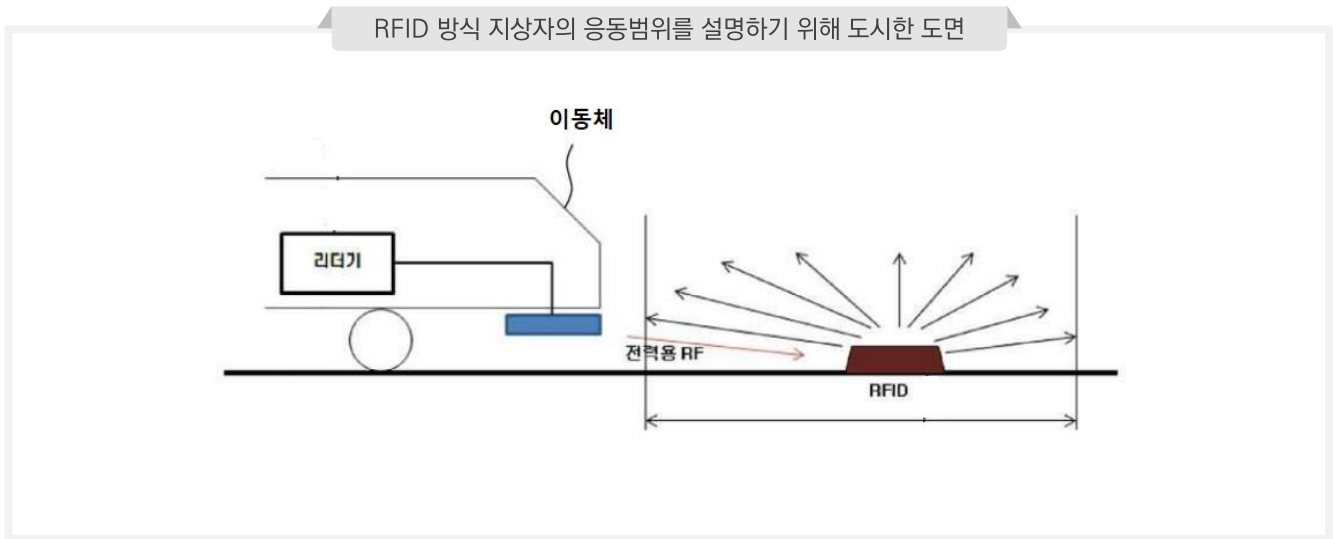
- ✓ 지상에 있는 RFID 태그의 응답 범위는 환경에 따라 일정하지 않음
- ✓ RFID방식은 이동체의 정확한 위치를 보정하는 것이 어려움
- ✓ 비상 제동이 체결될 경우 운행 지연이 발생할 수 있음

### 본 기술의 우위성

- ✓ 이동체가 연산한 속도 값 및 위치 값을 감시할 수 있어 높은 효율성을 가짐
- ✓ 위치정보오차로 인해 속도제한값의 갑작스런 변동으로 발생하는 제동을 차단할 수 있음
- ✓ 감속 구간의 진입 속도가 너무 높을 시에 이를 운전자에게 알려 과속에 따른 사고를 방지

◆ 구현방법

- 본 이동체 방호 기능 검증 장치 기술은 다음과 같이 구현됨
  - 1단계 : 동적속도프로파일 생성
  - 2단계 : 이동체의 감속구간으로 진입 또는 진출 여부 확인
  - 3단계 : 이동체속도정보 비교
  - 4단계 : 속도차가 허용오차 이상으로 낮으면 이동체가 과속인 것으로 판단하고 이동체에 제동 인가



◆ 적용분야

- 대단위 운송 안정화 시스템
- 철도차량 관리 시스템

◆ 기술도입 기대효과

- 높은 운영 효율성을 통해 사용자 만족도 향상
- 운행 지연을 최소화시켜 차량간의 시간 간격을 줄일 수 있음
- 과속 사고를 방지하여 운행의 안정성을 높임

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	이동체 속도검증장치를 활용한 이동체 방호 기능 검증 장치 및 방법	대한민국	10-1859698	등록