
 국토교통부		<h1>보도자료</h1>	
		배포일시	2019. 2. 14.(목) / 총 4매(본문2)
담당 부서	국토교통부 철도시설안전과	담당자	•과장 김유진, 사무관 이성민 •☎ (044) 201-4624
	국토교통과학기술진흥원	담당자	•실장 김성중, 연구원 하민기 •☎ (031) 389-6472
	한국철도공사 연구원	담당자	•처장 성순욱, 연구단장 권세곤 •☎ (042) 615-4661
보도일시		2019년 2월 15일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 2. 14.(목) 11:00 이후 보도 가능	

초음파로 철도레일균열 찾는다…첨단레일검측장비 국산화 국가 연구개발 통한 레일탐상 분야 혁신사례…철도안전성 강화 기대



□ 국토교통부(장관 김현미)는 국가 연구개발*(R&D)을 통해 철도레일 내부의 균열이나 손상을 정밀하게 측정할 수 있는 ‘초음파 레일 탐상장비’를 국산화 개발하여 상용화한다고 밝혔다.

* (연구개발 과제명) 레일 결함탐상 검측시스템 개발('16~'18)
 (수행기관) 한국철도공사, 한국표준과학연구원, (주)샬롬엔지니어링, (주)엘라켄, (주)에디웍스, 성균관대학교

○ 철도운영기관에서는 그동안 레일에 발생하는 결함을 확인하기 위해 일본, 미국 등 외국산 탐상장비에 의존하고 있었는데, 앞으로는 성능이 우수한 국산 탐상장비를 이용할 수 있게 됐다.

□ 이번에 개발된 ‘초음파 레일탐상장비’는 병원에서 초음파를 이용하여 태어나 몸속 상태를 검사하는 것처럼 철도레일의 균열이나 손상의 크기, 위치, 방향 등을 초음파를 이용하여 실시간으로 확인하는 장비로서,

- 해외 유사장비 대비 **검측정확도가 50% 이상** 높아졌고 그간 검측이 불가능했던 **수직균열도** 찾아낼 수 있어, 레일탐상 기술을 획기적으로 향상시켰다는 게 한국철도공사 관계자의 설명이다.
- 한국철도공사는 개발된 탐상장비에 대해 '18년 10월 성능검증을 완료하고 장비 3대를 신규로 구매하여 레일탐상에 활용하고 있으며, 향후 각 철도운영기관에도 확산될 것으로 기대하고 있다.
- 아울러, 본 제품은 2018년 독일 철도박람회(Inno Trans*)에 시제품을 전시하여 여러 국가들로부터 관심과 호평을 받았으며, 특히 인도, 베트남 등에서 **독점판매권 요청**이 있어 특허협력조약**(PCT, Patent Cooperation Treaty) 출원과 함께 해당 국가 시장 진입을 위해 필요한 인허가 절차를 진행 중이다.
- * (Inno Trans) 독일 베를린에서 2년마다 열리는 세계 최대규모의 국제 철도 차량 및 철도산업기술 박람회('18.9.18.~9.21.)
- ** (PCT) 해외 진출 시 기술분쟁 사전 방지와 지식재산권 보호를 위한 다자간 조약
- 국토교통부 관계자는 “선제적 선로장애 예방을 목표로 개발한 레일 탐상 장비를 통하여 **철도의 주행 안전성 확보와 국민의 신뢰도 향상이 기대**”된다면서,
- 앞으로도 다양한 연구개발(R&D)을 통해 **최첨단 검측장비들**을 계속해서 개발해 나가겠다고 밝혔다.

		<p>이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 철도 시설안전과 이성민 사무관(☎ 044-201-4624) 또는 한국철도공사 권세곤 연구단장(042-615-4661)에게 연락주시기 바랍니다.</p>
<p>공공누리 공공저작물 자유이용허락</p>		

참고1

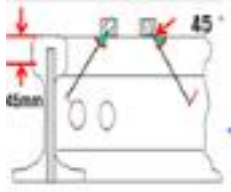
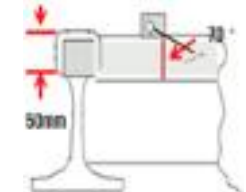
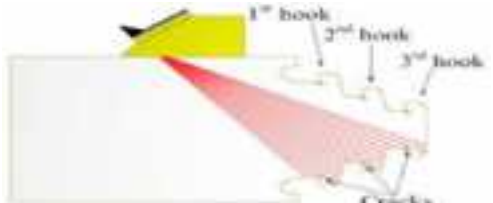
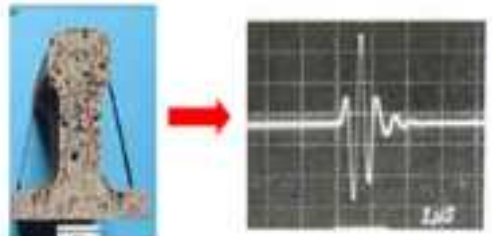
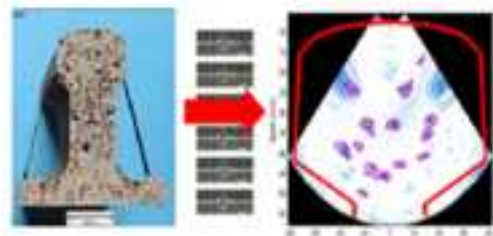
초음파 레일탐상장비 개요

□ 위상배열 초음파 레일탐상장비

- (원리) 병원에서 활용중인 위상배열 초음파기술을 철도레일에 적용하여, 다각도 신호를 취득하여 레일상태를 2차원 이미지로 표출
- 기존 4채널(0°, 45°A, 45°B, 70°) 단일각도 방식에서 64채널(30~70°) 다각도 신호취득으로 결함의 위치·깊이·크기 등 정밀검사 가능
- 레일결함의 검출정확도를 50% 향상

		
<p>< 개발품 사진 ></p>	<p>< 현장측정 사진 ></p>	<p>< 위상배열 초음파 원리 ></p>

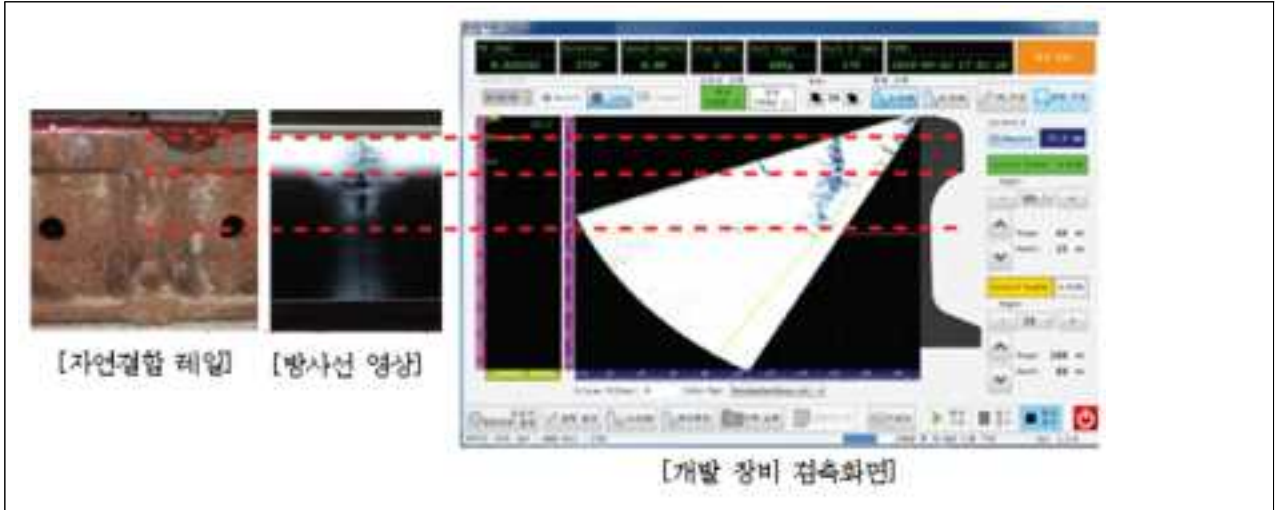
※ 기존 장비와 성능비교

구 분	기 존 장 비	개 발 장 비
사 용 탐촉자	  <p>4채널(0°, 45° A, 45° B, 70°)</p>	 <p>64채널(30~70°)</p>
탐 상 이미지		

참고2

결함 검측 결과 예시

□ 수직결함 검측



□ 수평결함 검측

