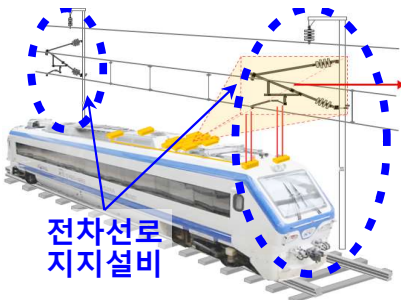


배포 일시	2022. 6. 15.(수)		
담당 부서 <총괄>	종합교통정책관실 생활교통복지과	책임자	과 장 최정민 (044-201-3797)
		담당자	사무관 조광영 (044-201-3814)
보도일시	2022년 6월 16일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 6. 15.(수) 11:00 이후 보도 가능		

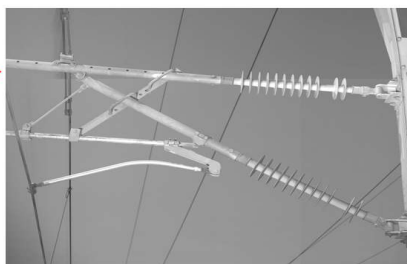
선로상태 결함까지 고해상도 영상 활용 검사기술 정확도 높이고 위험도는 낮춘다

- ‘전차선로 지지설비 검사기술’ 교통신기술(56호)로 지정 -

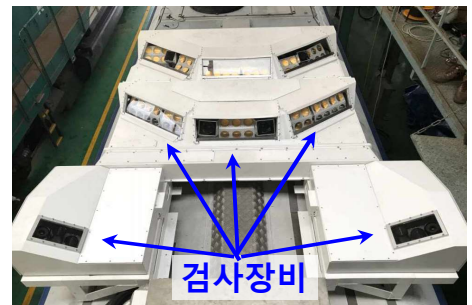
- 국토교통부(장관 원희룡)는 “전차선로의 지지설비 상태를 고해상도로 영상을 획득하여 검사하는 기술(이하 “전차선로 지지설비 검사기술”)을 교통신기술 제56호로 지정한다고 밝혔다.
- 이번에 교통신기술 제56호로 지정된 전차선로 지지설비 검사기술은 철도차량에 검사장비를 탑재하여, 운행중 촬영을 통해 전차선로 지지설비의 변형·파손·탈락 등 결함을 자동 검사하는 기술이다.
 - 전차선의 마모·재료불량, 기온 변화 등으로 전차선이 늘어지는 등의 상태 변형이 오면 전력 공급에 차질이 있기 때문에, 열차를 원활히 운행하기 위해서는 전차선로 지지설비의 상시 관리가 필요하다.
 - * 전차선로 지지설비 : 열차에 전기에너지를 공급하기 위하여 선로를 따라 설치한 전차선 등을 지지하는 시설물(가동브래킷, 급전선 지지장치 등)



전차선로
지지설비



가동브래킷 전/후면 촬영



검사장비

< 교통신기술 제56호 전차선로의 지지설비 상태를 고해상도 영상획득하여 검사하는 기술 >

- 신기술을 적용할 경우 열차에 탑재된 검사장비를 통해 열차 운행중 전차선로 지지설비를 고속(0.00001초) 및 고해상도(0.4mm/pixel) 카메라로 촬영하고, 딥러닝 기반의 이미지 분석을 통해 지지설비의 결함정보를 실시간 제공하여 받을 수 있게 된다.

□ 기존에는 전차선로 지지설비 상태 점검을 위해 유지보수 인력이 직접 선로에 나가 점검을 진행해야 했고, 열차가 운행하지 않은 야간에 육안으로 점검하는 경우가 많아 오검측률이 높았다.

- 그러나 전차선로 지지설비 검사기술을 적용할 경우 전차선로 지지설비 상태를 철도 운행 중 자동, 실시간으로 검사할 수 있어 검사의 정확성과 효율성을 높이고, 철도사고 위험도도 낮출 것으로 기대된다.

- 더불어, 국내기술로 전차선로 지지설비 검사기술이 개발되어 그동안 수입에 의존하던 검사장비에 대한 수입 대체는 물론 해외 진출 가능성도 기대할 수 있을 것으로 보인다.

□ 한편, 교통신기술제도는 국토교통부가 2010년부터 시행하고 있는 제도로 국내에서 최초로 개발되거나 외국에서 도입하여 개량한 교통기술 중 신규성·진보성·경제성·현장적용성 및 보급·활용성이 우수한 기술을 국토교통부 장관이 인증해왔다.

- 지금까지 55건의 교통신기술이 지정되었으며, 국·내외 공사 및 제품 판매 등으로 교통신기술이 활용(약 25만건, 2,912억원)되는 등 교통산업의 기술 경쟁력을 강화하는데 기여하였다.

□ 교통신기술로 지정되면 최대 15년(최초 8년, 연장 최대 7년)까지 ①기술개발자금 등 우선 지원, ②공공기관 우선 적용 및 구매 권고, ③입찰 시 가점 부여 등 다양한 혜택을 받을 수 있다.

- 교통신기술 제56호 전차선로 지지설비 검사기술 외 다른 교통신기술에 대한 자세한 내용은 국토교통과학기술진흥원 누리집(지식 - 성과도서관 - 신기술·추천기술 검색 - 교통신기술, <http://www.kaia.re.kr>)에서 확인할 수 있다.

담당 부서 <총괄>	국토교통부 생활교통복지과	책임자	과 장	최정민 (044-201-3797)
		담당자	사무관	조광영 (044-201-3814)
담당 기관 <심사업무>	국토교통과학기술진흥원 기술인증센터	책임자	센터장	유준상 (031-389-6480)
		담당자	연구원	박상희 (044-389-6587)



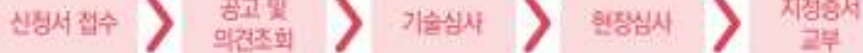
교통신기술 지정제도



목적

기술개발자(개인 또는 법인)의 교통기술 개발의욕 고취와 개발된 교통기술의 보급 및 활용을 촉진하여 국내 교통기술의 발전을 도모하고 기술경쟁력을 제고하기 위함

지정 절차



- 보호기간 최초 지정시 8년(3~7년 연장 가능)
- 신청자격 국내에서 최초로 교통기술을 개발하거나 외국기술을 도입하여 소화·개량한 자
- 구비서류 교통신기술 지정신청서 및 별책부록 및 원가계산서)
- 처리기간 신청서 접수일부터 120일 이내(보완기간 제외)
- 접수시기 연중 수시 접수
- 접수처 국토교통과학기술진흥원 기술인증센터
- 홈페이지 신기술 인증 관리 시스템(<http://ntech.kaia.re.kr>)

지정 분야

교통수단	교통시설	운영 및 관리
자동차	도로	도로운영
철도차량	철도시설	철도운영
항공기	공항시설	항공운영
선박	항만시설	항만운영



참고 2

교통신기술 제56호 소개

- (명칭) 전차선로의 지지설비 상태를 고해상도 영상획득하여 검사하는 기술
- 주요내용
 - (기존) 전차선로 지지설비 상태를 인력에 의한 점검방식으로 수행하여 다수의 유지보수 인력이 필요하거나 해외의 검측장비를 수입해야 함
 - ① 지지설비 상태 검사를 위해 단전 등 별도 작업계획을 수립하고 차량이 운행하지 않는 야간에 많은 인력이 오랜 시간 동안 점검해야하고, 인명사고 위험 및 오검측률이 높음
 - ② 수입장비가 기존의 장비체계와 호환이 되지 않거나 장비에 장애 발생시 수리에 오랜기간 소요 및 운행중단으로 인한 손실비용 발생
 - (개선) 철도차량(검측차, 영업열차)에 탑재된 검사장비로 자동검사하여 검사의 정확성과 효율성을 높여 철도사고 예방
 - ① 영업열차 운행 중에도 검사장비로 상시 검사가 가능하여 효율적인 유지보수가 가능하고 인명사고 위험 및 오검측률을 최소화
 - ② 해외 수입에 의존하고 있는 검사 기술을 국산화하여 향후 수입 대체효과 및 해외 진출 기대



검측차



영업열차

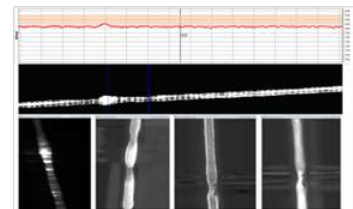


영업열차

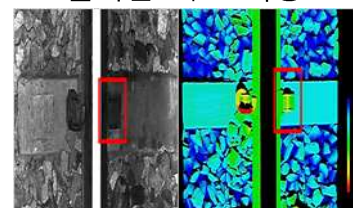


영업열차

<철도차량(검측차 및 영업열차) 검사장비 탑재>

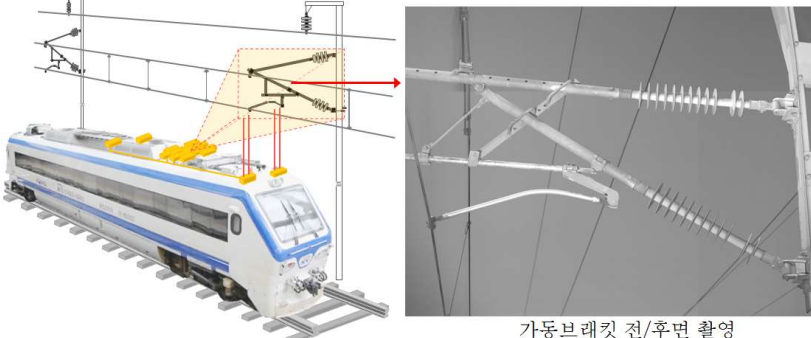
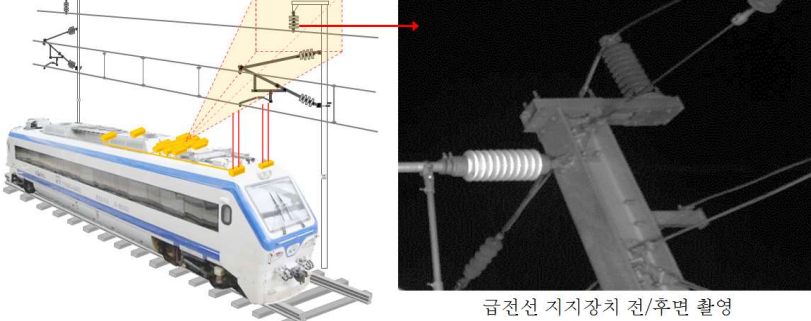
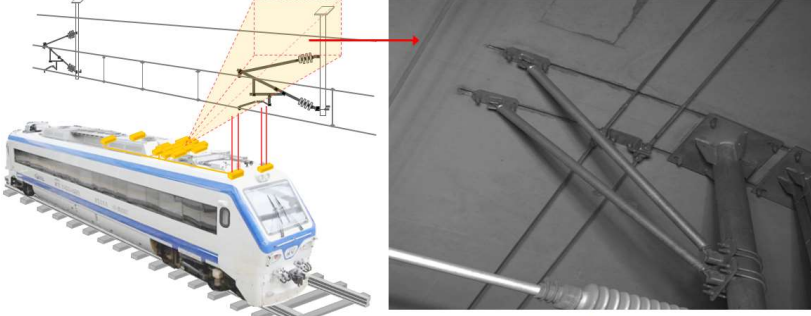
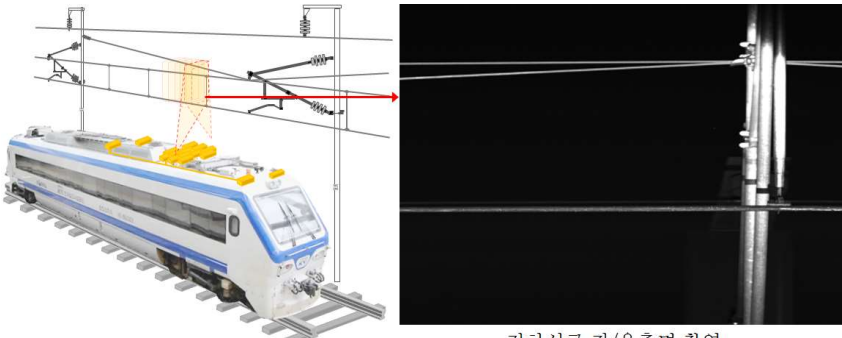


<전차선 마모 측정>



<체결구탈락 검측>

□ 검사대상

검사 대상	구 성
가동브래킷	 <p data-bbox="890 663 1110 689">가동브래킷 전/후면 촬영</p>
급전선 지지장치	 <p data-bbox="855 1039 1110 1066">급전선 지지장치 전/후면 촬영</p>
터널 하수강	 <p data-bbox="868 1424 1082 1451">터널 하수강 전/후면 촬영</p>
전차선로 전선류	 <p data-bbox="880 1841 1098 1868">전차선로 좌/우측면 촬영</p>