

## CBTC시스템에서 레일 감시장치의 신뢰성 확보방안 제시

박백중\*

**초 록** CBTC 열차제어시스템에서는 무선통신 방식으로 열차위치를 확인하고 열차를 제어할 수 있으므로 선로변에 설치 운용되었던 종래의 지상 시설물 등은 축소되거나 삭제될 것이다. 그러나 레일의 실시간 감시기능과 설치 및 유지관리의 신속성, 비용절감 등을 위해 업계에서 광섬유 특성을 활용한 철도시설물의 인프라 구축에 많은 관심이 있다. 광섬유를 통과하는 빛의 진폭, 위상 혹은 편광 등을 이용하여 측정하고자 하는 물리량의 변화를 감지하여 구조물의 거동관측, 자기장의 세기, 회전율, 온도, 압력, 수위, 음향, 가스농도 등을 측정할 수 있기 때문이다. 그렇지만 철도에 적용하기 위해서 해결해야 할 많은 기술적인 문제점 있고 유지관리에 고 비용이 따를 것이다. 따라서 실시간 감시가 가능하고 설치 및 유지관리 비용이 저렴하면서 신뢰성을 확보할 수 있는 방안을 검토하여 제시하고자 한다.

**주요어** : 무선통신기반 열차운행제어, 실시간 레일이상유무감시 기능, 광섬유 센서