

## 철도차량 구동계 상태기반유지보수(CBM) 시스템용 무선센서 통합모듈 개발

임준식\*, 임종순\*<sup>†</sup>, 이동수\*, 이인규\*, 김규완\*, 오진홍\*, 양영모\*

**초 록** 철도차량 대차 구동 시스템의 상태를 상시 감시하여 손상을 실시간 감지하고 잔류 수명을 예지하여 주행 중 고장 발생에 의한 탈선 위험을 방지하는 것으로, 기존의 유무선 센서의 문제점을 해결할 수 있도록 고휘량(10[W]) 발전기를 내장하며 20kHz 이상의 고주파 샘플링이 가능한 3축 진동센서를 내장하고 액슬의 회전수를 동시에 측정하여 포락해석을 자체에서 수행하고 충분한 거리의 무선 송수신하고 고내충격성과, 고내구성을 확보할 수 있는 구조로 설계 제작하여 대차시험기를 통해 정확도와 성능을 입증하여 실제적으로 상용화가 가능한 무선 센서 통합 모듈을 개발하였음. 이 논문은 서울시 산학연 협력사업 2021년도 성장단계 스케일업 기술사업화 지원사업(SU210007)의 지원을 받아 수행된 연구임.

---

<sup>†</sup> 교신저자: (주)글로비즈, 사업본부(james@globiz.kr)

\* (주)글로비즈, 연구소