

## TCMS 데이터를 활용한 객실출입문 열화모델 개발

김경준\*<sup>†</sup>, 박수연\*, 강광호\*, 엄경수\*, 양준호\*\*, 김보라\*\*

**초 록** 철도차량의 출입문은 많은 승객을 정해진 시간에 효율적으로 운영되어야 하며, 이를 위해 열차의 정시성 뿐만 아니라 안전성에도 직결되는 장치임에 따라, 많은 민원이 발생하기도 한다. 이에 열차의 서비스에 상당한 영향을 미치는 장치로서 상태를 진단하고 고장을 예측하여 효율적인 유지관리를 통해 서비스 고장을 예방하는 것이 필요하다. 이러한 상태 진단 및 고장 예지를 위해 여러 센서를 추가하고 이를 통해 많은 정보를 수집 및 분석을 진행하면 가장 좋은 분석이 결과를 도출할 수 있으나 출입문의 경우 수가 많아 모든 출입문에 센서를 추가하는 것은 실제 고장 유지보수비용보다 예방 유지보수를 하는 비용이 더 많아짐에 따라 비효율적일 수도 있다. 이러한 유지관리 비용의 최적화를 위해 출입문 제어기(DCU)와 열차종합제어장치(TCMS)를 통해 수집 가능한 출입문 관련 정보를 활용하여 출입문의 상태를 진단 또는 고장을 예지하는 알고리즘을 활용하여 출입문의 최적 유지보수 주기를 도출하고자 한다.

---

† 교신저자: 현대로템 스마트시스템팀 (james.kim@hyundai-rottem.co.kr)

\* 현대로템 스마트시스템팀 \*\* 에이치엠솔루션