

ATO over ETCS의 자동운전 속도프로파일 연산을 위한 SCADE 모델링 기반 설계에 관한 연구

이기정*[†], 김경식*, 홍구선*

초 록 유럽형 열차제어시스템 ETCS(European Train Control System)는 Baseline 3 를 적용하면서 자동운전을 위한 ATO over ETCS 표준이 추가 제정되었다. 차상 ATO는 차상 ATP로부터 수신한 열차 특성 및 과속에 의한 비상제동 개입 속도를 고려하여 지상 ATO로부터 수신한 선로 제한속도와 운행 스케줄에 따라 정해진 시간에 도착 예정지점 정차를 위한 운행 속도 프로파일을 연산한다. 정해진 도착 예정시간이 변화하면 열차의 운행 속도 프로파일은 에너지 효율을 고려하여 재 연산된다. 본 논문에서는 SCADE 모델링을 기반으로 ATO over ETCS의 속도 프로파일 연산 기능을 설계하고, 구현된 모델링의 시뮬레이션을 통해 ATO 운행 속도 프로파일 연산 결과를 확인하였다.

† 교신저자: 현대로템 레일솔루션연구소 신호통신개발팀(kijeong@hyundai-rotem.co.kr)

* 현대로템 레일솔루션연구소 신호통신개발팀