

아스팔트 안정재가 적용된 자갈궤도의 실대형 시험

서정우*, Tri Ho Minh Le*, 이성혁**, 박대욱*†

초 록 자갈궤도는 유지보수를 전제로 하는 궤도구조로 지속적이고 주기적인 유지보수가 필요하며, 열차의 운행증가에 따른 도상자갈의 마모 및 미세립분 증가로 뜬 침목과 궤도 틀림 등이 발생하여 궤도 강성의 급격한 저하가 문제가 되고 있다. 이러한 문제를 방지하기 위해 본 연구에서는 자갈궤도의 유지보수 저감을 위한 자갈도상 안정층 재료를 개발하고 재료의 배합설계 및 성능평가를 시행하였으며, 아스팔트 안정재를 적용한 자갈궤도를 대상으로 실대형시험체를 조성하여 모사 열차 윤중 재하 시의 정·동적 성능평가를 시행하였다. 그 결과, 큰 지지강성으로 인한 하중 분산과 노반 압력에 진폭이 작아진 것을 보아 안정재가 적용된 자갈궤도가 일반 궤도 보다 유지보수 측면에서 우수한 궤도구조임을 알 수 있었다.

† 교신저자: 군산대학교 토목환경공학부 토목공학과(dpark@kunsan.ac.kr)

* 군산대학교 토목환경공학부 토목공학과

** 한국철도기술연구원 첨단궤도토목본부 수석연구원