

**미끄럼저항 측정장비(PFT)의 특성분석을 통한
국내 포장도로 적용을 위한 기술적 고찰**
A Literature Review for Domestic Application of the Pavement Friction Tester

용석웅¹⁾ · 진정훈²⁾ · 조명환³⁾ · 박형순⁴⁾
Yong, Seok Eung · Jin, Jung Hoon · Cho, Myung Hwan · Park, Hyoung Soon

요 지

미끄럼 마찰계수는 안전하고 쾌적한 도로의 설계와 운영을 위하여 고려해야할 필수적인 도로 기하구조 기준의 설계요소이다. 정지시거는 제동반응거리와 제동거리와의 합으로 나타내어지며, 제동거리에 영향을 미치는 요소로는 노면과 타이어와의 미끄럼 마찰계수, 차량의 운행속도, 도로의 종단경사 등이 있다. 현재 국내 “도로의 구조 및 시설기준에 관한 규칙 해설 및 지침”에서 미끄럼 마찰계수 기준은 미국의 AASHTO(American Association of State Highway and Transportation Officials)에서 규정한 값을 인용하여 사용하고 있어서 국내 도로환경을 반영하지 못하고 있다. 따라서 본 연구는 국내 도로환경에 미끄럼저항 측정장비의 적용성을 파악하기 위하여 국내 및 해외의 미끄럼저항 측정장비의 현황을 비교 및 분석하였다. 현재 국내에서 운영하고 있는 미끄럼저항 측정장비(PFT: Pavement Friction Tester)는 최고 측정속도가 100km/hr로 최고 설계속도인 120km/hr보다 작아 100km/hr 이상의 속도에서는 미끄럼 마찰계수 측정이 불가능하며, 시험용 트레일러가 다소 가벼워 80km/hr 이상에서 측정시 차량의 안전성이 떨어질 것으로 알려져 있다. 고속주행 환경(100~120km/hr)에서 미끄럼 마찰계수를 측정하기 위해서는 일본에서 운용하고 있는 미끄럼저항 측정장비와 같이 견인차와 시험용 트레일러가 일체화 시켜야 될 것으로 판단된다.

핵심용어 : 미끄럼저항 측정장비, 미끄럼 마찰계수, 설계기준, 도로환경

- 1) (주)도화종합기술개발공사 기술개발연구원·책임연구원E-mail : yong3779@dohwa.co.kr
- 2) (주)도화종합기술개발공사 기술개발연구원·수석연구원
- 3) 정회원(주)도화종합기술개발공사 기술개발연구원·선임연구원
- 4) (주)도화종합기술개발공사 기술개발연구원·연구원

차량의 통계적 운행특성을 고려한 소성변형에 대한 효과적인 보수공법 개발 연구
**A Study on the Development of Effective Rehabilitation For Rutting Using Statically
Driving Characteristics**

조명환¹⁾·김낙석²⁾·박현식³⁾·홍은철*⁴⁾
Cho, Myung-hwan·Kim, Nakseok·Park, Hyunsik·Hong, Eun Chul

요 지

도로 포장내 파손이 발생하면 일반적으로 한 개 차선에 대하여 오버레이와 같은 전단면의 보수공법을 적용하고 있다. 그러나 차량의 운행특성에 대하여 조사한 기존의 연구들에 의하면 한 개 차선에서 실제 차량이 운행하는 폭은 일정하다고 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 한 개 차로에 대한 차량의 운행특성을 비디오 촬영으로부터 얻어진 자료의 통계적 분석을 통하여 실제 차량이 운행하고 있는 면적을 이해하고 효과적인 보수공법을 적요하기 위한 알고리즘을 제안하고자 한다. 본 연구에서 제안하고자 하는 보수공법은 차량의 횡방향 이격거리 분포에 대한 통계적 분석을 통하여 확률적으로 효과적인 보수범위를 결정하게 된다. 또한 전단면 보수공법이 아닌 최소단면 보수공법을 적용하게 됨으로써 아스팔트 콘크리트 포장 파손 구간에 대한 보수공사시 차량의 통제 면적을 최소화 할 수 있을 것으로 사료된다.

핵심용어: 차량의 이격거리, 통계분석, 보수공법

- 1) 정회원(주)도화종합기술개발공사 기술개발연구원·선임연구원E-mail : dragonjo@dohwa.co.kr
- 2) 정회원·경기대학교 토목공학과교수
- 3) 정회원·현대건설부장
- 4) 경기대학교 토목공학과석사과정