

전동차 공기질 개선장치 구축을 통한 도시철도 이용자 미세먼지 노출 저감 효과에 관한 연구

김지찬*[†], 이경복*, 이강우**, 강일석**

미세먼지로 발생으로 이를 해결하기 위한 다양한 해법들이 제시되고 있으며, 이를 실행하기 위한 사회적 노력이 절실한 상황이다. 특히 대도시 권역 시민들의 이동을 담당하고 있는 도시철도의 경우 노선 다수가 지하터널을 이용하여 운행되므로, 이에 적합한 미세먼지 저감 대책이 필요하다. 그중에서도 전동차는 승객들이 오래 머물며, 터널을 운행과 승강장 출입문 취급이 반복적으로 이루어져 차내 미세먼지 저감이 어려운 실정이다. 본 연구는 기존 전동차 내부 공간을 활용한 매립형 공기질 개선장치 구축과 설치 후 측정시험 결과를 통해 미세먼지 저감 효과를 확인하였다.

† 교신저자: 대전광역시도시철도공사(jckim@djet.co.kr)

* 대전광역시도시철도공사 연구개발원

** 대전광역시도시철도공사 차량팀