

## 수소연료전지 시스템 모니터링 현황 및 적용사례 고찰

배규나\*, 권석훈\*\*, 강현일\*\*<sup>†</sup>, 김진우\*

**초 록** 최근 정부의 친환경에너지 정책에 부합되며, 미래 핵심에너지원으로 수소연료전지를 동력원으로 하는 하이브리드 철도차량 관련 연구개발이 활발히 진행되고 있다. 수소열차를 도입하기 위해서는 관련 법규 제정, 수소 생산 및 충전인프라 구축을 포함하여 철도차량 운영과 유지보수 방법에 대한 포괄적인 검토가 필요하다. 특히 운영기관에서는 향후 도입되는 신규 철도차량을 대상으로 주요장치에 대한 모니터링 기술적용을 요구하고 있는 추세이므로 유지보수 효율화 차원에서 관련 기술을 확보할 필요가 있다. 이를 위하여 본 연구에서는 수소연료전지 시스템의 모니터링 요소 및 타 모빌리티 적용사례를 고찰하고 이를 통해 수소연료전지 철도차량의 효율적인 유지보수 방안에 대해 제안하고자 한다.

---

<sup>†</sup> 교신저자: 한국철도공사 기술연구처(makai07@korail.com)

\* 한국철도공사 기술연구처

\*\* 한밭대학교 전기공학과