

시각동기화 기반 교류급전계통 고장점 표정장치 성능평가분석

정호성*[†], 김형철*, 윤치명*, 안태풍**, 민명환**

초 록 본 논문은 교류급전계통에서 발생한 고장의 위치를 알려주는 고장점 표정장치의 표정오차를 최소화하기 위해 변전소의 주처리장치와 급전구분소 및 보조급전구분소의 부처리장치간의 시각동기화 기반의 전류비 다중설정 고장점 표정장치의 성능을 평가하였다. 이를 위해 1단계로 차량부하시험, 2단계로 저압(교류 단상 750V)을 공급한 인공 지락/단락시험을 수행하였으며, 최종적인 3단계에서는 강제 지락/단락시험(교류 단상 50kV)을 통해 장치간의 시각동기화 및 고장점 표정오차에 대한 성능을 평가하였다. 실제 운영노선을 대상으로 국내 기준(국가철도공단, KRSA-3010-R2)에서 제시하고 있는 10km 기준 표정오차 2%를 만족함을 확인하였다.

† 교신저자: 한국철도기술연구원 스마트전기신호본부(hsjung@krrri.re.kr)

* 한국철도기술연구원 스마트전기신호본부

** (주)인텍전기전자