

회전구체법에 의한 고속철도 전차선로 피뢰구역 분석

장연록*, 김성수*, 창상훈[†], 오우식**, 윤시수***,

초 록 철도선로의 확장과 기후 온난화에 따라 철도시스템에 떨어지는 직격뢰가 증가하고 있다. 전차선로는 철도주변의 건물과 수목에 비해 낮은 위치에 설치되어 있어 직격뢰에 의한 피해는 많지 않을 것으로 예상되나, 고속철도 운행구간은 교량구간이 비교적 많기 때문에 이 구간에 시설된 전차선로는 낙뢰의 피해가 우려된다. 본 논문에서는 회전구체법에 의한 전차선로 낙뢰 피뢰구역 분석에 대해 다루고자 한다.

본 논문에서는 피뢰시스템의 보호레벨을 정할 때 적용할 수 있는 회전구체법을 이용하여 피뢰시스템의 레벨 I~IV의 적용을 통하여 유용성을 검증해 보고자 한다.

† 교신저자: 우송대학교 철도시스템학부 교수(shrailway@wsu.ac.kr)

* 우송대학교 철도융합대학원 석사과정

** 국가철도공단 인재개발연구원 기술연구처

*** 세종기술(주) 기술연구소