

## 축전지 충전기 부하 분담을 위한 드롭제어 알고리즘 설계

송인종\*<sup>†</sup>, 김기수\*, 조현욱\*

**초 록** 본 논문에서는 전동차의 축전지 충전기(Battery Charger)에 드롭(Droop)제어 알고리즘을 적용시키고자 한다. 현재 전동차에서 두 대, 혹은 세 대의 축전지 충전기가 DC 부하를 담당한다. DC 부하가 각 축전지 충전기 마다 분리되어 있지 않고, 축전지 충전기가 DC 부하를 공유하는 경우, 출력전압과 선로임피던스의 차이로 부하 분담에 불균형이 나게 된다. 본 논문에서 사용한 드롭제어는 추가적인 장치 없이 각 축전지 충전기 마다 균등한 부하 분담이 이루어 질 수 있도록 출력전류를 이용하여 출력전압을 제어하는 방식으로 시뮬레이션을 통해 검증하였다.

---

† 교신저자: 현대로템 레일솔루션연구소 에너지솔루션개발팀(sij4050@hyundai-rotem.co.kr)

\* 현대로템 레일솔루션연구소 에너지솔루션개발팀