

자동차용 리튬이온 배터리
Status of Li-ion battery for EV application

백상민^{a,*}, 김여진^a

a* LG화학 자동차전지.EV셀(E-mail: baeksm@lgchem.com)

리튬 이온 배터리는 에너지 밀도 및 충.방전 에너지 변환 효율 등의 장점에서 휴대용 전자기기 및 전력 저장장치에 사용되어 왔다. 또한 최근 유럽, 미주 및 동북 아시아의 전동화 자동차 추세에도 리튬 이온 배터리의 실용화 개발이 뒷받침하고 있다. 그러나 전기 자동차에는 더 많은 주행거리를 확보하기 위한 고에너지 밀도, 충전 시간 단축을 위한 출력 개선, 그리고 장기간 사용에도 수명이 퇴화되지 않는 높은 내구성이 요구되고 있다. 동시에 물리적인 충격 및 단락 등의 이상 상황에서 피해가 발생되지 않도록 안전 성능도 동시에 고려되어야 한다. 여기서는 자동차용 리튬 이온 전지의 재료, 구조 및 설계에 대해 고찰해 본다.