리튬이차전지의 고온 안전성 첨가제로써의 Triazine 유도체

안세영, 김기택[a], 감대웅, 김현수
한국전기연구원 전지연구그룹

Thermal and electrochemical studies of triazine derivatives as flame retardant additives in Li-ion battery

Seyoung Ahn, Ketack Kim, Dae-Woong Kam, Hyun-Soo Kim
Battery research group, Korea electrotechnology research group

Abstract : 전지의 안전성은 리튬이차전지에서 가장 중요한 요소로 주목받고 있다. 대형전지나 하이브리드 자동차와 같은 저장장치는 안전회로의 발전이나, 안성성과 신뢰성이 높은 물질이 도입되어야 하는 선결조건이 있다. Triazine 유도체는 산업용 난연제로 알려져 있다. 이를 전지로 도입하기 위한 시도는 아직 보고되어 있지 않다. 난연성 물질을 전지에 첨가하면, 그 난연성을 증가하는데, 전지의 성능을 저해하는 단점을 많이 관찰해왔다.
이 논문에는 Triazine 유도체를 전해액 첨가제로 사용하여, 전지성능의 저해여부를 관찰하고 아울러 전지의 열안전성을 측정함으로서 난연 첨가제로서 가능성을 판단하고자 하였다. 실험결과는 전지의 성능을 저해하지 않고 전극의 열안전성을 개선하는 것을 보여주었다.

Key Words : 리튬이차전지, 난연성 첨가제, 전해액, 전극의 열안전성