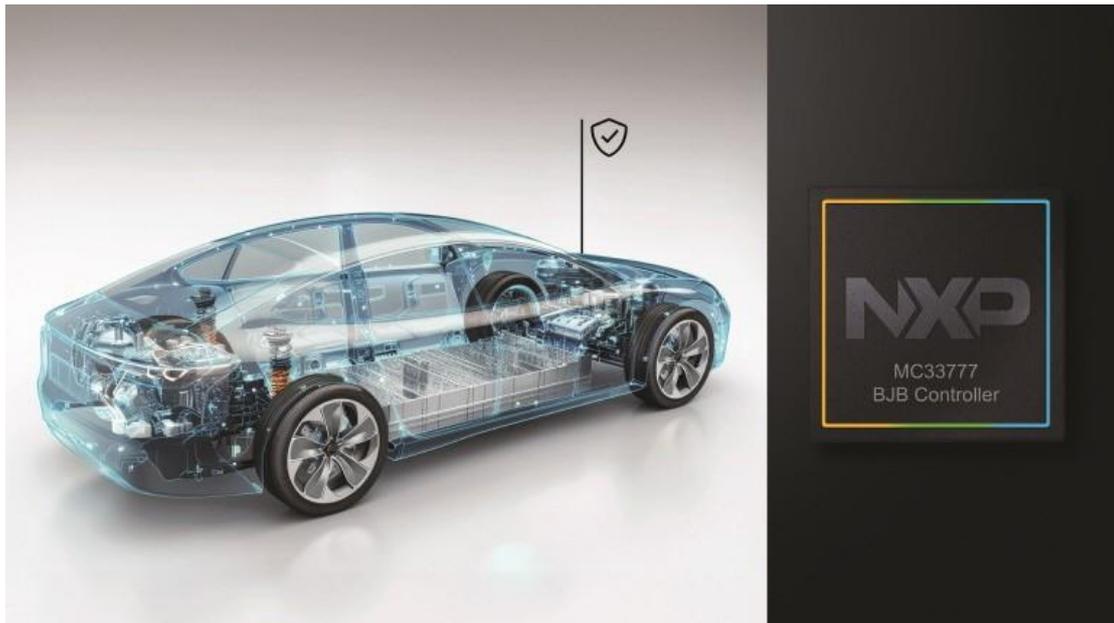




NXP, MC33777 배터리 정션 박스 IC 출시

- 단일 장치에 감지, 사고, 작동 기능 통합한 세계 최초 배터리 정션 박스
- 고전압 애플리케이션 위한 성능과 안전성으로 배터리 팩 모니터링 기술



최신 NXP MC33777은 단일 장치에 감지, 사고, 작동 기능을 통합한 세계 최초의 배터리 정션 박스 IC이다. 이전 세대에 비해 고전압 애플리케이션을 위한 탁월한 성능과 안전성으로 배터리 관리 시스템을 재정의한다.

2024년 9월 27일, 대한민국 서울 – NXP 반도체가 핵심 팩 레벨 기능을 단일 장치에 통합한 세계 최초의 배터리 정션 박스 집적 회로(IC)인 MC33777을 발표했다.

MC33777은 여러 개의 개별 부품, 외부 액추에이터, 프로세싱 지원이 필요한 기존의 팩 레벨 모니터링 솔루션과 달리, 필수 배터리 관리 시스템(Battery Management System, BMS) 기능을 통합했다. 이는 OEM의 설계 복잡성, 검증, 소프트웨어 개발 노력, 비용을 크게 줄이면서 시스템의 전반적인 성능을 향상한다.

이 최첨단 IC는 8마이크로초 단위로 배터리 전류와 전압을 지속적으로 모니터링해 고전압 배터리를 과전류로부터 보호할 수 있다. 예를 들어, 특정 전류 임계값이 초과할 때까지 대기하지 않아도 구성 가능한 광범위 매트릭스를 기존 IC보다 최대 10배 빠르게 감지하고 이에 반응한다. 또한 MC33777의 퓨즈 에뮬레이션(fuse-emulation) 기술로 시스템에서 값비싸고



안전성이 낮은 멜팅 퓨즈를 제거할 수 있다. 이를 통해 OEM과 티어 1(Tier 1)의 비용을 크게 절감하고 차량 탑승자의 안정성을 높이며 안전성을 향상시킨다. 전기차는 일반적으로 과부하 발생 시 차량 전원을 차단하기 위해 멜팅 퓨즈를 사용하며, 안정성을 중요한 안전 요소로 삼고 있다.

NXP 반도체 BMS 제품 마케팅 디렉터인 헤수스 루이스 세비야노(Jesus Ruiz Sevillano)는 “배터리 팩을 모니터링하고 안전에 중요한 이벤트에 신속하게 대응하는 데 필요한 모든 것을 단일 장치에 통합하면 OEM과 최종 소비자 모두에게 상당한 이점을 제공할 수 있다. NXP의 MC33777은 고전압 배터리 팩을 위한 보다 빠르고 안전하며 경제적인 관리 솔루션을 제공하는 차세대 전기차용 배터리 정션 박스 IC”라고 말했다.

OEM의 관점에서 가장 큰 장점 중 하나는 간소화다. MC33777 IC는 부품 수를 최대 80%까지 줄여 필요한 인쇄 회로 기판(Printed Circuit Board, PCB) 공간을 줄이고 하드웨어 통합에 따른 소프트웨어 개발 노력을 줄여준다. 결과적으로 NXP의 최신 배터리 정션 박스 IC를 통합하면 설계 주기를 가속하고 차세대 전기차의 시장 출시 기간을 단축할 수 있다.

최종 소비자의 관점에서는 MC33777의 빠른 반응 시간이 충돌 시 승객의 감전 위험을 줄이는 등 추가적인 안전성 확보에 도움이 된다. 또한 더 정확한 측정으로 주행 거리가 연장돼 한 번 충전으로 보다 긴 거리를 운전할 수 있다.

MC33777 배터리 정션 박스 IC는 NXP 전기화 시스템 솔루션 포트폴리오의 최신 제품이다. 이 포트폴리오는 차량 안전을 유지하면서 주행 거리를 연장하기 위해 유연하고 정밀하게 전기차 에너지 흐름을 관리한다. NXP 전기화 시스템 솔루션 포트폴리오에는 MC33777 외에도 배터리 셀 컨트롤러, 배터리 게이트웨이 IC, 생산 등급 소프트웨어, 안전 문서가 포함된다. MC33777 디바이스 제품군은 올 11월 12일부터 15일까지 독일에서 열리는 일렉트로니카(Electronica) 2024에서 최초 공개될 예정이다. [여기](#)에서 MC33777 IC에 대한 보다 자세한 내용을 확인할 수 있다.

###

NXP 반도체 소개

NXP®반도체(나스닥: NXPI)는 뛰어난 인재들을 모아 더욱 살기 좋고 안전하며 보안 수준이 높은 연결된 세상을 만드는 혁신적인 기술을 개발하고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을



주도하고, 보다 지속 가능한 미래로 나아갈 수 있는 솔루션을 제공한다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 34,200명의 직원을 고용하고 있다. 2023년 매출은 미화 132억 8천만 달러다. 더 자세한 내용은 <http://www.nxp.com/> 에서 찾아볼 수 있다.