



## NXP, 동급 최고의 고속 충전용 엔드투엔드 USB 타입 C 솔루션 공개

- NXP, AC-DC 컨버터, 프로토콜 컨트롤러, USB PD Phy 및 직접 충전기를 통합하는 업계 최초의 본격적 타입 C 솔루션 구현

2017년 1월 6일, 서울 - NXP 반도체(NASDAQ: NXPI)는 동급 최고 성능의 고속 충전 USB 타입 C 솔루션을 발표했다. 이 엔드투엔드 솔루션은 가장 작지만 높은 수준의 효율과 고유의 고속 충전 기능에 USB PD PHY 사양을 갖춰, 타입 C 포트 컨트롤러(TCPC) 표준을 완벽하게 준수한다. NXP에서 새롭게 선보인 이 솔루션은 제조사들이 USB 타입 C 기능을 기존의 모바일 솔루션에 손쉽게 탑재할 수 있어, 다양한 모바일 기기의 동영상 및 데이터 전송은 물론, 더 빠르고 편리한 충전 방식을 요구하고 있는 시장의 기대에 부응할 수 있다.

NXP 수석 부사장이자 보안 인터페이스 및 전력 사업부 총괄인 채 리(Chae Lee)는 “이 최신 솔루션은 다중 프로토콜 표준형 USB 타입 C 전력 및 고속 스위칭 장치로, 방향에 상관없이 하나의 케이블로 원활한 커넥티비티 구현과 함께 충전 기능을 동시에 지원하고 있다”며, “USB 타입 C는 모바일 시장에서 가장 빠른 성장세를 보이고 있는 솔루션이며, NXP는 다양한 기능을 갖춘 엔드투엔드 솔루션을 제공할 수 있는 유일한 업체이다. NXP가 제공하는 USB 타입 C 솔루션은 손쉬운 통합 기능은 물론, 고도의 효율을 동시에 구비하고 있다”고 밝혔다.

NXP가 선보이는 신제품에는 타입 C 포트 컨트롤러를 비롯해, 신규 6A 직접 충전기, 직접 충전 인터페이스, USB-PD 컨트롤러가 포함되어, 벽면 콘센트에서 배터리까지 이어지는 고속 충전 솔루션을 완벽하게 구성한다. 이 솔루션은 USB 타입 C 커넥터를 채용하여 데이터의 전송, 동영상 전송, 전력 충전을 동시에 진행할 수 있도록 해 주면서, 휴대 전화 충전을 위한 본격적 파워 온 디맨드(power on-demand) 기능, 고속 충전 기능을 제공한다. 모바일 기기와 컴퓨팅 디바이스를 모두 지원하는 이 기능은 단일 유닛으로 구현되며, 직접 충전기를 통해 소비자가 스마트폰을 더 빠르게 충전하면서도, 배터리와 시스템을 보호할 수 있도록 정확한 전압 및 전류 조정 루프를 제공해 발열량을 줄였다. 호환성의 확대를 위해, 최초로 USB-IF 표준 본체를 통하여 USB 전력을 공급할 수 있는 솔루션으로 설계되기도 하였다.

### 상세 사항

- PTN5110 타입 C 포트 컨트롤러: 업계 최초로 액티브 싱크 모드에서 30uA에 불과한 저전력 기능을 갖춘 USB-IF TCPC PHY로서, 업계 표준 프로그래머블 USB 전력 공급을 지원하는 한편, 충전 속도를 높였음에도 1세대에 비해 패키지의 크기를 57% 줄였다. 새롭게 개발된 TCPC



PHY 는 중복 MCU 를 감소시켜 시스템의 아키텍처를 간소화해, 전체 시스템 BOM 비용을 절감했다. 이를 통해 MCU 를 위해 더욱 복잡한 기능을 사용하면서도, 추가적인 비용의 부담은 발생하지 않는다. 2017 년 1 월부터 양산 예정이다.

- PCA9491UK 6A 직접 충전기: Low ON 저항 스위치(13 mohm)를 통해 모바일 기기에서 발생하는 발열량을 줄였으며, 프로그래머블 옵션을 지원하여 고객별 수요에 대응할 수 있게 되었다. 동급 최고 수준의 기능을 갖추면서도, 가장 작은 42-pin WLCSP 로 설계된 이 제품은 광범위한 전압 및 전력 조정 루프를 지원해, 다이, VBUS, 배터리 및 30V 지원 기술을 위해, 정확한 온도 측정이 가능하다. 이를 통해 향후 고전압 직접 충전기와 통합도 가능하다. 2017 년 3 월부터 양산 예정이다.
- TEA 1901 SCP 직접 충전 인터페이스 컨트롤러/TEA1905x USB-PD/급속 충전 인터페이스 컨트롤러: USB PD 3.0 및 급속 충전(Quick Charge) 2.0, 3.0 을 통합한 최초의 시판 제품 중 하나이다. 이들 제품은 TEA 1936x 및 TEA 199x 와 함께 사용될 수 있도록 설계되어, 소형 모바일폰용 충전기의 전력 효율을 높여 준다. 이를 위해 업계 최신 인터페이스 프로토콜을 채택했으며, 그럼에도 불구하고 복잡한 기술은 별도로 사용하고 있지 않다. 컨트롤러는 다양한 최첨단 고속 충전 프로토콜로 구성되어, 광범위한 전압 및 전류 조정 루프를 구현, 시스템 및 배터리를 보호해 준다.

## NXP 반도체 소개

NXP 반도체 (나스닥: NXPI)는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 만들고 있다. NXP 는 임베디드 애플리케이션 용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP 는 60 년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 35 개 이상의 국가에서 44,000 명의 직원을 고용하고 있으며, 2015 년 매출은 61 억 달러이다. NXP 관련 뉴스는 [www.nxp.com](http://www.nxp.com) 에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.