



NXP, MCX W 무선 MCU 시리즈로 엣지 포트폴리오 확장

- NXP, 업계 최초 블루투스 채널 사운딩 갖춘 무선 MCU 발표... 확장 가능한 무선 MCX W 시리즈로 MCX 포트폴리오 연결성 확대
- 차세대 산업용 장치와 IoT 장치 미래 유연성 극대화로 스마트 산업 발전 가속



2024년 4월 11일, 대한민국 서울 – NXP 반도체가 최근 출시된 [MCX A](#)와 [MCX N](#) 시리즈 디바이스의 성공에 힘입어 [MCX W](#) 시리즈의 최신 디바이스를 통해 MCX 포트폴리오에 광범위한 연결성을 추가한다고 발표했다. 이로써 매터(Matter™), 스레드(Thread®), 지그비(Zigbee®), 블루투스 저에너지(Bluetooth® Low Energy, BLE)용 보안 멀티 프로토콜 무선 마이크로컨트롤러(MCU)를 통해 혁신적인 엣지 디바이스를 구현할 수 있게 됐다.

MCX W 시리즈는 포트폴리오 전반의 [FRDM 개발 플랫폼\(FRDM development platform\)](#)과 MCX 포트폴리오 디바이스 아키텍처, 코어, 주변 장치, MCUXpresso 디벨로퍼 익스피리언스(MCUXpresso Developer Experience)를 기반으로 구축된다. 이를 통해 산업과 IoT 시장에서 빠른 신제품 개발과 수월한 신규 사용 사례 파악이 가능한 확장 가능한 MCU 플랫폼을 구현할 수 있다.

MCX W 시리즈의 첫 두 제품군인 MCX W71x와 W72x는 소프트웨어 업그레이드가 가능한 독립 무선 서브시스템을 통해 스마트 커넥티드 디바이스의 유연성을 극대화할 수 있도록 설계됐다. 이 서브시스템은 메인 코어를 오프로드해 주력 애플리케이션을 실행할 수 있는 여유 공간을 확보함으로써 멀티태스킹을 지원한다. MCX W 시리즈는 애플리케이션과 연결 스택을



위한 확장 가능한 메모리 크기, 무선(over-the-air, OTA) 업데이트를 지원한다. 이를 통해 변화하는 소비자의 요구와 매터와 같은 연결 프로토콜 발전에 맞춰 지속적으로 보안 커넥티드 엣지 디바이스를 업그레이드할 수 있다.

MCX W 시리즈에는 새로운 블루투스 채널 사운딩(Bluetooth Channel Sounding) 표준을 지원하는 업계 최초의 무선 MCU가 포함돼 있다. 따라서 보안 액세스, 자산 추적, 실내 경로 탐색 등 다양한 애플리케이션에서 기존 블루투스 기술에 비해 향상된 거리 측정 정확성과 보안을 제공한다. MCX W는 초광대역(ultra-wideband, UWB) 보안 레이더와 정밀 거리 측정 제품으로 구성된 [NXP의 트리멘션\(Trimension®\) 포트폴리오](#)와 함께 광범위한 시장 부문과 애플리케이션으로 앰비언트 컴퓨팅(ambient computing) 발전을 가속한다.

연결 표준은 시간이 지남에 따라 계속 발전해 향후 버전에서 새로운 역량과 기능을 제공할 것이다. 따라서 디바이스를 현장에서 더 오래 사용하고 재설계를 줄이며 차별화된 기능을 제공하려면 업그레이드 기능이 필수적이다.

MCX W 시리즈는 OTA 펌웨어 업데이트를 통해 향후 표준 변경과 변화하는 사용자 요구 사항을 처리하는 데 필요한 성능과 메모리를 제공하며, 이를 통해 장기적인 제품 개선이 가능하다. 개발자는 여러 연결성 표준을 지원하는 확장 가능하고 안전한 MCU 플랫폼의 이점을 누릴 수 있다. 전체 MCX 포트폴리오에 걸친 확장성을 통해 공통 플랫폼을 기반으로 다양한 최종 디바이스를 쉽게 개발할 수 있어 개발 비용과 복잡성을 줄이고 시장 출시 기간을 단축할 수 있다.

NXP의 IoT와 산업 부문 총괄 매니저 겸 수석 부사장 찰스 닥스(Charles Dachs)는 "새로운 기능이 정기적으로 도입되며 스마트 커넥티드 디바이스의 미래는 그 어느 때보다 빠르게 진화하고 있다. MCX W 시리즈는 전체 MCX 포트폴리오를 강화해 개발자가 설계에 고급 연결성을 더 쉽게 적용하고 차세대 IoT와 산업용 디바이스에 새로운 혁신을 구현할 수 있도록 돕는다"고 말했다.

확장된 연결성 제공하는 MCX W MCU

MCX W 시리즈는 독립형과 호스트형 아키텍처를 모두 지원하며, 핀과 소프트웨어 간 호환이 가능하다. 이로써 개발자는 자신의 사용 사례에 가장 적합한 부품으로 쉽게 이전할 수 있다. MCX W71x와 W72x 제품군에는 96MHz Arm® Cortex®-M33 코어가 탑재돼 있다. 두 제품군 모두 메인 CPU를 오프로드하는 전용 코어가 있는 독립 무선 서브시스템을 활용해 기본 애플리케이션을 위한 코어를 보존한다. 이 제품군에는 소프트웨어 업데이트를 지원하기 위한 추가 메모리도 통합돼 있다. 더불어 통합 엣지락 시큐어 엔클레이브(EdgeLock® Secure Enclave)와 코어 프로파일(Core Profile)을 통해 고급 보안을 제공한다.



산업용 엣지 솔루션을 제공해 온 NXP의 견고한 히스토리를 기반으로 하는 MCX W 시리즈는 -40°C에서 125°C까지의 넓은 작동 온도 범위와 CAN 인터페이스를 비롯한 산업용 애플리케이션용 주변 장치를 제공한다. 이 제품들은 장기적인 산업 사용을 지원하기 위해 설계된 [NXP의 15년 제품 수명 프로그램\(Product Longevity Program\)](#)의 일환이다.

[MCX W71x](#) 제품군은 단일 칩 솔루션으로 더 간단한 IoT 장치를 지원하거나 호스팅된 아키텍처에서 코프로세서(co-processor) 역할을 한다. NXP는 MCX W71x가 네트워크나 무선 코프로세서로 원활하게 작동할 수 있도록 하는 완벽한 소프트웨어 솔루션을 제공한다. 이를 통해 MCX W71x를 MCX MCU, i.MX RT 크로스오버 MCU, i.MX 애플리케이션 프로세서를 포함하는 NXP의 광범위한 포트폴리오와 함께 사용할 수 있다.

[MCX W72x](#) 제품군은 블루투스 채널 사운딩 기능을 추가하고 전용 온칩(on-chip) 로컬라이제이션 컴퓨트 엔진(Localization Compute Engine) 가속기를 탑재해 범위 지정 지연 시간을 단축한다. 여기에는 애플리케이션별 코드, 연결성 스택, 무선 펌웨어 업데이트 지원을 위한 추가 메모리가 탑재돼 있다. 더불어 무선 서브시스템은 전체 스레드 또는 지그비 스택을 BLE 스택과 함께 실행할 수 있다. 이로써 무선 장치의 실시간 활동이 애플리케이션과 별개의 코어에서 실행되므로 안정적인 무선 성능을 제공할 수 있다.

IoT의 핵심, 보안

IoT와 산업 생태계 전반의 스마트 커넥티드 디바이스 보안이 그 어느 때보다 중요해졌다. MCX W 시리즈는 민감한 보안 기능을 보호하고 엣지락 2GO 서비스를 기본 지원하는 통합 엣지락 시큐어 인클레이브(코어 프로파일)를 활용해 미국 사이버 트러스트 마크(Cyber Trust Mark), 유럽 사이버복원력법(Cyber Resilience Act, CRA) 등 신규 사이버 보안 규정과 IEC 62443과 같은 기타 보안 표준 준수를 지원한다. 여기에는 디바이스 인증, 보안 부팅, 보안 펌웨어 설치, 업데이트도 포함되며 신뢰할 수 없는 제조 현장에서도 보안 키 설치, 관리를 통해 연결성 표준 암호화를 가속화한다.

NXP는 타사에 [제품 증명 기관\(Product Attestation Authority, PAA\)](#)으로서 매터 보안 인증을 발급할 수 있도록 CSA 허가를 받은 유일한 실리콘 벤더다. 이러한 NXP의 입지와 결합된 MCX W는 IoT 디바이스를 안전하게 프로비저닝(provisioning)하기 위한 완벽한 엔드투엔드 솔루션으로 매터 엔드 디바이스 제품화와 제조를 간소화, 가속화한다.

포괄적인 개발자 지원

MCX W 시리즈는 NXP의 확장 가능한 저비용 하드웨어 개발 플랫폼인 FRDM 보드를 통해 개발을 가속한다. 이 플랫폼은 MCUXpresso 디벨로퍼 익스피리언스를 통해 전체 MCX



포트폴리오에서 지원된다. MCX FRDM 보드에는 산업 표준 헤더, MCU의 I/O에 대한 간편한 액세스, 온보드 MCU-링크(Link) 디버그 프로브(debug probe)가 포함된다. MCX W FRDM 보드는 완전한 무선 인증을 포함해 개발자 자체 설계를 위한 안정적인 기반을 제공한다.

MCX W 시리즈는 광범위한 MCX 포트폴리오와 마찬가지로 대중적인 MCUXpresso 생태계의 지원을 받는다. 여기에는 단일 중앙 위치에서 생산 등급 소프트웨어, 드라이버, 미들웨어를 제공하는 MCUXpresso SDK가 포함된다. NXP는 IoT 디바이스의 개발과 배포를 간소화하기 위해 매터, 스레드, 지그비, BLE 등 광범위한 IoT 연결성 표준에 대해 검증되고 인증된 스택을 제공한다.

출시 정보

MCX W 시리즈는 2024년 하반기부터 샘플링이 시작된다. 보다 자세한 정보는 [NXP.com/MCXW](https://www.nxp.com/MCXW)와 [NXP 블로그](#)에서 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.

NXP, Trimention, EdgeLock 및 NXP 로고는 NXP B.V.의 상표이다. Bluetooth® 워드 마크는 Bluetooth SIG, Inc. 소유의 등록 상표이다. Bluetooth Channel Sounding은 변경될 수 있는 잠재적인 Bluetooth 사양의 작업 초안을 기반으로 한다. Matter™ 및 Zigbee® 워드 마크는 Connectivity Standards Alliance가 소유한 등록 상표이다. Thread® 워드 마크는 Thread Group, Inc. Arm® 및 Cortex®는 미국 및 기타 국가에서 Arm Limited(또는 그 자회사 또는 계열사)의 등록 상표이다. 관련 기술은 특허, 저작권, 디자인, 영업 비밀의 일부 또는 전부에 의해 보호될 수 있다. 기타 모든 제품 또는 서비스의 이름은 해당 소유자의 자산이다. 무단 전재 및 복제 금지. © 2024 NXP B.V.