

한국내쇼날  
인스트루먼트(주)

## 강력한 분산 데이터 수집의 시대를 여는 FieldDAQ™ 출시



FieldDAQ, 가장 혹독한 테스트 셀 및 실외 환경에서  
TSN(Time Sensitive Networking) 구현

엔지니어 및 과학자들이 세계에서 가장 까다로운 엔지니어링 문제를 해결할 수 있도록 플랫폼 기반 솔루션을 제공하고 있는 내쇼날인스트루먼트(ni.com/korea, 이하 NI)가 강력한 분산 및 동기화 'FieldDAQ' 디바이스를 발표했다.

차량, 항공기, 산업용 장비와 같은 복잡한 전자 기계 시스템들이 점점 더 정교해짐에 따라, 검증 테스트 또한 이 혁신에 발맞춰 보다 엄격해질 필요가 있다. 자동차산업의 경우, 향상된 정부 기준에 따른 엄격한 요건과 함께 첨단 운전자 보조 등 새

로운 기능에 대한 고객의 높아진 기대치에 직면해 있다. 이 시스템들의 안전성, 신뢰성, 품질을 보장하려면 테스트 과정에서 정확한 데이터를 수집하는 것이 중요하다.

이러한 요구사항을 충족시키기 위해 테스트 엔지니어들은 노이즈의 영향을 받을 수 있는 중앙 집중적인 측정 시스템에서 벗어나 디지털화 및 신호 조절이 최대한 센서 가까이에서 발생하는 분산 측정 노드로 전환하고 있다. 하지만 보다 분산된 측정 토폴로지로 인해 새로운 문제들이 발생하게 된다. DAQ 디바이스는 까다로운 테스트 환경을 견뎌야 할 뿐만 아니라, 전체 시스템에 걸쳐 동기화된 데이터를 수집하고 원활하게 확장 및 통합해야 한다.

NI의 새로운 FieldDAQ 디바이스는 지금까지 만들어진 가장 견고한 NI DAQ 장치이다. 이 디바이스를 통해 비, 눈, 진흙 등의 가장 혹독한 테스트 셀 및 실외 환경에서 정확하고 신뢰할 수 있는 측정값을 얻을 수 있다. FieldDAQ 디바이스는 최대 보호 등급이 IP67(방진 및 방수)이며,  $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$  환경에서 작동할 수 있고, 100g의 충격 및 10g의 진동을 견딜 수 있다.

이 견고한 DAQ 디바이스는 NI의 자랑인 유연하고 구성 가능한 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼을 기반으로 한다. 테스트 엔지니어들은 개방적이고 확장 가능한 FieldDAQ 솔루션을 통해 폐쇄적인 독점 소프트웨어로 기능이 정의되는 기존 디바이스들의 한계에서 벗어나, 제품 설계 주기와 보조를 맞추

고 전체 테스트 비용을 절감할 수 있다.

ITM(Integrated Test and Measurement)의 엔지니어 겸 선임 프로그래머인 마크 예거(Mark Yeager)는 “생산 주기가 빨라지면서 더 이상 동일한 테스트는 없다”라며, “설계 엔지니어들은 각 구성 요소의 크기, 성능, 효율성을 조정하므로 이러한 테스트 요구사항을 충족시키기 위해 우리의 테스트 설정도 발전해야 한다. 비용을 줄이기 위해서는 하드웨어 및 소프트웨어의 재사용을 극대화하면서도 변화하는 요구사항에 계속 적응할 수 있어야 한다”고 말했다.

또한 FieldDAQ는 IEEE 802.1 이더넷 표준의 차세대 버전인 TSN(Time Sensitive Networking)을 반영하여, 추가적인 케이블링이나 복잡한 프로그래밍 없이 DAQ 노드의 분산 네트워크에서 매우 정밀한 동기화를 제공할 수 있다. FieldDAQ는 산업용 컨트롤러인 CompactDAQ 및 CompactRIO를 결합하여 NI TSN 제품군을 확장한다. 나아가 FieldDAQ는 TSN을 반영함으로써, 보쉬렉스로스(Bosch Rexroth), B&R오토메이션(B&R Automation) 및 슈나이더일렉트릭(Schneider Electric)과 같은 주요 산업용 I/O 및 제어 제품 공급업체들의 TSN 솔루션과 함께 사용할 수 있다.

(엔지니어들이 FieldDAQ를 사용하여) 보다 분산된 DAQ 시스템을 구축하는 자세한 방법은 [www.ni.com/white-paper/54280/en/](http://www.ni.com/white-paper/54280/en/)에서 확인할 수 있다.