

고성능 MLC·컨트롤러-리뷰안 '리뷰안880K SSD'

# 4채널 구성·D램 버퍼로 성능 향상

리뷰안(대표 안현철)이 선보인 고성능 멀티레벨셀(MLC)과 안정된 컨트롤러의 '리뷰안880K 솔리드스테이트드라이브(SSD)'가 상반기 인기상품 품질 우수 제품으로 선정됐다. 인텔 낸드플래시와 SMI컨트롤러로 큰 인기를 모았던 리뷰안850X 최신형 제품이다.



리뷰안의 '리뷰안880K SSD'는 16nm 또는 20nm 공정의 MLC낸드플래시를 사용해 반도체 구조적 특성이 뛰어나다.

리뷰안880K SSD는 트리플레벨셀(TLC) SSD가 많이 출시되는 요즘 보기 드문 MLC 타입 SSD 신제품이다. SK하이닉스의 고성능 MLC 낸드플래시가 사용됐고 컨트롤러로는 2년간 여러 제조사와 SSD로 성능과 안정성이 검증된 SMI 2246EN가 탑재돼 뛰어난 성능과 안정성을 자랑한다.

그간 비슷한 제품들에 비해 리뷰안880K가 뛰어난 점은 낸드플래시를 4채널로 구성하고 D램 버퍼를 써 동급의 MLC 제품보다 쓰기 성능이 뛰어나다는 것이다.

낸드플래시를 2채널로 구성하거나 D램 버퍼를 넣지 않으면 원가가 낮아지기 때문에 일부 MLC SSD들이 이 방식을 채택한다. 하지만 리뷰안880K는 전 제품 4채널 구성과 D램 버퍼를 넣어 성능을 높였다.

또 다른 MLC SSD들이 10나노미터(nm)대 MLC 낸드플래시인데 비해 리뷰안880K는 16nm 또는 20nm 공정의 MLC 낸드플래시를 사용해 반도체 구조적 특성이 뛰어나다.

특히 20nm MLC 낸드플래시는 TLC는 물론 10nm대의 MLC와 비교해도 월등한 수명과 안정성을 가진 것으로 알려졌다.

리뷰안에 따르면 최근 TLC SSD가 많이 출시되고 있지만, TLC SSD들은 반도체 구조와 특성상 MLC SSD보다 성능이 떨어진다.

TLC SSD가 벤치마크 수치가 높은 점을 앞세우는데 이 수치는 싱글레벨셀(SLC)캐싱에 의한 순간가속속도일 뿐이라는 설명이다. 일부 TLC SSD는 SLC캐싱 가속을 두고 마치 SLC 낸드플래시가 들어간 것처럼 잘못 알려져 있다는 점도 주의해야 한다고 밝혔다.

SLC캐싱은 SSD 전체용량에서 일부는 SLC처럼 500MB/s 수준으로 속도가 높지만 나머지 용량은 속도가 폭락하고 TLC 원래 속도인 100MB/s 정도가 된다.

그래서 실제 SLC가 들어가는 것이 아니라 TLC 일부 용량을 SLC처럼 읽고 써서 그 용량만큼만 순간 가속된다는 것이다.

그에 비해 리뷰안880K는 MLC 낸드플래시 때문에 SSD 전체 용량이 항상 똑같은 속도, 오래 쓰거나 대용량 데이터를 써도 같은 속도 450MB/s를 낸다. 간단한 벤치마크로만 보면 TLC SSD에 비해 느린 것 같지만 실제로는 4배가량 빠른 성능이라는 설명이다. 리뷰안은 일반 사용자들이 이 사실을 잘 모르고 TLC SSD 수치에 속는 것을 경계해야 한다고 밝혔다.

리뷰안 관계자는 "이런 이유로 TLC SSD가 많은 요즘 높은 성능과 뛰어난 안정성을 갖춘 리뷰안880K를 품질 우수 SSD로 자신있게 추천한다"며 "이 제품은 최신 컴퓨터, 신형 노트북이 아니더라도 설치할 수 있고 256GB기준 8만원인 리뷰안880K를 구형 노트북에 SSD로 달아주면 속도가 몇 배나 빨라질 것"이라고 말했다.

8만원이면 노트북을 팔팔하게 만들어주는 리뷰안880K로 갈아타는 것을 추천했다. 제조사인 리뷰안테크는 얼마전 사명을 리뷰안으로 변경하고 브랜드·회사명을 통일했다.

IoT 보안 솔루션-엑스엔시스템즈 '네오박스 IoT 시리즈'



엑스엔시스템즈의 '네오박스 IoT 시리즈'는 다양한 유·무선 통신방식을 동시에 사용할 수 있는 IoT 특화 제품이다.

# 장비 하나로 VPN·IPS 등 제공

〈가상사설망·침입방지시스템〉

엑스엔시스템즈(대표 김형정)는 '네오박스 IoT(Neobox IoT) 시리즈'를 필두로 사물인터넷(IoT) 시대에 효과적으로 대응하는 제품 라인업을 선보였다.

이제는 사물과 사물이 연결되는 사물통신(M2M)·IoT 시대다. 이에 맞춰 다양한 통신 방식 결합으로 이뤄진 제품과 서비스가 나타나고, 이 분야에 대한 보안 위협도 증가하는 추세다.

이런 변화 때문에 M2M·IoT 시대 보안 솔루션은 사용자 서비스를 이루는 여러가지 구성 요소가 기존보다 복잡하고, 이 때문에 다양한 통신 방식으로 연결된 환경을 지원할 수 있어야 한다.

엑스엔시스템즈 네오박스 IoT 시리즈는 다양한 유·무선 통신방식을 동시에 사용할 수 있는 IoT 특화 제품이다. M2M·IoT 환경 보안위협에 효과적으로 대응하는 것은 물론이고, IoT 환경에서 안정적이고 원활한 네트워크 통신을 제공한다.

네오박스 IoT 시리즈는 하나의 장비에서 가상사설망(VPN), 방화벽, 침입방지시스템(IPS) 등 다양한 네트워크 보안 기능을 제공한다.

또 최신 기술 트렌드를 반영한 데이터 암호화 통신(HTTPS) 접속차단, 우회접속차단 기능을 탑재해 보안 기능을 더욱 강화했다. 이런 모든 보안 기능을 추가 비용 없이 제공해 비용대비 높은 고객 만족도를 자랑하는 것이 특징이다.

엑스엔시스템즈는 시리즈 통신, 이더넷 등의 유선 환경뿐 아니라 IoT 환경에서의 다양한 무선 환경을 지원하기 위해 듀얼 LTE·5GHz 와이파이 모

듈을 탑재했다. 이외에도 방진·방습처리 및 다양한 통신포트를 제공해 별도의 컨버터 없이 편리하고 안정적인 장비연결을 지원함으로써 다양한 산업분야에서 주목 받고 있다.

엑스엔시스템즈는 편리하고 쉬운 장비 운영을 위해 통합관리시스템인 '네오매니저(Neomanager)', 원격 전원제어 시스템인 '팝콘박스(Popcon Box)' 등 다양한 연계솔루션을 보유하고 있다.

엑스엔시스템즈 기본 방향은 가상사설망(VPN) 제품을 기반으로 시류에 맞는 다양한 상황을 적용해 완성도를 높은 통합 보안제품을 창출하는 것이다.

엑스엔시스템즈는 네트워크 보안이라는 차세대 먹거리에서 한발 더 나아가 다양한 아이디어와 차별화된 보안제품, 편리와 재미가 있는 각종 앱 개발 등의 중장기 발전계획도 가지고 있다.

엑스엔시스템즈 목표는 국내 보안 솔루션의 해외 수출이다. 그동안 국내 보안 업계는 해외 선진 기업을 벤치마킹하는 수준에 머물렀는데, 엑스엔시스템즈가 이 틀을 깨고 글로벌 기업으로 거듭나는 게 목표다. 회사는 이를 위해 연구개발(R&D)에 투자를 지속하고 있다.

김형정 엑스엔시스템즈 대표는 "지속적인 연구개발 투자로 국내뿐만 아니라 해외 고객 요구를 꾸준히 반영할 것"이라며 "기존 솔루션을 개선하고, 신기술을 접목해 고객 중심의 차별화된 제품을 꾸준히 개발해 나갈 것"이라고 밝혔다.

반도체 테스트 장비-아드반테스트 'T2000 IPS 시스템'

# 통합화된 전력관리칩 정확하고 빠르게 테스트

아드반테스트(대표 구로에 신이치로)가 선보인 'T2000 IPS(Integrated Power device test Solution) 시스템'은 전력관리칩 전문 반도체 테스트 장비다. 2016년 상반기 인기상품 품질 우수 제품에 선정됐다. 고객사로부터 호평을 받은 그 장비다.

전력관리칩 업계 최근 트렌드는 '통합'이다. 스마트폰을 예로 들면 과거에는 배터리 충전, 카메라 플래시용 발광다이오드(LED) 등 여러 개의 전력관리칩이 중앙 인쇄회로기판(PCB)에 실장됐었다. 그러나 최근에는 이들 기능을 하나로 합친 전력관리칩이 출시되고 있다. 개별 칩이 하나로 통합되면 최종 시스템 설계 유연성이 높아지고 원가도 낮추는 것이 가능하다.

자동차 분야도 마찬가지다. 전자식 기능 제어 장치가 늘어나면서 ABS, 파워스티어링, 각종 센서 등 관련된 전력관리칩 출하 성장세가 가파르다. 최근 화두가 되고 있는 사물인터넷(IoT) 영역에서도 무선 데이터 송수신, 데이터 저장 등 전력관리 소자를 하나의 칩에 집적하는 기술이 속속 등장하고 있다.

문제는 테스트다. 이처럼 칩 복잡성이 증가하면 테스트 난이도는 높아지고 시간 역시 길어진다.

아드반테스트는 통합화가 이뤄지고 있는 반도체 소자의 기술적 진보에 발맞춰 연구개발(R&D)을 지속해왔다. 그 결과 여러 기능의 반도체 소자를 유연하게 시험, 측정할 수 있는 T2000 시리즈 테스트를 출시했다. 특히 전력관리 소자를 전문



아드반테스트 'T2000 IPS'는 테스트 시간을 줄여 개발부터 양산까지 소요 시간을 최소화한다.

적으로 시험, 측정할 수 있는 T2000 IPS를 출시함으로써 관련 시장에서 점유율을 높여가고 있다.

아드반테스트 T2000 IPS는 통합화된 전력관리칩을 정확하고 빠르게 테스트할 수 있다. T2000 IPS 시스템의 강점은 테스트 시간을 줄여 개발부터 양산까지 소요 시간을 최소화한다는 것이다.

또 양산 진행 시 최대 양산 효율성 확보, 간단한 모듈 추가만으로 다양한 테스트 기능을 구현할 수 있는 것도 장점이다.

T2000 IPS의 특징적인 기능은 병렬 테스트 기능이다. 통상적으로 반도체 테스트 과정은 '순차'

방식이다. T2000 IPS의 커런트 테스트 평선 기술은 각기 다른 칩의 기능을 블록화해 동시 테스트가 가능한 구조다. 이를 통해 테스트 속도를 비약적으로 높였다. 시스템 구성에 따라 16개, 32개, 32개 이상의 병렬 테스트가 가능하다. 중앙처리장치(CPU)를 추가해 데이터 처리, 연산 시간을 최소화했다.

연구 개발 설비와 양산용 설비의 연계성을 극대화해 연구소에서 개발한 제품을 그대로 양산 라인에 적용할 수 있다. 이는 양산을 위한 모듈 리소스 확대가 용이한 덕이다. 한 번에 여러 개 디바이스를 측정하는 것도 가능하다.

아드반테스트 관계자는 "T2000 플랫폼은 유연한 방식으로 확장할 수 있는 것이 큰 특징"이라며 "고객이 필요로 하는 기능이 있다면 관련 모듈만 추가하면 된다"고 설명했다.

T2000 시리즈의 기본 운영체제는 마이크로소프트 윈도우XP 혹은 윈도우7으로 사용하기 쉬운 환경을 제공한다. 프로그래밍 언어는 C++이다. 인터페이스 언어는 오픈아키텍처테스트시스템테스트프로그래밍언어(OPTL)다. 통합 환경을 지원하므로 엔지니어링 비용을 최소화한다. 로직 분석기와 오실로스코프 등 풍부한 테스트 도구도 제공한다.

<https://ThingPlus.net>

## Thing+와 함께 나만의 사물인터넷 서비스를 만들어 보세요

IoT 클라우드 플랫폼인 씽플러스(Thing+)는 고객들이 쉽고 빠르게 IoT 서비스를 구축할 수 있는 클라우드 환경을 제공합니다. 씽플러스 임베디드(Thing+ Embedded)를 통해 다양한 디바이스를 손쉽게 씽플러스 클라우드(Thing+ Cloud)에 연동할 수 있으며, 디바이스가 연결되면 씽플러스포털(Thing+ Portal)을 통해 위젯 기반의 대시보드, 규칙 설정 및 알림, 그래프 분석, 사용자 및 디바이스 관리 등의 기능을 바로 사용할 수 있습니다.

**Thing+ Embedded**

**Thing+ Cloud**

**Thing+ Portal**

**+ 이미 연결되어 있는 하드웨어**

- ThingPlus Embedded가 탑재된 Device
- 다양한 센서 및 액츄에이터 추가 용이
- 다양한 단말 연결을 위한 미들웨어
- 쉽고 빠른 디바이스 연동 및 확장 가능

**+ 안정적이며 확장 가능한 서버**

- 다양한 클라우드 환경 지원
- REST APIs 제공
- 빠르고 저렴하게 서비스 론칭 가능
- Public/Private 클라우드 지원

**+ 바로 사용 가능한 서비스**

- 실시간 대시보드, 데이터 분석차트
- 규칙연전, 이벤트 타이틀라인
- 다양한 기기에 준비된 애플리케이션
- 고객 맞춤형 서비스(화이트 레이블링) 지원

☎ 02)2274-3254    ✉ [contact@daliworks.net](mailto:contact@daliworks.net)    daliworks  
a remarkable way