

씨게이트, 30TB 신제품 발표회 개최



글. 이진범 방송과기술 기자



씨게이트가 30TB의 신제품인 IronWolf Pro 30TB와 Exos M 30TB를 소개하는 발표회를 지난 7월 23일 용산 드래곤시티 그랜드볼룸 한라3F에서 개최했다.

이번에 선보인 신제품 중 Exos M 하드 드라이브는 Mozaic 3+ 플랫폼의 HAMR(Heat-Assisted Magnetic Recording, 가열 자기 기록) 기술이 적용된 차세대 고성능 HDD로 플래터(디스크)당 3TB를 탑재한 최초의 제품이다. 최첨단 클라우드 및 엔터프라이즈 환경에서 AI 및 데이터 집약적 애플리케이션을 위한 탁월한 저장 용량과 전력 효율성을 제공하는 데 목적을 두고 구현되었다. IronWolf Pro는 상업용 및 엔터프라이즈 NAS용으로 설계되었으며, 멀티 베이, 다중 사용자 환경에서 강력하고 사용 준비된 확장형 상시 작동 성능을 제공한다.

발표회 입구에는 씨게이트를 비롯한 협력사의 부스에서 주요 제품과 기술 소개가 이루어졌고, 발표 중간 쉬는 시간을 통해 자유롭게 살펴볼 수 있었다. 발표회에서는 두 강연을 통해 씨게이트의 최신 기술력과 시장 전망에 대해 설명되었다.



발표장 내부, 신제품에 대한 소개를 거대 현수막에 프린트했다



발표장 입구, 씨게이트 및 협력사에서 제품 및 솔루션을 전시했다



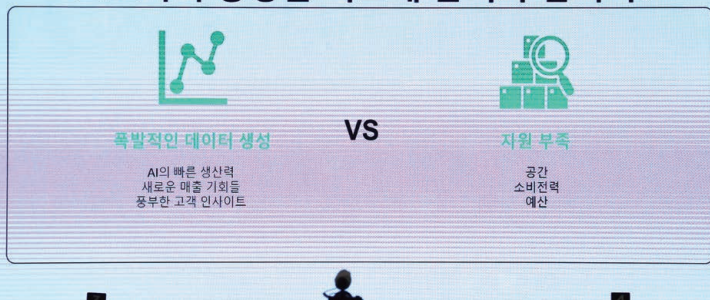
데이터 폭증 시대, 씨게이트의 대답

조용호 Seagate CS 이사

조용호 이사는 강연 첫 시작에서 “데이터는 저장장치 용량 증가보다 빠르게 증가하고 있다.”라며 현재의 데이터 폭증에 대해 언급했다. 이러한 현실에서 데이터 센터와 기업은 TB당 비용과 리소스에 미치는 영향을 줄이면서 스토리지 용량을 빠르게 늘릴 필요가 있고, 그에 대한 해답은 ‘기록밀도’라고 설명했다. 조용호 이사가 강연의 중심 내용이라고 언급했던 기록밀도는 하드 드라이브의 플래터 한 장당 기록밀도를 높이면 동일한 공간에 더 많은 용량을 제공할 수 있는 확장성과 더 낮은 가격으로 용량을 제공하는 총소유비용(TCO), 더 낮은 소비 전력을 필요로 하는 지속가능성에서 장점이 있게 되기 때문이다. 경쟁사보다 높은 기술 집적도로 플래터당 용량이 높아 더 적은 플래터의 수로 전체 저장 용량을 만들 수 있고, 이는 가격과 전력에서 우위를 보이게 된다.

이런 기술력을 바탕으로 씨게이트는 엑사바이트급 스토리지를 강화하고 TCO와 지속가능성을 최적화하고 있다. 이번 신제품에 적용된 Mozaic 3+ 플랫폼에서는 HAMR 기술을 통합하여 디스크당 3TB 이상의 기록밀도로 대용량 스토리지를 지원하며, 향후 Mozaic 4+ 플랫폼에서는 디스크당 4TB, Mozaic 5+에서는 디스크당 5TB를 구현할 예정에 있다.

데이터 센터와 기업은 TB당 비용과 리소스에 미치는 영향을 지속적으로 줄이면서 스토리지 용량을 빠르게 늘려야 합니다.



데이터의 폭증으로 운영 비용 감소에 대한 현황

The Mozaic 3+ Delivers Results.

기록밀도는 확장성, 총 소유비용, 지속가능성을 제공합니다.



* Method: 10TB to 30TB capacity upgrade in Exos X10 to Exos X 30TB Mozaic drive, a common drive capacity needing upgrade at data centers today.
** Source: IDC Worldwide 1Q24 HDD shipments, 7-4-Quarter Outlook by HDD Segment, May 2024. IDC: RUS2080224

기록밀도를 높이는 효과에 대한 설명

NAS를 위해 설계 / 제작

Tough. Ready. Scalable.



IronWolf - 메인스트림 NAS - 2-16TB 클라이언트 드라이브
성능, 소음, 소비전력에 초점을 맞춤

IronWolf Pro - Enterprise NAS - 2-30TB Enterprise Drives
성능, 소음, 신뢰성에 초점을 맞춤

데이터 관리 - 고급 기능과 함께 완전한 안심과 최고의 수명 주기비용을 갖춘 훌륭한 제품 예, 마이먼 울프 헬스 메니지머, Rescue Data Recovery Services

NEW 30TB & 28TB!

NAS에 최적화된 IronWolf Pro 제품

Seagate IronWolf - 포트폴리오 오버뷰

	IronWolf	IronWolf Pro
타겟	Connected home, SOHO, SMB	SMB, Enterprise NAS users
용량	2, 4, 6, 8, 10, 12, 16TB	2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 28, 30TB
베이 카운트	최대 8 베이 NAS 인클로저	제한없는 NAS 인클로저
워크로드, 신뢰성	연간 180TB, 1백만 시간 MTBF	연간 350TB, 2백 5십만 시간 MTBF
성능	최대 240 MB/s	최대 285 MB/s
고급 기능	- AgileArray FW - 고급 진동관리 - 저 소음 - Rotational Vibration sensors	- AgileArray FW - 고급 진동관리 - 저 소음 - Rotational Vibration sensors - 기업용 성능과 신뢰성
Health Management Tools	1) IRMM O.X 2) RAID Rebuild Assist 3) Field Firmware Upgrade 4) Advanced Bad Block Healing	1) IRMM O.X 2) RAID Rebuild Assist 3) Field Firmware Upgrade 4) Advanced Bad Block Healing
보증 / 레스큐 서비스	3년 / 3년	5년 / 3년



IronWolf과 IronWolf Pro 제품 비교



데이터 폭증 시대, 새로운 영업 기회

허철진 Seagate 전무

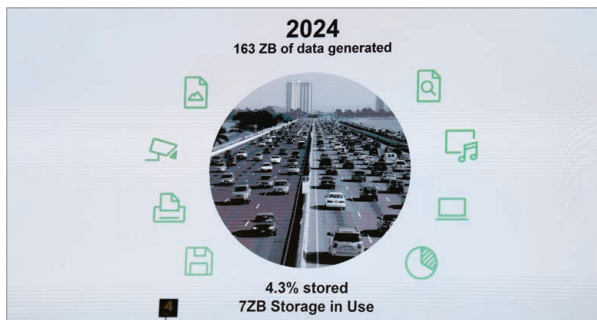
허철진 전무는 먼저, IDC의 자료를 예로 들며 하드 디스크 드라이브(HDD)의 성장이 앞으로도 꾸준히 이루어지고 있다고 설명했는데, SSD의 성장보다 더 많은 영역에서 HDD 역시 지속해서 성장을 이어갈 것으로 전망했다. 데이터 센터 등 엔터프라이즈급 시장에서는 폭발적인 데이터가 소비되고, 이를 저장할 HDD의 역할이 아직 기대되기 때문이다.

2024년 전 세계에서는 163ZB의 데이터가 생성되었지만, 이 중 스토리지에 저장된 건 4.3%인 7ZB에 불과했다. 2028년에는 394ZB의 데이터가 생성될 것으로 예상되며, 14ZB가 저장될 것으로 보는데, 이는 불과 4년 만에 2배를 보이는 수치이다. 이러한 폭발적인 데이터 사용에는 AI의 등장과 사용이 주요인으로 AI에는 대규모 스토리지가 필요하며, 씨게이트가 데이터 센터를 최적화하고 구축하는 데 필요한 규모의 경제, 지속가능성, 그리고 엑사바이트급 제품을 제공할 수 있다고 설명되었다.

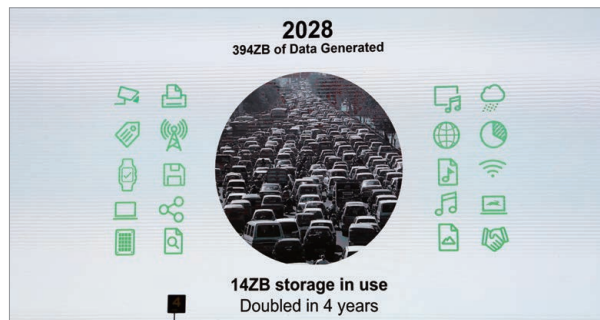
이러한 바탕에는 씨게이트 Mozaic 3+ 플랫폼에 적용된 HAMR 기술의 영향으로, 기존까지 HDD 제조사들은 기존에 수평기록방식에서 수직기록방식으로 변화하며 기록밀도를 높일 수 있었다. 씨게이트는 수직기록방식에서 더 나아가 초격자 백금-합금 미디어와 플라즈모닉 라이터, 7세대 스피트로닉 리더, 12nm 통합 컨트롤러가 적용된 HAMR 기술로 기록밀도를 높이고, 발생하는 열을 낮출 수 있게 되었다. 같은 용량의 NAS 시스템을 만든다고 할 때, 디스크당 기록밀도를 높이면, 더 적은 NAS 기기와 HDD로도 동일 용량의 스토리지를 구현할 수 있어 소비전력과 TCO를 낮출 수 있게 된다.



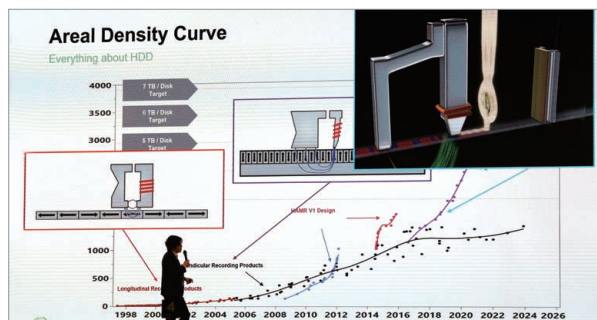
Seagate 영업총괄의 허철진 전무



2024년의 데이터 생성과 저장되는 데이터량



2028년의 데이터 생성과 저장되는 데이터량



HAMR 기술로 기록밀도를 높인 혁신에 대한 설명

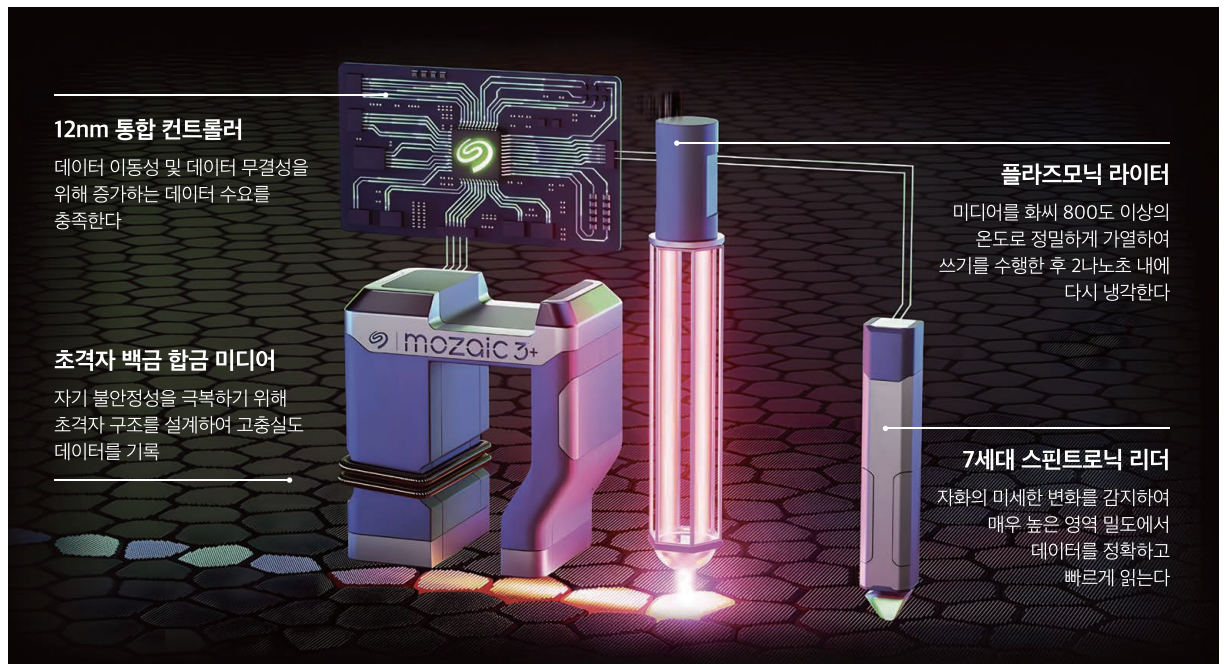


240TB NAS 스토리지 구축 시 기존 구성과의 비교



mozaic 3+ 플랫폼

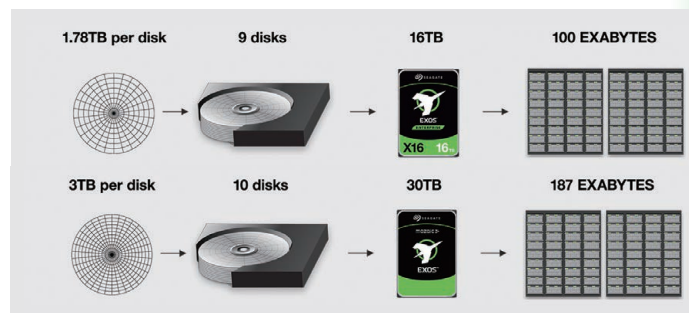
Mozaic 3+는 씨게이트의 고유 HAMR(Heat-Assisted Magnetic Recording, 가열 자기 기록) 구현이 통합된 디스크당 3TB 이상의 전례 없는 기록밀도를 통해 대용량 스토리지를 제공하는 하드 드라이브 플랫폼으로 머지않아 디스크당 5TB 이상도 가능해질 것으로 계획되고 있다. Mozaic 3+는 HAMR 기술 연구 및 개발에 관한 씨게이트의 선구자적인 20년 노력의 결과물로 기록밀도를 획기적으로 개선하여 데이터 밀도, 용량, 효율성, TCO 절감을 고려한 비용 효율적인 대규모 스토리지를 위한 해답이 되었다.



씨게이트의 HAMR 기술의 주요 구성

씨게이트의 기록밀도 혁신은 플래터당 저장하는 비트 수를 높여 운영 비용은 낮추는 동시에 생산성 증가를 유도한다. Mozaic 3+ 플랫폼으로 고객은 동일한 공간에 더 많은 데이터를 저장할 수 있다. 대규모 데이터 센터의 평균 용량인 기존의 16TB PMR(수직자기방식 레코딩) 드라이브를 Mozaic 3+ 기술을 적용한 Exos M 30TB로 업그레이드할 경우 동일한 면적에서 2배가량 더 많은 데이터를 저장할 수 있게 된다.

Mozaic 3+ 플랫폼은 기존의 PMR 하드 드라이브와 거의 동일한 소재 요소를 사용하면서도 용량은 크게 높여 데이터 센터에서 테라바이트당 전력 소비를 45% 개선하고, 스토리지 구매 및 운영 비용을 대폭 절감할 수 있게 해준다. 디스크당 기록밀도가 1.78TB인 전형적인 16TB CMR 드라이브는 TB당 0.59W의 전력을 사용하는 반면, Mozaic 3+를 사용하여 기록 밀도가 3TB인 Exos 30TB 드라이브는 TB당 0.32W로 TB당 45% 낮은 전력을 소비하며, TB당 전체 수명 동안 발생하는 탄소를 55% 낮출 수 있다.



16TB PMR 드라이브와 Exos M 30TB의 동일 공간에서의 저장 용량 비교



혁신적인 플래터당 3TB 밀도를 자랑하는
Seagate의 Exos M 하드 드라이브는 탁월한 스토리지 용량과
전력 효율성을 제공한다. 검증된 기술을 기반으로 설계되었으며
최첨단 클라우드 및 엔터프라이즈 환경에서
AI 및 데이터 집약적 애플리케이션을 구동하도록 제작되었다.

주요 적용 분야

- ✓ 확장 가능한 하이퍼스케일 응용 분야/클라우드 데이터 센터
- ✓ 대규모 확장식 데이터 센터
- ✓ 빅 데이터 응용 분야
- ✓ 대용량 고밀도 RAID 스토리지
- ✓ 메인스트림 엔터프라이즈 외장 스토리지 어레이
- ✓ 분산 파일 시스템(Hadoop 및 Ceph 포함)
- ✓ 엔터프라이즈 백업 및 복구-D2D, 가상테이프



IronWolf Pro 드라이브는 다중 베이, 다중 사용자 상용 및
엔터프라이즈 RAID 스토리지 솔루션에서 상시 작동 성능, 안정성
및 신뢰성을 제공하도록 설계되었다. 5년 제한 보증,
무료 3년 Rescue 데이터 복구 서비스
및 IronWolf Health Management로 안심하고 사용할 수 있다.

주요 적용 분야

- ✓ 상업용 및 기업용 NAS
- ✓ 비디오 프로덕션 RAID 및 공유 네트워크 스토리지
- ✓ 워크스테이션 및 서버
- ✓ 온-프레미스 NAS AI 모델 교육



발표장 입구의 씨게이트 & 협력사 부스

발표장의 입구에는 씨게이트의 역사와 주요 제품 및 기술에 대한 전시되었고, 이번 신제품인 Ironwolf Pro 30TB와 Exos M 30TB를 살펴볼 수 있었다. 또한 협력사인 asustor, QNAP, TERRA MASTER, ipTIME의 스토리지 제품 등이 전시되었다.



씨게이트의 기술 발전 역사



Exos M 30TB 신제품



IronWolf Pro 30TB 신제품



Mozaic 3+ 플랫폼의 HAMR 기술 설명



QNAP 제품 전시



ipTIME 제품 전시



asustor 제품 전시



TERRA MASTER 제품 전시

