

백금 플래터

하드디스크드라이브 수요 증가의
배경에는 시가 주도하는 빠른
데이터 확장이 있다

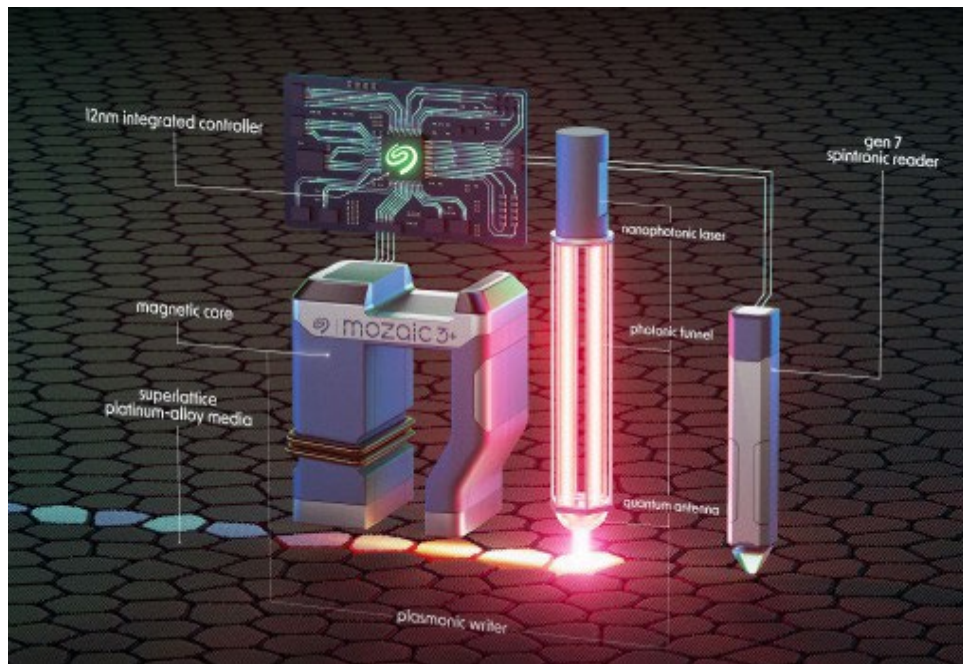


머신 러닝과 인공지능(AI)의 급속한 성장으로 데이터 스토리지 확장에 대한 수요가 증가하면서 하드디스크 드라이브(이하 HDD) 시장이 거의 2년간의 하락세를 뒤로 하고 반등 조짐을 보이고 있다. 포브스(Forbes)에 의하면 2023년 마지막 사분기의 총 HDD 출하량이 1% 미만으로 증가하면서, 2022년 1사분기 이후 분기마다 감소세를 보이던 HDD 수요가 호전되기 시작한 것으로 나타났다.

HDD는 특히 개인용 컴퓨터와 게임기 같은 소비자 애플리케이션 부문에서 그동안 솔리드스테이트드라이브(이하 SSD)에 시장 점유율을 빼앗겨 왔다. HDD는 열 및 자기 안정성을 높이기 위해 백금 합금 미디어로 코팅된 자성이 있는 플래터로 구성된 데이터 스토리지 기기인데

비해, SSD는 데이터를 저장하기 위해 메모리칩을 사용하며 일반적으로 플래시 메모리를 사용한다.

HDD에 비해 SSD가 속도 면에서 뛰어나고 상대적으로 향상된 가격 경쟁력을 갖게 된 것이 SSD 도입 증가의 두 가지 주요 원동력이다. 하지만 기가바이트 단위로 볼 때 HDD가 여전히 SSD보다 저렴하기 때문에 방대한 양의 데이터를 저장해야 하는 조직에서는 여전히 HDD를 선호한다. 게다가 HDD는 스토리지, 곧 디스크의 '면적' 밀도를 개선하는 혁신 기술인 가열 자기 기록(heat-assisted magnetic recording, HAMR) 기술의 도입으로 HDD의 크기를 늘리거나 추가적인 전력 요구사항을 만들지 않고도 스토리지 용량을 늘릴 수 있는 이점을 누리고 있다.



씨게이트(Seagate)사가 선구적인 백금 합금 미디어를 탑재한 가열자기기록(HAMR) HDD를 출시했다. 이미지 제공: 씨게이트

크기나 전력 요구사항 관련 이런 두 가지 특징은 탄소 배출량을 줄이기 위해 에너지 효율 및 스토리지 용량을 더 잘 관리하고자 광범위한 솔루션을 도입하고 있는 데이터 센터 부문에서 특히 관심을 갖고 있는 지점이다.

동시에 클라우드 컴퓨팅, AI, 머신 러닝으로 인해 데이터 스토리지 용량에 대한 수요도 빠르게 증가하고 있다. 실제로 2024년에서 2025년 사이에 30제타바이트 (Zettabyte, ZB), 즉 1조 기가바이트의 데이터가 생성될 것임에 비해 제조될 스토리지 용량은 2제타바이트에 불과할 것으로 예상된다.

선구적인 백금 합금

올해 초, 지속가능한 대용량 데이터 스토리지 솔루션의 선도적 혁신 기업인 씨게이트(Seagate)사는 디스크 성능을 크게 향상시켜 플래터 당 3테라바이트 이상의 저장 밀도를 제공하고 획기적인 씨게이트 '엑소스'(Exos)

30테라바이트 하드 드라이브를 구현하는, 선구적인 '초격자'(superlattice) 백금-합금 미디어를 장착한 새로운 HAMR HDD를 출시했다. 하드 드라이브의 면적 밀도가 향상됨에 따라 고객들은 같은 공간 내에서 더 많은 데이터를 저장할 수 있게 되었으며, 특히 데이터 센터와 같은 하드 드라이브 기반 대용량 스토리지 시설의 설치 용량을 경제적이고 효율적으로 확장할 수 있게 되었다.

한편, 컴퓨터 드라이브 제조업체이자 데이터 스토리지 기업인 웨스턴디지털(Western Digital) 또한 총소유비용을 최대한 낮출 수 있는 데이터 센터를 찾고 있는 고객들을 위해 특별히 설계된 기술로 만들어진 차세대 드라이브로 30테라바이트 영역에 도전하고 있다. 웨스턴디지털의 고용량 28테라바이트 및 24테라바이트 HDD는 (중량 기준) 제품의 40%가 재활용 소재로 만들어졌을 뿐 아니라 이전 세대 제품보다 테라바이트 당 10% 이상 향상된 에너지 효율성을 제공한다.

Contacts:

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com

Edward Sterck, Research, esterck@platinuminvestment.com

Brendan Clifford, Institutional Distribution, bclifford@platinuminvestment.com



고지 및 면책조항: © 2024 World Platinum Investment Council Limited. All rights reserved. 세계백금투자협회(World Platinum Investment Council)의 명칭과 로고는 World Platinum Investment Council Limited의 등록 상표입니다. 어떤 방식으로든 저작자 표시 없이 이 보고서의 내용을 복제하거나 배포해서는 안 됩니다. 세계백금투자협회는 어떤 규제 기관으로부터도 투자 관련 조언에 대한 승인을 받은 바 없습니다. 이 문서의 내용은 투자에 대한 조언을 하거나 증권 혹은 금융 수단을 판매하기 위한 것이 아니며, 투자 결정을 내리기 전에는 반드시 적절한 전문가의 조언을 받으셔야 합니다. 사용된 이미지는 오직 참고를 위한 것임을 알려드립니다. 보다 자세한 정보는 WPIC 사이트에서 확인하실 수 있습니다: <http://www.platinuminvestment.com>