



## 데이터시트

# 퓨어스토리지 플래시블레이드//S (FlashBlade//S)

## 간단함

- 파일 및 오브젝트 스토리지를 위한 통합 플랫폼
- 간단한 설정, 관리 및 업그레이드
- 통합 네트워킹으로 복잡성 제거

## 유연성

- 유연한 구성이 가능한 모듈형 아키텍처
- 변화하는 워크로드에 맞게 용량 및 성능 확장 가능
- 유연한 소비 옵션

## 성능

- 고가의 캐싱 솔루션이 필요 없는 올 QLC 아키텍처
- 업계 최고의 RU, 와트 및 TB당 효율성
- 다차원적 성능

## 영구성

- 에버그린(Evergreen)을 통한 무중단 업그레이드
- ESG 요구사항을 충족하는 탁월한 전력, 공간 및 냉각 효율성
- 모든 기능을 갖춘, 미래에 대비할 수 있는 소프트웨어

## 궁극적인 스케일-아웃 스토리지 플랫폼

시스템에서 생성되는 현대적 워크로드로 인해 비정형 데이터의 양은 계속해서 빠르게 증가하고 있습니다. 복잡하고 사일로화 된 레거시 스토리지 플랫폼은 혁신의 속도를 따라가지 못해 요구사항을 충족하지 못하고 있습니다. 조직이 파일 및 오브젝트 데이터에서 얻은 가치를 극대화하려면 고성능의 간단한 솔루션이 필요합니다. 퓨어스토리지의 플래시블레이드//S는 올 QLC(all-QLC) 아키텍처를 통해 전력, 공간 및 성능 효율성을 대폭 향상할 수 있는 고유한 모듈형 아키텍처를 제공합니다. 이러한 아키텍처는 스토리지 환경을 조정 및 확장할 수 있는 유연성을 제공하여, 현재는 물론 미래의 현대적 데이터 및 애플리케이션의 요구사항까지 충족할 수 있도록 지원합니다.

## 비정형 데이터 스토리지에서 복잡성 제거

오늘날에는 비정형 데이터를 그 어느 때보다 빠르게 정리하고, 액세스 및 처리할 수 있어야 합니다. 이러한 데이터를 활용하는 것이 비즈니스 혁신과 성공에 매우 중요하기 때문입니다. 다른 비정형 데이터 플랫폼은 복잡하고 사일로화 되어, 효율적으로 관리하는데 많은 리소스가 필요합니다.

플래시블레이드//S는 파일 및 오브젝트 워크로드를 위한 단일 솔루션을 제공하며 설정, 관리, 확장 및 업그레이드가 간편합니다. 이 플랫폼은 비정형 데이터 스토리지의 복잡성을 영구적으로 제거하는 최첨단 성능을 다차원적으로 제공하도록 설계되었습니다.

## 향상된 하드웨어와 소프트웨어의 협력

플래시블레이드//S에는 업계를 선도하는 혁신적인 플래시블레이드 하드웨어의 성능을 극대화할 수 있도록 함께 설계된 퓨리티//FB(Purity//FB) 소프트웨어 최신 버전이 포함되어 있습니다. 이를 통해 모든 워크로드를 완벽하게 파악할 수 있으며, 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹을 단일 통합 플랫폼으로 통합하여 스토리지 관리의 복잡성을 해소할 수 있습니다. NFS, S3 및 SMB를 위한 기본 멀티 프로토콜 액세스를 제공하며 수십억 개의 파일과 오브젝트를 단일 시스템에서 지원할 수 있습니다. 수십 테라바이트에서 수 페타바이트에 이르는 데이터까지,

## 데이터시트

플래시블레이드//S는 애널리틱스, 인공지능(AI) 및 머신러닝(ML), 데이터 보호 및 빠른 복구, 고성능 컴퓨팅(HPC)은 물론 헬스케어, 유전체학, 전자설계자동화(EDA), 금융 서비스 등 다양한 데이터 기반 파일 및 오브젝트 활용 사례에서 비정형 데이터의 증가에 따라 쉽게 확장할 수 있도록 설계되었습니다.



그림 1. 플래시블레이드//S 하드웨어 및 소프트웨어 세부 정보

## 차세대 데이터를 위한 플랫폼

플래시블레이드//S는 하드웨어와 소프트웨어에서 동시에 혁신을 주도합니다. 대부분의 스토리지 플랫폼은 둘 중 하나입니다. 용량에 최적화된 워크로드를 위한 디스크 또는 하이브리드 솔루션이거나, 높은 성능을 위해 대용량 캐싱과 함께 TLC를 사용하는 올플래시 솔루션이거나, 양극단 중 하나에 치우쳐 있습니다. 플래시블레이드//S는 설계 특성상 양쪽 모두에서 다양한 워크로드 프로파일을 다룰 수 있습니다.

**기존의 디스크 기반 및 하이브리드 아키텍처에 차별을 고하세요.** 디렉트플래시(DirectFlash) 모듈과 올 QLC 아키텍처를 사용하여 구축된 플래시블레이드//S는 최신 워크로드를 위한 이상적인 기반입니다. 플래시블레이드//S는 그 어느 때보다 높은 집적도와 용량으로 풍부한 데이터 서비스를 제공하는 초고속 통합 파일 및 오브젝트(UFFO) 스토리지 플랫폼입니다. 플래시블레이드//S는 시스템 성능이나 효율성을 저하시키지 않으면서 가장 까다로운 비정형 데이터 워크로드를 쉽게 지원하도록 설계되었습니다.

**타의 추종을 불허하는 성능 효율성.** 상용 SSD를 사용하는 아키텍처에는 내부 컨트롤러가 있지만, 시스템 수준에서 발생하는 상황을 전혀 인식하지 못하는 상태에서 각 드라이브의 플래시 미디어를 관리합니다. 반면 플래시블레이드//S는 퓨어스토리지의 혁신적인 디렉트플래시 모듈을 사용하여 스토리지 운영 체제가 각 미디어를 전역적으로 관리할 수 있습니다. 디렉트플래시 모듈에는 플랫폼의 성장과 함께 확장되는 NVRAM이 소량 포함되어 있습니다. 플래시블레이드//S의 운영 체제인 퓨리티//FB는 블레이드 및 디렉트플래시 모듈을 포함한 모든 시스템 리소스를 전역적인 수준에서 관리합니다. 전역적인 미디어 관리를 통해 플래시블레이드//S 디렉트플래시 모듈은 상용 SSD를 사용하는 경쟁업체에 비해 NAND에서 최대 20%의 추가 용량을 확보할 수 있습니다. 이를 통해 대규모의 스토리지급 메모리(SCM) 캐시 없이도 보다 일관된 성능, 안정성 및 미디어 내구성을 제공합니다.

**비정형 데이터에 대한 완전한 제어.** 플래시블레이드//S는 엔터프라이즈 수준의 대규모 데이터 관리를 지원합니다. 분산된 메타데이터 아키텍처를 사용하여, NFS, SMB 및 S3 프로토콜 액세스를 지원하는 통합 플랫폼에서 다차원적인 성능을 제공합니다. 클라우드 기반 퓨어1(Pure1) 데이터 관리 플랫폼은 어디에서나 스토리지를 모니터링, 분석 및 최적화할 수 있는 단일 화면을 제공합니다.

**컴퓨트 및 스토리지의 독립적인 확장.** 용량이나 성능을 쉽게 확장할 수 있는 고유한 모듈형 아키텍처로 설계된 플래시블레이드//S는 특정 워크로드 요구사항에 맞게 구성할 수 있는 맞춤형 플랫폼입니다. 또한 데이터 증가 예측치와 변화하는 스토리지 요구사항에 따라 쉽게 조정할 수 있는 유연성을 제공합니다.



## 데이터시트



그림 2. 플래시블레이드//S 모델

## 퓨리티//FB(Purity//FB)

용량과 성능을 대폭 확장할 수 있도록 해주는 퓨리티는 플래시블레이드//S의 핵심입니다. 퓨리티//FB는 모든 기능이 포함된 소프트웨어로 엔터프라이즈급 데이터 서비스를 제공합니다. 플래시블레이드의 올플래시 하드웨어에서 실행되도록 설계된 퓨리티//FB는 가변 블록 메타데이터 엔진과 스케일-아웃 메타데이터 아키텍처로 구성되어 수십억 개의 파일과 오브젝트를 처리할 수 있으며, 순차적 액세스든 임의 액세스든 모든 워크로드에 탁월한 성능을 제공합니다. 퓨리티//FB는 압축, 전역적 삭제 코딩, 상시 암호화, 세이프모드(SafeMode), 파일 복제, 오브젝트 복제 등 다양한 기능을 제공합니다.



그림 3. 플래시블레이드 데이터 서비스

## 시간이 지나면서 향상되는 스토리지

**항상 현대적인 인프라.** 플래시블레이드//S는 미래의 혁신을 가속화하도록 설계되어, 집적도가 더 높고 전력 효율성과 성능이 더 뛰어난 시스템을 보다 신속하게 출시하여 최신 파일 및 오브젝트 워크로드의 변화하는 요구사항을 충족할 수 있습니다. 에버그린 서브스크립션을 사용하면, 플래시블레이드//S는 궁극적인 스케일-아웃 스토리지 플랫폼이 됩니다. 에버그린 서브스크립션에는 3년마다 제공되는 최신 블레이드 업그레이드(Ever Modern)와 블레이드 모델 업그레이드에 대한 완전한 보상 교환(Ever Agile), 향후 집적도가 더 높은 다이렉트플래시 모듈 출시 시 용량 통합 및 업그레이드 혜택을 누릴 수 있습니다.

새로운 소프트웨어 기능과 함께 프리미엄급 선제적 예측적 지원이 계속해서 추가됩니다. 에버그린//원(Evergreen//One)은 유연한 소비 모델을 통해 지속적인 혁신에 대한 서브스크립션을 제공하므로, 다른 일반적인 클라우드 기반 인프라 제품과 동일한 방식으로 플래시블레이드//S를 구매할 수 있습니다.

**탄소 배출량 감소.** 오늘날 환경, 사회 및 거버넌스(ESG) 이니셔티브는 그 어느 때보다 중요해지고 있습니다. 이제 공간과 전력 소비는 스토리지 전략에서 중요한 고려 사항이 되었습니다. 퓨어스토리지의 아키텍처 설계는 데이터 스토리지가 탄소 배출 감소에 기여할 수 있도록 해줍니다. 에너지 소비와 전력 및 냉각 효율을 높이고, 데이터 센터 공간을 절약하도록 설계되었기 때문입니다. 그 결과, 총소유비용(TCO)을 낮추면서 환경에 즉각적으로 중대한 영향을 미치는 스토리지 솔루션이 탄생합니다.

## 기술 사양

확장성	용량	연결성	물리적 사양
최소 7개의 블레이드로 시작하여 단일 쟈시에서 최대 10개의 블레이드로 확장 가능*	블레이드당 최대 4개의 다이렉트플래시 모듈 사용 (24TB 또는 48TB 다이렉트플래시 모듈)	업링크 네트워킹 8x 100GbE	섀시당 5U 크기: 8.59" x 17.43" x 32.00" x 32.00"
을 QLC 아키텍처를 통해 용량과 성능을 독립적으로 확장 가능	블레이드당 최대 192TB	미래에 대비할 수 있는 미드플레인	2,400W(최대 구성 시 기준)

\* 일부 기능은 초기 릴리스에서 사용할 수 없습니다. 구체적인 요구 사항은 영업 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

표 1: 기술 사양

## 참고 자료

- 비정형 데이터 스토리지의 요구사항을 충족하는 [플래시블레이드//S](#)에 대해 더 자세히 알아보세요.