

# NETAPP AFF C-SERIES



독보적 밀도, 스케일, 효율성을 갖춘 범용 워크로드 통합  
및 확장

## 당면 과제

조직은 예산 제약, IT 역량 부족 및 사이버 위협에 대한 사이버 보호 요구 증대라는 상황에 대응하면서, 데이터의 잠재력을 온전히 활용하고 혁신적 변화를 주도하기 위해 최선을 다하고 있습니다. IT 현대화를 실질적으로 가속하려면, 최적의 성능과 적절한 비용으로 원활하고 통합된 확장성, 뛰어난 밀도 및 효율성, 동종 최고 수준의 데이터 보호를 제공하는 스토리지 솔루션이 필요합니다.

## 해결책

해답은 NetApp에 있습니다. NetApp® AFF C-Series 제품군은 획기적인 용량의 플래시 스토리지 시스템으로, 범용 워크로드를 현대화하고 큰 비용 부담 없이 IT 민첩성을 높일 수 있도록 설계되었습니다. AFF C-Series는 초고밀도 용량 플래시를 사용하고 데이터 효율성을 극대화하여 All-Flash의 성능과 비용 대비 효과 간 균형을 최적화합니다. 하이브리드 스토리지 솔루션의 워크로드를 통합하는 조직은 포괄적 데이터 관리와 블록, 파일, 오브젝트 프로토콜 전체 지원의 이점을 활용하여 워크플로를 간소화하는 동시에 전력 및 냉각 요구사항을 완화할 수 있습니다.

## 경계 없는 데이터 스토리지

조직은 ITOps를 비용과 에너지 측면에서 더욱 효율적으로 운영하고 동시에 성능 및 용량 요구사항도 충족하기 위해 노력하고 있습니다. AFF C-Series 시스템을 이용함으로써 고객은 하이브리드 플래시 및 HDD 시스템보다 더 지속 가능하고 효율적인 솔루션으로 데이터 센터 비용을 절감하여 원하는 목적을 달성할 수 있습니다.

예산 부담이 적은 AFF C-Series는 다양한 범용 애플리케이션에 이상적입니다. 또한, DevTest 샌드박스용 데이터베이스 및 VM 사본 호스팅에 적합한 탁월한 솔루션이며 최고의 안정성을 갖춘 복제 대상이 될 수 있습니다. 하이브리드 플래시로부터 현대화를 진행하는 사용자는 면적을 최대 99% 줄이고, 에너지를 최대 97% 덜 소모하고, 용량 최적화된 All-Flash 스토리지 성능의 이점을 누릴 수 있습니다.

AFF C-Series 시스템은 고밀도 NVMe 용량 플래시 기술을 토대로 구축됩니다. 또한, 동적 스토리지 수요 충족을 위한 확장 및 유연성도 제공합니다. 블록, 파일, 오브젝트 워크로드를 위한 유니파이드 용량은 122TB에서 700PB 이상의 실제 용량까지 원활한 확장을 제공합니다. 이는 중단 없는 성장과 적응을 실현하며, AFF C-Series가 범용 애플리케이션 및 통합 워크로드에 이상적인 솔루션이라는 사실을 증명합니다.

AFF C-Series는 내장형 AI Ops와 NetApp BlueXP™ 제어판을 통한 직관적인 모니터링으로 복제, 데이터 계층화, 적응형 QoS(Quality of Service), 하이브리드 멀티 클라우드 작업 간소화 및 자동화 등 종합 데이터 관리 기능을 실현합니다. AFF C-Series를 활용하면 스토리지 인프라가 현재 수요를 충족하는 데 그치지 않고 미래의 변화하는 수요에도 적응하도록 대비할 수 있습니다.

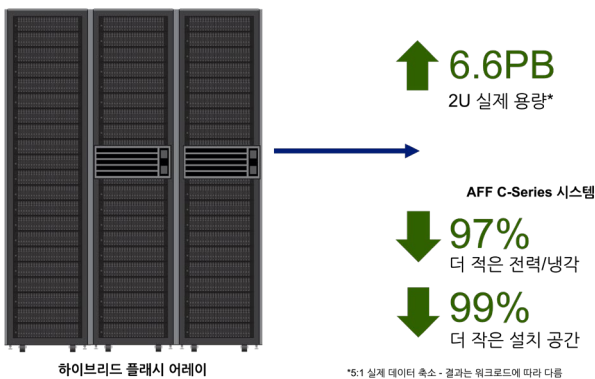


그림 1) 용량 플래시로 TCO 절감.

## 주요 이점

### 블록, 파일, 오브젝트 워크로드를 위한 독보적 유니파이드 용량 활용

- 스토리지 인프라를 122TB에서 700PB 이상의 실제 용량까지 원활하게 확장하여 중단 없는 성장 및 적응성을 달성합니다.
- 복제, 데이터 계층화, 적응형 QoS 등 통합 워크로드를 위한 종합 데이터 관리를 실현합니다.
- 내장형 AI Ops와 BlueXP를 통한 직관적인 하이브리드 멀티 클라우드 제어로 하이브리드 멀티클라우드 운영을 간소화하고 자동화합니다.

- 99.9999% 가용성을 위해 설계되었습니다.

### 스토리지 밀도 및 효율성 극대화를 통한 현대화 가속

- 초고밀도 드라이브 및 동종 최고 수준 데이터 축소로 데이터 센터 면적을 줄입니다.
- 하이브리드 플래시에서 All-Flash AFF C-Series로 현대화하여 성능을 높이고 전력 소비량 및 환경 영향을 완화합니다.
- 자동 클라우드 데이터 계층화를 통해 스토리지 비용을 최대 70% 절감합니다.
- 단일 스토리지 OS를 활용하여 하이브리드 클라우드의 데이터를 관리, 보호, 운용합니다.

### 업계 최고 수준인 99% 이상의 정확도를 자랑하는 실시간 랜섬웨어 감지를 통해 데이터 보호

- 내장형 AI/ML 기반 랜섬웨어 탐지, SIEM/XDR 통합, 완벽한 오케스트레이션을 포함한 보장된 복구를 통해 사이버 위협으로부터 데이터를 보호합니다.
- 사이트에 문제가 발생한 상황에서도 운영 중단을 최소화하는 통합 솔루션으로 비즈니스 연속성을 유지하고 재해 복구 시간을 단축합니다.
- NSA CSfC에서 극비 데이터용으로 인증한 단 하나의 엔터프라이즈 스토리지로 주요 데이터를 위한 최고 수준의 보안 및 규정 준수를 제공합니다.

## 밀도 및 효율성 극대화

NetApp의 중복제거 및 압축 기능과 결합된 초고밀도 용량 플래시가 성능에 영향을 미치지 않고 뛰어난 스토리지 밀도를 제공합니다. AFF C-Series는 비효율적인 스토리지 사일로를 제거하여 스토리지의 무분별한 확장을 줄이고 성능을 강화하는 동시에 전력 소비량을 절감합니다. 단일 스토리지 OS를 통해 데이터 센터 및 하이브리드 클라우드 환경에서 데이터를 원활하게 관리, 보호, 운용하여 운영을 간소화하고 데이터 관리를 개선할 수 있습니다.

## ONTAP 기반 유니파이드 스토리지 OS

NetApp 유니파이드 데이터 스토리지 포트폴리오의 일부인 AFF C-Series는 NetApp ONTAP® 소프트웨어 기반으로 작동하며, 환경 전반에서 효과적이고 안전한 데이터 관리와 일관된 데이터 서비스 액세스를 제공합니다. 유니파이드 관리 경험은 사용 편의성과 효율성을 제공함으로써 인프라 사일로와 데이터 병목 현상을 없애고 규모와 상관없이 독보적인 간편함을 실현합니다.

ONTAP은 온프레미스 및 클라우드 스토리지에서 공통된 기능 세트를 제공하여 운영을 단순화하므로 IT 팀이 비즈니스 전략의 우선순위에 주력할 수 있습니다. 플래시, 디스크부터 블록, 파일, 오브젝트 워크로드를 실행하는 클라우드까지 아우르는 하이브리드 멀티 클라우드에서 스토리지를 관리하도록 지원합니다. 스토리지 클러스터 내부에서, 스토리지 클러스터 간 또는 클라우드로 데이터를 쉽게 이전할 수 있습니다. ONTAP은 데이터를 강화하여 혁신을 주도하는 지능형 데이터 인프라의 기반입니다.

## 중단 없이 워크로드 통합 및 용량 확장

ONTAP의 무중단 클러스터링 스케일아웃 아키텍처를 기반으로 하는 AFF C-Series 시스템에서 간편하게 용량을 확장함으로써 스토리지 사일로와 골치 아픈 데이터 마이그레이션을 제거할 수 있습니다.

다음과 같은 기능을 제공합니다.

- AFF C-Series 시스템에서 워크로드를 통합하고, 기본 제공되는 적응형 QoS로 멀티워크로드 및 멀티테넌트 환경에서 SLA를 보호할 수 있습니다.
- 단일 네임스페이스로 대규모 확장이 가능한 NAS 컨테이너(최대 20PB 및 4,000억 개 파일)를 관리할 수 있습니다.

## 콜드 데이터를 클라우드로 계층화하여 더 많은 스토리지 및 에너지 절약

NetApp 기술 기반의 하이브리드 클라우드 IT 인프라를 사용하면 클라우드 및 온프레미스 환경에서 데이터 관리를 단순화하고 통합함으로써 비즈니스 수요를 충족하고 경쟁 우위를 확보할 수 있습니다. AFF C-Series를 사용하면 콜드 데이터를 클라우드로 자동 계층화하여 성능을 극대화하고 전체 스토리지 비용을 최대 70%까지 절감할 수 있습니다. 따라서 플래시 스토리지는 더 자주 사용하는 데이터를 위해 남겨 두고 에너지 소비도 줄일 수 있습니다. NetApp의 업계 최고 수준의 클라우드 통합으로 더 많은 클라우드로 연결하여 백업, 캐싱, 재해 복구와 같은 더 많은 데이터 서비스를 지원할 수도 있습니다. 무엇보다도 BlueXP 유니파이드 제어판을 이용하면 온프레미스 또는 클라우드에서 모든 데이터를 간편하게 관리할 수 있습니다.

## 가장 중요한 데이터의 보안성, 가용성 및 안전성 확보

데이터 중심 엔터프라이즈의 경우, 데이터 손실이 비즈니스에 미치는 영향은 막대하고 그 비용도 클 수 있습니다. 랜섬웨어 공격은 갈수록 정교해지고 있으며, 기존 보안을 우회합니다. 이는 데이터 손실, 재정적 착취, 비즈니스 운영 중단 등 심각한 결과를 초래할 수 있습니다.

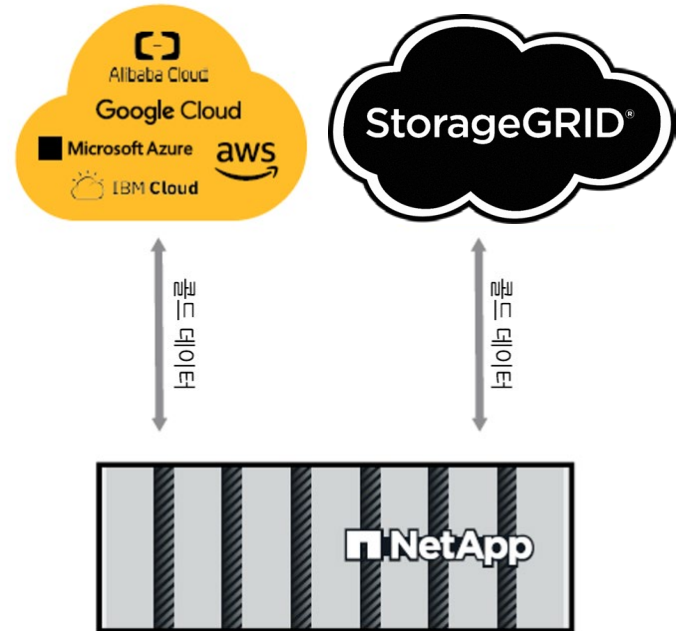


그림 2) 클라우드로 자동 계층화

조직은 귀중한 데이터를 랜섬웨어나 기타 외부 사이버 공격, 내부 위협으로부터 보호하여 데이터를 가용 상태로 유지하고, 운영 중단을 막고, 장애로부터 빠르게 복구해야 합니다.

NetApp AFF 시스템은 NSA의 CSfC 프로그램에서 극비 데이터 저장용으로 인증한 단 하나의 강화 엔터프라이즈 스토리지입니다. 다음과 같이 통합된 애플리케이션 정합성 보장 데이터 보호용 종합 제품군을 제공합니다.

- 다단계 인증, 변경 및 조작 불가 NetApp Snapshot™ 복사본, 완벽한 암호화, 악성 파일 유형 자동 차단을 통한 강력한 보호
- 업계 최초 99% 이상의 정확도를 실현하도록 설계된 내장형 머신러닝(ML) 모델로 강화된 실시간 자동 랜섬웨어 탐지
- SIEM/XDR 통합
- 통합된 액티브-액티브 비즈니스 연속성
- 고급 암호화, 변경 불가 백업 및 에어갭 처리된 스토리지 기능이 결합된 사이버 금고 기능
- NetApp SnapCenter® 라이선싱 용량으로 애플리케이션 정합성을 보장하는 데이터 보호 및 클론 관리
- 온프레미스 또는 클라우드에서 NetApp SnapMirror® 기술을 통한 NetApp AFF 또는 FAS 시스템으로의 복제
- NetApp의 랜섬웨어 복구 보장\* 및 랜섬웨어 복구 안심 서비스를 통한 완벽한 오케스트레이션으로 복구 보장

NetApp은 최고 수준의 종합 자동 보호 및 보장된 복구를 제공할 수 있는 유일한 스토리지 공급업체입니다.

### 비즈니스 연속성 통합 및 신속한 재난 복구

AFF를 사용하면 운영 중단 또는 재난 발생 시에도 데이터 손실과 다운타임 없이 일관된 데이터 가용성을 유지할 수 있습니다. NetApp MetroCluster® 소프트웨어는 데이터를 별도 위치에 동기화 방식으로 복제하여 전체 시스템을 보호합니다. 한 위치에서 문제가 발생하면 애플리케이션은 즉시 다른 위치로 자동 전환합니다. 더 맞춤형 접근 방식이 필요하다면, 대칭적 액티브-액티브 아키텍처를 통해 향상된 성능, 확장된 유연성, 강화된 부하 조절 기능의 이점을 누리면서 더 비용 효율적인 방식으로 가장 중요한 데이터를 복제하는 NetApp SnapMirror® active sync를 선택하십시오.

NetApp의 종합 보안 솔루션을 활용하면 자체 암호화 드라이브를 통해 FIPS 140-2 규정 준수(Level 1 및 Level 2)를 달성할 수 있습니다. 또한, 안전한 퍼지, 로깅 및 감사 모니터, WORM(Write Once, Read Many) 파일 잠금 등 보안 기능을 통해 거버넌스, 위험, 규정 준수 요구사항을 충족할 수 있습니다.

## 미래에 대비하는 투자

NetApp AFF 스토리지를 구매하면 업계 최고의 스토리지 소유 프로그램으로 미래에도 경쟁력이 있는 투자를 보장할 수 있습니다. 지금 현명한 선택을 하고 기술 혁신을 통해 최신 상태를 유지하십시오.

- **스토리지 라이프사이클 프로그램**으로 기술 업데이트 골칫거리 제거: 지원 관리 업데이트가 포함된 새 컨트롤러로 3년마다 교체하든 클라우드로 전환하든 자사 요구사항을 가장 잘 충족하는 쪽을 선택하십시오.
- **스토리지 효율성 보장\***으로 스토리지 비용을 최소화하면서 고성능을 달성하십시오. 당사가 워크로드 목표를 충족하지 못한다면 고객이 비용을 부담하는 일 없이 해결해 드리겠습니다.
- **랜섬웨어 복구 보장\***으로 데이터 복구: NetApp 또는 파트너의 지원을 통해 데이터 복사본을 복구할 수 없다면 NetApp이 보상해 드립니다.

## 유연한 스토리지 리소스 소비

다른 NetApp 포트폴리오와 마찬가지로, 새 AFF A-Series 시스템은 기존 자본 지출 또는 **NetApp Keystone®** 포트폴리오를 통한 서비스형으로 이용 가능합니다. 재정적으로 유연하게 현대화하고 IT 지출을 비즈니스 요구사항에 맞춰 보다 원활하게 조정할 수 있습니다.

\* 이 보장에는 이용 약관이 적용됩니다.



표 1) AFF C-Series 기술 사양

|                                      | AFF C80   | AFF C60   | AFF C30   |
|--------------------------------------|---|---|---|
| 최대 스케일아웃                             | 2~24개 노드(12개 HA 2노드)  | 2~8개 노드(4개 HA 2노드)  | 2~8개 노드(4개 HA 2노드)  |
| 최대 SSD                               | 2880  | 480   | 288   |
| 최대 실제 용량 <sup>1</sup>                | 707PB   | 118PB   | 29.4PB  |
| 컨트롤러 폼 팩터                            | 48개 SSD 슬롯이 포함된 4U  | 24개 SSD 슬롯이 포함된 2U  | 24개 SSD 슬롯이 포함된 2U  |
| PCIe 확장 슬롯<br>(HA 2노드 기준)            | 18  | 8   | 8   |
| FC 타겟 포트<br>(64Gb 자동 범위 지정)          | 56  | 24  | 24  |
| 200GbE 포트<br>(100GbE/40GbE 자동 범위 지정) | 24  | 해당 없음   | 해당 없음   |
| 100GbE 포트<br>(40GbE 자동 범위 지정)        | 36  | 16  | 16  |
| 25GbE 포트<br>(10GbE 자동 범위 지정)         | 56  | 24  | 24  |
| 10GBase-T<br>(1GbE 자동 범위 지정)         | 56  | 24  | 24  |
| 스토리지 네트워킹 지원 항목                      | NVMe/TCP, NVMe/FC, FC,<br>iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB,<br>S3               | NVMe/TCP, NVMe/FC, FC,<br>iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB,<br>S3 | NVMe/TCP, NVMe/FC, FC,<br>iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB,<br>S3 |
| OS 버전                                | ONTAP 9.16.1 이상   | ONTAP 9.16.1 이상   | ONTAP 9.16.1 이상   |
| 헬프 및 미디어                             | NS224(2U, 24개 드라이브,<br>NVMe QLC SSD)                                      | NS224(2U, 24개 드라이브,<br>NVMe QLC SSD)                        | NS224(2U, 24개 드라이브,<br>NVMe QLC SSD)                        |
| 전력 소비량(중간값)                          | 1654W <sup>2</sup>  | 628W <sup>2</sup>   | 628W <sup>2</sup>   |
| 지원되는 호스트/클라이언트 OS                    | Windows Server, Linux, Oracle Solaris, IBM AIX, HP-UX, macOS, VMware, ESX |   |   |

이전 AFF C-Series 모델의 기술 사양.

<sup>1</sup> 최대 개수의 SSD를 설치한 경우 5:1(NAS) 스토리지 효율성 비율 기준 실제 용량입니다. 절약되는 공간은 워크로드 및 사용 사례에 따라 다릅니다.

<sup>2</sup> 일반적인 조건에서의 추정치, 신제품에 대한 현장 데이터를 기다리는 중입니다.

표 2) AFF C-Series 소프트웨어

|              |  |
|--------------|--|
| 데이터 액세스 프로토콜 | FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, FCoE, NFS, SMB, S3   |
| 고가용성         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 액티브-액티브 컨트롤러 아키텍처</li><li>• SnapMirror 활성 동기화(구 SnapMirror Business Continuity)에서 사이트당 최대 4개 노드</li><li>• 무중단 유지 관리, 업그레이드, 스케일아웃 클러스터링</li><li>• 지속적인 데이터 액세스를 위한 멀티사이트 복원력</li></ul>   |
| 스토리지 효율성     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 인라인 데이터 압축, 중복제거, 컴팩션</li><li>• 공간 효율적인 LUN, 파일, 볼륨 클론 복제</li><li>• 자동 데이터 계층화</li></ul>   |
| 데이터 관리       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 직관적인 온보드 GUI, REST API, 자동화 통합</li><li>• AI 정보에 기반한 예측 분석 및 수정 조치</li><li>• QoS 워크로드 제어</li><li>• 최고의 호스트 운영 체제, 하이퍼바이저, 애플리케이션 소프트웨어에서 손쉽게 프로비저닝 및 데이터 관리</li><li>• ONTAP FlexGroup 볼륨에서 대규모 비대칭 파일 스트라이핑</li><li>• S3로 데이터를 공유하는 NAS 볼륨에 대한 API 지원</li></ul> |
| 확장 가능한 NAS   | 로컬 및 원격 캐싱을 통해 대규모 단일 네임스페이스 관리  |
| 데이터 보호       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 애플리케이션 정합성이 보장된 Snapshot 복사본 및 복원</li><li>• 원격 백업/재해 복구 통합</li><li>• 동기식 데이터 무손실 복제</li><li>• 무단 변경이 불가능한 Snapshot 사본</li></ul>  |
| 보안 및 규정 준수   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 자율적 랜섬웨어 방어</li><li>• 다단계 관리 액세스</li><li>• 보안 멀티테넌트 공유 스토리지</li><li>• 전송 중인 데이터 및 유틸 데이터 암호화</li><li>• 규정에 따른 데이터 보존</li><li>• 민감한 명령을 실행하기 전에 다중 관리자에 의한 검증</li></ul>   |
| 클라우드 통합      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드에 원활하게 데이터 계층화, 백업, 복제, 캐싱</li><li>• 주요 퍼블릭 클라우드 서비스 간에 데이터 이동</li><li>• BlueXP의 클라우드 중재자</li></ul>   |

▶ 서비스를 통해 더 많은 비즈니스 가치 창출

차세대 데이터 센터를 계획하고 있거나, 주요 스토리지 구축에 대한 전문 지식을 원하거나, 기존 인프라의 운영 효율성을 최적화하려는 경우 [NetApp Professional Services](#) 및 [NetApp Certified Partners](#)가 도와드릴 수 있습니다.



문의하기



NetApp 정보

NetApp은 유니파이드 데이터 스토리지, 통합된 데이터 서비스, CloudOps 솔루션을 결합하여 격변하는 세상에서 모든 고객에게 기회를 제공하는 지능형 데이터 인프라 회사입니다. NetApp은 사일로가 없는 인프라를 만들고, 관측 가능성과 AI를 활용하여 최고의 데이터 관리를 지원합니다. 세계 최대의 클라우드에 네이티브로 내장된 유일한 엔터프라이즈급 스토리지 서비스인 NetApp의 데이터 스토리지는 원활한 유연성을 제공하며, NetApp의 데이터 서비스는 우수한 사이버 복원력, 거버넌스, 애플리케이션 민첩성을 통해 데이터 우위를 형성합니다. NetApp의 CloudOps 솔루션은 관찰 가능성과 AI를 통해 성능과 효율성의 지속적인 최적화를 제공합니다. 데이터 유형, 워크로드, 환경과 관계없이 NetApp과 함께 데이터 인프라를 혁신하여 비즈니스의 가능성을 실현하십시오. [www.netapp.com/ko](http://www.netapp.com/ko)