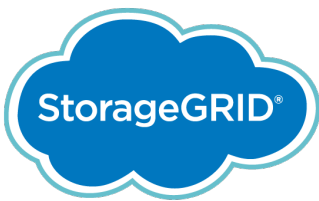


NetApp StorageGRID



퍼블릭, 프라이빗, 하이브리드 멀티 클라우드 환경에서 비정형 데이터를 관리할 수 있도록 지원하는 오브젝트 스토리지

당면 과제

오늘날 비정형 데이터가 급격하게 증가하면서 기업은 새로운 고객 참여와 수입 창출원을 모색할 기회를 얻게 되었습니다. 그에 맞춰 IT 조직은 데이터 볼륨뿐 아니라 데이터를 저장 및 액세스하는 방법의 변화와 관련된 문제도 해결해야 합니다. 사용자는 데이터 센터, 원격 사무소, 퍼블릭 클라우드의 데이터에 대한 액세스와 더불어 기존 워크로드에서 클라우드 기반 애플리케이션까지 엄청난 수의 애플리케이션을 지원하기 위해 IT가 필요합니다.

오브젝트 스토리지는 클라우드 기반 데이터 관리를 통해 빠르게 입지를 굳혀가고 있지만, 다음과 같은 상당한 문제점이 수반됩니다.

- 내 데이터는 안전한가?
- 요구사항이 바뀌면 어떻게 되는가?
- 현재와 미래에 비용 효율적인 것은 무엇인가?
- 단일 솔루션을 선택하면 공급업체에 종속되는 문제가 발생하는가?
- 데이터가 온프레미스와 퍼블릭 클라우드 양쪽에 있는 상태에서 성능 요구사항을 충족할 수 있는가?

주요 이점

스마트: 업계 최고의 데이터 라이프사이클 관리 소프트웨어 탐색

- NetApp® StorageGRID® 오브젝트 기반 스토리지 솔루션을 이용하면 TCO를 낮추면서 막대한 양의 비정형 데이터에서 높은 비즈니스 가치를 제공하는 결과를 도출할 수 있습니다.

고속: 비용 효율성과 고성능의 만남

- StorageGRID 오브젝트 서비스 품질(QoS), 전용 로드 밸런서, 라이프사이클 관리 기능을 통해 플래시를 최대한 활용하십시오.

미래 대비: 단지 위치가 아닌 전략으로서의 클라우드 실현

- StorageGRID는 현재와 미래에 비즈니스 구축의 기반이 되는 단순성, 속도, 유동성으로 데이터를 관리할 수 있게 해주는 업계 최고의 기능을 제공합니다.

솔루션

NetApp StorageGRID는 Amazon S3(Simple Storage Service) API와 같은 산업 표준 오브젝트 API를 지원하는 소프트웨어 정의 오브젝트 기반 스토리지 솔루션입니다. StorageGRID를 사용하면 메타데이터 기반 오브젝트 라이프사이클 정책에 따라 서비스 수준을 맞춤 설정하여 전 세계 최대 16개 데이터 센터에서 단일 네임스페이스를 구축할 수 있습니다. 통합 라이프사이클 관리 정책은 라이프사이클 전반에서 데이터 위치를 최적화합니다.

StorageGRID는 여러 지역에서 데이터의 내구성과 가용성을 최적화합니다. 데이터가 온프레미스에 있는

퍼블릭 클라우드에 있는 상관없이 Amazon SNS(Simple Notification Service), Google Cloud, Microsoft Azure Blob, Amazon S3 Glacier, Elasticsearch 및 유사 서비스에 대한 액세스를 통해 비즈니스 요구사항에 적합한 하이브리드 클라우드 워크플로를 지원합니다.

StorageGRID는 NetApp 포트폴리오 제품과 원활하게 통합됩니다. BlueXP Console, Cloud Tiering(FabricPool에서 제공), Cloud Data Sense, Cloud Insights, Cloud Backup, Active IQ 등의 여러 NetApp BlueXP 서비스 제품으로 기능을 확장했습니다.

하이브리드 클라우드 지원

StorageGRID는 사용자 제어 플랫폼 서비스를 통해 업계 최고의 하이브리드 클라우드 솔루션을 지원합니다. 퍼블릭 클라우드 오퍼링을 활용하면서 데이터를 로컬 프라이빗 클라우드에 유지할 수 있습니다. 스토리지 테넌트는 버킷 수준의 엄선된 오브젝트를 S3 호환 퍼블릭 클라우드에 미러링하도록 구성할 수 있습니다. 온프레미스 버킷의 S3 이벤트 알림을 Amazon SNS와 통합하여 하이브리드 클라우드 워크플로를 시작할 수 있습니다. 또한 온프레미스 또는 퍼블릭 클라우드에서 오브젝트 메타데이터를 외부 Elasticsearch 서비스에 스트리밍하는 방식으로 메타데이터를 검색 및 분석하여 더 많은 가치를 실현할 수 있습니다.

StorageGRID를 사용하면 오브젝트 버전 관리, 오브젝트 잠금, 멀티파트 업로드, S3 Select, Amazon ID 및 Access Management 스타일 액세스 정책, 원본 간 리소스 공유, 오브젝트 태그와 같은 업계 최고 수준의 Amazon S3 API를 활용할 수 있습니다. Active Directory 및 LDAP ID 페더레이션을 통해 StorageGRID는 엔터프라이즈 IT와 클라우드 시맨틱 간의 격차를 해소합니다.

클라우드 간 데이터 관리도 비용을 낮추는 데 도움이 될 수 있습니다. StorageGRID를 사용하면 전 세계적으로 분산된 자체 인프라뿐만 아니라 Amazon S3 또는 S3 호환 오브젝트 저장소 또는 퍼블릭 클라우드에서도 오브젝트를 관리 및 저장할 수 있습니다. 하이브리드 클라우드 전략에 따라 데이터를 보호하거나 클라우드 서비스를 활용하기 위해 StorageGRID CloudMirror 서비스를 통해 데이터를 Amazon S3, Google Cloud 또는 S3 호환 오브젝트 저장소에 복제할 수 있습니다. 또한, 비용 절감 효과를 높이기 위해 클라우드 스토리지를 통해 Amazon S3, Google Cloud 또는 Microsoft Azure에 대한 콜드 StorageGRID 데이터를 클라우드에 계층화할 수 있습니다.

StorageGRID는 다양한 ISV와 광범위하게 통합됩니다. StorageGRID에 대해 검증된 타사 솔루션 목록은 [여기에서](#) 확인할 수 있습니다.

조작 방지 데이터 보존 규정 준수

StorageGRID는 규정 의무 사항을 지키는 데 도움이 되는 수많은 기능을 제공합니다. 중요한 데이터 자산에 대한 불변의 보호를 제공할 수 있습니다.

StorageGRID는 멀티 테넌시(multi-tenancy)를 핵심으로 구축되었습니다. 모든 테넌트는 동일한 통합 인프라를 공유하면서 자체 권리 및 권한이 있는 자체 파티션입니다. 모든 테넌트가 동일해야 하는 것은 아닙니다. 성능, 용량, 보안 요구사항이 서로 다를 수 있습니다.

스토리지 테넌트는 규정 준수를 위해 StorageGRID S3 오브젝트 잠금(거버넌스 또는 규정 준수 모드 사용)을 통해 WORM(Write Once, Read Many) 보존을 구성할 수 있습니다. 데이터를 다중 사본 또는 논리 사본(예: 삭제 코딩 오브젝트)과 함께 저장하도록 StorageGRID를 구성할 수 있습니다. 내장 감사 추적 및 일부 StorageGRID 어플라이언스의 FIPS 드라이브를 통해 전송 중인 데이터와 유휴 데이터를 소프트웨어 기반 암호화로 보호할 수 있습니다. 또한, 다단계 인증, 역할 기반 액세스 제어, 외부 키 관리 등의 다른 기능이 StorageGRID를 보안 기능 분야의 리더로 만듭니다.

무중단 운영용으로 설계된 검증된 소프트웨어 사용

StorageGRID는 가장 까다로운 업계에서 20년이 넘는 운영 배포 실적을 자랑하는 11세대 오브젝트 저장소입니다. 포트폴리오의 강점에 힘입어 NetApp은 20년 넘게 1백만 대 이상의 시스템을 출고하며 제품을 강화해 왔습니다. 세계적인 수준의 NetApp 지원 조직이 지원하고 사전 예방과 즉각적인 대응을 위한 NetApp Active IQ® Digital Advisor와 같은 고급 기능을 갖춘

StorageGRID는 중요한 데이터 자산을 믿고 맡길 수 있는 솔루션입니다. 또한, StorageGRID를 이용하면 비즈니스 중단이나 다운타임 없이 인프라를 유지 및 업데이트할 수 있습니다.

세분화된 데이터 보호 정책 구현

StorageGRID 어플라이언스는 하드웨어 및 소프트웨어 수준에서 계층화된 데이터 보호를 제공합니다. 노드 수준의 로컬 삭제 코딩(EC)이나 독립형 디스크의 이중화 어레이(RAID)를 통해 오류 발생 디스크로부터 보호하고 손실된 데이터 세그먼트를 신속하게 리빌드할 수 있으며 지리적으로 분산된 EC 또는 인그리드 복제를 통해 사이트 수준 재해로부터 보호할 수 있습니다. 더욱 향상된 보호를 위해 다른 StorageGRID 그리드 또는 클라우드 오브젝트 저장소에 복제할 수도 있습니다. 그리드 간 복제(CGR) 기능을 통해 활성화되는 StorageGRID의 고급 그리드 페더레이션 기능은 테넌트 계정 클론 복제 및 액티브-액티브 오브젝트 수준 재해 복구 솔루션을 제공합니다.

유연한 배포

모든 구축은 고유하므로 VM, 최적화된 하드웨어 기반 어플라이언스, Docker 컨테이너를 포함하는 베어 메탈 서버, 가상 환경과 물리 환경의 조합 중 어떤 조합으로 노드를 포함하더라도 StorageGRID는 사용 중인 환경에 맞게 조정됩니다. 어떠한 방법을 선택하든 StorageGRID를 중앙 집중식으로 설계, 구축, 관리하여 프로세스를 단순화하면 페타바이트급 스토리지를 빠르게 구축할 수 있습니다.

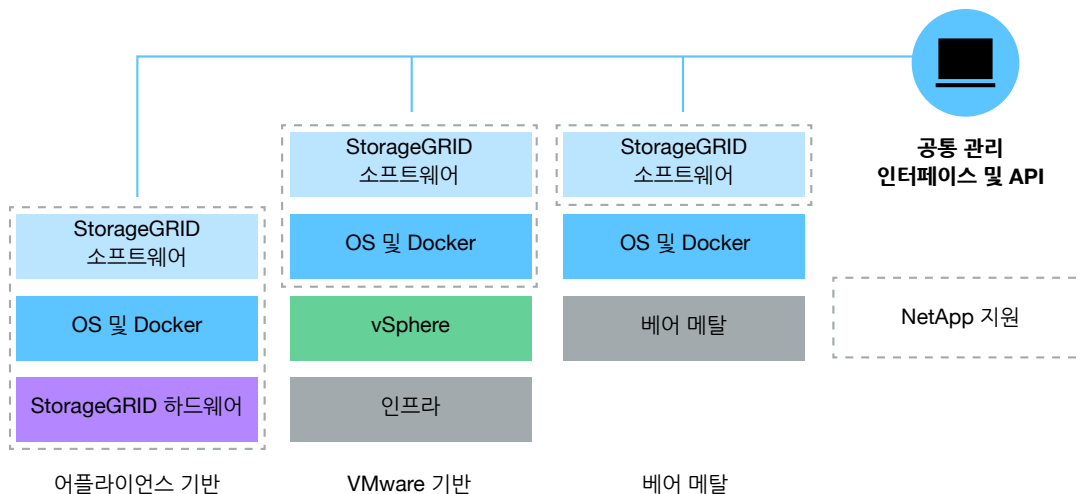


그림 1) 유연한 플랫폼에 단순하고 자동화된 StorageGRID 구축.

SG5000 시리즈

SG5712



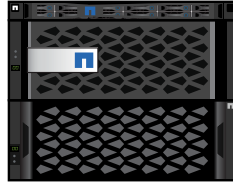
SG5760



- 비용 최적화된 플랫폼
- 2차 스토리지 워크로드

SG6000 시리즈

SG6060



- 트랜잭션 소량 오브젝트 워크로드
- 미드레인지, FabricPool 최적화됨

SG6060-확장



- 대규모 배포, 수백 PB
- 데이터 레이크, 스토리지 노드당 3.2PB 이상의 용량

SGF6024



SGF6112 | NEW



- 성능 중심, 플래시 가속
- 기본 워크로드, 분석, IoT, 스트리밍

StorageGRID 서비스 어플라이언스

SG1000



- 대규모 배포, 고성능

- 게이트웨이 노드 및 관리자 노드를 위한 물리적 어플라이언스
- 테넌트 및 버킷 기반 모니터링과 QoS를 위한 트래픽 분류자

SG100



- 중소규모 구축
- 관리자 노드 전용도 고려(VM 교체)

그림 2) StorageGRID 어플라이언스 포트폴리오.

StorageGRID 서비스 어플라이언스는 간소화된 구축 옵션을 제공합니다. SG100 및 SG1000 서비스 어플라이언스는 고가용성(HA) 기능과 더불어 StorageGRID 관리자 노드를 호스팅할 수 있는 옵션까지 갖춘 엔터프라이즈급 로드 밸런서를 제공합니다. "전체 어플라이언스 그리드"를 구현하여 구축을 간소화할 수 있습니다. 또한 노드 또는 HA 노드 페어를 로드 밸런서 또는 관리 노드로 작동하거나 두 가지 역할을 동시에 수행하도록 지원할 수 있는 유연성도 보유하고 있습니다.

NetApp StorageGRID 어플라이언스를 구축하면 엔터프라이즈급 터키 솔루션을 손쉽게 확보할 수 있습니다. 각 어플라이언스는 특정 성능 또는 용량 요구사항을 충족하도록 고안되었습니다. 또한, 이기종 스토리지를 활용하여 물리 또는 가상 서버에서 소프트웨어 전용 StorageGRID 노드를 컨테이너로 구축할 수 있습니다.

민첩성과 재정 유연성을 향상하려는 경우에는 NetApp Keystone® Flex 구독 SaaS(Storage as-a-Service) 제품을 통해 StorageGRID를 사용할 수 있습니다.



StorageGRID로의 전환 시작

일상 작업에 시스템을 사용하는 동시에 대량의 데이터를 StorageGRID 시스템으로 마이그레이션할 수 있습니다. 기존 스토리지를 마이그레이션하든 클라우드의 데이터를 저비용 StorageGRID 오브젝트 저장소로 전송하든 상관없이 NetApp를 이용하면 손쉽게 마이그레이션할 수 있습니다. NetApp 전문가와 협력해 StorageGRID로의 전환을 계획하고 구현하십시오.

NetApp 컨설팅 및 프로페셔널 서비스 또는 인증 파트너에게 문의하십시오.

오브젝트 스토리지의 주요 기능	기능
대규모 확장성 및 유연한 인프라	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 탄력성을 자랑하는 콘텐츠 저장소 • 지리적으로 분산된 여러 사이트 • 다중 스토리지 계층 지원: <ul style="list-style-type: none"> • NVMe, SSD, SAS, SATA, 테이프 • Amazon S3 • Microsoft Azure • Google Cloud • 지역 삭제 코딩 및 지역 복제 • VM, 하드웨어 어플라이언스 또는 Docker 컨테이너가 포함된 베어 메탈 서버에 배포
애플리케이션 인터페이스	<p>대규모 병렬 트랜잭션 엔진:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 통합 로드 밸런싱 • 트랜잭션 멀티스레드 파이프라인 <p>오브젝트 액세스 프로토콜:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amazon S3 및 OpenStack Swift <p>시스템 및 계정 관리:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 관리 API: 시스템 설치, 시스템 관리, 테넌트 관리, 유지 관리 작업, 시스템 모니터링(Prometheus 포함) • 테넌트 API: 사용자, 자격 증명, 사용량 및 할당량 관리
데이터 서비스	<p>플랫폼 서비스 - 테넌트가 구성 가능한 하이브리드 클라우드 통합:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amazon SNS를 통한 S3 이벤트 알림 • Amazon S3, Google Cloud 또는 S3 호환 타겟을 통한 CloudMirror 버킷 복제 • 메타데이터를 외부 Elasticsearch로 스트리밍하여 메타데이터 검색 및 분석 <p>WORM 보존:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S3 오브젝트 잠금(규정 준수 및 거버넌스 모드) • 규정 준수 등급 WORM을 통해 데이터 무결성 강화 • 보존 명령 <p>고급 보안 및 암호화 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TSL(Transport Security Layer) 1.3 및 AES 256비트 암호화 • SHA-2(Secure Hash Algorithm 2) 및 CPU 효율적인 무결성 보호 • 외부 키 관리 • 코드 서명 기능을 통해 StorageGRID 업그레이드 및 핫픽스 자동 검증 • 데이터 보안, 규정 준수, 기밀성 보장을 위한 로드 밸런서용 FIPS 호환 암호화 연결 • 구성 가능한 방화벽 제어 <p>재해 복구</p> <ul style="list-style-type: none"> • 교차 그리드 복제(CGR)는 그리드 전체에 버킷 수준의 액티브-액티브 복제를 제공
메타데이터 및 콘텐츠 인식	<p>메타데이터 기반 데이터 관리:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠 인식형 자동 복구로 네트워크가 중단됐을 때도 데이터 보호 유지 • 정책은 수정되어 신규 및 기존 오브젝트에 모두 적용 가능

구축 옵션	<ul style="list-style-type: none"> • Docker 컨테이너를 통한 물리 또는 가상 서버 가상 어플라이언스: <ul style="list-style-type: none"> • VMware ESXi 및 vCenter 하드웨어 어플라이언스: <ul style="list-style-type: none"> • 고성능 기본 오브젝트 스토리지 워크로드, 웹 앱, 스트리밍을 위한 StorageGRID All-Flash SGF6112(NVMe) 및 SGF6024(SSD) • 다음을 포함한 트랜잭션 소량 오브젝트 스토리지 워크로드용 StorageGRID SG6060 • 데이터 레이크를 포함한 대규모 용량을 위한 확장 선택 옵션이 포함된 FabricPool 최적화 • StorageGRID SG5712 및 SG5760: 보조 용량 오브젝트 스토리지 워크로드용 • 관리자 노드 소프트웨어 및 로드 밸런싱을 포함한 간소화된 운영을 위한 StorageGRID SG100 및 SG1000 서비스 어플라이언스
서비스 수준 목표 및 성능 모니터링	종합적인 성능 피드 <ul style="list-style-type: none"> • 액세스 처리량 • 복제 처리량 • 정책 달성 시간 • 워크로드 성능 관리를 위한 QoS 속도 제한 • 트랜잭션 왕복 시간 • 애플리케이션, 복제 및 관리 네트워크 트래픽 격리 • 유연한 정보 라이프사이클 관리(ILM)를 통해 조정 가능한 데이터 정책 • Prometheus를 통한 고급 시스템 모니터링
관리 및 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙 집중식 자동 설치 및 확장 • API를 통한 자동 모니터링 및 테넌트 관리 • 다운타임이 없는 롤링 업그레이드 • 필요할 때마다 실시간으로 롤링 기간 및 기존 사용량에 대해 쿼리 가능 • 200가지 이상의 사전 정의된 모니터링, 사용량, 성능 보고서 • 성능 추적, 사용량 모니터링, 청구 지원, 비용청구(Chargeback)를 위한 이벤트 기반 감사 메시지
프로페셔널 서비스	구축 위험 감소, 간소화된 구현, 최소한의 중단으로 신속하게 마이그레이션하는 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 솔루션 요구사항을 결정하기 위한 검색 및 설계 • 검증된 어플라이언스 구축 및 소프트웨어 구성 프로세스 • 검증된 방법과 신뢰할 수 있는 툴을 통한 데이터 마이그레이션

최신 기능에 대해 자세히 알아보려면 StorageGRID 기술 문서 리소스를 확인하십시오.

[여기로 이동](#)

모델 및 사양

	SGF6112	SGF6024	SG6060	SG5760	SG5712	SG1000/ SG100
						
CPU 코어	48 @ 2.6GHz	40 @ 2.4GHz	40 @ 2.4GHz	8 @ 2.2GHz	8 @ 2.2GHz	40 @ 2.1GHz(SG1000) 20 @ 2.4GHz(SG100)
물리적 용량	1.9TB SSD = 23TB 3.84TB SSD = 46TB 15.3TB SSD = 183.6TB	1.6TB SSD(FIPS) = 38.4TB 1.9TB SSD = 46TB 3.8TB SSD = 91.2TB 15.3TB SSD = 367.2TB	4TB 드라이브 = 232TB(712TB 확장 셀프 2개) 8TB 드라이브 = 464TB(1,424TB, 확장 셀프 2개) 10TB 드라이브(FIPS) = 580TB (1,780TB, 확장 셀프 2개) 12TB 드라이브 = 696TB 18TB 드라이브 = 1044TB(3,204TB 확장 셀프 2개)	4TB 드라이브 = 240TB 8TB 드라이브 = 480TB 10TB 드라이브(FIPS) = 600TB 12TB 드라이브 = 720TB 18TB 드라이브 = 1080TB	4TB 드라이브 = 48TB 8TB 드라이브 = 96TB 10TB 드라이브(FIPS) = 120TB 12TB 드라이브 = 144TB 18TB 드라이브 = 216TB	해당 없음
폼 팩터	1U, 12개 드라이브	3U*, 24개 드라이브	5U*, 58개 드라이브, 확장 셀프 1개일 경우 118, 확장 셀프 2개일 경우 178	4U, 60개 드라이브	2U, 12개 드라이브	1U*
연결	4 x 10/25GbE	4 x 10/25GbE	4 x 10/25GbE	4 x 10/25GbE	4 x 10/25GbE	4x 10/25/40/100GbE (SG1000) 4 x 10/25GbE(SG100)
폭	44cm(17.32")	44cm(17.32")	44.86cm(17.66")	44.86cm(17.66")	44.7cm(17.6")	44cm(17.32")
깊이	81.3 cm(32.01")	81.3 cm(32.01")	97.16cm(38.25")	97.16cm(38.25")	53.6cm(21.1")	81.3 cm(32.01")
중량	17.19kg(37.9lb)	41.17kg(90.74lb)	131 kg(289lb)	113 kg(250lb)	29 kg(63.9lb)	17.19kg(37.9lb)

	SGF6112		SGF6024		SG6060		SG5760		SG5712		SG1000/SG100	
환경 사양**												
	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대	일반	최대
	1.92TB SSD		800GB 드라이브		4TB 드라이브		4TB 드라이브		4TB 드라이브		표준 구성	
암페어	2.758	3.92	2.25	5.52	6.29	9.68	6.25	8.06	2.02	2.54	1.67	2.62
와트	549	784	490	1204	1374	2114	1361	1755	440	552	334	524
BTU	1872	2674	1671	4108	4690	7212	4642	5989	1501	1884	1140	1788
	3.84TB SSD		1.6TB 드라이브		8TB 드라이브		8TB 드라이브		8TB 드라이브			
암페어	2.82	3.98	2.27	5.56	6	9.38	5.95	7.77	1.97	2.49		
와트	566	796	512	986	1310	2050	1297	1692	429	541		
BTU	1932	2716	1683	4132	4472	6994	4425	5772	1462	1846		
	15.3TB SSD		3.8TB 드라이브***		10TB 드라이브(FIPS)		10TB 드라이브(FIPS)		10TB 드라이브(FIPS)			
암페어	3.08	4.4	2.36	5.74	6.29	9.68	6.25	8.06	1.97	2.49		
와트	616	880	513	1251	1374	2114	1360	1755	441	554		
BTU	2101	3001	1750	4268	4689	7211	4642	5989	1506	1889		
			7.6TB 드라이브		12TB 드라이브		12TB 드라이브		12TB 드라이브			
암페어			2.42	5.88	6.33	9.71	6.28	8.1	2.23	2.75		
와트			527	1279	1382	2122	1369	1764	498	611		
BTU			1799	4365	4718	7240	4671	6018	1700	2083		
			15.3TB 드라이브		18TB 드라이브		18TB 드라이브		18TB 드라이브			
암페어			2.42	5.88	5.24	7.04	5.80	7.62	2.28	2.82		
와트			527	1279	1140	1534	1263	1660	524	640		
BTU			1799	4365	3890	5235	4310	5666	1791	2181		

* 품 팩터에 1개의 1U 컴퓨팅 서버가 포함됩니다. 환경 사양은 컴퓨팅 서버에 220V를 사용합니다.

** SG5760과 SG6060에는 208V~240V의 전력이 필요합니다. 120V 전력으로는 작동하지 않습니다.

***자체 암호화 드라이브(SED) 및 비 SED에서 사용 가능합니다.

NetApp 정보

평범함으로 가득한 세상에서 NetApp은 특별함을 선사합니다. NetApp은 귀사가 데이터를 최대한 활용할 수 있도록 돕는다는 한 가지 목표에 주력합니다. NetApp은 귀사에서 사용 중인 엔터프라이즈급 데이터 서비스를 클라우드로 전환하고, 클라우드의 유연성을 데이터 센터에 제공합니다. 업계 최고 수준의 NetApp 솔루션은 다양한 고객 환경과 세계 최대의 퍼블릭 클라우드에서 작동합니다.

클라우드 주도형 데이터 중심 소프트웨어 회사인 NetApp만이 고유한 data fabric을 구축하고, 클라우드를 간소화하고 연결하며, 언제 어디서나 원하는 사람에게 원하는 데이터와 서비스, 애플리케이션을 안전하게 제공하도록 지원할 수 있습니다. <http://www.netapp.com/kr>



+1 877 263 8277