

IBM FlashSystem 5000

엔트리 엔터프라이즈 워크로드에 필요한 성능, 기능, 비용 효율성을 제공하는 IBM FlashSystem 5010 및 5030

주요 특징

- 소유, 사용, 확장을 용이하게 하는 유연성 제공
 - 엔터프라이즈급 기능 및 성능을 경제적인 가격에 제공
 - IBM의 AI, 분석 및 블록체인 기술 활용
-

인공지능(artificial intelligence, AI), 실시간 분석, 블록체인과 같은 첨단 기술에 새로운 수준의 IT 인프라 성능과 기능이 필요한 이유는 여러 가지가 있습니다. 그 중 가장 중요한 이유는 이러한 기술이 엄청난 양의 데이터를 생산하고 소비한다는 점입니다.¹

AI 및 블록체인 그리고 다른 많은 21세기형 기술이 지닌 가치를 활용하려면, 지능형 시스템 최적화 및 강력한 데이터 감축부터 포괄적 보안 및 암호화 기능 그리고 멀티클라우드 아키텍처 및 매우 낮은 Latency의 플래시 스토리지까지 광범위한 기능을 갖춘 현대적인 IT 인프라가 필요합니다. 이와 같은 요구사항은 특히 중소규모 애플리케이션 워크로드를 가진 환경에서 충족하기가 어렵습니다. 소규모 워크로드를 가진 조직은 IT 예산도 적은 경우가 많기 때문입니다.

자본이 제한되어 있으므로 기업은 구식 기능을 업그레이드하면서 IT 인프라에 대한 현재 투자를 보존 및 확장해야 합니다. 그렇기 때문에 특히 사용량 기반 지불 전략이 인기가 많습니다. 데이터 보안도 포기할 수 없습니다. 민첩성이 전보다 훨씬 더 중요할 것이므로 인프라 유연성과 확장성 구현이 필수적입니다.

IBM FlashSystem 5000 스토리지 시스템은 엔트리 엔터프라이즈 워크로드를 위해 특별히 설계되었습니다. 이 스토리지 솔루션은 경제성에 중점을 두고 비즈니스 성장에 따라 쉽게 향상할 수 있는 다양한 엔터프라이즈급 기능을 제공합니다. 또한, 사용자가 선택적으로 수상 경력에 빛나는 소프트웨어 정의 스토리지 기능을 모든 기존 시스템에 확장하여 현재 IT에 대한 투자를 최적화하면서 첨단 멀티클라우드 지원 비즈니스 플랫폼을 구축할 수도 있습니다.



IBM FlashSystem 5000

경제적인 엔터프라이즈급 스토리지 솔루션 제품군

IBM FlashSystem 제품군은 데이터 자산을 통해 경쟁 우위를 확보하고자 하며 중규모 엔트리 워크로드와 제한된 예산을 가진 현대의 조직을 위해 특별히 강력한 솔루션을 제공합니다. FlashSystem은 시장을 선도하는 IBM Spectrum Virtualize 기술 기반의 포괄적 스토리지 서비스 및 기능을 포함하여, 성장과 성공을 원하는 21세기 기업을 위한 풍부한 기능을 갖춘 경제적인 스토리지 솔루션을 제공합니다.

시장을 선도하는 기능

전체 FlashSystem 제품군 중에서 IBM FlashSystem 5000 스토리지 시스템은 엔트리 레벨 엔터프라이즈 솔루션을 제공하도록 설계된 제품입니다. 최근에 IBM FlashSystem 5000의 기술이 괄목할 만한 혁신을 바탕으로 보강되면서, 이제 FlashSystem 5000 오퍼링에는 엔트리 레벨 스토리지 요구사항을 충족하기 위한 IBM FlashSystem 5010과, 엔트리 워크로드를 위해 기능 및 성능이 향상된 IBM FlashSystem 5030이 포함됩니다.

이와 같은 새로운 IBM FlashSystem 5000 모델은 이전보다 훨씬 경제성이 향상되었으며 다양한 성능 및 기능 옵션을 제공합니다.

- **IBM FlashSystem 5010**은 경제성과 배포 및 운영 용이성에 중점을 두고 강력한 스케일업 기능을 제공하는 엔트리 레벨 솔루션입니다. 이 솔루션은 IBM Spectrum Virtualize의 여러 기능을 포함하며 여러 가지 플래시 및 디스크 드라이브 스토리지 미디어와 확장 옵션을 제공합니다.
- **IBM FlashSystem 5030**은 암호화 기능, 데이터 감축 풀과 더불어 압축, 중복 제거, 씬 프로비저닝, 스케일업 및 스케일아웃을 위한 클러스터링 기능 등 향상된 기능을 제공합니다.

FlashSystem 5000 모델은 이전 모델들보다 훨씬 더 구입, 사용 및 확장이 쉽습니다.

- IBM FlashSystem 5010과 FlashSystem 5030은 복잡하지 않아서 구입하기 쉽습니다. 제품 하나만 주문하면 설치 및 실행 준비가 완료된 스토리지 솔루션을 얻을 수 있습니다. 또한, IBM Storage Utility Offering의 클라우드와 유사한 가격 책정 방식 덕분에 확장하는 만큼 지불하면 됩니다. 즉각적인 액세스를 통해 데이터 용량을 확보하는 이 새로운 방법으로 최고 수준의 유연성을 경험할 수 있습니다. 이 제품을 사용하면 월간 데이터 용량 비용을 예측하고 데이터가 증가하건 감소하건 필요한 용량에 대해서만 지불하면 됩니다. 자본 비용을 예산관리대장의 운영 항목에 포함하여 절약할 수 있습니다. “만일에 대비”하기 위해 대규모 용량을 과다 구입하거나 임대할 필요가 없습니다. 즉, 사용자는 비즈니스에 꼭 필요한 데이터를 사용하기만 하면 되며, 나머지 문제는 IBM Storage Utility Offering이 해결해드릴 것입니다.
- 이 두 모델은 데이터가 적합한 스토리지에 있도록 자동으로 조정하는 AI 기반 IBM Easy Tier 기능과 같은 엔터프라이즈급 기능 덕분에 배포하기가 쉽습니다. IBM의 모든 스토리지 솔루션은 스토리지 환경을 모니터링하는 AI 기반 IBM Storage Insights가 지원되므로 사용자는 스토리지 환경을 모니터링할 필요가 없습니다. IBM Storage Insights는 주의를 기울여야 할 사항을 알려주고 해야 할 일까지 제시합니다. IBM의 지원이 필요할 경우 Storage Insights가 효율적으로 지원을 받도록 도와줍니다.
- 또한, 운영 중단 없이 용량을 간편하게 추가할 수 있으므로 확장하기 쉽습니다. 하나의 FlashSystem 5010 어레이는 시스템당 504개의 드라이브, 그리고 클러스터링된 2-Way 시스템에서는 최대 1,008개의 드라이브를 가진 FlashSystem 5030 규모로 스케일업할 수 있습니다. 이 두 모델은 현재의 애플리케이션뿐만 아니라 미래에 개발될 애플리케이션에도 사용 가능하므로 컨테이너 및 멀티클라우드 아키텍처와 같은 새로운 기술을 사용하는 워크로드를 해결할 수 있습니다.

스토리지 기능 향상

모든 FlashSystem 솔루션은 스토리지 관리를 위해 IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 정의 스토리지(software-defined storage, SDS)의 입증된 기능을 활용합니다. IBM은 업계 1위의 SDS 공급업체입니다.² IBM Spectrum Virtualize는 스토리지 인프라가 변경된 경우에도 운영 중단 없이 애플리케이션이 실행되도록 합니다.

IBM Spectrum Virtualize는 15년이 넘는 기간 동안 기업들이 인프라 유연성과 데이터 경제성을 향상하도록 지원해왔습니다. 가상화를 수행하면 스토리지 시스템의 데이터는 IBM FlashSystem 솔루션에 포함되므로 내부 드라이브와 같은 방식으로 관리할 수 있습니다. 외부 시스템의 데이터는 고급 복제, 고성능 씬 프로비저닝, 암호화, 압축, 중복 제거 및 IBM Easy Tier 기능 등 모든 FlashSystem의 사용하기 쉬운 풍부한 기능을 물려받습니다. 고객이 선택한 FlashSystem 모델과 옵션에 따라 IBM Spectrum Virtualize는 다음과 같은 광범위한 고급 스토리지 기능을 제공할 수 있습니다.

- 데이터센터 간에 운영 중단 없는 애플리케이션 및 데이터 이동성을 제공하는 IBM HyperSwap
- 호스트 측 가상화 솔루션, 특히 VMware 가상 머신, Microsoft Hyper-V 및 IBM PowerVM에 대한 지원
- 다양한 공급업체가 제공하는 500종 이상의 외부 스토리지 시스템에 대한 지원
- 중복 제거, 압축, 자동 씬 프로비저닝을 포함한 강력한 데이터 감축 풀 기술
- Easy Tier의 자동 계층화 기능
- 로컬 및 원격 복제를 위한 IBM FlashCopy 및 IBM Remote Mirror
- 클라우드 리소스 사용을 지원하여 온프레미스 스토리지 보완
- 3개 사이트 데이터 복제 기능

가동 중단시간이 발생하면 고객 충성도 손실, 상당한 재무 비용 초래 등 비즈니스에 즉각적인 영향을 미치므로 데이터 가용성은 비즈니스에 매우 중요합니다. IBM FlashSystem 5010 및 FlashSystem 5030은 “99.9999%”의 데이터 가용성을 달성할 수 있습니다. 이 두 시스템은 단일 장애 지점 제거, 엔터프라이즈급으로 입증된 관리 소프트웨어 사용 및 운영 중단 없는 유지보수를 통해 고가용성을 달성하도록 설계되었습니다. 또한, FlashSystem 5030이 제공하는 클라우드 기반 Storage Insights 기능은 구성 오류 탐지를 지원하므로 더욱 가용성이 향상됩니다.

또한 IBM은 데이터 보호 및 시스템 복구 능력을 더욱 향상하기 위해, FlashSystem 5030 어레이에 3개 사이트 복제 기능을 포함시켰는데, 이 기능은 FlashCopy와 원격 복제 기능을 조합하여 사용합니다. IBM Spectrum Virtualize가 지원하는 이 3개 사이트 복제 기능은 메트로 및 글로벌 거리(metro & global distances)에서 데이터 복제를 실행함으로써 다양한 복구 지점 및 시간 옵션을 제공합니다.

효율성 향상

IBM FlashSystem 5030 모델이 제공하는 데이터 감축 풀은 데이터 스토리지의 경제성을 혁신합니다. 신규 또는 기존 스토리지 시스템에 적용할 경우 고객은 애플리케이션 성능을 일관되게 유지하면서 가용 용량을 대폭 늘릴 수 있습니다. 이를 통해 스토리지 구입, 랙 공간, 전력 및 냉각 비용을 제거하거나 대폭 절감할 수 있으며 기존 스토리지 자산의 사용 수명을 연장할 수 있습니다. 제공되는 기능은 다음과 같습니다.

- 블록 중복 제거 – 동일한 블록의 수를 최소화하도록 데이터 감축 풀의 모든 스토리지에서 수행
- 새로운 압축 기술 – 여러 애플리케이션 워크로드 패턴 사이에서 2:1 이상의 일관된 감축 성능을 보장
- SCSI UNMAP 지원 – 운영 체제가 파일 시스템의 파일과 같은 논리적 스토리지 구성체를 삭제할 경우 물리적 스토리지의 할당을 해제

데이터 이동성 향상

AI가 지원하는 Easy Tier는 자주 액세스되는 데이터를 고성능 플래시 스토리지 또는 여러 계층의 디스크 드라이브로 자동으로 마이그레이션하여 스토리지 효율성을 향상합니다. 선택 사항인 Easy Tier 기능은 매우 미세한 세분화를 통해 입력/출력 패턴 및 드라이브 특성을 기반으로 데이터를 최적의 스토리지 유형으로 자동 이동시키기 때문에 관리자가 개입할 필요가 없습니다.

데이터 보호 기능 확장

IBM FlashSystem 5030은 권한이 없는 사용자로부터 민감한 데이터를 보호하기 위해 IT 팀이 스토리지 암호화 기능을 최대한 활용하도록 지원합니다. IBM Spectrum Virtualize는 암호화가 하드웨어 어레이 내에서 수행되도록 할 뿐만 아니라, 관리 계층에도 암호화 기능을 포함시켰습니다.

사이버 레질리언스

시스템들이 외부 네트워크와 연결됨에 따라, 많은 조직이 경계 부분에 침해가 발생할 경우 중요 정보를 보호하기 위한 보안 계층을 추가할 수 있도록 “심층 방어” 보안 모드를 채택했습니다.

IBM FlashSystem 5000은 사용자 오류, 악성 파괴 또는 랜섬웨어 공격으로 인한 운영 중단 및 재무적 손실 위험을 크게 낮출 수 있도록 데이터 보호, 보안, 고가용성을 극대화하는 데 도움이 되는 첨단 기능을 제공합니다.

또한, 민감한 복제본을 변경이 불가능한 스토리지(immutable storage), 클라우드 환경 또는 오프라인 WORM(write-once read many) 테이프 장치에 저장하여 물리적 격리 계층을 생성할 수 있으므로 진정한 “에어 갭” 보호를 제공할 수 있습니다.

IBM FlashSystem은 사이버 공격을 효율적으로 예방 및 탐지하고 이에 대응할 수 있는 최신 데이터 보호 기능을 제공합니다.

혁신적인 가상화 및 컨테이너 기술

IBM FlashSystem 5000 시스템의 IBM Spectrum Virtualize는 PowerVM, Microsoft Hyper-V, VMware vSphere와 같은 서버 가상화 기술과 Kubernetes 및 Docker와 같은 컨테이너 기술을 보완합니다.

가상화된 서버와 마찬가지로 IBM FlashSystem 5000의 용량 프로비저닝은 소프트웨어 및 실행 프로비저닝을 통해 수행되며 거의 완전히 자동화된 기능으로 설계되었습니다. 이러한 기술이 없다면 따로 스토리지 프로비저닝이 요구되므로 서버 프로비저닝 속도가 느려질 수 있습니다.

컨테이너는 어느 환경에서나 동일하게 실행할 수 있도록 필요한 모든 것과 애플리케이션을 패키지로 통합합니다. 컨테이너는 가상 머신의 다양한 기능을 제공하지만 풋프린트와 비용은 훨씬 적게 듭니다. 따라서, 컨테이너화가 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드 그리고 DevOps에 유연하게 워크로드를 전달하기 위한 핵심 기술로 자리잡았습니다. FlashSystem 5000은 IBM 스토리지 컨테이너 플러그인 프레임워크를 사용하여 지원되는 모든 스토리지가 Docker 및 Kubernetes 컨테이너 환경에서 영구 스토리지(persistent storage)로 사용되도록 하므로, 유연성을 향상하고 배포를 간소화하며 비용을 낮추는 동시에, 기업에 엔터프라이즈급 기능과 더불어 가용성이 매우 뛰어난 스토리지를 사용하는 스테이트풀(stateful) 컨테이너를 배포한다는 확신을 줄 수 있습니다.

스토리지 가시성, 인사이트, 제어력 향상

데이터가 비즈니스의 동력이 되는 리소스인 만큼 스토리지 시스템의 중요도는 훨씬 더 큽니다. IBM Storage Insights와 IBM Storage Insights Pro는 다음과 같이 IBM 스토리지 사용 환경 개선에 도움이 되는 중요 기능을 제공합니다.

- 모든 블록 스토리지의 상태를 한눈에 파악할 수 있는 단일 대시보드
- 충분한 정보를 바탕으로 더 나은 결정을 내리는 데 도움이 되는, 용량 및 성능에 대한 추세 정보
- 모범 지침에 따라 환경을 설정하도록 지원하는 스토리지 상태 정보
- 지원이 필요할 경우, 쉽게 티켓을 발행하고 로그 정보를 업로드하고 미해결 티켓을 확인할 수 있음
- 전문가에게 상세한 구성 데이터가 제공되어 신속하게 티켓을 종료할 수 있음

IBM Cloud에서 무료로 제공되는 서비스인 Storage Insights는 설정이 간편하며 지속적으로 소프트웨어를 유지 관리할 필요가 없습니다. Storage Insights Pro는 업그레이드 버전으로, 더욱 상세한 정보와 추가 기능을 제공합니다.

강력한 추가 기능

IBM FlashSystem 5000 시스템은 위에서 제시한 여러 기능 외에도 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 스토리지 관리를 용이하게 하는 혁신적인 관리 기능
- FlashSystem 5030을 위한 HyperSwap의 고가용성 구성
- 백업 및 재해 복구를 위해 데이터 복제본을 생성하는 FlashCopy 기능 및 원격 미러링
- 소규모 구성에서 확장하도록 지원하는 FlashSystem 5030용 이중 클러스터링
- 현장에서 FlashSystem 5010에서 FlashSystem 5030으로 운영 중단 없이 업그레이드할 수 있는 옵션. 동일한 풋프린트에서 용량과 성능을 확장함으로써 투자 보호 효과 제공
- 5U 폼 팩터에서 최대 92개의 드라이브와 2.8PB를 포함할 수 있는 고밀도 확장 인클로저
- 온프레미스 및 퍼블릭 클라우드 스토리지 간의 데이터 마이그레이션과 재해 복구를 위한 퍼블릭 클라우드 사용을 지원하는 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud를 추가할 수 있는 옵션
- FlashSystem 5000의 효율성과 OpenStack Compute 클라우드 플랫폼을 결합하여 조직을 위해 스토리지 프로비저닝 및 볼륨 관리를 자동화하는 OpenStack Cinder 지원

¹ “Deep Learning (deep neural network)”, *TechTarget.com*, 2019년 3월 액세스.

<https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/deep-learning-deep-neural-network>

² “IBM Ranked # 1 in Worldwide Software-Defined Storage Software Market”, *IBM Corporation*, 2017년 4월.

<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/52189.wss>

IBM FlashSystem 5000 요약

사양	IBM FlashSystem 5030, IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 포함	IBM FlashSystem 5010, IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 포함
모델	IBM FlashSystem 5030 모델 2072-3H2 및 2072-3H4	IBM FlashSystem 5010 모델 2072-2H2 및 2072-2H4
사용자 인터페이스	웹 기반 GUI	웹 기반 GUI
싱글 또는 듀얼 컨트롤러	듀얼(액티브/액티브)	듀얼(액티브/액티브)
연결(표준)	10Gb iSCSI(마더보드에서)	1Gb iSCSI(마더보드에서)
연결(선택 사항)	<ul style="list-style-type: none"> 16Gb/s 파이버 채널 12Gb/s SAS 25Gb/s iSCSI(iWARP 또는 RoCE) 10Gb/s iSCSI 	<ul style="list-style-type: none"> 16Gb/s 파이버 채널 12Gb/s SAS 25Gb/s iSCSI(iWARP 또는 RoCE) 10Gb/s iSCSI
컨트롤러 인클로저/클러스터링된 시스템당 캐시	32GB 또는 64GB / 64GB 또는 128GB	16GB, 32GB 또는 64GB
지원되는 드라이브	<p>소형 폼 팩터 2.5인치 디스크 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 900GB, 1.2TB, 1.8TB 및 2.4TB @ 10k rpm 2TB @ 7.2k rpm SAS 니어라인 <p>대형 폼 팩터 3.5인치 디스크 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 900GB, 1.2TB, 1.8TB 및 2.4TB @ 10k rpm, SAS(3.5인치 드라이브 캐리어 내 2.5인치 드라이브) 4TB, 6TB, 8TB, 10TB, 12TB, 14TB @ 7.2k rpm <p>2.5인치 플래시 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 800GB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.36TB 및 30.72TB 	<p>소형 폼 팩터 2.5인치 디스크 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 900GB, 1.2TB, 1.8TB 및 2.4TB @ 10k rpm 2TB @ 7.2k rpm SAS 니어라인 <p>대형 폼 팩터 3.5인치 디스크 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 900GB, 1.2TB, 1.8TB 및 2.4TB @ 10k rpm, SAS(3.5인치 드라이브 캐리어 내 2.5인치 드라이브) 4TB, 6TB, 8TB, 10TB, 12TB, 14TB @ 7.2k rpm <p>2.5인치 플래시 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 800GB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.36TB 및 30.72TB
지원되는 최대 드라이브 개수	<p>시스템당 최대 504개 드라이브 및 2-Way 클러스터에서 1,008개 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 소형 폼 팩터 인클로저: 2.5인치 드라이브 24개 대형 폼 팩터 인클로저: 3.5인치 드라이브 12개 고밀도 확장 인클로저: 3.5인치 드라이브 92개 	<p>시스템당 최대 392개 드라이브:</p> <ul style="list-style-type: none"> 소형 폼 팩터 인클로저: 2.5인치 드라이브 24개 대형 폼 팩터 인클로저: 3.5인치 드라이브 12개 고밀도 확장 인클로저: 3.5인치 드라이브 92개
최대 확장 인클로저 용량	<ul style="list-style-type: none"> 컨트롤러당 최대 20개의 표준 확장 인클로저 컨트롤러당 최대 8개의 고밀도 확장 인클로저 	<ul style="list-style-type: none"> 컨트롤러당 최대 10개의 표준 확장 인클로저 컨트롤러당 최대 4개의 고밀도 확장 인클로저
RAID 레벨	RAID 레벨 0,1,10 그리고 분산 RAID 5(CL만 해당) 및 6	레벨 0,1,10 그리고 분산 RAID 5(CL만 해당) 및 6
팬 및 전원 공급 장치	완전 이중화, 핫스왑 가능	완전 이중화, 핫스왑 가능
랙 지원	표준 19인치	표준 19인치
각 시스템에 포함된 고급 기능	<ul style="list-style-type: none"> 내부 스토리지 가상화 썬 프로버저닝, UNMAP, 압축 및 중복 제거 지원 데이터 감축 풀 단방향 데이터 마이그레이션 듀얼 시스템 클러스터링 	<ul style="list-style-type: none"> 내부 스토리지 가상화 썬 프로버저닝 및 UNMAP 지원 데이터 감축 풀 단방향 데이터 마이그레이션
추가로 제공되는 고급 기능	<ul style="list-style-type: none"> (암호화를 제외한 90일 평가판 제공) Easy Tier FlashCopy 원격 미러링 암호화 	<ul style="list-style-type: none"> (암호화를 제외한 90일 평가판 제공) Easy Tier FlashCopy 원격 미러링
크기	<p>높이 8.7cm(3.4인치) x 너비 48.3cm(19.0인치) x 깊이 55.6cm(21.9인치)</p> <p>대략적 무게:</p> <ul style="list-style-type: none"> 대형 폼 팩터 컨트롤러 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 18.0kg(39.6파운드) 완전히 구성된 상태: 28.3kg(62.2파운드) 대형 폼 팩터 확장 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 16.4kg(36.1파운드) 완전히 구성된 상태: 26.7kg(58.8파운드) 소형 폼 팩터 컨트롤러 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 19.0kg(41.8파운드) 완전히 구성된 상태: 27.3kg(60.0파운드) 소형 폼 팩터 확장 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 16.7kg(36.7파운드) 완전히 구성된 상태: 25.0kg(55.2파운드) 	<p>높이 8.7cm(3.4인치) x 너비 48.3cm(19.0인치) x 깊이 55.6cm(21.9인치)</p> <p>대략적 무게:</p> <ul style="list-style-type: none"> 대형 폼 팩터 컨트롤러 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 18.0kg(39.6파운드) 완전히 구성된 상태: 28.3kg(62.2파운드) 대형 폼 팩터 확장 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 16.4kg(36.1파운드) 완전히 구성된 상태: 26.7kg(58.8파운드) 소형 폼 팩터 컨트롤러 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 19.0kg(41.8파운드) 완전히 구성된 상태: 27.3kg(60.0파운드) 소형 폼 팩터 확장 인클로저: <ul style="list-style-type: none"> 비어 있는 상태: 16.7kg(36.7파운드) 완전히 구성된 상태: 25.0kg(55.2파운드)
작동 환경	<p>기준:</p> <ul style="list-style-type: none"> 작동 시: 해수면 아래 30.5m(100피트) ~ 해수면 위 3,000m(9,840피트)에서 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F) 비작동 시: -10°C ~ 50°C(14°F ~ 125°F) <p>상대 습도:</p> <ul style="list-style-type: none"> 작동 시: 20% ~ 85% 비작동 시: 8% ~ 80% 	<p>기준:</p> <ul style="list-style-type: none"> 작동 시: 해수면 아래 30.5m(100피트) ~ 해수면 위 3,000m(9,840피트)에서 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F) 비작동 시: -10°C ~ 50°C(14°F ~ 125°F) <p>상대 습도:</p> <ul style="list-style-type: none"> 작동 시: 20% ~ 85% 비작동 시: 8% ~ 80%
보증	<p>하드웨어:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3년 보증, 익일(업무일 기준) 오전 9시부터 오후 5시까지 지원 Tier 1 고객 교체 가능 유닛(CRU) 및 현장 수리 보증 서비스 업그레이드 가능 <p>보증기간 후 지원 제공 고객 설정(초기 설치 및 현장 업그레이드)</p>	<p>하드웨어:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3년 보증, 익일(업무일 기준) 오전 9시부터 오후 5시까지 지원 Tier 1 고객 교체 가능 유닛(CRU) 및 현장 수리 보증 서비스 업그레이드 가능 <p>보증기간 후 지원 제공 고객 설정(초기 설치 및 현장 업그레이드)</p>
작동 환경	현재 지원되는 서버, 운영 체제, 호스트 버스 어댑터, 클러스터링 애플리케이션, SAN 스위치 및 디렉터 목록은 IBM System Storage Interoperation Center(ibm.com/systems/support/storage/config/ssic)에서 확인하세요.	현재 지원되는 서버, 운영 체제, 호스트 버스 어댑터, 클러스터링 애플리케이션, SAN 스위치 및 디렉터 목록은 IBM System Storage Interoperation Center(ibm.com/systems/support/storage/config/ssic)에서 확인하세요.

사양	IBM FlashSystem 5030, IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 포함	IBM FlashSystem 5010, IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어 포함
모델	IBM FlashSystem 5030 모델 2072-3H2 및 2072-3H4	IBM FlashSystem 5010 모델 2072-2H2 및 2072-2H4
ISV 솔루션	IBM 파트너 ISV의 고품질 솔루션 목록과 솔루션 요약 및 백서를 확인하려면 ISV Solutions Resource Library (https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs)를 참조하세요.	IBM 파트너 ISV의 고품질 솔루션 목록과 솔루션 요약 및 백서를 확인하려면 ISV Solutions Resource Library (https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/programs)를 참조하세요.

왜 IBM인가?

IBM의 FlashSystem 데이터 시스템 제품군은 모든 유형의 워크로드에 효율적이고 성능이 뛰어난 고성능 스토리지를 제공하는 것으로 정평이 나 있습니다. 엔트리 레벨 엔터프라이즈에서 미드레인지 엔터프라이즈, 하이엔드 엔터프라이즈에 이르기까지 맞춤형으로 제공되는 FlashSystem 솔루션은 배포, 관리, 확장이 용이한 간소화된 패키지를 통해 우수한 성능을 구현하도록 특별히 설계되었습니다.

자세한 정보

FlashSystem 데이터 시스템 제품군에 대한 추가 정보가 필요할 경우 IBM 영업대표 또는 IBM 비즈니스파트너에게 문의하거나 <https://www.ibm.com/it-infrastructure/storage/flash> 웹 페이지를 참조하세요.

또한, IBM 글로벌 파이낸싱에서는 다양한 지불 옵션을 통해 비즈니스 성장에 필요한 기술 도입을 지원합니다. 더불어 IT 제품의 취득부터 폐기까지 전체 수명 주기 관리 서비스를 제공합니다. 자세한 내용은 <https://www.ibm.com/financing/flash>에서 확인하세요.

전문가 상담 예약
현명한 플래시 구매 가이드 알아보기

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.

현재 IBM 상표 목록은 웹

<https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>에 있습니다. 또한 본 문서에서 참조되는 타사의 상표는 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4에 있습니다.

본 문서에는 IBM Corporation의 등록상표 및/또는 상표인, 다음 IBM 제품에 적용되는 정보가 포함되어 있습니다.

IBM®, ibm.com, IBM Cloud™, IBM Easy Tier®, IBM FlashSystem®, IBM FlashCore®, IBM FlashCopy®, IBM HyperSwap®, PartnerWorld®, IBM PowerVM®, IBM Spectrum®



Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.