

IBM System Storage™ Product Solution Guide



IBM 스토리지 라인업

	Entry	Midrange		Enterprise	
DISK	DS3000		DS4000	DS5000	DS8000
	 DS3300  DS3200  DS3400		 DS4700/DS4800/DS5020	 DS5100/DS5300	 DS6800  DS8100  DS8300  DS8700  XIV/DCS
NSeries	NSeries = NAS = NetApp 과 동일 제품				
	 N3300/N3600	 N6040/N6060/N6070		 N7700/N7900	
	Entry	Midrange		Enterprise	
TAPE	LTO 제품군= 백업, 테이프 드라이브/라이브러리			VTL	
	 3580  TS2230/2240 /2340/2900	 TS3100	 TS3200  TS3310	 TS3500  TS7650/TS7700	
SAN	SAN switch (Brocade, CISCO)				
	 SAN24B	 SAN40B  SAN80B		 SAN256B /384B/768B  SAN04B-R SAN06B-R	
SVC/ DR550	스토리지 가상화		아카이빙, 법규 준수용 통합 솔루션		
	 SVC (SAN Volume Controller)		 DR550/DR550Express		

Contents

04

1. IBM System Storage for on Demand Business

05

2. IBM System Storage DS Family

08

3. IBM System Storage XIV

10

4. IBM System Storage Tape Family

14

5. SAN (Storage Area Network)

17

6. NAS (Network Attached Storage)

19

7. 정보 수명 주기 관리(ILM)/Data Retention

20

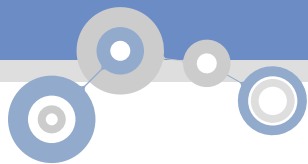
8. IBM System Storage Retention Family

21

9. IBM System Storage Open Software Family

22

10. 스토리지 가상화 솔루션



IBM System Storage for on Demand Business

확장성과 유연성이 요구되는 온디맨드 환경에서의 기업 경쟁력 강화와 차별화 주도

IBM의 온디맨드 전략이란 시시각각 변화하는 고객의 요구, 시장상황, 경쟁사의 변화에 신속하게 대응하기 위한 전략입니다. IBM은 업계 최강의 H/W와 솔루션 및 IT 환경에 대한 깊이 있는 서비스 경험을 바탕으로 고객의 on demand 비즈니스를 지원합니다. Infrastructure Simplification, Information Lifecycle Management, Business Continuity는 통합 및 단순화, 대응성과 유연성을 지향하는 IBM System Storage Solution의 3대 전략의 축을 형성합니다. 이의 구현을 위한 IBM System Storage 제품군인 DS Family, Tape Family, Resiliency Family, Open Software Family는 업계에서 가장 광범위한 신뢰성과 강력한 성능을 제공합니다.

	Infrastructure Simplification	Information Lifecycle Management	Business Continuity
정의	기존의 복잡하고 분산된 스토리지 환경을 단순화, 자동화, 통합하여 총소유비용을 절감하고 자원 활용도 향상 효과를 제공합니다.	데이터의 생성과 소멸의 전 과정에 걸쳐 데이터의 성격과 고객 환경에 따른 비용효율적인 스토리지 관리 및 운영에 관한 최적화된 프로세스를 제공합니다.	데이터와 애플리케이션에 대한 지속적인 접속을 보장하고, 주요 비즈니스 자산을 보호하며, 데이터 가치에 따른 최적화된 복구 방안을 제공합니다.
IBM 핵심 기술	- Storage Consolidation - Virtualization solution - Automated Management	- WORM, Tiered, Near-line storage - Policy-based archive management - Automated storage management	- Fault tolerant, highly available infrastructure - Point-in-time copy, Remote Mirroring technology - Platform and application specific automation
Business value	- 총소유비용 절감 - 자원 활용도 향상 - 비즈니스 대응 유연성 향상 - 인프라 안정성 향상	- 정책에 따른 자동화 - 스토리지 자원 최적화 - 관리 생산성 향상 - 각종 법규, 법령 준수	- 비즈니스 연속성 제공 - 주요 비즈니스 데이터 보호 - 총소유비용 절감
IBM Offering	- SAN Volume Controller - SAN File System - SAN Integration Server - Tivoli Storage Resource Manager - Tivoli SAN Manager - Multiple Device Manager - IT Infrastructure Services - DFSMS	- Data Retention 550 3592 (WORM Tape) - DS4200 (SATA Disk) - DB2 Content Manager - Tivoli Storage Manager for Data Retention, Space Management - DFSMSHsm - Over 180,000 professionals in 160 countries	- Point-in-Time Copy (FlashCopy) - Metro Mirror (동기식) - Global Mirror (비동기식) - Global Mirror for z/OS - Peer to Peer VTS - Tivoli Storage Manager - GDPS Open LUN Management - HACMP/XD - Geographically Dispersed Sites for Microsoft Cluster Service

IBM System Storage Family

DS Family	Tape Family	Resiliency Family	Open Software Family
- DS8000 Series - DS6000 Series - DS5000 Series - DS4000 Series - DS3000 Series	LTO Tape - TS2240 - TS2340 - TS2900 - TS3100 - TS3200 - TS3310 - TS3500 Enterprise Tape - TS7740 - TS1120 - TS1130 - TS3500 - TS3400 - TS7650	- Point-in-Time Copy (FlashCopy) - Metro Mirror (동기식) - Global Mirror (비동기식) - Global Mirror for z/OS - Peer to Peer VTS - Tivoli Storage Manager	- Storage Orchestration - Storage Infrastructure Management - Hierarchical Storage Management - Archive Management - Recovery Management - Storage Virtualization

IBM System Storage DS Family

IBM System Storage 디스크 스토리지 시스템

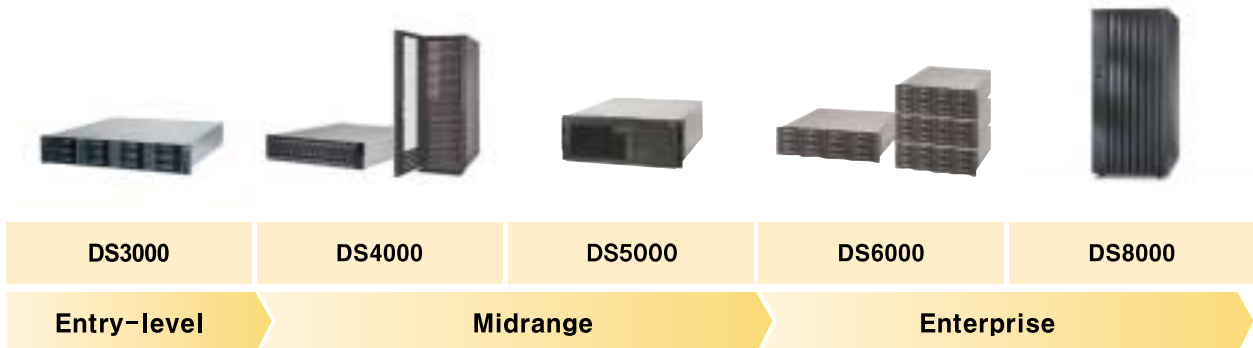
디스크는 온라인 트랜잭션 및 데이터베이스 업무를 위한 가장 빠르고 경제적인 스토리지 매체 중 하나입니다.

IBM System Storage 디스크 솔루션은 업계에서 가장 신뢰도가 높고 확장성과 상호 운용성이 우수한 고성능 솔루션을 제공합니다.

■ IBM System Storage DS Family

IBM System Storage DS 제품군은 엔트리 레벨에서 엔터프라이즈급에 이르기까지 스토리지 인프라의 단순화, 비즈니스 연속성 지원 및 정보 수명 관리를 획기적으로 개선할 수 있도록 설계되었습니다. 이 제품군에는 비용대비 효과가 높은 확장성과 기업 전체에 걸쳐 보다 일관성 있게 데이터를 저장하고 액세스하는 방법, 능률적인 데이터 관리 도구, 그리고 향상된 가상화 테크놀로지가 통합되어 있습니다. 따라서 효율성과 인력 생산성의 증대, 데이터 보호 향상 및 투자 회수율 개선이라는 궁극적인 효과를 거둘 수 있습니다.

한층 강화된 라인 업으로 디스크 스토리지에 대한 고객의 어떠한 요구 사항도 충족시킬 수 있습니다.



■ IBM System Storage DS Family innovations help you :

- **Infrastructure Simplification** : 스토리지 인프라를 단순화하고, 다양한 이기종 환경에서 발생하는 비용, 복잡성, 관리 등 여러 문제들을 해결하여 변화하는 시장과 요구에 대해 신속하게 대응할 수 있습니다.
- **Business continuity** : 보다 유연한 재해 복구 솔루션 구축이 가능하며, 어떠한 환경에서도 지속적인 업무 및 대 고객 서비스의 연속성을 보장합니다.
- **Information Lifecycle Management** : 보다 세분화된 인프라 구성으로 데이터 생성 주기에 따른 가치 보존 및 관리가 가능하여 기업에게 보다 높은 ROI를 제공합니다.

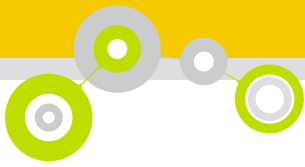
공통의 관리 플랫폼

공통의 복제 솔루션

Virtualization (Storage System LPAR)

TCO Leadership

IBM의 앞선 서비스 및 지원체계



주요 제품 특성

제품	주요 특징
DS8000 Series DS8700 	• 미션 크리티컬한 비즈니스에 강력하고 유연한 성능제공 (듀얼 클러스터 방식의 POWER6 4.7GHz Processors 서버 기반 아키텍처 채택) • 기존 DS8100, 8300 보다 최대 2.5배 이상 성능 향상 • 뛰어난 가용성 및 최적화 기능 • 최대용량 1024TB, 캐쉬 384GB, 파이버채널 128port 제공 • 2way에서 4way로 업그레이드 및 DS8100, 8300과 복제 솔루션 호환 제공 • 향상된 GUI 기능 제공 • 4년간 무상 보증 제공
DS8000 Series DS8300, DS8100 	• 미션 크리티컬한 비즈니스에 강력하고 유연한 성능 제공 (듀얼 클러스터 방식의 POWER5+ 서버 기반 아키텍처 채택) • 우수한 성능 (최대 IOPS : 4.9M, Throughput : 4,000MB/s) • 뛰어난 가용성 및 최적화 기능 • 최대용량 1024TB, 캐쉬 256GB, 파이버 채널 128port 제공 • 모델간 필드 업그레이드 및 ESS, DS6000과 복제 솔루션 호환 제공 • 중앙집중식의 편리한 관리 기능 제공 • 4년간 무상 보증 제공
DS6000 Series DS6800 	• 엔터프라이즈급 성능의 디스크를 필요로 하는 중소규모 환경에 적합 • 뛰어난 확장성으로 오픈시스템과 메인프레임 호스트 연결 • 메인프레임을 지원하는 최초의 모듈러방식 스토리지 • 강력한 스토리지 관리 소프트웨어 제공 • 최대 57.6TB까지 물리적 용량 확장 • ESS, DS8000과 복제 솔루션 호환 제공
DS5000 Series DS5300, DS5100, DS5020 	• 트랜잭션 애플리케이션(예: 데이터베이스 및 OLTP), 처리량이 많은 애플리케이션(예: HPC 및 풍부한 미디어), 통합 및 가상화를 위한 동시 워크로드 지원에 모두 적합한 7세대 아키텍처 • 듀얼 액티브, 핫스왑형 컨트롤러, 전원 공급 장치, 많은 무중단 펌웨어 업그레이드로 높은 가용성 지원 • 연산 집중형 패리티 계산을 효율적으로 처리하는 아키텍처이며, RAID 5 및 RAID 6 구성에 가장 적합한 최고의 디스크 기반 성능 제공 • 파이버채널 및 SATA 디스크, SSD 지원 (단 DS5020은 SSD 향후 지원 예정) • 중앙집중식 관리도구인 IBM TotalStorage Manager 포함 • DS4000과 복제 솔루션 호환 제공
DS4000 Series DS4800 	• 4Gbps 파이버채널 연결 지원 • 고성능 애플리케이션 지원을 위한 최대 1724MBps의 대역폭 • 파이버채널 및 SATA 디스크 드라이브 지원 • DS4000 시리즈의 중앙집중식 관리도구인 IBM TotalStorage DS4000 Storage Manager 포함 • 8개의 호스트 채널로 확장 연결 지원 • DS4000 EXP810 확장유닛 연결로 최대 224개의 디스크 드라이브 모듈지원
DS4700 	• 성능 최적화를 위한 엔드 투 엔드 4Gbps 파이버채널 인터페이스 지원 • 고성능 애플리케이션을 위해 최대 1600Mbps의 대역폭 제공 • 파이버채널 SATA 디스크 드라이브 동시 지원 • DS4000 시리즈의 통합 관리를 위한 IBM System Storage DS4000 Storage Manager 제공 • 연결성 향상을 위해 듀얼 컨트롤러를 갖춘 총 8개의 호스트 채널 지원 • 6개의 DS4000 EXP810 확장 유닛 연결로 최대 112개의 디스크 드라이브 모듈 지원 • -48 Volt DC의 Telco 산업표준 전원 사용을 위한 NEBS-3 규격 준수 (DC모델)
DS3000 Series DS3400 	• 4Gbps 파이버 채널 인터페이스 기술 • DS3000 Storage Manager를 통한 용이한 설치 및 관리 • 최대 3개의 EXP3000을 연결하여 총 48TB 스토리지 용량으로 확장 가능 • IBM System p, IBM System x™ 및 BladeCenter® 서버와 사용하기 위한 유연성 제공 • 중소 기업 예산에 맞춘 저렴한 비용
DS3300 	• 1Gbps iSCSI 인터페이스 기술 • DS3000 Storage Manager를 통한 용이한 설치 및 관리 • 최대 3개의 EXP3000을 연결하여 48TB까지 스토리지 용량 확장 • 저렴하고 안정적인 IP 네트워크 연결 스토리지 지원 • IBM System p, IBM System x™, BladeCenter® 및 특정 써드 파티 서버용 솔루션
DS3200 	• 3Gbps Serial Attached SCSI(SAS) 인터페이스 기술 • DS3000 Storage Manager를 통한 용이한 설치 및 관리 • 최대 3개의 EXP3000을 연결하여 총 48TB 스토리지 용량으로 확장 가능 • 중소 기업 예산에 맞춘 저렴한 비용 • IBM System p, IBM System x 및 intel 서버를 위한 솔루션



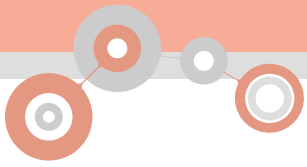
Description	DS8700	DS8300	DS8100	DS6800	DS5300	DS5100
제품 번호	2421/2/3/4			1750	1818	1818
모델	941	932	931	522	53A	51A
호스트 접속	2Gb, 4Gb 파이버 채널 / FICON	2Gb, 4Gb 파이버 채널 / FICON, ESCON	2Gb, 4Gb 파이버 채널 / FICON, ESCON	1Gb, 2Gb 파이버 채널 / FICON	16 x 4/8 Gbps FC 또는 iSCSI	16 x 4/8 Gbps FC 또는 iSCSI
접속 방식	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN
카피 서비스	Point-in-Time Copy (FlashCopy), Metro Mirror, Global Mirror(PPRC), z/OS Global Mirror (XRC)	Point-in-Time Copy (FlashCopy), Metro Mirror, Global Mirror(PPRC), z/OS Global Mirror (XRC)	Point-in-Time Copy (FlashCopy), Metro Mirror, Global Mirror(PPRC), z/OS Global Mirror (XRC)	Point-in-Time Copy (FlashCopy), Metro Mirror, Global Mirror(PPRC), z/OS Global Mirror (XRC)	FlashCopy, VolumeCopy, Enhanced Remote Mirroring	FlashCopy, VolumeCopy, Enhanced Remote Mirroring
컨트롤러	P6 (2way/4way)	SMP*(p5+ -4way)	SMP (p5+ -2way)	Power PC	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러
캐쉬	32GB ~ 384GB	32GB ~ 256GB	16GB ~ 128GB	4GB	8GB, 16GB, 32GB, 64GB	8GB, 16GB, 32GB, 64GB
RAID 지원	5, 6, 10	5, 6, 10	5, 6, 10	5, 10	0, 1, 3, 5, 6, 10	0, 1, 3, 5, 6, 10
용량	~ 1024TB	~ 1024TB	~ 384TB	57.6TB	448TB	448TB
드라이브 인터페이스	FC-AL	FC-AL	FC-AL	FC-SW	FC-AL, SATA	FC-AL, SATA
지원 드라이브 용량	FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) FDE FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 1TB (7.2K rpm) SSD : 73GB, 146GB	FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) FDE FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 1TB (7.2K rpm) SSD : 73GB, 146GB	FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) FDE FC : 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 1TB (7.2K rpm) SSD : 73GB, 146GB	146GB, 300GB, 450GB (15K rpm)	FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146.8GB, 73.4GB (15K rpm) FDE FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146GB SATA : 1,000GB, 750GB (7.2K rpm) SSD : 73GB	FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146.8GB, 73.4GB (15K rpm) FDE FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146GB SATA : 1,000GB, 750GB (7.2K rpm) SSD : 73GB

* SMP : Symmetric Multi-Processor Architecture



Description	DS5020	DS4800	DS4700	DS3400	DS3300	DS3200	EXP3000
제품 번호	1814	1815	1814	1726	1726	1726	1727
모델	20A	80A, 82A	70A, 72A	41X ¹ , 42X ²	31X ¹ , 32X ²	21X ¹ , 22X ²	01X
호스트 접속	8Gbps 파이버 채널 또는 iSCSI	파이버 채널	파이버 채널	파이버 채널	iSCSI	Serial Attached SCSI(SAS) 3Gbps	-
접속 방식	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, FC-AL, SAN	Direct, SAN	IP SAN	Direct	Direct
카피 서비스	FlashCopy, VolumeCopy, Enhanced Remote Mirroring	FlashCopy, VolumeCopy, Enhanced Remote Mirroring	FlashCopy, VolumeCopy, Enhanced Remote Mirroring	FlashCopy VolumeCopy	FlashCopy VolumeCopy	FlashCopy VolumeCopy	-
컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	듀얼 액티브 RAID 컨트롤러	Raid controller card 장착
캐쉬	2GB, 4GB	4GB	2GB, 4GB	기본 512MB/최대 2GB	기본 512MB/최대 2GB	기본 512MB/최대 2GB	-
RAID 지원	0, 1, 3, 5, 6, 10	0, 1, 3, 5, 10	0, 1, 3, 5, 6, 10	0, 1, 3, 5, 10	0, 1, 3, 5, 6, 10	0, 1, 3, 5, 6, 10	-
용량	FC : 67.2TB SATA : 112TB	FC : 134.4TB SATA : 224TB	FC : 67.2TB SATA : 112TB	48TB	48TB	48TB	12TB
드라이브 인터페이스	FC-AL, SATA	FC-AL, SATA	FC-AL, SATA	Serial Attached SCSI(SAS)	Serial Attached SCSI(SAS)	Serial Attached SCSI(SAS)	Serial Attached SCSI(SAS)
지원 드라이브 용량	SATA : 1,000GB, 750GB, 500GB, (7.2K rpm) FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146.8GB, 73.4GB (15K rpm)	SATA : 1,000GB, 750GB, 500GB, (7.2K rpm) FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146.8GB, 73.4GB (15K rpm)	SATA : 1,000GB, 750GB, 500GB, (7.2K rpm) FC : 600GB, 450GB, 300GB, 146.8GB, 73.4GB (15K rpm)	SAS : 73GB, 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 500GB, 750GB, 1,000GB (7.2K rpm)	SAS : 73GB, 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 500GB, 750GB, 1,000GB (7.2K rpm)	SAS : 73GB, 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 500GB, 750GB, 1,000GB (7.2K rpm)	SAS : 73GB, 146GB, 300GB, 450GB (15K rpm) SATA : 500GB, 750GB, 1,000GB (7.2K rpm)

¹Single Controller, ²Dual Controller



IBM System Storage XIV

Description	IBM XIV System Storage Half Rack (6 Modules)	IBM XIV System Storage Full Rack (15 Modules)
시스템	엔터프라이즈 디스크 6*Intel Quad-Core Dual CPU (모듈당 Quad-Core CPU)	엔터프라이즈 디스크 15*Intel Quad-Core Dual CPU (모듈당 Quad-Core CPU)
용량	Usable 27TB (Raw 72TB)	Usable 79TB (Raw 180TB)
캐시 메모리	48GB	120GB
아키텍처	Grid 아키텍처에 기반한 Massive Parallelism을 구현	
인터페이스	4Gbps FC 8개 이상 (최대 24개)	4Gbps FC 24개, 기가비트 iSCSI 6개
디스크	1TB 7200RPM SATA-II(모듈당 12개 : 72개), Global Hot Sparring 제공	1TB 7200RPM SATA-II(모듈당 12개 : 180개), Global Hot Sparring 제공
Raid-x	Data Mirroring	Data Mirroring
소프트웨어	FC 채널간 자동 Failover 및 로드 밸런싱 제공 논리적 백업 및 복구를 위한 스냅샷 기능 제공	GUI 방식의 관리 툴, 실시간 성능 및 성능 히스토리 분석기능 제공 향후 원격 DR 구축을 대비한 동기방식의 복제 SW 제공
기타 사항	모든 컴포넌트 이중화 구성 모든 컴포넌트 무 중단 교체 드라이브 장애 최대 30분 이내 리빌딩 완료	순간 정전 시 전체 스토리지 온라인 유지 제공 24x7x365 원격 자동 장애고지 및 원격 유지보수 지원

1 아키텍처/그리드 스토리지 컨셉

- 디스크, 메모리, CPU 단일 모듈의 그리드 아키텍처
- 분산된 캐시 구조로 Full Load Balancing
- 매시브 패러렐리즘
- 완벽한 가상화
- 최상의 성능을 위한 적극적인 Pre-fetching
- 빈번히 사용되는 데이터를 효율적으로 보관하는 스마트 캐시 알고리즘



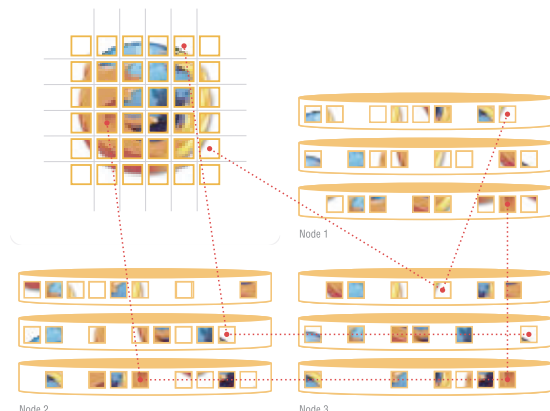
2 안정성/세계에서 가장 빠른 Rebuilding 기술

- 장애가 난 디스크의 미러본 데이터(= Not RAID) 재 분산을 통해 Rebuilding
- 모든 디스크가 참여하여 분담
- 저장된 실 데이터만 Rebuilding
- 1TB Disk 장애 시, 최대 30분 소요 (기존 RAID 방식은 2~8시간 이상 소요)
- 시스템 성능에 영향 없음

16,384 개의 primary slice가 모든 데이터 모듈에 쪼개져 있으며, 시스템은 자동으로 pseudo random 방식을 통해 각 primary slice가 다른 모듈의 secondary slice와 pair를 이루도록 분산합니다.

3 안정성/자가 치료 시스템

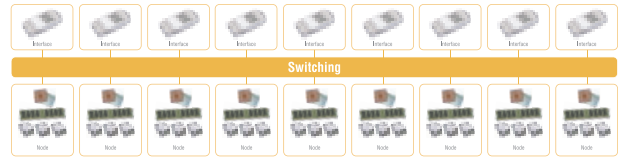
- 예방 정비 차원의 고속 디스크 Scrubbing
- 디스크 장애는 물론 모듈 장애시에도 자가치료를 통한 Redundancy 자동 확보
- 여분의 용량 (1DM + 3Disk 분의 용량)을 활용함 (스페어 하드웨어를 사용하는 것이 아님)
- 완벽한 이중화 : 모든 시스템 요소의 이중화 구성
- 24 x 365 자동 장애 고지 및 원격 지원 서비스
- 서비스 정기화가 가능한 완벽한 자체 복구 능력



모듈 장애 시 자동으로 데이터를 재 분산하여 평형 상태를 유지합니다.

4 확장성/Scale-out 방식

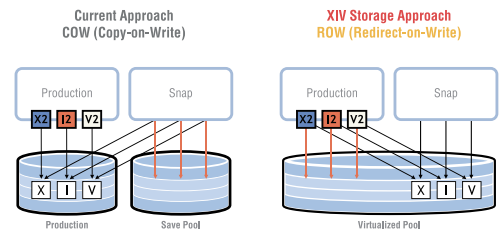
- 용량과 성능이 선형적으로 증가하는 평형 상태 유지
- 용량 확장 시 캐시, 대역폭, 프로세서 등 모든 컴포넌트 N배 확장
- 8개 랙까지 확장, 최대 1.5PB
- 새로운 용량 증설 시에도 자동으로 평형상태 유지
- 모듈 장애 시에도 자동으로 평형 상태 유지



용량 증가 시 디스크, 캐시, CPU 등이 함께 증가하므로 성능이 선형적으로 증가합니다.

5 추가 비용 없는 XIV 기능/스냅샷

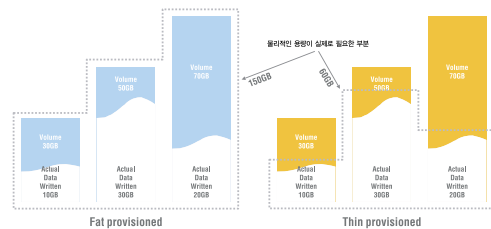
- 기존 COW (Copy-on-Write)를 개선한 ROW (Redirect-on-Write) 기술로 내부복제 시에도 동일한 성능 유지
- Consistency Group을 통하여 다수 볼륨에 대해 동일 시점의 정합성 제공
- 16,000여 개의 스냅샷 생성 지원
- 볼륨 크기와 스냅샷 개수에 상관없이 성능 보장



캐시와 스냅샷을 통합한 디자인은 XIV만의 ROW기술을 통해 성능 저하를 최소화합니다.

6 추가 비용 없는 XIV 기능/씬 프로비저닝

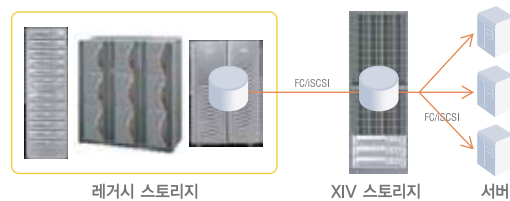
- 실제 물리적 용량보다 더 큰 크기의 실제 볼륨 생성 가능
- 반복적인 LUN 추가 작업 및 용량 재구성 작업 필요 없음
- Zero로 구성된 데이터, 실제 데이터 영역으로 소비하지 않음
- 스토리지 활용률 평균 20~50% 증가



꼭 필요한 용량만을 적용하여 불필요한 스토리지 용량은 도입할 필요가 없습니다.

7 추가 비용 없는 XIV 기능/온라인 데이터 마이그레이션

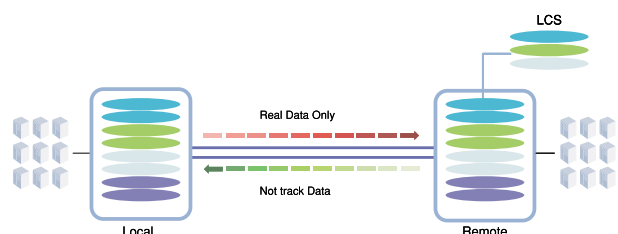
- XIV는 기존 스토리지와 서버 사이에 위치하는 Proxy 구조로 온라인 중 데이터 마이그레이션 가능
- 마이그레이션 중 성능 저하 거의 없음
- 모든 업무 부하는 전체 디스크에 고루 분산
- 마이그레이션 동안 소스 볼륨도 같이 업데이트



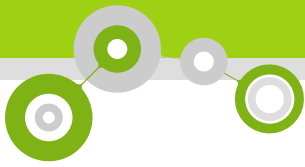
XIV는 이기종 스토리지 데이터를 온라인 중 마이그레이션할 수 있습니다.

8 추가 비용 없는 XIV 기능/재난복구 솔루션

- 실 데이터 전송 기반의 재해복구 솔루션
- Synchronous / Asynchronous 두 가지 방식 지원
- 리모트 미러 중에도 볼륨 데이터 사용 가능
- 하나의 XIV 시스템이 Primary이면서 동시에 secondary 시스템 역할 가능



데이터 재 동기(Re-sync) 중에도 LCS(Last Consistent Snapshot)를 이용하여, Rolling Disaster에 의한 Remote 데이터의 정합성 훼손을 자동으로 예방합니다.



IBM System Storage Tape Family

IBM System Storage 테이프 스토리지 시스템

IBM은 테이프 제품군을 포함한 스토리지 전 제품 라인을 갖추고 있습니다. IBM의 테이프 라이브러리와 고성능 드라이브 솔루션은 고객의 데이터를 안전하고 신속하게 저장, 보관, 액세스하는 것이 가능합니다. 기업은 IBM의 테이프 스토리지 시스템 도입을 통해 여러 스토리지 요구 사항을 손쉽게 해결하는 것은 물론 실질적인 비용 절감 효과까지 거둘 수 있습니다.

Tape Family 솔루션 가이드

	제품	성능	용량*	System z9	System p5	System i5**	System x	Open Systems***
엔트리 테이프	TS2340 tape drive	120 MBps	1.6TB					
미드레인지 테이프	TS3100 tape library	120 MBps	up to 38.4TB					
	TS3200 tape library	120 MBps	up to 76.8TB					
	TS3310 tape library	up to 14.4 GBps	up to 633.6TB					
	TS3500 tape library	up to 15.5 TBps	up to 11PB					
엔터프라이즈 테이프	TS1120 tape drive	up to 104 MBps	500GB					
	TS1130 tape drive	up to 160 MBps	1TB					
	TS3400	up to 104 MBps	up to 25.2TB					
	TS3500 tape library	up to 19.2 TBps	up to 13.1PB					
테이프 가상화	TS7650	up to 500 MBps	up to 1PB					
	TS7740	up to 600 MBps	up to 36TB					
기타 백업 제품	7206-336	up to 3 MBps	72GB					
	7206-VX2	up to 6 MBps	60GB					
	7206-VX3	up to 24 MBps	160GB					
	7207-330	up to 4 MBps	60GB					
	7212-103	up to 12 MBps	320GB					

■ Yes
 ■ No
 ■ Partial

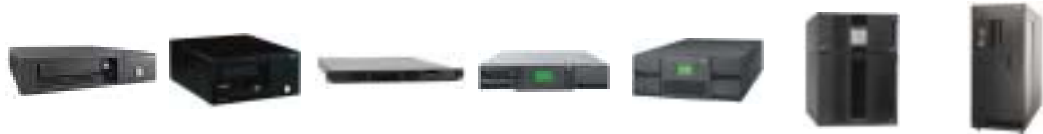
* 압축시 : 자세한 용량을 보시려면 www.ibm.com/kr/storage를 참고하십시오.
 ** AIX / Linux 파티셔닝으로 System i에서 가능
 *** 오픈 시스템 연결성에 대한 자세한 내용을 보시려면 www.ibm.com/kr/storage를 참고하십시오.

Links: Tape Independent Software Vendors

Computer Associates	http://www.cai.com	LSC	http://www.lsci.com
Help/Systems	http://www.helpsystems.com	VERITAS	http://www.veritas.com
Legato	http://www.legato.com	XuiS	http://www.xuis.co.uk

IBM은 기능, 호환성, 성능 혹은 non-IBM 애플리케이션에 대해서는 어떤 보증도 할 수 없습니다.
 추가 제품 정보에 대해서는 각 회사와 연락하여서 각 소프트웨어 벤더사들이 지원하는 호환성, 하드웨어와 소프트웨어의 구성에 대해서 확인하십시오.

LTO Tape Family ▶▶▶



	TS2240	TS2340	TS2900	TS3100	TS3200	TS3310	TS3500
특징	테이프 드라이브	테이프 드라이브	테이프 오토로더	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리
제품명 모델명	3580 H4S S4E	3580 L43 S43	3572 S3R S3E S4R S3E	3573 L2U	3573 L4U	3576 L5U E9U	3584 L53 D53
드라이브 수	1	1	1	1	1-2	1-18	1-192
최대 카트리지 수	1	1	9	24	48	396	20,000개 이상
WORM/암호화	Y/Y	Y/Y	Y/Y	Y/Y	Y/Y	Y/Y	Y/Y
비압축 최대 용량	Gen 4 : 800GB	Gen 4 : 800GB	Gen 3 : Up to 3.6 TB Gen 4 : Up to 7.2 TB	Gen 4 : 19.2TB Gen 3 : 9.6TB	Gen 4 : 38.4TB Gen 3 : 19.2TB	316.8TB	16PB
압축 최대 용량 (2:1)	Gen 4 : 1.6TB	Gen 4 : 1.6TB	Gen 3 : 7.2 TB Gen 4 : 14.4 TB	Gen 4 : 38.4TB Gen 3 : 19.2TB	Gen 4 : 76.8TB Gen 3 : 38.4TB	633.6TB	32PB
최대 성능	Gen 4 : 120MBps Gen 3 : 80MBps	Gen 4 : 120MBps Gen 3 : 80MBps	Gen 4 : 120MBps Gen 3 : 80MBps	Gen 4 : 120MBps Gen 3 : 80MBps	Gen 4 : 120MBps Gen 3 : 80MBps	21.6GBps	23TBps
인터페이스	3Gbps SAS	SCSI 3Gbps SAS	3Gbps SAS	LVD-SCSI 4Gbps FC 3Gbps SAS(LT04)	LVD-SCSI 4Gbps FC 3Gbps SAS(LT04)	LVD-SCSI 4Gbps FC 3Gbps SAS(LT04)	LVD-SCSI 4Gbps FC
지원 테이프라이브러리	N/A	NA	N/A	NA	NA	NA	NA
지원 플랫폼 ²	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux
보증	3년, 9X5	3년, 9X5	1년	3년, 9X5	3년, 9X5	1년, 9X5	1년, 24X7

¹ Max number of cartridges decreases as tape drives are added.² Also includes selected IBM xSeries, Netfinity, IBM System i, IBM AS/400 and IBM System p servers, System z support for Linux only.



Enterprise Tape Family ▶▶▶



	TS 1120	TS 1130	TS 3400	TS 3500	TS 7650 G	TS 7650 A	TS 7740
특징	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리	테이프 라이브러리	테이프 가상화	테이프 가상화	테이프 가상화
제품명 모델명	3592 E05	3952 E06	3577 L5V	3584 L23 D23	3958 DD3	3958 AP1	3957 V06
드라이브 수	1	1	2	1-192	256	256	128 768 (3 사이트 그리드)
최대 카트리지 수	NA	1	18	6260 ⁴	500,000	128,000	1,000,000
WORM/암호화	Y/Y	Y/Y	Y/Y	Y/Y	N/N	N/N	N/N
비압축 최대 용량	60/100GB (JJ/JR) 300/500GB (JA/JW) 700GB (JB/JX)	1TB	12.6TB	15PB	1PB	8TB 16TB 36TB	6TB 18TB (3 사이트 그리드)
압축 최대 용량	180/300GB (JJ/JR) 900/1500GB (JA/JW) 2.1TB (JB/JX)	3TB	37.8TB	45PB	25PB	900TB	18TB 54TB (3 사이트 그리드)
최대 성능	104MBps	160MBps	104MBps	104MBps	450 MB/s per cluster	500MBps	600MBps
인터페이스	4Gbps FC	4Gbps FC, FICON ESCON	4Gbps FC	4Gbps FC	-	-	4Gbps FC
지원 테이프라이브러리	TS3500, 3494	TS3500, 3494	NA	NA	-	-	-
지원 플랫폼 ¹	System p, System i, System x, System z ; Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, System z ; Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, System z ; Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, System z ; Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System p, System i, System x, Microsoft Windows ; HP UX ; Sun Solaris ; Linux	System z
보증	1년, 24X7	1년, 24X7	1년, 24X7	1년, 24X7	1년, 24X7	1년, 24X7	1년, 24X7

¹ Server platforms with SAN-ready attachability, model - and feature-dependent

² Requires RPQ

³ Applies to Linux on System z using FCP

⁴ Max number of 3592 cartridges decreases as tape drives are added

⁵ EE = Enterprise Edition, LE = Limited Edition

Complementary Storage ▶▶▶



	7206-336	7206-VXA	7207	7212	7214
특징	DAT72 Tape Drive	8mm VXA-2 Tape Drive	SLR(QIC) Compatible External Tape Drive	Storage Device Enclosure	Storage Device Enclosure
제품명 모델명	7206 336-DDS Gen 5	7206 VX2 VX3	7207 330	7212 103	7214 1U2
드라이브 수	1	1	1	1 – 2	1 – 2
최대 카트리지 수	1	1	1	2	99
카트리지 용량 비압축/압축	36/72GB	VX2 : 80/160GB VX3 : 160/320GB	30/60GB	DVD : Variable (FC1103) VXA2 : 80/160GB (FC1104) DAT72 : 36/72GB (FC1105) SLR60 : Variable (FC1107) SLR100 : Variable (FC1108) HHLT02 : 200/400GB (FC1109) XVA320 (FC1114)	DAT72 : 36/72GB DAT160 : 80/160GB HHLT04 : 800GB/1.6TB DVD-RAM : 2.6 GB – 9.4GB/~28 GB DVD-ROM : 2.6 GB – 9.4GB/~28 GB
최대 데이터 전송률 ¹ 비압축 / 압축	3/6MBps	VX2 : 6/12MBps VX3 : 12/24MBps	4/8MBps	DDS/DAT72 : 3/6MBps VXA : 12/24MBps	DDS/DAT72 : 3/6MBps LTO 4 : 120MBps
인터페이스	SCSI-2 F/W SE, LVD/SE	SCSI-3 ULTRA, LVD/SE, 160/320	SCSI-2 SE, ULTRA, LVD/SE, 160/320	SCSI-3 ULTRA, LVS/SE, 160/320	3 GB/sec SAS
지원 플랫폼	System p	System p, System i	System p, System i	System p, System i	System p, System i
보증	1년, IOR, 24 x 7	1년, IOR, 24 x 7	1년, IOR, 24 x 7	1년, IOR, 24 x 7	1년, IOR, 24 x 7

¹Compressed data rates are estimates and are data-, application- and processor-dependent. User results may vary.

SAN (Storage Area Network)

IBM System Storage SAN b-type 스위치와 디렉터

IBM System Storage SAN24B-4 (2498-B24)



SAN24B-4는 중소규모 SAN을 위해 설계된 확장성 있고 사용하기 용이한 고성능 패브릭 스위치이며, Microsoft® Windows®, UNIX®, Linux™, Netware®, OS/400을 운영하는 서버, 서버 클러스터링, 인프라 단순화 및 비즈니스 연속성을 위해 8, 12, 16 포트 8Gbps의 속도 제공합니다. 또한, SAN 초보자가 설치와 지속적인 유지를 단순화 하도록 설계된 고급 Web Tool 사용이 용이한 구성 마법사를 제공합니다.

• Ports	8, 16, 24
• Performance	1, 2, 4, 8Gbps

IBM System Storage SAN40B-4 (2498-B40)



IBM System Storage™ SAN40B-4 SAN 패브릭 스위치는 24, 32, 40개의 활성 포트를 제공하며 8 Gbps, 4 Gbps, 2 Gbps, 1 Gbps의 링크 속도를 지원하는 고성능 제품입니다. 고가용성 기능을 갖춘 이 제품은 미드레인지 환경에서 코어 스위치로 사용하거나 엔터프라이즈 환경에서 에지 스위치로 사용하기에 적합하므로 광범위한 SAN 인프라 단순화 및 비즈니스 연속성 구성이 가능합니다. 기본 스위치에는 효율적이고 컴팩트한 엔클로저에 16개의 활성 포트, 고급 영역 설정, 패브릭 위치, 웹 도구 및 듀얼 이중화 핫스왑 전원 공급 장치/팬 모듈이 포함됩니다.

• Ports	24, 32, 40
• Performance	1, 2, 4, 8 Gbps

IBM System Storage SAN80B-4 (2005-B64)



SAN80B-4는 중간 및 엔터프라이즈급의 고성능 패브릭 스위치이며, 8Gbps의 48, 64, 80 포트를 제공하여 인프라 단순화와 비즈니스 연속성 솔루션을 지원합니다. 기본 스위치는 Advanced Zoning, Fabric Watch, WEBTOOLS, 듀얼 교체형 전원 공급 장치와 32포트 활성 기능을 제공합니다. 또한, pay-as-your-grow 확장성으로 "Ports on Demand"를 지원합니다.

• Ports	48, 64, 80
• Performance	1, 2, 4, 8 Gbps

IBM System Storage SAN256B (2109-M48)



SAN 256B는 고성능, 고밀도, 고가용성을 제공하며, 대규모 엔터프라이즈급 인프라 단순화와 비즈니스 연속성을 위해 설계된 차세대 디렉터입니다. 16-384개의 포트, 고가용성을 위한 두 개의 컨트롤러 프로세서, 각 16 또는 32개의 포트를 제공하는 1-8개의 블레이드를 제공합니다. 각 포트는 1, 2, 4Gbps의 연결 속도를 지원하며, 향상된 SAN 관리, 확장 패브릭, 보안 기능을 위해서 고급 Inter-Switch Link(ISL) Trunking, WebTools, Advanced Zoning, Fabric Watch, Performance monitoring, Fabric Access Layer(API), Remote Switch Activation, Extended Fabric Activation, FICON 선택 기본 사양으로 제공됩니다. SAN256B는 투자 보호와 구성 사양의 유연성을 제공하면서, IBM TotalStorage b-type fabric에 core 혹은 edge building block이나 고밀도의 스탠드 얼론 디렉터로서 기능을 수행합니다.

• Ports	최대 384
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

IBM System Storage SAN384B



IBM System Storage SAN384B 패브릭 백본은 데이터 센터의 연결을 통합하여 고성능, 고가용성 데이터 네트워크 연결을 제공하는 최고의 플랫폼입니다. 이 패브릭은 업계 선도적인 8 Gbps 파이버 채널 (FC) 기술로 혁신적 성능을 제공하며, Brocade의 새로운 Data Center Fabric 아키텍처를 이용하여 설계된 IBM System Storage b-타입 제품군의 첫 번째 제품 중 하나입니다. SAN384B는 IBM System Storage b-타입 SAN 제품군의 다른 제품 및 다른 패브릭과도 상호 호환 가능합니다. 이 패브릭 백본은 1, 2, 4, 8, 10Gbps Fibre Connectivity (FICON), 1GbE (초당 기가비트 이더넷) 이상의 Fibre Channel over Internet Protocol (FCIP)를 포함한 광범위한 연결 옵션으로 구성할 수 있습니다. 또한 FCoCEE (Fibre Channel over Converged Enhanced Ethernet)를 포함한 새로운 고성능, 고기능의 네트워크 프로토콜도 지원할 수 있습니다. SAN384B는 기존 네트워크를 통합된 고성능 데이터 센터 패브릭으로 전화시키는 기반이 되며 애플리케이션과 데이터, 가상 서버와 가상 스토리지를 각각 연결 시켜 줍니다. IBM System Storage b-타입 제품군의 제품인 SAN384B는 Brocade가 제조한 다른 b-타입 SAN 장치가 들어있는 패브릭에도 포함되도록 설계되었습니다. 이 다기능 하드웨어는 복합 패브릭에서 새로운 상위 계층 (또는 백본)으로 작동하며 다른 b-타입 SAN 디렉터, 스위치, 라우터에 연결을 제공합니다.

• Ports	최대 192
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

SAN (Storage Area Network) - Continued

IBM System Storage SAN b-type 스위치와 디렉터

IBM System Storage SAN768B (2499-384)



IBM System Storage SAN768B 패브릭 백본은 데이터 센터의 연결을 통합하여 고성능, 고가용성 데이터 네트워크 연결을 제공하는 최고의 플랫폼입니다. 이 패브릭은 업계 선도적인 8 Gbps 파이버채널 (FC) 기술로 혁신적 성능을 제공합니다. 이 패브릭 백본은 1, 2, 4, 8, 10 Gbps 파이버 채널, 최대 4 Gbps FICON (Fibre Connections), 1 GbE (초당 기가비트 이더넷) 이상의 FCIP (Fibre Channel over Internet Protocol)를 포함한 광범위한 연결 옵션으로 구성할 수 있습니다. 또한 FCoCEE (Fibre Channel over Converged Enhanced Ethernet)를 포함한 새로운 고성능, 고기능의 네트워크 프로토콜도 지원할 수 있습니다. SAN768B는 기존 네트워크를 통합된 고성능 데이터 센터 패브릭으로 전환시키는 기반이 되며 애플리케이션과 데이터, 가상 서버와 가상 스토리지를 각각 연결시켜 줍니다. IBM System Storage b-타입 제품군의 제품인 SAN768B는 Brocade가 다른 b-타입 및 m-타입 장치에 들어있는 패브릭에도 포함하도록 설계되었습니다. 이 다기능 하드웨어는 복합 패브릭에서 새로운 상위 계층 (또는 백본)으로 작동하며 다른 b-타입 및 m-타입 디렉터, 스위치, 라우터에 연결을 제공합니다.

• Ports	16-384
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

IBM System Storage 멀티프로토콜 라우터

IBM System Storage SAN04B-R (2005-R16)



SAN04B-R 멀티프로토콜 라우터는 2개의 4Gbps FC, 2개의 GE를 제공합니다. 라우팅 서비스, FC over IP, 메트로 글로벌 비즈니스 연속성 솔루션을 위한 FCIP TunnelingService, 저비용 인프라 단순화 솔루션을 위한 iSCSI Gateway Service를 제공합니다.

• Ports	2 FC and, 2 GbE
• Performance	1, 2, 4 Gbps

IBM System Storage SAN 06B-R (2498-R06)



SAN 06B-R 멀티프로토콜 라우터는 16개의 최고 8Gbps FC, 6개의 1Gbps Ethernet를 지원합니다. 최고 8개의 Virtual FCIP 터널을 제공하여 MAN/WAN 자원의 확장성 및 효율성을 극대화 시킵니다.

• Ports	16 FC, 6 GbE
• Performance	1, 2, 4, 8 Gbps

Cisco MDS 9222i for IBM System Storage (2054-E01)



Cisco MDS 9222i는 MDS9200 시리즈를 잇는 차세대 제품으로 미드레인지 SMB와 엔터프라이즈 고객에게 적합한 유연성을 제공합니다. 개방형 및 메인프레임 환경을 위한 고성능 SAN 확장 솔루션과 지능형 패브릭 서비스, 비용 효율적인 멀티 프로토콜 연결을 지원하는 최적화된 플랫폼을 구축할 수 있습니다.

• Ports	66 FC and 4 GbE
• Performance	1, 2, 4, 8, 10

Cisco MDS9000 제품군

Cisco MDS 9124
for IBM System Storage
(2053-424)

Cisco MDS 9124는 컴팩트한 1RU의 폼팩터 구성으로 최대 24개의 파이버채널 포트를 제공합니다. Cisco MDS 9000 SAN-OS 소프트웨어가 탑재되어 가상 SAN(VSAN), PortChannel, QoS, 보안 등의 지능형 스토리지 네트워킹 기능을 제공하고, 고가용성과 간편한 스토리지 관리 기능을 지원합니다. Inter VSAN Routing(IVR)은 지원되지 않습니다.

• Ports	8 – 24
• Performance	1, 2, 4Gbps

Cisco MDS 9134
for IBM System Storage
(2053-434)

Cisco MDS 9134는 미드레인지 SMB와 엔터프라이즈 고객에게 적합하며, 2U 높이에서 24-64개 포트를 제공하여 단일 스위치 또는 스택형 스위치 구성을 제공합니다. 엔터프라이즈 고객의 경우 10 Gbps 코어 디렉터 구성을 갖춘 장비 통합용 에지 스위치로 사용할 수 있습니다.

• Ports	24 – 64
• Performance	1, 2, 4Gbps & 10Gbps ISL

Cisco MDS 9506
for IBM System Storage
(2054-E04)

Cisco MDS 9506 멀티레이어 디렉터는 12-192개의 포트 확장성과 최대 4Gbps의 파이버 채널 속도를 제공합니다. 또한, 메트로광 네트워크의 데이터 센터간 연결을 위해 10Gbps의 ISL 포트, 글로벌 네트워크의 iSCSI 및 FCIP 연결을 위한 기가비트 이더넷 IP와 GbE 포트가 제공됩니다. 무중단 펌웨어 업그레이드를 지원하고, Enterprise, SAN Extension over IP, Mainframe, Storage Services Enabler와 Fabric Manager Server Packages를 제공합니다.

• Ports	12 – 192
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

Cisco MDS 9509
for IBM System Storage
(2054-E07)

Cisco MDS 9509 멀티레이어 디렉터는 12-336개의 4Gbps 파이버 채널 포트를 제공합니다. 글로벌 네트워크의 iSCSI, FCIP 연결을 위해 기가비트 이더넷 IP(GbE) 포트를 제공합니다. 무중단 펌웨어 업그레이드를 지원하며 가상의 SAN 아일랜드로 통합하는 가상SAN(VSAN) 기능을 제공합니다. Enterprise, SAN Extension over IP, Mainframe, Storage Services Enabler, Fabric Manager Server Packages를 제공합니다.

• Ports	12 – 336
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

Cisco MDS 9513
for IBM System Storage
(2054-E11)

Cisco MDS 9513 멀티레이어 디렉터는 12 – 524 포트를 지원하며, Windows NT/2000, UNIX를 위한 1, 2, 4Gbps의 패브릭 스위칭과 서버 클러스터링, 인프라 단순화와 비즈니스 연속성 솔루션을 위한 메인프레임 FICON 스위칭을 제공합니다. 기본 디렉터는 가상 SAN (VSAN), Cisco Fabric Manager, 11개의 기능 슬롯을 갖추고 있습니다. 또한, 12 – , 24 – , 48-포트의 4Gbps, 4-포트의 10Gbps FC 모듈을 지원합니다. IP 및 Storage Service Modules, Enterprise, SAN Extension over IP, Fabric Manager Server, Storage Services Enabler와 Mainframe Packages가 제공됩니다.

• Ports	12 – 528
• Performance	1, 2, 4, 8, 10Gbps

NAS (Network Attached Storage)

IBM System Storage N3000시리즈 / N6000시리즈 / N7000시리즈



IBM System Storage N 시리즈는 미드레인지급 저렴함으로 고급 엔터프 라이즈 스토리지 및 데이터 관리 가치를 제공하도록 설계되었습니다. 내장형 엔터프 라이즈 서비스 기능 및 관리 기능을 통해서 신뢰성을 높이고, 스토리지 인프라 및 유지를 단순화하고 통합하며, 뛰어난 경제적 가치를 제공합니다.

- **신뢰성** - 데이터 고가용성 및 시스템 단위의 이중화 기능을 통해 비즈니스 및 미션 크리티컬한 애플리케이션의 요구사항을 충족시키도록 설계되었습니다.
- **다양성** - 동시 블록 I/O 및 이더넷과 파이버채널 SAN 인프라에 구성되는 파일을 지원하도록 설계된 단일 통합 아키텍처를 제공합니다.
- **신속함** - 데이터베이스, 이메일, 기술적인 애플리케이션을 위한 높은 처리율 및 신속한 반응 시간을 지원합니다.
- **유연성** - 파이버 채널 및 SATA 디스크 드라이브 기능을 통해 데이터 컴플라이언트 리텐션, 니어링인 스토리지, 디스크에서 디스크로의 백업 시나리오, 고성능 미션 크리티컬한 I/O 강화 운영과 같은 다양한 솔루션 환경에서 운영 가능합니다.

IBM System Storage N Series 제품 사양

	IBM System Storage N3300/N3600	IBM System Storage N6040/N6060/N6070	IBM System Storage N7700/N7900
모델	N3300 : 2859-A10/A20 N3600 : 2862-A20	N6040 : 2858-A10/A20 N6060 : 2858-A22 N6070 : 2858-A21	N7700 : 2866-A21 N7900 : 2867-A21
확장성	2859 : 68TB 2862 : 104TB	2858-A10/A20 : 420TB 2858-A22 : 672TB 2858-A21 : 840TB	2866-A21 : 840TB 2867-A21 : 1176TB
네트워크 프로토콜 지원	NFS V2/V3/V4 (UDP 및 TCP), PCNFSD V1/V2 for (PC) NFS client authentication, Microsoft® CIFS, FTP, VLD, HTTP1.0, HTTP1.1 Virtual Host		
운영 시스템	Data ONTAP™ 7.10 이상		
Onboard I/O port	2859-A10 : GbE 2개, FC 2개 A20 : GbE 4개, FC 4개 2862-A20 : GbE 4개, FC 4개	2858-A10 : GbE 18개, FC 20개 2858-A20 : GbE 36개, FC 40개 2858-A22 : GbE 36개, FC 40개 2858-A21 : GbE 36개, FC 40개	2866-A21 : GbE 52개, FC 56개 2867-A21 : GbE 52개, FC 56개
ECC SDRAM 메모리	2859-A10/A20 : 1GB/2GB 2862-A20 : 4GB	2858-A10/A20 : 4GB/8GB 2858-A22 : 16GB 2858-A21 : 32GB	2866-A21 : 32GB 2867-A21 : 64GB
데이터 보호	RAID, Snapshot™, SnapRestore®, SnapMirror®, SyncMirror®, SnapVault®, SnapLock™, LockVault™, etc		
이중화 구성	이중화, 핫 스왑 디스크 베이, 전원 공급, 팬, 컨트롤러		
백업	외부 테이프 (SCSI 또는 FC)		
RAID 레벨	RAID-4, RAID-DP		
시스템 관리	FilerView™, SecureAdmin™, SNMP, DataFabric® Manager		
스토리지 관리	업계 표준 NDMP 프로토콜		

* www.spec.org 공인 수치

**A10(싱글 컨트롤러), A20(듀얼 컨트롤러)

IBM System Storage N Series Gateway



IBM System Storage N 시리즈 Gateway는 네트워크 기반의 솔루션으로 파이버 채널로 연결된 스토리지 어레이간에 이기종 액세스를 지원합니다. 또한, 파이버 채널 SAN 인프라 전체에 Data ONTAP 소프트웨어의 동적 프로비저닝 기능을 활용하여 광범위한 비즈니스 애플리케이션을 지원합니다. Gateway는 포괄적인 고급 데이터 관리 기능 패키지를 제공하여 엔터프라이즈 애플리케이션 및 사용자를 위해 미션 크리티컬한 데이터의 통합, 보호 및 복구에 유용하게 사용할 수 있습니다.

- **이기종 환경** - 멀티프로토콜, 멀티벤더 스토리지 환경을 위한 고급 기능의 패키지를 제공합니다.
- **스토리지 통합** - UNIX, Windows 및 Web 워크로드를 기존의 SAN 스토리지와 통합하여 스토리지 사용을 향상시킵니다.
- **기존의 SAN 인프라 사용** - 기존의 SAN 스토리지 환경으로 통합하여 투자 보호 및 ROI를 최적화합니다.

IBM System Storage N6000/N7000 Gateway 제품사양

	IBM System Storage N6040/N6060/N6070	IBM System Storage N7700/N7900
모델	N6040 : 2858-A10/A20 N6060 : 2858-A22 N6070 : 2858-A21	N7700 : 2866-A21 N7900 : 2867-A21
확장성	2858-A10/A20 : 420TB 2858-A22 : 672TB 2858-A21 : 840TB	2866-A21 : 840TB 2867-A21 : 1176TB
네트워크 프로토콜 지원	NFS V2/V3/V4 (UDP 및 TCP), PCNFS V1/V2 for (PC) NFS client authentication, Microsoft® CIFS, FTP, VLD, HTTP1.0, HTTP1.1 Virtual Host	
운영 시스템	Data ONTAP™ 7.1 이상	
Onboard I/O port	2858-A10 : GbE 18개, FC 20개 2858-A20 : GbE 36개, FC 40개 2858-A22 : GbE 36개, FC 40개 2858-A21 : GbE 36개, FC 40개	2866-A21 : GbE 52개, FC 56개 2867-A21 : GbE 52개, FC 56개
ECC SDRAM 메모리	2858-A10/A20 : 4GB/8GB 2858-A22 : 16GB A21 : 32GB	2866-A21 : 32GB 2867-A21 : 64GB
데이터 보호	Snapshot, SnapRestore, SnapMirror, SyncMirror, SnapVault, etc	
이중화 구성	이중화, 핫 스왑 디스크 베이, 전원 공급, 팬, 컨트롤러	
백업	외부 테이프 (SCSI 또는 FC)	
RAID 레벨	연결된 스토리지 시스템에 따라 다름	
시스템 관리	FilerView, SecureAdmin, SNMP, DataFabric Manager	
스토리지 관리	업계 표준 NDMP 프로토콜	

* www.spec.org 공인 수치

**G10(싱글 컨트롤러), G20(듀얼 컨트롤러)

정보 수명 주기 관리(ILM) / Data Retention

정보 수명 주기 관리 (Information Lifecycle Management)

정보는 점점 더 중요한 자산으로 자리잡고 있습니다. 그러나, 모든 정보의 가치는 동일하지 않고 라이프 사이클상에서 때 시점마다 차별화된 가치를 가집니다.

정보 수명주기 관리(Information Lifecycle Management)는 정보의 계획에서부터 폐기에 이르기까지 전체 라이프 사이클 기간에 걸쳐 저렴한 비용으로 데이터 접근과 저장을 최적화하고 관리하는 프로세스입니다.

기업은 광범위하게 다양한 정보를 어떻게 관리해야 할지 방식을 정해야 합니다. 한편 그러한 정보관리 정책은 법적 규제나, 비즈니스 우선순위의 변화, 새로운 기술의 도입 등을 고려하여 정기적으로 재고되어야 합니다.

IBM은 광범위한 ILM 기술을 적용하며 축적한 경험과 스토리지 및 스토리지 오픈 소프트웨어와 DB2 콘텐츠 매니저를 포괄하는 포트폴리오를 바탕으로 정보 수명주기 관리를 위한 최상의 솔루션을 제공합니다.

ILM 구현 요건

분석과 평가

- 데이터 파악, 평가 및 성향 예측
- 데이터 분류
- 정책 수립

전산 데이터의 효율적인 통합 운영

- 물리적인 스토리지의 가상화
- 정책에 의한 파일 할당과 배치
- 정책에 의한 파일 마이그레이션
- 파일 시스템의 단순화와 통합

정보 가치에 따른 데이터 보관 관리

- 비즈니스 연속성
- 이메일, 데이터베이스, 파일 아카이브
- 보유 및 폐기
- 정책 준수와 장기적인 보관

IBM System Storage Data Retention – IBM System Storage DR550

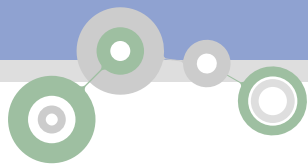


IBM System Storage DR550과 DR550 Express는 중소 및 대규모 기업을 위한 정보 리텐션 솔루션입니다. DR550은 정책 기반의 아카이브 데이터 보존 기능을 통해 데이터 스토리지의 삭제 및 다시 쓰기 방지 기능을 지원하며, 장기간의 데이터 보존 및 보호가 필요한 기업의 요구사항을 충족할 수 있도록 설계되었습니다.

- 소거 불능 및 재기록 불가의 포맷으로 정규/비정규 데이터의 저장, 검색, 관리, 공유, 보안을 위한 사전 구성의 솔루션
- 자동 프로비저닝, 마이그레이션, 만료, 아카이빙 기능 제공
- 무중단 방식으로 최대 112TB의 엔터프라이즈급 확장성 지원
- 정책과 장애 기반의 데이터 관리를 위한 포괄적인 소프트웨어 툴 제공
- 단일 지점 장애를 허용하지 않는 고가용성 설계
- DR550 File System Gateway 옵션을 통해 NFS, CIFS 지원

제품사양

	DR550(2233-DR1)	DR550 Express(2233-DR2)
서버구성	싱글 서버, 2BM 25U Rack	싱글/듀얼 서버, 2BM 36U Rack
확장성	최대 36.88TB 지원	최대 168TB 지원
소프트웨어	IBM System Storage Archive Manager Version 5.5.0, IBM AIX Version 5.3 IBM System Storage DR550 File System Gateway (옵션) Software (옵션)	IBM System Storage Archive Manager Version 5.5.0, IBM AIX Version 5.3 IBM System Storage DR550 File System Gateway (옵션) Software (옵션)
RAID 레벨	RAID-5	RAID-5
플랫폼	IBM 싱글 프로세서 System p5™ POWER5+™ – Fibre Channel adapters – Ethernet adapters IBM System Storage DR550 File System Gateway (옵션) Hardware (옵션)	IBM 싱글 또는 듀얼 System p5™ POWER5+™ – Ethernet connections – Flat panel monitor IBM System Storage DR550 File System Gateway (옵션) Hardware (옵션)
보증기간	기본 1년, 업그레이드 3년	기본 1년, 업그레이드 3년



IBM System Storage Resiliency Family

업무 연속성(Business Continuity)을 위한 Resiliency 제품군

IBM System Storage DS6000 시리즈, DS8000 시리즈 및 ESS는 모두 IBM System Storage Resiliency 제품군의 핵심 기술인 다양한 고급 기능 및 미러링 기능을 제공합니다. 이러한 기능은 조직의 고가용성, 데이터 복제, 장애 복구 및 데이터 마이그레이션에 대한 요구에 대응하도록 설계된 엔터프라이즈급의 최첨단 기능입니다.

FlashCopy

- 계획된 중단시 중요한 비즈니스 애플리케이션을 상당 시간 사용하지 못하는 경우가 발생할 수 있습니다. FlashCopy 기능으로 중요한 애플리케이션의 계획된 중단을 줄이거나 없앨 수 있습니다. FlashCopy는 백업 및 기타 복제 애플리케이션으로 인해 발생하는 애플리케이션의 중단 시간을 크게 단축하도록 지원하는 첨단 고속 복제 기능을 제공합니다. 또한 FlashCopy는 DS6000 시리즈, DS8000 시리즈 및 ESS의 논리적 볼륨에 대한 PIT(point-in-time) 복제 기능을 제공하며 원본 데이터와 사본에 즉시 접근할 수 있도록 설계되었습니다.

- Incremental FlashCopy
- Multiple Relationship FlashCopy
- FlashCopy NOCOPY 옵션
- Data Set FlashCopy
- Consistency Groups

메트로 미러 (동기식)

- 메트로 미러(동기식)는 z/OS와 오픈 시스템을 포함하는 모든 지원 서버를 위한 원격 데이터 미러링 기술입니다. 이 기술은 대도시 내의 원격 사이트(DWDM을 사용하여 일반적으로 최고 300km의 거리)에서 로컬 애플리케이션 데이터의 최신 사본을 지속적으로 유지 관리하도록 설계되었습니다. 동기식 미러링 기술을 통해 비록 거리가 성능에 약간의 영향을 미칠 수는 있지만 두 사이트 간에 데이터의 동시성이 유지 관리됩니다. 메트로 미러링은 주로 디스크 스토리지 시스템의 손실이나 전체 사이트 오류에 대비하여 데이터를 보호하기 위한 업무 연속성 솔루션의 일부로 사용됩니다.

- 2-사이트 데이터 미러링 기능은 비용 효율적인 고가용성 원격 데이터 복제 및 장애 복구 솔루션을 제공하도록 설계되었습니다.

z/OS 글로벌 미러링

- z/OS 글로벌 미러링은 DS8000 시리즈와 ESS Model 800에서 제공되며, z/OS 및 OS/390® 운영체제에서 사용 가능한 원격 데이터 미러링 기능인 z/OS 글로벌 미러를 지원합니다. 이 기능은 거리에 상관 없이 원격지에서 데이터 사본을 비동기식으로 유지 관리하며, 2차 사이트까지의 거리에 구매 받지 않고 최고 수준의 처리속도와 데이터 무결성을 제공하도록 설계되었습니다. z/OS 글로벌 미러링은 대용량 zSeries 서버 워크로드에 적합하며, 업무 연속성 솔루션, 워크로드 이동 및 데이터 마이그레이션에 사용할 수 있습니다.

글로벌 미러 (비동기식)

- 글로벌 미러(비동기식)는 z/OS 및 오픈 시스템 서버를 위한 2-사이트 원격 데이터 미러링 기능입니다. 이 기능은 애플리케이션 응답 시간을 저하시키지 않으면서 실제 무제한 거리에서 비동기식으로 데이터에 대한 완전하고 정합성을 보장하는 원격 미러를 유지 관리하도록 설계되었습니다. 데이터 센터 간의 거리를 더 늘리면 지역 전체의 정전 사태에 대비한 보호 기능을 강화할 수 있습니다. 이러한 비동기식 기술은 2차 사이트의 데이터가 1차 사이트보다 몇 초 늦게 전달되는 것을 허용함으로써 거리에 상관 없이 향상된 성능을 제공합니다. 글로벌 미러에서는 호스트 I/O에 대하여 3-5초의 차이로 데이터가 전달되도록 설정할 수 있습니다. 글로벌 미러 일관성 그룹에는 IBM System z와 오픈 데이터를 함께 포함시킬 수 있으며, 최대 8대의 DS6000 시리즈 시스템, DS8000 시리즈 시스템 또는 ESS에서 그룹을 작성할 수 있으므로 사용자 애플리케이션의 확장에 따른 확장성을 허용할 수 있습니다. 2-사이트 데이터 미러링 기능은 비용 효율적인 고성능 원격 데이터 복제 및 장애 복구 솔루션을 제공하도록 설계되었습니다.

System Storage Resiliency Automation

IBM System 서버용 IBM GDPS® Solution

- IBM 디스크 스토리지 제품의 업무 연속성 기능은 zSeries Geographically Dispersed Parallel Sysplex™(GDPS) 환경을 통해 더욱 완벽하게 통합됩니다. GDPS는 zSeries 서버 설치를 위한 업계 선두의 가용성 솔루션 중 하나입니다. 이것은 스토리지 및 서버의 원격 사본 구성을 관리할 수 있는 기능을 제공하여 투병에 가까운 장애 복구 및 연속 작업을 활성화하는 것을 지원하도록 설계된 다중 사이트 솔루션입니다. IBM System Storage 디스크 전용의 새로운 GDPS Open LUN Management 기능은 System z 및 오픈 시스템 데이터에서 모두 완전한 교차 플랫폼 장애 복구 기능을 제공할 수 있습니다.

IBM System 서버용 IBM HACMP™/XD

- HACMP/XD Extended Distance는 IBM High Availability Cluster Multi-Processing(HACMP) for AIX 5L 5.1.0 버전의 선택적 기능입니다. 이 기능은 메트로 미러 쌍을 구성하는 디스크의 자동 페일오버(failover)를 지원하며, AIX 사용자에게 강력한 장애 복구 솔루션을 제공합니다. HACMP/ XD는 AIX 환경에서 메트로 미러 관리를 자동화하며, 정전 후 복구 시간을 최소화하고, AIX 클러스터 환경을 모니터링하여 필수 데이터에 대한 미러링이 항상 유지 관리되도록 보장합니다.

IBM System Storage의 IBM Geographically Dispersed Sites for Microsoft Cluster Service 지원

- IBM Geographically Dispersed Sites for Microsoft Cluster Service(IBM GDS for MSCS)는 메트로 미러를 MSCS와 통합하여 데이터를 미러링할 수 있으며 클러스터 서버 및 미러링된 관련 스토리지를 지리적으로 분산시킬 수 있습니다. 여기에는 서버, 네트워크 및 스토리지 관련 오류에 대한 보호를 강화함으로써 오류 감지 기능을 향상시키며, 네트워크 오류가 발생한 경우에도 원격 클러스터 노드의 상태를 모니터링하는 것을 도와주는 고급 진단 메커니즘이 있습니다. 이 기능은 장애 복구 솔루션을 구현하고 Windows 클러스터 서버에서 실행되는 애플리케이션 및 데이터의 고가용성을 제공하도록 설계되었습니다.

IBM이 제공하는 포괄적인 장애 복구 솔루션

- 통합된 장애 복구 계획에서 스토리지 구성요소는 중요한 역할을 하지만, 서버, 스토리지, 소프트웨어, 자동화, 네트워킹 및 통합 서비스를 포함하는 완전한 솔루션이 필요합니다. IBM System Storage 제품은 고객에게 신뢰할 수 있는 데이터 보호 기능을 제공하는데 도움이 될 수 있으며, IBM은 고객의 요구사항에 적합한 비용 효율적인 솔루션을 설계하는 데 필요한 구성요소를 선택하도록 지원할 수 있습니다.

IBM System Storage Open Software Family

IBM System Storage Open Software Family

IBM에서는 2004년 3월 기존의 IBM Tivoli 데이터 관리 솔루션과 System Storage를 “IBM System Storage Open Software Family”라는 새로운 브랜드로 통합하였습니다. 이 제품군은 온디맨드 시대의 정보 최적화를 최종 지향점으로 정하고, 이를 위해 스토리지 인프라 관리, 정보 주기 관리 및 데이터 계층 관리, 법률 및 규제에 따른 데이터 장기 보관 관리, 데이터 복구 관리 및 재해 복구 등 고객들의 다양한 요구사항을 만족시키고 통합 구축할 수 있는 제품 라인업을 완성하였습니다.

더불어 이 솔루션들의 구성 및 관리를 자동화하기 위해 스토리지 오케스트레이션이라는 새로운 개념과 이를 실현할 제품을 내놓고 있습니다. 이 구성요소들은 이미 출시된 스토리지 가상화 솔루션 및 스토리지 네트워킹 솔루션과 결합해 통합, 개방, 가상화, 자동화를 추구하는 온디맨드 운영 환경을 지원하게 됩니다.

Storage Orchestration

기업 전반의 스토리지 시스템을 통합하고, 프로세스를 자동화하여 기업의 업무 효율성 및 생산성을 극대화할 수 있도록 합니다.

- IBM Tivoli Intelligent ThinkDynamic Orchestrator
- IBM Tivoli Provisioning Manager

IBM System Storage Open Software Family

스토리지 인프라 관리

통합된 솔루션을 제공하여 기업이 온디맨드 환경의 스토리지 인프라를 구축하고 관리할 수 있도록 합니다.

- IBM System Storage Productivity Center for Data, Fabric, Disk, Replication

계층적 스토리지 관리

기업이 보유하고 있는 데이터의 중요도에 따라 차별화된 스토리지 관리가 가능하도록 합니다.

- IBM Tivoli Storage Manager for Space Management

아카이브 관리

정부의 법적 규제나, 기업의 필요에 따른 데이터 장기 보관과 관련한 완벽한 솔루션을 제공합니다.

- IBM Tivoli Storage Manager for Data Retention

복구 관리

중앙집중화된 웹기반 관리 체제하에 지능형 백업과 아카이빙, 자동화된 정책 기반 데이터 마이그레이션 등의 서비스 제공으로 신속하고 신뢰성 있는 데이터 복구 솔루션을 제공합니다.

- IBM Tivoli Storage Manager

스토리지 가상화

기업 전반에 걸친 모든 스토리지를 하나의 풀로 구성하여 스토리지 활용도와 성능을 높이며, 구조 변경시에도 어플리케이션에 영향을 최소화합니다.

- IBM TotalStorage Productivity Center
- IBM System Storage SAN Volume Controller

Hardware Infrastructure

스토리지 가상화 솔루션

IBM의 스토리지 가상화는

- 기업 전반에 걸친 이기종 스토리지를 하나의 풀로 통합합니다.
- 스토리지 성능 및 자원할당을 개별 업무에 맞게 최적화 합니다.
- 스토리지 구성 변경 및 데이터 마이그레이션 시에도 애플리케이션에 영향을 최소화합니다.

■ 이기종 디스크에 대한 단일의 재해복구 솔루션을 제공합니다.

제 품	제품 특성
IBM System Storage SAN Volume Controller (2145-CF8)	가상화 엔진 가상화 엔진은 SNIA 모델의 Block Aggregation을 담당하는 부분입니다. 즉, SAN에 여러 대의 이기종 스토리지 장비가 연결되어 있더라도 서버 입장에서는 단 한대의 커다란 스토리지만 있는 것으로 인식시켜 주는 역할을 하게 됩니다. 이 역할을 하는 제품인 SVC(SAN Volume Controller)는 리눅스 커널을 바탕으로 이루어진 O/S와 가상화S/W, IBM System x 서버가 클러스터링 구조로 구성되는 하드웨어와 가상화 소프트웨어의 결합체입니다. • 기존 2145 - 8G 4에 비해 1.5 ~ 2배 성능 향상 • 중앙 집중화된 볼륨 관리 및 제어 • 스토리지 유지보수와 관련한 다운타임 최소화 • 자원 활용능력 향상 • 가격경쟁력을 갖춘 순간복제 기능 및 원격복제 기능 • 기존 SVC 장비에서 무중단 업그레이드 가능 • SSD지원
IBM TotalStorage Productivity Center (5608-VC0)	자원 관리 도구 IBM TotalStorage Productivity Center, 일명 TPC는 SNIA의 표준 인터페이스인 SMI-S를 따르는 스토리지 네트워킹 장비들을 손쉽게 관리 할 수 있도록 해주는 솔루션입니다. 단일 콘솔로 이기종 디스크 스토리지 디바이스를 구성하고 SAN의 상태를 점검할 수 있는 통합 스토리지를 제공하며 SVC, ESS, IBM DS Family 및 가상화된 이기종 디스크를 지원합니다. TotalStorage Productivity Standard Edition은 TotalStorage Productivity Center for Fabric, TotalStorage Productivity Center for Data, TotalStorage Productivity Center for Disk로 구성되며, TotalStorage Productivity Center for Replication은 ESS, DS8000, DS6000, SVC의 고급 복제 기능을 위한 관리 기능을 제공하여, 별도로 구성이 가능합니다. • 데이터 가용성 향상과 동시에 스토리지 관리비용 및 복잡성 최소화 • 개방형 표준 스토리지에 대한 중앙집중식 관리 • 스토리지 관리 효율성 극대화 • 스토리지 장비간의 복제서비스 모니터링 및 자동화

제 품	SAN Volume Controller	
호스트 다중경로 소프트웨어	• IBM System Storage Multipath Subsystem Device Driver (SDD) • Symantec/Veritas Volume Manager 3.5 MP3, 4.0, 4.1, 4.3 • PVLinks for HP-UX • MPIO for Windows® and IBM AIX® • MPxIO for Solaris • Native Network multipathing driver for Network • Native VMWare multipathing driver for VMWare ESX 2.5 이상 • Native multipathing drivers for OpenVMS, Tru64, SGI Irix • RDAC multipathing software for certain DS4000 environments	
Operating system support	• IBM AIX V4.3.3 • IBM AIX 5L™ V5.1, V5.2, V5.3 • IBM AIX V6.1 • IBM z/VSE™ V4.2 • IBM PowerVM™ Virtual I/O Server 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 • Microsoft® Windows 2000, 2003 and 2008 • Microsoft Hyper-V • Novell NetWare V6.s • Sun Solaris 8, 9, 10 • VMware ESX 2.1, 2.5.2, 2.5.3, 3.0.2, 3.5, 3i • VMware vSphere™ 4 • HP-UX 11.0, 11i V1, V2, V3 • Red Hat Enterprise Linux, Advanced Server 2.1, 3.0, 4.0, 5.0 • SUSE Linux Enterprise Server 8, 9, 10, 11 • Citrix Xen Server • HP Tru64 5.1A, 5.1B • HP OpenVMS 7.3-2, 8.2, 8.3 • SGI Irix 6.5.28, Altix SLES 9 • Mac OS X Server 10.5 • IBM N series Gateways • NetApp V-Series • ONStor Clustered NAS Gateway For information on HBAs and clustering support with these operating systems, visit ibm.com/systems/storage/software/virtualization/svc and click on "Interoperability."	systems support specific models of the following storage systems: • IBM TotalStorage® Enterprise Storage Server®, IBM System Storage DS3000, DS4000®, DS5000, DS6000™, DS8000, N series • IBM XIV® Storage System • EMC Symmetrix DMX and 8000-series models • EMC CLARiON CX-series models and FC4700 • Hitachi Data System Thunder, Lightning, TagmaStore, AMS, WMS, Universal StoragePlatform • SUN StorEdge systems, Sun StorageTek systems, FlexLine 200 • Hewlett Packard MA8000, EMA12000, EMA16000, EVA family, MSA family, XP family • NetApp FAS • Bull StoreWay • Fujitsu Eternus • NEC iStorage • Pillar Axiom • Texas Memory Systems RamSan-500 • Xiotech Emprise 500Host

IBM 스토리지가 좋은 10가지 이유

01	Leadership in Storage Technology Innovation	• 50년 넘게 고객들에게 인포메이션 인프라 솔루션을 제공 – Hard Disk, RAID, Digital Tape, 스토리지 가상화 기술 등 개발 • 암호화, Key Management 등의 기술을 처음으로 시장에 선보임 • 미국 대통령이 수여하는 National Medal of Technology 상을 Hard Drives와 스토리지 기술 분야에서 받음 • IBM은 14년째 특허개수 1위를 유지하고 있으며, 2006년 스토리지 벤더에게 주어진 특허의 30%를 IBM이 차지
02	Heterogeneous Device Support	• 광범위한 IBM시스템 스토리지 솔루션은 다양한 플랫폼을 지원 – Windows, Linux, Sun, HP, IBM Servers (Blade, System x, System p, System i, Mainframe)
03	Low Total Cost of Ownership	• Bundled Solution은 Complexity, TCO 등을 줄여줌 • Thin Provisioning, Data Deduplication과 같은 신기술은 TCO를 줄여줌 • 수준 높은 자동화, 관리 콘솔은 노동력 비용을 줄이고 인포메이션 인프라를 높임
04	Worldwide Market Share Leadership	• IBM은 Disk와 Tape을 통합한 시장, Total Disk, Branded Tape, Storage Services에서 WW 시장 Leader • 스토리지 소프트웨어 회사 중 2번째로 빠른 성장
05	Virtualization Leadership	• Disk, Tape, SAN Directors, File Systems, Files 등을 가상화하는 솔루션을 지닌 Infrastructure Virtualization Leader • 스토리지 가상화 40년, Tape 가상화 10년 이상의 경험 • IBM SAN Volume Controller(SVC)는 스토리지 시스템 중 가장 빠른 성과를 보임
06	Comprehensive Road Map/Vision	• 가장 다양한 범위의 제품과 솔루션을 지님 • 제품, 솔루션으로 구성되는 IBM의 포트폴리오는 다양한 고객의 욕구를 충족시킴
07	Storage Services Leadership	• EMC, HP 보다 2배 이상의 스토리지 서비스 규모를 지님 • 100개 이상의 System Storage Solution Center, 50개 이상의 BP Innovation Center 보유 • 2008년 5월, 최초로 Global Archive Solutions Center를 멕시코에 설립
08	More Energy Efficient Options	• Tape는 가장 "Greenest" 스토리지 기술이며, IBM은 Tape 시장 리더임 • 최적화된 성과를 낼 수 있는 Blended Disk and Tape Solution으로 전력비용 및 상면비용 등을 절감
09	System Storage Proven Program	• 호환성을 체크하는 Total Storage Proven Program으로 IBM 제품 뿐만 아니라 3rd Party 제품까지도 호환성 여부 확인 가능 • System Storage Proven 표시는 IBM이 호환을 입증한 마크로서 위험 요소와 통합 비용을 줄이고 빠른 사용을 가능하게 함
10	Open Standards Based Interoperability	• 신기술이나 새로운 어플리케이션 구축 시 Open Standards를 채택 함으로써 IT자원을 보호 • IBM은 Storage Networking Industry Association (SNIA.org)에 적극적으로 참여



© Copyright IBM Corporation 2009

(135-270) 서울시 강남구 도곡동 467-12
군인공제회관빌딩

한국아이비엠주식회사
고객만족센터

TEL: (02)3781-7114
www.ibm.com/kr

Printed in Korea
All Rights Reserved

IBM, IBM 로고, AIX, ESS, ESCON, FICON, FlashCopy, i5/OS, OS/390, OS/400, Predictive Failure Analysis, PowerPC, TotalStorage, z/OS, POWER5, Virtualization Engine, z/VM, Tivoli, CiCs, DB2 Universal Database, DFSMSdftp, DFSMSdss, DFSMSHsm, DFSMSrmm, DFSORT, Domino, Informix, ISeries, Lotus, Magstar, MVS/ESA, Sebsphere는 미국 및 그 외 국가에서 모두 인정되는 IBM 주식회사의 상표 및 등록 상표입니다.

LTO와 Ultrium은 IBM, HP, Certance의 등록상표입니다.

Intel 및 Pentium은 미국 및 그 외 국가에서 모두 인정되는 Intel Corporation의 등록상표입니다.

Microsoft와 Windows는 미국 및 그 외 국가에서 모두 인정되는 Microsoft Corporation의 등록상표입니다.

UNIX는 미국 및 그 외 국가에서 모두 인정되는 Open Group의 상표입니다.

Linux는 미국 및 그 외 국가에서 모두 인정되는 Linux Torvalds의 상표입니다.

그 외 언급되는 회사, 제품, 서비스명은 해당 회사의 상표 또는 서비스 마크입니다.

본 자료에서 제공되는 내용은 기술적으로 부정확하거나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. IBM에서는 본 자료에 명시된 제품이나 프로그램, 서비스에 대해서 변경사항을 수정할 수 있습니다. 그리고 어떤 제품이나 프로그램, 서비스에 대해 통보 없이 종료 시키는 것도 이에 포함됩니다.

IBM의 향후 방향에 대한 언급 역시 통보 없이 변경할 수 있으며 목표에 대한 표현과 목적에 대해서도 마찬가지입니다. 이 문서에 포함된 정보는 출판 시점의 정보이며 예고 없이 변경이 가능합니다. IBM은 그러한 정보의 업데이트에 대한 어떤 책임도 가지고 있지 않습니다.

이 문서에 포함되어 있는 IBM 또는 IBM이 아닌 제품에 대한 성능 데이터 및 서비스는 특정 운영 환경 조건에 따른 것입니다. 해당 제품이나 서비스는 실제 운영되는 환경과 그 밖의 다른 요소들에 의해 따라 달라질 수 있습니다. IBM에서는 그러한 제품 및 서비스에서 얻어지거나 기대되는 결과들에 대해 장담할 수 없습니다.

IBM 금융 지원 프로그램 안내: 일시불 구입이 부담되는 경우 저렴한 금리로 IBM 금융지원 사업부의 리스 프로그램을 활용할 수 있습니다.

2009 - 1118 - 02호