



# EonStor GS SAS SSD 올 - 플래시 스토리지

엔터프라이즈용 스케일아웃 고가용성 유니파이드 스토리지

## 하이라이트

### 고성능 확장성

- 최대 900K IOPS 로 스토리지 운영 가속화
- 어플라이언스당 최대 읽기 11GB/s 및 쓰기 8GB/s 의 대규모 순차 쓰루풋 제공
- 스케일 아웃 및 스케일 업 확장 지원, 단일 클러스터에서 70PB 이상 용량 제공

### 용이한 사용 및 관리 서비스

- 단일 네임스페이스를 통해 용이한 데이터 액세스 제공
- IT 직원의 스토리지 관리 부담을 위한 오토 밸런싱 지원

### 총 소요 비용 절감

- SSD 와 HDD 간에 비용과 성능의 균형을 맞추기 위한 자동 스토리지 계층화 지원

### 무중단 운영

- HA 서비스는 두 개의 스토리지 장치를 배치하여 두 개의 개별 사이트에서 서비스를 제공함으로써 거의 제로에 가까운 RTO (복구 시간 목표) 로 중단 없는 운영 보장

## 소개

EonStor GS SAS SSD 스토리지 시리즈는 기업이 높은 워크로드 환경에서 대량의 I/O 및 파일 전송을 처리할 수 있도록 구축된 유니파이드 스토리지입니다. SAN, NAS 및 클라우드로 통합을 채택한 하이브리드 환경을 지원하는 시리즈로 성능과 용량을 필요로 하는 사용자에게 이상적입니다. 또한 일반적인 스토리지 요구 사항을 쉽게 충족할 수 있어 예산에 민감한 애플리케이션에 이상적입니다.

### 고성능

EonStor GS 는 높은 IOPS 와 높은 쓰루풋 모두를 제공하여 워크로드가 많은 경우에도 대량의 I/O 및 파일 전송을 처리합니다. 고속 전송 인터페이스와 프로토콜을 갖춘 GS SAS SSD 스토리지 시리즈는 단일 어플라이언스에서 최대 900K IOPS, 11GB/s 읽기 및 8GB/s 쓰기 쓰루풋을 제공합니다.

### 스케일 아웃 및 스케일 업을 통한 유연한 확장성 지원

스케일 아웃 확장을 통해 블록 레벨 데이터와 파일 레벨 데이터 모두 성능과 용량을 선형적으로 확장할 수 있습니다. 만일 1 대의 GS 유닛으로 성능이나 용량이 충분하지 않을 경우, 최대 4 대까지 GS 어플라이언스를 확장하여 클러스터를 구성할 수 있습니다.

각 GS 유닛에 확장 인클로저를 연결하여 드라이브를 최대 896 개까지 스케일업 확장을 할 수 있습니다. 스케일 아웃 확장의 경우, 3,000 개 이상의 드라이브를 추가하여 70PB 이상의 용량을 누릴 수 있습니다.

### 쉬운 데이터 액세스 및 간편한 IT 관리

사용자는 단일 네임스페이스 아래의 단일 루트 디렉터리에 있는 공유 폴더에 액세스할 있어 데이터가 저장되는 위치에 대해 걱정할 필요가 없습니다. 자동 밸런싱 기능도 지원하여 IT 직원의 수동 계획 및 구성 부담을 덜 수 있습니다.

## 총 소유 비용 (TCO) 개선을 통한 뛰어난 스토리지 효율성

EonStor GS 는 하이브리드 스토리지를 지원합니다 . 자동 스토리지 계층화를 통해 자주 액세스하는 데이터에 대해서는 SSD 의 고성능 I/O 를 자동으로 활용하는 동시에 대규모 데이터 아카이브를 위한 확장 인클로저에는 NL-SAS/SATA HDD 를 사용하여 총 소유 비용 (TCO) 을 절감하면서 시스템 성능을 향상할 수 있습니다 .

또한 EonStor GS 는 인라인 압축 및 오프라인 중복 제거 기능을 제공하여 필요한 전체 스토리지 용량을 줄이며 추가 비용을 절감할 수 있습니다 .

## 스마트한 SSD 관리

EonStor GS 는 지능형 알고리즘을 사용하여 데이터 쓰기를 처리하고 SSD 사용을 최적화합니다 . 이 알고리즘은 SSD 의 총 쓰기 양을 줄임으로써 SSD 의 수명을 연장할 뿐만 아니라 여러 SSD 가 동시에 고장을 일으키며 데이터 손실을 초래하는 것을 방지합니다 . 또한 EonStor GS 스토리지는 SSD 상태를 실시간으로 모니터링하므로 각 SSD 의 남은 수명을 추정하고 관리자에게 고장이 발생할 SSD 를 교체하라는 알람을 보냅니다 .

## 완벽한 데이터 보호 및 백업

EonStor GS 는 데이터 안전을 보장하기 위해 다양한 데이터 보호 메커니즘을 제공합니다 . 첫째 , 인포트렌드의 고유한 레이드 기술은 드라이브 장애 발생 시에도 데이터를 그대로 유지합니다 . 유연한 백업 톨인 스냅샷을 사용 시 볼륨 및 공유 폴더를 일정별로 로컬 리소스에 백업한 후 필요 시 이전 버전으로 롤백 할 수도 있습니다 . 추가 보호를 위해 원격 복제 기능을 사용하여 원격 GS 어플라이언스 또는 EonStor Gateway 에서 공유 클라우드로 데이터를 백업할 수도 있습니다 .

EonStor GS 는 랜섬웨어 공격으로부터 데이터를 보호하기 위한 다양한 안전 조치를 제공합니다 . WORM (데이터를 1 번만 쓸 수 있음) 스토리지 보호 기능을 통해 데이터를 보존 시 데이터가 " 잠금 " 되어 랜섬웨어로부터의 수정 , 삭제 , 덮어쓰기 또는 암호화될 수 없습니다 . 또한 보존 기간을 설정 시 데이터 보존에 대한 정부 규정 준수 요구 사항이나 회사 정책을 쉽게 따를 수 있습니다 .

파일 백업을 위해 사용하기 쉽고 신뢰성 있는 스토리지 솔루션을 필요한 기업들을 위해 EonStor GS 는 백업 어플라이언스로 활용될 수 있습니다 . 이를 통해 GUI 인터페이스를 통해 PC 파일 , 파일 서버 및 공용 클라우드를 백업 서비스를 통해 백업할 수 있습니다 . 또한 백업 일정 및 데이터 보유 기간과 같은 옵션을 설정하여 여러분의 요구에 가장 적합한 백업 솔루션을 구성할 수 있습니다 .

## 새로운 수준의 고가용성

EonStor GS 는 전원 공급 장치 , 냉각 팬에서부터 컨트롤러에 이르기까지 모듈식 이중화 및 핫 스왑 지원이 가능하도록 설계되어 정기적인 시스템 업그레이드나 예기치 않은 구성 요소 장애의 유지 보수 시에도 복잡성을 줄이며 중단 없는 서비스를 지원합니다 .

또한 거의 제로에 가까운 목표 시간 값 (RTO) 의 지속적인 가용성을 보장하는 HA 서비스를 제공합니다 . HA 서비스는 두 대의 스토리지를 두 곳에 구축하여 다운 타임에 대한 허용도가 극히 낮은 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 위한 블록 레벨 액티브 - 액티브 스토리지와 파일 레벨 액티브 - 액티브 스토리지를 제공합니다 . 동기식 원격 복제 및 자동 페일 오버 기능을 제공하여 두 스토리지 장치 모두에 동일하고 완벽한 데이터 복사본을 저장하며 예기치 못한 이벤트로 인한 서비스 다운 타임을 방지합니다 . 블록 레벨 HA 서비스는 자동 페일백을 사용할 수 있어 스토리지 디바이스가 수동 작업 없이 서비스를 재개할 수 있습니다 . 자동 복귀 (Auto-failback) 는 블록 레벨 HA (고가용성) 서비스에서 사용 가능하며 , 이를 통해 스토리지 장치는 수동으로 전환되지 않고도 서비스를 다시 시작할 수 있습니다 .

## 직관적인 관리 소프트웨어

EonStor GS 는 고객이 생산성을 향상할 수 있도록 스토리지 및 서비스 효율성을 높일 수 있는 웹 기반 관리 소프트웨어인 EonOne 을 채택하고 있습니다 . 직관적인 인터페이스 설계를 통해 IT 관리자는 단일 중앙 인터페이스에서 클러스터와 여러 어플라이언스를 쉽게 관리하며 성능 및 용량 사용량을 모니터링하며 시스템 구성을 완료할 수 있습니다 .

# 기술 사양

모델명		GS 1000B Gen2	GS 2000B	GS 3000B Gen2	GS 4000B Gen2
폼 팩터	2U 24-bay	GS 1024R2B/S2B	GS 2024RB/SB GS 2024RTB/STB	-	-
	2U 25-bay	-	-	GS 3025R2B/S2B	GS 4025R2B/S2B
		참고 : R: 듀얼 리던던트 컨트롤러 B: 2.5 드라이브 S: 싱글 컨트롤러, 듀얼 리던던트 컨트롤러로 업그레이드 가능 2: Gen2 T: 고성능			
컨트롤러	듀얼 리던던트 또는 싱글에서 듀얼 리던던트로 업그레이드 할 수 있음				
캐시 백업 기술	슈퍼 캐패시터 + 플래시 모듈				
CPU		Intel® Atom® 4-Core	Intel® Pentium® 2-Core Intel® Pentium® 4-Core (for T models)	Intel® Xeon® D 4-Core	Intel® Xeon® D 8-Core
캐시 메모리	싱글 컨트롤러	기본 DDR3 8GB, 최대 16GB 까지	기본 DDR4 8GB, 최대 64GB 까지	기본 DDR4 8GB, 최대 256GB 까지	기본 DDR4 8GB, 최대 256GB 까지
	리던던트 컨트롤러	기본 DDR3 16GB, 최대 32GB 까지	기본 DDR4 16GB, 최대 128GB 까지	기본 DDR4 16GB, 최대 512GB 까지	기본 DDR4 16GB, 최대 512GB 까지
지원 드라이브	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5" SAS SSD</li> <li>2.5" SAS HDD</li> <li>2.5" SATA SSD (단일 컨트롤러 모델 전용)</li> </ul>				
		참고 : 최신 호환성에 대한 자세한 내용은 공식 웹 사이트에서 최신 호환성 정보를 참조하십시오 .			
최대 드라이브 수	확장 인클로저 구성 시, 어플라이언스 당	448	896	896	896
	다른 어플라이언스 시리즈와 스케일 아웃을 구성 시, 클러스터당	3136	3584	3584	3584
최대 SSD 캐시 풀 (블록 레벨)		1TB	3.2TB	4TB	4TB
온보드 1GbE 포트		8	8	0	0
온보드 10GbE 포트 (SFP+)		0	0	8	8
온보드 SAS 확장 포트		2	2	4	4
최대 호스트보드 슬롯 수		2	4	4	4
호스트보드 옵션		<ul style="list-style-type: none"> <li>16Gb/s FC x 4</li> <li>32Gb/s FC x 2</li> <li>1GbE (RJ45) x 4</li> <li>10GbE (SFP+) x 2</li> <li>12Gb/s SAS x 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16Gb/s FC x 4</li> <li>32Gb/s FC x 2</li> <li>32Gb/s FC x 4</li> <li>1GbE (RJ45) x 4</li> <li>10GbE (SFP+) x 2</li> <li>25GbE (SFP28) x 2</li> <li>12Gb/s SAS x 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16Gb/s FC x 4</li> <li>32Gb/s FC x 2</li> <li>32Gb/s FC x 4</li> <li>10GbE (SFP+) x 2</li> <li>25GbE (SFP28) x 2</li> <li>12Gb/s SAS x 2</li> </ul>	
		참고 : 자세한 내용은 공식 웹 사이트에서 최신 호스트 보드 및 메모리 가이드를 참조하십시오 .			
최대 16Gb/s FC 포트 수		8	16	16	16
최대 32Gb/s FC 포트 수		4	16	16	16
최대 1GbE 포트 수		8	16	0	0
최대 10GbE 포트 수 (SFP+)		4	8	8	8
최대 25GbE 포트 수 (SFP28)		0	8	8	8
최대 12Gb/s SAS 포트 수		4	8	8	8
확장 인클로저 (JBOD)		JB 3012A, JB 3016A, JB 3024BA, JB 3025BA, JB 3060L, JB 3090		JB 3012A, JB 3016A, JB 3025BA, JB 3060L, JB 3090	
치수 (새시 이어 (Chassis Ears) 및 돌출부 미포함) (W x H x D)	449 x 88 x 500 mm				
패키지 치수 (W x H x D)	588 x 338 x 780 mm			588 x 340 x 780 mm	
전원 공급 장치	전원 공급 장치 (리던던트 및 핫스왑 가능)	글로벌	460W x 2 (80 PLUS Bronze)		530W x 2 (80 PLUS Bronze)
		유럽 연합	800W x 2 (80 PLUS Titanium)		
	교류 전압	글로벌	100-240VAC @10-5A		
		유럽 연합	100-127VAC @10A, 200-240VAC @5A		
주파수	50-60 Hz				
안전 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전성 : UL, BSMI, CB</li> <li>전자파 호환성 : CE, BSMI, FCC</li> </ul>				

## 소프트웨어 스펙

최대 논리 드라이브 수	30	
최대 논리 드라이브 용량	512TB	
스트라이프 크기	16KB, 32KB, 64KB, 128KB, 256KB, 512KB, 1024KB (논리 드라이브당)	
쓰기 정책	Cache Back 또는 Cache Through (논리 드라이브당)	
최대 풀 크기	2PB	
최대 풀 수	30	
최대 볼륨 크기	2PB	
최대 볼륨 수	1024	
최대 호스트 LUN 매핑 수	4096	
예약된 최대 태그 수	256 (per Host-LUN connection)	
최대 iSCSI 이니시에이터 수	416 (컨트롤러 당)	
최대 호스트 연결 수	128 (FC 당)	
레이드 옵션	RAID 0, RAID 1, RAID 3, RAID 5/5F, RAID 6/6F, RAID 10, RAID 30, RAID 50, RAID 60	
지원 프로토콜	파일 레벨 프로토콜	CIFS/SMB (version 2.0/3.0), NFS (version 2/3/4), AFP (version 3.1.12), FTP/FXP (vsftp 2.3.4), WebDAV (httpd package 2.4.6)
	블록 레벨 프로토콜	FC, iSCSI, SAS
	오브젝트 레벨 프로토	RESTful API
파일 레벨	최대 파일 시스템 크기	2PB
	최대 사용자 계정 수	20000
	최대 사용자 그룹 수	512
	최대 공유 폴더 수	2048 (NFS/CIFS/FTP)   255 (AFP)
	최대 Rsync 작업 수	1024
	최대 Rsync 동시 프로세스 수	64
	최대 연결 수	2048 (NFS/CIFS/AFP)   1024 (FTP)
관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹 기반 EonOne 매니지먼트 소프트웨어</li> <li>• 사용자 계정 관리</li> <li>• 그룹 관리</li> <li>• 폴더 관리 - 폴더 액세스 제어</li> <li>• 할당량 관리</li> <li>• AES를 사용한 폴더 암호화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마이크로소프트 AD (액티브 디렉토리) 및 리눅스 LDAP와의 통합</li> <li>• 리소스 사용 기술을 분석하는 스토리지 리소스 관리</li> <li>• 다중 요소 인증 (MFA) 로그인 메커니즘</li> <li>• 파일 레벨 QoS (네트워크 트래픽 제어)</li> <li>• 하이퍼 바이저 관리 애플리케이션을 위한 SMI-S 표준 인터페이스</li> </ul>
가용성 및 신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 불변 오브젝트 스토리지</li> <li>• 핫 스왑 가능 하드웨어 모듈</li> <li>• 디바이스 매퍼</li> <li>• 안티바이러스</li> <li>• 트렁크 그룹</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 캐시 안전 기술</li> <li>• UPS</li> <li>• WORM (파일 레벨만)</li> <li>• SMB 멀티채널</li> </ul>
효율성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inline compression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offline deduplication</li> </ul>
알림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Email</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP traps</li> </ul>
애플리케이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti-virus</li> <li>• Backup Server</li> <li>• Docker</li> <li>• LDAP Server</li> <li>• Mail Server</li> <li>• Nextcloud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Server</li> <li>• Proxy Server</li> <li>• Syslog Server</li> <li>• VPN Server</li> <li>• Web Server</li> </ul>
클라우드 기능	<p>이온클라우드 게이트웨이 (EonCloud Gateway) 는 : Amazon S3, Microsoft Azure, Alibaba Cloud, OpenStack, Baidu Cloud, Google Cloud, Tencent Cloud, Wasabi Cloud, etc.</p> <p><b>참고</b> : 최클라우드 지원에 대한 자세한 내용은 이온 클라우드 게이트웨이 웹 페이지를 참조하십시오. <a href="https://www.infortrend.com/global/solutions/eoncloud">https://www.infortrend.com/global/solutions/eoncloud</a></p>	
지원되는 OS	<p>Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, Sun Solaris, MacOS X, VMware, Citrix XenServer, OpenStack Cinder</p> <p><b>참고</b> : 최신 호환성 세부 정보는 공식 웹사이트에서 최신 호환성 매트릭스를 참조하십시오 .</p>	

## 데이터 서비스

씬 프로비저닝	블록 레벨	기본	“즉시 조달 (JIT: Just-in-time)” 용량 할당으로 스토리지 활용률을 최적화하고 할당되며 사용되지 않는 스토리지 공간 제거	
로컬 복제 스냅샷	스냅샷	파일 레벨	선택	폴더당 스냅샷 이미지 수 : 1024
		블록 레벨	기본	소스 볼륨당 스냅샷 이미지 수 : 64      시스템당 스냅샷 이미지 수 : 128
	선택		소스 볼륨당 스냅샷 이미지 수 : 256      시스템당 스냅샷 이미지 수 : 4096	
	볼륨 복사 / 미러	기본	소스 볼륨당 복제 세트 : 4      시스템당 복제 세트 : 16	
		선택	소스 볼륨당 복제 세트 : 8      시스템당 복제 세트 : 256	
원격 복제	파일 레벨	기본	128 - 비트 SSH 암호화를 통한 Rsync 지원	
	블록 레벨	선택	소스 볼륨당 복제 세트 : 8      시스템당 복제 세트 : 64	<b>참고 :</b> 원격 동기 / 원격 동기 / 로컬 볼륨 세트에 관계없이 소스 볼륨 당 최대 복제 세트 수는 최대 8 개입니다
자동 스토리지 계층화		선택	폴더당 스토리지 계층 수 : 4	
스케일 아웃	파일 레벨	기본	클러스터당 어플라이언스 수 : 1	
		선택	클러스터당 어플라이언스 수 : 4	
	블록 레벨	기본	클러스터당 어플라이언스 수 : 4	
HA 서비스	파일 레벨	선택	무중단 운영이 필요한 미션 크리티컬 워크로드에 대해 지속적인 가용성을 제공하고 다운 타임을 제거합니다 .	
	블록 레벨		<b>참고 :</b> HA 서비스는 GS 3000B/4000B Gen2 에서 사용할 수 있습니다.	
SSD 캐시	파일 레벨	선택	읽기 및 쓰기 모두에서 파일 작업 및 데이터 액세스 성능을 가속화 합니다 . 컨트롤러당 최 SSD 수 : 8	
			읽기 및 쓰기 모두에서 파일 작업 및 데이터 액세스 성능을 가속화 합니다 . 컨트롤러당 최 SSD 수 : 4	
	블록 레벨	선택	GS 1000B Gen2, GS 2000B SSD 캐시 풀의 컨트롤러당 권장 DIMM 용	
			DRAM : 8GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 0.4TB
			DRAM : 16GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 0.6TB
			DRAM : 32GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 1TB
			DRAM : 64GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 1.6TB
			DRAM : 128GB 이상	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 3.2TB
			GS 3000B/4000B Gen2 SSD 캐시 풀의 컨트롤러당 권장 DIMM 용량	
			DRAM : 8GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 0.5TB
			DRAM : 16GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 1TB
			DRAM : 32GB	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 2TB
DRAM : 64GB 이상	SSD 캐시 풀 최대 크기 : 4TB			

## 보증 및 서비스

표준 서비스	하드웨어 3 년 보증 및 8 x 5 전화, 웹 및 이메일 지원 (제한 보증)
서비스 및 지원	보증 연장 : 표준 서비스는 최대 5 년까지 연장할 수 있습니다 . 다음 서비스는 5 년으로 업그레이드 할 수 있습니다 . · 업그레이드 : 다음 영업일에 교체 부품 발송 · 고급 서비스 : 전화, 웹 및 이메일 지원 + 다음 영업일에 온사이트 진단 · 프리미엄 서비스 : 전화, 웹 및 이메일 지원 +4 시간 이내에 현장 진단
	<b>참고 :</b> 지역에 따라 옵션이 다를 수 있습니다 . 자세한 내용은 영업 담당자에게 문의하십시오 .
기술 지원	시스템 설치 및 유지 관리에 대한 정보를 얻거나 기술 문서 및 소프트웨어를 다운로드하거나 지원 티켓을 발급합니다 .
제품 서비스	제품 등록, 펌웨어 다운로드, 라이선스 서비스 신청, 제품 수리 티켓 생성 또는 제품 수리 상태를 확인합니다 .

Asia Pacific (Taipei, Taiwan)  
Infotrend Technology, Inc.  
Tel : +886-2-2226-0126  
E-mail : sales.ap@infotrend.com

China (Beijing, China)  
Infotrend Technology, Ltd.  
Tel : +86-10-6310-6168  
E-mail : sales.cn@infotrend.com

Japan (Tokyo, Japan)  
Infotrend Japan, Inc.  
Tel : +81-3-5730-6551  
E-mail : sales.jp@infotrend.com

Americas (Sunnyvale, CA, USA)  
Infotrend Corporation  
Tel : +1-408-988-5088  
E-mail : sales.us@infotrend.com

EMEA (Düsseldorf, Germany)  
Infotrend Technology, Inc.  
E-mail : sales.de@infotrend.com

