

베라리 스토리지는 스토리지계의 선도적 기술의 복합체입니다.  
 완벽한 아키텍처, 지적인 디자인, 풍부한 기능의 소프트웨어로 구성되어 있습니다.  
 베라리 스토리지 시리즈는 엔트리 레벨부터 엔터프라이즈급까지 지원이 가능합니다.  
 이중화된 I/O 패스, 자동적인 페일오버, 온라인 원격 관리는 고객의 데이터 서비스를  
 항상 가능하게 합니다. 모듈식의 "pay-as-you-grow" 확장성은 저렴한 비용으로 고  
 객이 원하는 시점에 원하는 용량을 증설 할 수 있습니다.  
 10Gb/s, 4Gb/s 나 2Gb/s Fibre Channel 은 각각의 호스트에 직접 연결하거나 SAN  
 환경에 맞게 통합적으로 지원합니다. 고성능의 FC 디스크와 고용량의 SATA 디스크를  
 지원하여 1차 또는 2차 스토리지에 대한 고객의 요구를 충족시켜 드립니다.

### Verari InfiniBand / FC / SATA Storage Solution

# 베라리시스템즈 InfiniBand / FC / SATA 스토리지 솔루션



## 왜 베라리 스토리지인가?

**첫째, 스토리지는 우리의 사업 자체입니다.**  
 최초로 RAID 5를 구현한 풍부한 기능의 RAID 컨트롤러 분야 뿐만 아니라 SATA 스토리지  
 의 엔터프라이즈급까지 20년 이상 스토리지 기술 개발에 핵심적인 역할을 해 왔습니다.

**둘째, 우리는 기술 이상을 추구합니다.**  
 우리는 많은 선도적인 기술 연혁을 가지고 있으며 계속 한발 앞선 기술을 채용 합니다.  
 엔터프라이즈급 스토리지 솔루션의 진정한 가치인 신뢰성, 확장성, 모듈성, 고성능을 제공해  
 드립니다.

**셋째, 우리는 단순히 좋은 것 이상의 세련됨이 있습니다.**  
 요즘 지극히 데이터에 집중화된 환경에서 운영이 이루어지며, 매일 증가하는 거대한 데이터  
 의 보호와 관리 문제에 직면하고 있습니다. 불행히도 IT 예산은 이러한 요구에 신속히 대응하  
 지 못하고 있습니다. 베라리시스템즈사는 세계 제2의 스토리지 OEM 공급업체로서 이러한 데  
 이터 관리문제를 해결하는데 큰 도움이 되는 제품만을 공급해 드립니다.

**넷째, 우리는 혁신과 함께합니다.**  
 최초의 SCSI 프로토콜 칩에서부터 최초의 파이버 채널 RAID 스토리지 시스템까지 이러한 기술  
 선도는 세상을 변화시킵니다. 모방자가 아닌 혁신가입니다.

**다섯째, 우리는 데이터 스토리지의 현실성에 집중하고 있습니다.**  
 예측할 수 없는 작업부하 때문에 베라리시스템즈사는 고객의 스토리지 환경을 쉽게 업그레이  
 드 할 수 있게 최소단위에서부터 모듈식으로 유연하게 확장할 수 있게 설계 되었습니다.  
 이러한 모듈식 업그레이드는 필요 이상의 대가없이 작업부하를 해결함으로써 보다 저렴한  
 TCO를 가져다 줍니다. 베라리 스토리지는 다운타임없이 동적할당이 가능함으로 스토리지를  
 재구성하는 동안 서비스를 중단할 필요가 없습니다. 또한, 이중화된 동적 I/O 패스 페일오버는  
 고 가용성과 고 생산성을 보증합니다.

## VS 7000i 10Gb InfiniBand 스토리지

베라리의 6세대 XBB 아키텍처를 기반으로 한 VS 7000i 스토리지는 89.6TB의 용량과 고성능 및 효과적인 스토리지 관리 기능을 제공하기 위하여 InfiniBand 연결성, 고성능의 FC 디스크 혹은 고용량 SATA 디스크 드라이브 그리고, 막강한 스토리지 관리 기능을 통합 하였습니다. 에너지, 정부기관, 생명공학, 슈퍼컴퓨팅, 과학적 검사/수사와 같은 HPC 컴퓨팅 환경은 높은 대역폭의 프로그램과 복잡한 어플리케이션 처리를 위해서 InfiniBand 기반 클러스터들을 사용합니다.

### SAN 환경의 이상을 현실화

VS7000i는 스냅샷, 리플리케이션, 가상화 소프트웨어와 같은 엔터프라이즈급 기능의 차세대 스토리지 프로세스와 4개의 10Gb InfiniBand로 되어 있습니다. 막강한 스토리지 프로세스와 InfiniBand 연결성은 공통의 System Area Network 환경에서 상호연결성, 클러스터링, 스토리지로 구성되는 데이터 센터에 고성능, 안정성, 확장성, 저렴한 비용과 같은 비전을 현실화시켜 드립니다.

### 4개의 10Gb 호스트인터페이스, 1000MB/s Throughput

베라리 시스템즈의 VS7000i RAID 스토리지 시스템은 높은 확장성과 오픈 시스템 컴퓨팅 환경, 호스트 서버에 10Gb InfiniBand 채널을 통해 1000MB/sec까지의 탁월한 성능을 낼 수 있게 디자인되어 있습니다.

### TCO 절감과 구성의 단순화

VS7000i는 10Gb InfiniBand 네트워킹을 활용하여 고성능을 요구하는 HPC 클러스터에서 최상의 성능과 낮은 비용 및 통합성을 이룰 수 있습니다. 또한 백업, 리플리케이션, DR, 스트리밍 비디오, 데이터웨어하우징과 데이터베이스 어플리케이션 환경에서도 최상의 솔루션을 제공해 드립니다.



VS 7000S SATA Storage System

## VS 7000FC FC 스토리지

VS 7000FC FC 스토리지는 차세대 4Gb/s Fibre Channel을 기반으로 하고 있다. 베라리시스템즈사의 최상의 제품으로 대규모 연산 작업 부하를 처리할 뿐만 아니라 다양하고 풍부한 기능들을 완벽하게 제공합니다. 보다 뛰어난 IOPS와 MB/s로 트랜잭션 처리나 대역폭에 민감한 어플리케이션에 이상적인 제품입니다. 산업을 선도하는 성능으로 단기간에 대용량 데이터를 처리해야 하거나 매스미디어처럼 Multiple I/O를 통합처리 하거나 단기간에 데이터를 복제해야 하는 업무를 처리할 수 있습니다. 엔터프라이즈급 스토리지 시스템 분야의 선두 기술인 4Gb/s FC 기술을 탑재한 VS 7000FC는 고객의 현 인프라 환경을 향후에도 완전히 활용할 수 있게 준비해 드립니다. 즉, 현재의 1Gb/s, 2Gb/s의 환경에서도 자동 조절 기능으로 끊임없는 서비스를 제공하며 향후 4Gb/s의 SAN이 도입이 되면 비교할 수 없는 성능으로 투자 보호 효과를 볼 수 있습니다.

## VS 7000S SATA 스토리지

오늘날 오픈시스템의 환경에서는 유례없는 도전을 받고 있습니다. 24시간 계속 처리되는 고가용성을 요구하며 여러가지 어플리케이션들에 요구되는 성능을 충족시켜야 합니다. 거대하고 예측불허의 용량 증가는 신뢰성과 적절한 가격의 확장성을 요구하고 있습니다. 또한, 요즘 엔터프라이즈 데이터 볼륨들은 중앙 집중식 관리와 간단한 관리들을 요구합니다.

VS 7000S SATA 스토리지는 고가용성과 신뢰성, 풍부한 기능, 투자 보호와 엔터프라이즈급에서 요구하는 성능을 제공합니다. 뿐만 아니라 엔터프라이즈급 스토리지에서 최초로 4Gb/s Fibre Channel 기술을 적용하여 향후를 준비하는 고객에게 보다 미래지향적인 기술의 이점을 드립니다. 현재의 1Gb/s, 2Gb/s의 환경에서도 자동 조절 기능으로 끊임 없는 서비스를 제공하며 향후 4Gb/s의 SAN 이 도입이 되더라도 VS 7000S는 만반의 준비가 되어 있는 것입니다.

- 풍부한 스토리지 관리 기능의 소프트웨어는 고객의 스토리지 용량을 최대로 활용하게 하며 스토리지 인프라의 변화에 신속하게 대응할 수 있게 합니다.
- 완전한 I/O path의 이중화로 자동적인 fail-over와 항상 원하는 데이터에 접근할 수 있는 고가용성을 보장합니다.
- 모듈 방식의 증설로 고객이 원하는 시점에 원하는 용량을 저렴한 비용으로 증설할 수 있습니다.
- 4, 2, 1 Gb/s FC는 DAS와 SAN을 지원합니다.
- 업계 최초로 FC RAID 시스템을 개발하고 25년 이상된 설계 기술 및 펌웨어 노하우로 입증된 시스템의 이점을 누리실 수 있습니다.
- 확장된 호환성과 자동 인식 되는 4, 2, 1 Gb/s FC 속도는 추가 비용 없이 또는 최소한의 비용으로 기존 스토리지 환경에 구현이 되거나 기존 인프라의 투자를 보호해 드립니다.
- 고성능, 고용량의 SATA 디스크를 채용하여 ILM 솔루션과 같은 1차, 2차 스토리지를 요구하는 환경을 만족시켜 드립니다.
- 저장된 데이터의 안정성 및 가용성을 보장하는 다중복제가 가능합니다.
- 모든 SATA 및 FC 스토리지에 공용의 기능을 제공합니다.

## VS 2882FC FC 스토리지

미드레인지급 VS 2882FC FC 스토리지 시스템은 SMB 분야에서 이상적인 제품입니다. 데이터베이스나 OLTP, 비디오 스트리밍, 지진 분석 처리기와 같은 지속적으로 큰 대역폭을 요구하는 트랜잭션 어플리케이션에도 안심맞춤입니다. VS 2882FC는 향후 용량이나 성능면에서 확장이 필요시 데이터가 있는 상태에서 차상위의 제품인 VS 5884FC로 업그레이드가 가능합니다.



VS 2822S SATA Storage System

- Burst I/O 캐쉬 : 77,000 IOPS
- Sustained I/O FC 미디어 : 25,000 IOPS
- Sustained throughput FC 미디어 : 400 MB/s
- 4개의 호스트용 2 Gb/s FC 포트
- 2개의 디스크 확장용 2 Gb/s FC 포트
- DAS, SAN, NAS 연결 지원
- 112개의 FC 드라이브 확장 지원
- HotScale™ 기술 : 온라인상에서 16.4TB 까지 확장 지원
- "pay-as-you-grow" 방식으로 필요시점에 모듈단위 확장 가능
- 강력한 기능의 조합으로 풍부한 스토리지 관리 기능 제공
- 조작이 쉬운 인터페이스
- 구성의 유연성으로 효과적인 활용이 가능
- 저장된 데이터의 안정성 및 가용성을 보장하는 다중복제 기능

## VS 2822S SATA 스토리지

VS 2822S SATA 스토리지는 용량 확장면에서 엔터프라이즈급 기능을 제공하며 이의 지원에 어떤 희생이나 손실 없이도 이루어지는 특정한 영역을 갖춘 제품입니다.

- Burst I/O 캐쉬 : 70,000 IOPS
- Sustained I/O SATA 미디어 : 10,000 IOPS
- Sustained throughput SATA 미디어 : 385 MB/s
- 4개의 호스트용 2 Gb/s FC 포트
- 2개의 디스크 확장용 2 Gb/s FC 포트
- DAS, SAN, NAS 모두를 연결 지원
- 112개의 SATA 드라이브 확장 가능
- HotScale™ 기술 : 온라인상에서 28TB까지 동적 확장 지원
- 필요 시점에 모듈단위 확장 가능
- VS 5884S, VS 7000S 스토리지 시스템으로 업그레이드 가능

## VS 5884FC FC 스토리지

VS 5884FC FC 스토리지는 비교할 수 없는 디스크 처리 속도는 보다 빠르고 보다 민감한 어플리케이션 작업을 가능하게 함으로써 실시간 업무 처리 능력과 고객만족을 향상시켜 드립니다. 데이터베이스나 OLTP, 비디오 스트리밍 같은 지속적인 최대의 대역폭을 필요로 하는 어플리케이션 업무에도 이상적인 제품입니다. VS 5884FC 컨트롤러는 오픈 시스템 환경으로 특수화된 프로세스, 분리되어 있는 메모리, 최적화된 RAID, 보다 빠른 처리를 하계끔 설계된 캐쉬 알고리즘, 디스크 기반의 성능들의 통합으로 이루어져 있습니다. VS 5884FC 컨트롤러는 5세대 엔터프라이즈 구성으로 특정한 작업에서 각각 요소들간의 충돌과 간섭을 줄일 수 있는 독립적인 프로세스 요소들과 분리된 메모리들로 이루어져있는 점을 강조합니다. 또한 고성능의 XOR 엔진은 RAID 패리티 계산을 추가적인 부하 없이 처리해냄으로써 연산 중심의 업무를 능률적이면서 간단히 해결합니다.

## VS 5884S SATA 스토리지

VS 5884S SATA 스토리지 시스템은 지진분석기에서와 같은 대용량 데이터, 방송용 데이터, 조회용 데이터, 고정 콘텐츠와 같은 연속적이며 대용량의 데이터를 처리하는데 적합한 고성능의 제품입니다. 대용량의 온라인 정보를 VS 5884S SATA 스토리지에 저장함으로써 테이프 방식보다 접속 속도나 신뢰성, 서비스 레벨을 향상시킬 수 있습니다. VS 5884S SATA 컨트롤러 시스템은 풍부한 기능과 저렴한 SATA 디스크를 채택함으로써 효과적인 투자를 할 수 있을 뿐만 아니라, 1, 2차 스토리지 솔루션에서 엔터프라이즈급 기능과 확장성으로 성능, 용량, 효율성에서 최상의 시너지 효과를 누릴 수 있습니다. VS 5884S 스토리지와 VS 5884FC 스토리지가 동일한 컨트롤러를 사용하며 VS 5884S는 SATA 드라이브를 채용함으로써 최고의 용량과 스트리밍 대역폭을 제공합니다. 따라서 대용량이나 연속적인 스트리밍 대역폭을 요구하는 어플리케이션에 아주 이상적인 제품입니다.

VS 5884S FC Storage System



VS 2882S FC Storage System

● 다양한 스토리지 관리기능

베라리시스템즈사의 모든 컨트롤러는 같은 펌웨어를 기반으로 하여 제품 간에 공통된 기능을 사용할 수 있습니다. 추가적으로 각 컨트롤러는 구성 정보를 각 디스크에 저장합니다. 이러한 디자인은 성능의 향상을 원할 때 컨트롤러 레벨 업그레이드와 드라이브 레벨의 재구성이 가능합니다.

- SANtricity : 언제 어디서든 중앙 집중식 관리 가능
- SANshare : 멀티 플랫폼하에서 스토리지를 통합하는 파티셔닝 기능
- Volume snapshot : 불륨 이미지의 순간 복제 기능
- Volume copy : 불륨의 완전한 이중화 기능
- Remote volume mirror : 스토리지 기반의 원격 복제

● Pay-as-you-grow

- 필요 시점에 모듈단위 확장 가능
- 112개의 SATA 드라이브 확장 가능
- HotScale™ 기술: 온라인상에서 28TB까지 동적 확장 지원
- VS 5884S, VS 7000S 스토리지 시스템으로 업그레이드 가능

● 언제 어디서든 "Always ON"

- 원격 온라인관리
- 구성품들의 이중화 및 핫스왑
- 자동적인 패스 페일오버
- 캐시의 배터리 백업 및 미러링 지원

◎ 주요제품 사양

Model	VS2822S	VS2882FC	VS5884S/FC	VS7000S/FC	VS7000i
					
용량	최대디스크 : 112개 최대용량 : 44.8TB (400GB SATA 디스크)	최대디스크 : 112개 최대용량 : 33.6TB (300GB FC 디스크)	최대디스크 : 224개 최대용량 : 89.6TB (400 GB SATA 디스크) 최대용량 : 67.2TB (300 GB SATA 디스크)	최대디스크 : 224개 최대용량 : 67.2TB (300 GB FC 디스크)	최대디스크 : 224개 최대용량 : 67.2TB (300 GB FC 디스크) 최대용량 : 89.6TB (400 GB SATA 디스크)
베이	14BAY/3U	14BAY/3U	컨트롤러 모듈 + 드라이브 모듈		
컨트롤러	1 or 2	1 or 2	1 or 2	1 or 2	1 or 2
캐시	256 MB ~ 2 GB	256 MB ~ 2 GB	1GB ~ 2 GB	2GB ~ 16 GB	1~ 2 GB
캐시 배터리 백업 & 미러링	지원	지원	지원	지원	지원
호스트 인터페이스	4개의 2 Gb, 1Gb FC	4개의 2 Gb, 1Gb FC	8개의 2 Gb, 1Gb FC	8개의 4Gb, 2Gb, 1Gb FC	4개의 10Gb InfiniBand
RAID 레벨	0, 1, 3, 5, 1+0	0, 1, 3, 5, 1+0	0, 1, 3, 5, 1+0	0, 1, 3, 5, 1+0	0, 1, 3, 5, 1+0
Sustained Transfer Rate	385 MB/sec	400 MB/sec	FC Disk : 795 MB/sec SATA Disk : 780 MB/sec	FC Disk : 1,600 MB/sec	FC Disk : 1,300 MB/sec
Sustained I/O Rate	10,000 IOPS	25,000 IOPS	FC Disk : 53,200 IOPS SATA Disk : 19,800 IOPS	FC Disk : 79,000 IOPS SATA Disk : 550,000 IOPS	FC Disk : 79,000 IOPS SATA Disk : 550,000 IOPS
매니지먼트 포트	10/100 Ethernet RS-232				
파워	Redundant, Hot - swappable Power Supply				
Cooling	Redundant, Hot - swappable Cooling - FAN				
높이/넓이/깊이	어레이 모듈 12.9 x 44.7 x 56.1(cm) SATA 드라이브 모듈 12.9 x 44.7 x 56.1(cm)	어레이 모듈 17.5 x 44.5 x 61(cm) FC 드라이브 모듈 12.9 x 44.7 x 56.1(cm)	컨트롤러 모듈 17.5 x 48.2 x 63(cm) 드라이브 모듈 13.1 x 48.2 x 57.9 (cm)	컨트롤러 모듈 17.5 x 48.2 x 63.2 (cm) 드라이브 모듈 13.1 x 48.2 x 57.9 (cm)	컨트롤러 모듈 17.5 x 48.2 x 63.2 (cm) 드라이브 모듈 13.1 x 48.2 x 57.9 (cm)
무게	어레이 모듈 28.2 kg SATA 드라이브 모듈 40 kg	어레이 모듈 42 kg SATA 드라이브 모듈 40.4 kg	컨트롤러 모듈 40.4 kg 드라이브 모듈 40 kg	컨트롤러 모듈 36.5 kg 드라이브 모듈 40 kg	컨트롤러 모듈 36.5 kg 드라이브 모듈 40 kg

※ Verari Systems Storage Series 제품은 Enginio사 OEM 제품입니다.