

## STORAGETEK SL8500 모듈러 라이브러리 시스템

### 주요 특징

확장성이 뛰어난 스토리지 솔루션

- 현재 출시된 제품 중 최고의 확장성 및 성능 제공. StorageTek T10000C 테이프 드라이브 이용 시 최고 500PB의 용량
- RealTime Growth 기능으로 서비스 중단 없이 다른 슬롯, 드라이브 및 로봇을 추가하여 증가한 워크로드 처리
- Any Cartridge Any Slot 기술을 손쉽게 통합하여 원활한 미디어 혼용 지원
- 메인프레임 및 오픈 시스템 등을 포함한 환경 전반에서 공유
- 이중화 및 핫 스왑 교체 방식의 로보틱스 및 라이브러리 컨트롤 카드
- 필요한 설치 공간 50% 절감 및 전력 및 냉각 요구 감소로 환경 보호 실현

지금 스토리지 요구가 제한적인 IT 예산을 빠르게 앞지르고 있다면, 현재의 인력 규모를 유지하면서 데이터 접근 전략을 단순화해야 할 것입니다. 오라클의 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 이와 같은 전략을 위한 토대가 되고 있습니다. StorageTek SL8500을 통해 기업들은 가용성과 규제 준수 역량을 최고 수준으로 끌어 올리는 동시에 효율적으로 운영할 수 있으며, 이 과정에서 비용과 서비스 중단은 최소화하는 반면 보안과 유연성을 최대한 보장할 수 있습니다.



비용 효율적이며, 확장성이 뛰어난 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 공간과 에너지를 절약하고 운영을 효율화하며 가용성을 최고 수준으로 끌어 올릴 수 있도록 지원합니다.

### 향후 데이터 증가에 대응

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 세계에서 가장 확장성이 뛰어난 테이프 라이브러리로서, 최고 500 PB 네이티브 (또는 2:1 압축 시 1 exabyte)까지 확장할 수 있기 때문에 중요한 기업 정보를 지능적으로 보관할 수 있는 매우 유연하고 컴팩트한 옵션을 제공합니다. Oracle Database에 세계 여타 그 어떤 솔루션보다도 많은 데이터가 보관되어 있다는 점을 감안하면, 당연한 것입니다.

정기적인 다운타임조차도 대부분의 엔터프라이즈 데이터센터에서는 용납되지 않기 때문에 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리는 운영 중에도 증설할 수 있는 업계 최고의 기능을 제공합니다. RealTime Growth 기능은 원래의 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템을 지속적으로 가동하면서 다른 슬롯과 드라이브 - 그리고 이를 지원하는 로봇 - 을 추가할 수 있다는 것을 의미합니다. CoD(Capacity on Demand)는 점진적으로 추가 물리적 용량을 활용할 수 있도록 하기 때문에 기업들은 자체 용량 수요 증가 추세에 맞춰 용량을 증설하고 필요한 만큼만 지불하면 됩니다. 따라서, StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템으로 향후 성장에 대응하도록 확장할 수 있으며, 서비스 중단 없이 용량과 성능을 추가할 수 있습니다.

엔터프라이즈 데이터센터의 고성능 요구를 충족하기 위해, 각 StorageTek SL8500 라이브러리는 병렬 방식으로 작동하여 멀티스레드 솔루션을 제공하는 4개 또는 8개의 로봇을 장착합니다. 이는 특히 업무가 집중되는 시점에 대기시간을 줄일 수 있습니다. 시스템이 확장되면서 추가되는 각 StorageTek SL8500 시스템은 보다 많은 로봇을 장착하게 되며 따라서 실제 사용자의 요구가 증가하는 것보다 한발 앞서 성능을 확장할 수 있습니다. StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템 고유의 Centerline 아키텍처를 통해 드라이브를 라이브러리의 중앙에 배치시킴으로써 로봇 간섭을 줄일 수 있습니다. 로봇은 경쟁사 라이브러리에서 요구하는 거리의 1/3~1/2 거리만을 이동하기 때문에 카트리지로부터 드라이브까지 성능이 향상됩니다.

### 환경의 최적화

스토리지에 대한 투자를 보다 효율적으로 활용할 수 있도록 돕기 위해 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템을 단순하게 통합하여 공간, 전력 및 비용을 절약할 수 있습니다. 여러 운영체계를 함께 사용할 수 있도록 지원하는 데 있어 단연 독보적이기 때문에 메인프레임 또는 오픈 시스템 환경 내에서, 또는 이들 두 환경 모두에서 통합할 수 있으며, 오라클의 Solaris, Linux, UNIX, 슈퍼 컴퓨터, 메인프레임, AS/400 및 Windows NT 환경 전반에서 공유할 수 있습니다. Any Cartridge Any Slot 기술을 이용하여 자체 액세스 및 스토리지 요구에 부합하는 드라이브 유형을 원활하게 이용할 수 있으며 다른 기술을 수용하기 위해 슬롯을 교체하거나 특수한 드라이브 프레임이 추가해야 하는 경우는 결코 발생하지 않습니다. 대용량을 추구하는 StorageTek T10000 테이프 드라이브, 액세스 중심의 StorageTek T9840 테이프 드라이브 또는 HP와 IBM의 LTO(Linear Tape Open) 테이프 드라이브 등을 선택해 사용할 수 있습니다. Fibre Channel 또는 FICON 인터페이스 옵션은 메인프레임과 오픈 시스템 환경에서 뛰어난 적응성을 보장합니다.

다수의 라이브러리가 하나의 장치로 통합될 수 있기 때문에 StorageTek SL8500은 전력과 냉각 비용도 절약할 수 있습니다. 설치 공간이 가장 우선적으로 고려되는 경우가 많기 때문에, StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리는 고밀도로 제공하며 확장 시 공간 절감 효과를 거둘 수 있습니다. 각 용량 모듈은 단 37.5인치의 크기에 불과하지만, 해당 시스템에 추가로 1,728개의 슬롯을 추가할 수 있습니다.

### 24x7 가용성 달성

오늘날과 같이 까다로운 엔터프라이즈 스토리지 환경에서 다운타임은 결코 허용될 수 없으며 StorageTek SL8500은 정기적인/비정기적인 유지 보수 모두를 최소화하도록 설계되었습니다. StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 최고 수준의 컴포넌트 이중화를 제공하여 24x7 환경을 지원합니다. 드라이브, 전원 공급 장치, 컨트롤 카드, 로봇 등은 핫 스왑 방식으로 교체할 수 있습니다. 이중화 로봇 옵션과 통합 서비스 세이프티 도어(integrated service safety door)를 통해 장애가 발생한 로봇을 교체하는 동안에도 중단 없이 지속적으로 작동할 수 있습니다. 서비스 도어는 라이브러리 내에 내장되기 때문에 이를 적용하기 위해 전원을 끌 필요가 없습니다. 전용 TCP/IP와 듀얼 또는 다중 컨트롤 경로 기술 옵션은 컨트롤 경로 페일 오버를 제공합니다. 최고의 가용성을 확보하기 위해 핫 스왑 교체 가능한 이중화 라이브러리 컨트롤 카드는 예정된/예기치 못한 전원 공급 중단 모두를 최소화합니다.

데이터 손실과 관련된 재정적 및 법적 위험을 해소하기 위해 오라클은 온사이트 및 오프사이트에 저장된 데이터는 물론, 전송 중인 데이터를 보호하는 솔루션도 제공하고 있습니다. WORM(Write-Once, Read-Many) 기능을 제공하는 오라클 Storage Tek VolSafe 시큐어 미디어 기술이 StorageTek T10000 및 StorageTek T9840 테이프 드라이브에서 지원됩니다. VolSafe 기술은 엄격한 전자 스토리지 규제 및 법적 요건을 준수합니다. WORM 지원 미디어는 LTO 테이프 드라이브에서도 이용할 수 있습니다.

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 또한, 테이프 드라이브가 기록한 데이터를 암호화하는데 사용되는 키를 관리하는 단순하고 확장성이 뛰어난 중앙 집중형 솔루션을 제공하는 애플리케이션인 Oracle Key Manager와 함께 연동됩니다. 플랫폼 독립적인 Oracle Key Manager는 FIPS PUBS(Federal Information Processing Standards Publications) 140-2를 준수하며 애플리케이션, 운영 플랫폼 또는 주 스토리지 장치 등의 유형에 관계 없이 실행됩니다.

### 손쉬운 관리

스토리지를 관리하는 지능적인 접근 방식을 통해 운영 부담을 줄일 수 있습니다. StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템과 함께 제공되는 오라클의 StorageTek Library Console 소프트웨어는 원격 네트워크 기반 오퍼레이터 패널(operator panel) 또는 로컬 터치 스크린 오퍼레이터 패널 옵션을 통해 라이브러리를 손쉽게 모니터링 및 관리할 수 있도록 지원합니다. 어느 쪽이든, 이 소프트웨어를 통해 일관적으로 제어할 수 있으며, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 라이브러리 로그 및 상태 경고 표시
- 드라이브 및 미디어 통계에 대한 보고서 실행
- 라이브러리 및 그 구성요소에 대한 감사, 자가 테스트 및 진단 수행

StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템은 오라클의 Solaris, Linux, AS400, 메인프레임, UNIX 및 Windows NT 등 이기종 환경 전반에서 공유될 수 있으며, 이에 따라 라이브러리 구성을 사용자의 백업 요구와 손쉽게 일치시킬 수 있습니다. 뿐만 아니라 오라클의 StorageTek Virtual Storage Manager를 통해 가상 엔터프라이즈 환경 내에서 라이브러리를 이용할 수 있습니다.

첨단 테이프 관리 기능의 경우, 오라클의 StorageTek ACSLS Manager 소프트웨어(ACSL)는 라이브러리 관리를 중앙으로 집중시켜 복잡한 테이프 환경을 관리하는 데 따른 운영 부담을 줄여줍니다. ACSLS를 이용하여 라이브러리 자원을 통합하고 라이브러리 성능을 최적화하며 가용 스토리지 용량을 완벽하게 활용할 수 있습니다. 또한, 동적 구성 기능과 단기 작업 중단 시 명령 큐잉(queueing)을 통해 ACSLS는 다운 타임을 단축시킬 수 있습니다.

### 스토리지 전문가와의 협력

오라클은 고객의 고유한 스토리지 환경을 위한 맞춤형 미션 크리티컬한 서비스 및 지원 옵션을 제공합니다. Oracle Advanced Customer Services는 설치, 구성, 최적화 그리고 지속적인 모니터링 및 맞춤형 지원을 제공함으로써 기업이 스토리지 관련 과제를 해결할 수 있도록 지원합니다. 오라클의 서비스 전문가들은 모든 문제 가능성을 예측, 파악 및 교정할 수 있도록 돕는 진단 및 모니터링 툴을 이용하여 최고 수준의 시스템 성능과 가용성을 달성할 수 있도록 지원합니다. 테이프 라이브러리 설치 서비스에서 주요 관리 암호화 시스템의 설계 및 구현에 이르기까지 오라클 서비스 전문가들은 고객이 업무 중단을 최소화하면서 자체 스토리지 인프라를 통해 보다 높은 가치를 실현할 수 있도록 지원합니다. 보다 자세한 정보를 원하시면, 오라클 담당자에게 문의하시거나 [acsdirect\\_us@oracle.com](mailto:acsdirect_us@oracle.com)으로 e-메일을 보내 주십시오. 또는 [oracle.com/acs](http://oracle.com/acs)에서도 확인하실 수 있습니다.

StorageTek SL8500 Modular Library System 사양

	StorageTek SL8500 Modular Library System (기본 구성)	StorageTek SL8500 Modular Library System (최대10대의 라이브러리 구성)
<b>성능</b>		
시간당 쓰루풋, 네이티브(비압축)*	T10000C (64개 드라이브, 240 MB/sec) – 55.3TB/hr.	T10000C (640개 드라이브, 240 MB/sec) – 552.9TB/hr.
	T10000B (64개 드라이브, 120MB/sec) – 27.6TB/hr.	T10000B (640개 드라이브, 120MB/sec) – 276.5TB/hr.
	T9840D (64개 드라이브, 30MB/sec) – 6.9TB/hr.	T9840D (640개 드라이브, 30MB/sec) – 69.1TB/hr.
	LTO 5 (64개 드라이브, 140 MB/sec) – 32.3TB/hr.	LTO 5 (640개 드라이브, 140 MB/sec) – 322.6TB/hr.
	LTO 4 (64개 드라이브, 120MB/sec) – 27.6TB/hr.	LTO 4 (640개 드라이브, 120MB/sec) – 276.5TB/hr.
감사 시간(리던던트 HandBots를 이용)	<12분	<40분
평균 cell-to-drive 시간	HandBot당 11초 미만	HandBot당 11초 미만
<b>용량</b>		
용량, 네이티브(비압축)*	T10000B (1,000개 슬롯, 5TB/cart) – 5 PB	T10000B (100,000개 슬롯, 5TB/cart) – 500 PB
	T10000B (1,000개 슬롯, 1TB/cart) – 1.0 PB	T10000B (100,000개 슬롯, 1TB/cart) – 100 PB
	T9840D (1,000개 슬롯, 75GB/cart) – 75TB	T9840D (100,000개 슬롯, 75GB/cart) – 7.5 PB
	LTO 5 (1,000개 슬롯, 1.5TB/cart) – 1.5 PB	LTO 5 (100,000개 슬롯, 1.5TB/cart) – 150 PB
	LTO 4 (1,000개 슬롯, 800 GB/cart) – 0.8TB	LTO 4 (100,000개 슬롯, 800 GB/cart) – 80 PB
카트리지 슬롯 수	기본 1,000개 고객 사용 가능한 슬롯	100,000개 고객 사용 가능한 슬롯
테이프 드라이브 수/유형	다음에 포함된 지원되는 드라이브의 자유로운 조합으로 최고 64개 드라이브 제공  T10000: Fibre Channel 및 FICON T9840: ESCON, Fibre Channel, 및 FICON LTO: 파이버 채널	다음에 포함된 지원되는 드라이브의 자유로운 조합으로 최고 640개 드라이브 제공  T10000: Fibre Channel 및 FICON T9840: ESCON, Fibre Channel, 및 FICON LTO: 파이버 채널
카트리지 액세스 포트(CAP)	표준: 39개 CAP 슬롯 옵션: 39개 추가 슬롯(총 78개)	최대 780개 CAP 슬롯
<b>가용성</b>		
무중단 보수 용이성	PDU (2N 옵션), DC 전원 공급 장치, 테이프 드라이브, 로봇이중화 및 라이브러리 컨트롤 카드	
MEBF/MSBF	HandBot당 2,000,000	
라이브러리 HW 가용성	0.99996(2N 전원, 로봇이중화 및 라이브러리 컨트롤 카드 이중화 포함)	
<b>호환성</b>		
지원 호스트 플랫폼	Solaris, z/OS, AS/400, AIX, HP-UX, Windows, Linux 환경 등을 비롯해 다양한 플랫폼 지원, 기타 고유 환경에 대해서는 오라클 고객 담당자에게 문의해 주십시오.	
로보틱스 컨트롤 인터페이스	TCP/IP (IEEE 802.3, 100BASE-T, half-duplex)	
모든 카트리지 모든 슬롯 기술	모든 셀에 지원되는 모든 카트리지 유형을 사용할 수 있으며 파티션 또는 특정 드라이브나 카트리지 프레임이 필요 없음	
<b>관리</b>		
StorageTek Library Console	TCP/IP 원격 모니터링 기술이 표준으로 적용됨. 터치 스크린 오퍼레이터 패널 옵션 제공	
디지털 비전 시스템	고유의 디지털 비전 카메라 시스템이 지속적인 수정을 수행하고 바코드를 판독함	
연속적인 자동 보정	정기적인 유지 보수 및 조정 작업 불필요	
자동 인식 기능	모든 드라이브, 미디어 유형, 슬롯 및 CAP에서 자동 인식 및 자동 구성 지원	

StorageTek SL8500 Modular Library System 사양

	StorageTek SL8500 Modular Library System (기본 구성)	StorageTek SL8500 Modular Library System (최대10대의 라이브러리 구성)
<b>Mechanical (Library)</b>		
높이	93.15인치(236.6cm)	93.15인치(236.6cm)
깊이	109인치(276.9cm)	296.5인치(753.1cm)
너비	67.3인치(170.8cm)	733.3인치(1,862.5cm)
무게 (라이브러리만)	3,300 lb.(1,497kg)	77,894 lb.(35,339kg)
<b>환경</b>		
온도(작동)	+60°F~+90°F(+16°C~+32°C)	
온도(비작동)	+40°F~+90°F(+4°C~+32°C)	
상대 습도(작동)	20% ~ 80%	
상대 습도(비작동) 20% ~ 80%	20% ~ 80%	
<b>전력</b>		
전압	220 VAC ~ 240 VAC @ 50 Hz - 60 Hz 3상(Delta 또는 Wye) 또는 단상—위 모두에 대한 이중화 입력 옵션	
드라이브	드라이브 전력 소비는 각각 차이가 있음(개별 드라이브 사양 참조)	
전력 소비/열 발산	구성에 따라 차이가 있음	
<b>규제 준수</b>		
안전	UL 1950; CAN/CSA 22.2 No. 950; EN60950	
방출	FCC (47 CFR 15, Subpart B) Class A; CE (EN55022 Class A, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3)VCCI (CISPR 22) Class A; Canada (ICES-003) Class A	
내성	European Union CE immunity standards (CISPR24/EN55024)	

\* 현재 판매된 드라이브만 위에 나열되어 있습니다. 하지만, 다음과 같은 드라이브도 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템과 호환됩니다. StorageTek T10000A, StorageTek T9840A, StorageTek T9840B, StorageTek T9840C, StorageTek T9940B, StorageTek LTO 2, StorageTek LTO 3, StorageTek DLT-S4 및 StorageTek SDLT 6000.

문의처

오라클의 StorageTek SL8500 모듈러 라이브러리 시스템에 대한 보다 자세한 정보는 [www.oracle.com/kr](http://www.oracle.com/kr)에서 확인하거나 080-2194-114로 전화하여 한국오라클 담당자에게 문의하십시오.



Copyright © 2010, Oracle 및/또는 그 계열사. All rights reserved.

본 문서는 정보의 목적으로만 사용되며 일체의 내용은 고지 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서는 오류에 대해 책임지지 않으며 특정 목적에 대한 적격성 및 적합성과 관련된 명시적 보증 및 계약 조건을 포함해서 명시적, 묵시적 기타 모든 보증 또는 계약 조건에 의해 구속 받지 않습니다. 오라클은 본 문서와 관련해 어떠한 법적 책임도 지지 않으며, 본 문서로 인해 직간접적인 어떠한 계약 구속력도 발생하지 않습니다. 본 문서는 Oracle의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(전자적 또는 기계적) 또는 목적으로도 복제되거나 배포할 수 없습니다.

Oracle 및 Java는 오라클 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. 기타 명칭은 해당 소유업체의 상표입니다.

AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며, SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스되는 등록 상표입니다. 0111

**Hardware and Software, Engineered to Work Together**