

# StorageTek SL8500

## モジュラー・ライブラリ・システム



### おもな利点

スケーラビリティに優れた包括的なストレージ・ソリューション

- StorageTek T10000Dテープ・ドライブの使用時、1つのライブラリ複合体で最大2.1EBの容量を提供。市場でもっとも優れたスケーラビリティとパフォーマンスを実現(圧縮率を2.5:1と仮定)
- 1つのライブラリ制御インターフェースの背後で、最大32のライブラリ複合体を接続することにより、最大67EBのストレージを管理(圧縮率を2.5:1と仮定)
- リアルタイム拡張機能を使用したスロット、ドライブ、ロボティクスの無停止追加によるワークロード増加への対応
- Any Cartridge Any Slotテクノロジーと柔軟なパーティショニングによる容易な統合とシームレスなメディア混在サポート

ストレージ要件がIT予算を急速に上回っている場合、現在のスタッフ・レベルを維持したままデータ・アクセス戦略を簡素化することが必要となる可能性があります。オラクルのStorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、この戦略の基盤となる製品です。StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムを使用することで、可用性とコンプライアンスを最大化しながら、運用を合理化することができます。また同時に、最大のセキュリティと柔軟性を実現しながら、コストや障害を最小限に抑えられます。

### データの急増に正面から取り組む

StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは世界でもっともスケーラブルなテープ・ライブラリであり、ネイティブで最大857PB (2.5:1圧縮を使用した場合は2.1EB) のデータ量に対応しています。このため、非常に重要な企業情報をインテリジェントにアーカイブする手段として、極めて柔軟で無駄のない選択肢になっています。世界では他のどのベンダー製品よりも多くのデータがオラクル製品でアーカイブされていることを考えると、これは驚くことではありません。

多くのエンタープライズ・データセンターでは計画停止が容認されていないため、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、稼働中の拡張を可能にする業界有数の機能を提供しています。リアルタイム拡張機能とは、元のStorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムが稼働し続けている状態で、スロットやドライブ(および、これらにサービスを提供するロボティクス)を追加できる機能を指します。さらに、Capacity On Demand機能により、使用する物理容量を徐々に増やせるため、独自のペースで拡張し、必要な容量に対してのみ支払いを行うことができます。このように、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムを使用することで、システムを停止せずに、将来のデータ増加に対応した拡張、つまり、容量とパフォーマンスの増強が可能になります。

エンタープライズ・データセンターの厳しいパフォーマンス要件を満たすため、それぞれのStorageTek SL8500ライブラリには4つまたは8つの並列稼働ロボットが装備されており、マルチスレッド・ソリューションを実現しています。これにより、特にピーク時のキューイングが削減されません。システムの拡張につれて、統合システムに追加された各StorageTek SL8500ライブラリに、より多くのロボティクスが装備されます。このため、要件の増加につれて、それを常に上回るようパフォーマンスを向上させることができます。また、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システム独自のセンターライン・アーキテクチャにより、ドライブがライブラリの中心に置かれることで、ロボットの競合が軽減されます。ロボットの移動距離は、競合するライブラリで必要とされる距離の3分の1から2分の1に抑えられているため、カートリッジからドライブまでのパフォーマンスが向上しています。大量のデータをインポート/エクスポートする必要のあるお客様の場合、大容量のカートリッジ・アクセス・ポート(CAP)を追加して、インポート/エクスポートの容量を3.7倍に、パフォーマンスを最大5倍に上げることができます。

- メインフレームとオープン・システムを含む異種環境間での共有
- ホットスワップ対応の冗長ロボティクスおよびライブラリ制御カードによる業界最高の可用性
- 床面積の半減と電力および冷却コストの削減によるエコ・セービング

### 環境の最適化

ストレージ・コストの上昇を抑制するために、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、パーティション化、共有、管理に対してもっとも柔軟なソリューションを提供しています。ネイティブでの物理パーティション化に、ハードウェアやソフトウェアを追加する必要はありません。1つのライブラリに最大8つ、または1つのライブラリ複合体に最大16のパーティションを作成し、メインフレーム用やオープン・システム用として割り当て、非連続リソースの割り当てなどのいかなる構成においてもリソースを参照することができます。また、Any Cartridge Any Slotテクノロジーによって、アクセス要件やストレージ要件に適したドライブ・タイプをシームレスに使用できます。異なるテクノロジーに対応するために、スロットの交換や特別なドライブ・フレームの追加が必要になることはありません。容量重視のOracle StorageTek T10000テープ・ドライブ、またはLinear Tape Open (LTO) テープ・ドライブを選択してください。

StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、Oracle Solaris、Linux、AS/400、メインフレーム、UNIX、Windows NTなどの異種環境で共有されるため、バックアップ要件に合わせて容易にライブラリを構成できます。さらに、オラクルのStorageTek Virtual Storage Managerシステムがあれば、仮想エンタープライズ・メインフレーム環境でライブラリを使用できます。

複数のライブラリを1つのユニットに統合できるため、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、電力や冷却についても軽減することができます。また、設置床面積は非常に高額になることが多いため、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは高密度化に対応しており、システムの拡張につれて使用スペースを節約できます。各キャパシティ・モジュールの長さはわずか37.5インチですが、別スロットを1,728個システムに追加します。

### 24時間365日の可用性

要求の厳しいエンタープライズ・ストレージ環境において、システムを停止する時間はありません。このため、StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは計画外保守と計画保守の両方を最小限に抑えるように設計されています。StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムは、最高レベルのコンポーネントの冗長性を実現することで、24時間365日稼働する環境をサポートします。ドライブ、電源、ライブラリ制御カード、およびロボティクスは、ホットスワップに対応しています。冗長ロボティクスと統合サービス安全ドアにより、障害の発生したロボットの交換中もライブラリの稼働を続けることができます。サービス・ドアはライブラリ内に組み込まれているため、サービス・ドアの装着にシステムを停止する必要はありません。専用のTCP/IPとオプションのデュアル・コントロールまたはマルチ・コントロールのバス・テクノロジーによって、バスのフェイルオーバーを制御できます。さらに、最高レベルの可用性を実現するため、ホットスワップ対応の冗長ライブラリ制御カードにより、ライブラリの計画停止と計画外停止を最小限に止めます。

データ損失にともなう経済的および法的リスクを低減するため、オラクルはオンサイト、オフサイト、および転送中のデータを保護するソリューションを提供しています。StorageTek T10000テープ・ドライブのData Integrity Validation機能をサポートしているStorageTekライブラリのMedia Validation (メディア検証)機能は、定期的にデータ・アーカイブをスキャンし、データのライフサイクル全体を通してその整合性を確保できます。Write Once Read Many (WORM)機能を備えたOracle StorageTek VolSafeテープ・カートリッジとセキュア・メディア・テクノロジーは、StorageTek T10000テープ・ドライブで利用できます。StorageTek VolSafeテープ・カートリッジ・テクノロジーは、電子データの保管に関する厳しい規制要件や法的要件に準拠しています。WORM対応メディアは、LTOテープ・ドライブにも利用できます。

StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムはOracle Key Managerとも連携できます。Oracle Key Managerは、テープ・ドライブを使用して書き込まれたデータの暗号化と復号化に使用される鍵を管理するための、シンプルでスケーラブルな一元管理ソリューションを提供するアプライアンスです。プラットフォームに依存しないOracle Key Managerは、米国連邦情報処理標準（FIPS PUBS）140-2に準拠しており、アプリケーション、稼働プラットフォーム、プライマリ・ストレージ・デバイスに関係なく実行できます。

### 容易な管理

テープ・ストレージの管理が、これまでにないほど簡単になりました。オラクルのStorageTek Tape Analyticsソフトウェアは、ライブラリ、ドライブ、メディアのエラーを排除する事前予防的なアプローチによりテープ・ストレージ管理を簡素化します。これを可能にしているのが、オラクルのStorageTekテープ・ライブラリでのみ利用できるインテリジェントな監視ソフトウェア・アプリケーションです。テープ環境の状態を管理する事前予防的なアプローチは、テープに対する現在の投資の運用実績と信頼性を向上させ、経営幹部が将来分の経費について十分な情報を得た上で判断を下すのに役立ちます。



StorageTek Tape Analyticsソフトウェアにより、テープ・ストレージを所有するお客様は、赤、黄、緑のインジケータ表示よりはるかに機能の高い最先端のテープ監視ソフトウェアを使用できます。さらに、ドライブ、メディア、ライブラリの100以上におよぶ状態属性に関する詳細な情報がStorageTek Tape Analyticsソフトウェアで表示されるため、テープ・ストレージ管理者は、デバイスで障害が発生する前にテープの環境に対する事前予防的な決定を行うことができます。

高度なテープ管理機能については、オラクルのStorageTek Automated Cartridge System Library Software (StorageTek ACSLS)を使用すると、ライブラリ管理が一元化されるため、複雑なテープ環境の管理負担が軽減されます。32のライブラリ複合体に接続することにより、1つのライブラリ制御インタフェースで最大67EBを管理できます（圧縮率を2.5:1と仮定した場合）。StorageTek ACSLがあれば、既存のライブラリ・リソースの統合、ライブラリ・パフォーマンスの最適化、利用可能なストレージ容量の十分な活用が可能になります。また、動的な構成変更と短時間のシステム停止中のコマンド・キューイングにより、停止時間も短縮できます。

### ストレージ・エキスパートの関与

Oracle Advanced Customer Servicesでは、インストール、構成、最適化、継続的な監視、カスタマイズされたサポートの提供によって、ストレージに関わるさまざまな問題に対処します。また、オラクルのサービス・プロフェッショナルは、潜在的な課題の予測、特定、修正に役立つ診断および監視ツールを使用して、顧客が最高レベルのシステム・パフォーマンスと可用性を実現できるよう支援します。オラクルのサービス・エキスパートは、お客様のビジネスの中断を最小限に抑えながら、ストレージ・インフラストラクチャがもたらす価値を高める手助けをします。

詳しくは、オラクルの担当者または [acsdirect\\_us@oracle.com](mailto:acsdirect_us@oracle.com) までお問い合わせいただくか、[oracle.com/acs](https://oracle.com/acs)を参照してください。

## StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システムの仕様

	StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システム (ベース・モジュールのみ)	StorageTek SL8500モジュラー・ライブラリ・システム (大規模構成)
<b>パフォーマンス</b>		
1時間当たりのスループット、 ネイティブ (非圧縮時) <sup>2</sup>	StorageTek T10000D <sup>1</sup> (64台のドライブ、252MB/秒) - 58.1TB/時 StorageTek LTO 7 (64台のドライブ、300MB/秒) - 69.1TB/時 StorageTek LTO 6 (64台のドライブ、160MB/秒) - 39.6TB/時	StorageTek T10000D <sup>1</sup> (640台のドライブ、252MB/秒) - 580.6TB/時 StorageTek LTO 7 (640台のドライブ、300MB/秒) - 691.2TB/時 StorageTek LTO 6 (640台のドライブ、160MB/秒) - 368.64TB/時
監査時間 (冗長HandBotsを使用)	12分未満	40分未満
セルからドライブまでの平均移動時間	11秒未満 (HandBot当たり)	11秒未満 (HandBot当たり)
<b>容量</b>		
容量、ネイティブ (非圧縮時) <sup>2</sup>	StorageTek T10000D <sup>3</sup> (1,450本のカートリッジ、8.5TB/カートリッジ) - 12.3PB StorageTek LTO 7 (1,450本のカートリッジ、6.0TB/カートリッジ) - 8.7PB StorageTek LTO 6 (1,450本のカートリッジ、2.5TB/カートリッジ) - 3.6PB	StorageTek T10000D <sup>3</sup> (100,880本のカートリッジ、8.5TB/カートリッジ) - 857.5PB StorageTek LTO 7 (100,880本のカートリッジ、6.0TB/カートリッジ) - 605.3PB StorageTek LTO 6 (100,880本のカートリッジ、2.5TB/カートリッジ) - 252.2PB
カートリッジ・スロット数	ユーザー使用可能スロット 1,450スロットから開始	ユーザー使用可能スロット 100,880スロット
タイプごとのテープ・ドライブ数	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下のような、サポート・ドライブの任意の組み合わせによる最大64台のドライブ</li> <li>StorageTek T10000: ファイバ・チャンネル、FcoE、FICON</li> <li>LTO: ファイバ・チャンネル</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下のような、サポート・ドライブの任意の組み合わせによる最大640台のドライブ。</li> <li>StorageTek T10000: ファイバ・チャンネル、FcoE、FICON</li> <li>LTO: ファイバ・チャンネル</li> </ul>
カートリッジ・アクセス・ポート (CAP)	標準: 39CAPスロット オプション: 39スロット追加 (合計78スロット) Bulk CAP: 合計288CAPスロット	最大2,880CAPスロット
<b>可用性</b>		
無停止保守サービス	PDU (オプションで2N)、DC電源、テープ・ドライブ、冗長ロボティクス、ライブラリ制御カード	
平均故障交換回数 (MEBF) / 平均故障スワップ回数 (MSBF)	HandBot当たり2,000,000回	
ライブラリ・ハードウェアの 可用性	0.99996 (2N電源、冗長ロボティクス、冗長ライブラリ電子機器を含む)	
<b>互換性</b>		
サポート対象ホスト・プラットフォーム	Oracle Solaris、z/OS、AS/400、AIX、HP-UX、Windows、Linuxなどの多様なOS。個別の環境については、オラクルの営業担当にお問合せください。	
ロボティクス制御インターフェース	TCP/IP (IEEE 802.3、100BASE-T、半二重)	
Any Cartridge Any Slotテクノロジー	サポート対象とある任意のカートリッジ・タイプを任意のセルで使用できます。パーティションや特別なドライブ、またはカートリッジ・フレームは必要ありません。	
<b>管理</b>		
オラクルのStorageTek Library Consoleソフトウェア	標準はTCP/IPによるリモート監視です。オプションで、タッチ・スクリーン・オペレータ・パネルを使用できます。	
デジタル・ビジョン・システム	独自のデジタル・ビジョン・カメラ・システムによって、連続で補正が実行され、バーコードが読み取られます。	
自動連続補正	定期的な保守や調整は必要ありません。	
自動自己検出	すべてのドライブ、メディア・タイプ、スロット、およびCAPには、自動検出および自動構成機能があります。	
<b>寸法</b>		
高さ	93.15インチ (236.6cm)	93.15インチ (236.6cm)
奥行	109インチ (276.9cm)	296.5インチ (753.1cm)
幅	67.3インチ (170.8cm)	733.3インチ (1,862.5cm)
重量 (ライブラリのみ)	3,300ポンド (1,497kg)	77,894ポンド (35,339kg)

環境	
動作時温度	+60°F ~ +90°F (+16°C ~ +32°C)
非動作時温度	+50°F ~ +104°F (+10°C ~ +40°C)
動作時相対湿度	20% - 80%
非動作時相対湿度	20% - 80%
電源	
電圧	220VAC ~ 240VAC (50Hz ~ 60Hz) から選択可能、三相 (Delta または Wye) または単相、オプションで上記のいずれかの冗長入力電源を使用可能
ドライブの消費電力	ドライブによって異なります (個別のドライブ仕様を参照してください)。
消費/損失電力	構成によって異なります。
規制遵守	
安全性	UL 60950-1。CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1。EN/IEC 60950-1、-23
エミッション	FCC (47 CFR 15, Subpart B) Class A、CE (EN55022 Class A、EN61000-3-2、EN61000-3-3)、VCCI V-3 Class A、ICES-003 Class A、KN22 Class A、および AS/NZS CISPR22 Class A
イミュニティ	EN55024、KN24、および CISPR24

<sup>1</sup> StorageTek T10000D はネイティブ持続スループットとして計測しています。

<sup>2</sup> 上記では現在販売中のドライブのみを記載していますが、次のドライブも StorageTek SL8500 モジュラー・ライブラリ・システムとの互換性があります—StorageTek T10000A/B/C、StorageTek T9840A/B/C/D、StorageTek T9940B、StorageTek TT0 2/3/4/5、StorageTek DLT-S4、および StorageTek SDLT 600。

<sup>3</sup> StorageTek T10000 の最大容量 (StorageTek T10000D で最大 8.5TB / カートリッジをサポート) を想定しています。最大容量が有効でない場合、それぞれのカートリッジは本来の容量である 8TB (StorageTek T10000D) をサポートします。



### お問い合わせ窓口

#### Oracle Direct

TEL 0120-155-096

URL [oracle.com/jp/direct](http://oracle.com/jp/direct)

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

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。


Oracle および Java は Oracle およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴ および AMD Opteron ロゴ は、Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。0315


 Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

#### CONNECT WITH US

 [blogs.oracle.com/oracle](http://blogs.oracle.com/oracle)

 [facebook.com/oracle](http://facebook.com/oracle)

 [twitter.com/oracle](http://twitter.com/oracle)

 [oracle.com](http://oracle.com)