



Sun StorageTek™ T10000 Tape Drive



テープ・ドライブ



Highlights

• ドライブの効率性

非圧縮時500GBのデータ容量と120MB/秒のスループット。同一容量でのデータ格納量が増加し、バックアップおよびリカバリ時間を短縮

• テープ・メディアの再利用

次世代のドライブでSun StorageTek™ T10000テープ・カートリッジを再フォーマットし再利用可能。少なくとも2世代にわたり利用が可能

• リスクの軽減

Crypto-readyなSun StorageTek T10000テープ・ドライブでは、デバイス・ベースの暗号化を提供し、WORM (Write Once Read Many) ストレージにVolSafeセキュア・メディア・テクノロジーを利用可能

• 信頼性の向上

テープ・ガイドのSun StorageTek SafeGuideシステムで貴重な情報を保護

• 要求の厳しい

高デューティ・サイクル環境に対応
テープのパス回数を減らし、ヘッドおよびテープ・メディアの寿命を延長するデュアル・ヘッドの32チャンネル技術により最適な動作を実現しています。スピード・マッチングと二重エラー訂正機能でさらに信頼性を向上

• RoHS指令対応

あらゆる組織が、保存し保護すべきデータの急増という課題に直面しています。24時間運用や規制要件、進化するカスタム・サービスの必要性は、信頼性および性能の基準をさらに引き上げる要因の一部にしか過ぎません。加えて、ITやストレージ・ハードウェア/ソフトウェアを追加していくと、管理運用のオーバーヘッドが大きくなります。新しいテクノロジーは、このようなプレッシャーを高めるのではなく、軽減するものであるべきです。

Sun StorageTek T10000テープ・ドライブの設計には、以下の3つの事項が取り入れられています。

- コスト削減に寄与する効率性の向上
- データ保護に関係するリスクの軽減
- ビジネス情報を有効利用するための複雑性の解消

Sun StorageTek T10000テープ・ドライブは、容量/スループット/テープ・メディアの再利用の向上を通じて効率性の水準を高めています。いくつかの信頼性の強化、さらにはSun StorageTek VolSafe™セキュア・メディア・テクノロジーによってリスクの軽減を図っています。また、Sunが提供する各種のソリューションや他社が提供するソリューションとの容易な統合を可能にすることで、高デューティ・サイクルで運用する企業やオープンシステムの環境における容易な利用を可能にしています。

ドライブの効率性とTCOの削減

効率性の向上は、TCOの削減に貢献します。Sun StorageTek T10000の容量500GB、1秒当たり120MBというスループットは、前世代のSun StorageTek T9940テープ・ドライブの数字を2倍以上、上回ります。このため、使用するカートリッジ数を減らし、必要な容量とコストの両方を最適化できます。バックアップ時間を短縮し、1台で約2倍の処理が可能です。

また、テープ・メディアへの投資を保護することもできます。Sun StorageTek T10000テープ・カートリッジを次世代ドライブで再フォーマットして再利用することで、さらに大容量/高スループットで利用することができます。

信頼性とデータ完全性、安定性の向上

Sun StorageTek T10000のテープ・ドライブおよびテープ・カートリッジには、ドライブとテープ・メディアの両方について磨耗を最低限に抑える先進のテクノロジーが採用されています。このテクノロジーにより障害の発生が抑えられ、バックアップ／アーカイブ／リカバリの信頼性が向上しています。

- デュアルヘッドの32チャンネル設計によるテープのパス回数の減少と、ヘッドおよびテープ・メディア寿命の延長
- スピード・マッチング機能による高いスループット・レートサポートとテープ・メディアの磨耗の抑制
 - Sun StorageTek T10000には、2種類のモーター速度と256MBのバッファを備え、サーバからのデータ転送速度に合わせて、継続的かつ自動的にバッファを調整することができます。
- 二重エラー訂正コードによるデータ・エラーの減少／データ損失のリスク低減／データ読み出し効率の向上
- Sun StorageTek T10000のテープ・ガイドシステム、Sun StorageTek SafeGuideによるテープ・メディアおよびデータの保護
 - バックリング機構によって、カートリッジ・リーダーとドライブ・リーダーを確実に接続しています。
 - 長いテープ・パスによって、テープ・メディアのガイド精度を高め、ヘッドおよびテープ・メディアの摩耗の原因となるテープのテンションを抑えています。
 - テープ・ガイドはテープ・メディアの記録面ではなく裏側に接触し、テープの上下の動きを抑えて、データの完全性を保護しています。
- テープ・メディアの安定性を維持する独自のカートリッジ・ハブロック設計
- 空気の流れを下部に引き込みながら、テープ・パスを横切らない電子回路を冷却するエアフロー設計
 - この方法により、ドライブを良好な状態に維持できます。

コンプライアンス要件への確実な対応

Sun StorageTek T10000はVolSafeセキュア・メディア・テクノロジーを実装しており、業界をリードするWORM(Write Once Read Many)ストレージ・ソリューションを使用して、コンプライアンスに確実

に対応することができます。このVolSafeテクノロジーは、特別なハードウェアや人員、操作手順を必要とすることなく、企業向けのあらゆるT-Seriesテープ・ドライブで機能します。米国証券取引委員会(SEC)などの厳しい電子ストレージ規制要件に適合するよう設計されたVolSafeテクノロジーは、消去不可／書き換え不可のテープ・メディアを提供します。テープ・カートリッジをオフサイトに保管することで、障害回復用のデータをより安全に保管できます。

暗号化への対応

4GbpsのSun StorageTek T10000テープ・ドライブは、デバイス・レベルの暗号化を提供することによってデータの機密保護を簡素化し、リスクを低減する設計を採用しています。インフラストラクチャの変更や暗号化ソフトウェアは必要ありません。Sunのデバイス・レベル暗号化ソリューションは、実装が容易で長期にわたるデータの暗号化および複合におけるもっとも簡単な手段となります。暗号化の前にデータを圧縮できるため、ストレージ容量を最適利用できます。テープ・ベースの暗号化では、テープ・カートリッジをオフサイト保管したり、テープ・カートリッジが失われたりした場合の補強の保護手段になります。

複雑さの軽減

管理されたストレージ環境を実現してください。Sun StorageTek T10000は、Sun StorageTek Streamline™ SL8500 Modular Library Systemなどの最新のSun StorageTekエンタープライズ・オートメーションや、Sun StorageTek PowderHorn 9310テープ・ライブラリ、他社が提供する各種のソリューションとシームレスに連携します。ドライブの接続には、ファイバ・チャンネルまたはFICON接続を使用できます。オプションのSun StorageTek Service Delivery Platform監視ソリューションを利用して事前予防的なコールホーム機能を実現してください。

総合ソリューションのもたらす利点

Sun StorageTek StreamLine SL8500 Modular Library Systemと、Sun StorageTek StreamLine ライブラリシステム用のAny Cartridge Any Slotテクノロジーを組み合わせることによって、複数階層のストレージをサポートできます。Sun StorageTek T10000テープ・ドライブとSun StorageTek T9840

テープ・ドライブまたはミッドレンジのドライブ・テクノロジーを組み合わせて、大容量と高速アクセスの両方を実現できます。テープ・ドライブおよびその他のコンポーネントがホットスワップ可能であるため、通常の運用を中断することなくドライブをアップグレードして、予定外のシステム停止時間を限りなくゼロにまで抑えることができます。

Sun StorageTek StreamLine SL8500のライブラリ管理ソフトウェアによって、ドライブの共有や複数リソースの最適化を行えます。この高密度ソリューションの利点は、設置スペースの節約にとどまりません。全社にわたり、ユーザ・データのバックアップに使用するのと同じソリューションの枠内で、大規模なデータ集約型アプリケーション(イメージングなど)に対するニアライン・データ格納や読み出しに対処できます。

テープ・メディア移行の簡素化

SunのStorageTek Professional Services部門のSun StorageTek Data Center Servicesは、次のことを達成するための包括的でユーザ別のテープ・メディア・サービスおよびソリューションを提供します。

- テープ・メディアの最適化によるダウンタイム／リスク／保守時間の抑制
- 規制に応じたアーカイブ・データの管理支援
- リムーバブル・テープ・メディアに記録された情報の管理／アクセス性／可用性の向上
- 最低限の中断と低コストでの変更の管理

テープ・メディア変換サービスは、オプティカルやテープ、ディスク形式のデータを、より大容量、より低コスト、低リスクの新しいまたは別のテクノロジーに移す支援をします。たとえば、オプティカルのWORMメディアからVolSafeテクノロジーを利用したWORMテープに変換したり、オフサイトに保管された大量のデータを大容量の新しいテープに整理したりできます。

テープ移転サービスはデータセンターの移転やラックの移転、ラックの事前配備を行って、移転を迅速化します。テープ消磁および廃棄サービスは、安全なオンサイトまたはオフサイトの場所で、現地の環境

規制や廃棄証明に準拠したサービスを提供できます。

Sun StorageTek テープ・メディアの選択

今日、高性能テープ・メディアは幅広いいろいろなものが揃っています。その中から適切なテープ・メディアを選択して、ストレージ・ソリューションの決定をさらに力強いものにしてください。Sun StorageTek テープ・メディアは包括的な保証を提供しており、Sunのサービス部門がお客様の購入したSunのストレージ・ソリューションを支えます。高品質のテープ・メディアと信頼できるサービスが一体になっています。

専門的なストレージ・サポート

ストレージの問題に対しては、Sunのサービス担当部門がお客様に協力します。ストレージ性能を最適化／管理する統合サービスとソリューションを提供します。Sunの顧客サービスは、技術投資が保護され、変化に対応できるビジネス価値をお客様にもたらしめます。Sunは、お客様のコスト削減や業務リスクの軽減／情報資産の有効活用といった取り組みをサポートします。Sunのコンサルティング部門は、法規制の問題や複雑なストレージ拡張／リソース管理／スケーラビリティの問題に対するソリューションをシンプルで明確な選択肢としてご提供いたします。

Sun StorageTek T10000テープ・ドライブのより詳細な情報は、Sunの営業担当へご連絡いただくか、Webサイト jp.sun.com/storagetek/ でご確認ください。



Sun StorageTek T10000テープ・ドライブ



Sun StorageTek T10000データ・テープ／カートリッジ・ファミリー

Sun StorageTek™ T10000 Tape Drive

Sun StorageTek™ T10000テープ・ドライブの仕様			
性能	アクセス時間 ¹⁾	テープ・ロードおよびスレッド 16秒 平均ファイル・アクセス 62秒(ロード/スレッド時間を含む/Sportカートリッジ:28秒) 最大巻き戻し 91秒(Sportカートリッジ:23秒) 平均巻き戻し 48秒(Sportカートリッジ:13秒) アンロード時間 23秒 データ転送速度(非圧縮時) 120MB/秒 (圧縮時、最大) 360MB/秒(4Gbインタフェース) 500GB(Sportカートリッジ:120GB)	
	容量	(非圧縮時)	
	可用性	訂正不能ビット・エラー率 1×10 ⁻¹⁵ ロード/アンロード回数 15,000	
	互換性	インタフェース	2Gb/4Gbファイバ、FICON
		バースト転送速度	400MB/秒(4Gbインタフェース)
		ファイバ・チャネルチャネル速度	400MB/秒(4Gbインタフェース)
		インタフェース仕様	N&NLポート、FC-AL-2、FCP-2、FC-tape、4Gb FC
読み取り/書き込み	独自仕様		
エミュレーション・モード	3592(MVS)および3490(VSM)		
寸法と重量(突起物を含まず)	幅/奥行き/高さ 14.61cm/42.55cm/8.89cm		
動作環境	温度	動作時 10°C~40°C 非動作時 10°C~40°C	
	湿度	輸送時 -40°C~60°C	
		動作時 20%~80% 非動作時 10%~95%	
	テープ形式	記録形式 Linear serpentine	
電源	定格電圧	AC 88-264V@48-63Hz	
	消費電力(動作時最大継続、非ピーク)	58W(ドライブのみ) 90W(電源装置を含む) 420BTU/時	

*1 テープ・ドライブの動作は次の4つのフェーズに分けることができます。

フェーズ1: ロード時間	ドライブにカートリッジを挿入してテープをロードし、読み取り、書き込み、または検索の準備に必要な時間です。
フェーズ2: 平均ファイル・アクセス時間	テープの先頭からミッド・ポイント(中間点)までの検索に必要な時間。ロード時間は含まれません。
フェーズ3: 最大巻き戻し時間	テープを最後から最初まで巻き戻すために必要な時間。平均巻き戻し時間は、テープをミッド・ポイントから最初まで巻き戻すために必要な時間で、最大巻き戻し時間の半分です。
フェーズ4: アンロード時間	カートリッジをドライブから取り出すために必要な時間です。



サン・マイクロシステムズ株式会社

本社	〒158-8633 東京都世田谷区用賀4-10-1	SBSタワー	電話(03)5717-5000(代)
山王オフィス	〒100-6160 東京都千代田区永田町2-11-1	山王パークタワー12F	電話(03)4232-2400(代)
神宮前オフィス	〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-4-11		電話(03)5843-1100(代)
名古屋支社	〒460-0008 名古屋市中区栄3-7-22	栄928ビル6F	電話(052)264-4611(代)
大阪支社	〒541-0052 大阪市中央区安土町1-8-15	野村不動産大阪ビル5F	電話(06)6265-5700(代)
九州支社	〒814-0001 福岡市早良区百道浜2-1-22	福岡SRPセンタービル9F 901-A	電話(092)834-0101(代)
つくば営業所	〒305-0032 茨城県つくば市竹園1-6-1	つくば三井ビルディング11F	電話(0298)51-2210(代)
豊田営業所	〒471-0833 愛知県豊田市山之手5-73-1	山之手ビル7F	電話(0565)25-5701(代)
ホームページ	http://jp.sun.com/		

Sunはチーム・マイナス6%に参加しています。



みんなで止めよう温暖化
チーム・マイナス6%

Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 USA Phone 1-650-960-1300 or 1-800-555-9SUN Web sun.com

© 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. ●Sun, Sun Microsystems, Sunのロゴマーク, StorageTek, StorageTekのロゴマーク, StreamLine, VolSafeは、米国Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。●本文中に記載の各社の社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

資料の内容は、お断りなしに変更することもありますのでご了承ください。

本誌は植林・森林認証取得木材
および百紙パルプ配合による再生紙
と「大豆インク」を使用しています。

