

IBM TS7760 仮想テープ・ライブラリー

Highlights

- IBM Z のための革新的なデータ保護とビジネス継続性を実現
- データの保護、継続的な可用性、簡単な管理
- 仮想化テープ・ストレージを使用する IBM Z 上のクラウド・インフラストラクチャーをサポート
- データの安全性と管理を簡易化することにより、運用コストを削減
- IBM Z テープ 操作を簡素化し、バッチ・ウィンドウのパフォーマンスを向上
- 経済的なソリューション 1 つでディスクおよび物理テープ・テクノロジーを活用

クラウド時代における IBM Z 環境の大規模なスケーラビリティと継続的なデータ可用性

クラウド・インフラストラクチャーの増加とデータ量の急激な増大に伴い、組織は、アクティブ、非アクティブ、さらにはアーカイブされている 1 次データとバックアップ・データの両方を低コストで管理できる方法を必要としています。いつでもどこからでも継続的に可用性を提供する、データの長期保存はビジネス上の優先事項ですが、同時に、ストレージ・ソリューションが現在の予算の制約内に収まる必要があります。高額なディスク・ストレージに、アクセス頻度の低いデータを保管することは意味がありません。しかし、テープ上のデータにアクセスすると時間がかかり、トランザクション・ストレージのインフラストラクチャーには適していません。この場合、仮想化テープ・ストレージが適しています。

TS7700 ファミリーは、パフォーマンスを向上し、今日のテープ処理要件に必要な容量を提供するように設計されています。これらの革新的なソリューションを導入することにより、バッチ処理時間を短縮し、総所有コストと管理オーバーヘッドを削減できます。

IBM TS7760 は TS7700 ファミリーの最新メンバーであり、IBM Z プラットフォーム・データのデータ保護とビジネスの継続性を最適化するメインフレーム仮想テープ・ソリューションです。TS7760 は、仮想化とディスク・キャッシュの使用により、既存のテープ操作との互換性を維持しながら、ディスク装置と同等の速度での動作を実現します。完全に統合された階層型ストレージは、ディスク・テクノロジーとテープ・テクノロジーの両方を活用して、アクティブ・データのパフォーマンスと非アクティブ・データとアーカイブ・データの最高の経済性を提供します。また IBM TS7760 による、次世代 IBM Z ファミリーの一部である IBMz14 のサポートが開始されました。

TS7760 仮想テープ・ソリューションは、今日のクラウド環境に対応したスケーラビリティ、信頼性、優れたパフォーマンスを提供します。TS7760 ソリューションは、8 TB の SAS 自己暗号化機能内蔵ディスクを使用する暗号化対応の大容量キャッシュ。Distributed RAID 6 動的ディスク・プールを構成した連邦情報処理標準 (FIPS) 対応のディスク・ドライブを使用することで、高度なデータ保護機能と、非常に大きな容量に拡張できる機能を提供します。

TS7760 は、長期データ保存のために物理テープ・ストレージに直結することができます。IBM TS4500 および IBM TS3500 テープ・ライブラリーに導入されている大容量、ハイパフォーマンスな IBM TS1150 およびそれ以前の IBM TS1100 シリーズのテープ・ドライブでデータを書き込みます。

IBM TS7760 は、IBM Z データを継続的に保護するための優れた仮想化機能を提供します。

ストレージ層としてのクラウドによるビジネスの柔軟性の向上

IBM TS7760 のトランスペアレント・クラウド・ティアリング (TCT) は、長期保存とデータ保護のためにマルチクラウド環境へポリシーベースでデータを移動することにより、ビジネスの俊敏性を向上するよう設計されています。

サーバーを経由せずに TS7700 からクラウドへ直接データ転送¹することで、ビジネス効率を向上させると同時に、資産コストと運用経費を削減できます。

TCT は、IBM Cloud Object Storage とも統合されているため。IBM Cloud および Amazon S3 への直接透過的接続を提供することができます。

TCT を使用することにより、爆発的なデータの増加に継続的に対応することが可能になります。

メインフレーム環境のデータ保護と保存を実現

TS7760 ソリューションでは、高密度波長分割多重方式をスイッチと組み合わせて使用することで。IBM Z サーバーへ最大 250 km の距離の 16 Gbps IBM FICON 接続、またはサポートされるチャネル拡張製品を使用した、さらに長い距離の IBM FICON 接続をサポートします。

最適化されたデータ圧縮によるストレージ容量の拡張

TS7760 によって使用される FICON アダプターに組み込まれている標準の圧縮機能に加え、パフォーマンス要件とストレージ要件のバランスを取るために、2 つの拡張圧縮オプションが提供されています。LZ4 圧縮および ZSTD 圧縮アルゴリズム²。TS7760 の利用可能なディスク容量は 2.45 PB に対し、使用する圧縮方式にもよりますが、5:1 圧縮時には 1 つのリポジトリーで最大 12 PB 以上を保存することができます。

動的ディスク・プールによる可用性の向上

TS7760 ダイナミック・ディスク・プールは、ディスク・ドライブの障害後のリビルドに掛かる時間を最小化することにより、データの可用性を改善します。ドライブのプール全体にリビル

どの負荷を分散することにより、プロセスへの影響が大幅に低減されます。

ダイナミック・ディスク・プール機能は、TS7760システムのドライブ全体にデータ、パリティ情報、およびスペア容量を分散します。インテリジェントなアルゴリズムにより、どのドライブがセグメント配置に使用されるかが定義され、データが完全に保護されます。



IBM TS7760 Virtual Tape Library

TS7760 グリッドでビジネスを保護

グリッド通信機能を使用すると、グリッド構成当たり最大 8 つ³ の TS7700 システム間での相互接続が可能。この TS7760 機能は、IBM Metro Mirror および IBM Global Mirror と同等です。TS7760 システムは、高い可用性と災害復旧のために、通常は異なる場所に配置されるため、グリッド通信は、サイトで停電が発生した場合でも、データの可用性を維持できるように設計されています。これにより、計画された保守、整備またはシステムのアップグレード、または予期しない停電の発生時に可用性を維持できるため、災害時にテープ・カートリッジを物理的に移動しなくても済みます。また、グリッド構成により、管理者は、完全なバックエンド物理テープ機能を備えたアーカイブ装置として TS7760 を使用することもできます。

TS7760 グリッド機能には、同期複製と非同期複製の複数のモードが含まれています。これ
を IBM Data Facility Storage Management Subsystem (DFSMS) ポリシーを通してボリュームに
割り当てることができ、ビジネス継続性ソリューションを柔軟に実装することができます。

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用して管理を簡素化

TS7760 を構成および監視するために、他のいくつかの IBM ストレージ・ソリューションで使用
されるインターフェースに基づいて Web ベースのグラフィカル・ユーザー・インターフェ
ース (GUI) が提供されています。GUI を使用して、現在のシステム状況やリソース使用状況の統計
などの情報にアクセスすることができます。このインターフェースは、ストレージ管理者が
TS7760 ソリューションの設定および管理に費やす時間をより効率的に使用できるよう設計され
ています。また、新しい管理者を育成するために必要な時間を短縮することもできます。

データ・セキュリティと法令順守の保証

TS7760 は、データをより安全に保護し、規制ガイドラインに対応するよう設計されており、エン
ドツーエンドのデータ暗号化を提供します。FIPS140-2 対応のディスク・ドライブを使用して、
ディスク・キャッシュ・リポジトリ内に保存されているデータの AES-256 ディスク・ベース
の暗号化をサポートします。

物理テープが紛失またはハッキングされた場合に、情報の機密性を保持するために TS7700 の
すべてのモデルは、TS1150 テープ・ドライブの暗号化機能をサポートしています。IBM
TS1150、IBM TS1140 および一部の旧 TS1100 シリーズ・テープ・ドライブ⁴ にはデータ暗号
化機能が含まれているため、ホスト・ベースのデータ暗号化や、ホストのパフォーマンスとリソー
スの同時ドレイン、または特殊な暗号化アプライアンスの追加費用が必要ありません。

IBM Security Key Lifecycle Manager は、企業全体のディスク・ドライブとテープ・ドライブの
両方の暗号鍵を生成および管理できます。このオフリングは、先進的で統合されたクロスド
メインの鍵管理を提供することで、組織のデータをかつてないレベルで包括的かつ簡単に防御で
きるよう設計されています。

グリッド・クラウドでの複製は、イーサネット上の Secure Sockets Layer (SSL) 通信を通じて処
理されます。SSL 暗号方式では、公開鍵と秘密鍵を使用してクラスター間のセキュア・リンクが
作成されるため、移動中のデータを不正なアクセスから保護します。

参照データの長期保存をサポートし、世界中の規制機関の要件に対応するために、マイクロコー
ド機能により TS7760 は、write-once-read-many (WORM) 機能の仮想機能をサポートするこ
とができます。

⁴クラウド・ストレージ層の要件system最小 64GB の RAM

Tape - Mainframe Virtualization Data Sheet



² グリッド内のすべてのクラスターは、拡張圧縮オプションが選択される前に、リリース 4.1.2 マシン・コード以上を実行している必要があります。

³ 5 つ以上のシステムがあるグリッドには RPO が必要です。

⁴ IBM TS1130 および IBM TS1120 テープ・ドライブも暗号化に対応しています。

IBM TS7760 の概要		
仕様	単一ノード構成	8 クラスター・グリッド 最大構成
使用可能ディスク・キャッシュ*	最大 2.45 PB	最大 19.6 PB
仮想ドライブ	496	3,968
TS1100 または 3592 テープ・ドライブ†	4 □ 16	32 □ 128
仮想ボリューム	4,000,000	4,000,000
16 Gbps FICON チャンネル	8	64
最大論理バス	4,096	32,768
保証	1 年間のオンサイト修理	1 年間のオンサイト修理
物理仕様		
幅	616 mm (24.25 in.)	
奥行き	1,425 mm (56.1 in.)	
高さ	1,930.4 mm (76.0 in.)	
重量	746 kg (1,645.0 lb.)	
サポート対象の環境‡	IBM z/OS IBM z/VM IBM z/VSE IBM z/TPF	

*アレイのキャッシュ容量すべてを使用できるわけではありません。 キャッシュ容量は、グリッド構成 (TS7720/TS7740/TS7760 モデルの組み合わせを含む) によって異なります。

†テープ・サポートは、TS7720 および TS7760 ではオプションです。

‡ソフトウェア・レベルの最低要件および特定の機能または機能サポートについては、技術資料を参照してください。

Why IBM?

お客様のストレージ環境のパフォーマンスと可用性は、お客様のクラウド・イニシアチブおよび事業の躍進、あるいは停滞を決める重要な要素です。IBMは、ストレージ市場のリーダーとして、お客様の組織が直面する課題に対応できるよう支援いたします。

詳細情報

IBM TS7760の詳細については、日本IBM営業担当員またはIBMビジネス・パートナーにお問い合わせください。 ibm.com/jp-ja/marketplace/ts7760

またIBMグローバル・ファイナンスングでは、お客様がビジネスを成長させるために必要なテクノロジーをご利用できるよう、多数の支払いオプションをご提供しています。購入から廃棄までIT製品とサービスの完全なライフサイクル管理を提供します。 :

<https://www.ibm.com/financing>

© Copyright IBM Corporation 2018.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4.



All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.