

# DMF 5

## SGI® Data Migration Facility

### 自動階層型ストレージ管理

#### システムハイライト

- ・ ストレージ・コストを最大限節約すると同時にオーバーヘッドを最小限に抑えます
- ・ 大規模ストレージ・テクノロジーの大幅なコスト節約は、アプリケーションまたはユーザーの操作に変更を加えることなく実現することができます
- ・ 通常の使用におけるオペレータの介入を取り除き、オペレータのミスによるサービス中断を最小限に抑えます
- ・ 管理者が定義したポリシーにより、コストおよび管理を細かく行うことができます

#### ストレージ・コストを最大限節約すると同時にオーバーヘッドを最小限に抑えます。

DMFは、データを継続的に監視し、性能や価格が異なるストレージ・デバイス間でデータを移動します。高価で高速のストレージをテープやシリアルATA (SATA) RAIDなどの比較的安価なストレージで補完することにより、高性能のRAID環境においてコストを大幅に削減します。DMF環境においてストレージおよびストレージ管理コストが60~90%節約されることも稀ではありません。

ストレージ業界のほとんどのアナリストは、管理対象のストレージが今後5年間で10倍に増加することで見解が一致しており、ストレージ管理にかかる生涯コストが当初の購入コストの8~10倍に上ると予測しています。DMFによりデータのマイグレーションと呼び戻しが自動化されるため、大幅なコスト節約を実現し、増加を続けるストレージおよびストレージ管理コストのサイクルを断つことができます。DMFの顧客からは、管理対象のデータが20倍に増加した場合でも管理コストが増加したとの報告はありません。

Clipper Groupによる最近の調査では、テープのコストはSATAディスクよりも23倍低く、エネルギーコストは290倍低いと示されています。節約額は、高性能RAIDと比較すると大幅に大きくなります。DMFでは自動テープライブラリを階層型のストレージ戦略へ組み込まれるため、データセンターは、バックアップおよびアーカイブだけでなく、日々のオンライン・ストレージのオペレーションにおいてもテープ・ストレージに固有の環境に優しい性質を活かすことができます。

#### DMFの概要

DMFは、Fibre Channel、SAS RAID、SATA RAID、テープを含めた仮想ストレージプールを作成し、アプリケーションおよびユーザーに対してデータを1つのビューで示します。データは常にオンライン表示され、アプリケーションまたはユーザーの操作を変更する必要がなくなります。最初のデータアクセス時間は、ディスクベースのデータに対しては数ミリ秒、自動テープライブラリのデータに対してもわずか14秒です。データの移行は、定格デバイス速度で行われます。

DMFは、階層型ディスクの管理機能に加え、低コストの大規模なテープライブラリを自動階層型ストレージ管理アーキテクチャに組み込むための特別な機能を提供しています。

#### DMFの特徴

DMFは、階層型ストレージアーキテクチャを管理するために、下記を含めた一連の高度な機能を提供しています。

##### 自動データマイグレーション

管理者が定義したファイルレベルおよびボリュームレベルのポリシーに基づき、データを継続的に監視し低コスト層へ移行します。ファイルレベルのポリシーには、ファイルの古さ、ファイルのサイズ、ユーザーID、およびグループIDが含まれます。ユーザーが定義したタグまたはDMF APIを使用して、カスタム・ポリシーを作成することができます。

ボリュームレベルのポリシーでは、ディスクベースの層の「シン・プロビジョニング」が可能です。これにより大幅なオーバーヘッドなしにストレージのキャパシティ利用率を最適化することができます。管理者は、低コスト層へのデータマイグレーションを開始する空き領域の上下の限界値を定義し、選択したボリュームの空き領域を増やすことができます。マイグレーションが開始された後は、ファイルレベルのポリシーを使用して移行すべきデータが選択されます。

部分的なファイルのマイグレーションにより、ファイル全体の階層を移動する場合に、データの特定期間をプライマリ・ディスク・ストレージに残すことができます。ユーザーおよびアプリケーションは、即時にアクセスするためにファイルの一部をプライマリ・ディスク・ストレージに残すことができます。

マイグレーション中にサービスは中断されません。

##### 自動データ呼び戻し

低コスト層に移行されたデータは、オンライン表示を維持します。ユーザーおよびアプリケーションは、ファイルの場所が分かります。ファイルは、アクセスするとオペレータの介入を必要とすることなく自動的に取り出されます。

DMFは、階層型ストレージ環境におけるアプリケーションの性能を向上させるための高度な機能を提供しています。

- ・ **Accelerated Access**を使用することにより、ユーザーおよびアプリケーションはプライマリ・ディスク・ストレージからデータを読み込みながら、ファイルの残りの部分呼び戻すことができます。
- ・ **Partial File Recall**を使用することにより、ファイル全体を低コスト層に残したまま、ファイルの特定の部分をプライマリ・ディスク・ストレージへ呼び戻すことができます。ユーザーおよびアプリケーションは、コンテンツを特定して、全面的な呼び戻しが必要であるか否かを判断することができます。

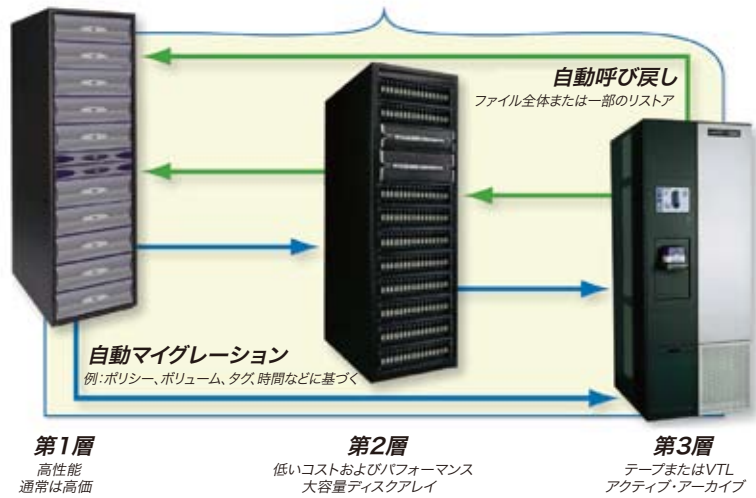
### 稼働中のコピー

DMFは、マイグレーション中にファイルのコピーを最大64個ディスクまたはテープへ自動的作成するように設定できるため、重要なファイルのデータ保護機能が高まります。作成場所はファイルのコピーごとに指定することができ、遠隔コピーは標準のIPネットワークを介したFTPによりサポートされています。

### ウェブベースの管理

DMFは、DMFのオペレーション管理を簡素化するためのウェブベースの管理ツールを提供しています。管理者は、DMFを開始/停止し、コンフィギュレーションを参照し、DMF警告を参照および応答し、DMFのオペレーションに関するレポートおよび統計を取得することができます。また、カートリッジの追加と取り出し、データ整合性の確認、あるカートリッジから別のカートリッジへのデータの移動、およびテープドライブの起動/停止を含め、テープライブラリ管理機能の多くが利用可能です。

ユーザーには、すべての階層がユニファイド・ストレージ・プールとして表示されます。



### Parallel Data Mover Option

Data Moverは、マイグレーションおよび呼び戻し中にデータを実際に移動させるDMFのコンポーネントです。基本的なDMF製品には統合型Data Moverが含まれており、DMFシステムをシングルサーバにインストールし、DMF導入のコストを最小限に抑えることができます。スループットの要件が高いユーザーの場合、Parallel Data Mover Optionを使用して複数のData Moverを複数のサーバで平行して稼働させることにより、データのスループットを増加させ、柔軟性を高めることができます。

### テープ管理の特徴

DMFは、メディアの確認および「分散した」テープの統合を含め、自動テープライブラリを自動的に管理するための一連の機能を提供しています。

### 可用性およびデータ・インテグリティ

DMFは、アクティブ/パッシブ・フェイルオーバーを使用して可用性を高めることができます。(近日対応)

元のデータのコピーは、マイグレーションの完了が確認されるまで保持されます。テープの中にあるデータの場合、チェックサムが生成され、ブロックの位置が暗号化されてテープに書き込まれます。テープのデータのエラーが検出された場合は、別のコピーが自動的に使用されて完全なファイルが組み立てられます。

### スケーラビリティ

データの量は、物理的なメディアのキャパシティによってのみ制限されます。現在、DMFは、最大3億5000万個のファイルを持つ本番ユーザーをサポートしており、20ペタバイト以上を管理しています。

### 技術仕様

- ・ サポート対象プラットフォーム: SGI® Foundation Software (SLES)
- ・ サポート対象クライアント: Linux®, SGI Linux, SGI IRIX®, Solaris™, Mac OS® X

## 日本SGI株式会社

〒150-6031 東京都渋谷区恵比寿4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー31階

<http://www.sgi.co.jp>

本社 TEL: 03-5488-1811 (大代表) FAX: 03-5420-7201  
西日本支社 TEL: 06-6479-3918 (代表) FAX: 06-6479-3919  
中部支社 TEL: 0565-35-2561 (代表) FAX: 0565-35-2189  
つくば・東北事業所 TEL: 029-858-1551 (代表) FAX: 029-858-1071  
東北営業所 TEL: 022-221-2301 (代表) FAX: 022-221-2304  
北海道営業所 TEL: 011-708-1511 (代表) FAX: 011-758-2789

©2011 SGI Japan, Ltd. All Rights Reserved.

仕様は予告なしに変更される場合があります。SGI, SGIのロゴマークは日本SGI株式会社登録商標です。その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。(04/2011)



日本SGIは地球環境に優しい企業へ

このカタログは、環境に配慮した植林木を使用しております。日本SGIは様々なソリューションの提供を通してお客様の製品の開発・設計の過程において発生する紙や燃料等の資源消費量やCO2排出量の低減を行い、省資源、省エネルギー化に貢献しています。

ISO14001:2004 認証取得