

# Sun™ Storage J4000 Array Family



拡張性／信頼性／費用対効果に優れた  
オープン・ストレージ基盤



Sun Storage J4200

Sun Storage J4400

Sun Storage J4500

## Highlights

- **オープン・ストレージ・イノベーション**  
圧倒的な経済性とエンタープライズ・クラスの品質と信頼性を備えたビルディング・ブロック
- **卓越した拡張性**  
1枚のSASホストバス・アダプタで、2～192ドライブまで容易に拡張可能
- **極めて低価格**  
初期導入費用を抑制し、無償のSolaris™ 10 OSとSolaris ZFSを組み合わせて使用することで、IT投資を最小化することが可能
- **高密度なストレージ環境**  
1Uスペースに最大12台のドライブを収容し、クラス最高水準のストレージ密度を実現
- **優れたパフォーマンス**  
3Gb/秒のSASポートを利用し、最大72Gb/秒の総帯域幅を提供
- **画期的なSolaris ZFS™テクノロジー**  
Solaris ZFSを利用することで、事実上無制限のスナップショット作成と全てのデータにチェックサムの提供が可能となり、データ損傷を予防。ストレージ管理やリソース共有も容易にし、従来数時間を要した作業を、数秒単位にまで短縮することが可能
- **異機種混在環境のサポート**  
Solaris 10 OS／Microsoft Windows／Linuxをサポート
- **先進のハードウェアRAIDによる保護**  
Sun StorageTek™ SAS RAIDホストバス・アダプタ(Sun StorageTek RAID Managerソフトウェア含)の利用により、堅牢性を備えたハイパフォーマンスなRAID機能を提供

卓越したパフォーマンスとセキュリティ、そしてデータ完全性を提供し、増設ストレージにより大容量ストレージへ拡張する費用対効果に優れた方法と、シンプルで操作性に優れた1つの操作パネルを使った管理フレームワークによるデータ管理の方法をお探しであれば、それに応える最適なソリューションがここにあります。

## ストレージ・ネットワーキングにおける パラダイム・シフト

テクノロジーの進歩によって、サーバが持つ演算能力はOSやアプリケーションの要件を大幅に凌ぐまでになり、その処理能力を他のタスクへで利用できるようになりました。

Sun Storage J4000アレイ製品ファミリはこの処理能力を活かし、データ管理をサーバへとシフトします。Sun Storage J4000は高速なSASインタフェースを複数使用してサーバとダイレクト接続することができ、サーバに外部ストレージ・スペースを提供します。Solaris 10 OS／OpenSolaris™／Linux／Microsoft Windowsの4種類のOS環境でSun Storage J4000を利用することが可能です。

費用対効果に優れた方法で大容量のデータ・ストレージ環境をお探しの場合には、Sun Storage J4000は最適なソリューションを提供できます。企業のコア・ビジネスがますますインターネットへと移行する中で、データ管理の方法が変化し始めました。Web 2.0企業も、そして従来のエンタープライズも、データ量の大幅な増加とビジネス規模の拡大に伴う水平拡張の必要性に直面しているのが現状です。

業界をリードするSunのサーバ製品との組み合わせで圧倒的な経済性を実現でき、卓越した拡張性と信頼性を備えたSun Storage J4000の提供を通じて、Sunはオープンなストレージ環境の確立に貢献していきます。

Sun Storage J4000は競合するソリューションに比べ、卓越した拡張性／接続性／信頼性を提供できます。プロプライエタリなテクノロジーや高額なストレージ・ハードウェアへの依存を減らすことを検討されているのであれば、OpenSolarisとSun Storage J4000の組み合わせは、それを実現するための理想的なストレージ・ビルディング・ブロックとなります。

Sun Storage J4000では、信頼性とハイパフォーマンスを他ベンダーの追随を許さない圧倒的な低価格帯で提供しているだけでなく、極めてシンプルなアレイ管理を実現する付属のソフトウェア、Sun StorageTek Common Array Managerが用意されています。Sun Storage J4000だけではなく、モジュール構造のSun StorageTek 2500シリーズや、Sun StorageTek 6140／Sun StorageTek 6540などのアレイ製品に共通の管理機能を提供し、管理における複雑性を排除することで、より迅速な導入とストレージ環境の簡素化と運用効率の向上を可能にします。

低コストで高品質なストレージを利用し、シンプルにサーバのストレージ容量を増加させる方法を探しているのであれば、Sun Storage J4200が最適な選択肢となります。また、ギガバイトあたりのコストが極めて低いハイパフォーマンスな大容量ストレージを必要としている場合には、Sun Storage J4400とSun Storage J4500が理想的なソリューションを提供します。

### Sun Storage J4000アレイ製品ファミリと Sun StorageTek SAS RAIDホストバス・ アダプタ

ホスト・ベースのハードウェアRAID環境の必要性も考慮し、SunではSun StorageTek SAS RAIDホストバス・アダプタを用意しています。SASとSATAの両方のディスクドライブをサポートし、Sun StorageTek RAID Managerソフトウェアを利用して先進のハードウェアRAID環境を構築することで、先進のデータ保護環境とDASや外部ストレージ・ソリューションによる柔軟なストレージ拡張を、極めて低コストに実現することが可能です。

### 容易なRAID管理

Sun StorageTek RAID Managerソフトウェアの利用により、セキュアな暗号化通信を介してリモートからRAIDの構成／監視／管理を行えます。Sun StorageTek RAID Managerソフトウェアは直感的に利用できるよう開発されたツールによるマウス・ベースのナビゲーション／シングル・バス構成ウィザード／ポップアップ・ティップス／コンテキストを認識してのオンライン・ヘルプを提供し、RAIDアレイの作成と管理を容易にします。Sun StorageTek RAID Managerソフトウェアは、RAID 0, 1, 10, 1E, 5, 6, 50, 5EE, 60など、多様なRAIDをサポートしています。

### Sun Storage J4000アレイ製品ファミリと Solaris ZFS

OpenSolaris／Solaris 10 OSを使用するSunのサーバ製品において無償で利用できるSolaris ZFS (Zettabyte File System)は、厳しい要件に応えられる、堅牢なデータ保護環境や卓越したRAS機能を提供します。Sun Storage J4000との組み合わせによりチェックサムを包括的に利用したデータ完全性の向上とデータのセルフヒーリングなど、Solaris ZFSの数多くの卓越した機能を活用して、ダウンタイムを32%～52%削減可能です。

無償ダウンロードで利用可能なSolaris ZFSは、仮想ストレージ・プールを提供し、Sun Storage J4000へのストレージ・デバイスの追加や削除を容易にします。管理の簡素化とファイルシステム間におけるリソースの共有を可能にすることで、コストを大幅に削減します。従来、数時間を要した作業を、わずか数秒にまで短縮することが可能です。

### Sun Storage J4200の特長

高さ2Uの筐体のSun Storage J4200は、費用対効果に優れた高可用ストレージ・アレイで、3.5inchのSATAまたはSASドライブを最大12台搭載します。Sun Storage J4200では、ホットスワップに対応した冗長構成可能なI/Oモジュールと電源／冷却モジュールを備えています。各I/Oモジュールはホスト接続用に2つのSASポート(各4レーン)を提供し、更に1つのSASポート(4レーン)を追加することで、最大36Gb/秒の総帯域幅を提供します。

### 卓越した拡張性

Sun Storage J4200は最大48台(4トレイ構成時)のSASまたはSATAハードディスクドライブをサポートすることが可能です。トレイ毎に、SASハードディスクドライブの場合は5.4TB(450GBディスク使用時)、SATAハードディスクドライブの場合には12TB(1TBディスク使用時)をサポートしているため、最大で48TBまで拡張することができます。Sun Storage J4200は146GB／300GB／450GBのSASハードディスクドライブを、そして250GB／500GB／750GB／1TBのSATAハードディスクドライブをサポートしています。

### ハイパフォーマンス

Sun Storage J4200は、4つのSASホスト／アップリンク・ポート(帯域幅48Gb/秒)と、2つのSAS拡張ポート(帯域幅24Gb/秒)の合計6つ(各3ポート)の3Gb/秒SASポートで、最高72Gb/秒の総帯域幅を実現し、全てのディスクに対して卓越したI/Oパフォーマンスの提供が可能です。Active—ActiveのデュアルI/Oアーキテクチャも、Sun Storage J4200の卓越したパフォーマンスに貢献しています。

### Sun Storage J4400の特長

高さ4Uの筐体を持つSun Storage J4400は、費用対効果に優れた高可用ストレージ・アレイで、ハードディスク・キャリアに3.5inchのSATAまたはSASドライブを最大24台収容することができます。またSun Storage J4400は、ホットスワップに対応した冗長構成のI/Oモジュール／電源／冷却モジュールを備えています。Sun Storage J4400の各I/Oモジュールはホスト接続用に2つのSASポート(各4レーン)を提供し、更に1つのSASポート(4レーン)を追加することができます。最大36Gb/秒まで総帯域幅の拡張が可能です。

### 卓越した拡張性

Sun Storage J4400は、最大192台(4トレイ構成)のSASまたはSATAハードディスクドライブをサポートすることが可能です。トレイ毎に、SASハードディスクドライブの場合は10.8TB(450GBディスク使用時)、SATAハードディスクドライブの場合は24TB(1TBディスク使用時)をサポートしているため、最大192TBまで拡張することができます。Sun Storage J4400は146GB／300GB／400GB／450GBのSASハードディスクドライブを、そして500GB／750GB／1TBのSATAハードディスクドライブをサポートしています。

### ハイパフォーマンス

Sun Storage J4400は、4つのSAS(各4レーン)SASホスト／アップリンク・ポート(帯域幅48Gb/秒)と、2つのSAS拡張ポート(帯域幅24Gb/秒)の合計6つの(各3ポート)3Gb/秒SASポート(SAS I/Oモジュール毎に3ポート)で、最高72Gb/秒の総帯域幅を実現し、全てのディスクに対して卓越したI/Oパフォーマンスの提供が可能です。Active—ActiveのデュアルI/Oアーキテクチャも、Sun Storage J4400の卓越したパフォーマンスに貢献しています。

### Sun Storage J4500の特長

最新のストレージ・テクノロジーを採用しているSun Storage J4500は、高さ4Uの筐体で3.5inchのSATAハードディスクドライブを最大48台で、最大48TBというクラス最高水準のストレージ密度を提供します。またSun Storage J4500は、ホットスワップに対応した冗長構成のハードディスクドライブ／電源／冷却モジュールを備えています。

### 圧倒的な拡張性

Sun Storage J4500は最大192台(4トレイ構成時)のSATAハードディスクドライブをサポートすることが可能です。トレイ毎では1TBのSATAハードディスクドライブを利用して最大48TBの容量を提供できます。発表時点では最大192TB、今後のリリースでは最高480TBまでの拡張を予定しています。Sun Storage J4500は500GB／750GB／1TBのSATAハードディスクドライブをサポートしています。

Sun StorageTek SAS RAIDホストバス・アダプタと組み合わせた

Sun Storage J4200とSun Storage J4400は、アレイにおけるコスト・パフォーマンスを示すベンチマークであるStorage Performance Council's Benchmark-1™ (SPC-1) ([www.storageperformance.org](http://www.storageperformance.org)) において世界記録を樹立しました。

### ハイパフォーマンス

Sun Storage J4500は、2つのSAS(各4レーン)SASホスト/アップリンク・ポート(帯域幅24Gb/秒)と、SAS拡張ポート(帯域幅24Gb/秒)の3つの3Gb/秒SASポートによって、合計48Gb/秒の総帯域幅を実現し、全てのディスクに対して卓越したI/Oパフォーマンスを提供することが可能です。

### Sun Storage J4000アレイ製品ファミリ向け サービス・ポートフォリオ

ストレージのパフォーマンスと管理を最適化できるSunのサービス・ポートフォリオを利用すれば、Sun Storage J4000アレイ製品ファミリを更に費用対効果に優れたソリューションへと進化させることが可能です。Sunのサービス・ポートフォリオには、以下が含まれます。

- 理想的な運用環境を実現する、複数年にわたるハードウェア・サポートと電話でのサポート
- 必要なパフォーマンスに応じたサービスレベルで、運用リスクの最小化と迅速な問題解決を支援
- Sun Storage J4000アレイ製品ファミリに付属のSun StorageTek Common Array ManagerソフトウェアにはAuto Service Requestと呼ばれるリモート・サービス機能が搭載されており、Sun Servicesへの迅速なサービス要請を可能にし、スピーディな問題解決を実現
- ユーザ自身で導入できるよう開発されているSun Storage J4000アレイ製品ファミリは、Sun Enterprise Installation Services(EIS)を介した導入サポートを受けることも可能

### ストレージの専門家によるサポート

Sun StorageTekのサービスの専門家が、データのライフサイクル全体を通じてストレージのパフォーマンスの最適化を可能にするサービスとソリューションを包括的に提供し、お客様の様々なストレージ課題に対応します。世界規模で絶大な支持を受けているSunのサービスと顧客サポートが、テクノロジーへの投資を保護し、変化に順応できるビジネスの実現を支援します。コストの削減/ビジネス・リスクの最小化/情報資産のより効果的な運用など、ニーズに対してピンポイントでお応えします。Sunのコンサルティング・サービスとマネージド・サービスでは、法令遵守/複雑性を孕んだストレージ環境の成長/リソース管理/拡張性の確保など様々な問題に 대응するシンプルかつ明快なソリューションを提供しています。125以上の国のストレージの専門家が、お客様が求めている信頼性と柔軟性と共に、継続的に効果を実感していただくことのできるサービス・ソリューションを提供します。

#### 詳細は…

Sun™ Storage J4000 Array Familyの詳細は、<http://jp.sun.com/j4000/> をご参照いただくか、Sunの営業担当までお問い合わせください。

# Sun™ Storage J4000 Array Family

|              |                      | Sun™ Storage J4000 Array Familyの仕様   |   |   |  |
|--------------|----------------------|--|---|---|--|
|              |                      | Sun Storage J4200  | Sun Storage J4400   | Sun Storage J4500   |  |
| ディスクドライブ     | 種別                   | SASまたはSATA   |   |   |  |
|              | インタフェース              | SATA   |   |   |  |
|              | 台数                   | 標準 2台  | 12台   | 48台   |  |
| サポートドライブ*    | 最大                   | 12台(トレイあたり。最大4トレイ構成時48台)   | 24台(トレイあたり。最大4トレイ構成時96台)  | 48台(トレイあたり。最大4トレイ構成時192台)   |  |
|              | SAS (15,000回転)       | 146GB / 300GB / 450GB  | 146GB / 300GB / 400GB / 450GB   | —   |  |
|              | SATA II (7,200回転)    | 250GB / 500GB / 750GB / 1TB  | 500GB / 750GB / 1TB   | —   |  |
| ホスト・インタフェース  | I/Oモジュール             | SAS I/Oモジュール(シングルまたはデュアル)  |   |   |  |
|              | リンク速度                | 3Gb/秒SASポート×6(デュアル・モジュール構成時。モジュールあたり3ポート)  |   |   |  |
|              | 帯域幅                  | 最大72Gb/秒(総帯域幅)   |   |   |  |
| RAID構成       | ハードウェアRAID           | 0, 1, 10, 1E, 5, 6, 50, 5EE, 60(SAS RAIDホストバス・アダプタ使用時)   |   |   |  |
|              | ソフトウェアRAID           | 0, 1, 5, 6(Solaris ZFS使用時)   |   |   |  |
|              | ダイナミック・キャパシティ拡張      | 2台~48台 / 292GB~36TB  |   |   |  |
| 電源           | 定格電圧                 | 100V~240V  | 100V~240V   | 100V~120V   200V~240V   |  |
|              | 定格周波数                | 50Hz~60Hz  | 50Hz~60Hz   | 50Hz~60Hz   |  |
|              | 定格電流                 | 9A@100V  | 10A@100V  | 7A@100V   7A@200V   |  |
|              | 入力電流                 | 9A@100V  | 10A@100V  | 14A@100V   7A@200V  |  |
|              | 消費電力*3               | 900VA 810W   | 1,000VA 900W  | 1,400VA 1,260W  |  |
|              | 発熱量                  | 2,770BTU/時 697Kcal/時 2,920KJ/時   | 3,080BTU/時 774Kcal/時 3,240KJ/時  | 4,300BTU/時 1,090Kcal/時 4,540KJ/時  |  |
|              | 台数                   | トレイあたり2台(冗長構成)   |   |   |  |
|              | 省エネ法に基づくエネルギー消費効率**4 | 146GB (15,000回転) 区分: i 0.16 W/GB<br>300GB (15,000回転) 区分: i 0.087W/GB<br>450GB (15,000回転) 区分: i 0.054W/GB<br>250GB (7,200回転) 区分: i 0.073W/GB<br>500GB (7,200回転) 区分: i 0.037W/GB<br>750GB (7,200回転) 区分: i 0.024W/GB<br>1TB (7,200回転) 区分: i 0.018W/GB                     | 146GB (15,000回転) 区分: i 0.14 W/GB<br>300GB (15,000回転) 区分: i 0.077W/GB<br>450GB (15,000回転) 区分: i 0.047W/GB<br>500GB (7,200回転) 区分: i 0.029W/GB<br>750GB (7,200回転) 区分: i 0.020W/GB<br>1TB (7,200回転) 区分: i 0.014W/GB | 500GB (7,200回転) 区分: i 0.027W/GB<br>750GB (7,200回転) 区分: i 0.019W/GB<br>1TB (7,200回転) 区分: i 0.016W/GB |  |
|              | 寸法(突起物含まず)と重量        | 幅 / 奥行 / 高さ / 重量   | 44.5cm / 61.1cm / 8.74cm(2U) / 28kg(最大)   | 44.5cm / 61.02cm / 17.48cm(4U) / 50kg(最大)   | 43.90cm / 74.990cm / 17.505cm(4U) / 77kg(最大) |
|              | 動作環境                 | 温度   | 0°C~35°C  |   |  |
| 湿度           |                      | 20%~80% RH   |   |   |  |
| (結露しないこと)    |                      | 95% RH   |   |   |  |
| 高度           |                      | 12,000m  |   |   |  |
| 振動           |                      | 4,000m   |   |   |  |
| 衝撃           |                      | 0.25G、3~200Hz(正弦波振動、Z軸方向)<br>1.54GRMS、10~250Hz(ランダム振動、全方向)<br>31G ±5%、2.6ms or less(正弦半波、Z軸方向)<br>71G ±5%、2.0ms or less(正弦半波、全方向)  |   |   |  |
| 騒音           |                      | 後報   |   |   |  |
| 主な準拠規格*6     |                      | UL60950、EN60950、他  |   |   |  |
| オペレーティングシステム |                      | Solaris 10 OS 8/07 on SPARC / Solaris 10 OS 8/07 on x86<br>Red Hat Enterprise Linux 4, Red Hat Enterprise Linux 5, SUSE Linux Enterprise Server 10, Microsoft Windows Server 2003<br>Sun StorageTek Common Array Manager (CAM)<br>Sun StorageTek RAID Manager software |   |   |  |
| 管理ソフトウェア     |                      | Sun StorageTek RAID Manager software   |   |   |  |

\*1 SASとSATAのドライブの混在が可能。

\*2 定格値をもとに算出したものです。実消費電力ではありません。

\*3 エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を、省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。

\*4 海抜高度500mを超える環境では、500mの高度上昇に伴い温度上限値が1°C減少します。

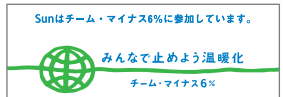
\*5 適合している規格の中から、代表的なものを記載しています。

最新の情報については、<http://jp.sun.com/j4000/> をご覧ください。  
本製品の保証内容の詳細については、<http://sun.com/service/warranty/> をご覧ください。



## 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) |
| 名古屋オフィス | 〒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) |
| 九州オフィス  | 〒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) |
| 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  | <a href="http://jp.sun.com/">http://jp.sun.com/</a> |                     |                    |



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

© 2009 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. ●Sun, Sun Microsystems, Sunのロゴマーク、Solaris, OpenSolaris, StorageTek, ZFS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、お断りなく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古紙リサイクル配合による再生紙と「大豆インキ」を使用しています。



Sun StorageTek J4000-08 0509/2P3K  
SunWIN #530137 Lit. #STD514133.jp-0 07/08