



Solaris™ 10 オペレーティングシステム



高次元の可用性／システム・リソース利用率の最適化／
卓越したパフォーマンス／比類のないセキュリティを提供



Highlights

- Solaris™ 10 OSは、既存のアプリケーションとの互換性を保証しつつ、SPARC®やAMD Opteron™ プロセッサを含むx86ベースの多くのシステム上で利用できます。これによりSolaris OSユーザは、業界で最も幅広いプラットフォーム選択肢と投資保護のメリットを得られます。
- Solaris 10 OSがサポートする全てのシステム上で動作可能なSolarisコンテナは、限界域の効率化を実現することでシステム・リソース利用率を最大4倍まで向上させることができます。さらに無数のアプリケーションをひとつのシステム上でパフォーマンスの低下を引き起こすことなく、セキュアに運用できるようになります。
- 予測的セルフヒーリング機能(Predictive Self-Healing)が新しいレベルの可用性をシステムとアプリケーションにもたらします。
- Solaris ZFS(Zettabyteファイルシステム—アップデート・リリースにて提供予定)が、ファイルシステム管理の簡素化／データの自己修復／既存ファイルシステムの160億倍の容量を提供します。
- Dynamic Tracing(DTrace)はオンライン状態にあるシステムの速やかな状態評価と問題箇所やボトルネックの特定を行い、ダウンタイムの抑制と劇的なパフォーマンス向上を実現します。



次世代のコンピューティング環境に移行する中、ITプロフェッショナルは極めて複雑な課題と無限の可能性の両方に直面しています。多くの企業において、情報システムが補完的なサービスだった時代は過ぎ去り、今日ではビジネスを達成するためのひとつの要素となっています。データの安全性と機密性の維持／全てのビジネス・シーンにおける持続的なサービス提供／ニーズに応じたサービスやデータの提供など、企業はIT基盤に多くを依存しており、IT基盤が提供する品質に日々その将来を賭けていると言っても過言ではなくなりました。

Sunはこれらの時流や課題を理解し、世界規模で最善のソリューションを提供するIT組織として活躍しています。Sunは全てのユーザに、比類のないセキュリティと高次元の可用性を可能な限り低コストで提供できる、テクノロジー・ソリューションの開発に貢献しています。新しいビジネス・サイクルを迎えるSunのユーザに対し、市場競争における優位性を提供し続けていくことがSunの目標です。

Sunの貢献は、今ここにそのフラッグシップ・ソフトウェア製品 — Solaris 10 OSとなって、その姿を現しました。

ハードウェア製品やソフトウェア・ソリューションの中でSolaris OSが確立した独自の優位性が、信頼性の高いアプリケーション・サービスの提供において、このオペレーティングシステムを欠かすことのできない重要な要素にしています。今日のコンピューティング環境におけるコスト／複雑性／リスクを削減する画期的なオペレーティングシステムとして、すでにSolaris OSが広く認知されている中、Solaris 10 OSでは、それらの機能が大幅に拡張／増強されています。Solaris 10 OSには、システム・リソース利用率の最大化／高次元の可用性／比類のないセキュリティ、そして垂直または水平方向への拡張時において、期待どおりのパフォーマンス向上を可能にする、新たな機能が追加されています。

Solaris 10 OSが実現する高次元の可用性

予測的セルフヒーリング機能は、オンライン状態での障害探知と自動的な修復を実現し、サービスの可用性を向上させるための画期的なアプローチを提供します。Solaris 10 OSでは、Solaris Fault Managerによりシステム全体の障害が発生する前に、問題のあるコンポーネントが分離されます。CPUやメモリ、そしてI/Oの問題は、瞬時に診断と修復が行われ、これまでのように診断に長時間かかることはありません。ハードウェアやアプリケーションの監視はシステム管理者やユーザから意識されることなく機能し、障害レポートは簡素化され、全てのサービス情報と依存関係はひとつのレポジトリで集中管理されます。

**Solaris 10 OSは、
ローエンド・サーバからデータセンターまでの
あらゆるシステムにおけるコスト／複雑性／
リスクをテクノロジーを駆使して低減させ、
その革新性がどのようなものであるかを
証明しています。**

Solaris 10 OSが提供するものは、システムやアプリケーションの単なる可用性ではありません。システムに障害が発生した場合、Solaris Service Managerによってアプリケーションの再起動が自動的に行われ、システム管理者自身がアプリケーションの再起動を行う必要がありません。

Solaris OSは、必要なダウンタイム／予定外のダウンタイム両方の最小化を目指し、これまで長期にわたって開発が行われてきました。大規模なシステムでは、その起動までに必要な時間を最大65%まで削減することに成功しており、必要なダウンタイムも最小化しています。従来から提供されているSolaris Live UpgradeやSolaris Flash archivesなどの機能に加え、これにより定期的なメンテナンス時に必要となるダウンタイムが大幅に削減されます。

Solaris 10 OSが実現する システム・リソース利用率の最大化

Solarisコンテナは、サーバの仮想化に革新的なアプローチを提供します。ひとつのオペレーティングシステムのインスタンス上に複数のソフトウェア・パー

ティションを提供するSolarisコンテナは、シンプルかつ安心して安全なシステム、そしてアプリケーションの統合を実現します。Solarisコンテナはコンピューティング・リソースの利用率を最大化するため、ビジネスの目標に応じてコンテナ全体を通じた動的なリソース配分を可能にしています。ほんの僅かなシステム・オーバーヘッド(1%以下)で、各システムやDynamic System Domains毎に8,000を越えるコンテナを生成することが可能です。また、各アプリケーションは互いに分離されシステムからも切り離されているため、ひとつのアプリケーションの障害が、システムやシステム上の他のアプリケーションへ影響を及ぼすこともありません。

Instant Restartを利用することで各Solarisコンテナは瞬時に再起動ができ、アプリケーションのダウンタイムを最小限にします。Solarisコンテナを利用することで、システムやアプリケーションの統合を容易かつ速やかに行えるだけでなく、システムの管理と保守に必要なオーバーヘッドを大幅に削減することができます。

Solarisコンテナは、全てがソフトウェアによって実現されているためプラットフォームに依存せず、大規模なサーバからブレード環境に至るまで、SPARCやx86ベースの64bitプラットフォームを問わずに利用できます。また、SolarisコンテナはSolaris OSのリソース管理機能を利用してコンテナ間で動的にリソースを配分でき、システム・リソース利用率を最大化できます。それぞれが互いに独立しているSolarisコンテナは、各アプリケーションに最適な実行環境を提供するために、コンテナ毎で独自の構成を行うことが可能です。

Solaris 10 OSの卓越したパフォーマンス

Solaris 10 OSのパフォーマンス向上における重要な要因のひとつに、先進のプロセッサ・テクノロジーに対する最適化があります。UltraSPARC® IIIプロセッサ・システムからのアップグレードで、その2倍のパフォーマンスを実現可能なUltraSPARC IVプロセッサ・システムをサポートします。また、学術用途向けのワークロードに対し、x86システムのパフォーマンスを最大2倍まで引き出すことができるよう、新たにAMD OpteronプロセッサとIntel Xeonプロセッサへの最適化も実現しています。再設計されたTCP/IP機能によってCPUへの負荷を10%~15%削減しながらも、ネットワーク・スループットを30%~50%以上



向上させることに成功しています。ユーザは最新リリースのSolaris 10 OSへ移行するだけで、Webサーバにおいて最大10%、そしてアプリケーション・サーバでは最大50%のパフォーマンス向上のメリットを得られます。

DTraceは、簡単には解明できなかった問題点を分析／診断し、システムのパフォーマンスを向上させる強力なツールです。Solaris 10 OSと共に提供されるDTraceは、パフォーマンスの問題を解決するために、実稼動しているシステム上でアプリケーションのデバッグを行うという、ソフトウェア開発とシステム管理における最も重要な課題のひとつを解決します。

DTraceは実稼動しているシステム上での利用を考慮設計されており、利用していない間は一切システム・オーバーヘッドを生み出しません。

カーネルの心臓部からJava™のスレッドに至るまで広い守備範囲を持つDTraceは、パフォーマンスのボトルネックを以下の作業を行なうことなく診断できます。

- システムやアプリケーションの設定変更等のトライ＆エラー診断
- 事後分析ツールを利用しシステムのデバッグを行うための障害誘発
- 検証用システムにおける障害再現

実際に問題を発生させているシステム上で、リアルタイムにデバッグ処理が行われるため、これまでは数日から数週間かかっていた、間欠的に発生する障害の原因も数分から数時間の間で突き止めることができます。この新しいレベルの問題解決方法によるパフォーマンス向上は極めて優れており、DTraceによる最適化によって、最高で30倍もの性能向上が可能になります。

Solaris 10 OSが提供する

比類のないセキュリティ

Solaris 10 OSは、これまでSunのTrusted Solaris以外で見ることのできない、高度なセキュリティ機能を提供します。Solaris 10 OSは、より洗練されたログイン認証機構や、ユーザを認識するためのスマートカード・インタフェース、さらに従来のUNIX®のrootユーザを利用した管理機構では不可能だった、アクセス権限を詳細に設定できるProcess Rights Managementに至るまで、重要なシステム要素に対するきめ細やかなアクセス制御を可能にします。

最新のSolaris 10 OSでは、ラベルに基づく高度なセキュリティ管理機能を搭載します。従来からのデータへのアクセス制御をデータの所有者が行うDAC (Discretionary Access Control)に加え、ラベルのセキュリティ・ポリシーを管理者が定義するMAC (Mandatory Access Control)による厳密かつ柔軟なアクセス制御を可能にします。

Solaris 10 OSは、アプリケーション開発者に対して、高度に最適化された暗号化アルゴリズムを利用できるプログラミング用のインタフェース群を提供し、もしもハードウェアによる高速化が可能な場合は意識することなく利用ができる、新しい暗号化基盤によってセキュアなデータ・フローを実現しています。さらに、Solaris 10 OSでは不正アクセスを防ぐためにパケット・スクリーニングを行う、IPフィルタリング機能が統合されています。

Solarisコンテナは、アプリケーションとデータを障害の伝播や不正な侵入から分離することで、同様に優れたセキュリティ機能を提供します。各コンテナは完全に分離された仮想環境であり、コンテナ内で行われる処理は、そのコンテナ外の処理やリソースにアクセスすることが制限されています。

Solaris 10 OSは、インストール後のデフォルト設定が、すでにセキュアな状態になるよう設計されていると同時に、システム内の設定を変えることで容易にシステム管理者の希望するレベルのセキュリティ環境へ変更することができます。Solaris 10 OSで利用されている多くのセキュリティ機能が、OpenSSH／PAM／IPSec/IKE／IP Filter／Kerberosなどオープンなコンポーネントや仕様をベースとしています。また、Solaris 10 OSの認証機構は、Microsoft Windowsなど、既存のスキーマとの相互運用が行えるようにも設計されています。

Sunはこれまで20年以上わたって、Solaris OSの設計にセキュリティ機構を取り入れ、検証と改良を積み重ねてきました。

用途に応じたシステム設計を可能にする、多彩なプラットフォームの選択肢

Solaris 10 OSは、ひとつのソースをベースにし、次の複数のプラットフォームで動作するよう最適化された、オープン・スタンダード・オペレーティングシステムです。

- 最高水準の拡張性を提供する最高レベルの64bitアーキテクチャ、SPARCプラットフォーム
- ローコストな32bitパフォーマンスを提供するx86プラットフォーム
- x86システムへのユーザの投資を、新たな64bit環境へと拡張するAMD Opteronプラットフォーム

Solaris 10 OS

Solaris OSはひとつのソースコードで開発が行われているため、どのプラットフォームやハードウェア・システムに対しても共通のプログラミング・インタフェースを提供しています。アプリケーション開発者はひとつのソースコードで保守を行い必要に応じて再コンパイルするだけで、SPARCやx86プラットフォームの両方をサポートすることが可能です。Sunはユーザのソフトウェア投資を保護するため、各Solarisプラットフォーム間においてアプリケーション・バイナリ互換性のためのSolarisアプリケーション保証プログラムを、今後も継続して提供していきます。現在Solarisアプリケーション保証プログラムはその内容が簡素化され、アプリケーション・ソースコードの互換性も対象にしています。

Solaris 10 OS: A Generation Ahead

世界中の企業／非営利団体／政府関係など規模の大小を問わず様々な組織がSunのユーザとして、その最もミッションクリティカルな基幹部に対するソリューションに、Solaris OSを選択してきました。Sunは今ある問題に対するソリューションを提供するだけでなく、今後登場する様々な課題へのソ

リューションも提供していきます。Solaris 10 OSは、日々進化するテクノロジーへの対応と長期にわたるコスト削減を可能にし、ビジネスを未来へと導きます。

今、すべてをシンプルに変える

Sunは、オープンで互換性のあるお求めやすいソフトウェア・システムを各種取り揃え、IT基盤の効率的な稼働を支援しています。各ソフトウェア製品はUNIXとJavaテクノロジーをベースにシステムとして統合され、高いセキュリティと可用性、下位互換性を備えています。

Sunのソフトウェア・ポートフォリオには、Solaris OSとLinux、ダイナミックなユーティリティ・コンピューティングに最適なN1™ プラットフォーム、そしてデータセンター／デスクトップ／開発／モバイル・デバイス／アイデンティティ管理の5つのソフトウェアが統合されたSun Java Systemが用意されています。Sun Java Systemは、企業が必要とするソフトウェアの購入／開発／管理をこれまでになくシンプルにする画期的なアプローチで、豊富な実績と広範なソフトウェア・ポートフォリオを持つユニークな製品戦略です。

詳細

Solaris 10 OSの詳細については、jp.sun.com/solaris/10/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3F 308	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 Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 USA Phone 1-650-960-1300 or 1-800-555-9SUN Web sun.com

© 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. ●Sun, Sun Microsystems, Sunのロゴマーク, Solaris, Solarisのロゴマーク, N1, Java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。●すべてのSPARC商標は、米国SPARC International, Inc.のライセンスを受けて使用している同社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。●SPARC商標がついた製品は、米国Sun Microsystems, Inc.が開発したアーキテクチャに基づくものです。●AMD, AMD Opteronは、Advanced Micro Devices, inc.の商標または登録商標です。●UNIXは、X/Open Company Ltd.が独占的にライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。●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。
ADSFO535-01 0107/3K