

SGI® Origin® 3000

ハイプロダクティビティ・スーパーコンピューティングのために

特長

- ・ 拡張性に優れたスーパーコンピューティングの実現
- ・ SGI® NUMAflex™ 共有メモリアーキテクチャ
- ・ 卓越したスケーラブルパフォーマンス
- ・ IRGO™: HPC ワークフローの最適化



拡張性に優れたスーパーコンピューティングの実現

SGI Origin 3000 スーパーコンピュータは、SGI 独自の NUMAflex アーキテクチャにより、最大 512 プロセッサ、1 TB (テラバイト) 共有メモリの大規模システムを構成できます。設置スペースあたりのアプリケーション処理能力とシステム拡張性を、従来のビジネスサーバでは実現困難なレベルで向上させており、シングルラック内で最大 128 プロセッサ、256GBメモリまで搭載可能です。また、定評のあるモジュール形式により、CPU、ストレージ、I/O コンポーネントを柔軟に拡張し、投資保護に優れたスーパーコンピューティング利用環境の構築ができます。SGI Origin 3000 スーパーコンピュータは、数多くの導入実績を誇る SGI IRIX® オペレーティングシステム環境とのコンビネーションにより、テクニカルコンピューティング分野における高次元なワークフロー最適化を実現します。

SGI NUMAflex 共有メモリアーキテクチャ

SGI NUMAflex 共有メモリアーキテクチャにより、複雑なプログラミングモデルをより効率的に稼働させることができます。システム内の全てのメモリスペースを共有できるので、大規模なモデルでもプログラミングの制約を受けることなくメモリ空間を最大限に活用可能です。システムリソースは、効率的に管理され、複雑で難解な解析を高速に実行します。

卓越したスケーラブルパフォーマンス

CPU、メモリ、I/O、グラフィックスなどの各種モジュールは、高バンド幅、低レイテンシの NUMalink™ インターコネクで接続されます。お客様は、パフォーマンスニーズに合わせて必要なモジュールを選択し、自在に組み合わせることができます。また、CPU や I/O バンドなど将来の新技术に対しても、新しいモジュールを取り入れることで容易にアップグレードでき、現在の資産を有効活用することが可能です。

IRGO : HPC ワークフローの最適化

SGI Origin 3000 スーパーコンピュータは、HPC : ハイプロダクティビティ・コンピューティングに最適なシステムで、SGI IRGO が提供する HPC ワークフロー効率化機能を最大限に引き出すことができます。IRGO は、ランタイム (稼働時間) の最適化、開発工程の最適化、ワークフローのセキュリティ強化を実現する数多くの優れた機能を備えております。SGI NUMAflex アーキテクチャの SGI Origin 3000 スーパーコンピュータと、ワークフロー最適化機能を提供する IRGO により、お客様は理想的なシステム環境を構築できます。



SGI Origin 3000 システム仕様

Model SGI® Origin® 3900

R-ブリック (NUMAflex ルータ・インターコネクトモジュール) ・メタルータ 最大 512 プロセッサ大規模共有メモリまで拡張可能	V-ブリック (InfinitePerformance™ グラフィックスモジュール) ・1-2 グラフィックスパイプ/ブリック、2チャンネル/パイプ、8パイプ/システム ・各パイプの性能: -128MB グラフィックスメモリ (104MB テクスチャメモリ含む) -2D 及び 3D テクスチャ、テクスチャルックアップテーブル、ディテールテクスチャ、ピクセルテクスチャ -フル 48-ビット RGBA カラー -フラットシェーディング、グローシェーディング、スペキュラーシェーディング -ビデオフォーマットコンパイラ、解像度は最大 1600x1200 -アナログ RGB 及び TMD5 ビデオ; シングル DVH ポート -1280x1024 解像度の Quad パッファ立体的 -スケラブルグラフィックスコンポジター -2 または 4 デジタルビデオ入力から単一のデジタルまたはアナログ出力 -ゼロレイテンシ・コンポジション -リアルタイム・ダイナミック・ロードバランシング	寸法と重量 トールラック 188.6cm (高) x 130.8cm (奥行) x 76.2cm (幅); 590kg (最大) 39U EIC 規格ラック I/O ラック 188.6cm (高) x 130.8cm (奥行) x 76.2cm (幅); 590kg (最大) 39U EIC 規格ラック
Cx-ブリック (コンピュータ・モジュール, 16 プロセッサ, 32GB) ・プロセッサ MIPS® R16000™ または R16000A™ x 最大 16 プロセッサ ・メモリ 32GB ECC SDRAM ・メモリキット 1GB, 2GB ・メモリコントローラ 5 ポートクロスバー (ノードボード当たり) ・メモリバンド幅 12.8GB/秒 総メモリバンド幅 ・ルータ 8 ポート	パワーベイ (パワー拡張モジュール) ・電源仕様 180-245 VAC 入力電源 ・電源分配 48VDC 出力電源	環境 (動作時) 気温 +5 - +35 (海抜 1,524m) +5 - +35 (海抜 3,048m) 推奨動作温度範囲 +16 - +28 湿度 10% - 90% 但し、結露しないこと 推奨動作湿度範囲 40% - 60% 但し、結露しないこと
IX-ブリック (基本システム I/O モジュール) ・ポート SCSI ポート x1, キガビットイーサネット・ポート x1, RTI ポート x1, RTO ポート x1, シリアルポート x2 ・内部ドライブ システムディスク、冗長システムディスク (オプション) CD-ROM ・ディスクインタフェース Ultra160 SCSI ・I/O インタフェース 64 ビット / 133MHz PCI-X バス x6, (PCI-X スロット x11 利用可能) ・総 I/O バンド幅 2.4GB/秒 ピーク時 (デュアルポートの IX-ブリックは 4.8GB/秒 ピーク時) ・デバイス容量 36GB (15K rpm)	PCI アダプタ ・1ポート 1Gb ファイバチャネル 光 ・1ポート 1Gb ファイバチャネル 銅線 ・1ポート 2Gb ファイバチャネル 光 ・2ポート 2Gb ファイバチャネル 光 ・1ポート ATMOC3 ・1ポート ATMOC12 ・1ポートギガビットイーサネット 光 ・1ポートギガビットイーサネット 銅線 ・2ポートデュアルポート Ultra SCSI ・8ポートデジタルオーディオ ・PCI シリアルカード ・ユニバーサル Myrinet-2000	環境 (非動作時) 温度 -40 - +60 湿度 10% - 95% 但し、結露しないこと 標高 40,000 MSL 電源仕様 電圧 180-254 VAC 単相 180-254 VAC, 三相 消費電力 最大 8.85kW/7,611kcal (トールラック) 最大 3.38kW/2,907kcal (I/O ラック)
PX-ブリック (PCI-X 拡張モジュール) ・インタフェース 64 ビット / 133 MHz PCI-X バス、3.3V およびユニバーサル 64 ビット / 66 MHz PCI 互換 ・バス数 6 ・スロット数 12 (バスあたり 2 スロット) ・総 I/O バンド幅 2.4GB/秒 ピーク時 (デュアルポートの PX-ブリックは 4.8GB/秒 ピーク時)	XIO アダプタ ・1ポートデュアルアタッチ FDDI ・1ポート HIPPI800 シリアル ・デジタルビデオ ・ハイデフィニションビデオ ・1ポート GSN (ハーフバンド幅) ・1ポート GSN (フルバンド幅) ・VME 6U ・VME 9U ・4ポート ATMOC3 ・4ポート Fast イーサネット (100 Base-Tx) ・DMediaPro™ DM3-HD 及び SD ビデオ入 / 出力	ソフトウェア ・システムソフトウェア IRIX® 6.5 Advanced Server Environment, UNIX® 95, IEEE POSIX 1003.2, and 1003.1b, 1003.1c FIPS 151-2, UNIX System 4.4, 4.3 BSD extensions, MIPS® ABI, SVID issue 3, X11 R6, Motif® Window Manager 1.2, IRIS GL™, OpenGL®, Motif® 2.1
X-ブリック (XIO™ 拡張モジュール) ・インタフェース XIO ・スロット数 4 ・総 I/O バンド幅 1.6GB/秒 ピーク時 (デュアルポートの X-ブリックは 3.2GB/秒 ピーク時)	外部ストレージオプション HBA インタフェース: 2Gb ファイバチャネル, 200MB/秒 ピーク時バンド幅 Ultra160 SCSI, 160MB/秒 ピーク時バンド幅 ギガビットイーサネット 光 / 銅線 JBOD SGI® TP900 (Ultra160 SCSI) RAID 2Gb SGI® TP9100 (2Gb ファイバチャネル) SGI® TP9400 (2Gb ファイバチャネル) SGI® TP9500 (2Gb ファイバチャネル) データサーバ SGI® File Server 830 / 850 (ギガビットイーサネット) SGI SAN Server™ 1000 (1Gb ファイバチャネル) テープ及びライブラリ StorageTek® L20, L40, L80, L700 StorageTek® 9840, 9940, L70 ADIC® Scalar® 100, Scalar 1000, Scalar 10,000 ADIC AIT	・ネットワーク TCP/IP, NFS V2/V3, RSVP, DHCP, Bulk Data Service (BDSpro), NetVisualizer™, SNMP management, SNMP MIB, NIS/ONC+, OSbypass with Schedule Transfer (ST) protocol ・サーバソフトウェア XFS™ 64 ビットジャーナルファイルシステム (I/O レード保証), Clustered XFS (CXFS™), Legato NetWorker®, Performance Co-Pilot™ (システムとネットワークモニタリングソフトウェア), System MIB ソフトウェア 配布 (Robolnst™) ・コンパイラ ANSI C (c99 compliant), C++, Fortran77 および 90, APO (Automatic Parallelization Option) ・インターオペラビリティ (相互運用) Samba™ 環境 (PC をサポート) ・セキュリティ Trusted IRIX™ LSP certification, IRIX 6.5 CAPP certification, Commercial Security Pack (CSP) ・パーティショニング 最大 512 プロセッサまでシステムパーティショニングをサポート
D-ブリック 2 (JBOD ディスク拡張モジュール)* ・インタフェース Dual FC II (2Gb) ・ドライブベイ ホットプラグ x16、3.5" 110/220V リダンダントパワーサプライ ・最大バンド幅 800MB/秒 ピーク時 (デュアルホスト) ・デバイス容量 36GB (5K rpm), 73GB (15K rpm), 146GB (10K rpm) ドライブオプション *追加 JBOD ディスク拡張オプションが利用可能		
G-ブリック (InfiniteReality® ファミリー製品 グラフィックスモジュール) ・1-2 グラフィックスパイプライン/G-ブリック、1パイプあたり最大 8チャンネル、1システムあたり最大 16パイプ ・最初のパイプ: 1、2、または 4 ラスタマネージャ ・2番目のパイプ: 1 または 2 ラスタマネージャ ・各パイプの性能: -最大 1.3G ピクセル/秒 フルシーン 8 サブサンプル・アンチエイリアスのピクセル -1GB テクスチャメモリ、3D テクスチャ、ベージング、クリップマッピング、ディテールテクスチャ、テクスチャルックアップテーブル -フル 48-ビット RGBA カラー -ビデオフォーマットコンパイラは HDTV 解像度をサポート -最大 8.3M ピクセル/パイプ -基本ディスプレイ: 2チャンネル RGBHV 出力、1x S-video 出力、内部または外部の同期の Genlock、マルチグラフィックスパイプ用ハードウェアスワップ同期 -ディスプレイオプション: 6チャンネル追加用 RGBHV 出力 (合計 8チャンネル)、リアルタイムカラースペースコンバージョンを用いた HD および SD graphics-to-video 出力、デジタルビデオマルチプレクサー、hardware in the loop インタフェース -ピクセル単位での同期 (Genlock) およびスワップ同期 -インタラクティブボリューム・ビジュライゼーション -イメージベース・レンダリング		

©2003 SGI Japan, Ltd. All rights reserved. 掲載されている仕様は、予告なしに変更される場合があります。Silicon Graphics、SGI、Origin、InfiniteReality、IRIX、OpenGL、および SGI のロゴマークは Silicon Graphics, Inc. の登録商標です。IRGO、NUMAflex、NUMAlink、XIO、InfinitePerformance、DMediaPro、SGI SAN Server、XFS、CXFS、IRIS GL、Trusted IRIX、Robolnst、NetVisualizer、および Performance Co-Pilot は Silicon Graphics, Inc. の商標です。MIPS は MIPS Technologies, Inc. の登録商標です。R16000、R16000A は MIPS Technologies, Inc. の商標です。Silicon Graphics, Inc. は MIPS の使用ライセンスを受けています。Motif 及び UNIX は米国内および他の各国における The Open Group の登録商標です。このデータシートの中であげられたそのほかの商標については商標の所有者に所有権が属しています。(11/2003)

日本SGI株式会社

〒150-8003 東京都港区西麻布4丁目20番3号 豊田ビル4F



TEL: 0120-161-086 FAX: 0120-161-087

東京本社 TEL: 03-5468-1611(代) FAX: 03-5420-7030

西日本支社 TEL: 06-6343-6700(代) FAX: 06-6343-6713

中部支社 TEL: 0565-35-2561(代) FAX: 0565-35-2189

つくば支社 TEL: 029-858-1551(代) FAX: 029-858-1071

東北営業所 TEL: 022-221-2301(代) FAX: 022-221-2304

アソシエイトセンター TEL: 045-682-3700(代) FAX: 045-682-0850