
SGI Graphics Cluster クイックスタートガイド

SGI Graphics Cluster は、ビジュアルシミュレーションおよびバーチャルリアリティ用のアプリケーションに、低コストで半没入型のグラフィック機能を提供します。本製品には、SGI Graphics Cluster Series 11 および SGI Graphics Cluster Series 12 の 2 モデルがあります。各モデルは 1 つのマスターノード、複数のビジュアルチャンネルノード（それぞれに市販のグラフィックカードを搭載）、および完全な Ethernet バックボーン（ネットワークスイッチを含む）で構成されており、複数のオプションから選んで注文することができます。SGI Graphics Cluster はオペレーティングシステムに Linux または Windows NT を採用しており、SGI 独 Gog 自のハードウェアおよびソフトウェアを搭載しています。

SGI Graphics Cluster の各モデルでは、1 つのマスターノード、ネットワークスイッチ、および最小 2 チャンネルノードから最大 3 チャンネルノードまでを搭載したショートラック型、または、1 つのマスターノード、ネットワークスイッチ、および最小 2 チャンネルノードから最大 7 チャンネルノードまでを搭載したトールラック型のどちらかを選択できます。

このガイドでは、基本的なシステムのセットアップについて、以下のセクションに分けて説明します。

- 「物理的仕様」(12 ページ)
- 「消費電力」(13 ページ)
- 「システムの起動」(14 ページ)
- 「電源投入時の問題の解決」(21 ページ)
- 「安全のためのガイドラインの遵守」(21 ページ)



注意：ノードの追加またはシステムコンポーネントの交換については、『SGI Graphics Cluster ハードウェアユーザズガイド』にある説明と安全手順に従ってください。

SGI Graphics Cluster のマニュアルは、システム添付の SGI Graphics Cluster ドキュメンテーション CD に収録されています。World Wide Web から SGI ドキュメントを入手する場合は、<http://techpubs.sgi.com> からアクセスできる SGI Technical Publications Library のページを参照してください。キーワードまたはタイトルからマニュアルや情報が検索できます。

物理的仕様

表 1 に、SGI Graphics Cluster の物理的仕様を示します。

表 1 SGI Graphics Cluster の物理的仕様

仕様	ショートラック	トールラック
高さ	動作時：180.3 cm x 61 cm x 94 cm (71 in. x 24 in. x 37 in.) ; 36 U 梱包時：142 x 88.9 x 138.4 cm (56 x 35 x 54.5 in.)	動作時：96.5 cm x 61 cm x 94 cm (38 in. x 24 in. x 37 in.) ; 20 U 梱包時：142 x 88.9 x 198 cm (56 x 35 x 78 in.)
重量	動作時最大：188 kg (414 lbs) 梱包時最大：271 kg (598 lbs)	動作時最大：308.4 kg (680 lbs) 梱包時最大：392 kg (864 lbs)
温度	動作時：+5 °C (41 °F) ~ +35 °C (95 °F) 非動作時：-10 °C (14 °F) ~ 60 °C (149 °F)	動作時：+5 °C (41 °F) ~ 35 °C (95 °F) 非動作時：-10 °C (14 °F) ~ 60 °C (49 °F)
湿度	20% ~ 80% RH、結露しないこと	20% ~ 80% RH、結露しないこと
衝撃	動作時：68 in/sec で 2 回 (落下高 6-in.)、 28 in/sec で 10 回 (落下高 1-in.) 梱包時：落下高 9-in. エッジ回転落下、 全 4 エッジ (パレットベース)	動作時：68 in/sec で 2 回 (落下高 4-in.)、 28 in/sec で 10 回 (落下高 1-in.) 梱包時：落下高 9-in. エッジ回転落下、 全 4 エッジ (パレットベース)
振動	正弦振動 3-200-3 Hz、.50 G input @ 1 oct/min 15 分に最小共振 Hz 4 回、各 .50 G (input) ランダム振動： 動作時：ISTA truck/air 利用 1.15 グラムスペクトル (正軸のみ) 梱包時：ISTA truck/air 利用 1.15 グラムスペクトル (正軸のみ)、1 分 (固定)、30 分 (非固定)	正弦振動 3-200-3 Hz、.50 G input @ 1 oct/min 15 分に最小共振 Hz 4 回、各 .50 G (input) ランダム振動： 動作時：ISTA truck/air 利用 1.15 グラムスペクトル (正軸のみ) 出荷時：ISTA truck/air 利用 1.15 グラムスペクトル (正軸のみ)、1 分 (固定)、30 分 (非固定)

消費電力

トールラック：220V 配電ユニット（PDU）、ショートラック：120V PDU または 220V PDU。
PDU の仕様については表2を参照してください。

表2 AC電源仕様（最大搭載システム）

分類	120V PDU（ショートラック）	220V PDU（トールラック）
電圧	100～140 V 50/60 Hz 単相自動切り換え	200～240 V 50/60 Hz 単相自動切り換え
電流	7.1 A	6.01 A
最大消費電力	790 W	1305 W

メモ：最大搭載システムとは、マスターノード、最大数のチャンネルノード（ショートラックには3つ、トールラックには7つ）、システム標準の Ethernet スイッチ、オプションのギガビット Ethernet スイッチ、およびすべての必要な配線をもつシステムを指します。

システムの起動

ラックのセットアップ後、以下の手順に従ってシステムを起動してください。

1. ラックの後部ドアを開きます。各ノードの電源コードがラックの配電ユニット (PDU) に接続されていることを確認します。図1を参照してください。

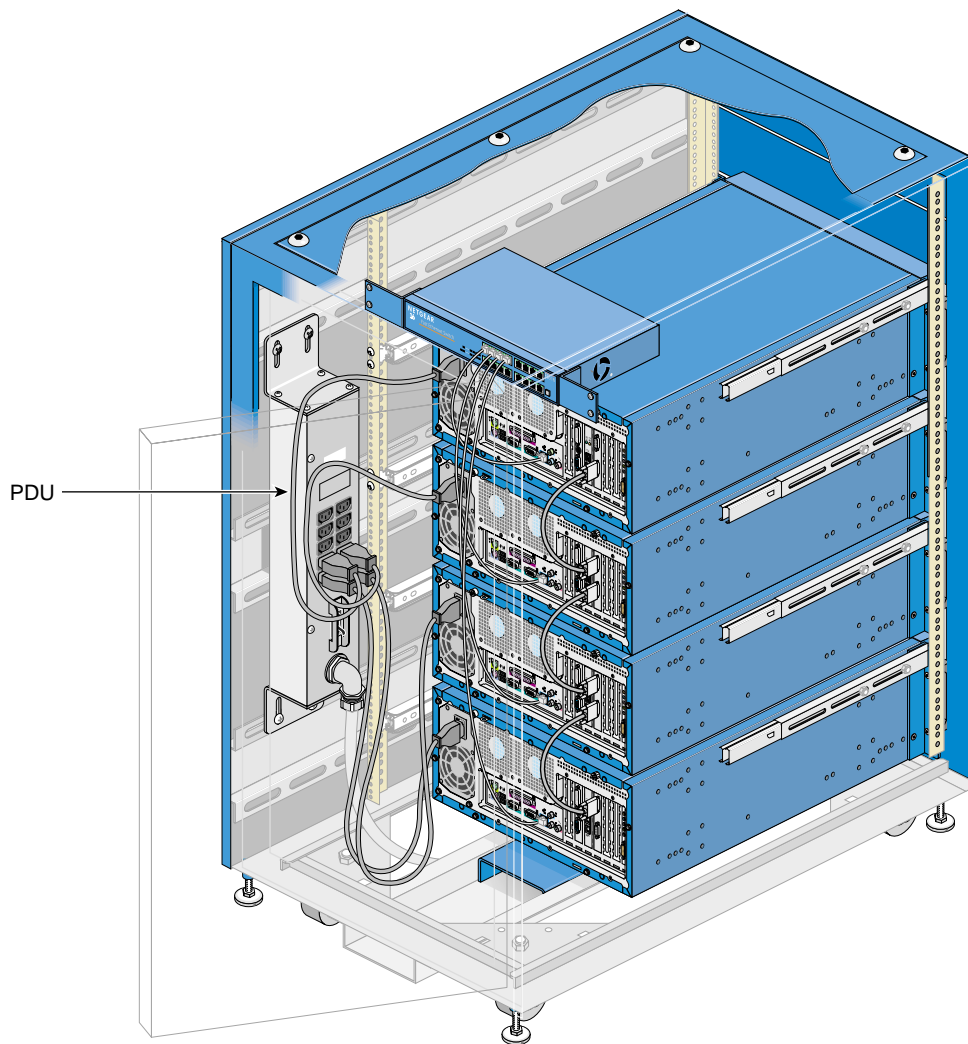


図1 ラック PDU およびノードケーブル

2. 後部ドア内側の、ラック枠内側にある、鍵の入ったパッケージを探してください（中には各ノードにつき2つの鍵が入っています。すべての鍵は同じものです）。
3. SGI Graphics Cluster に付属のモニター、キーボード、マウスがまだマスターノードに接続されていない場合は、それらを接続します。コネクタについては図2を参照してください。

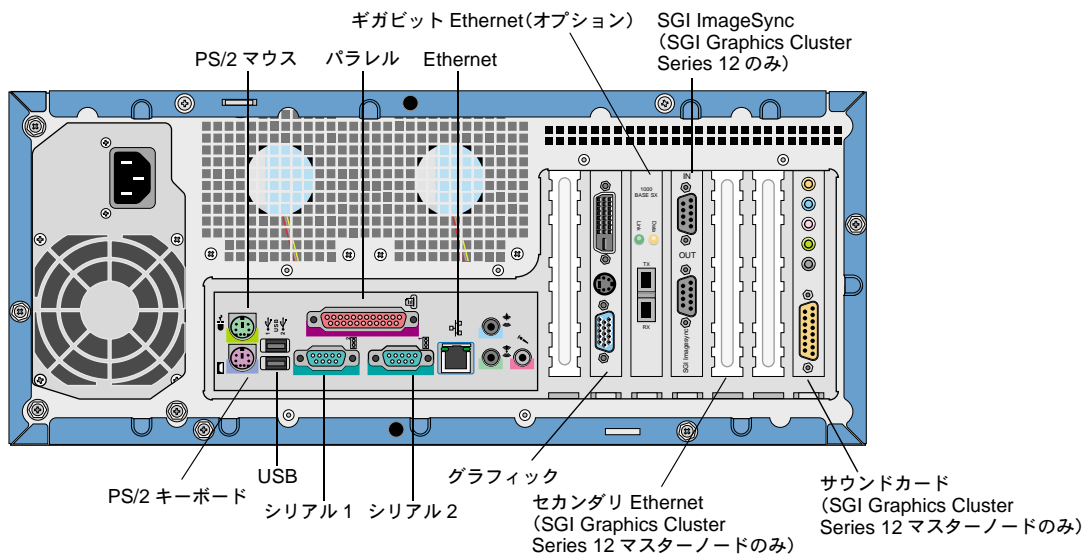


図2 背面パネルのI/Oポートと機能

メモ：SGI Graphics Cluster マザーボードのオーディオポートは使用不可となっています。システムオーディオについての詳細は、『SGI Graphics Cluster ハードウェアユーザーズガイド』を参照してください。

4. マスターノードに接続されているモニターを電源に接続します。

5. 他のモニターと、システムで使用する他の周辺機器およびオプションを接続します。ノード背面パネルのコネクタについては図2を参照してください。

Linux を搭載している SGI Graphics Cluster Series 12 のマスターノードの設定は、以下のとおりです。

- オプションのネットワークインタフェース PCI カード (NIC) がある場合、そのカードが eth0 となり、オンボード NIC は eth1 となります。
 - オプションのギガビット Ethernet カードがある場合、そのカードが最後の NIC (eth1 または eth2) となります。
6. 回路ブレーカからラック PDU の電源を入れます。14 ページの図1を参照してください。
 7. 各ノードで、ノードベゼルのロックを解除してください。

8. ベゼルを引き出してノードから外し、図3に示すようにベゼルを下方に回すようにしてください。

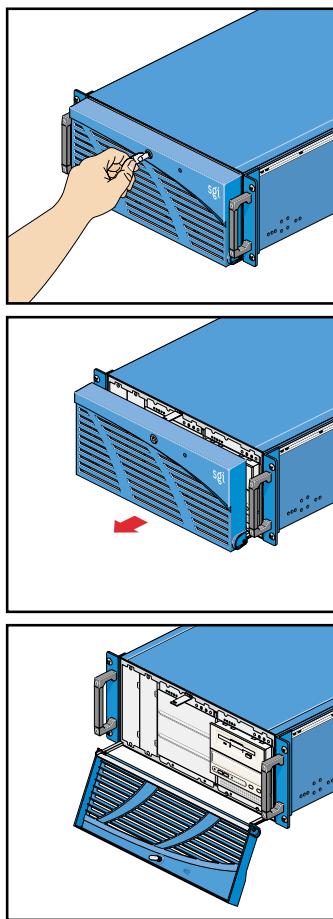


図3 ノードベゼルを開く

9. マスターノードに接続しているモニターの電源を入れます。必要に応じて他の周辺機器の電源を入れます。

10. マスターノードの電源を入れます。マスターノードはラック内で一番下にあるノードです。前面にある緑の電源インジケータ LED が点灯します。図 4 に、前面の制御ボタンと電源ステータス LED を示します。

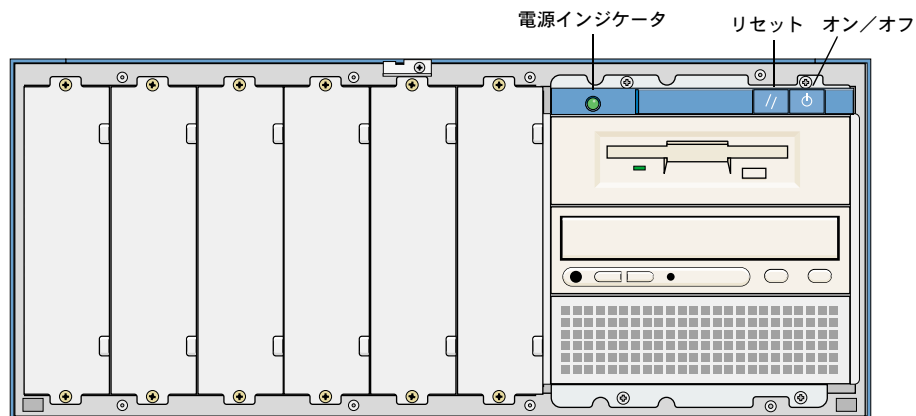


図4 ノード前面パネルの制御ボタンとLED

マスターノードのキーボード上の Num Lock、Scroll Lock、Caps Lock の LED がしばらくの間点灯します。システムが起動し、マスターノードに接続されているモニター上に起動メッセージが表示されます。

メモ：電源インジケータ LED が点灯していても SGI のスプラッシュ画面と起動情報がマスターノードのモニターに表示されない場合は、リセットボタンを押してください。電源ボタンを押してもシステムに電源が入らない、または起動しない場合は、次のセクションを参照して、原因を調べてください。

11. 各チャンネルノードの電源を入れます。各ノードのベゼルを閉じます。ラックの後部ドアを閉じます。

Linuxの起動

SGIは、お客様が使用する cluster 管理アカウントとして `gadmin` を設定しています。パスワードは **sgisgi** です。各チャンネルは `gadmin` アカウントに自動ログインするように設定されており、システムが完全に起動したときにデスクトップを表示するようになっています。

SGIは、管理者がすべてのチャンネルで一斉にコマンドを実行できるようにするためのコマンドラインツール、`pconsole` を提供しています。`pconsole` のマニュアルは `/usr/share/doc/pconsole` にあります。

また、SGIは以下に示す便利なツールも用意しています。

- `pcp` : Performance Co-Pilot
- `rsync` : リモートファイル転送ツール
- `autologin` : 起動時自動ログインツール
- `wu-ftpd` : FTP デーモン
- `ntp` : ネットワークタイムプロトコル

これらのツールのマニュアルはシステムディスク上の `/usr/share/doc` にあります。SGI Performer のライセンスはパッケージに含まれています。

Linux の設定情報についての詳細は、『Linux in a Nutshell』 (Ellen Siever, Stephen Spainhour, Jessica P. Hekman, Stephen Figgins, third edition, O'Reilly & Associates, 2000; ISBN 0-596-00025-1) を参照してください。

Windows NTの起動

Microsoft EULA (エンドユーザ使用許諾契約) に従って Windows NT をインストールしてください。この手順では、すべてのドライバと Service Pack 6a がインストールされます。Windows NT のライセンスはオペレーティングシステムのパッケージに含まれています。

ネットワークとドメインコントローラの設定には、動作確認済みの以下の Windows NT 管理手順を使用することをお勧めします。RFC の仕様に適合するサブネットワークは、10.0.2.xxx および 192.168.1.xxx のアドレスに対して使用可能です。

Windows NT の設定情報についての詳細は、『Windows NT in a Nutshell』 (Eric Pearce, O'Reilly & Associates, 1997; ISBN 1-56592-251-4) または 『Essential Windows NT System Administration』 (second edition, Aileen Frisch, O'Reilly & Associates, 1998; ISBN 1-56592-274-3) を参照してください。

ネットワークアドレス

マスターチャンネルにはアドレス xxx.xxx.xxx.1 を使用し、最初のチャンネルノードである channel0 は IP アドレス xxx.xxx.xxx.10 から始めることをお勧めします。こうすると、チャンネルホスト名とネットワーク上の内部 IP アドレスの対応関係を簡単に覚えることができます。設定の例を次に示します。

- マスターチャンネル (master-channel) : 192.168.1.1
- channel0 : 192.168.1.10
- channel1 : 192.168.1.11
- channelx : 192.168.1.1x

正式なチャンネル名は以下のとおりです。

- master-channel
- channel0
- channel1
- channel2
- channel3
- channel4
- channel5
- channel6

電源投入時の問題の解決

電源を投入してもシステムが起動しない場合は、以下のことが失敗の原因となっていないかどうかを確認してください。

- ラックの外部電源ケーブルがきちんと接続されていない。

コンセントからラック PDU までの電源ケーブルの接続を確認してください。各ケーブルが各電源に正しく接続されていることを確認してください。

- ノードの電源ケーブルがきちんと接続されていない。

ノードからラック PDU までのノード電源ケーブルの接続を確認してください。

- コンセントから電流が流れていない。

電気技術者にコンセントを調べてもらってください。

メモ：上記の作業を行ってもシステムが起動しない場合は、サービス業者または知識のある技術者に相談してください。

安全のためのガイドラインの遵守

以下の安全のためのガイドラインを守ってください。

- ラックに装置を取り付ける前に、必ずラックの電源を切り、電源コードを取り外し、ラックの一番下にある anti-tip トレイを引き出してください。
- ラックに装置を追加したり、ラック内の装置を点検するときには、1度に2つ以上の装置を引き出さないで下さい。

コンポーネントを取り扱う際、またはノード内の作業を行う際には、静電気（ESD）注意事項に従ってください。電子装置はESDによって修理不可能なほど損傷を受けることがあります。システムコンポーネントを取り扱う際には、必ずこれらの注意事項を守ってください。

- 取り付けの準備が整うまでは、静電気防止パッケージからコンポーネントを取り出さないでください。
- 取り付け前にコンポーネントを扱う必要がある場合は、ESDを発生させる表面（カーペットなど）や、静電気を起こす装置の近くにコンポーネントを置かないでください。
- 電子部品を取り扱う際には静電気防止用リストストラップを装着してください。静電気防止用リストストラップは、ほとんどの電子部品販売店で入手することができます。

メモ： ノードやシステムコンポーネントを追加または交換する際には、『SGI Graphics Cluster ハードウェアユーザズガイド』のすべての指示に慎重に従い、作業を行ってください。
