

SGI™ 1200 サーバファミリー ユーザーズガイド

ドキュメント No. 007-4248-001JPN

制作スタッフ

著者 Carl Strasen, Mark Schwenden

イラスト Kwong Liew, Dan Young

制作 Kam Kashani, David Clarke, Amy Swenson

技術協力 Mike Koken, Kunnu Chen, Courtney Carr, David Sakamoto, John Jones,
Marty Matthews, Bob Housholder。

© 2000, Silicon Graphics, Inc. – All Rights Reserved

Silicon Graphics, Inc. から事前に書面による許諾なしに、いかなる形式においても、本書の一部または全部を複写または複製することは禁じられています。

LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS LEGEND

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in the Rights in Data clause at FAR 52.227-14 and/or in similar or successor clauses in the FAR, or in the DOD, DOE, or NASA FAR Supplements. Unpublished rights reserved under the Copyright Laws of the United States. Contractor/manufacturer is Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351 USA.

Silicon Graphics は登録商標であり、SGI および SGI のロゴは Silicon Graphics, Inc. の商標です。Cirrus Logic は Cirrus Logic Inc. の登録商標です。Intel, Pentium, LANDesk は Intel Corporation の登録商標です。Linux は Linus Torvalds の登録商標です。Magic Packet は Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。Microsoft および Windows は Microsoft Corporation の商標です。MMX および Xeon は Intel Corporation の商標です。Symbios は LSI Logic Corporation の登録商標です。このマニュアルに記載されているその他のサードパーティの商標および名前は、それぞれの所有者に所有権があります。

SGI™ 1200 サーバファミリー ユーザーズガイド
ドキュメント No. 007-4248-001JPN

目次

図一覧	vii
表一覧	ix
このマニュアルについて	xi
本製品の特徴	xi
さらに詳しい情報については	xii
表記法および専門用語	xiii
読者のコメント	xiv
1. サイトの準備と技術的仕様	1
サイトの準備	1
技術的仕様	3
2. ハードウェアの概要	5
操作上の留意点	5
プロセッサ	8
メモリ	8
I/O サブシステム	8
ミッドプレーン	10

本体装置の構成	. 11
本体 LED、ボタンおよびコネクタ	. 13
フロント AC 電源プッシュボタン	. 13
リセットプッシュボタン	. 14
青色の AC 電源 LED	. 15
緑色のディスク LED	. 15
Ethernet 動作 LED	. 15
黄色のグローバル障害 LED	. 15
ハードディスクドライブキャリア LED	. 16
電源 LED	. 17
バックパネルコネクタ	. 18
3. サーバのラックへの取り付け	. 19
ラックへのシステムの取り付け	. 19
スライドレールの取り付け	. 20
センターマウント	. 23
使用開始に必要な配線	. 25
4. 周辺機器の使用	. 27
CD-ROM とフロッピーディスクのドライブのカバーを開く	. 27
ホットスワップドライブの使い方	. 28
ハードディスクドライブのアップグレード方法	. 33

A. 規制に関する仕様	37
製造者による規制宣言	37
サーバモデル番号	37
シリーズ番号	37
製造者による適合性宣言	38
アップグレード時の規制ラベル	38
クラス A への準拠	38
電磁気の放出	39
VCCI 通知 (日本のみ)	39
NOM 024 情報 (メキシコのみ)	39
中国クラス A 規制に関する通知	40
カナダ産業省の通知 (カナダのみ)	40
CE 通知	40
韓国のクラス A 規制に関する通知	41
シールド付きケーブル	41
静電気放電	41
索引	43

表一覧

表 1-1	冷却および電力要件	1
表 1-2	物理的および環境的仕様	3
表 2-1	フロントパネル LED 状態一覧	16
表 2-2	ハードディスクドライブキャリア LED 状態一覧	17
表 2-3	電源 LED 状態一覧	18
表 3-1	スライドレール取り付けのためのラック取付具	20
表 3-2	センターマウント用のラック取り付け金具	23
表 4-1	SGI 1200 サーバの外部 SCSI 接続の種類	33
表 4-2	SGI 1200 RAID 構成	34
表 4-3	RAID 5 ハードディスクドライブのアップグレード方法	35

このマニュアルについて

このマニュアルは、SGI 1200 サーバの使用および管理に関する情報について記載したものです。SGI 1200 サーバファミリーには多数のモデルがありますが、本書は SGI 1200 サーバと総称される製品に関する参照用ガイドです。以下のセクションでは、本製品の特徴について説明します。

本製品の特徴

SGI 1200 サーバには、1 個または 2 個のプロセッサが搭載され、本体は 2U フォームファクタに内蔵されています。本サーバの特徴は以下のとおりです。

- 高さは 2U (3.48 インチ) ですので、19 インチ EIA ラックに設置してください。
- 1 個または 2 個の Intel Pentium III プロセッサが搭載されています。
- Ultra2 SCSI コントローラ、S-VGA ビデオ、シリアルポート、パラレルポート、および 10/100 Base-T Ethernet が、マザーボード上に搭載されています。
- 最大 2GB の ECC SDRAM。

SGI 1200 は、4 個のハードディスクベイと SCA (シングルポートコネクタ接続) ミッドプレーンを搭載し、簡単にドライブの取り外し、交換ができ、本体のモニタリングも可能です。本サーバは、オプションの SGI 1200 サーバ RAID コントローラを搭載できる、ホットスワップドライブをサポートしています。その他の特徴は以下のとおりです。

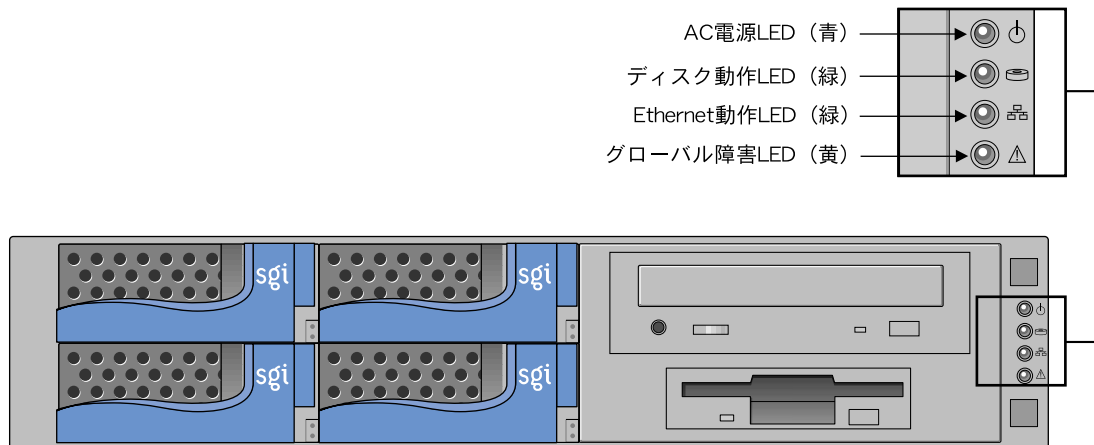
- リモートサーバ管理ポート
- 400 ワットの自動切り替え式電源

本書では、以下のトピックについて説明しています。

- 第 1 章、「サイトの準備と技術的仕様」では、SGI 1200 サーバシステムの適切なセットアップおよび環境設定を行うために必要な環境と技術について説明します。

- 第2章、「ハードウェアの概要」では、サーバー本体、コネクタ、マザーボード、LED、ドライブ、その他のハードウェア装置について説明します。
- 第3章、「サーバのラックへの取り付け」では、SGI 1200 サーバシステムをラック内に取り付けるために必要な手順について説明します。システム起動時の基本電力およびI/O接続についても説明します。
- 第4章、「周辺機器の使用」では、サーバ周辺装置へのアクセス、使用および交換方法について説明します。
- 付録A、「規制に関する仕様」では、アメリカ合衆国および他の国々において、本サーバの使用に関わるあらゆる規制について説明します。

図iに、CD-ROM／フロッピーディスクドライブカバーを取り外した、SGI 1200 サーバのフロント部分を示します。



図i オプションのハードディスクドライブを搭載したSGI 1200のフロントパネル

さらに詳しい情報については

SGIは、World Wide Web (WWW) 上に、様々な形式のマニュアルを公開しています。Webブラウザを使用して、以下のURLを開いてください。

<http://techpubs.sgi.com/library>

必要とする情報あるいはマニュアルを見つけるには、キーワードを入力するかタイトルによる検索を行ってください。

表記法および専門用語

本書で使用する表記法は以下のとおりです。

- 文献のタイトルは、二重かぎかっこで囲まれています。
- コマンドやファイル名は、イタリック体で表されています。
- 本書内の他の章やセクションへの参照は、かぎかっこで囲まれています。
- キーボードをタイプしたすべての文字は、**Courier bold**（クーリエ太字体）で表されます。
- スクリーン上に表示されるすべての文字は、Courier（クーリエ）書体で表されます。
- 作業手順を示す文には番号が付いています。より詳しい説明が手順に続いて、黒四角記号（■）で示されています。
- 傷害や死亡の原因となる可能性のある状況についての警告文には、その左端に雷光のアイコンが示されています。



図 ii 傷害や死亡に関わる警告アイコン

- 機器の損害または重要なデータの損失の原因となる可能性のある状況についての警告または注意文には、その左端に次のアイコンが示されています。



図 iii 機器損害またはデータ損失警告アイコン

また、RAID コントローラに関する記述に「ホットスワップ」という用語がある場合、RAID 構成において、データを損失することなくサーバの実行中にハードディスクドライブの取り外しや交換が可能であることを示します。それ以外の場合、「ホットスワップ」は、ハードディスクドラ

イブがサービスやドライブ拡張のために取り外しや交換が可能なことを示します。ただし、データリダンダンシは発生しません。

読者のコメント

本書に関する技術的な正確さ、内容、または構成について何かコメントがございましたら、弊社までお知らせ下さい。コメントには、本書のタイトルおよびパート番号を必ず明示してください。（オンラインで入手したマニュアルでは、ドキュメント番号は目次に記載されています。印刷されたマニュアルでは、ドキュメント番号は裏表紙に記載されています。）

以下のような方法でご連絡ください。

- 電子メールの送付先
techpubs@sgi.com
- Technical Publications Library World Wide Web ページのフィードバックオプション
<http://techpubs.sgi.com>
- 顧客サービス担当者に連絡して、その事例がSGI インシデントトラッキングシステムにファイルされているかどうかお尋ねください。
- 郵便物の送付先
Technical Publications
SGI
1600 Amphitheatre Pkwy.
Mountain View, California, 94043-1351 USA
- ファックスの送付先
+1 650 932 0801 (Technical Publications 宛てにお願いします。)

弊社に寄せられたコメントは、慎重に検討し、迅速に対応いたします。

サイトの準備と技術的仕様

SGI 1200 サーバは、ラックに搭載されて出荷されるか、または、ラックに搭載可能な状態で出荷されます。

サイトの準備

表 1-1 に、1 台の SGI 1200 本体を設置するためのサイト準備情報を示します。

表 1-1 冷却および電力要件

仕様	値（一台のサーバ単位）
冷却要件	
最小構成時	730 BTU／時
最大構成時	859 BTU／時
エアコン荷重	最大 0.0718 トン
電力消費時	
最小構成時	214 ワット
最大構成時	252 ワット
UPS に対するボルトアンペア定格	600 VA

図 1-1 に示すとおり、サーバ本体における空気流は、電源から本体のフロント部分にある網状のグリルを通り、マザーボード上を流れます。熱風は、本体の後部から排気されます。

注意：冷却のため、必ず本体の後部には最低2インチ（5.1cm）のスペースを空けてください。

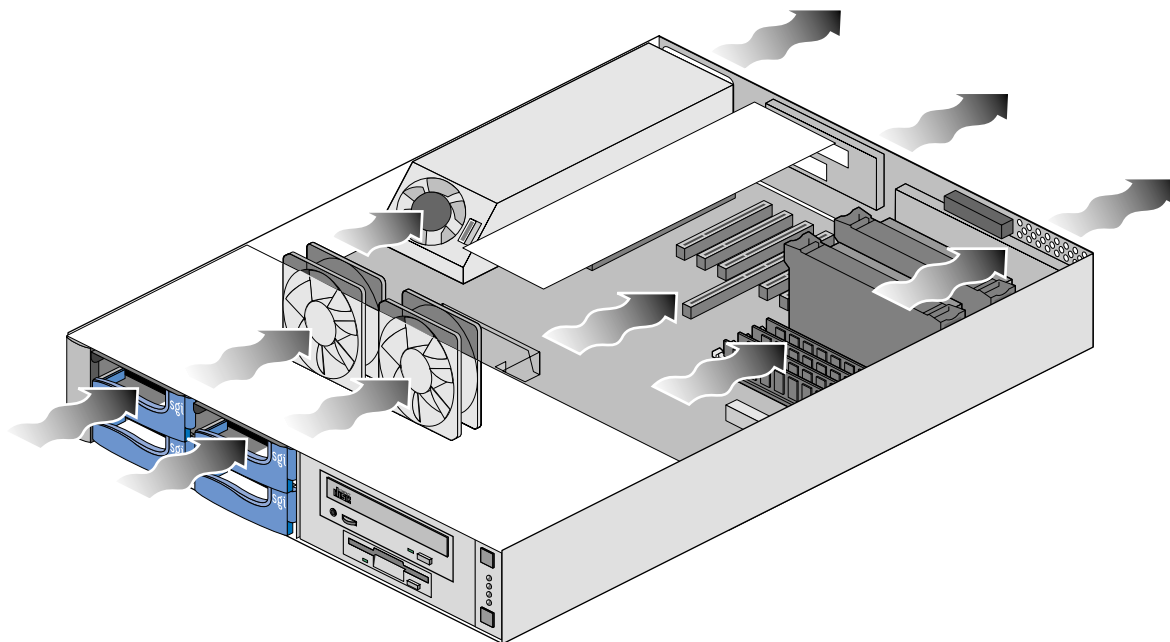


図 1-1 SGI 1200 サーバ本体の空気流を示す図

技術的仕様

表 1-2 に、物理的および環境的仕様を示します。

表 1-2 物理的および環境的仕様

仕様	値（一台のサーバ単位）
寸法 本体	高さ 3.48 インチ (2U) x 幅 17.1 インチ x 長さ 3.92 インチ (高さ 8.85cm (2U) x 幅 43.43cm x 長さ 60.76cm)
重量	
設置時	42.0 lb (19.1 kg) 最大
梱包時	70.0 lb (31.8 kg) 最大
設置時の注意事項	後部は必ず 2 インチ (5.1 cm) のスペースを空けてください。
熱放散	時間当たり最大 859 BTU
アコースティックノイズ	ISO 7779 に準拠した 50 dBA バイスタンダー位置測定
空気温度	
動作時	+41~+95 °F (+5°C~+35°C)
梱包時	-40~+149 °F (-40°C~+65°C)
温度変化	
設置時	18 °F (10 °C) 時間当たり (最大)
梱包時	108 °F (60 °C) 時間当たり (最大)
高さ	
設置時	10,000 ft (3,048 m) MSL (最大)
梱包時	40,000 ft (12,192 m) MSL (最大)
相対湿度	
動作時	10%~85%、+95 °F (35 °C) で結露なしのとき
梱包時	5%~95%、+149 °F (65 °C) で結露なしのとき

表 1-2 物理的および環境的仕様 (続き)

仕様	値 (一台のサーバ単位)
機械的衝撃	
動作時	1 G。11 ミリ秒の持続時間、1/2 サインウェーブ
非動作時	10 G。11 ミリ秒の持続時間、1/2 サインウェーブ
梱包時	ISTA 規格における衝撃規格に準拠します。
機械的振動	
動作時	0.25 G。@ 5-350 Hz (最高最低振幅)
非動作時	0.7 G。@ 5-500 Hz
梱包時	ISTA 規格におけるランダム振動に準拠します。

ハードウェアの概要

この章では、SGI 1200 サーバのハードウェアに関する情報を記載しています。最初のセクションでは、マザーボードに関する情報を提示し、それ以下のセクションにおいては、文章と図解により、本体の内部、コネクタおよびLEDに関する情報を解説します。

操作上の留意点

SGI 1200 サーバは、以下の機能をもつ Intel マザーボードを使用しています。

- MP (マルチプロセッサ) 対応プロセッサホストバスインターフェイスサポート
- デュアルまたはシングル Intel Pentium III プロセッサ
- 最大2GBのECCメモリをサポート
- ACPI (Advanced Configuration and Power interface) 電力管理仕様をサポート
- 512KBのL2キャッシュ構成
- 内蔵デュアル機能 SCSI コントローラは、2個の独立した PCI バスマスターとして、Ultra2 (LVDS) Wide および Ultra Wide SCSI インターフェイスの双方を提供します。
- 高速IDE コントローラはリムーバブルドライブをサポートします。
- 10/100 Base-T Ethernet は、PCI バスから Ethernet コントローラまで、最大 132 MB/ 秒のバースト率でサポートします。

最初にシステムをブートすると、マザーボード識別番号が表示されます (例、L440GX+)。サーバマザーボードに関して特定の技術情報を必要とする場合は、下記の Intel ドキュメンテーションへ直接アクセスしてください。

<http://support.intel.com/support/motherboards/server/>

SGI 1200 サーバは、4個のハードディスクベイとミッドプレーンを搭載しており、簡単にドライブの取り外し、交換、および本体の監視が可能です。オプションのSGI 1200サーバRAIDコントローラを搭載した、ホットスワップドライブをサポートしています。2台のリムーバブルドライブをサポートしています。

図2-1に、ミッドプレーンとオプションのRAIDコントローラを搭載したSGI 1200サーバにおける、本体内部の上面図を示します。

図2-1に関する留意事項を説明します。

- デュアルプロセッサマザーボード(シングルプロセッサの場合、補助プロセッサの位置にターミネータボードに取り付けてください。)
- DIMMの位置は、左から右へ、1から4までの番号が付けられています。
- ミッドプレーンは、SCSIケーブルを用いて、オプションのRAIDコントローラに接続します。
 - オプションのRAIDコントローラPCIカードは、ホットスワップを可能にします。
 - RAIDコントローラを搭載せず、SCA ミッドプレーンのみの構成の場合、ドライブベイは、ホットスワップデータリダンダンシを確保できません。

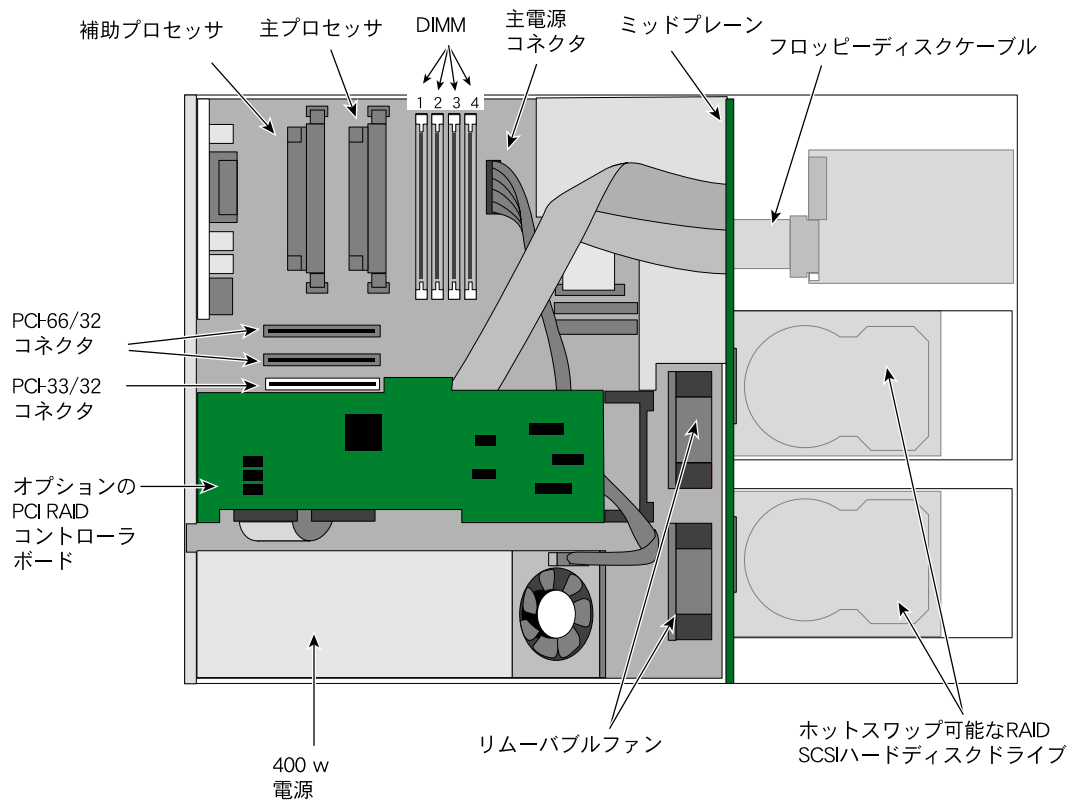


図 2-1 オプションの RAID コントローラを搭載した SGI 1200 サーバの内部図

図 2-2 に、SGI 1200 サーバにおけるミッドプレーンの位置とオプションの RAID ボードを示します。1 番目の冷却ファンは、本体の中央部に設置されていることに注意してください。

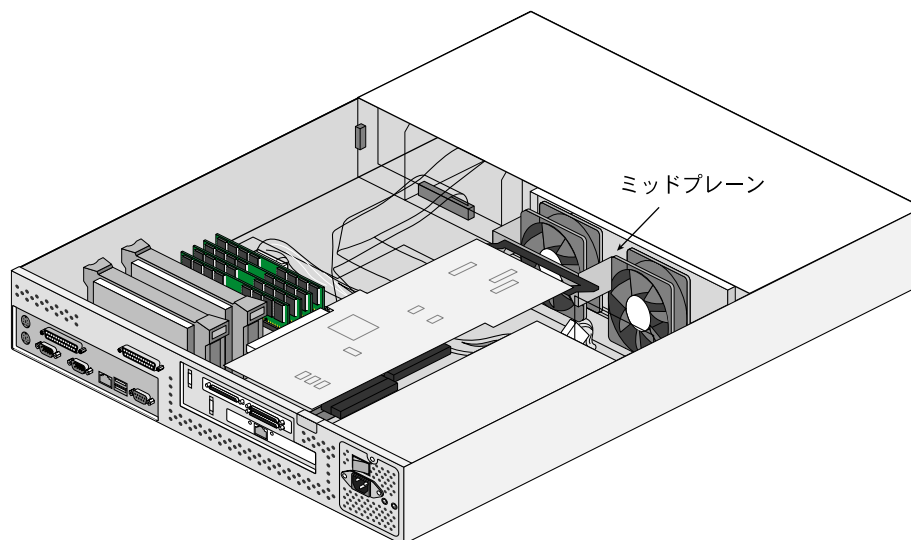


図2-2 ミッドプレーンと本体ファン

プロセッサ

SGI 1200 サーバマザーボードは、Intel Pentium III プロセッサを2個まで搭載することができます。マザーボード上のプロセッサは、同一のクロック速度で動作させるようにしてください。サーバプロセッサのアップグレードに関する情報を入手したい場合は、販売担当者または顧客サービス担当者までご連絡ください。

メモリ

マザーボードは、128MBから2GBまでの100 MHz PC/100 SDRAM メモリをサポートします。本システムでは、エラー訂正コード (ECC) メモリのみサポートしています。サーバメモリアップグレードに関しては、販売担当者またはシステムサポート担当者までご連絡ください。

I/O サブシステム

図2-3に、基本的なケーブル配線図を示します。左から右へ順を追って説明します。

- マザーボード上のフロッピーディスクコントローラをフロッピーディスクドライブに接続します。
- マザーボード上のIDEコントローラをCD-ROMドライブに接続します。
- オプションのPCIベース型RAIDコントローラ上のUltra-2 SCSIコントローラを、ミッドプレーンに接続します。これは、4個または5個のハードディスクドライブに対してホットスワップRAID機能を提供するものです。

図2-4に、オプションのPCIベース型RAIDコントローラを搭載していない場合のケーブル配線図を示します。

- マザーボード上のワイド Ultra2 LVD SCSI 機能を、ミッドプレーンに接続します。これは、ハードディスクドライブに対して高パフォーマンスディスクI/Oを提供するもので、データリダンダンスを可能とするホットスワップ機能を必要としない場合に適しています。

外部接続については説明しません。あらゆる構成において、外部SCSIデバイスに対応したオプションのUltra SCSIコネクタをサポートします。バックパネル上の本コネクタの位置については図2-11を、補足情報としては表4-1を参照してください。

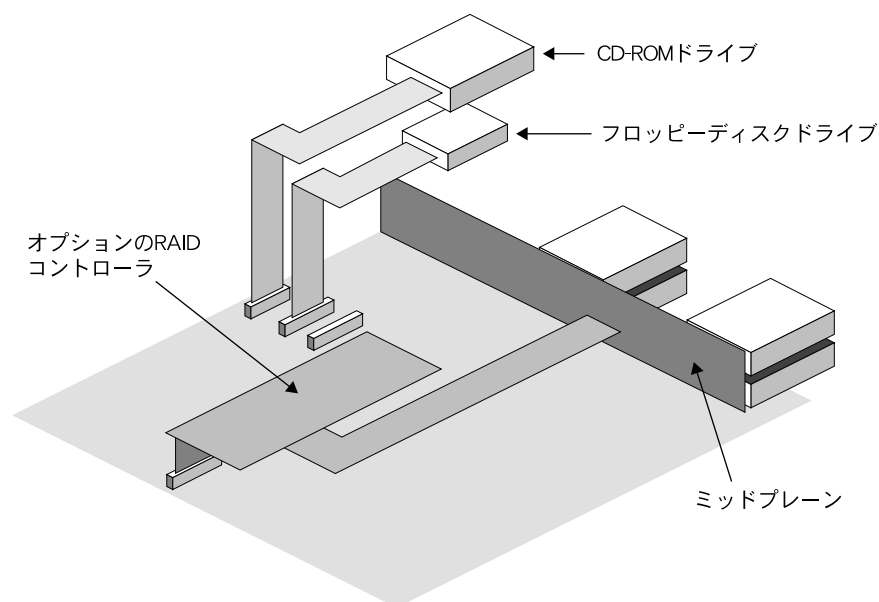


図2-3 オプションのRAIDコントローラを搭載したミッドプレーンへのSCSIケーブル配線図

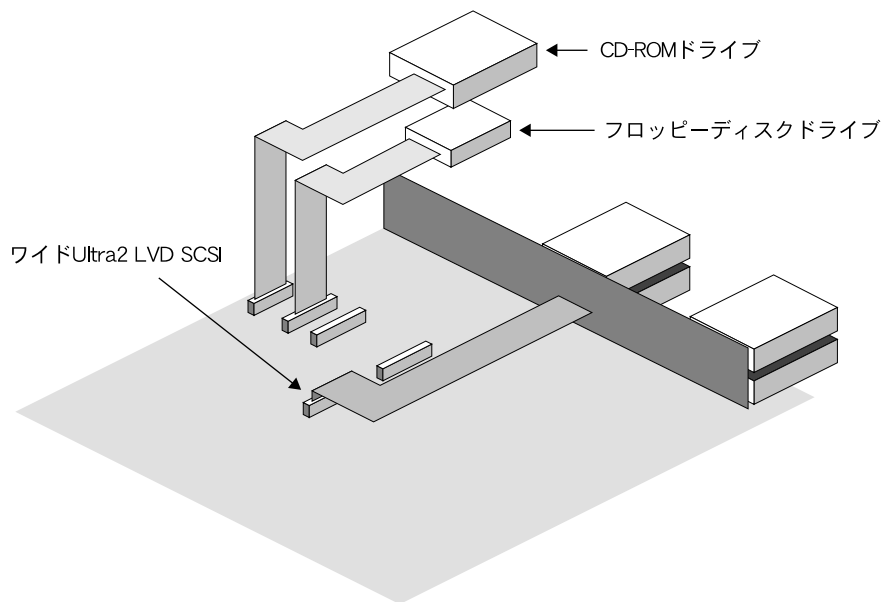


図 2-4 オプションの RAID コントローラを搭載していないミッドプレーンへの SCSI ケーブル配線図

ミッドプレーン

SGI 1200 サーバ上の SCA ミッドプレーンは、簡単なハードディスクドライブの取り外しおよび交換を可能とします。RAID コントローラを付加すると、シングルチャネル上で Ultra2 SCSI 技術を用いた SCA-2 ハードディスクドライブに対応する、ホットスワップ機能をサポートできます。ミッドプレーンは、SCA ハードディスクドライブのあらゆるバスターミナルと SCSI ID 選択を、自動的に処理します。

メモ: ミッドプレーンは、シングルエンディッド SCSI デバイスをサポートしません。

SCA ミッドプレーンは、SAF-TE (SCSI Accessed Fault Tolerant Enclosure) 規格をインプリメントするために、Qlogic の GEM プロセッサを使用します。プロセッサは、Ultra-2 SCSI SCA ハードディスクドライブの取り外しおよび交換の監視、SCSI バスのエラー原因のスキャン、本体の温度上昇およびファンの異常検知をおこないます。

以下のような SCSI エラー状態が生じた場合、エラーとして表示します。

- ハードディスクドライブが回転しない。
- ハードディスクドライブが低レベルのSCSIコマンドにตอบสนองしない。

図2-5に、ミッドプレーンが指定するSCSI IDを示します。ミッドプレーン自身は、SCSI ID 9を使用します。

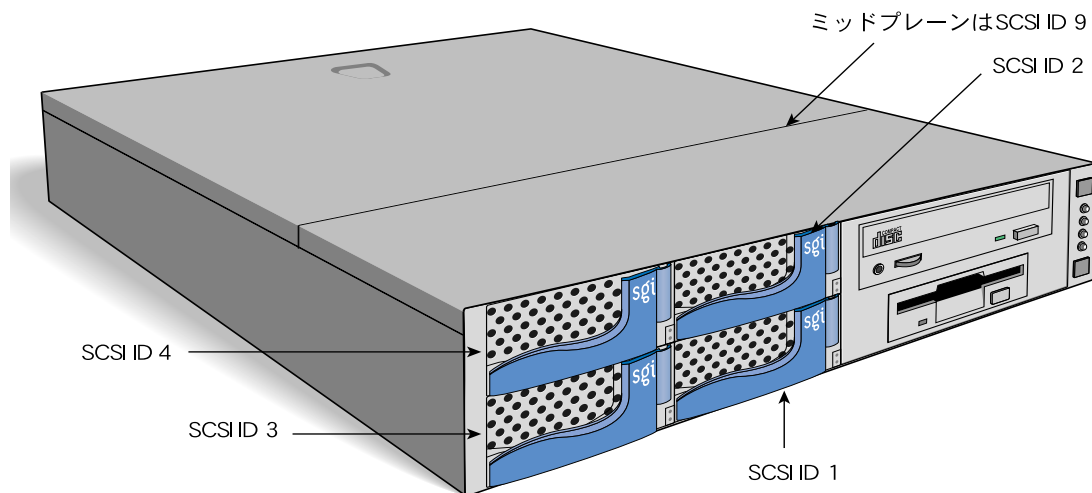


図2-5 ミッドプレーン指定SCSI ID

ミッドプレーンの右側と左側に取り付けられた温度センサーが、本体の温度を監視します。センサーが本体の内部温度が50°C（機器に損害を与える状態）以上であることを検知した場合、ミッドプレーンは、フロントパネル上にある黄色のグローバル障害LEDの点灯を指示する信号を出します。

本体ファンも同様に監視されているので、ファンのエラーによりグローバル障害LEDが点灯する場合があります。

本体装置の構成

図2-6に、主要な本体装置の分解組立図を示します。

- フロントドライブカバー
- ホットスワップ可能なSCAハードディスクドライブ

- ファン
- オプションのPCIカード
- 電源

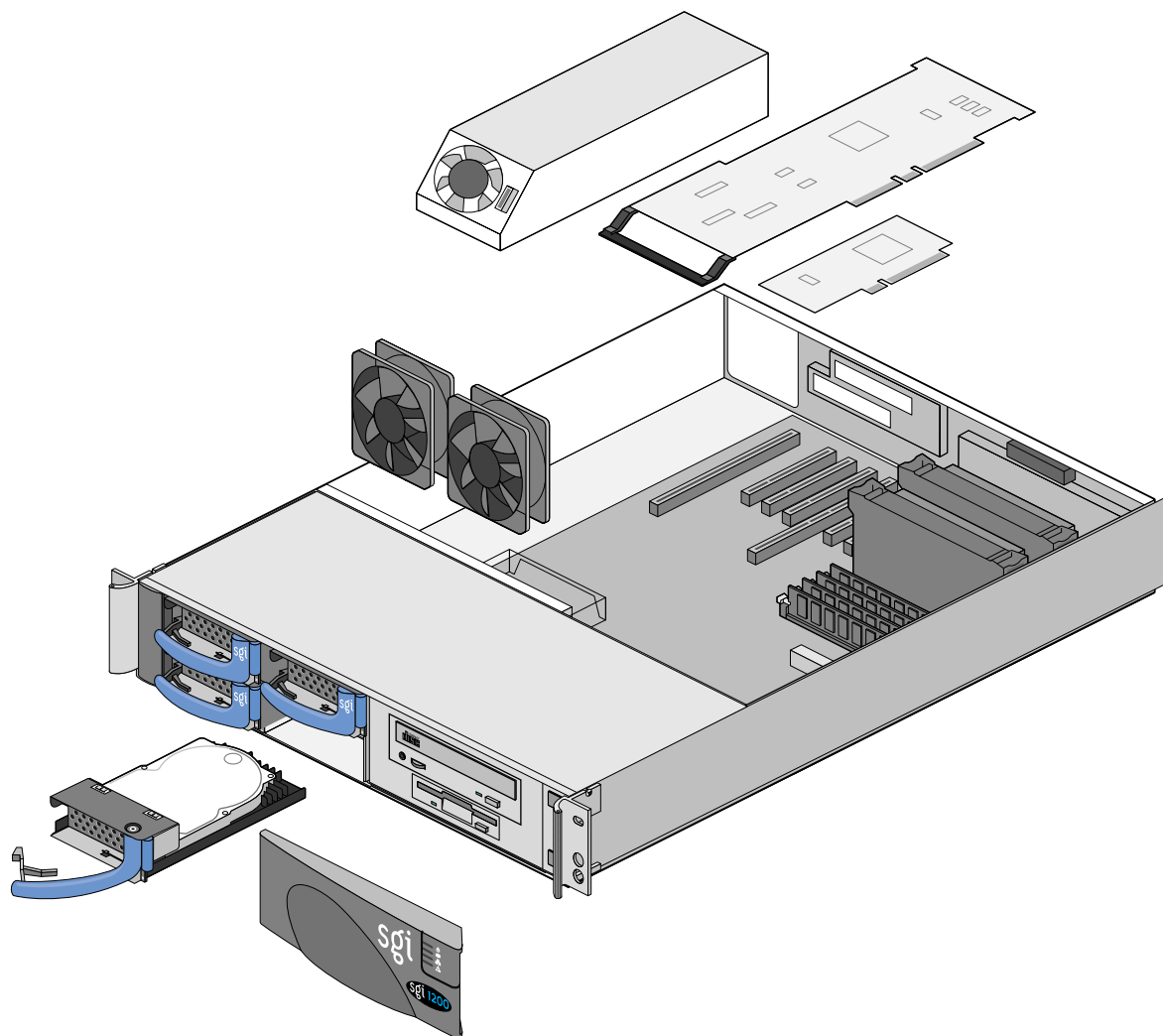


図 2-6 SGI 1200 サーバ本体分解組立図

本体LED、ボタンおよびコネクタ

SGI 1200 サーバフロントパネルの右側には、2個のプッシュボタンと数個のLEDがあります。以下のセクションでは、フロントパネルとバックパネル上のボタンおよびLEDに関する情報、そして、LEDが表示するエラー状態に関する情報について解説しています。本セクションの情報により、SGI 1200サーバにおける、ハードディスクドライブ、ネットワーク接続および内部装置の状態を、即時に目視検査することができます。

フロントカバーにある黄色のグローバル障害LEDが点灯している場合、本セクションの情報および第5章のエラー原因の解析と対策を参照してください。

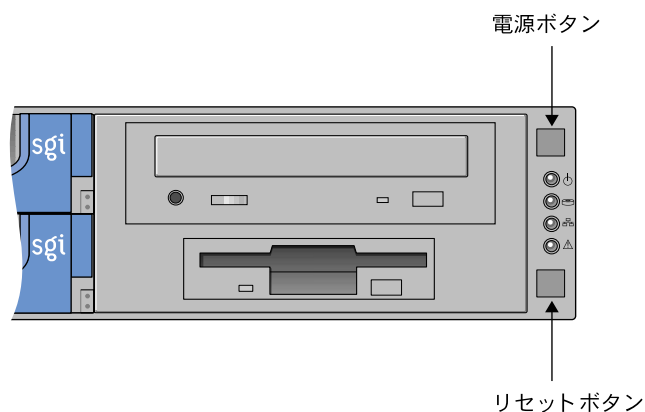


図2-7 フロントパネルプッシュボタン（カバーは取り外した状態）

フロントAC電源プッシュボタン

SGI 1200サーバのこのボタンを押すと、電源が入ります。SGI 1200サーバの電源を切る場合、このボタンをもう一度押すと、システムは即時に停止します。青色のLEDが点滅すると、サーバは、BIOSあるいはオペレーティングシステムが初期化される前に、停止します。

SGI 1200サーバの動作中に、このボタンを5秒間押し続けると、システムに対して shutdown コマンドを出します。



警告：SGI 1200 サーバの電源を切るためにフロント電源プッシュボタンを押した後も、SGI 1200 サーバは本体内の AC 電源を保持し続けます。AC 電源コードに接続している限り、DC 電源に電力は供給されます。そのため、マザーボードは、緊急時管理ポート (EMP) の制御により、遠隔地での管理、ファンの使用およびプロセッサの冷却をおこなうことができます。製造元特約サービス担当者は、点検のため本体を開けるときは、その前に必ず AC コードをコンセントから抜いてください。

リセットプッシュボタン

リセットプッシュボタンはマザーボードに接続され、使用中のSGI 1200サーバが動かなくなった場合、リセットボタンを押すと、BIOS へハードウェアリセット命令が出され、オペレーティングシステムが再ロードされます。



注意：応答しないサーバの取扱いに関して、最後の手段としてリセットボタンを押してください。リセットボタンを押すと、ディスクに保存していないすべての作業は失われます。リセットボタンを押すと、オペレーティングシステムは不安定な状態となります。システムがリセットされる前に暴走しているプロセスをキャンセルするには、システムをリセットする前に、代替コンソールへの接続を試みてください。システム管理者への確認をお願いします。

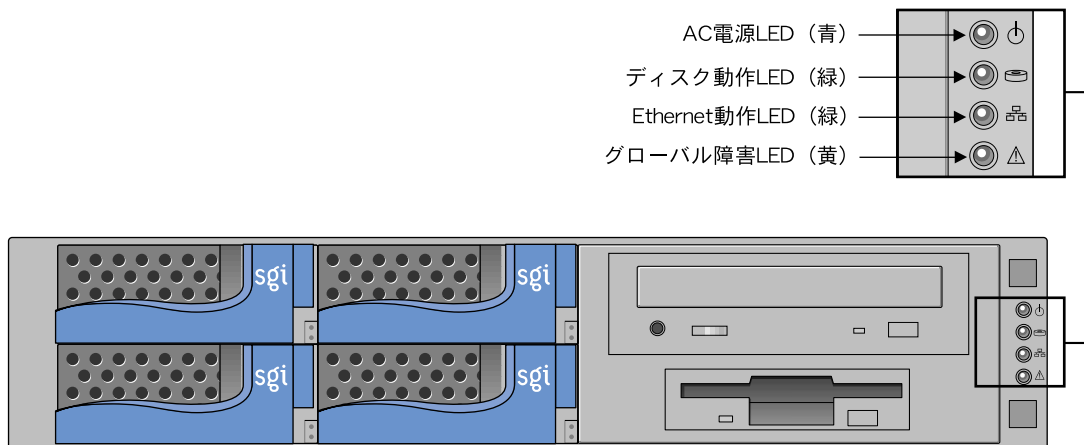


図 2-8 フロントパネルLED

青色のAC電源LED



青色のLEDが点灯している場合、SGI 1200 サーバはAC電源に接続されています。17ページの「電源LED」を参照してください。

緑色のディスクLED



青色のAC電源LEDの下にある緑色のLEDは、ディスク動作LEDです。ディスク動作中は点滅します。

Ethernet動作LED



黄色のグローバル障害LEDの上にある緑色のEthernet動作LEDは、100または10 Mbps Ethernet動作中に点滅します。

黄色のグローバル障害LED



黄色のグローバル障害LEDが点灯する原因となる、エラー状態の内容は以下のとおりです。

- 電源へ供給されるAC電力が、正常範囲を超えたとき。
- 電源から出力されるDC電力が、指定範囲外の時。
- ハードディスクドライブエラー状態（詳細については、第5章の障害対策セクションを参照してください。）
- 本体が、許容範囲を超える温度を検知したとき。
- ファンエラー

表2-1に、フロントパネルLED状態の一覧を示します。

表2-1 フロントパネルLED状態一覧

LED	使用中の正常状態	障害表示
AC電源LED	明るい青色	LEDは点灯しません。
ディスク動作LED	1台でもハードディスクが動作中は、緑色が点滅します。	LEDは点滅しません。
ネットワーク動作LED	10または100 Mbps ネットワーク動作中は、緑色が点滅します。	LEDは点滅しません。
グローバル障害LED	LEDは点灯しません。	LEDが点灯した状態において、非常にゆっくり点滅、もしくは点滅しません。

ハードディスクドライブキャリアLED

図2-9に、緑色と赤色のハードディスクドライブキャリアLEDの位置を示します。

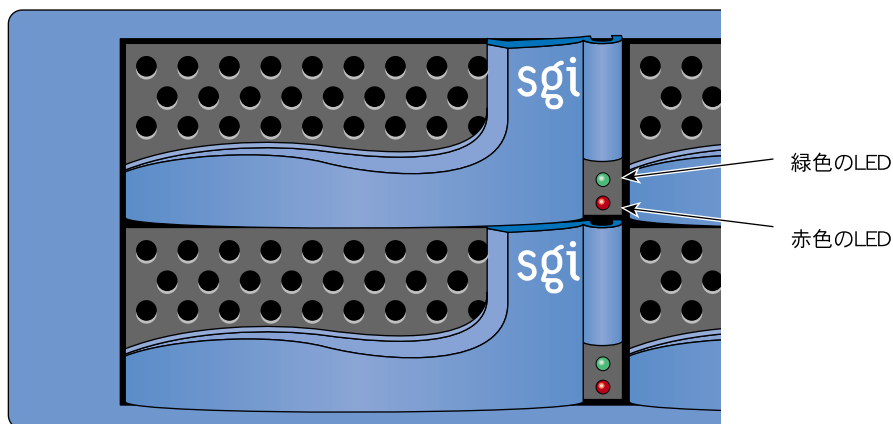


図2-9 ハードディスクドライブキャリアLED

表2-2に、ハードドライブキャリアにおけるLEDの一覧を示します。

表2-2 ハードディスクドライブキャリアLED状態一覧

LED	使用中の正常状態	障害表示
緑色のLED	LEDは、ハードドライブディスクの読み込み/書き込み中は点滅します。	LEDは点灯しません。
赤色のLED	LEDは点灯しません。	LEDは、点滅または点灯します。

電源LED

図2-10に示すとおり、電源の隣に2個のLEDがあります。

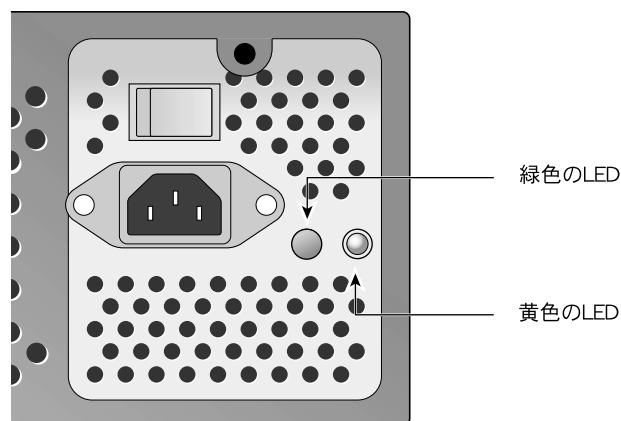


図2-10 電源LED

AC電源コードがAC電源コード差し込み口に入っている場合、黄色のLEDは点灯します。これは、EMPポート制御に対して+5Vの予備電力が、電源から本体に供給されていることを示しています。AC電源差し込み口の上にあるロックスイッチがオンの状態で、本体がすべてのDC電力を受け取っている場合、黄色のLEDは消えます。点灯した緑色のLEDは、本体に電源が入っていることを示します。

表2-3に、電源のLED一覧を示します。

表2-3 電源LED状態一覧

LED	使用中の正常状態	障害表示
緑色のLED	LEDが点灯します。	電源のスイッチが入ると、緑色のLEDは点灯しません。
黄色のLED	ACコードが差し込まれるとLEDは点灯し、ACロッカースイッチがオンになると黄色のLEDは消えます。	電源スイッチがオンの場合、黄色のLEDは点灯したままです。

バックパネルコネクタ

図2-11に、SGI 1200サーバのバックパネルを示します。

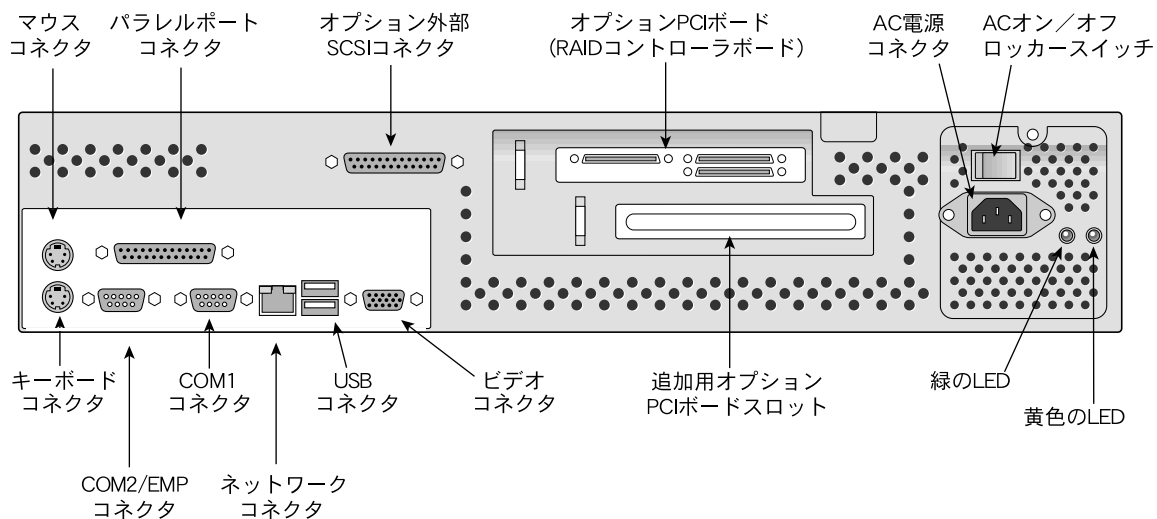


図2-11 SGI 1200サーババックパネル上のコネクタ

サーバのラックへの取り付け

この章では、SGI 1200 サーバを 19 インチの機器ラックに取り付ける手順を、図を使って説明します。

ラックへのシステムの取り付け

この節では、SGI 1200 サーバのラックへの取り付け方について述べます。作業の前に、表 3-1、表 3-2、および表 3-3 を見て、取り付けを完了させるまでに必要な部品がすべてそろっていることを確認してください。



警告：ラックが転倒すると作業者が大けがをしたり装置が損傷したりするおそれがあります。ラックのスライド・レールから **SGI 1200** サーバを引き出すときは、一度に 1 台だけにしてください。すべての機器をラックの一番低い位置から順に取り付けていってください。ラックは、安定性をよくするために、安定化脚で固定しなければなりません。また、サーバの需要に対して十分な電力容量があることを確認してください。本サーバをラックに取り付ける前に、設備管理者に問い合わせてください。

メモ：この取り付けには、2 人の作業者と No.2 のプラス型ドライバーが必要です。

ヒント：サーバから梱包材を取り外したら、リムーバブルハードディスクを搬送時に固定するための輸送テープが付いていればそれをはがしてください。

スライドレールの取り付け

この節では、スライドレールの取り付け方について述べます。

表 3-1 スライドレール取り付けのためのラック取付具

部品名	個数
10-24 x 1/4 インチねじ	10
10-32 x 1/4 インチねじ (スライドを後部取り付けブラケットに取り付けるためのもの)	8
10-32 ナット (ケップナット)	8
スライドレール (左右の対)	1
リアマウント用ブラケットエクステンダ (左右の対)	1
10-32 x 1/2 インチねじ (黒)	12
10-32 バーナット	4

1. 梱包箱に 2 本のスライドと取り付け金具類があることを確認します。表 3-1 を見ながら、取り付けに必要なすべての部品がそろっていることを確認してください。
2. 右側スライドレールと左側スライドレールの区別を確認します。
3. 各スライドを、タブがカチッとはまるまで引き出します。
4. タブを押してスライドをレールから取り外します。
5. SGI 1200 サーバを平らなところに置き、右用と左用のスライドレールを取り付けます。左右ともそれぞれ 5 個あるねじ穴の位置を合わせて、1/4 インチ (0.64cm) 長の 10-24 ねじ 5 個でそれぞれのスライドを固定します。

注意: 同梱の 1/4 インチ (0.64 cm) 長のねじ以外は使用しないでください。それより長いねじを使うと、電源ケースを傷めてしまいます。

6. 右および左のリアマウント用ブラケットとエクステンダをラックのフレームに取り付けます。図 3-1 を参照してください。

ヒント：レールが必ず水平になるように取り付けてください。ラックのレールにある穴を下から数えて、両側が同じになるよう確認してください。ブラケットの端がラックの前部に向いていることを確認します。

- 1人が各ブラケットを支持し、もう1人が前方のねじ穴を合わせて10-24ラックねじを左右に取り付けます。
 - ラックの側面から、リアマウント用ブラケットおよびエクステンダの両側の穴を合わせ、1/4インチ（0.64 cm）長の10-32ねじと内側には10-32ナットを締めます。
 - ラックの後ろから、後部ねじ穴を合わせて左右に10-24ラックねじを取り付けます。
7. 1人が両側を支えている間に、レールに取り付けられたスライドに合わせてSGI 1200サーバ本体をラックに入れます。どちらの側もスライドとレールをきちんと合わせてロックングタブを押し、本体をラックにはめ込みます。図3-1を参照してください。
 8. 各レールの前部に2個の10-24ラックねじを使用することにより、スライドレールを固定します。これでサーバ本体はラックにしっかり固定されます。

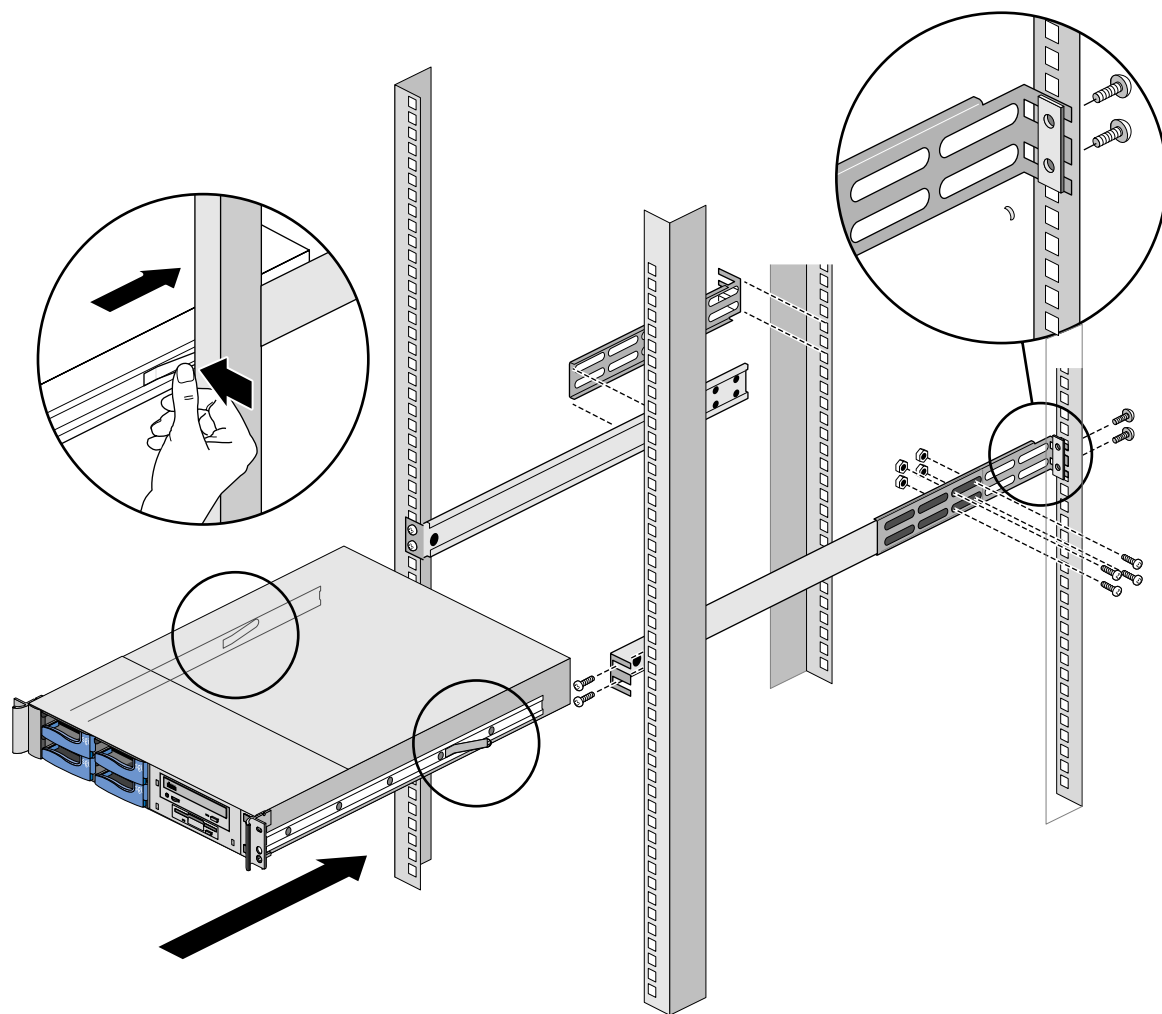


図3-1 スライドレールの取り付け

センターマウント

この節では、センターマウントブラケットを使ってSGI 1200サーバをラックへに取り付ける方法について説明します。表3-2は、同梱されている取り付け金具の一覧です。

表3-2 センターマウント用のラック取り付け金具

部品名	個数
係留ワッシャー付き10-24本体ねじ（ラックに同梱）	4
フロントマウント用ブラケット	2
センターマウント用ブラケット	2
10-24 x 1/4 インチねじ	4

1. 梱包箱に取り付け金具が入っていることを確認します。上の表を見ながら、取り付けに必要なすべての部品がそろっていることを確認します。
2. SGI 1200サーバを平らなところに置きます。
3. ラックフレーム後部に、左右のリアマウント用ブラケットを緩く取り付けます。

ヒント：レールを取り付けるとき必ず水平にしてください。両側についてラックレールの穴を下から数えて同じ高さにします。

4. 1人がラックの前からシステムをブラケットにはめてその場所で支持している間に、もう1人が前面上部の2個のねじ穴を位置合わせします。システムを軽く傾斜させて本体前面上部の2個のねじを緩く取り付け、システムの荷重を支えられるようにします。図3-2を参照してください。
5. 下の2個の本体ねじを取り付けます。
6. 前面下側の2個の本体ねじ（左右1個ずつ）を先に締めてから、次に前面上側の2個のねじを締めます。

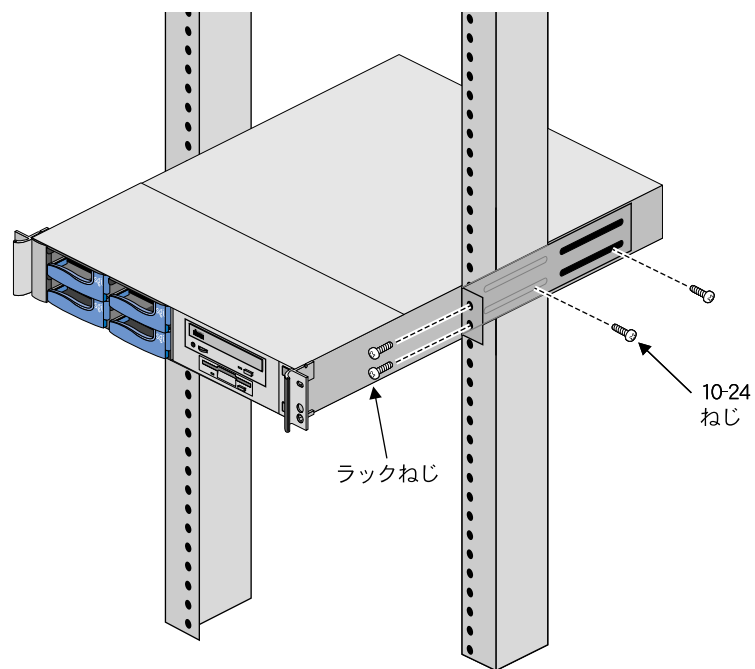


図3-2 センターマウントラックへの本体の取り付け

使用開始に必要な配線

背面パネルの各コネクタの位置については18ページの図2-11を参照してください。

1. 本体背面のAC電源スイッチが**Off (-)**になっていることを確認します。
2. AC電源コードをコンセントに差し込みます。
3. オプションのマウスのマウスケーブルを接続します。
4. オプションのキーボードのケーブルを接続します。
5. その他のケーブルも必要に応じて接続します（シリアル、EMP、およびS-VGAモニター）。
6. Ethernetケーブルを接続します。
7. 電源供給部のAC電源スイッチを**On (I)**にします。
8. 前面パネルのAC電源スイッチを押します。

周辺機器の使用

4台のハードディスクドライブの位置にはフロントカバーはありません。CD-ROMドライブまたはフロッピーディスクドライブについては、アクセスまたは使用するにはプラスチック製のフロントカバーを開けるか取り外さなければなりません。次の節で、その手順を説明します。

CD-ROMとフロッピーディスクのドライブのカバーを開く

図4-1に示すように、プラスチック製フロントカバーは右に開きます。カバーを閉じた状態で固定するための留め具はないので注意してください。

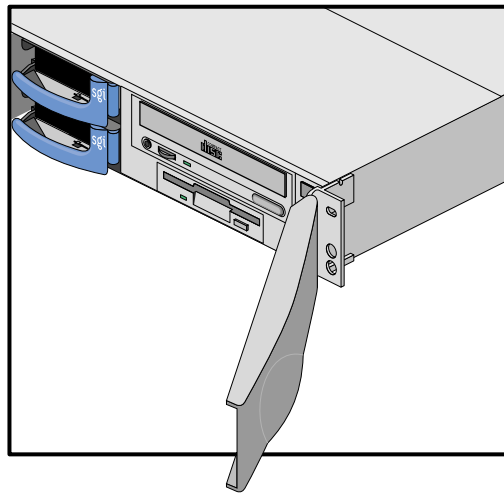


図4-1 CD-ROMドライブとフロッピーディスクドライブのフロントカバーを開ける

カバーを取り外すには次のようにします。

1. プラスチック製カバーの右端（ドア形カバーがブラケットに取り付けられている部分）近くをつかみます。
2. カバーを外側下方向に引っばるとカバーがブラケットから外れます。

カバーを再び取り付けるには

1. ブラケット下部の穴にカバー下側の玉を合わせます。
2. カバー上側の玉を押して、ブラケット上部の穴にはめます。

ホットスワップドライブの使い方

SGI 1200 サーバに RAID コントローラがある場合は、ホットスワップドライブを使い始めるにあたって次の注意を忘れないようにしなければなりません。



注意：アレイの再構築中は、決してホットスワップドライブを取り外してはいけません。アレイ再構築中は、フロントパネルの黄色いグローバル障害LEDがゆっくり点滅します。アレイの再構築が終了するまでドライブを取り外さないでください。SGI 1200サーバから決して一度に複数のハードディスクドライブキャリアを外すことはしないでください。本体から複数のハードディスクドライブが取り外されるとすべてのRAIDレベルに障害が発生します。また、すべてのドライブベイが装置またはフィラードライブで埋まっていない限り、SGI 1200を長時間運転しないでください。

RAID コントローラのないSGI 1200サーバでは、ホットスワップドライブはリムーバブルドライブとしてのみ機能します。ハードディスクがクラッシュした場合、データは保護されません。

リムーバブルハードディスクドライブとSCSIベイの位置の対応については、図4-2で確認してください。

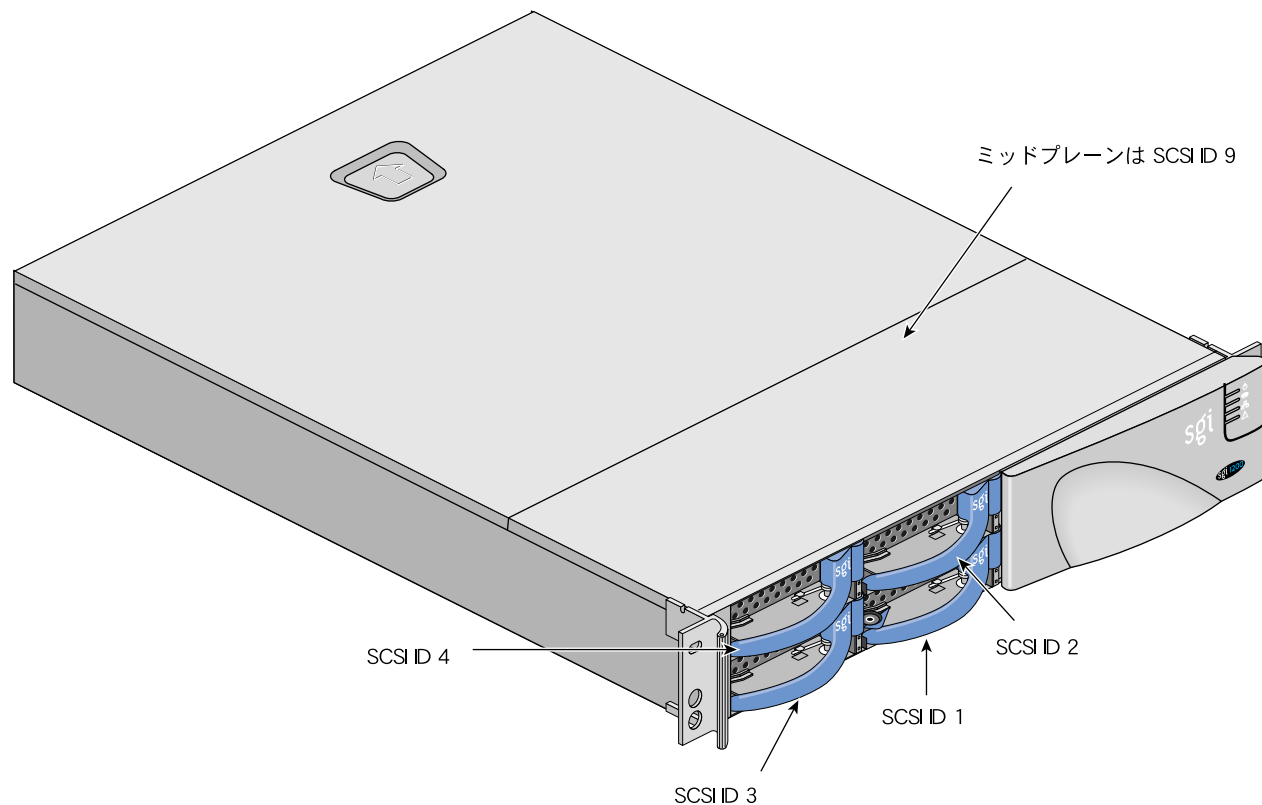


図4-2 SCSIドライブ番号

ハードディスクドライブをシステムから取り外すには、図4-3に示すように次の手順で行います。

1. リリースハンドルの中ほどをつかみます。
2. ドライブハンドルの中ほどに指をかけて握るように押します。

メモ：オプションのRAIDコントローラを使用している場合は、電源が入ったままでハードディスクキャリアを取り外して交換するためにはRAIDが正しく設定されていなければなりません。更に詳しくは、PCI RAIDカードのマニュアルを参照してください。

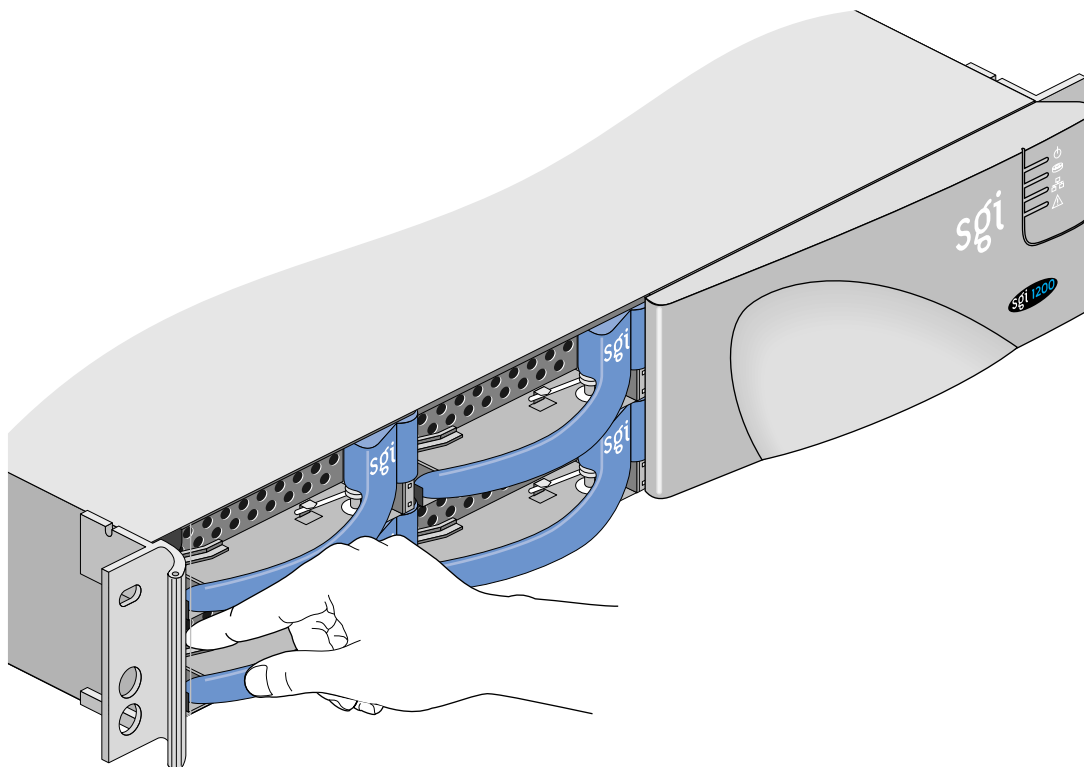


図4-3 ハードディスクドライブのロック解除

- ハードディスクドライブを、図4-4のように外に引き出します。



注意：オプションのPCI RAIDカードがない場合はたいてい、障害の発生したドライブのデータが失われてしまいます。障害の発生したドライブを交換した後に、バックアップデータを復旧させなければなりません。また、ドライブハンドルをロック解除した後、ハードディスクの回転が止まるまで30秒待つことを強くお勧めします。

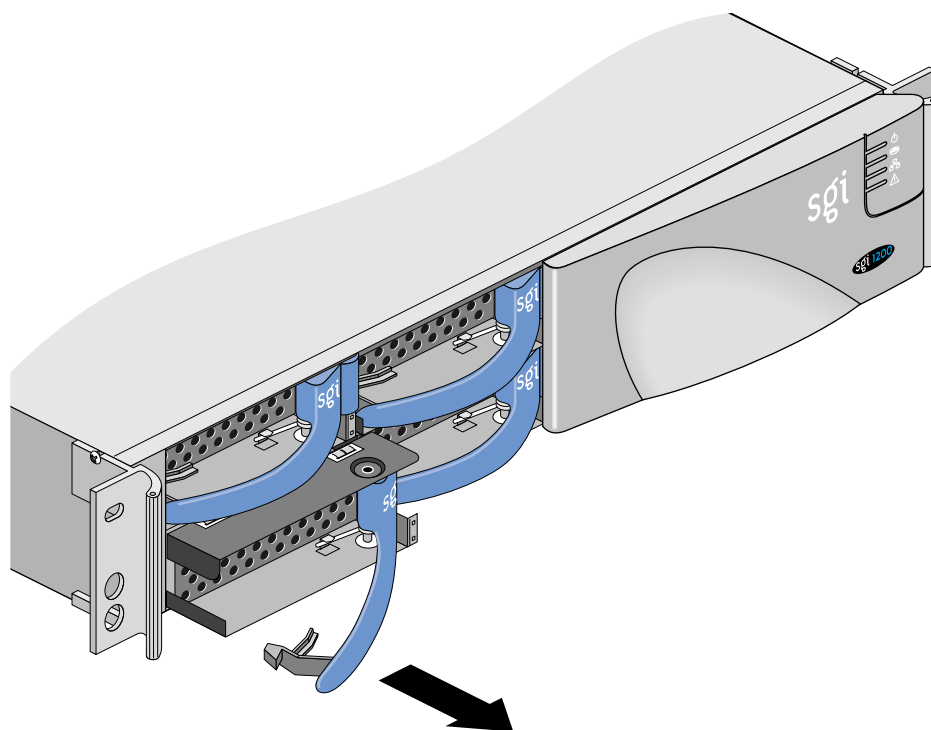


図4-4 ハードディスクドライブの取り外し

- 新しいドライブをドライブベイに挿入します。このとき、図4-5で示されるようにドライブリリースハンドルを2段階で操作します。

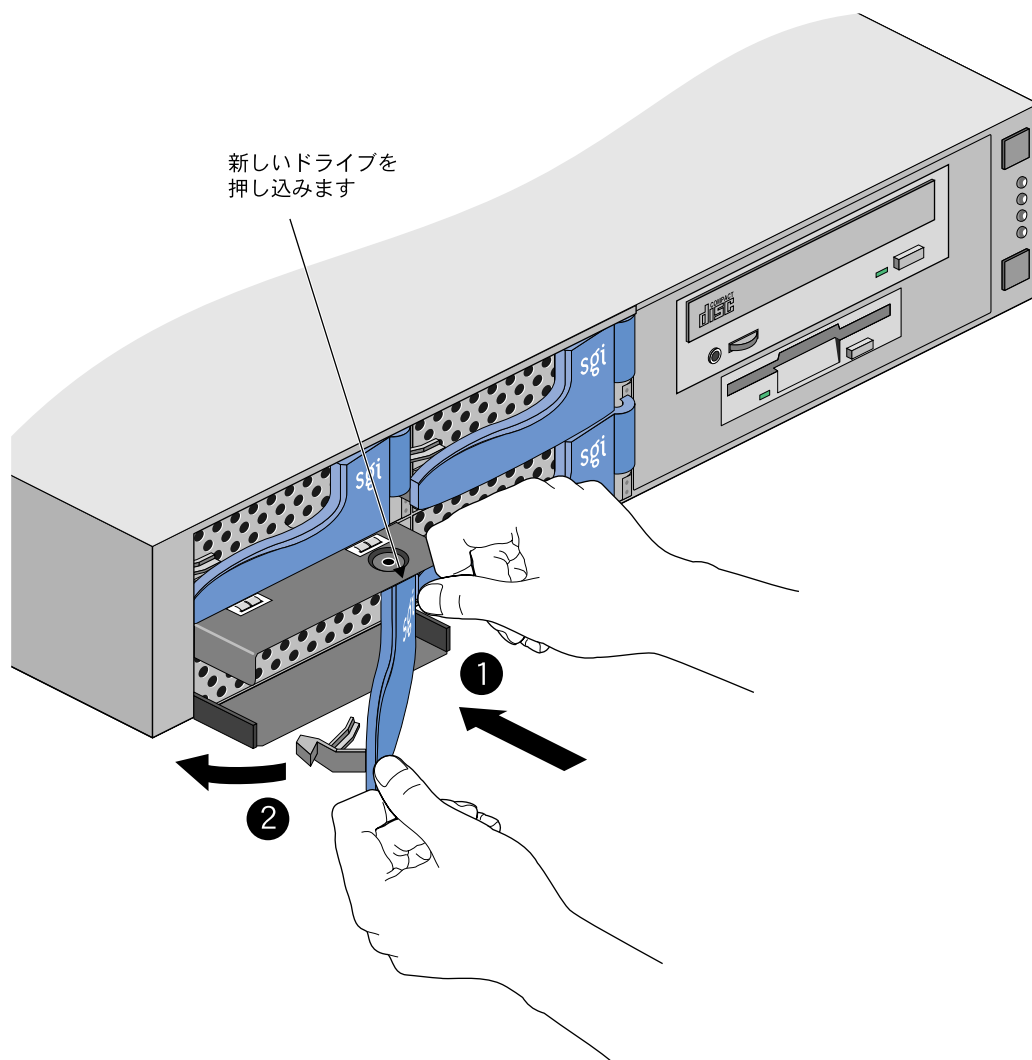


図4-5 ハードディスクドライブの交換

5. ドライブリリースハンドルのマークを確認します。ドライブキャリアを押し込みます。
6. ハンドルを本体に向けて押し、ドライブリリースハンドルをロックします。

ハードディスクドライブのアップグレード方法

この節では、SGI 1200サーバをRAIDおよび非RAIDドライブでアップグレードする方法について説明します。SGI 1200サーバには、最高4台まで内蔵ハードディスクドライブが入ります。

メモ：記憶装置をアップグレードする場合、ドライブの種類や使用されているRAIDコントローラにかかわらず、システムの電源を切ってから新しいドライブを装着しなければなりません。



注意：SGI 1200サーバをアップグレードする前に必ず完全なバックアップをとっておいてください。

内蔵ハードディスクドライブを実装するには、次の手順を実行します。

1. システムのバックアップをとります。
2. システムを安全に終了させます。
3. ハードディスクドライブを装着します。
4. オペレーティングシステムを再起動します。
5. 使用しているオペレーティングシステムに適した手順で新しいデバイスを設定します。

マザーボードには2つの独立したSCSIチャンネルが実装され、多様な外部SCSI接続が可能になっています。表4-1に示すように、SGI 1200サーバは、オプションのSCSIコネクタによってUltra SCSIに接続することができ、種類によってはUltra2接続が可能です。

表 4-1 SGI 1200サーバの外部SCSI接続の種類

内部RAID	RAIDなし
Ultra2、Ultra SCSI、またはなし	Ultra SCSIまたはなし

表4-2は、ミッドプレーンとオプションのRAIDコントローラを装備したSGI 1200本体についての内部および外部RAIDアップグレードパラメータを示すものです。

表 4-2 SGI 1200 RAID 構成

SGI 1200 バージョン	内部RAID	外部RAID
4 ベイのホットスワップハードディスクドライブと RAID コントローラ	Yes	Yes
非 RAID ハードディスクドライブ	No	Yes

ホットスワップハードディスクドライブとオプションの RAID コントローラを装備した SGI 1200 では、現在のハードディスクドライブがすでに RAID 5 に設定されている本体に新しいハードディスクドライブを増設するときに 2 通りの方法があります。本体に最低 3 台のハードディスクドライブがなければ RAID 5 はサポートされません。この両方法については、表 4-3 にまとめてあります。1 つめの方法は、次の手順で行います。

1. システムのバックアップをとります。
2. システムを安全に終了させます。
3. ハードディスクドライブを装着します。
4. 新しいハードディスクドライブを、フォールトトレラントシステムの 2 番目のボリュームに設定します。
5. システムを起動します。
6. ドライブを新しい論理ボリュームとして設定します。

もう一つの方法は、次の手順で行います。

1. システムのバックアップをとります。
2. システムを安全に終了させます。
3. ハードディスクドライブを装着します。
4. ハードディスクをフォーマットして RAID 5 設定を消去します。
5. システムのすべてのハードディスクドライブを、RAID 5 として単一ボリュームとして設定します。
6. システムを起動します。
7. バックアップから新しいドライブにシステムファイルを復元します。

表 4-3 RAID 5ハードディスクドライブのアップグレード方法**ドライブスロット番号**

設置可能なハードディスクドライブ 台数	1	2	3	4
ハードディスクドライブ3台 + スロ ット4に新設1台	R5	R5	R5	

規制に関する仕様

SGI サーバの運転に関する重要な情報を示します。

製造者による規制宣言

SGI 1200 ファミリーのサーバ製品は、「製造者による適合性宣言」に記載された国内外の仕様および欧州規定に準拠しています。各装置に表示されている CE 記章は、欧州地域の要件に準拠していることを示しています。

注意：各 SGI サーバシステムは、複数の政府および第三者による承認、ライセンス、および許可を得ています。Silicon Graphics 社による明示的な許可なく、いかなる方法で製品を修正することも禁止されています。製品へ修正を加えた場合、上記の承認は無効になり、政府機関による当該装置運用の権限を失う場合があります。

サーバモデル番号

各サーバの CMN（モデル）番号が、本体のシステムラベルに記載されています。

シリーズ番号

シリーズ番号は、SGI 1200 サーバ背面のシリアル番号ラベルに記載されています。

Web サイトから「製造者による適合性宣言」をダウンロードする場合は、シリーズ番号と CMN 番号が必要です。

製造者による適合性宣言

「製造者による適合性宣言」は、Web サイトからダウンロードできます。システムにあるシステム（規制）ラベルとシリアル番号ラベルから、CMN（モデル）番号とシリーズ番号を確認してください。該当する適合性宣言を確認するには、これらの2つの番号が必要です。Web サイト上の情報を検索するには、Web ブラウザに下記のアドレスを入力してください。

<http://www.sgi.com/compliance>

アップグレード時の規制ラベル

アップグレード時に規制ラベルを受け取った場合は、このラベルをシステムの「製造者による適合性宣言」ラベルの近くに貼って下さい。

クラス A への準拠

この装置は FCC 規定パート 15 に準拠しています。操作にあたっては次の2つの条件に従うものとします。(1) 本装置が有害な干渉を引き起こさない。(2) 本装置は、予期しない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉はいかなるものでも受け付ける。

メモ：本装置は、テストにより、FCC 規格のパート 15 に従いクラス A デジタルデバイス規制に準拠した製品として認定されています。これらの規制は、製品を商業目的で使用する場合に有害な干渉から保護する目的で設けられています。本装置は高周波エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があります。本装置が取扱説明書どおりに設置および使用されない場合は、無線通信に有害な干渉を与えることがあります。また、本装置は、居住地域で使用する場合に有害な干渉を与えることがあります。この場合、干渉の解消はユーザの負担で行ってください。

本装置の使用によりテレビまたはラジオの電波受信が妨害された場合、妨害されているかどうかは、本装置の電源の切替えを何回か行って判断してください。以下の中から1つまたは複数の対策を組み合わせることで実行し、問題を解決してください。

- 受信アンテナの方向または位置を変えてみる。
- 装置と受信機の間隔を広げる。

-
- 受信機が接続されているコンセントとは別のコンセントに装置を接続する。
 - 代理店、またはラジオやテレビに詳しい技術者に相談する。

注意：責任のある第三者による明示的な承認なく、装置の変更または修正を行った場合は、当該装置運用の権限が無効になるため注意してください。

電磁気の放出

本装置は、FCC 規格パート 15 のクラス A 規制に準拠しています。操作については以下の 2 つの条件に従うものをお願いします。

- 本装置は、有害な干渉を引き起こさない。
- 本装置は、予期しない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉はいかなるものでも受け付ける。

また、本装置は C.I.S.P.R. パブリケーション 22 「情報技術装置の無線干渉に関する規制および測定方法」によるクラス A 電磁気放出規制に準拠しています。

VCCI 通知（日本のみ）

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

NOM 024 情報（メキシコのみ）

La información siguiente se proporciona en el dispositivo o en dispositivos descritos en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM 024):

Exportador: Silicon Graphics, Inc.

Importador: Silicon Graphics, Inc.

Embarcar a: Av. Vasco de Quiroga
No. 3000
Col. Santa Fe
C.P. 01210
México, D.F. México

Tensión alimentación:
100/240 ~ VAC

Frecuencia: 50/60 Hz: Consumo de corriente: 7.6 A

中国クラス A 規制に関する通知

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

カナダ産業省の通知（カナダのみ）

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

CE 通知

「CE」のマークは、装置がヨーロッパ共同体の規格に準拠していることを示しています。「適合性宣言」は、この基準にしたがって作成されており、必要に応じて Silicon Graphics 社から入手できます。

韓国のクラス A 規制に関する通知

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

シールド付きケーブル

SGI 1200 ファミリーサーバシステムは、サーバと周辺機器を接続するシールド付きケーブルの使用など、いくつか条件に基づいて行われたテストに合格した、FCC 規格準拠の製品です。サーバおよび Silicon Graphics 社が提供する周辺機器には、シールド付きケーブルが付属しています。シールド付きケーブルを使用すると、ラジオ、テレビおよびその他の装置への影響を抑えることが出来ます。Silicon Graphics 社製以外のケーブルを使用する場合は、その製品がシールド付きケーブルであることを確認してください。電話ケーブルとしてシールド付きケーブルを使用する必要はありません。

サーバシステムに付属しているオプションのモニタケーブルは、高周波干渉を少なくするためにケーブルジャケットに追加フィルタが装置されています。システムを使用する場合は、必ず製品に付属のケーブルを使用してください。モニタのケーブルが破損した場合は、Silicon Graphics 社から新しいケーブルを入手してください。

静電気放電

Silicon Graphics 社では、静電気放電 (ESD) による影響を受けないように製品を設計し、テストを行っています。ESD は電磁気による干渉の原因であり、データのエラーやシステムの異常停止から機器の完全な故障に至るまで、さまざまな問題を引き起こします。

サーバシステムを使用する場合は、すべてのカバーとドア (プラスチック部分も含む) を所定の位置に取り付けてください。シールド付きケーブル (サーバに付属) と周辺機器を正しく接続し、ネジで正しく固定してください。

メモリや PCI のアップグレード版など、一部の製品には、静電破壊防止用ストラップが含まれています。このストラップは、部品の取付け作業を行なうときに静電気が流れるのを防ぎ、ESD からシステムを保護します。

索引

Symbols

5

C

CPU (プロセッサ)

マザーボード上で使用 5

E

Ethernet

動作 LED 15

マザーボード上のコントローラ 5

I

IDE

マザーボード上のコントローラ 5

L

LED

青色 (電源) 13, 15

Ethernet 動作 15

インジケータの一覧 16

使用する装置についての説明 13

グローバル障害 (黄色) 15

グローバル障害およびファン 11

グローバル障害と温度 11

ディスク (緑色) 15

電源インジケータの一覧 18

電源上の赤色と緑色 17

ハードディスクドライブキャリア上の赤色と緑色 16

フロントパネル上のインジケータの位置 14

R

RAID

オプションの PCI コントローラボード 18

外部 34

構成 34

サポートされる構成 10

内部 34

内部および外部アップグレード 33

RAID 5

2 番目のボリューム 34

最低限のハードディスクドライブ台数 34

単一ボリューム 34

予備 35

RAID 搭載ホットスワップドライブ

使用 28

S

SAF-TE

ミッドプレーン上でサポート 10

SCSI

- オプションのバックパネルコネクタ 18
- 外部 Ultra2 接続 33
- 外部 Ultra 接続 33
- マザーボード上のコントローラ 5

SGI 1200

- エアコン荷重 1
- 温度センサーの位置 11
- 機械的衝撃範囲 4
- サイトの準備 1
- 本体を通り抜ける空気流 2
- 重量 1, 3
- 振動 4
- 設置時の注意事項 3
- 相対湿度範囲 3
- 停止の原因となる温度 11
- 電力および冷却要件 1
- 電力消費 1
- のエアコースティックノイズ 3
- の温度変化 3
- の空気温度基準 3
- の重量 3
- の高さの範囲 3

W

World Wide Web

- SGI URL (アドレス) xii

あ

青色の (電源) LED

- 停止中は点滅 13

アップグレード

- サポートするメモリタイプ 8

い

- イタリック体の使用に関する規則 xiii

- 引用符の使用に関する規則 xiii

え

- エアコン荷重 1

お

温度

- サーバ本体内のセンサーの位置 11
- サーバの温度変化 3
- システム停止の原因となる状態 11
- 周囲温度範囲 3

- 温度変化 3

か

概要

- フロントパネルの xii

き

黄色の LED

- RAID アレイ再構築中のゆっくりした点滅 28

黄色の LED (グローバル障害)

- および温度 11
- およびファン 11

技術的仕様 3

- 緊急時管理ポート (EMP) 14

緊急時制御ポート (EMP)

- の位置 18

キーボード

コネクタの位置 18

く

空気温度基準 3

グローバル障害 LED 11

グローバル障害 (黄色) LED 15

こ

コネクタ

バックパネル上の 18

コントローラ

マザーボード上の SCSI タイプ 5

マザーボード上の IDE 5

Ethernet 機能 5

さ

サイトの準備

関連情報 1

サーバのアクセスティックノイズ 3

し

時間当たりの BTU

最小および最大 1

システムの寸法 3

湿度

の範囲 3

重量

システムの 3

仕様

技術的 3

障害対策

LED インジケータの一覧 16

衝撃 (機械的)

の範囲 4

シングルエンディッド SCSI デバイス

ミッドプレーン上ではサポートされません 10

振動 1, 3

の範囲 4

す

スイッチ

フロントパネル上の 13

スライドレール 20

取り付け 22

スライドレール取り付け部品 20

スライドレールの取り付け 20

せ

設置時の注意事項 3

センサー

温度センサーの位置 11

センターマウント用ブラケット 23

センターマウントラック取り付け 23

センターマウントラックへの取り付け 24

そ

相対湿度

の範囲 3

- た**
- 高さ
の範囲 3
- ち**
- 注意事項
システム設置における 3
- て**
- ディスク動作 LED 15
- デュアルインラインメモリモジュール (DIMM)
スロット番号 6
の位置 6
- 電源
LED インジケータのー覧 18
上の赤色および緑色 17
- 電源 LED (青色) 13
- 電源 (青色) LED 15
- 電源コネクタ
の位置 18
- 電源ボタン
操作の詳細 14
の位置 13
- 電力および冷却要件 1
- と**
- ドキュメンテーション
使用する表記法 xiii
- ドライブ
ハードディスクドライブキャリア LED 16
- ドライブハンドル
ホットスワップドライブのロック解除 30
- の**
- ノイズ
アコースティック 3
- は**
- ハードディスクドライブ
アップグレード方法 33
番号 29
- バックアップ
ハードディスクドライブ増設の前 33
- バックパネルコネクタ 18
- パラレルポートコネクタ 18
- ハードディスクドライブベイ
番号 28
- ハードディスクドライブキャリア LED 16
- ひ**
- ビデオコネクタ
の位置 18
- ふ**
- ファン
グローバル障害 LED によるエラー表示 11
- プッシュボタン
の位置 13
- 物理的および環境的仕様
振動 1,3

フロントカバー
取り外し方 27

フロントパネル
LED インジケータの一览 16
上の LED の位置 14
の概要 xii
の部分 13

ほ

ホットスワップドライブ
交換 32
ハードディスクベイの番号 28
引き出し 31
ロック解除 30

本書で使用する専門用語 xiii

本書で使用する表記法および専門用語 xiii

本体を通り抜ける空気流 2

ま

マザーボード
の概要 5

み

ミッドプレーン
SAF-TE のサポート 10
オプションの RAID コントローラへの接続 6

む

無停電電源装置 (UPS)
要件 1

め

メモリ
DIMM の位置と番号 6

ら

ラック
SGI 1200 サーバの取り付け 19
ラックへの取り付け 19

り

リセットボタン
の位置 13
の使用 14

れ

冷却および電力要件 1
冷却
熱放散 (最大) 3

