



# Sun Fire™ X4150、X4250、および X4450 サーバー診断ガイド

---

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

部品番号 820-5736-10  
2008年8月、改訂 A

本書についてのご意見・ご感想は、<http://www.sun.com/hwdocs/feedback> のフォームを使って弊社までお送りください。

Copyright © 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

未公開 - 本製品に関する権利は、米国著作権法により保護されています。

本製品には Sun Microsystems, Inc. の機密情報および企業秘密が含まれています。Sun Microsystems, Inc. の書面による事前の許可なく使用、公開、または複製することを禁じます。

本製品にはサードパーティーによって開発された素材が含まれている可能性があります。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴマーク、Java、Solaris、Sun Fire X4150、Sun Fire X4250、Sun Fire X4450 は、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。

AMD Opteron および Opteron は、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。Intel は、Intel Corporation の登録商標です。

本製品は、米国輸出管理法の対象であり、これらの法律により管理されます。また、その他の国の輸出または輸入に関する法律の対象となる可能性があります。原子力、ミサイル、生物化学兵器、または海洋核戦力の最終用途での本製品の使用、またはそれらに携わるエンドユーザーによる本製品の使用は、直接あるいは間接を問わず、固く禁じられています。米国の通商禁止国または輸出禁止リストに掲載されている団体、禁止対象の個人や特別に指定された国の国民などに対する輸出または再輸出は固く禁じられています。

CPU の予備品または交換品の使用は、米国の輸出法に準拠して輸出された製品の CPU の修理または 1 対 1 での交換に限り許可されています。米国政府の許可を得ることなく、製品のアップグレード目的で CPU を使用することは、固く禁じられています。



リサイクル  
してください



Adobe PostScript

# 目次

---

はじめに vii

1. サーバーの初期点検 1
  - サービスのトラブルシューティングのフローチャート 1
  - サービス情報の収集 2
  - システム検査 3
    - 電源の問題のトラブルシューティング 3
    - サーバー外部の点検 3
    - サーバー内部の点検 4
2. DIMM の問題のトラブルシューティング 7
  - DIMM 交換ガイドライン 7
  - DIMM エラーのシステムによる処理方法 8
    - 修正不可能な DIMM エラー 8
    - 修正可能な DIMM エラー 8
    - DIMM 障害 LED 9
  - IMM ECC エラーの特定と修正 11

3. Pc-Check 診断ソフトウェアの使い方	13
Pc-Check 診断ソフトウェアの概要	14
Pc-Check 診断ソフトウェアへのアクセス	14
「System Information Menu (システム情報メニュー)」の各オプション	16
Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)	18
「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューの各オプション	18
ハードディスクのテスト	20
バーンインテスト	21
Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)	21
フルシステムテスト	22
コンポーネントテスト	24
即時バーンインテストの実行	24
Deferred Burn-in Testing (遅延バーンインテスト)	25
「Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)」オプション	26
ハードディスクからの既存のパーティションの削除	27
1 番目の起動ディスクへの診断パーティションの追加	28
診断パーティションでのログファイルの作成	29
診断パーティションへのアクセス (Red Hat Linux システムの場合)	30
診断パーティションへのアクセス (Solaris 10 オペレーティングシステムの場合)	31
診断パーティションへのアクセス (Windows Server 2003 オペレーティングシステムの場合)	32
Show Results Summary (結果の概要表示)	32
Print Results Report (結果レポートの印刷)	34
About Pc-Check (PC-CHECK について)	34
Exit to DOS (終了して DOS に戻る)	34

4.	<b>SunVTS 診断ソフトウェアの使用</b>	35
	SunVTS 診断ソフトウェアの実行	35
	SunVTS ドキュメント	36
	ブート可能診断 CD によるサーバーの問題点の診断	36
	要件	37
	ブート可能診断 CD の使用	37
A.	<b>イベントログの表示</b>	39
B.	<b>ステータスインジケータ LED</b>	41
	外部ステータスインジケータ LED	41
	前面パネル LED	42
	背面パネル LED	44
	ハードドライブ LED	45
	内部ステータスインジケータ LED	45
C.	<b>ILOM サービスプロセッサの Web インタフェースを使用したシステム情報の表示</b>	49
	SP へのシリアル接続	50
	ILOM SP イベントログの表示	51
	イベントログタイムスタンプの解釈	53
	交換可能コンポーネント情報の表示	54
	センサーの表示	56
D.	<b>PXE サーバーからの Tools and Drivers CD の起動</b>	61
	PXE サーバーでの Tools and Drivers CD イメージのセットアップ	61
	ターゲットサーバーからの Tools and Drivers CD へのアクセス	64
	<b>索引</b>	65



# はじめに

---

『Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバー診断ガイド』では、ツールを使用してサーバーの問題点を診断する方法について説明します。

---

## 本書を読む前に

『Sun Fire X4150 Server Safety and Compliance Guide (Sun Fire X4150 サーバー安全の手引き)』および『Sun Fire X4250 and X4450 Safety and Compliance Guide (Sun Fire X4250 および X4450 サーバー安全の手引き)』に記載されている安全ガイドラインを確認してください。

---

## 関連ドキュメント

Sun Fire™ X4150、X4250、および X4450 サーバーのドキュメントセットについては、システムに付属している『Where To Find Sun Fire X4150, X4250, and X4450 Servers Documentation (Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバーのドキュメントの場所)』シートを参照してください。また、ドキュメントは、<http://docs.sun.com>でも参照できます。

一部のドキュメントについては、<http://docs.sun.com>で翻訳版が提供されています。ドロップダウンリストから言語を選択し、製品カテゴリのリンクを使って Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバーのドキュメントに移動します。Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバーのドキュメントについては、簡体字中国語、繁体字中国語、フランス語、日本語、韓国語の翻訳版が入手可能です。

英語版は頻繁に改訂されており、翻訳版よりも最新の情報が記載されています。Sun のすべてのドキュメントについては、<http://docs.sun.com>を参照してください。

---

## 表記上の規則

書体*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、および画面上のコンピュータ出力を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力とは区別して示します。	% <b>su</b> Password:
AaBbCc123	書名、新しい用語、強調する語句、および変数を示します。変数の場合には、実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	『User's Guide (ユーザーズガイド)』の第6章を参照してください。 これらはクラスオプションと呼ばれます。これを行うには、スーパーユーザーである必要があります。 ファイルを削除するには、rm <ファイル名> と入力します。

\* ご使用のブラウザの設定によっては、表示内容が多少異なる場合もあります。

---

## サードパーティーの Web サイト

Sun 社は、本書で挙げているサードパーティーの Web サイトの利用について責任を負いません。また、当該サイトまたはリソースから入手可能なコンテンツや広告、製品またはその他の素材を推奨したり、責任あるいは法的義務を負うものではありません。さらに、他社の Web サイトやリソースに掲載されているコンテンツ、製品、サービスなどの使用や依存により生じた実際の、または疑わしい損害や損失についても責任を負いません。



---

## コメントをお寄せください

Sun 社は、ドキュメントの改善を常に心がけており、皆様のコメントや提案を歓迎いたします。コメントは次のサイトを通してお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

フィードバックには、本書のタイトルと部品番号を記載してください。

Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバー診断ガイド、部品番号 820-5736-10



## サーバーの初期点検

この章では、次の項目について説明します。

- 「サービスのトラブルシューティングのフローチャート」(1 ページ)
- 「サービス情報の収集」(2 ページ)
- 「システム検査」(3 ページ)

## サービスのトラブルシューティングのフローチャート

サーバーのトラブルシューティングを実施する際は、次のフローチャートに従って本書の情報を参照してください。

表 1-1      トラブルシューティングのフローチャート

実施する作業	参照するセクション
サービスの初期情報を収集します。	「サービス情報の収集」(2 ページ)
電源投入に問題がないか調査します。	「電源の問題のトラブルシューティング」(3 ページ)
外部の目視検査と内部の目視検査を実施します。	「サーバー外部の点検」(3 ページ) 「サーバー内部の点検」(4 ページ)
DIMM の問題のトラブルシューティングを行います。	「DIMM の問題のトラブルシューティング」(7 ページ)
BIOS イベントログを参照します。	「イベントログの表示」(39 ページ)
サービスプロセッサのログとセンサー情報を確認します。	「ILOM サービスプロセッサの Web インタフェースを使用したシステム情報の表示」(49 ページ)
診断ソフトウェアを実行します。	「Pc-Check 診断ソフトウェアの使い方」(13 ページ) 「SunVTS 診断ソフトウェアの使用」(35 ページ)

---

# サービス情報の収集

サーバーの問題の原因を特定するためには、まず、サービス依頼の書類やオンサイトの担当者から情報を収集します。次の一般的なガイドラインに従って、トラブルシューティングを開始してください。

情報を収集するには、次の手順に従います。

1. 次の項目に関する情報を収集します。
  - 障害の前に発生したイベント
  - 更新またはインストールしたハードウェアまたはソフトウェアがないか
  - サーバーが最近インストールまたは移動されたか
  - サーバーでこの現象がどのくらい続いているか
  - 問題発生の頻度と時間
2. サーバー設定を変更する前に、現在の設定を記録します。

可能な限り、一度に1つの設定のみを変更するようにすると、問題を特定できます。これにより、環境の制御を維持し、トラブルシューティングの範囲を限定できます。
3. 変更の結果をすべて記録します。エラーメッセージ、情報メッセージもすべて書き留めます。
4. 新しいデバイスを追加する前に、デバイスの衝突の可能性がないか確認します。
5. バージョンの依存関係を確認します。特にサードパーティソフトウェアとの依存関係については注意してください。

---

# システム検査

ハードウェアコンポーネントの問題のよくある原因としては、設定が正しく指定されていないこと、ケーブルが緩んでいるか正しく接続されていないことがあります。

## 電源の問題のトラブルシューティング

- サーバーの電源が入る場合は、このセクションをスキップして、「[サーバー外部の点検](#)」(3 ページ)に進みます。
- サーバーの電源が入らない場合は、次の点を確認します。
  - AC 電源コードがサーバーの電源と AC 電源にしっかり接続されていることを確認します。
  - メインカバーが正しく取り付けられていることを確認します。  
カバーが外れた状態では、マザーボードの侵入スイッチによって、自動的にサーバーの電源がシャットダウンされ、スタンバイモードになります。

## サーバー外部の点検

外部システムを目視点検するには、次の手順に従います。

1. コンポーネントの障害を示す外部ステータスインジケータ LED を点検します。  
LED の位置と動作に関する説明については、「[外部ステータスインジケータ LED](#)」(41 ページ)を参照してください。
2. サーバー環境で空気の流れを遮断するものがないこと、電源をショートさせるような接触がないことを確認します。
3. 明らかな問題がない場合は、次のセクション「[サーバー内部の点検](#)」(4 ページ)に進みます。

## サーバー内部の点検

内部システムを目視検査するには、次の手順に従います。

1. 主電源モードからスタンバイ電源モードへサーバーをシャットダウンする方法を選択します。各プラットフォームの電源ボタンの位置については、[図 1-1](#)、[図 1-2](#)、および [図 1-3](#) を参照してください。
  - 適切な順序でのシャットダウン – ボールペンなどの非導電性の先の尖ったもので、前面パネルにある電源ボタンを押します。ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) が有効な OS では、これで適切な順序での OS シャットダウンが実行されます。ACPI 対応の OS を実行していないサーバーは、即座にスタンバイ電源モードにシャットダウンされます。
  - 緊急シャットダウン – ボールペンなどの非導電性の先の尖ったもので、電源ボタンを 4 秒間押し続けると、主電源がオフになりスタンバイ電源モードになります。



**注意** – 緊急シャットダウンを実行すると、開いているファイルが破損することがあります。緊急シャットダウンは必要な場合にのみ使用してください。

主電源がオフになると、前面パネルにある電源/OK LED が点滅し、サーバーがスタンバイ電源モードにあることを示します。



**注意** – 電源ボタンを使用してスタンバイ電源モードに切り替えても、電源はまだサービスプロセッサと電源ファンに供給されており、そのため電源/OK LED が点滅します。サーバーの電源を完全に切断するには、サーバーの背面パネルから AC 電源コードを取り外します。

図 1-1 X4150 サーバーの前面パネルの電源ボタン

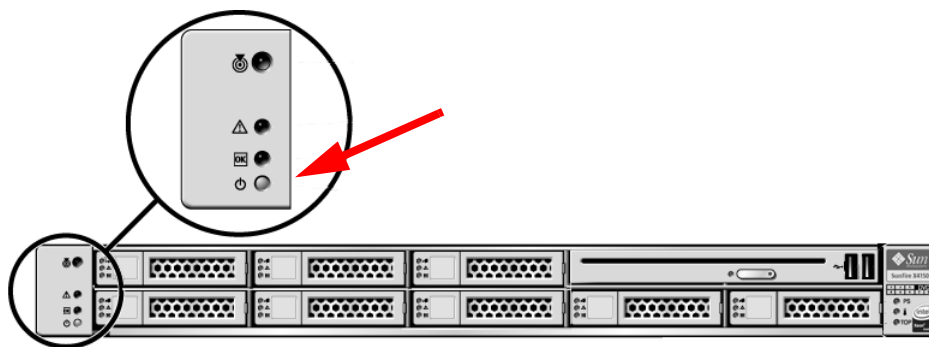


図 1-2 X4250 サーバーの前面パネルの電源ボタン

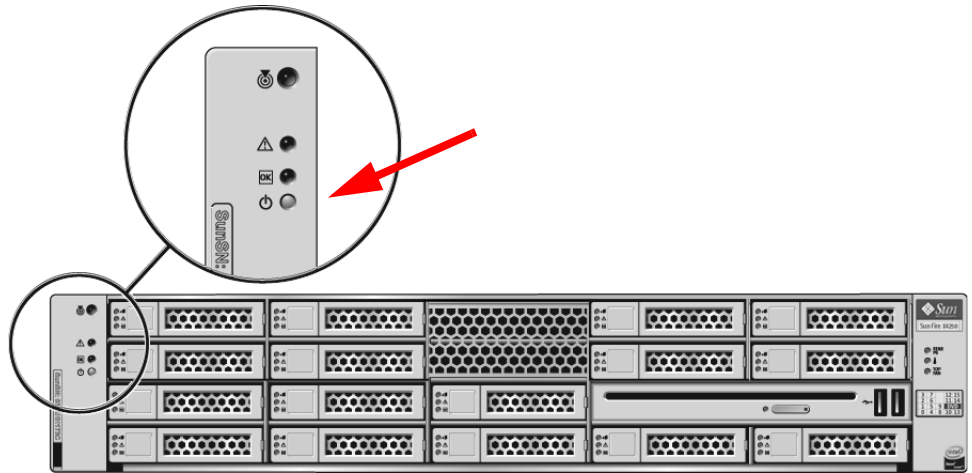
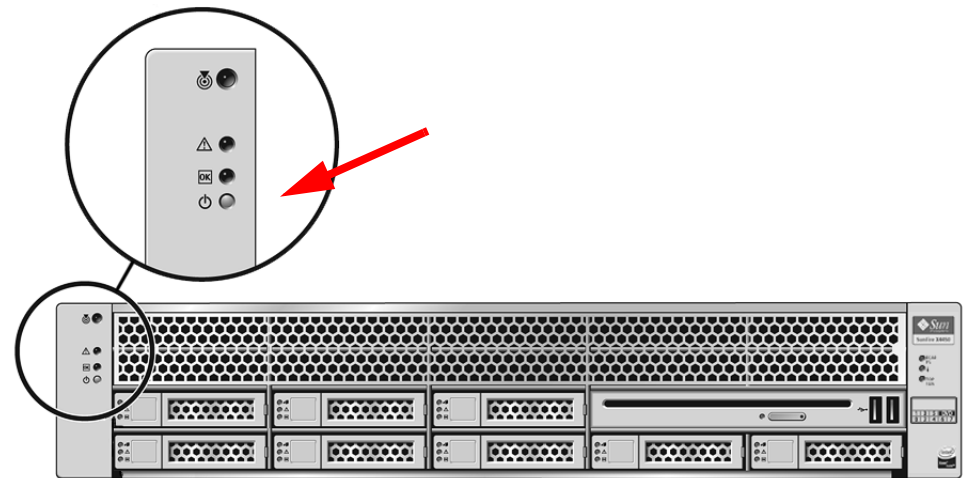


図 1-3 X4450 サーバーの前面パネルの電源ボタン



2. サーバーのカバーを取り外します。

サーバーのカバーの取り外し手順については、サーバーのサービスマニュアルを参照してください。

3. 内部ステータスインジケータ LEDを点検します。これらの LED は、コンポーネントの障害を知らせます。

LED の位置と動作に関する説明については、「[内部ステータスインジケータ LED](#)」(45 ページ)を参照してください。

---

**注** – 内部 LED を確認するには、サーバーがスタンバイ電源モードである必要があります。

---

4. 緩んだコンポーネントや、正しく固定されていないコンポーネントがないことを確認します。
5. システム内部のケーブルが、すべて適切なコネクタに正しく接続されていることを確認します。
6. 出荷後に接続されたコンポーネントが正規品であり、サポートされていることを確認します。  
サポートされている PCI カードおよび DIMM については、サーバーのサービスマニュアルを参照してください。
7. 取り付けられている DIMM が、サポートされている DIMM の配置規則と構成に従っていることを確認します。DIMM の配置規則と構成については、使用している製品のサービスマニュアルを参照してください。
8. サーバーのカバーを取り付けます。
9. サーバーを主電源モード (すべての電源をオン) に復元するには、前面パネルにある、電源ボタンをボールペンなどの非導電性の先の尖ったもので押します。  
[図 1-1](#)、[図 1-2](#)、および[図 1-3](#) を参照してください。  
主電源がサーバーに完全に供給されると、電源ボタンのとりにある電源/OK LED が点灯し続けます。
10. サーバーに明らかな問題がない場合は、電源投入時の自己診断テスト (POST) メッセージや、システム起動時の BIOS イベントログを確認することによって、さらに情報を取得できます。「[イベントログの表示](#)」([39 ページ](#)) の手順に進みます。



## DIMM の問題のトラブルシューティング

---

この章では、サーバーのデュアルインラインメモリーモジュール (DIMM) に関する問題を検出および解決する方法について説明します。この章には次の節があります。

- 「DIMM 交換ガイドライン」(7 ページ)
- 「DIMM エラーのシステムによる処理方法」(8 ページ)
- 「DIMM ECC エラーの特定と修正」(11 ページ)

---

**注** – DIMM の配置規則については、サービス対象システムのサービスマニュアルか、サービスラベルを参照してください。

---

---

## DIMM 交換ガイドライン

次のイベントが発生した場合は DIMM を交換してください。

- BIOS でのメモリテストで、修正不可能なエラー (UCE) が発生する場合。
- UCE が発生し、調査の結果エラーの原因がメモリにあることがわかった場合。
- 1 つの DIMM で 24 時間以内に修正可能なエラー (CE) が 24 件以上発生し、他の DIMM では CE が発生していない場合。

---

**注** – 複数の DIMM で複数の CE が発生した場合は、Sun に認定されたサポート技術者によって、CE の原因となる要素が DIMM 以外にはないと判断された場合にのみ、DIMM を交換してください。

---

メモリエラーを示すログのコピーを確保してから、Sun に連絡してください。

---

# DIMM エラーのシステムによる処理方法

この節では、次の項目について説明します。

- 「修正不可能な DIMM エラー」(8 ページ)
- 「修正可能な DIMM エラー」(8 ページ)
- 「DIMM 障害 LED」(9 ページ)

## 修正不可能な DIMM エラー

すべてのオペレーティングシステムで、修正不可能なエラー (UCE) が発生したときの動作は同じです。

1. UCE が発生すると、メモリコントローラーによって、ただちにシステムがリブートされます。
2. リブート中に、BIOS によってマシンチェックレジスタがチェックされ、以前のリブートが UCE によるものかが確認されます。

次に示すように、修正不可能な ECC がサービスプロセッサのシステムイベントログ (SEL) に表示されます。

```
Memory (メモリー) | Uncorrectable ECC (修正不可能な ECC) |  
Asserted (アサート) | DIMM A0
```

## 修正可能な DIMM エラー

1 つの DIMM で 24 時間以内に 24 件以上の修正可能なエラー (CE) が発生した場合は、障害があると考えられるため、交換することをお勧めします。

24 時間以内に 24 件のシングルビットエラーが検出されると、CE が SEL に記録され、障害 LED が点灯します。CE は、サポートされているオペレーティングシステムで次のように報告され、処理されます。

- Windows Server:
  - a. タスクバーにマシンチェックエラーのメッセージの吹き出しが表示されます。
  - b. イベントビューアを開き、エラーを表示します。  
イベントビューアにアクセスするためのメニューパスは次のとおりです。  
「スタート」 --> 「管理ツール」 --> 「イベントビューア」
  - c. 時刻を基準に個々のエラーを表示して、エラーの詳細を確認します。

- Solaris:

Solaris FMA によって、修正可能な ECC (Error Correction Code) エラーが報告され、場合によってはメモリーがリタイアされます。詳細は、Solaris のドキュメントを参照してください。

ECC エラーを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
fmddump -eV
```

## DIMM 障害 LED

マザーボード (または x4450 ではメモリートレイ) の「Remind (障害検知)」ボタンを押すと、24 時間以内に 24 件以上の CE が検出された DIMM の隣にある LED が点滅します。

- DIMM 障害 LED がオフになっている: DIMM は正しく動作しています。
- DIMM 障害 LED が点滅している (オレンジ色): DIMM の対のうち、少なくとも 1 つの DIMM で 24 時間以内に 24 件の CE または 1 件の UE (修正不可能なエラー) が報告されています。

マザーボードの「Remind (障害検知)」ボタンと LED の位置については、[図 2-1](#) および [図 2-2](#) を参照してください。

図 2-1 マザーボード上の DIMM と LED (X4150 および X4250)

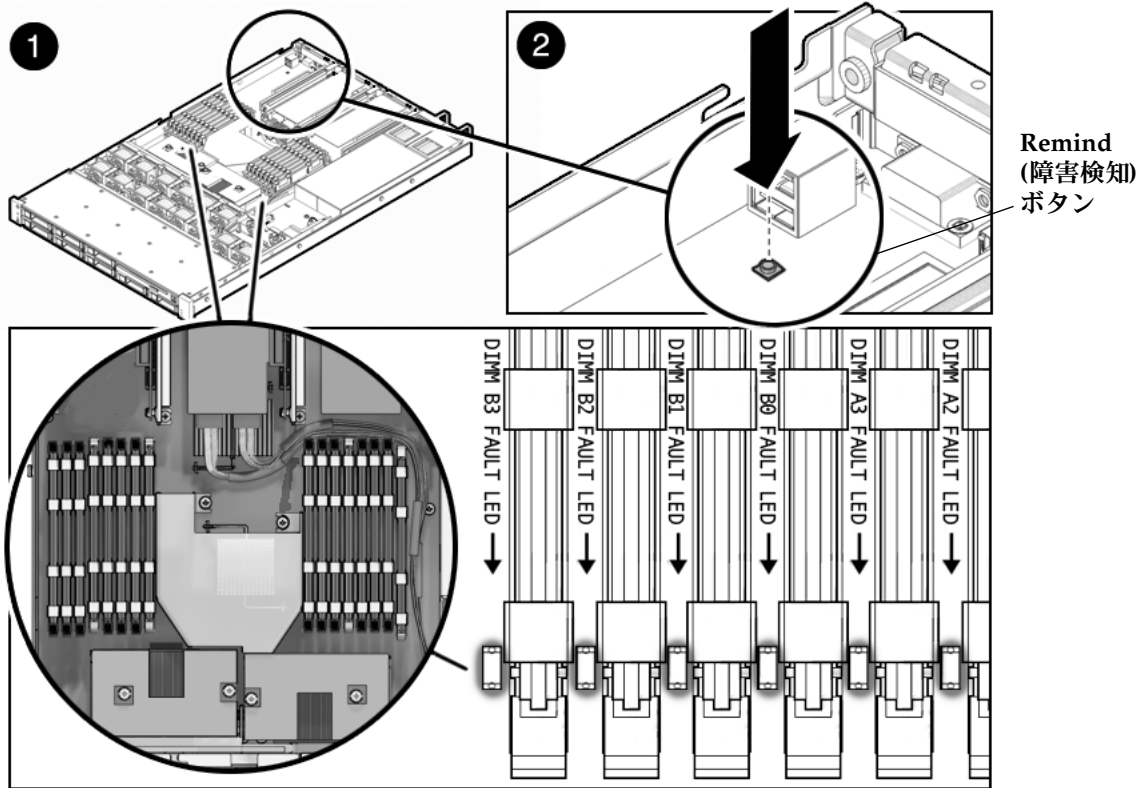
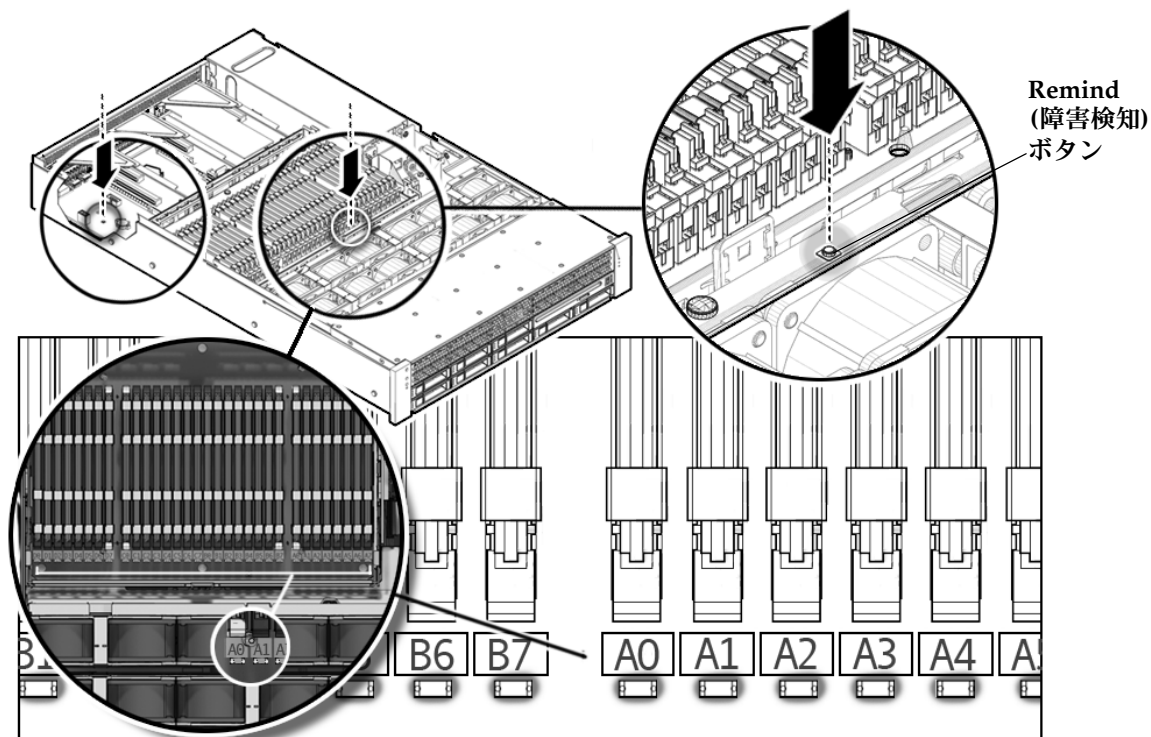


図 2-2 メザニンボードの DIMM と LED (x4450)



## IMM ECC エラーの特定と修正

ログファイルで ECC (Error Correction Code) エラーや DIMM の問題が報告された場合は、次の手順に従って障害を特定します。

この例では、ログファイルで D0 の DIMM のエラーが報告されています。DIMM D0 の障害 LED がオンになっています。

DIMM ECC エラーを特定して修正するには、次の手順に従います。

1. サーバーをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにし、カバーを取り外しておきます。
2. 取り付けられている DIMM を点検し、製品サービスマニュアルの DIMM 配置規則に従っていることを確認します。

3. 「Remind (障害検知)」 ボタンを押し、DIMM 障害 LED を点検します。図 2-1 および図 2-2 を参照してください。  
CE および UCE の場合、点滅している LED で、エラーが存在する DIMM がわかります。
4. サーバーの AC 電源コードを取り外します。



---

**注意** – コンポーネントを取り扱う前に、シャーシの接地 (表面が無塗装の金属) に帯電防止リストストラップを装着します。本システムのプリント基板とハードディスクドライブには、静電気に非常に敏感なコンポーネントが含まれています。

---

---

**注** – 障害情報を回復するには、『Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide (Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 ユーザーズガイド)』の説明に従って、SP SEL を参照してください。

---

5. DIMM スロットから DIMM を取り外します。  
詳細は、サーバーのサービスマニュアルを参照してください。
6. DIMM のコネクタまたは回路に、物理的な破損、ほこり、またはその他の汚れがないか、目視検査します。
7. DIMM スロットに物理的な破損がないか目視検査します。スロットのプラスチック部分にひびや破損がないか確認します。
8. DIMM のほこりを払い、接触部分を拭き、取り付けます。



---

**注意** – DIMM のほこりを払うときは、必ず圧縮空気を使用してください。

---

9. 目に見える破損がない場合は、障害が発生した DIMM をすべて交換します。  
UCE の場合は、LED で障害があることが示されてる DIMM ペアの両方の DIMM を交換します。DIMM は、正しく挿入して、取り外しレバーを固定する必要があります。
10. サーバーに AC 電源コードを再接続します。
11. サーバーの電源を入れて、診断テストを再度実行します。
12. ログファイルを確認します。  
テストの結果同じエラーが確認された場合は、CPU に問題があり、DIMM の問題ではありません。

## Pc-Check 診断ソフトウェアの使い方

---

この章では、システムに付属する Tools and Drivers CD に収録されている診断アプリケーションの使い方について説明します。

診断の出力は、サポートされている Linux または Solaris オペレーティングシステムを実行しているシステムで利用できます。システムで特定の問題が発生している場合は、Pc-Check 診断ソフトウェアを使用して問題を診断し、解決してください。

この章には次のセクションがあります。

- 「Pc-Check 診断ソフトウェアの概要」(14 ページ)
- 「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」(18 ページ)
- 「パーンインテスト」(21 ページ)
- 「「Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)」オプション」(26 ページ)
- 「Show Results Summary (結果の概要表示)」(32 ページ)
- 「Print Results Report (結果レポートの印刷)」(34 ページ)
- 「About Pc-Check (PC-CHECK について)」(34 ページ)
- 「Exit to DOS (終了して DOS に戻る)」(34 ページ)

---

## Pc-Check 診断ソフトウェアの概要

Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーの診断機能は、DOS ベースの Pc-Check ユーティリティに含まれています。このプログラムは、Tools and Drivers CD からのみアクセスして実行できます。Pc-Check は、すべてのマザーボードコンポーネント、ポート、およびスロットを検出し、テストするように設計されています。

サーバーでハードウェア関連のエラーメッセージ (メモリーエラーやハードディスクエラーなど) が表示された場合は、次のいずれかのテストを実行します。

- Advanced Diagnostics Test (高度な診断テスト): 特定のハードウェアコンポーネントのテスト
- Immediate Burn-in Test (即時バーンインテスト): サーバー診断テストスクリプト

Tools and Drivers CD からこれらのテストオプションにアクセスする方法を次に示します。

## Pc-Check 診断ソフトウェアへのアクセス

Pc-Check 診断ソフトウェアへのアクセスに使用する方法に応じて、次のいずれかを行います。

- 使用しているサーバーに DVD ドライブが取り付けられている場合は、次の手順に従います。
  - a. Tools and Drivers CD を DVD ドライブに挿入し、システムをリブートします。
  - b. 1 と入力して、ハードウェア診断ソフトウェアを実行します。
- Pc-Check ソフトウェアを PXE サーバーから実行する場合は、[付録 D](#) を参照してください。
- Pc-Check ソフトウェアを ILOM Web インタフェースから実行する場合は、次の手順に従います。
  - a. 「Remote Control (リモートコントロール)」 -> 「Diagnostic (診断)」 タブを選択します。
  - b. 次のいずれかのオプションを選択します。
    - Enabled (有効) - 簡易診断テストを開始します。このテストの実行時間は 3 分です。
    - Extended (拡張) - 30 分の診断テストを開始します。
    - Manual (手動) - 診断の完全版を開始し、すべてのテストを実行できます。このオプションでは、Tools and Drivers CD から診断ソフトウェアを起動した場合と同じ結果が得られます。



c. 「Save (保存)」をクリックします。

d. サーバーをリブートします。

ILOM Web インタフェースの使い方の詳細は、『Integrated Lights Out Manager 2.0 ユーザーズガイド』を参照してください。

システムが起動し、Pc-Check のメインメニューが表示されます。

システム情報が読み込まれ、診断メインメニューが開き、次のメニューオプションが表示されます。

- System Information Menu (システム情報メニュー)
- Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)
- Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)
- Deferred Burn-in Testing (遅延バーンインテスト)
- Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)
- Show Results Summary (結果の概要表示)
- Print Results Report (結果レポートの印刷)
- About PC-CHECK (PC-CHECK について)
- Exit to DOS (終了して DOS に戻る)

特定のハードウェアコンポーネントテストを実行する場合は、「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」を選択します。Sun 提供のテストスクリプトを実行する場合は、「Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)」を選択します。

矢印キーを押してメニュー項目を移動し、選択します。メニュー項目を選択するには、Enter キーを押し、メニューを終了するには、Esc キーを押します。各画面の下部に移動方法が表示されます。

この章の後続の各節では、メニュー項目とテストの詳細について説明します。

# 「System Information Menu (システム情報メニュー)」の各オプション

「System Information menu (システム情報メニュー)」の各オプションを表 3-1 に示します。

表 3-1 「System Information Menu (システム情報メニュー)」の各オプション

オプション	説明
System Overview (システムの概要)	システム、マザーボード、BIOS、プロセッサ、メモリーキャッシュ、ドライブ、ビデオ、モデム、ネットワーク、バス、およびポートに関する基本情報が表示されます。
Hardware ID Image Menu (ハードウェア ID イメージメニュー)	アップデートと最新バージョンのシステムとの比較などのシステム情報を表示するドキュメントを作成できます。この情報の作成および表示には XML 形式が使用されますが、テキスト (.txt) 形式を選択することもできます。
System Management Information (システム管理情報)	BIOS の種類、システム、マザーボード、格納装置、プロセッサ、メモリーモジュール、キャッシュ、スロット、システムイベントログ、メモリーアレイ、メモリーデバイス、メモリーデバイスマップアドレス、およびシステムブートに関する、システムから取得した情報が表示されます。
PCI Bus Information (PCI バス情報)	「System Management Information (システム管理情報)」セクションと同様に、システム内の pci-config スペースの特定のデバイスに関する詳細が表示されます。
IDE Bus Information (IDE バス情報)	一次および二次 IDE コントローラ上のマスター / スレーブデバイスが表示されます。
PCMCIA/CardBus Info (PCMCIA/CardBus 情報)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Interrupt Vectors (割り込みベクトル)	デバイス割り込みベクトル情報の一覧と詳細が表示されます。
IRQ Information (IRQ 情報)	ハードウェア割り込みの割り当てが表示されます。
Device Drivers (デバイスドライバ)	Open DOS の下で読み込まれているデバイスドライバが表示されます。
APM Information (APM 情報)	システムの APM (Advanced Power Management) 機能をテストします。電源状態の変更、電源状態の表示、CPU 使用率の表示、PM イベントの取得、またはインタフェースモードの変更を行うことができます。
I/O Port Browser (I/O ポートブラウザ)	システムのハードウェアデバイスに対する I/O ポートの割り当てが表示されます。

表 3-1 「System Information Menu (システム情報メニュー)」の各オプション (続き)

オプション	説明
Memory Browser (メモリーブラウザ)	システム全体のマップ済みメモリーを参照できます。
Sector Browser (セクターブラウザ)	ハードディスクと DVD ディスクのセクター情報をセクター単位で読み取ります。
CPU Frequency Monitor (CPU 周波数モニター)	プロセッサ速度をテストします。
CMOS RAM Utilities (CMOS RAM ユーティリティー)	システムの CMOS 設定が表示されます。
SCSI Utilities (SCSI ユーティリティー)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Text File Editor (テキストファイルエディタ)	テキストファイルエディタが開きます。
Start-Up Options (初期設定オプション)	診断テストのオプションを設定できます。

# Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)

## 「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューの各オプション

表 3-2 に、「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューの各オプションの名前と簡単な説明を示します。

表 3-2 「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューの各オプション

オプション	説明
Processor (プロセッサ)	プロセッサの詳細情報が表示され、「Processor Tests (プロセッサテスト)」メニューで、システムのプロセッサをテストできます。
Memory (メモリー)	メモリーの詳細情報が表示され、「Memory Tests (メモリーテスト)」メニューで、システムのメモリーをテストできます。 また、各種システム搭載メモリー (システムメモリー、キャッシュメモリー、ビデオメモリーなど) の一覧も表示されます。
Motherboard (マザーボード)	マザーボードの詳細情報が表示され、「Motherboard Tests (マザーボードテスト)」メニューで、システムのマザーボードをテストできます。
Diskettes (フロッピーディスク)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Hard Disks (ハードディスク)	ハードディスクの詳細情報が表示され、「Hard Disk Tests (ハードディスクテスト)」メニューで、システムのハードディスクをテストできます。ハードディスクのテストとスクリプトの詳細は、「 <a href="#">ハードディスクのテスト</a> 」(20 ページ) を参照してください。
CD-ROM/DVD	表示される「CD-ROM/DVD」メニューで、システムの DVD デバイスをテストできます。
ATAPI Devices (ATAPI デバイス)	システムの IDE コントローラに接続されている、DVD およびハードディスク以外のデバイス (Zip ドライブなど) の詳細情報が表示されます。

表 3-2 「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューの各オプション (続き)

オプション	説明
Serial Ports (シリアルポート)	シリアルポートの詳細情報が表示され、「Serial Ports Tests (シリアルポートテスト)」メニューで、システムのシリアルポートをテストできます。注: シリアルポートのテストにパスするには、BIOS セットアップ画面の COM1 エントリを「System (システム)」に設定する必要があります。また、シリアルポートループバックコネクタの使用も必要になる場合があります。
Parallel Ports (パラレルポート)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Modems (モデム)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
ATA	ATA のテストメニューが表示されます。
USB	システムの USB デバイスの詳細情報が表示され、「USB Tests (USB テスト)」メニューで、USB をテストできます。
FireWire	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Network (ネットワーク)	ネットワークレジスタコントローラのテストを実行します。
Keyboard (キーボード)	「Keyboard Test (キーボードテスト)」メニューが表示され、オプションを選択してキーボードのさまざまなテストを実行できます。
Mouse (マウス)	マウスの詳細情報が表示され、メニューを使用してマウスをテストできます。
Joystick (ジョイスティック)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Audio (オーディオ)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Video (ビデオ)	ビデオカードの詳細情報が表示されます。最初、モニターにちらつきが生じる場合がありますが、「Video Test Options (ビデオテストオプション)」メニューが表示され、さまざまなビデオテストを実行できます。
Printers (プリンタ)	Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーには関連しません。
Firmware - ACPI (ファームウェア - ACPI)	ACPI (Advanced Configurable Power Interface) の詳細情報が表示され、「ACPI Tests (ACPI テスト)」メニューで、ACPI をテストできます。

# ハードディスクのテスト

1. メインメニューで、「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」を選択します。
2. 「Advanced Diagnostics Tests (高度な診断テスト)」メニューで、「Hard Disks (ハードディスク)」を選択します。
3. 「Select Drive (ドライブの選択)」メニューで、テストするハードディスクを選択します。

「Hard Disk Diagnostics (ハードディスクの診断)」ウィンドウが開き、選択したハードディスクの情報と共に「Hard Disk Tests (ハードディスクテスト)」メニューが表示されます。

「Hard Disk Tests (ハードディスクテスト)」メニューには、次のオプションが表示されます。

- Select Drive (ドライブの選択)
- Test Settings (テストの設定)
- Read Test (読み取りテスト)
- Read Verify Test (読み取り検証テスト)
- Non-Destructive Write Test (非破壊書き込みテスト)
- Destructive Write Test (破壊書き込みテスト)
- Mechanics Stress Test (機械的応力テスト)
- Internal Cache Test (内部キャッシュテスト)
- View Error Log (エラーログの表示)
- Utilities Menu (ユーティリティーメニュー)
- Exit (終了)

「Media Test (メディアテスト)」のオプションには、「Read Test (読み取りテスト)」、「Read Verify Test (読み取り検証テスト)」、「Non-Destructive Write Test (破壊書き込みテスト)」、および「Destructive Write Test (破壊書き込みテスト)」が含まれます。これらのテストは、ハードドライブハードウェアに関連するメディア (物理ディスクなど) のテストに対応します。



---

**注意** – Destructive Write Test (破壊書き込みテスト) を実行すると、ディスクに格納されているデータがすべて破棄されます。

---

「Device Test (デバイステスト)」オプションには、「Mechanics Stress Test (機械的応力テスト)」と「Internal Cache Test (内部キャッシュテスト)」が含まれます。これらのテストは、ハードドライブハードウェアに関連する非メディア関連デバイス (ヘッドや内部キャッシュなど) のテストに対応します。

これらのテストを選択するほかに、テストのパラメータを定義することもできます。

これらのパラメータは、「Test Settings (テストの設定)」オプションで変更できます。「Test Settings (テストの設定)」のオプションには、次のものがあります。

- **Media Test Settings (メディアテストの設定)**  
テスト継続時間、テストするハードディスクの割合、およびハードディスク上のテスト対象セクターを選択できます。
- **Device Test Settings (デバイステストの設定)**  
デバイスのテスト継続時間とテストレベルを選択できます。
- **Number of Retries (再試行回数)**  
テストを終了するまでにデバイスのテストを再試行する回数を選択できます。
- **Maximum Errors (最大エラー数)**  
テストを終了するまでに許容するエラーの数を選択できます。
- **Check SMART First (最初に SMART を確認)**  
SMART は、Smart Monitoring Analysis Reporting Test の略です。
- **HPA Protection (HPA 保護)**  
HPA は、Host Protected Area の略です。
- **Exit (終了)**

---

## バーンインテスト

### Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)

「Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)」オプションでは、サーバーでバーンインテストスクリプトを実行できます。

この節では、次の項目について説明します。

- 「フルシステムテスト」(22 ページ)
- 「コンポーネントテスト」(24 ページ)
- 「即時バーンインテストの実行」(24 ページ)

## フルシステムテスト

システムのテスト用に次の3つのスクリプトがあらかじめ作成されています。

- `quick.tst` - このスクリプトは、ユーザーの入力が必要なコンポーネントを含むすべてのハードウェアコンポーネントの高水準のテストに加え、より詳細なメモリーテストを実行します。これらのテストは対話型のテストで、Pc-Check ソフトウェアに情報を入力しながら操作を進める必要があります。テストは無人で実行できず、「タイムアウト」機能がありません。対話型テストは、ユーザーが正しく入力するまで待機します。
- `noinput.tst` - このスクリプトは、ハードウェア関連の問題の最初の「トリアージ」(優先順位の判定)として使用され、ユーザーの入力が必要なコンポーネント(キーボード、マウス、サウンド、ビデオ)以外のほとんどのハードウェアに対する高水準のテストを実行します。このテストでは、ユーザーの入力は不要です。
- `full.tst` - このスクリプトは、ユーザーの入力が必要なコンポーネントを含むすべてのハードウェアコンポーネントに対する最も詳細で包括的なテストを実行します。このスクリプトには、`quick.tst` よりも詳細なメモリーテストと外部ポートテスト(ループバックコネクタが必要になる場合があります)が含まれています。これらのテストは対話型のテストで、テストユーティリティーに情報を入力しながら操作を進める必要があります。

---

**ヒント** - これらの各スクリプトは、システム全体の動作ステータスをテストします。システムのハードドライブのうち一定の割合だけをテストする場合は、「[ハードディスクのテスト](#)」(20 ページ)を参照して、テストオプションを変更してください。

---

「Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)」メニューオプションを選択すると、「Continuous Burn-in Testing (連続バーンインテスト)」ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、[表 3-3](#) に示す、テスト実行オプションの一覧が表示されます。`quick.tst`、`noinput.tst`、`full.tst` のいずれかのスクリプトが読み込まれると、3 番目の列に記載されているデフォルトが自動的に読み込まれます。



表 3-3 Continuous Burn-in Testing (連続バーンインテスト) の各オプション

オプション	デフォルト – 一般	quick.tst、 noinput.tst、または full.tst スクリプト使 用時のデフォルト	設定可能なすべての選択肢
Pass Control (パス制御)	Overall Time (総時間)	Overall Passes (パス全体)	Individual Passes (個別 パス)、Overall Passes (パス全体)、または Overall Time (総時間)
Duration (継続時間)	01:00	1	テスト継続時間を指定 する任意の数値
Script File (スクリプトファイル)	N/A	quick.tst、 noinput.tst、ま たは full.tst	quick.tst、 noinput.tst、または full.tst
Report File (レポートファイル)	None (なし)	None (なし)	ユーザー定義
Journal File (ジャーナルファイル)	None (なし)	D:\noinput.jrl、 D:\quick.jrl、ま たは D:\full.jrl	ユーザー定義
Journal Options (ジャーナルオプ ション)	Failed Tests (失敗 したテスト)	All Tests (すべてのテ スト)、Absent Devices (存在しない デバイス)、および Test Summary (テス トの概要)	Failed Tests (失敗したテ スト)、All Tests (すべて のテスト)、Absent Devices (存在しないデ バイス)、および Test Summary (テストの概要)
Pause on Error (エラー発生時に一 時停止)	N	N	Y または N
Screen Display (画面表示)	Control Panel (コントロールパ ネル)	Control Panel (コントロールパ ネル)	Control Panel (コント ロールパネル) または Running Tests (実行中 のテスト)
POST Card (POST カード)	N	N	Y または N
Beep Codes (ビープコード)	N	N	Y または N
Maximum Fails (最大失敗数)	Disabled (無効)	Disabled (無効)	1 ~ 9999

## コンポーネントテスト

個々のコンポーネントに対して実行できるテストもいくつかあります。各テストは 6 分間続く連続ループです。

特定のコンポーネントのテストでは、次のスクリプトを利用できます。

- `cdrom.tst` - システムの CD-ROM デバイスをテストします。
- `cpu.tst` - システムのすべての CPU をテストします。
- `hdiskx.tst` - システムのハードディスク *x* をテストします。*x* は、テスト対象のハードドライブの番号 (1 ~ 16) です。

注: 実際のハードディスクテストは、デフォルトで 10 分間続きます。

- `mboard.tst` - システムのマザーボードをテストします。
- `video.tst` - システムのビデオアダプタをテストします。

## 即時バーンインテストの実行

システム搭載デバイスのテスト用スクリプトのいずれかを読み込むには、次の手順に従います。

- メインメニューで、「**Immediate Burn-in Testing (即時バーンインテスト)**」を選択します。

ウィンドウの最上部に、表 3-3 に示したオプションの一覧が表示され、ウィンドウの下部に次の「Burn-in (バーンイン)」メニューオプションが表示されます。

  - **Load Burn-in Script (バーンインスクリプトを読み込む)**

事前に記述されているテストを使用するには、`quick.tst`、`noinput.tst`、`full.tst` のいずれかを入力します。

独自に作成して保存したスクリプトを使用するには、`d:\テスト名.tst` と入力します。テスト名は、独自に作成したスクリプトの名前です。
  - **Save Burn-in Script (バーンインスクリプトを保存する)**

独自に作成したバーンインスクリプトを保存するには、`d:\テスト名.tst` と入力します。テスト名は、独自に作成したスクリプトの名前です。
  - **Change Options (オプションを変更する)**

「Burn-in Options (バーンインオプション)」メニューが開き、現在読み込まれているテストスクリプトのさまざまなオプション (表 3-3 を参照) を変更できるようになります。
  - **Select Tests (テストを選択する)**

使用しているサーバー構成で有効なテストの一覧と現在読み込まれているテストスクリプトが表示されます。
  - **Perform Burn-in Tests (バーンインテストを実行する)**

現在読み込まれているバーンインテストスクリプトを実行します。

---

**ヒント** - Pc-Check のメモリーテストは、シングルビット ECC エラーを検出し、それらを個々の DIMM に報告します。

---

# Deferred Burn-in Testing (遅延バーンインテスト)

「Deferred Burn-in Testing (遅延バーンインテスト)」オプションを使用すると、独自のスクリプトを作成して保存し、あとで実行できます。

- メインメニューで、「Deferred Burn-in Testing (遅延バーンインテスト)」を選択します。

ウィンドウの最上部に、表 3-3 に示したオプションの一覧が表示され、ウィンドウの下部に次の「Burn-in (バーンイン)」メニューオプションが表示されます。

- **Load Burn-in Script (バーンインスクリプトを読み込む)**

事前に記述されているテストを使用するには、**quick.tst**、**noinput.tst**、**full.tst** のいずれかを入力します。

独自に作成して保存したスクリプトを使用するには、**d:\テスト名.tst** と入力します。テスト名は、独自に作成したスクリプトの名前です。

- **Save Burn-in Script (バーンインスクリプトを保存する)**

独自に作成したバーンインスクリプトを保存するには、**d:\テスト名.tst** と入力します。

テスト名は、独自に作成したスクリプトの名前です。

- **Change Options (オプションを変更する)**

「Burn-in Options (バーンインオプション)」メニューが開き、現在読み込まれているテストスクリプトのさまざまなオプション (表 3-3 を参照) を変更できるようになります。

- **Select Tests (テストを選択する)**

現在読み込まれているテストスクリプトで実行できる全種類のテストの一覧が表示されます。

---

## 「Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)」 オプション

サーバーには、診断パーティションがプリインストールされています。診断パーティションは、ハードドライブを再フォーマットした場合に限り、再インストールする必要があります。Tools and Drivers CD の Erase Primary Boot Hard Disk (プライマリブートハードディスクを消去する) ユーティリティを使用すると、診断パーティションが保存されます。

「Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)」 オプションは、サーバーで最初に認識される起動ディスクに診断パーティションをインストールします。この起動ディスクは一次 HDD デバイスにあります。

---

**注** – Pc-Check 診断ソフトウェアを PXE サーバーから実行する場合は、[付録 D](#) の手順に従う必要はありません。

---

次の各節では、サーバーで診断パーティションを作成し、アクセスする方法を説明します。

- 「ハードディスクからの既存のパーティションの削除」 (27 ページ)
- 「1 番目の起動ディスクへの診断パーティションの追加」 (28 ページ)
- 「診断パーティションでのログファイルの作成」 (29 ページ)
- 「診断パーティションへのアクセス (Red Hat Linux システムの場合)」 (30 ページ)
- 「診断パーティションへのアクセス (Solaris 10 オペレーティングシステムの場合)」 (31 ページ)
- 「診断パーティションへのアクセス (Windows Server 2003 オペレーティングシステムの場合)」 (32 ページ)

# ハードディスクからの既存のパーティションの削除

「Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)」オプションは、パーティションが一切存在しないハードディスクで診断パーティションを作成します。ハードディスクを使用して診断パーティションを作成する場合は、そのハードディスクから既存のパーティションをすべて削除する必要があります。



---

**注意** – ハードディスクのパーティションをすべて削除すると、そのディスクに格納されているデータがすべて破棄されます。

---

ハードディスクから既存のパーティションを削除する方法には、次の 2 つがあります。

- Erase Primary Boot Hard Disk (プライマリブートハードディスクを消去する) ユーティリティー (Tools and Drivers CD のメインメニューのオプション 3) を使用します。
- 次の手順に従います。

1. DVD トレイに Tools and Drivers CD を挿入します。
2. サーバーをリブートします。
3. Tools and Drivers CD のメインメニューで、**3** と入力して DOS 画面を表示します。
4. コマンドプロンプトで **fdisk** と入力して、Enter キーを押します。
5. **4** と入力して、代わりに固定ディスクを選択します。

fdisk で 2 番目に認識されるハードディスクは、システムの 1 番目の起動ディスクです。fdisk で最初に認識されるハードディスクは、起動可能な Tools and Drivers CD です。



---

**注意** – 次のテストを実行するときは、保持する必要があるオペレーティングシステムのパーティションを削除しないよう注意してください。ハードディスクのパーティションを削除すると、そのディスクに格納されているデータがすべて破棄されます。

---

6. **2** と入力して、DOS パーティションを削除します。
7. 削除するパーティションの種類に応じて、**1** または **2** と入力します。
8. 削除するパーティションの番号を入力します。
9. **y** と入力して、データとパーティションを消去します。
10. 全てのパーティションが削除されるまで、**手順 6** から**手順 9** を繰り返します。
11. Esc キーを押して終了し、いずれかのキーを押してサーバーをリブートします。

# 1 番目の起動ディスクへの診断パーティションの追加

Pc-Check は、ブートローダーで最初または 2 番目に認識される、システムのハードディスクのみを表示できます。Pc-Check は、1 番目の起動ディスクに診断パーティションを自動的にインストールします。

1 番目の起動ディスクに診断パーティションを追加するには、次の手順に従います。

1. DVD トレイに Tools and Drivers CD を挿入します。
2. サーバーをリブートします。
3. Tools and Drivers CD のメインメニューで、**1** と入力して「**Hardware Diagnostics (ハードウェアの診断)**」を実行します。
4. メインメニューで、「**Create Diagnostic Partition (診断パーティションの作成)**」を選択します。
  - 1 番目の起動ディスクにパーティションがない場合は、「Sun Microsystems Partitioning Utility (Sun Microsystems パーティション分割ユーティリティー)」ウィンドウが開き、「Your primary hard disk is not partitioned. Would you like to partition it now? (一次ハードディスクがパーティション分割されていません。今すぐパーティション分割しますか。)」というメッセージが表示されます。
    - 「**Yes (はい)**」を選択し、**Enter** キーを押します。

別のウィンドウが開き、「Partitioning complete. Your machine will now be restarted. (パーティション分割が完了しました。コンピュータがすぐに再起動します。)」というメッセージが表示されます。
  - 1 番目の起動ディスクにパーティションが存在する場合は、ウィンドウが開き、ディスクにすでにパーティションが存在するためにハードウェア診断パーティションを作成できないことを示すメッセージが表示されます。
    - この場合は、「**ハードディスクからの既存のパーティションの削除**」(27 ページ)を参照して、ディスクからパーティションを削除してください。
    - 上記の**手順 1**から**手順 4**を繰り返します。
5. **Enter** キーを押して、サーバーをリブートします。

## 診断パーティションでのログファイルの作成

ハードウェア診断ソフトウェアで読み込み可能なスクリプトはすべて事前に定義され、診断パーティションへのログ出力が有効になっています。ログファイル名はスクリプト名に一致します。たとえば、`noinput.tst` というスクリプトでは、`noinput.jr1` というログファイルが作成されます。

次の手順は、診断パーティションで `noinput.tst` スクリプトのログファイルを作成し、アクセスする方法の一例です。

1. DVD トレイに **Tools and Drivers CD** を挿入します。
2. サーバーをリブートします。
3. **Tools and Drivers CD** のメインメニューで、**1** を選択して「**Hardware Diagnostics (ハードウェアの診断)**」を実行します。
4. 「**Hardware Diagnostics (ハードウェアの診断)**」メインメニューで、「**Immediate Burn-In Testing (即時バーンインテスト)**」を選択します。
5. 「**Load Burn-in Script (バーンインスクリプトを読み込む)**」を選択します。
6. `noinput.tst` と入力して **Enter** キーを押します。  
独自に作成したテストを使用する場合は、「**Load Burn-in Script (バーンインスクリプトを読み込む)**」フィールドに `d:\テスト名.tst` と入力する必要があります (テスト名は、独自に作成したテストの名前です)。
7. 「**Perform Burn-in Tests (バーンインテストを実行する)**」を選択して、スクリプトを実行します。
8. テストが完了したら、**Esc** キーを押して、「**Display Results (結果の表示)**」ウィンドウを終了します。
9. 「**Exit to DOS (終了して DOS に戻る)**」を選択して、**Enter** キーを押します。
10. DOS プロンプトで、次のコマンドを入力します。  
`C:> d:`
11. 次のコマンドを入力して、診断パーティションのコンテンツの一覧を表示します。  
`D:> dir`  
`noinput.jr1` ログが表示されます。

## 診断パーティションへのアクセス (Red Hat Linux システムの場合)

Red Hat Linux システムで診断パーティションにアクセスするには、次の手順に従います。

1. DVD トレイから **Tools and Drivers CD** を取り外します。
2. サーバーをリブートし、**Red Hat Linux** オペレーティングシステムを起動します。
3. **root** (スーパーユーザー) としてログインします。
4. 次のコマンドを入力して、診断パーティションがマウント対象として構成されているかどうか確認します。

```
# ls /diagpart
```

- このコマンドを入力してもハードウェア診断ソフトウェアによって作成されたログファイルの一覧が表示されない場合は、診断パーティションをマウントするようにオペレーティングシステムが構成されていません。[手順 5](#)に進みます。
- このコマンドにより、ハードウェア診断ソフトウェアによって作成されたログファイルの一覧が表示された場合は、診断パーティションをマウントするようにオペレーティングシステムが構成されています。すべてのユーザーに、このパーティションの読み取りアクセス権があります。このパーティションに対する読み取り/書き込みアクセス権を持っているユーザーは、スーパーユーザーのみです。この手順はここで終了します。

5. DVD トレイに **Tools and Drivers CD** を挿入します。
6. CD がマウントされると、端末ウィンドウが開きます。
7. 次のコマンドを入力します。

```
# cd マウントポイント/drivers/linux/linux_バージョン
```

マウントポイントは CD のマウントポイント、*linux\_バージョン* は、インストール済みの Linux のバージョンです。次に例を示します。

```
# cd /mnt/cdrom/drivers/linux/red_hat
```

8. 次のコマンドを入力して、診断パーティションをインストールします。

```
# ./install.sh
```

9. **Enter** キーを押します。

診断パーティションが正常にマウントされると、次の行が表示されます。

```
Mounting Diagnostic Partition (診断パーティションをマウントしています)
```

```
Installation Successful (インストールが正常に完了しました)
```

10. 次のコマンドを入力します。

```
# ls /diagpart
```

診断パーティションのコンテンツの一覧が表示されます。



## 診断パーティションへのアクセス (Solaris 10 オペレーティングシステムの場合)

Solaris 10 オペレーティングシステム (OS) で診断パーティションにアクセスするには、次の手順に従います。

1. DVD トレイから Tools and Drivers CD を取り外します。
2. コンピュータをリブートして、Solaris 10 OS を起動します。
3. root (スーパーユーザー) としてログインします。
4. 次のコマンドを入力して、診断パーティションがマウント対象として構成されているかどうか確認します。

```
# ls /diagpart
```

- このコマンドを入力してもハードウェア診断ソフトウェアによって作成されたログファイルの一覧が表示されない場合は、診断パーティションをマウントするように OS が構成されていません。手順 5 に進みます。
- このコマンドにより、ハードウェア診断ソフトウェアによって作成されたログファイルの一覧が表示された場合は、診断パーティションをマウントするように OS が構成されています。すべてのユーザーに、このパーティションの読み取りアクセス権があります。このパーティションに対する読み取り/書き込みアクセス権を持っているユーザーは、スーパーユーザーのみです。この手順はここで終了します。

5. DVD トレイに Tools and Drivers CD を挿入します。
  6. CD がマウントされると、端末ウィンドウが開きます。
  7. 次のコマンドを入力します。
- ```
# cd /cdrom/cdrom0/drivers/sx86
```
8. 次のコマンドを入力して、診断パーティションをインストールします。

```
# ./install.sh
```

9. Enter キーを押します。

診断パーティションが正常にマウントされると、次の行が表示されます。

```
Mounting Diagnostic Partition (診断パーティションをマウントしています)
```

```
Installation Successful (インストールが正常に完了しました)
```

10. 次のコマンドを入力して、診断パーティションのコンテンツの一覧を表示します。

```
# ls /diagpart
```

## 診断パーティションへのアクセス (Windows Server 2003 オペレーティングシステムの場合)

Windows Server 2003 オペレーティングシステム (OS) では、診断パーティションをマウントできません。サーバーで Windows XP を実行している場合は、診断パーティションを表示したり、アクセスしたりする方法はありません。

診断パーティションのコンテンツ (ログファイル) を取得するには、サーバーに USB フロッピーディスクドライブを取り付けて、次の手順に従います。

1. サーバーの USB ポートに USB フロッピーディスクドライブを接続します。
2. DVD トレイに Tools and Drivers CD を挿入します。
3. サーバーをリブートします。
4. Tools and Drivers CD のメインメニューで、**3** と入力して DOS 画面を表示します。
5. DOS コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
C:> d:
```

6. ログファイルをフロッピーディスクにコピーします。

たとえば、`noinput.jr1` というファイルをフロッピーディスクにコピーする場合は、次のように入力します。

```
D:> copy d:\noinput.jr1 a:\
```

これで、USB フロッピードライブのディスクにジャーナルファイルが保存されます。

---

## Show Results Summary (結果の概要表示)

結果の概要には、実行したテストの一覧と結果が表示されます。テストオプションには、それぞれ「Pass (合格)」、Fail (不合格)」、または「N/A」と表示されます。

次に、Tools and Drivers CD で実行可能なすべてのテストを示します。使用しているシステムに存在しないオプションは、「Show Results Summary (結果の概要表示)」の一覧に表示されない可能性があります。

### ■ Processor (プロセッサ)

このセクションには、プロセッサに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Core Processor Tests (コアプロセッサテスト)」、「AMD 64-Bit Core Tests (AMD 64 ビットコアテスト)」、「Math Co-Processor Tests - Pentium Class FDIV and Pentium Class FIST (数値演算コプロセッサテスト - Pentium クラス FDIV および Pentium クラス FIST)」、「MMX Operation (MMX 演算)」、「3DNow! Operation (3DNow! 演算)」、「SSE Instruction Set (SSE 命令セット)」、「SSE2 Instruction Set (SSE2 命令セット)」、および「MP Symmetry (MP の対称性)」です。

#### ■ Motherboard (マザーボード)

このセクションには、マザーボードに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「DMA Controller Tests (DMA コントローラテスト)」、「System Timer Tests (システムタイマーテスト)」、「Interrupt Test (割り込みテスト)」、「Keyboard Controller Tests (キーボードコントローラテスト)」、「PCI Bus Tests (PCI バステスト)」、および「CMOS RAM/Clock Tests (CMOS RAM/クロックテスト)」です。

#### ■ Memory, Cache Memory, and Video Memory (メモリー、キャッシュメモリー、およびビデオメモリー)

このセクションには、各種のメモリーに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Inversion Test Tree (インバージョンテストツリー)」、「Progressive Inv. Test (プログレッシブインバージョンテスト)」、「Chaotic Addressing Test (無秩序アドレッシングテスト)」、および「Block Rotation Test (ブロックローテーションテスト)」です。

#### ■ Input Device (入力デバイス)

このセクションには、入力デバイスに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Verify Device (デバイスの検証)」、「Keyboard Repeat (キーボード反復)」、および「Keyboard LEDs (キーボード LED)」です。

#### ■ Mouse (マウス)

このセクションには、マウスに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Buttons (ボタン)」、「Ballistics (バリスティクス)」、「Text Mode Positioning (テキストモードでの位置)」、「Text Mode Area Redefine (テキストモードでの領域の再定義)」、「Graphics Mode Positions (グラフィックスモードでの位置)」、「Graphics Area Redefine (グラフィックス領域の再定義)」、および「Graphics Cursor Redefine (グラフィックスカーソルの再定義)」です。

#### ■ Video (ビデオ)

このセクションには、ビデオに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Color Purity Test (色純度テスト)」、「True Color Test (トゥルーカラーテスト)」、「Alignment Test (補正テスト)」、「LCD Test (LCD テスト)」、および「Test Cord Test (テストコードテスト)」です。

#### ■ Multimedia (マルチメディア)

このセクションには、マルチメディアコンポーネントに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Internal Speaker Test (内蔵スピーカーテスト)」、「FM Synthesizer Test (FM シンセサイザテスト)」、「PCM Sample Test (PCM サンプルテスト)」、「CD/DVD Drive Read Test (CD/DVD ドライブ読み取りテスト)」、「CD/DVD Transfer (KB/Sec) (CD/DVD 転送 (KB/秒))」、「CD/DVD Transfer Rating (CD/DVD 転送速度)」、「CD/DVD Drive Seek Test (CD/DVD ドライブシークテスト)」、「CD/DVD Seek Time (ms) (CD/DVD シークタイム (ms))」、「CD/DVD Test Disk Read (CD/DVD ディスク読み取りテスト)」、および「CD/DVD Tray Test (CD/DVD トレイテスト)」です。

#### ■ ATAPI Devices (ATAPI デバイス)

このセクションには、ATAPI デバイスに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Linear Read Test (リニア読み取りテスト)」、「Non-Destructive Write Test (非破壊書き込みテスト)」、および「Random Read/Write Test (ランダム読み取り/書き込みテスト)」です。

#### ■ Hard Disk (ハードディスク)

このセクションには、ハードディスクに対する一連のテストが表示されます。表示されるテストは、「Read Test (読み取りテスト)」、「Read Verify Test (読み取り検証テスト)」、「Non-Destructive Write Test (非破壊書き込みテスト)」、「Destructive Write Test (破壊書き込みテスト)」、「Mechanics Stress Test (機械的応力テスト)」、および「Internal Cache Test (内部キャッシュテスト)」です。

#### ■ USB

このセクションには、USB に対する「Controller Tests (コントローラテスト)」と「Functional Tests (機能テスト)」が表示されます。

#### ■ Hardware ID (ハードウェア ID)

システムのマシン ID を特定するには、比較テストを使用します。このテストは、Sun Fire X4150、X4250、および X4450 サーバーでは実行できません。

---

## Print Results Report (結果レポートの印刷)

「Print Results Report (結果レポートの印刷)」オプションを使用すると、システムの診断結果を印刷できます。

サーバーがプリンタに接続されていることを確認し、必要な情報を入力して結果を印刷します。

---

## About Pc-Check (PC-CHECK について)

「About PC-Check (PC-CHECK について)」ウィンドウには、PC-Check ソフトウェアに関する全般的な情報が表示されます。この情報には、内蔵コンポーネントや、マウスデバイスなどの外付けのコンポーネントの情報が含まれます。

---

## Exit to DOS (終了して DOS に戻る)

「Exit to DOS (終了して DOS に戻る)」オプションを使用すると、PC-Check が終了し、DOS プロンプトに戻ります。

## SunVTS 診断ソフトウェアの使用

---

この章では、SunVTS™ 診断ソフトウェアツールについて説明します。

SunVTS (Sun Validation Test Suite) ソフトウェアが収録されている SunVTS ブート可能診断 CD は、サーバーによっては別売のオプションになります。また、SunVTS は、次の Web サイトからダウンロードすることもできます。

<http://www.sun.com/oem/products/vts/>

---

**注** – Sun Fire X4150、X4250、X4450 の各サーバーでは、SunVTS 7.0ps2 以上のバージョンがサポートされています。

---

---

## SunVTS 診断ソフトウェアの実行

SunVTS は Sun ハードウェアをテストおよび検証する包括的な診断ツールで、これを使用することで、Sun プラットフォームのほとんどのハードウェアコントローラおよびデバイスが接続されていることと正しく機能していることを確認できます。SunVTS ソフトウェアは、変更可能なテストインスタンスやプロセッサアフィニティー機能によってカスタマイズできます。

x86 プラットフォームでは、現在、次のテストがサポートされています。

- CD DVD テスト (cddvdtest)
- CPU テスト (cputest)
- 暗号化テスト (cryptotest)
- ディスクおよびフロッピーディスクドライブテスト (disktest)
- データトランスレーションルックアサイドバッファ (dtlbtest)
- Emulex HBA テスト (emlxtest)
- 浮動小数点ユニットテスト (fputest)

- InfiniBand ホストチャネルアダプタテスト (ibhcatetest)
- Level 1 データキャッシュテスト (l1dcachetest)
- Level 2 SRAM テスト (l2sramtest)
- Ethernet ループバックテスト (netlbttest)
- ネットワークハードウェアテスト (nettest)
- 物理メモリテスト (pmemtest)
- QLogic ホストバスアダプタテスト (qlctest)
- RAM テスト (ramtest)
- シリアルポートテスト (serialtest)
- システムテスト (systest)
- テープドライブテスト (tapetest)
- ユニバーサルシリアルボードテスト (usbtest)
- 仮想メモリテスト (vmemtest)

SunVTS ソフトウェアでは、高度なグラフィカルユーザーインターフェース (GUI) で、テストの構成やステータスの監視を行えます。このユーザーインターフェースを実行している、1 台のシステムで、ネットワーク上の別システムの SunVTS テストを表示できます。SunVTS ソフトウェアでは、GUI を使用できない場合のために、TTY モードのインターフェースも用意されています。

## SunVTS ドキュメント

SunVTS ソフトウェアの最新情報については、次を参照してください。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/test.validate>

サーバーで SunVTS を実行する前に、最新の製品リリースノートを必ずお読みください。

## ブート可能診断 CD によるサーバーの問題点の診断

このブート可能診断 CD は、この CD からサーバーがブートするように設計されています。この CD によって、サーバーがブートされると、SunVTS ソフトウェアが起動されます。診断テストが実行されてログファイルが出力されます。サービス技術者は、このログファイルを使用してサーバーの問題点を判断できます。

## 要件

診断 CD を使用するには、診断を実行するサーバーにキーボード、マウス、およびモニタを接続する必要があります。または、リモート KVM を使用することもできます。

## ブート可能診断 CD の使用

診断 CD を使用して診断を実行するには、次の手順に従います。

1. サーバーの電源を入れ、DVD-ROM ドライブに CD を挿入します。
2. サーバーをリブートし、リブートの開始中に F2 を押して、BIOS 設定で起動デバイスの優先度を変更します。
3. BIOS メインメニューが表示されたら、BIOS の「Boot (ブート)」メニューに移動します。  
BIOS 画面内での移動方法については、BIOS 画面に表示される説明を参照します。
4. BIOS の「Boot (ブート)」メニュー画面で、「Boot Device Priority (起動デバイス優先度)」を選択します。  
「Boot Device Priority (起動デバイス優先度)」画面が表示されます。
5. 一次起動デバイスとして DVD-ROM ドライブを選択します。
6. 変更を保存して BIOS 画面を終了します。
7. サーバーをリブートします。  
サーバーを DVD-ROM ドライブの CD からリブートすると、Solaris オペレーティングシステムがブートしてから SunVTS ソフトウェアが起動し、最初の GUI ウィンドウが表示されます。
8. SunVTS GUI でテスト開始の画面が表示されたら、Enter キーを押すか、「スタート」ボタンをクリックします。  
テストスイートは、エラーが発生するかテストが完了するまで実行されます。

---

**注** – CD からブートするには、約 9 分かかります。

---

9. SunVTS ソフトウェアによるテストが終了したら、テスト中に生成されたログファイルを確認します。  
SunVTS から次の 4 つのログファイルにアクセスできます。
  - SunVTS テストエラーログには、タイムスタンプ付きの SunVTS テストエラーのメッセージが含まれています。ログファイルのパス名は `/var/opt/SUNWvts/logs/sunvts.err` です。このファイルは、SunVTS テストでエラーが発生するまで作成されません。

- SunVTS カーネルエラーログには、タイムスタンプ付きの SunVTS カーネルエラーおよび SunVTS プローブエラーが含まれています。SunVTS カーネルエラーとは、実行中の SunVTS に関するエラーであり、デバイステストのエラーではありません。ログファイルのパス名は `/var/opt/SUNWvts/logs/vtsk.err` です。このファイルは、SunVTS によってカーネルエラーが報告されるまで作成されません。
  - SunVTS 情報ログには、SunVTS テストセッションを開始および停止したときに生成される通知メッセージが含まれています。ログファイルのパス名は `/var/opt/SUNWvts/logs/sunvts.info` です。このファイルは、SunVTS テストのセッションが実行されるまで作成されません。
  - Solaris システムメッセージログは、Solaris OS の一般的なイベントのログで、`syslogd` によって記録されます。このログファイルのパス名は `/var/adm/messages` です。
- a. 「Log (ログ)」 ボタンをクリックします。  
ログファイルのウィンドウが表示されます。
  - b. ログファイルウィンドウで表示するログファイルを選択します。  
選択したログファイルの内容がウィンドウに表示されます。
  - c. 画面下部の 3 つのボタンで、それぞれ次の操作を実行できます。
    - **Print the log file (ログファイル印刷)** – プリンタオプションとプリンタ名を指定するダイアログボックスが表示されます。
    - **Delete the log file (ログファイル削除)** – ファイルはディスプレイに表示されたままですが、次に表示しようとしても表示できなくなります。
    - **Close the Log file window (ログファイルウィンドウを閉じる)** – ウィンドウが閉じます。

---

**注** – ログファイルを保存するには: ブート可能診断 CD を使用している場合は、サーバーは CD からブートされます。したがって、テストログファイルはサーバーのハードディスクドライブ上に保存されず、サーバーの電源を再投入すると削除されます。ログファイルを保存するには、リムーバブルメディアに保存するか、別のシステムに FTP で転送する必要があります。

---



## イベントログの表示

---

この付録では、BIOS イベントログと SP システムイベントログについて説明します。BIOS イベントログおよび SP システムイベントログを表示するには、ここで説明する手順に従います。

1. サーバーを主電源モード (すべてのコンポーネントの電源がオン) で電源投入するには、前面パネルの電源ボタンを、ボールペンなどの非導電性の先の尖ったもので押して離します。図 1-1 を参照してください。  
主電源がサーバーに完全に供給されると、電源ボタンのとりにある電源 /OK LED が点灯し続けます。
2. 電源投入時の自己診断テスト (POST) の間に F2 キーを押して、BIOS セットアップユーティリティを起動します。  
BIOS のメインメニュー画面が表示されます。
3. BIOS イベントログを表示します。
  - a. BIOS のメインメニューで、「Server (サーバー)」タブを選択します。
  - b. 「View event log (イベントログの表示)」を選択します。
4. サーバーの問題が明らかにならない場合は、「ILOM サービスプロセッサの Web インタフェースを使用したシステム情報の表示」(49 ページ) に進みます。



## ステータスインジケータ LED

---

この付録では、サーバーの LED の位置と動作について説明します。サーバーの外側に見える外部 LED と、メインカバーを取り外したときに見える内部 LED に分けて説明します。

---

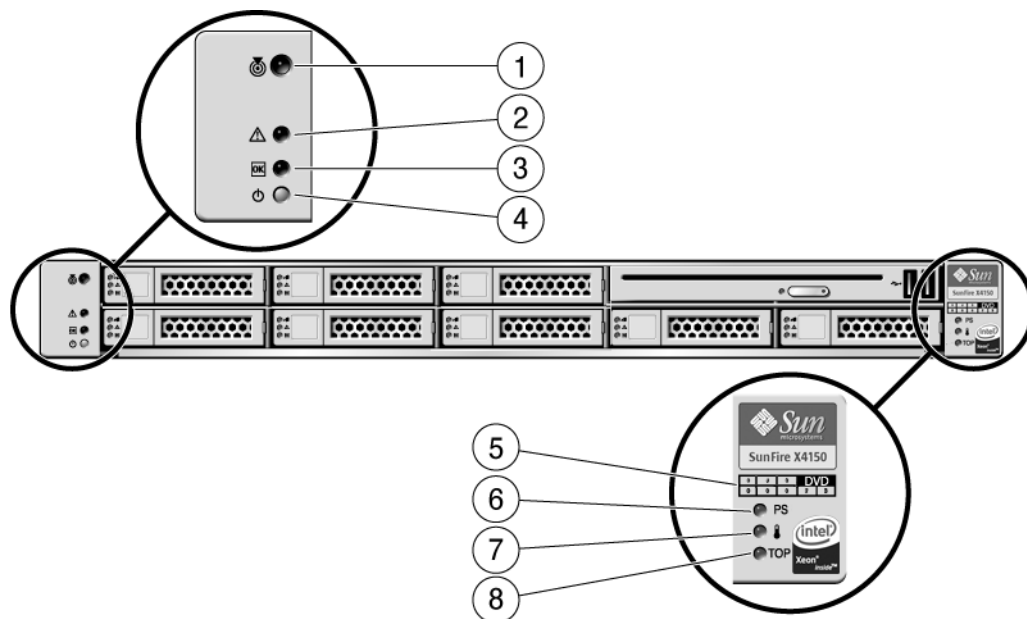
### 外部ステータスインジケータ LED

サーバーの外側に見える LED については、次の表と図を参照してください。

- [図 B-1](#)、[図 B-2](#) および [図 B-3](#) は前面パネル LED について説明します。
- [図 B-4](#) および [図 B-5](#) では背面パネル LED について説明します。
- [図 B-6](#) ではハードディスクドライブ LED について説明します。
- [図 B-7](#) および [図 B-8](#) に内部の DIMM LED の位置を示します。
- [図 B-9](#) および [図 B-10](#) に内部の CPU LED の位置を示します。

# 前面パネル LED

図 B-1 Sun Fire X4150 サーバーの前面パネル LED



## 各部の説明

- |   |                        |   |                              |
|---|------------------------|---|------------------------------|
| 1 | 位置特定 LED/位置特定ボタン: (白色) | 5 | ハードドライブマップ                   |
| 2 | 保守要求 LED: (オレンジ色)      | 6 | 後部 PS LED: (オレンジ色) 電源の障害     |
| 3 | 電源/OK LED: (緑色)        | 7 | システムの異常な温度上昇 LED: (オレンジ色)    |
| 4 | 電源ボタン                  | 8 | 上部ファン LED: (オレンジ色) ファンに保守が必要 |

図 B-2 Sun Fire X4250 サーバーの前面パネル LED

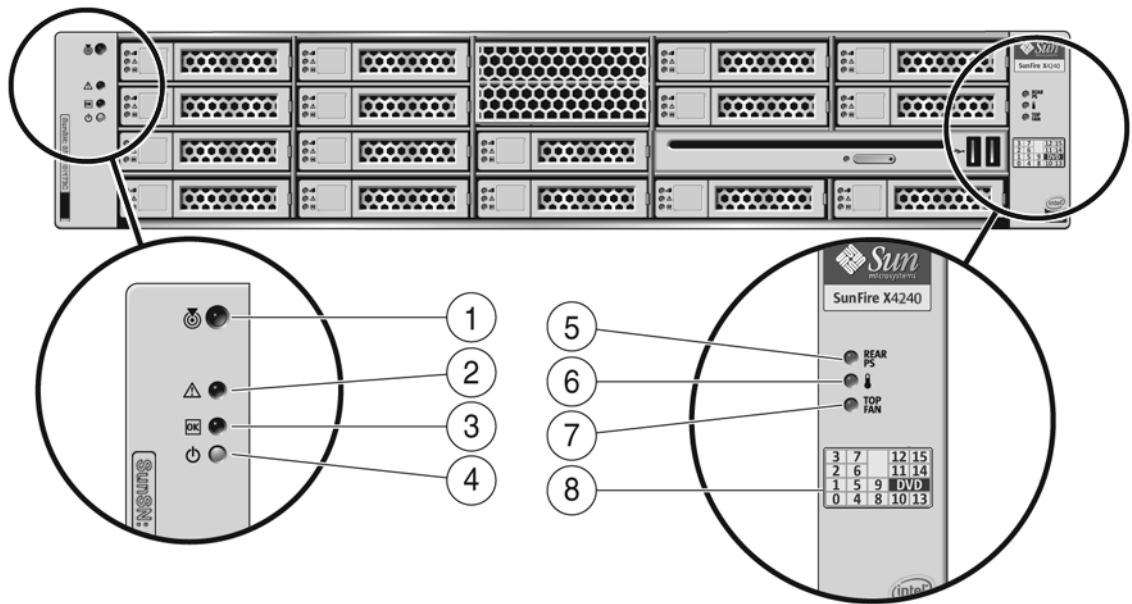
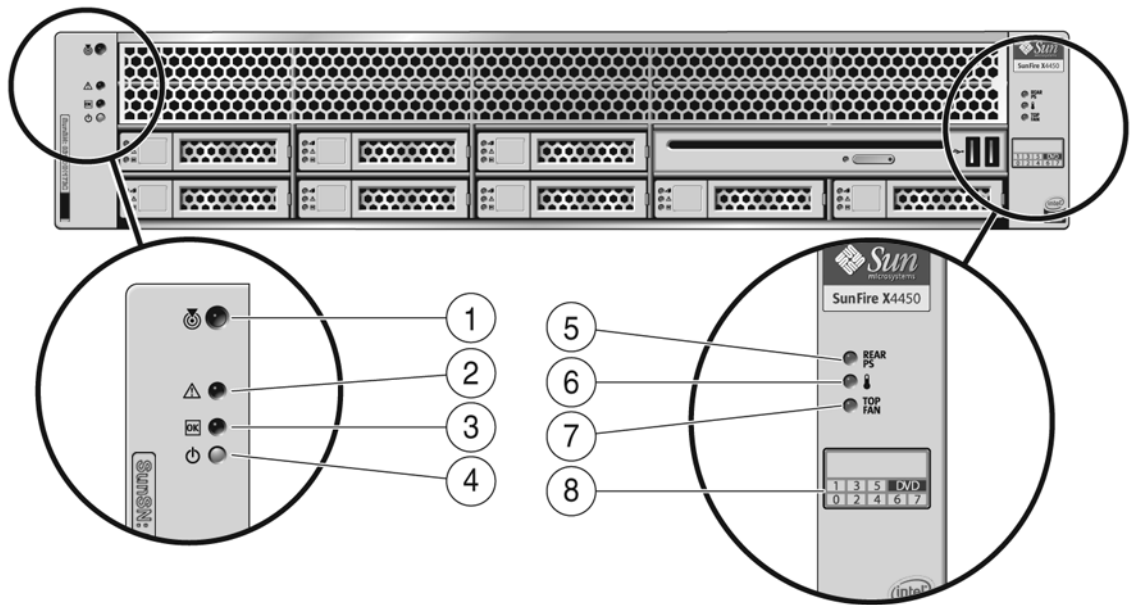


図 B-3 Sun Fire X4450 サーバーの前面パネル LED



各部の説明 (X4250 および X4450 の両方に該当)

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1 位置特定 LED/位置特定ボタン: (白色) | 5 後部 PS LED: (オレンジ色) 電源の障害     |
| 2 保守要求 LED: (オレンジ色)      | 6 システムの異常な温度上昇 LED: (オレンジ色)    |
| 3 電源/OK LED: (緑色)        | 7 上部ファン LED: (オレンジ色) ファンに保守が必要 |
| 4 電源ボタン                  | 8 ハードドライブマップ                   |

## 背面パネル LED

図 B-4 Sun Fire X4150 サーバーの背面パネル LED

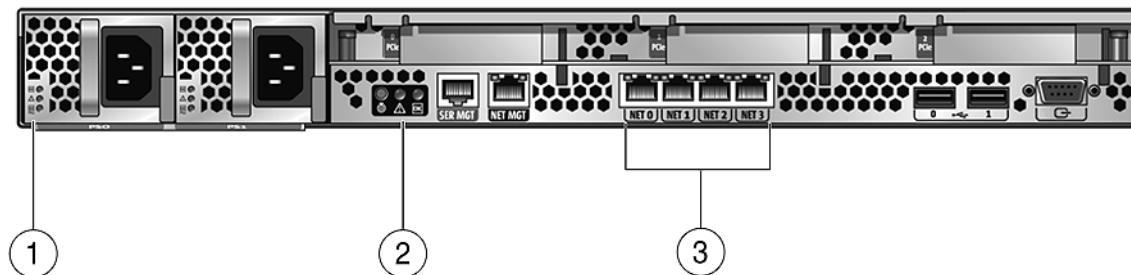
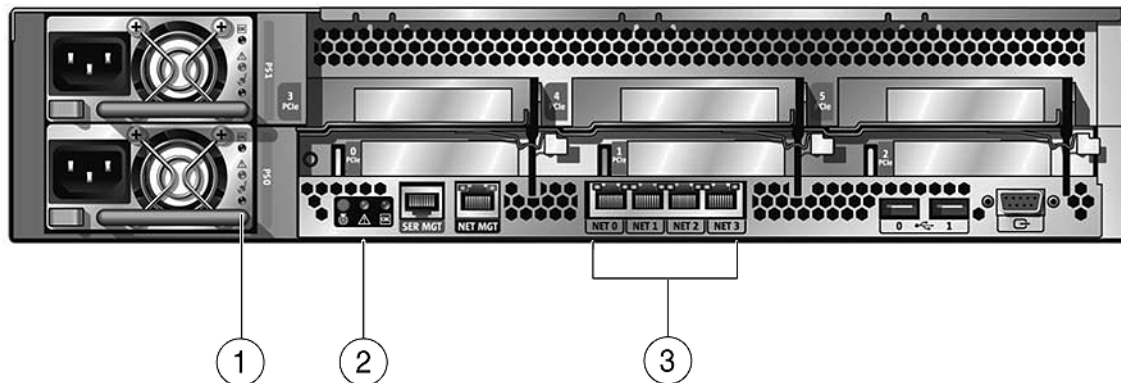


図 B-5 Sun Fire X4250 および X4450 サーバーの背面パネル LED



## 各部の説明 (全サーバーに該当)

- |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 電源 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>電源 OK: (緑色)</li><li>電源故障: (オレンジ色)</li><li>AC OK: (緑色)</li></ul> <p>2 システム LED</p> <ul style="list-style-type: none"><li>位置特定 LED ボタン: (白色)</li><li>保守要求 LED: (オレンジ色)</li><li>電源/OK LED: (緑色)</li></ul> | <p>3 Ethernet ポート LED</p> <p>左側: 緑色はリンクアクティビティを示す</p> <p>右側:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>緑色: リンクが最高速度で動作している</li><li>オレンジ色: リンクが最高速度よりも低速で動作している</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ハードドライブ LED

図 B-6 ハードドライブ LED



### 各部の説明

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | 取り外し可能 LED: 青 – 保守が可能     |
| 2 | 障害 LED: オレンジ色 – 保守が必要     |
| 3 | ステータス LED: 緑色 – データ転送中に点滅 |

## 内部ステータスインジケータ LED

サーバーの内部ステータスインジケータはマザーボードにあります。

- DIMM 障害 LED は、対応する DIMM で問題が発生したことを示します。LED の位置については、[図 B-7](#) および [図 B-8](#) を参照してください。

「Remind (障害検知)」ボタンを押すと、DIMM に問題がある場合は、対応する DIMM 障害 LED が点滅します。詳細については、「[DIMM 障害 LED](#)」(9 ページ)を参照してください。

- CPU 障害 LED は、対応する CPU で問題が発生したことを示します。CPU LED の位置については、[図 B-9](#) および [図 B-10](#) を参照してください。

「Remind (障害検知)」ボタンを押すと、CPU に問題がある場合は、対応する CPU 障害 LED が点滅します。

**注** - DIMM 障害 LED と CPU 障害 LED は、システムの電源を切り、AC 電源を切断したり、マザーボードをシステムから取り外したりした後でも、蓄えられた電源で 1 分間作動します。蓄えられた電源は、約 30 分持続します。

図 B-7 X4150 および X4250 のマザーボード上の「Remind (障害検知)」ボタンと DIMM LED

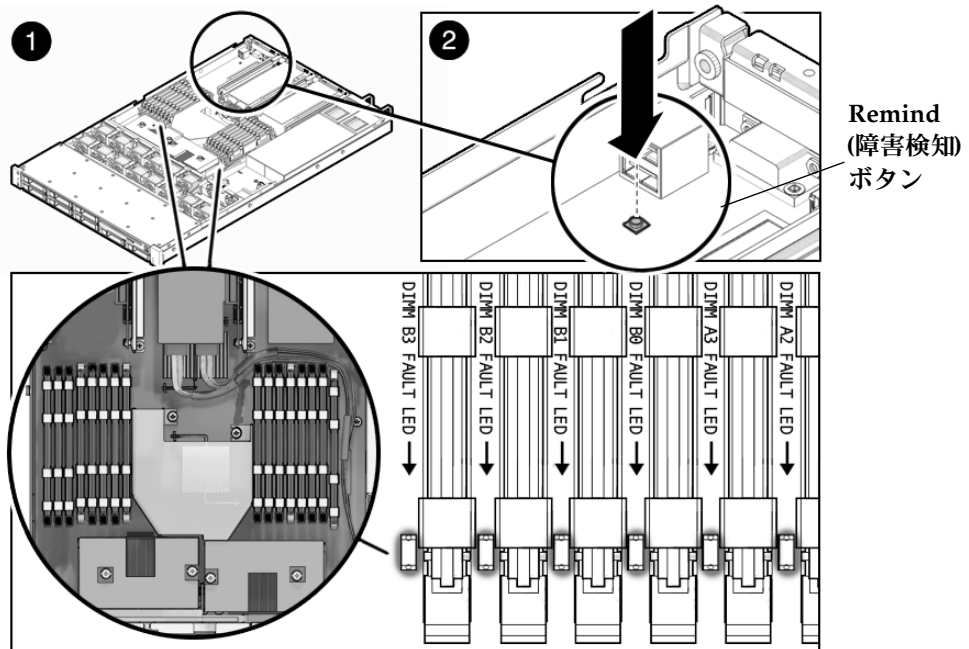




図 B-8 X4450 のマザーボード上の「Remind (障害検知)」ボタンと DIMM LED

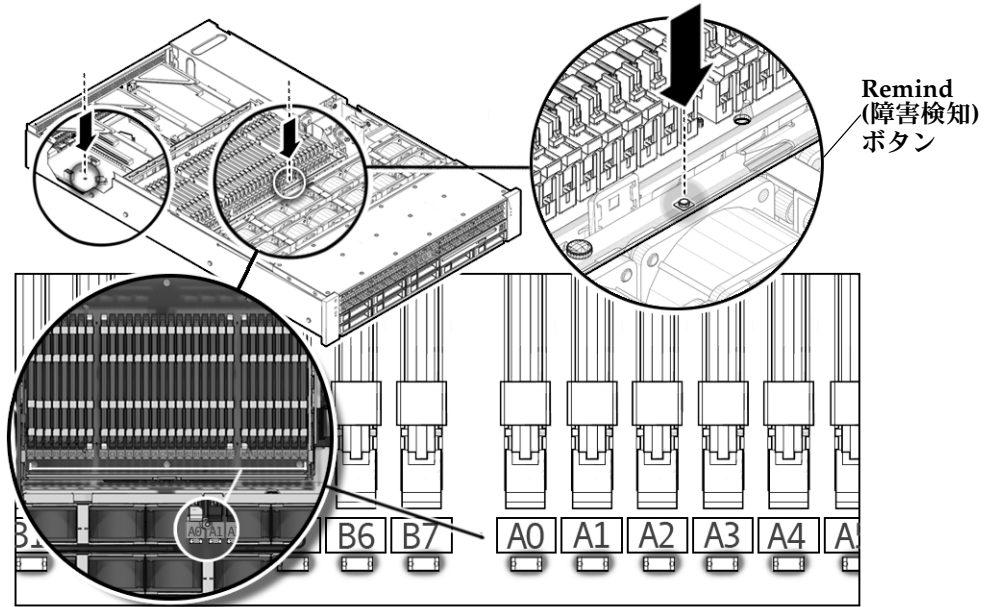


図 B-9 X4150 および X4250 のマザーボード上の「Remind (障害検知)」ボタンと CPU LED

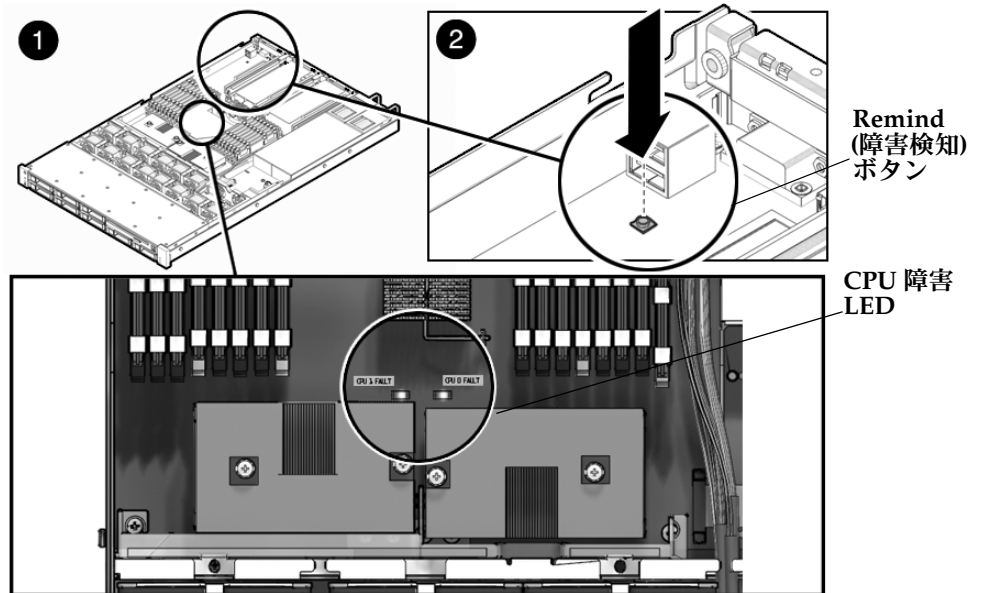
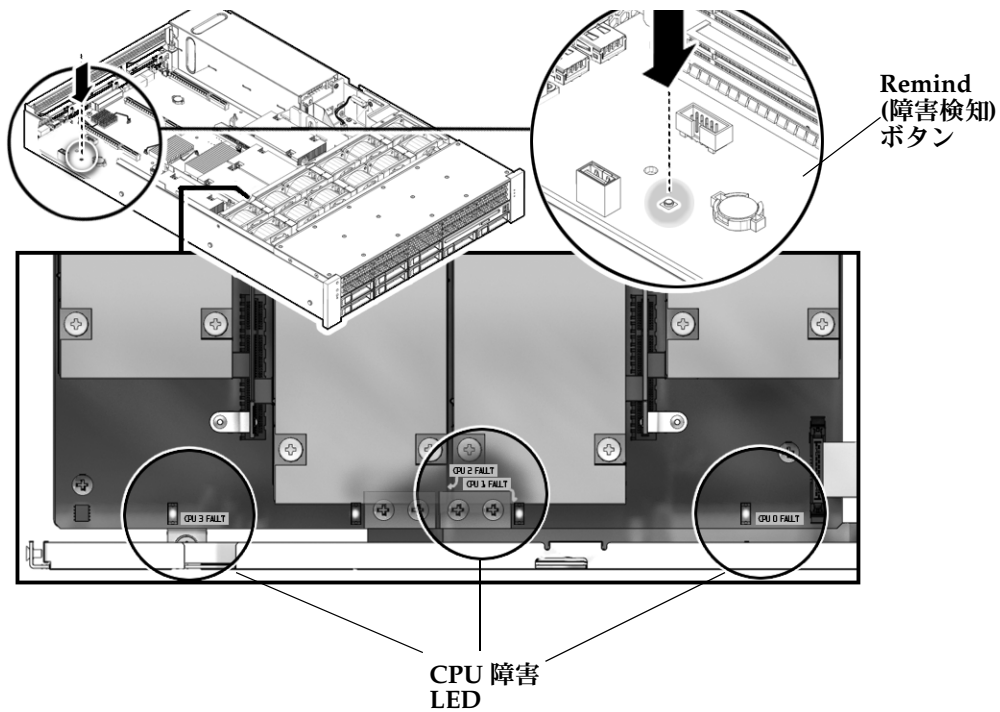


図 B-10 X4450 のマザーボード上の「Remind (障害検知)」ボタンと CPU LED



## ILOM サービスプロセッサの Web インタフェースを使用したシステム情報の表示

---

この付録では、Integrated Lights Out Manager (ILOM) サービスプロセッサ (SP) の Web インタフェースを使用してサーバーの監視情報や保守情報を表示する方法について説明します。

- 「SP へのシリアル接続」 (50 ページ)
- 「ILOM SP イベントログの表示」 (51 ページ)
- 「交換可能コンポーネント情報の表示」 (54 ページ)
- 「センサーの表示」 (56 ページ)

---

**注** – この付録に記載されている情報は、Sun Blade X4150 または X4450 サーバーで Embedded Lights Out Manager を実行している場合には適用できない可能性があります。

---

ILOM SP Web インタフェースを使用したサーバー保守 (たとえば、警告の構成) の詳細は、『*Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide* (Integrated Lights Out Manager 2.0 ユーザーズガイド)』を参照してください。

- ログまたは情報の画面に DIMM エラーが表示された場合は、[第 2 章](#)を参照してください。
- ILOM SP ログを確認してもサーバーの問題がはっきりしない場合は、「[Pc-Check 診断ソフトウェアの使い方](#)」 (13 ページ) または「[SunVTS 診断ソフトウェアの実行](#)」 (35 ページ) に進んでください。

---

## SP へのシリアル接続

SP にシリアル接続するには、次の手順に従います。

1. サーバーの RJ-45 シリアル管理ポートと端末デバイスをシリアルケーブルで接続します。
2. 端末デバイスで、Enter キーを押して、端末デバイスと ILOM SP との接続を確立します。

---

**注** – 電源が投入されるシーケンス中に SP のシリアルポートに接続すると、ブートメッセージが表示されます。

---

サービスプロセッサは起動が終わるとログインプロンプトを表示します。次に例を示します。

```
SUNSP0003BA84D777 login:
```

プロンプトの最初の文字列は ILOM SP のデフォルトホスト名です。接頭辞が SUNSP、残りが ILOM SP の MAC アドレスで構成されています。各 ILOM SP には固有の MAC アドレスが割り当てられています。

3. デフォルトのユーザー名 **root** とデフォルトのパスワード **changeme** を入力して、SP にログインします。

正常にログインすると、SP に次のデフォルトのコマンドプロンプトが表示されます。

```
->
```

4. シリアルコンソールを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
cd /SP/console  
start
```

コンソールモードを終了してサービスプロセッサに戻るには、Esc+Shift+9 キーを押します。

5. 次の手順に進みます。
  - 「ILOM SP イベントログの表示」(51 ページ)
  - 「交換可能コンポーネント情報の表示」(54 ページ)
  - 「センサーの表示」(56 ページ)

---

# ILOM SP イベントログの表示

イベントとは、何らかの操作に対応して発生する通知です。サーバーのハードウェアおよびソフトウェアのステータス情報が、IPMI システムイベントログ (SEL) により ILOM ソフトウェアに通知され、イベントが ILOM Web インタフェースに表示されます。イベントログを表示するには、次の手順に従います。

1. ILOM Web インタフェースにアクセスするには、管理者またはオペレータとして SP にログインします。
  - a. Web ブラウザにサーバーの SP の IP アドレスを入力します。

「Sun Integrated Lights Out Manager Login (Sun ILOM ログイン)」画面が表示されます。
  - b. ユーザー名およびパスワードを入力します。

ILOM SP に初めてアクセスする場合には、デフォルトのユーザー名およびパスワードを入力するように要求されます。デフォルトのユーザー名およびパスワードは次のとおりです。

デフォルトのユーザー名: **root**  
デフォルトのパスワード: **changeme**
2. 「System Monitoring (システム監視)」タブで、「Event Logs (イベントログ)」を選択します。

「System Event Logs (システムイベントログ)」のページが表示されます。情報の例を表示するページについては、[図 C-1](#) を参照してください。

図 C-1 システムイベントログページ

ABOUT REFRESH LOG OUT

Role (User): Administrator (root) SP Hostname : SUNSP00144F8D2DB7

Sun™ Integrated Lights Out Manager

Sun Microsystems, Inc.

System Information System Monitoring Configuration User Management Remote Control Maintenance

Sensor Readings Indicators Event Logs

**Event Log**

Displays every event in the SP, including IPMI, Audit, and FMA events. Click the *Clear Log* button to delete all current log entries.

**Event Log**

Clear Log

| Event ID | Class | Type | Severity | Date/Time                | Description                                                                 |
|----------|-------|------|----------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 162      | Audit | Log  | minor    | Wed Nov 28 09:39:10 2007 | root : Open Session : object = /session/type : value = www : success        |
| 161      | Audit | Log  | minor    | Wed Nov 28 09:23:06 2007 | root : Open Session : object = /session/type : value = shell : success      |
| 160      | IPMI  | Log  | critical | Wed Nov 28 09:21:01 2007 | ID = 81 : pre-init timestamp : Entity Presence : hdd7.prsnt : Device Absent |
| 159      | IPMI  | Log  | critical | Wed Nov 28 09:20:57 2007 | ID = 80 : pre-init timestamp : Entity Presence : hdd2.prsnt : Device Absent |

3. ドロップダウンリストボックスで、ログに表示するイベントのカテゴリを選択します。

選択できるイベントの種類は次のとおりです。

- センサー固有のイベント: コンポーネントの特定のセンサー (たとえばファンセンサーや電源センサー) に関連するイベント。
- BIOS 生成イベント: BIOSで生成されたエラーメッセージに関連するイベント。
- システム管理ソフトウェアイベント: ILOM ソフトウェア内で起きたイベントに関連するイベント。

イベントのカテゴリを選択すると、指定されたイベントにあわせて「Event Log (イベントログ)」テーブルが更新されます。表 C-1 に「Event Log (イベントログ)」のフィールドを示します。

表 C-1 イベントログのフィールド

| フィールド                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Event ID<br>(イベント ID)    | イベントの番号で、1 番から順に付けられます。                                                                                                                                                                                                                                              |
| Time Stamp<br>(タイムスタンプ)  | イベントが発生した日時です。NTP (Network Time Protocol) サーバーで SP 時間を設定できる場合、SP クロックは協定世界時 (UTC) を使用します。タイムスタンプの詳細については、「 <a href="#">イベントログタイムスタンプの解釈</a> 」(53 ページ) を参照してください。                                                                                                     |
| Sensor Name<br>(センサー名)   | イベントが記録されるコンポーネントの名前です。センサー名の略語は、次のコンポーネントを表します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• sys: システムまたはシャーシ</li><li>• p0: プロセッサ 0</li><li>• p1: プロセッサ 1</li><li>• io: I/O ボード</li><li>• ps: 電源</li><li>• fp: 前面パネル</li><li>• ft: ファントレイ</li><li>• mb: マザーボード</li></ul> |
| Sensor Type<br>(センサーの種類) | 指定したイベントのセンサーの種類です。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 説明                       | イベントの説明です。                                                                                                                                                                                                                                                           |

4. イベントログをクリアするには、「Clear Event Log (イベントログのクリア)」ボタンをクリックします。  
確認ダイアログボックスが表示されます。
5. 「OK」をクリックして、ログのエントリをすべてクリアします。
6. ILOM SP ログを確認した結果、サーバーに明らかな問題がない場合は、「[SunVTS 診断ソフトウェアの実行](#)」(35 ページ) に進んでください。

## イベントログタイムスタンプの解釈

システムイベントログのタイムスタンプは、サービスプロセッサのクロック設定に従います。クロック設定が変更されると、タイムスタンプにも影響します。

サービスプロセッサがリポートすると、SP のクロックは Thu Jan 1 00:00:00 UTC 1970 に設定されます。SP は、以下のような状況が発生するとリポートします。

- 電源再投入サイクル
- IPMI コマンド (`mc reset cold` など)
- コマンドラインインタフェース (CLI) コマンド (`reset /SP` など)
- ILOM Web インタフェースの操作 (たとえば、「Maintenance (保守)」タブから「Reset SP (SP のリセット)」を選択)
- SP ファームウェアのアップグレード

SP リブートの後、SP クロックは次のイベントで変更されます。

- ホストのブート時。SP 時間は、ホストの BIOS により、ホストのリアルタイムクロック (RTC) が示す時間に無条件に設定されます。ホストの RTC は次の場合に設定されます。
  - ホストの RTC バッテリーを交換したため、または CMOS クリアジャンパをマザーボードに挿入したため、ホストの CMOS がクリアされたとき。ホストの RTC は Jan 1 00:01:00 2002 からスタートします。
  - ホストのオペレーティングシステムによりホストの RTC が設定されたとき。BIOS はタイムゾーンを考慮しません。Solaris および Linux ソフトウェアはタイムゾーンを考慮し、システムクロックを UTC に合わせます。つまり、OS により RTC が調整されたあとでは、BIOS によって設定される時間は UTC です。
  - ホスト BIOS セットアップ画面でユーザーが RTC を設定したとき。
- SP で NTP が有効な場合、継続的に NTP により設定。NTP ジャンプは、BIOS またはユーザーによる誤ったアップデートから迅速に回復するため、有効になっています。NTP サーバーは UTC 時間になります。つまり、SP で NTP が有効な場合、SP 時間は協定世界時です。
- CLI、ILOM Web インタフェース、または IPMI を使用した手動操作

---

## 交換可能コンポーネント情報の表示

選択したコンポーネントによっては、メーカーおよびコンポーネント名、シリアル番号、コンポーネント番号についての情報が表示されます。交換可能コンポーネント情報を表示するには、次の手順に従います。

1. ILOM Web インタフェースにアクセスするには、管理者またはオペレータとして SP にログインします。

- a. Web ブラウザにサーバーの SP の IP アドレスを入力します。

「Sun Integrated Lights Out Manager Login (Sun ILOM ログイン)」画面が表示されます。



b. ユーザー名およびパスワードを入力します。

ILOM SP に初めてアクセスする場合には、デフォルトのユーザー名およびパスワードを入力するように要求されます。デフォルトのユーザー名およびパスワードは次のとおりです。

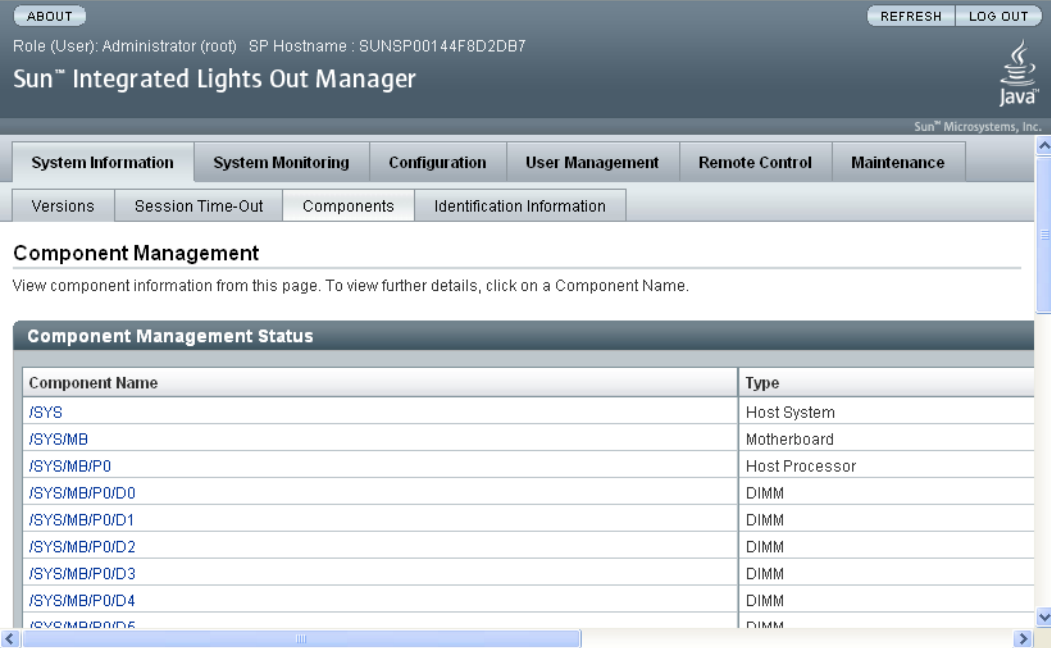
デフォルトのユーザー名: **root**

デフォルトのパスワード: **changeme**

2. 「System Information (システム情報)」タブから「Components (コンポーネント)」を選択します。

交換可能コンポーネント情報のページが表示されます。図 C-2 を参照してください。

図 C-2 交換可能コンポーネント情報のページ



The screenshot shows the Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) web interface. The page title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager". The user role is "Administrator (root)" and the SP Hostname is "SUNSP00144F8D2DB7". The page is divided into several tabs: "System Information", "System Monitoring", "Configuration", "User Management", "Remote Control", and "Maintenance". The "System Information" tab is selected, and the "Components" sub-tab is active. The main content area is titled "Component Management" and contains a table of component information.

| Component Name | Type           |
|----------------|----------------|
| /SYS           | Host System    |
| /SYS/MB        | Motherboard    |
| /SYS/MB/P0     | Host Processor |
| /SYS/MB/P0/D0  | DIMM           |
| /SYS/MB/P0/D1  | DIMM           |
| /SYS/MB/P0/D2  | DIMM           |
| /SYS/MB/P0/D3  | DIMM           |
| /SYS/MB/P0/D4  | DIMM           |
| /SYS/MB/P0/D5  | DIMM           |

3. コンポーネントを1つ、ドロップダウンリストから選択します。

選択したコンポーネントの情報が表示されます。

4. 交換可能コンポーネント情報を確認した結果、サーバーに明らかな問題がない場合は、「Pc-Check 診断ソフトウェアの使い方」(13 ページ) または 「SunVTS 診断ソフトウェアの使用」(35 ページ) に進んでください。

---

## センサーの表示

このセクションでは、サーバーの温度、電圧、およびファンセンサー測定値を表示する方法を説明します。

センサーの詳細な一覧については、使用しているサーバーの『Integrated Lights Out Manager Supplement (Integrated Lights Out Manager 2.0 補足マニュアル)』を参照してください。

センサー測定値を表示するには、次の手順に従います。

1. **ILOM Web** インタフェースにアクセスするには、管理者またはオペレータとして SP にログインします。
  - a. **Web** ブラウザにサーバーの SP の IP アドレスを入力します。

「Sun Integrated Lights Out Manager Login (Sun ILOM ログイン)」画面が表示されます。
  - b. ユーザー名およびパスワードを入力します。

ILOM Service Processor に初めてアクセスする場合には、デフォルトのユーザー名およびパスワードを入力するように要求されます。デフォルトのユーザー名およびパスワードは次のとおりです。

デフォルトのユーザー名: **root**  
デフォルトのパスワード: **changeme**
2. 「**System Monitoring (システム監視)**」タブで、「**Sensor Readings (センサー測定値)**」を選択します。

「Sensor Readings (センサー測定値)」ページが表示されます。図 C-3 を参照してください。

図 C-3 「Sensor Readings (センサー測定値)」 ページ

The screenshot shows the Sun(TM) Integrated Lights Out Manager web interface. The browser address bar shows the URL: https://129.148.53.143/Pages/suntab.asp. The page title is "Sun™ Integrated Lights Out Manager". The user role is Administrator (root) and the SP Hostname is SUNSP001B24E01985. The page has a navigation menu with tabs for System Information, System Monitoring, Configuration, User Management, Remote Control, and Maintenance. Under System Monitoring, there are sub-tabs for Sensor Readings, Indicators, Event Logs, and Power Management. The "Sensor Readings" sub-tab is active, displaying a table of sensor data.

**Sensor Readings**

View readings for system sensors. Click on a sensor name for more information, including threshold values.

| Name               | Type            | Reading          |
|--------------------|-----------------|------------------|
| /SYS/MB/P0/FRSNT   | Entity Presence | Present          |
| /SYS/MB/P1/FRSNT   | Entity Presence | Present          |
| /SYS/MB/P2/FRSNT   | Entity Presence | Absent           |
| /SYS/MB/P3/FRSNT   | Entity Presence | Absent           |
| /SYS/MB/T_AMB0     | Temperature     | 33.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_AMB1     | Temperature     | 33.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_AMB2     | Temperature     | 30.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_AMB3     | Temperature     | 28.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_DIMM0    | Temperature     | 45.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_DIMM1    | Temperature     | 49.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_DIMM2    | Temperature     | 48.000 degrees C |
| /SYS/MB/T_DIMM3    | Temperature     | 39.000 degrees C |
| /SYS/MB/P0/V_VCC   | Voltage         | 1.135 Volts      |
| /SYS/MB/P1/V_VCC   | Voltage         | 1.135 Volts      |
| /SYS/MB/P2/V_VCC   | Voltage         | Not Readable     |
| /SYS/MB/P3/V_VCC   | Voltage         | Not Readable     |
| /SYS/MB/V_VTT      | Voltage         | 1.203 Volts      |
| /SYS/MB/V_+1V5     | Voltage         | 1.498 Volts      |
| /SYS/MB/V_+1V5STBY | Voltage         | 1.498 Volts      |
| /SYS/MB/V_+1V8     | Voltage         | 1.807 Volts      |
| /SYS/MB/V_+5V      | Voltage         | 5.044 Volts      |
| /SYS/MB/V_+3V3     | Voltage         | 3.268 Volts      |
| /SYS/MB/V_+3V3STBY | Voltage         | 3.268 Volts      |
| /SYS/MB/V_+12V     | Voltage         | 12.096 Volts     |

表 C-2 「Sensor Readings ( センサー測定値 )」 ページの各フィールド

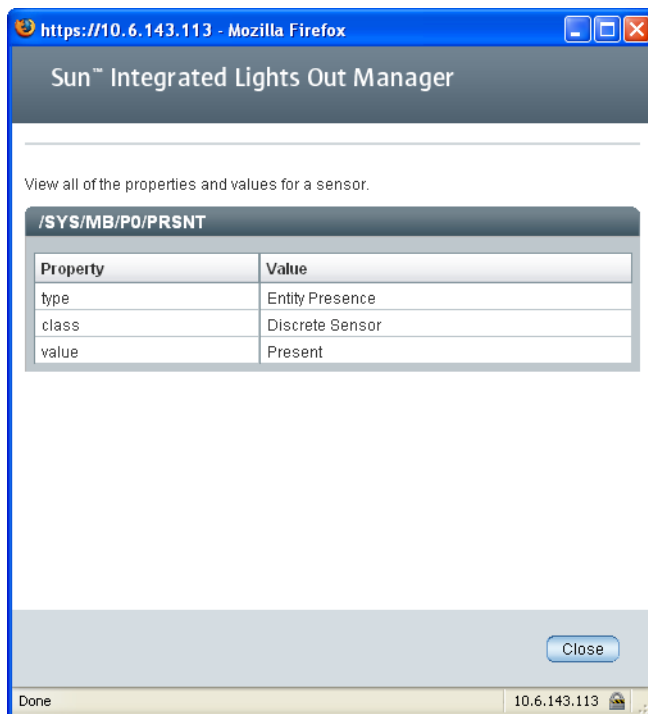
| フィールド | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステータス | センサーのステータスが表示されます。ステータスには、State Asserted (アサート)、State Deasserted (非アサート)、Predictive Failure (障害予測)、Device Inserted/Device Present (デバイス挿入/デバイスあり)、Device Removed/Device Absent (デバイス取り外し/デバイスなし)、Unknown (不明)、Normal (正常) などがあります。                                                                                                                                     |
| 名前    | <p>センサーの名前が表示されます。名前は、次のコンポーネントに対応します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sys: システムまたはシャーシ</li> <li>• bp: 背面パネル</li> <li>• fp: 前面パネル</li> <li>• mb: マザーボード</li> <li>• io: I/O ボード</li> <li>• p0: プロセッサ 0</li> <li>• p1: プロセッサ 1</li> <li>• ft0: ファントレイ 0</li> <li>• ft1: ファントレイ 1</li> <li>• pdb: 配電ボード</li> <li>• ps0: 電源 0</li> <li>• ps1: 電源 1</li> </ul> |
| 測定値   | 1 分あたりの回転数、温度、電圧の測定値が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

3. 「Refresh (リフレッシュ)」 ボタンをクリックすると、センサー測定値が現在の値に更新されます。

4. センサーのしきい値を表示するには、センサーをクリックします。

プロパティと値の画面が表示されます。図 C-4 の例を参照してください。

図 C-4 センサーの詳細ページ



5. センサー測定値情報を確認した結果、サーバーに明らかな問題がない場合は、[「SunVTS 診断ソフトウェアの実行」 \(35 ページ\)](#)に進んでください。



## PXE サーバーからの Tools and Drivers CD の起動

---

この付録では、PXE サーバーからの Tools and Driver CD の起動について説明します。次のトピックについて説明します。

DVD ドライブを搭載していないサーバーを使用している場合は、PXE (Preboot Execution Environment) サーバーから Pc-Check 診断ソフトウェアを実行し、BIOS をフラッシュできます。

この付録は、次のトピックで構成されています。

- 「PXE サーバーでの Tools and Drivers CD イメージのセットアップ」 (61 ページ)
- 「ターゲットサーバーからの Tools and Drivers CD へのアクセス」 (64 ページ)

---

## PXE サーバーでの Tools and Drivers CD イメージのセットアップ

PXE サーバーをセットアップするには、次のものがが必要です。

- CD または DVD ドライブを搭載した Red Hat キックスタートサーバー  
Red Hat キックスタートサーバーのセットアップ手順は、次の Red Hat Enterprise Linux システム管理ガイドに記載されています。
  - Red Hat Enterprise Linux 3 マニュアル:  
<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-3-Manual/sysadmin-guide/>
  - Red Hat Enterprise Linux 4 マニュアル:  
<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-4-Manual/sysadmin-guide/>

- Tools and Drivers CD
- SYSLINUX プロジェクトのMEMDISK カーネル。このカーネルは、<http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/> からダウンロードできます。

PXE サーバーをセットアップするには、次の手順に従います。

1. root (スーパーユーザー) として PXE サーバーにログインします。
2. PXE サーバーで Red Hat イメージがインストールされているディレクトリを確認します。

PXE イメージのデフォルトのディレクトリは、通常、/tftpboot/linux-install です。これ以降の手順は、PXE ファイルがこのディレクトリにインストールされていることを前提にしています。

---

**注** – PXE ファイルが /tftpboot/linux-install ディレクトリにインストールされていない場合は、必要に応じて手順を変更してください。

---

3. Tools and Drivers CD のコンテンツのディレクトリを作成します。

```
# mkdir /tftpboot/linux-install/suppl_tau
```

4. Tools and Drivers CD を PXE サーバーに挿入し、CD のルートディレクトリにある boot.img ファイルを、手順 3 で作成した追加ディレクトリにコピーします。

```
# cp /mnt/cdrom/boot.img /tftpboot/linux-install/suppl_tau
```

5. MEMDISK カーネルをダウンロードします。
  - a. 次の最新の SYSLINUX プロジェクト Web サイトにアクセスします。  
<http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/>
  - b. 最新の syslinux-バージョン.zip ファイルをルートディレクトリに保存します。  
バージョンは、最新の SYSLINUX プロジェクトバージョンです。

---

**注** – 本書作成時における最新バージョンは 3.63 です。

---

6. 保存した zip ファイルを解凍します。  
次に例を示します。

```
# unzip syslinux-3.63.zip
```



7. memdisk ディレクトリに切り替えます。

次に例を示します。

```
# cd /syslinux-3.63/memdisk
```

8. 手順 3 で作成した新しい Tools and Drivers ディレクトリに memdisk カーネルをコピーします。

次に例を示します。

```
# cp /syslinux-3.63/memdisk/memdisk /tftpboot/linux-install/suppl_tau
```

9. 次の手順に従って、Boot Message Screen (ブートメッセージ画面) を編集します。

a. テキストエディタで boot.msg ファイルを開きます。

```
# vi /tftpboot/linux-install/msgs/boot.msg
```

b. 0 -Local Machine のあとに次の行を入力します。

```
suppl_tau - Sun Fire xxx Server Tools and Drivers CD
```

xxx はサーバー番号 (X4250 など) です。

c. boot.msg ファイルを保存して、閉じます。

10. デフォルトの PXE 構成ファイルを次のように編集します。

a. テキストエディタで default ファイルを開きます。

```
# vi /tftpboot/linux-install/pxelinux.cfg/default
```

b. label0 セクションのあとに次の行を入力します。

```
label suppl_tau
kernel suppl_tau/memdisk
append initrd=suppl_tau/boot.img
```

c. default ファイルを保存して、閉じます。

11. テストコンピュータでインストールをテストします。

---

# ターゲットサーバーからの Tools and Drivers CD へのアクセス

対象の Sun Fire サーバーで診断を実行するには、次のものがが必要です。

- 「PXE サーバーでの Tools and Drivers CD イメージのセットアップ」(61 ページ) の説明に従って構成された PXE サーバー。

- PXE サーバーと同じネットワークでセットアップされた Sun Fire サーバー。

1. PXE サーバーと同じネットワークに Sun Fire サーバーを接続します。
2. Sun Fire サーバーの電源をオンにします (またはリブートします)。
3. POST の実行中に F12 キーを押します。
4. PXE サーバーの `/tftpboot/linux-install/msgs/boot.msg` にある **Boot Message Screen** (ブートメッセージ画面) が画面に表示されます。
5. プロンプトに「**suppl\_tau**」と入力して、**Enter** キーを押します。  
MEMDISK カーネルと Tools and Drivers CD の起動部がネットワーク経由でテストコンピュータにダウンロードされ、メモリに格納されます。  
ダウンロードが完了すると、Tools and Drivers CD の起動部が起動します。
6. 対象の Sun Fire サーバーに、Tools and Drivers CD の起動部のメインメニューが表示されます。
7. これで、ハードウェアの診断やシステム BIOS のアップデートを実行できます。  
Pc-Check 診断ソフトウェアの実行については、本書の [第 3 章](#)を参照してください。

# 索引

---

## B

BIOS

イベントログ 39

## D

DIMM

エラー処理 8

エラーの特定 11

障害 LED 9

## F

FRU インベントリ

ILOM SP GUI を使用した表示 54

## I

ILOM SP GUI

SP イベントログの表示 51

一般的な情報 49

コンポーネントのインベントリ表示 54

シリアル接続 50

センサーの表示 56

タイムスタンプ 53

Integrated Lights-Out Manager サービスプロセス

サ、「ILOM SP GUI」を参照 49

## L

LED

外部 41

LED、ポート、スロット の図 42, 44, 45

## P

PXE サーバー

Tools and Drivers CD のセットアップ 61

Tools and Drivers CD へのアクセス 64

診断 61

## S

SP SEL

タイムスタンプ 53

SP イベントログ

ILOM SP GUIを使用した表示 51

SunVTS

概要 35

ドキュメント 36

ログ 37

## T

Tools and Drivers CD

PXE サーバーからのアクセス 64

PXE サーバーでのセットアップ 61

## あ

安全ガイドライン vii

一般的なトラブルシューティングのガイドライン 2

イベントログ、BIOS 39

エラー処理

DIMM 8

## か

- 関連ドキュメント vii
- ガイドライン、トラブルシューティング 2
- 外部LED 41
- 外部検査 3
- 緊急シャットダウン 4
- 検査
  - 外部 3
  - 内部 4
- コメントと提案 ix
- コンポーネントインベントリ
  - ILOM SP GUI を使用した表示 54

## さ

- サードパーティーの Web サイト viii
- サービスプロセッサのシステムイベントログ、  
「SP SEL」を参照 51
- サービス訪問情報、収集 2
- シャットダウン手順 4
- 収集、サービス訪問情報 2
- 障害、DIMM 9
- シリアル接続、ILOM SP 50
- 診断
  - PC-CHECK 情報 34
  - PXE サーバーからの実行 61
  - 結果の概要表示オプション 32
  - 結果レポートの印刷オプション 34
  - 高度な診断オプション 18
  - システム情報メニューオプション 16
  - シャットダウンオプション 34
  - 即時バーンインテストオプション 21
  - 遅延バーンインテストオプション 25
  - ハードディスクのテスト 20
  - メインメニューオプション 14
- 診断ソフトウェア
  - SunVTS 35
  - ブート可能診断 CD 36
- 診断パーティション
  - アクセス
    - Red Hat Linux 30
    - Solaris 10 31
    - Windows XP 32

- 削除 26
- 追加 28
- ログファイル 29
- スロット、ポート、LED の図 42, 44, 45
- 図
  - ポート、スロット、LED の場所 42, 44, 45
- センサー
  - ILOM SP GUI を使用した表示 56

## た

- タイムスタンプ、ILOM SP SEL 53
- 適切な順序でのシャットダウン 4
- 電源切断の手順 4
- 電源の問題、トラブルシューティング 3
- 電源ボタン 4, 5
- 電源ボタンの位置 4, 5
- 特定、DIMM ECC エラー 11
- トラブルシューティング
  - ガイドライン 2

## な

- 内部検査 4

## は

- 表記上の規則 viii
- ブート可能診断 CD 36
- ポート、スロット、LED の図 42, 44, 45