

# **Netra SPARC T3-1B サーバーモジュール**

## **サービスマニュアル**



Part No. E25679-02  
2011 年 9 月

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリパース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

AMD, Opteron, AMD ロゴ, AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は X/Open Company, Ltd. からライセンスされている登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。



リサイクル  
してください



Adobe PostScript

# 目次

---

このマニュアルの使用方法 ix

コンポーネントについて 1

フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント 2

示した部品の内訳 3

障害の検出と管理 5

診断の概要 5

診断プロセス 7

診断 LED 11

障害の管理 (Oracle ILOM) 13

Oracle ILOM トラブルシューティングの概要 13

障害管理 14

障害の解決方法 15

Oracle ILOM の Oracle Solaris 障害管理プログラムコマンド 15

HDD の障害 15

▼ SP へのアクセス (Oracle ILOM) 16

▼ FRU 情報の表示 (show コマンド) 18

▼ 障害の有無の確認 (show faulty コマンド) 19

▼ 障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド) 21

▼ 障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ) 22

保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ 23

## ログファイルとシステムメッセージの解釈 24

- ▼ メッセージバッファーを確認します (dmesg コマンド) 25
- ▼ システムメッセージのログファイルの表示 25
- ▼ FRU の状態の一覧表示 (prtdiag コマンド) 26

## 障害の管理 (Oracle Solaris PSH) 27

### Oracle Solaris PSH テクノロジーの概要 27

### PSH で検出された障害の例 29

- ▼ PSH で検出された障害の有無の確認 30
- ▼ PSH で検出された障害の解決 32

## 障害の管理 (POST) 33

### POST の概要 34

### POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ 35

- ▼ POST 実行方法の設定 38
- ▼ 最大レベルのテストによる POST の実行 39
- ▼ POST 障害メッセージの解釈 41
- ▼ POST で検出された障害の解決 42

### POST のエラーメッセージの構文 44

## コンポーネントの管理 (ASR) 46

### ASR の概要 46

- ▼ システムコンポーネントの表示 47
- ▼ システムコンポーネントの無効化 49
- ▼ システムコンポーネントの有効化 50

## Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認 50

### Oracle VTS の概要 51

- ▼ Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認 52

## 保守の準備 53

### 安全に関する一般情報 53

### 安全に関する記号 54

### ESD 安全対策 54



|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 静電気防止用リストストラップの使用                    | 54 |
| 静電気防止用マット                            | 54 |
| 保守に必要なツール                            | 55 |
| ▼ モジュラーシステムのシリアル番号を特定する              | 55 |
| ▼ サーバーモジュールのシリアル番号を特定する              | 56 |
| ▼ サーバーモジュールを検出する                     | 57 |
| 保守用にモジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す        | 57 |
| ▼ Oracle Solaris OS のシャットダウン         | 58 |
| ▼ サーバーモジュールの電源を切る (電源ボタン – スタンバイモード) | 59 |
| ▼ サーバーモジュールの電源を切る (緊急停止)             | 60 |
| ▼ サーバーモジュールを取り外す準備をする                | 60 |
| ▼ モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す          | 61 |
| ▼ カバーの取り外し                           | 64 |
| ハードドライブの保守                           | 65 |
| ドライブのホットプラグ規則                        | 65 |
| ▼ ドライブを取り外す                          | 66 |
| ▼ ドライブを交換または追加する                     | 68 |
| ▼ ドライブフィルターを取り外す                     | 70 |
| ▼ ドライブフィルターを取り付ける                    | 71 |
| メモリーの保守                              | 73 |
| メモリー障害                               | 74 |
| ▼ 障害のある DIMM を特定する (LED)             | 75 |
| ▼ DIMM を取り外す                         | 77 |
| ▼ 交換用の DIMM を取り付ける                   | 78 |
| ▼ 障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する           | 79 |
| ▼ DIMM 機能を検証する                       | 83 |
| DIMM 構成の参照情報                         | 86 |

## REM の保守 89

- ▼ REM を取り外す 89
- ▼ REM を取り付け 91

## FEM の保守 93

- ▼ FEM を取り外す 93
- ▼ FEM を取り付け 95

## サービスプロセッサカードの保守 97

- ▼ サービスプロセッサカードを取り外す 97
- ▼ サービスプロセッサカードを取り付け 99

## ID PROM の保守 101

- ▼ ID PROM を取り外す 101
- ▼ ID PROM を取り付け 103
- ▼ ID PROM を検証する 104

## USB フラッシュドライブの保守 105

- ▼ USB フラッシュドライブを取り外す 105
- ▼ USB フラッシュドライブを取り付け 106

## バッテリーの保守 109

- ▼ バッテリーを交換する 109

## サーバーモジュール格納装置構成部品の交換 111

- ▼ 格納装置構成部品への部品の移動 112

## サーバーモジュールの再稼働 115

- ▼ カバーの取り付け 115
- ▼ サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付け 116
- ▼ サーバーモジュールホストを起動する 118

用語集 119

索引 125



# このマニュアルの使用方法

このサービスマニュアルでは、Oracle Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールの障害の識別、部品の交換、オプションの追加方法について説明しています。このドキュメントは、技術者、システム管理者、承認サービスプロバイダ、およびハードウェアの障害追跡や交換についての高度な経験を持つユーザーを対象としています。このドキュメントは、オンラインで Netra SPARC T3-1B Server Module Topic Set 内の個別の PDF ファイルとして利用できます。

- [ix ページの「関連ドキュメント」](#)
- [xi ページの「フィードバック」](#)
- [xi ページの「サポートとアクセシビリティ」](#)

## 関連ドキュメント

オンラインのドキュメントは、次の URL で参照できます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E21652-01&id=homepage>

| 用途       | タイトル                                      | 形式          | 場所         |
|----------|---|-------------|------------|
| プロダクトノート | 『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールご使用にあたって』     | PDF         | オンライン      |
| 概要       | 『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールご使用の手引き』      | 印刷物         | システムとともに出荷 |
| 設置、管理、保守 | Netra SPARC T3-1B Server Module Topic Set | HTML        | オンライン      |
| インストール   | 『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュール設置マニュアル』      | トピックセット、PDF | オンライン      |

| 用途                          | タイトル   | 形式                  | 場所    |
|-----------------------------|--|---------------------|-------|
| 管理                          | 『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』                                     | トピック<br>セット、<br>PDF | オンライン |
| サービス                        | 『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールサービスマニュアル』                         | トピック<br>セット、<br>PDF | オンライン |
| 安全性                         | 『Netra SPARC T3-1B Server Module Safety and Compliance Manual』 | PDF                 | オンライン |
| モジュラーシステム<br>のファーム<br>ウェア更新 | 『SAS-1/SAS-2 Compatibility Upgrade Guide』                      | PDF                 | オンライン |

注 – 『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』の記載内容は、各サーバー製品およびサーバーモジュール製品に当てはまります。そのドキュメントにある具体例の一部は、このサーバーモジュール以外の製品を基にしています。

Sun Netra 6000 モジュラーシステムのドキュメントは、次の Web サイトで参照できます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19945-01&id=homepage>

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) のその他のドキュメントは、次の URL で参照できます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19860-01&id=homepage>

| タイトル          |  |
|---------------|--|
| ILOM 3.0 一般情報 | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 入門ガイド』  |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』  |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Web インタ<br>フェース手順ガイド』                                   |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CLI 手順ガイド』  |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 機能更新および<br>リリースノート』                                     |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 管理プロトコル<br>リファレンスガイド』                                   |
|               | 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 CMM 管理 –<br>Sun Blade 6000/Sun Blade 6048 モジュラーシステムガイド』 |

---

## フィードバック

このドキュメントについてのフィードバックは次の URL からお寄せください。

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

---

## サポートとアクセシビリティ

| 説明                                       | リンク   |
|--|---|
| My Oracle Support を通じた<br>電子的なサポートへのアクセス | <a href="http://support.oracle.com">http://support.oracle.com</a>   |
|  | 聴覚障害の方へ:<br><a href="http://www.oracle.com/accessibility/support.html">http://www.oracle.com/accessibility/support.html</a>           |
| アクセシビリティに対する<br>Oracle のコミットメントについて      | <a href="http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html">http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html</a> |
| トレーニング                                   | <a href="https://education.oracle.com">https://education.oracle.com</a>   |





# コンポーネントについて

---

次のトピックでは、サーバーモジュールのコンポーネントに関し、特にサービス用に取り外しと交換が可能なコンポーネントについて説明します。

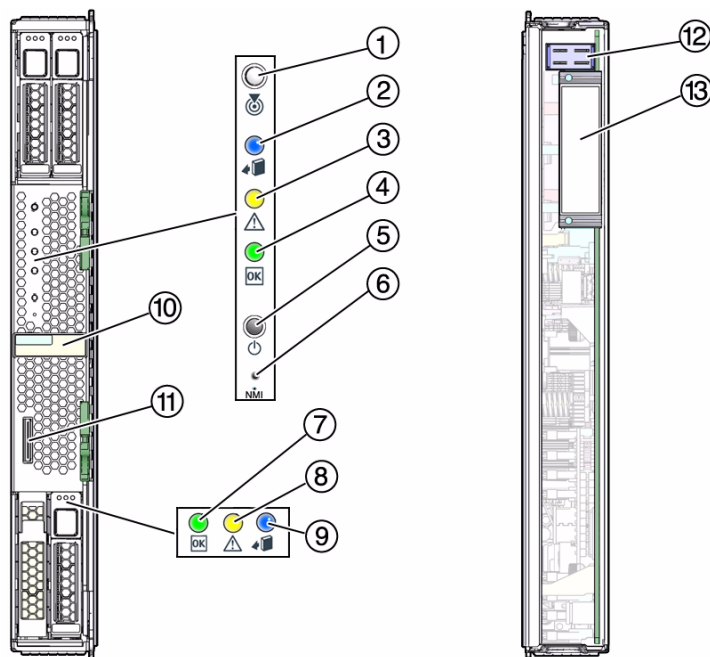
- [2 ページの「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」](#)
- [3 ページの「示した部品の内訳」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [111 ページの「サーバーモジュール格納装置構成部品の交換」](#)

# フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント

図: フロントおよび背面のコンポーネント



図の説明

- 1 白色の LED: ロケータ (物理存在スイッチとして機能)
- 2 青色の LED: 取り外し可能
- 3 オレンジ色の LED: 保守要求
- 4 緑色の LED: OK
- 5 電源ボタン
- 6 リセットボタン: NMI (保守専用)
- 7 緑色の LED: ドライブ OK
- 8 オレンジ色の LED: ドライブ保守要求
- 9 青色の LED: ドライブ取り外し可能
- 10 RFID (ステッカーがサーバーモジュールのシリアル番号を示します)
- 11 ユニバーサルコネクタポート (UCP)
- 12 シャーシの電源コネクタ
- 13 シャーシのデータコネクタ

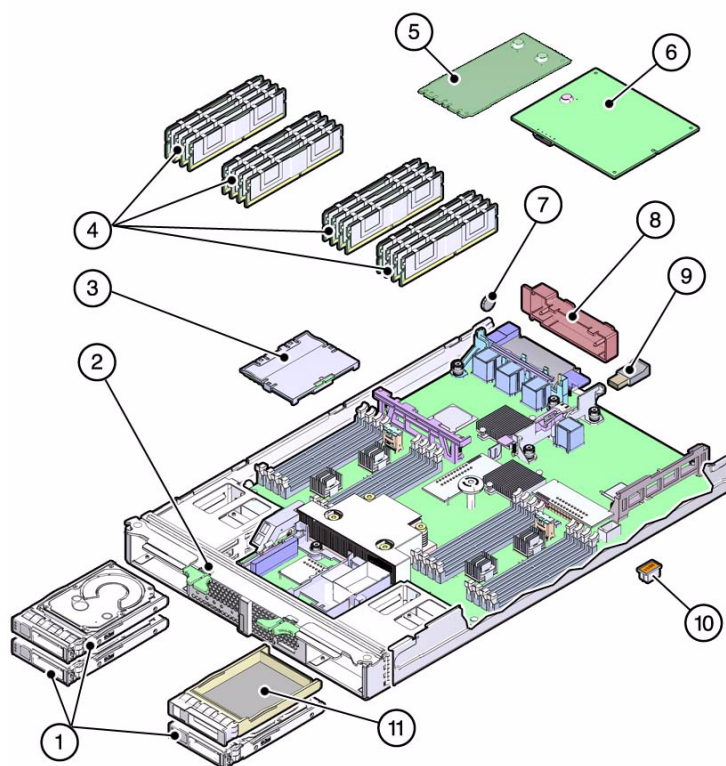
## 関連情報

- [11 ページの「診断 LED」](#)
- [3 ページの「示した部品の内訳」](#)

---

# 示した部品の内訳

ここでは、取り付け、取り外し、交換可能なサーバーモジュール内のコンポーネントを識別します。



次の表に、交換可能コンポーネントに関する情報を示します。

表: 交換可能コンポーネント

|    | FRU           | 交換手順   | メモ   | FRU 名 ( 該当する場合 )                    |
|----|---------------|--|--|-------------------------------------|
| 1  | ハードドライブ       | <a href="#">65 ページの「ハードドライブの保守」</a>            |  | /SYS/HDD $n$<br>ここで、 $n = 0 - 3$    |
| 2  | 交換可能格納装置      | <a href="#">111 ページの「サーバーモジュール格納装置構成部品の交換」</a> |  | /SYS/MB                             |
| 3  | サービスプロセッサカード  | <a href="#">97 ページの「サービスプロセッサカードの保守」</a>       |  | /SYS/MB/SP                          |
| 4  | DIMM          | <a href="#">73 ページの「メモリーの保守」</a>               |  | /SYS/MP/CMP0/BOB $n$ /CH $n$ /D $n$ |
| 5  | FEM カード       | <a href="#">93 ページの「FEM の保守」</a>               |  | /SYS/MB/FEM $n$                     |
| 6  | REM カード       | <a href="#">89 ページの「REM の保守」</a>               |  | /SYS/MB/REM                         |
| 7  | クロックバッテリー     | <a href="#">109 ページの「バッテリーの保守」</a>             |  | /SYS/MB/BAT                         |
| 8  | コネクタカバー       |  | サーバーモジュールをスロットに挿入する前に取り外します。                             |                                     |
| 9  | USB フラッシュドライブ | <a href="#">105 ページの「USB フラッシュドライブの保守」</a>     | Oracle では、このサーバーモジュール用のサポートされている USB フラッシュドライブを提供していません。 |                                     |
| 10 | ID PROM       | <a href="#">101 ページの「ID PROM の保守」</a>          |  | /SYS/MB/SCC                         |
| 11 | ドライブフィルター     | <a href="#">65 ページの「ハードドライブの保守」</a>            |  |                                     |

## 関連情報

- [2 ページの「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」](#)
- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [111 ページの「サーバーモジュール格納装置構成部品の交換」](#)

# 障害の検出と管理

---

これらのトピックでは、さまざまな診断ツールを使用してサーバーモジュールの状態を監視し、サーバーモジュール内の障害をトラブルシューティングする方法について説明します。

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [11 ページの「診断 LED」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## 関連情報

- [53 ページの「保守の準備」](#)
- 

## 診断の概要

サーバモジュールの監視およびトラブルシューティングには、次に示すさまざまな診断ツール、コマンド、およびインジケータを使用できます。

- **LED** – サーバーモジュールの状態および一部の FRU の状態を、視覚的にすばやく通知します。
- **Oracle ILOM** – このファームウェアは SP 上で動作します。Oracle ILOM は、ハードウェアと OS の間のインタフェースを提供するだけでなく、サーバーモジュールの主要コンポーネントの健全性を追跡し、報告します。Oracle ILOM は、POST および Oracle Solaris の PSH テクノロジと密接に連携して、障害が発生したコンポーネントがある場合でも、システムの動作を維持します。複数の SP アカウントに同時にログインし、別個の Oracle ILOM シェルコマンドを各アカウントで同時に実行できます。

---

注 – ほかに示されない限り、SP との相互作用のすべての例は、Oracle ILOM シェルコマンドで表示されます。

---

- **POST** – POST は、システムリセット時にシステムコンポーネントの診断を実行して、これらのコンポーネントの完全性を確認します。POST は構成可能で、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。
- **Oracle Solaris PSH** – このテクノロジーは、継続的に CPU やメモリーなどのコンポーネントの健全性を監視し、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。予測的自己修復技術によって、システムでコンポーネントの障害を正確に予測し、多くの重大な問題を発生前に抑制できます。
- **ログファイルおよびコマンドインタフェース** – 標準の Oracle Solaris OS ログファイルおよび調査コマンドを提供します。ログファイルおよび調査コマンドは、選択したデバイスを使用してアクセスおよび表示できます。
- **Oracle VTS (旧称 SunVTS)** – システムの動作テストの実行、ハードウェアの検査の提供、および障害が発生する可能性のあるコンポーネントの特定と、推奨する修復方法の提示を行うアプリケーションです。

LED、Oracle ILOM、PSH、および多くのログファイルとコンソールメッセージが統合されています。たとえば、Oracle Solaris ソフトウェアで障害が検出された場合、ソフトウェアでは、その障害が表示、記録され、記録された Oracle ILOM に情報が渡されます。障害に応じて 1 つ以上の LED が点灯することもあります。

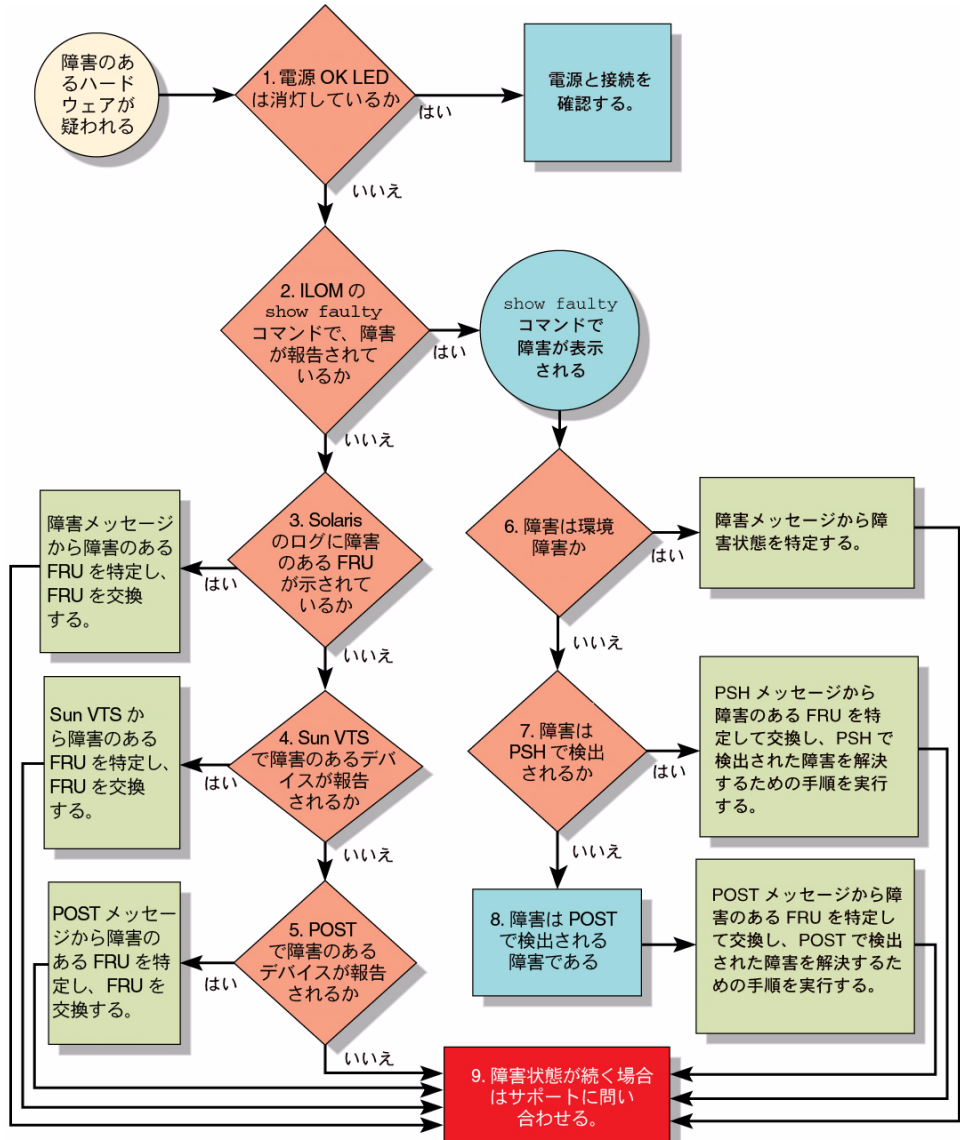
7 ページの「[診断プロセス](#)」の診断フローチャートでは、サーバーモジュールの診断機能を使用して、障害のある交換可能ユニット (Replaceable Unit) を特定する方法について説明します。使用する診断および使用する順番は、障害追跡の対象となる問題の性質によって異なります。このため、実行する処理としない処理がある場合があります。

## 関連情報

- 『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [11 ページの「診断 LED」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

# 診断プロセス

次のフローチャートに、異なる診断ツール間の補完関係を図示し、デフォルトの使用順序を示します。



次の表に、フローチャートに示されたトラブルシューティング処理について簡単に説明します。また、各診断処置についての追加情報を含むトピックへのリンクも示しています。

表: 診断フローチャートの参照表

| 診断処理   | 起こり得る結果  | 追加情報  |
|--|--|---|
| フローチャート項目 1.<br>電源 OK LEDを確認<br>します。   | 電源OK LED は、サーバーモジュールの前面にあります。<br><br>この LED が点灯していない場合、電源を確認し、サーバーモジュールがモジュラーシステムシャーシに正しく取り付けられていることを確認します。  | • <a href="#">11 ページの「診断 LED」</a>   |
| フローチャート項目 2.<br>Oracle ILOM の<br>show faulty コ<br>マンドを実行して<br>障害の有無を確認<br>します。 | show faulty コマンドでは、次のような障害が表示されます。<br><ul style="list-style-type: none"><li>• 環境と設定の障害</li><li>• PSH で検出された障害</li><li>• POST で検出された障害</li></ul> 障害のある FRU は、障害メッセージの FRU 名によって識別されます。<br><br>Oracle ILOM で検出されたすべての障害メッセージは、「SPT」という文字で始まります。<br><br>取り得る修正処置など、報告された障害の追加情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。<br><br>その障害メッセージに含まれているメッセージ ID を検索します。次に、その障害に関する詳細情報を確認します。 | • <a href="#">23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」</a><br><br>• <a href="#">19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」</a> |
| フローチャート項目 3.<br>Oracle Solaris のログ<br>ファイルで、障害情<br>報を確認します。                    | Oracle Solaris のメッセージバッファおよびログファイルではシステムイベントが記録され、障害に関する情報が提供されます。<br><ul style="list-style-type: none"><li>• システムメッセージが障害のあるデバイスを示している場合は、その FRU を交換します。</li><li>• 詳細な診断情報については、Oracle VTS のレポートを確認します (フローチャート項目 4)。</li></ul>   | • <a href="#">24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」</a>  |
| フローチャート項目 4.<br>Oracle VTS ソフト<br>ウェアを実行します。                                   | Oracle VTS は、FRU の動作テストおよび診断の実行に使用できるアプリケーションです。Oracle VTS を実行するには、サーバーモジュールで Oracle Solaris OS が動作している必要があります。<br><ul style="list-style-type: none"><li>• Oracle VTS が障害のあるデバイスを報告した場合は、その FRU を交換します。</li><li>• Oracle VTS が障害のあるデバイスを報告しなかった場合は、POST を実行します (フローチャート項目 5)。</li></ul>  | • <a href="#">50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」</a>  |



表: 診断フローチャートの参照表 (続き)

| 診断処理   | 起こり得る結果   | 追加情報  |
|--|---|---|
| フローチャート項目 5. POST を実行します。                    | POST は、サーバーモジュールコンポーネントの基本的なテストを実行して、障害のある FRU を報告します。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>33 ページの「障害の管理 (POST)」</li> <li>35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」</li> </ul> |
| フローチャート項目 6. 障害が環境障害かどうか確認します。               | <p>障害が環境障害または構成障害であるかを確認します。</p> <p>show faulty コマンドによって表示された障害が温度障害または電圧障害を示している場合、その障害は環境障害です。環境障害は、障害のある FRU または環境条件 (コンピューターームの周囲温度が高すぎる場合、通気が遮断されている場合など) が原因で発生する可能性があります。環境状態を修復すると、障害は自動的にクリアされます。</p> <p>取り得る修正処置など、報告された障害の追加情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。</p> <p>その障害メッセージに含まれているメッセージ ID を検索します。次に、その障害に関する詳細情報を確認します。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」</li> </ul>                                      |
| フローチャート項目 7. 障害が PSH によって検出されたものかどうかを確認します。  | <p>障害メッセージが「SPT」という文字で始まっていない場合、その障害は PSH 機能により検出されたものです。</p> <p>取り得る修正処置など、報告された障害の追加情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。</p> <p>その障害メッセージに含まれているメッセージ ID を検索します。次に、その障害に関する詳細情報を確認します。</p> <p>FRU を交換したら、PSH によって検出された障害をクリアする手順を実行します。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>27 ページの「障害の管理 (Oracle Solaris PSH)」</li> <li>32 ページの「PSH で検出された障害の解決」</li> </ul>     |
| フローチャート項目 8. 障害が POST によって検出されたものかどうかを確認します。 | <p>POST は、サーバーモジュールコンポーネントの基本的なテストを実行して、障害のある FRU を報告します。</p> <p>POST が障害のある FRU を検出した場合は、障害が記録され、可能な場合には FRU がオフラインになります。</p> <p>FRU が POST によって検出された場合、障害メッセージには次の文字列が表示されます。</p> <p>Forced fail reason</p> <p>ここで、reason は、障害を検出した電源投入ルーチンの名前です。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>33 ページの「障害の管理 (POST)」</li> <li>42 ページの「POST で検出された障害の解決」</li> </ul>                  |
| フローチャート項目 9. 技術サポートに問い合わせます。                 | ハードウェア障害の大部分は、サーバーモジュールの診断で検出されます。まれに、それ以外にも問題の障害追跡が必要な場合があります。問題の原因を特定できない場合は、ご購入先にサポートについてお問い合わせください。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>xi ページの「サポートとアクセシビリティ」</li> </ul>  |


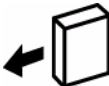


## 関連情報


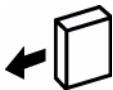


- 『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』
- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [11 ページの「診断 LED」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## 診断 LED

サーバーモジュールのフロントパネルおよびハードドライブには、LED があります。LED は ANSI SIS に準拠します。これらの LED の場所については、[2 ページの「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」](#)を参照してください。

次の表に、サーバーモジュール LED を示し、それらの動作の解釈方法について説明します。

| LED またはボタン         | アイコンまたはラベル  | 色     | 説明  |
|--------------------|---|-------|---|
| ロケータ LED<br>およびボタン |    | 白色    | <p>ロケータ LED をオンに設定し、特定のサーバーモジュールを識別できます。点灯の場合、LED はすばやく点滅します。ロケータ LED を点灯するには、次の 2 種類の方法があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oracle ILOM コマンド<br/><code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> の実行。</li><li>• ロケータボタンの押下。</li></ul> <p>ロケータ LED は、物理存在スイッチとして機能します。</p>  |
| 取り外し可能<br>LED      |    | 青色    | <p>通常状態 — この LED が消灯している場合、サーバーモジュールをモジュラーシステムシャーシから安全に取り外すことができません。この LED をオンにする前に、Oracle ILOM を使用してサーバーモジュールをシャットダウンし、ブレードを取り外し可能状態にする必要があります。</p>  |
| 保守要求 LED           |  | オレンジ色 | <p>保守が必要であることを示しています。POST および Oracle ILOM の 2 つの診断ツールで、この状態の原因となった障害または故障を検出できます。また、Oracle Solaris PSH によって検出された障害が原因で、Oracle ILOM がこの LED を点灯させることがあります。</p> <p>Oracle ILOM <code>show faulty</code> コマンドを使用すると、このインジケータの点灯理由である障害に関する詳細情報が表示されます。</p> <p>一部の障害状態では、保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED がオンになります。</p>                       |
| 電源 OK LED          |  | 緑色    | <p>次の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯 — システムは正常に動作していません。システムの電源が入っていない可能性があります。SP が動作している可能性があります。</li><li>• 常時点灯 — システムの電源が入っており、正常な動作状態で動作しています。保守は不要です。</li><li>• 高速点滅 — システムは待機モードで動作していて、すぐに完全な機能に戻れます。</li><li>• ゆっくり点滅 — 通常な状態ですが、遷移的な動作が行われています。ゆっくり点滅は、システムの診断が動作しているか、システムがブートしていることを示す場合があります。</li></ul> |

| LED またはボタン         | アイコンまたはラベル  | 色     | 説明  |
|--------------------|---|-------|---|
| オン/スタンバイボタン        |  | なし    | 埋め込み式の電源ボタンで、システムのオン/オフを切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 度押して、システムをオンにします。</li> <li>• 1 度押して、システムをスタンバイ状態にします。</li> <li>• 4 秒間押し続けて、緊急シャットダウンを実行します。</li> </ul> |
| HDD 取り外し可能 LED     |  | 青色    | ホットプラグ操作中にハードドライブを取り外すことができることを示しています。  |
| HDD 保守要求 LED       |  | オレンジ色 | ハードディスクドライブに障害が発生していることを示します。   |
| HDD OK/アクティビティ LED |  | 緑色    | HDD 上で、ドライブの次の状態を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• オン – ドライブがアイドルであり、使用可能。</li> <li>• オフ – 読み取りまたは書き込み処理が進行している。</li> </ul>  |

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

---

## 障害の管理 (Oracle ILOM)

次のトピックでは、Oracle ILOM および SP ファームウェアの使用方法、障害の診断方法、および正常な修復の検査方法について説明します。

- [13 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [18 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [19 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [21 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [22 ページの「障害の解決 \(clear\\_fault\\_action プロパティ\)」](#)
- [23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

### 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)
- [34 ページの「POST の概要」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

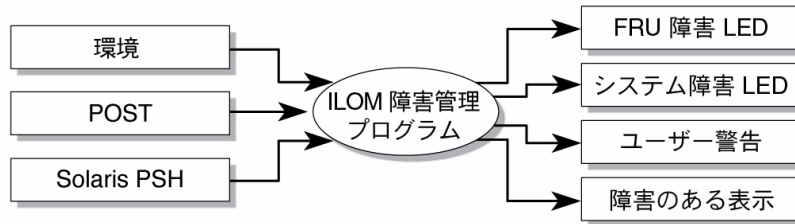
## Oracle ILOM トラブルシューティングの概要

Oracle ILOM ファームウェアにより、POST などの診断を遠隔で実行することができます。このファームウェアがない場合は、サーバーモジュールに物理的に近い位置で行う必要があります。ハードウェア障害、ハードウェア警告、サーバーモジュールまたは Oracle ILOM に関連するその他のイベントのアラートを電子メールで送信するように Oracle ILOM を設定することもできます。

SP は、サーバーモジュールのスタンバイ電源を使用して、サーバーモジュールと独立して動作します。このため、Oracle ILOM ファームウェアおよびソフトウェアは、サーバーモジュールの OS がオフラインになったり、サーバーモジュールの電源が切断されたりした場合でも、引き続き機能します。

## 障害管理

Oracle ILOM、POST、および Oracle Solaris の PSH テクノロジーで検出されたエラー状況は、障害処理のために Oracle ILOM へ転送されます。



Oracle ILOM 障害管理プログラムは受信したエラーメッセージを評価して、報告されている状態が警告または障害に分類されるかどうかを判定します。

- **警告** — 報告されているエラー状況が障害のある FRU ではないと障害管理プログラムにより判断された場合、エラーは警告として分類されます。

警告状態は、コンピュータルームの温度など、環境条件により発生することがよくありますが、これらは徐々に改善される可能性があります。また、警告状態は、間違った種類の DIMM のインストールなど、設定エラーにより発生することもあります。

警告の原因となる状態が解消した場合、障害管理プログラムにより変更が検出され、その状態に関する警告の記録が停止します。

- **障害** — 障害管理プログラムにより、特定の FRU に永続的なエラー状況があると判定された場合、そのエラーは障害として分類されます。この状態により保守要求 LED がオンになり、FRUID PROM が更新され、障害メッセージが記録されます。FRU に状態表示 LED がある場合は、その FRU 用の保守要求 LED もオンになります。

*fault* 状態があるものとして識別された FRU は交換する必要があります。

システム障害の場合には、Oracle ILOM によって、確実に保守要求 LED が点灯し、FRUID PROM が更新され、障害がログに記録されて、警告が表示されます。障害のある FRU は、障害メッセージの FRU 名によって識別されます。

## 障害の解決方法

SP は、障害が存在しなくなったことを検出できます。この場合、SP は FRU PROM の障害状態を解決し、保守要求 LED を消灯します。

障害状態は次の 2 つの方法で除去できます。

- **支援なしの復旧** — 環境条件によって引き起こされた障害は、障害の原因になっている条件が存在しなくなると、自動的に解決されます。
- **修復された障害** — FRU の交換など、手動で障害が修復されると、SP は一般に修復を自動的に検出し、保守要求 LED を消灯します。SP がこれらの処理を実行しない場合は、障害のあるコンポーネントの Oracle ILOM `component_state` または `fault_state` を設定して、手動でこれらのタスクを実行する必要があります。手動で障害を解決するための手順については、[22 ページの「障害の解決 \(clear\\_fault\\_action プロパティ\)」](#)を参照してください。

多くの環境障害は自動的に回復できます。たとえば、一時的な条件によりコンピュータルームの温度が最大しきい値を超え、サーバーモジュールで過温度障害が発生する場合があります。コンピュータルームの温度が正常な範囲に戻り、サーバーモジュールの内部温度も許容レベルに戻ると、SP は新たな、障害のない条件を検出します。SP は保守要求 LED を消灯して、FRU PROM から障害状態を解決します。

SP は、FRU が取り外されたことを自動的に検出できます。多くの場合、SP は、SP が動作していない間に FRU が取り外された場合でも検出します (たとえば、保守処理中にシステムの電源ケーブルを抜いた場合)。この機能によって、Oracle ILOM は特定の FRU の診断による障害が修復されたことを認識できます。

---

注 – Oracle ILOM では、ハードドライブの交換については自動的に検出されません。

---

## Oracle ILOM の Oracle Solaris 障害管理プログラムコマンド

Oracle ILOM CLI には、`fmadm`、`fmdump`、および `fmstat` などの Oracle Solaris 障害管理プログラムのコマンドに、Oracle ILOM シェルからアクセスできる機能があります。この機能は、Oracle ILOM `faultmgmt` シェルと呼ばれています。

## HDD の障害

Oracle Solaris の PSH テクノロジーでは、ハードドライブの障害は監視されません。その結果、SP ではハードドライブの障害が認識されず、サーバーモジュールまたはハードドライブ自体のどちらの障害 LED も点灯しません。Oracle Solaris のメッセージファイルを使用してハードドライブの障害を参照してください。[25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)を参照してください。

## 関連情報

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』
- 『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』
- [13 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [18 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [19 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [21 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [22 ページの「障害の解決 \(clear\\_fault\\_action プロパティ\)」](#)
- [23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

## ▼ SP へのアクセス (Oracle ILOM)

---

注 – 特に明記しない限り、SP との間のすべての対話例は、Oracle ILOM ブラウザインタフェースではなく、Oracle ILOM シェルコマンドを使用して示します。

---

サーバーモジュールの SP には、直接アクセスするか、モジュラーシステムの CMM を通じてアクセスします。次の手順は、サーバーモジュールに直接接続する観点から説明しています。

### 1. 次のいずれかの方法を使用して、SP への接続を確立します。

- **シリアル管理ポート** – 端末デバイス (ASCII 端末または端末エミュレーションを備えたノートパソコンなど) を、シリアル管理ポートに接続します。CMM では、このコネクタに SER MGT というラベルが付与されています。  
使用する端末デバイスを、9600 ボー、8 ビット、パリティなし、1 ストップビット、およびハンドシェーキングなしで設定し、ヌルモデム設定 (DTE 間の通信を可能にするためのクロスオーバーされた信号の送受信) を使用します。サーバーモジュールに同梱されたクロスアダプタでは、ヌルモデム設定が提供されています。
- **ネットワーク管理ポート** – このポートを Ethernet ネットワークに接続します。CMM では、このコネクタに NET MGT というラベルが付与されています。このポートには IP アドレスが必要です。デフォルトでは、このポートは DHCP 用に設定されていますが、IP アドレスを割り当てることができます。



## 2. 使用するインタフェースを決定します。

- **Oracle ILOM CLI** – CLI はデフォルトの Oracle ILOM UI です。このサービスマニュアル内のほとんどのコマンドと例は、このインタフェースを使用しています。デフォルトのログインアカウントは、root で、パスワードは changeme です。
- **Oracle ILOM ブラウザインタフェース** – ネットワーク管理ポートを介して SP にアクセスし、ブラウザが存在する場合に使用されます。詳細は、Oracle ILOM 3.0 のドキュメントを参照してください。このインタフェースは、このサービスマニュアルでは参照されません。

## 3. Oracle ILOM にログインします。

デフォルトの Oracle ILOM ログインアカウントは、root で、パスワードは changeme です。

Oracle ILOM CLI へのログインの例を次に示します。

```
ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
Password:
Waiting for daemons to initialize...
Daemons ready
Oracle (R) Integrated Lights Out Manager
Version 3.0.12.1 r57146
Copyright (c) 2010, Oracle and/or its affiliates, Inc. All rights reserved.
Warning: password is set to factory default.
->
```

Oracle ILOM -> プロンプトは、Oracle ILOM CLI で SP へアクセスしていることを示します。

## 4. 必要な診断情報を表示する Oracle ILOM コマンドを実行します。

次の Oracle ILOM コマンドは、障害管理プログラムで共通して使用されています。

- **show コマンド** – 個々の FRU に関する情報を表示します。  
[18 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)を参照してください。
- **show faulty コマンド** – 環境の障害、POST および PSH で検出された障害を表示します。  
[19 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)を参照してください。

---

**注** – Oracle ILOM faultmgmt シェルの fmadm faulty を、show faulty の代替として使用できます。

---

- **set コマンドの clear\_fault\_actio プロパティ** – PSH で検出された障害を手動で解決します。  
[22 ページの「障害の解決 \(clear\\_fault\\_action プロパティ\)」](#)を参照してください。

## 関連情報

- 『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』
- 18 ページの「FRU 情報の表示 (show コマンド)」
- 19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
- 21 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- 22 ページの「障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ)」
- 23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」
- 35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」

## ▼ FRU 情報の表示 (show コマンド)

Oracle ILOM の show コマンドを使用して、個々の FRU に関する情報を表示します。

- -> プロンプトで、show コマンドを入力します。

次の例では、show コマンドで表示されるメモリーモジュールに関する情報を示します。

```
-> show /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0

/SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0
Targets:
  T_AMB
  SERVICE

Properties:
  Type = DIMM
  ipmi_name = B0/C0/D0
  component_state = Enabled
  fru_name = 2048MB DDR3 SDRAM
  fru_description = DDR3 DIMM 2048 Mbytes
  fru_manufacturer = Samsung
  fru_version = 0
  fru_part_number = *****
  fru_serial_number = *****
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)

Commands:
  cd
  set
  show
```

## 関連情報

- 7 ページの「診断プロセス」
- 16 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- 19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
- 21 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- 22 ページの「障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ)」
- 23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」

## ▼ 障害の有無の確認 (show faulty コマンド)

次の種類の障害と警告を表示するには、Oracle ILOM の show faulty コマンドを使用します。

- **環境または構成障害** — 温度または電圧の問題によって引き起こされる障害。環境障害は、室温や通気の遮断によって引き起こされることもあります。
- **POST によって検出された障害** — POST 診断によって検出されたデバイスの障害。
- **PSH によって検出された障害** — Oracle Solaris PSH テクノロジによって検出された障害。

1. -> プロンプトで、show faulty コマンドを入力します。
2. 障害が表示される場合、出力を確認して、障害の性質を判断します。  
次の例に、表示される可能性があるさまざまな種類の出力を示します。

- 障害がない場合の show faulty コマンドの例。

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
-
-
-
->
```

- 電源 PS0 の AC 入力の 1 つが接続されていない場合に障害を表示する、show faulty コマンドの例。

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                    | /SYS/PS0
/SP/faultmgmt/0      | class                  | fault.chassis.env.power.loss
```

|                 |                       |                                  |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------|
| faults/0        |                       |                                  |
| /SP/faultmgmt/0 | sunw-msg-id           | SPT-8000-5X                      |
| faults/0        |                       |                                  |
| /SP/faultmgmt/0 | uuid                  | 64d52ce4-614e-693f-bb71-ea3f829d |
| faults/0        |                       | ad73                             |
| /SP/faultmgmt/0 | timestamp             | 2010-10-14/20:14:13              |
| faults/0        |                       |                                  |
| /SP/faultmgmt/0 | detector              | /SYS/PS0/S1/V_IN_ERR             |
| faults/0        |                       |                                  |
| /SP/faultmgmt/0 | product_serial_number | 1030NND0D2                       |
| faults/0        |                       |                                  |
| /SP/faultmgmt/0 | chassis_serial_number | 0000000-0000000000               |
| faults/0        |                       |                                  |
| ->              |                       |                                  |

- POST で検出された障害を表示している show faulty コマンドの例。この種類の障害は、Forced fail reason というメッセージによって特定されます。この場合 reason は、障害を検出した電源投入ルーチンの名前です。

| -> show faulty    |                   |                          |
|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Target            | Property          | Value                    |
| -----+-----+----- |                   |                          |
| /SP/faultmgmt/0   | fru               | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 |
| /SP/faultmgmt/0/  | timestamp         | Oct 12 16:40:56          |
| faults/0          |                   |                          |
| /SP/faultmgmt/0/  | sp_detected_fault | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 |
| faults/0          |                   | Forced fail (POST)       |

- PSH テクノロジで検出された障害を表示している show faulty コマンドの例。障害の種類は、UUID 値の存在によって識別されます。

| -> show faulty    |             |                                  |
|-------------------|-------------|----------------------------------|
| Target            | Property    | Value                            |
| -----+-----+----- |             |                                  |
| /SP/faultmgmt/0   | fru         | /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0         |
| /SP/faultmgmt/0   | timestamp   | Mar 29 22:43:59                  |
| /SP/faultmgmt/0/  | sunw-msg-id | SUN4V-8000-DX                    |
| faults/0          |             |                                  |
| /SP/faultmgmt/0/  | uuid        | 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 |
| faults/0          |             | 7a8a                             |
| /SP/faultmgmt/0/  | timestamp   | Mar 29 22:43:59                  |
| faults/0          |             |                                  |

## 関連情報

- 7 ページの「診断プロセス」
- 16 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- 18 ページの「FRU 情報の表示 (show コマンド)」
- 21 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- 22 ページの「障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ)」
- 23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」

## ▼ 障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)

次に `fmadm faulty` コマンドの例を示します。これは、`show faulty` コマンドの代わりに使用できます。

Oracle Solaris の `fmadm faulty` コマンドは、Oracle ILOM `faultmgmt` シェルから実行する必要があります。

---

注 – メッセージ ID の先頭にある文字 `SPT` は、Oracle ILOM が障害を検出したことを示します。

---

1. -> プロンプトで、Oracle ILOM `faultmgmt` シェルにアクセスします。

```
-> start /SP/faultmgmt/shell
Are you sure you want to start /SP/faultmgmt/shell (y/n)? y
```

2. `faultmgmtsp>` プロンプトで、`fmadm faulty` コマンドを入力します。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid              Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 *****-*****-*****-*****-***** SPT-8000-LC    Critical
...
```

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルの使用を終える場合は、`exit` コマンドを入力します。

```
faultmgmtsp> exit
```

## 関連情報

- 7 ページの「診断プロセス」
- 16 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- 18 ページの「FRU 情報の表示 (show コマンド)」
- 19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
- 22 ページの「障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ)」
- 23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」

## ▼ 障害の解決 (clear\_fault\_action プロパティ)

FRU の PSH で検出された障害を手動で解決するには、clear\_fault\_action プロパティを set コマンドで使います。

Oracle ILOM が FRU の交換を検出した場合、障害を手動で解決する必要がないように、障害が自動的に解決されます。PSH により診断された障害では、FRU の交換がシステムにより検出された場合、または障害がホスト上で手動で解決された場合、その障害は Oracle ILOM から解決されます。その場合、一般には手動で障害を解決する必要はありません。

---

注 – この手順によって SP から障害が解決されますが、ホストからは解決されません。ホストで障害が解決しない場合は、[32 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)で説明しているように、手動で解決します。

---

- -> プロンプトで、set コマンドを clear\_fault\_action=True プロパティとともに使います。

例:

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

## 関連情報

- 7 ページの「診断プロセス」
- 16 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- 18 ページの「FRU 情報の表示 (show コマンド)」
- 19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
- 21 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- 23 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ」

# 保守関連の Oracle ILOM コマンドのまとめ

次の表に、保守関連の作業を実行する場合に、最も頻繁に使用される Oracle ILOM シェルコマンドについて説明します。

| Oracle ILOM のコマンド                                       | 説明  |
|---|---|
| <code>help [コマンド]</code>                                | 使用可能なすべてのコマンドの一覧を、構文および説明とともに表示します。オプションとしてコマンド名を指定すると、そのコマンドのヘルプが表示されます。   |
| <code>set /HOST send_break_action=break</code>          | Oracle Solaris ソフトウェアがブートしたときのモードに応じて、ホストサーバーモジュールを OS から <code>kmdb</code> または <code>OBP (Stop-A と同等)</code> のいずれかに切り替えます。     |
| <code>set /SYS/component clear_fault_action=true</code> | ホストで検出された障害を手動でクリアします。<br><i>component</i> は、障害を解決するデバイスの一意の ID です。   |
| <code>start /HOST/console</code>                        | ホストシステムに接続します。  |
| <code>show /HOST/console/history</code>                 | システムのコンソールバッファの内容を表示します。  |
| <code>set /HOST/bootmode property=value</code>          | ホストサーバーモジュールの OBP ファームウェアの起動方法を制御します。 <i>property</i> は <code>state</code> 、 <code>config</code> 、 <code>script</code> のいずれかです。 |
| <code>stop /SYS</code>                                  | ホストサーバーモジュールの電源を切断し、ホスト   |
| <code>start /SYS</code>                                 | サーバーモジュールの電源を投入します。   |
| <code>stop /SYS</code>                                  | ホストサーバーモジュールの電源を切断します。  |
| <code>start /SYS</code>                                 | ホストサーバーモジュールの電源を投入します。  |
| <code>reset /SYS</code>                                 | ホストサーバーモジュールのハードウェアリセットを生成します。  |
| <code>reset /SP</code>                                  | SP を再起動します。   |
| <code>set /SYS keyswitch_state=value</code>             | 仮想キースイッチを設定します。 <i>value</i> は、 <code>normal</code> 、 <code>standby</code> 、 <code>diag</code> 、 <code>locked</code> のいずれかです。   |
| <code>set /SYS/LOCATE value=value</code>                | サーバーモジュールのロケータ LED の点灯と消灯を切り替えます。 <i>value</i> は <code>Fast_blink</code> または <code>off</code> です。                               |
| <code>show faulty[show faulty]</code>                   | 現在のシステム障害を表示します。 <a href="#">19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」</a> を参照してください。  |
| <code>show /SYS keyswitch_state</code>                  | 仮想キースイッチの状態を表示します。  |
| <code>show /SYS/LOCATE</code>                           | ロケータ LED の現在の状態が点灯または消灯のどちらであるかを表示します。  |

| Oracle ILOM のコマンド                     | 説明  |
|---------------------------------------|---|
| <code>show /SP/logs/event/list</code> | RAM または永続バッファ内の SP イベントバッファに記録されているすべてのイベントの履歴を表示します。               |
| <code>show /HOST</code>               | ホストシステムの動作状態に関する情報、ハードウェアがサービスを提供しているかどうか、システムファームウェアバージョン情報を表示します。 |
| <code>show /SYS</code>                | システムシリアル番号に関する情報を表示します。   |

## 関連情報

- [13 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [18 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [19 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [21 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [22 ページの「障害の解決 \(clear\\_fault\\_action プロパティ\)」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

# ログファイルとシステムメッセージの解釈

サーバーモジュールで Oracle Solaris OS が動作している場合は、情報収集およびトラブルシューティングに使用可能な Oracle Solaris OS のファイルおよびコマンドのコンポーネントをすべて利用できます。

POST、または Oracle Solaris PSH 機能で障害の発生元が示されなかった場合は、メッセージバッファおよびログファイルに障害が通知されていないかを確認してください。通常、ハードディスクドライブの障害は Oracle Solaris メッセージファイルに取り込まれます。

- [25 ページの「メッセージバッファを確認します \(dmesg コマンド\)」](#)
- [25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [26 ページの「FRU の状態の一覧表示 \(prtdiag コマンド\)」](#)



## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## ▼ メッセージバッファを確認します (dmesg コマンド)

dmesg コマンドでは、システムバッファ内の最近の診断メッセージの有無を確認し、それらを表示します。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
# dmesg
```

## 関連情報

- [25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [26 ページの「FRU の状態の一覧表示 \(prtdiag コマンド\)」](#)

## ▼ システムメッセージのログファイルの表示

エラーロギングデーモンの syslogd は、システムのさまざまな警告、エラー、および障害をメッセージファイルに自動的に記録します。これらのメッセージによって、障害が発生しそうなデバイスなどのシステムの問題をユーザーに警告することができます。

/var/adm ディレクトリには、複数のメッセージファイルがあります。最新のメッセージは、/var/adm/messages ファイルに記録されています。一定期間経過後 (通常週に 1 回)、新しい messages ファイルが自動的に作成されます。messages ファイルの元の内容は、messages.0 という名前のファイルに移動されます。一定期間経過後、そのメッセージは messages.1、messages.2 に順に移動され、そのあとは削除されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
# more /var/adm/messages
```

ログに記録されたすべてのメッセージを参照する場合は、次のコマンドを入力します。

```
# more /var/adm/messages*
```

#### 関連情報

- [25 ページの「メッセージバッファを確認します \(dmesg コマンド\)」](#)

## ▼ FRU の状態の一覧表示 (prtdiag コマンド)

- Oracle Solaris OS コマンドラインから、prtdiag コマンドを実行します。  
FRU 状態の情報が表示されます。

例:

```
# prtdiag
System Configuration:  Sun Microsystems   sun4v Netra SPARC T3-1B
Memory size: 130560 Megabytes
===== Virtual CPUs =====

CPU ID Frequency Implementation      Status
-----
0      1649 MHz  SPARC-T3                on-line
1      1649 MHz  SPARC-T3                on-line
<...>
<...>

===== FRU Status =====
All FRUs are enabled.
```

#### 関連情報

- [25 ページの「メッセージバッファを確認します \(dmesg コマンド\)」](#)
- [25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [18 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)

---

# 障害の管理 (Oracle Solaris PSH)

次のトピックでは、Oracle Solaris PSH 機能について説明します。

- [27 ページの「Oracle Solaris PSH テクノロジーの概要」](#)
- [29 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [30 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)
- [32 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)
- [34 ページの「POST の概要」](#)

## Oracle Solaris PSH テクノロジーの概要

Oracle Solaris の PSH テクノロジーを使用すると、サーバーモジュールは、Oracle Solaris OS の動作中に問題を診断し、操作に悪影響を与える前に多くの問題を抑制できます。

Oracle Solaris OS では、障害管理デーモン `fmd(1M)` が使用されます。このデーモンは、起動時に開始され、バックグラウンドで動作してシステムを監視します。コンポーネントでエラーが生成される場合、デーモンはそのエラーを前のエラーのデータやその他の関連情報と相互に関連付けて、問題を診断します。診断後、障害管理デーモンは UUID を該当エラーに割り当てます。この値により、いずれの一連のシステムにおいても、このエラーが識別されます。

可能な場合、障害管理デーモンは障害のあるコンポーネントを自己修復し、そのコンポーネントをオフラインにする手順を開始します。また、デーモンは障害を `syslogd` デーモンに記録して、メッセージ ID (場合により名前付き MSG-ID) を付けて障害を通知します。このメッセージ ID を使用すると、ナレッジ記事データベースからその問題に関する詳細情報を入手できます。

PSH テクノロジは、次のサーバーモジュールコンポーネントを対象にしています。

- CPU
- メモリー
- I/O サブシステム

PSH コンソールメッセージは、検出された各障害について次の情報を提供します。

- タイプ
- 重要度
- 説明
- 自動応答
- インパクト
- システム管理者に推奨される処置

PSH 機能により障害のあるコンポーネントが検出された場合、`fmadm faulty` コマンドを使用して、障害に関する情報を表示します。または、Oracle ILOM コマンドの `show faulty` を同じ目的で使用できます。

## 関連情報

- [19 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [29 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [30 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)
- [32 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

## PSH で検出された障害の例

PSH で障害が検出されると、次の例に示すような Oracle Solaris コンソールメッセージが表示されます。

```
SUNW-MSG-ID: SUN4V-8000-DX, TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Minor
EVENT-TIME: Wed Jun 17 10:09:46 EDT 2009
PLATFORM: SUNW,system_name, CSN: -, HOSTNAME: server48-37
SOURCE: cpumem-diagnosis, REV: 1.5
EVENT-ID: f92e9fbe-735e-c218-cf87-9e1720a28004
DESC: The number of errors associated with this memory module has
exceeded acceptable levels. Refer to
http://sun.com/msg/SUN4V-8000-DX for more information.
AUTO-RESPONSE: Pages of memory associated with this memory module
are being removed from service as errors are reported.
IMPACT: Total system memory capacity will be reduced
as pages are retired.
REC-ACTION: Schedule a repair procedure to replace the affected
memory module. Use fmdump -v -u <EVENT_ID> to identify the module.
```

---

注 – PSH で診断された障害については、保守要求 LED も点灯します。

---

### 関連情報

- 27 ページの「Oracle Solaris PSH テクノロジーの概要」
- 30 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」
- 32 ページの「PSH で検出された障害の解決」

## ▼ PSH で検出された障害の有無の確認

`fmadm faulty` コマンドを使用して、Oracle Solaris PSH 機能により検出された障害のリストを表示します。このコマンドは、ホストから、または Oracle ILOM `fmadm` シェルを介して実行できます。

または、Oracle ILOM コマンドの `show` を実行して、障害情報を表示できます。

### 1. イベントログを確認します。

```
# fmadm faulty
TIME          EVENT-ID                      MSG-ID          SEVERITY
Aug 13 11:48:33 21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccca8c8  SUN4V-8002-6E  Major

Platform      : sun4v          Chassis_id      :
Product_sn    :

Fault class   : fault.cpu.generic-sparc.strand
Affects       : cpu:///cpuid=**/serial=*****
                faulted and taken out of service
FRU           : "/SYS/MB"
(hc:///product-id=*****:product-sn=*****:server-id=***-*****-*****:
chassis-id=*****:*****-*****:serial=*****:revision=05/
chassis=0/motherboard=0)
                faulty

Description   : The number of correctable errors associated with this strand has
                exceeded acceptable levels.
                Refer to http://sun.com/msg/SUN4V-8002-6E for more information.

Response      : The fault manager will attempt to remove the affected strand
                from service.

Impact        : System performance may be affected.

Action        : Schedule a repair procedure to replace the affected resource, the
                identity of which can be determined using 'fmadm faulty'.
```

この例では、障害が表示され、次の詳細が示されています。

- 障害の日付と時刻 (Aug 13 11:48:33)。
- 障害ごとに一意の UUID (21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccca8c8)。
- メッセージID。これは、追加の障害情報を取得するために使用できます (SUN4V-8002-6E)。

- 障害のある FRU。この例にある情報には、FRU のパーツ番号 (part=511127809) と、FRU のシリアル番号 (serial=1005LCB-1019B100A2) が含まれています。FRU フィールドには、FRU の名前が表示されます (この例では、マザーボードの /SYS/MB)。

## 2. メッセージ ID を使用して、この種類の障害に関する詳細情報を取得します。

- a. コンソールの出力から、または Oracle ILOM の `show faulty` コマンドからメッセージ ID を取得します。

- b. <http://support.oracle.com> にアクセスします。

このサイトで、ナレッジベース内のそのメッセージ ID を検索します。

次の例に、メッセージ ID SUN4V-8002-6E、および修正処置の情報を示します。

```
SUN4V - Correctable strand errors exceeded acceptable levels

Type: Hardware Fault
Severity: Major
Description
    The number of correctable errors associated with this strand has exceeded
    acceptable levels.
Automated Response
    The fault manager will attempt to remove the affected strand from service.
Impact
    System performance may be affected.
Suggested Action for System Administrator
    The administrator should arrange to have the FRU containing the faulty
    processor replaced.
```

---

注 – メッセージ ID に関連付けられている情報は、時間の経過とともに改訂される場合があります。

---

## 3. 推奨される処理に従って、障害を修復します。

### 関連情報

- [29 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [32 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

## ▼ PSH で検出された障害の解決

Oracle Solaris の PSH テクノロジーによって障害が検出されると、その障害は記録され、コンソールに表示されます。ほとんどの場合、障害が修復されたあと、システムは修正後の状態を検出し、自動的に障害状態を修復します。ただし、この修復を確認する必要があります。障害状態が自動的に解決されない場合は、手動で障害を解決する必要があります。

1. 障害のある FRU を交換した後で、サーバーモジュールの電源を入れます。
2. ホストプロンプトで、`fmadm faulty` コマンドを使用して、交換された FRU が障害状態を継続して示しているかどうかを判定します。

```
# fmadm faulty
TIME          EVENT-ID          MSG-ID          SEVERITY
Aug 13 11:48:33 21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccca8c8  SUN4V-8002-6E  Major

Platform      : sun4v          Chassis_id      :
Product_sn    :

Fault class   : fault.cpu.generic-sparc.strand
Affects       : cpu:///cpuid=**/serial=*****
                faulted and taken out of service
FRU           : "/SYS/MB"
(hc:///product-id=*****:product-sn=*****:server-id=***-*****-*****:
chassis-id=*****:*****-*****:serial=*****:revision=05/
chassis=0/motherboard=0)
                faulty

Description   : The number of correctable errors associated with this strand has
                exceeded acceptable levels.
                Refer to http://sun.com/msg/SUN4V-8002-6E for more information.

Response      : The fault manager will attempt to remove the affected strand
                from service.

Impact        : System performance may be affected.

Action        : Schedule a repair procedure to replace the affected resource, the
                identity of which can be determined using 'fmadm faulty'.
```

- 障害が報告されない場合は、これ以上の処理を行う必要はありません。以降の手順は実行しないでください。
- 障害が報告される場合は次の手順に進みます。



### 3. すべての永続的な障害記録から障害をクリアします。

場合によっては、障害をクリアしても一部の永続的な障害情報が残り、起動時に誤った障害メッセージが表示されることがあります。このようなメッセージが表示されないようにするには、次の Oracle Solaris コマンドを入力します。

```
# fmadm repair UUID
```

手順 2 に示す例では、UUID に次のように入力します。

```
# fmadm repair 21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccca8c8
```

### 4. FRU の clear\_fault\_action プロパティを使用して、障害を解決します。

```
-> set /SYS/MB clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB (y/n)? y
set 'clear_fault_action' to 'true'
```

#### 関連情報

- 27 ページの「Oracle Solaris PSH テクノロジーの概要」
- 29 ページの「PSH で検出された障害の例」
- 32 ページの「PSH で検出された障害の解決」

---

## 障害の管理 (POST)

これらのトピックでは、診断ツールとしての POST の使用方法について説明します。

- 34 ページの「POST の概要」
- 35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
- 38 ページの「POST 実行方法の設定」
- 39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」
- 41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」
- 42 ページの「POST で検出された障害の解決」
- 44 ページの「POST のエラーメッセージの構文」

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## POST の概要

POST は、サーバーモジュールの電源投入時またはリセット時に実行される PROM ベースの一連のテストです。POST では、サーバーモジュールの重要なハードウェアコンポーネント (CMP、メモリー、および I/O サブシステム) の基本的な完全性を確認します。

また、システムレベルのハードウェア診断ツールとして、POST を実行することもできます。これを行うには、Oracle ILOM の `set` コマンドを使用して、パラメータの `keyswitch_state` に `diag` を設定します。

その他の Oracle ILOM プロパティを設定して、POST 処理のその他のさまざまな面を制御することもできます。たとえば、POST を実行するイベント、POST 実行のテストのレベル、および診断情報 POST 表示の量を指定できます。これらのプロパティは、[35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)に一覧表示され、説明されます。

POST により障害のあるコンポーネントが検出された場合、コンポーネントは自動的に無効になります。無効になったコンポーネントがない状態でシステムが動作可能な場合、POST でテストが完了するとシステムがブートします。たとえば、POST で障害のあるプロセッサコアが検出された場合、コアは無効になります。POST のテストシーケンスが完了すると、システムは残りのコアを使用してブートと動作を行います。

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [38 ページの「POST 実行方法の設定」](#)
- [39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [42 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [44 ページの「POST のエラーメッセージの構文」](#)

# POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ

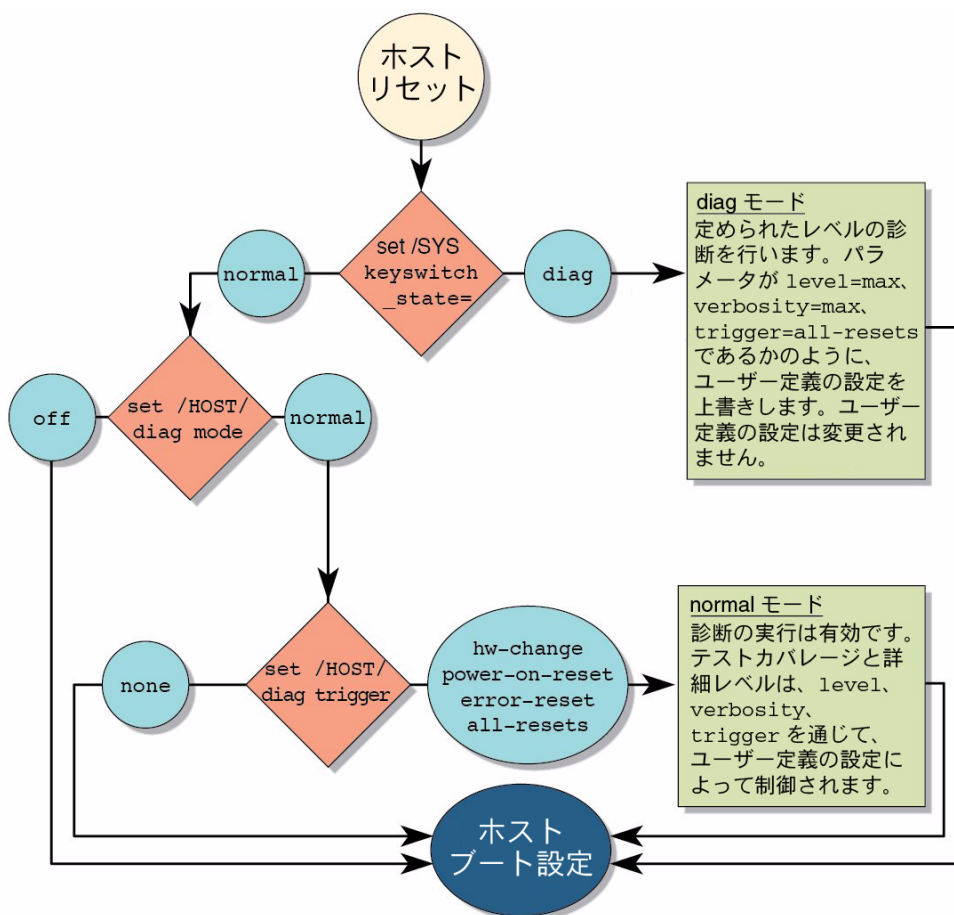
次の表に、POST の処理の実行方法を判定する Oracle ILOM プロパティについて説明しています。

注 – 個々の POST パラメータが変更される場合、keyswitch\_state の値を通常にします。

| パラメータ                | 値              | 説明   |
|----------------------|----------------|--|
| /SYS keyswitch_state | normal         | システムの電源を入れ、ほかのパラメータの設定に基づいて POST を実行することができます。このパラメータはその他のすべてのコマンドよりも優先されます。 |
|                      | diag           | あらかじめ決定された設定に基づいて POST が実行されます。  |
|                      | standby        | システムの電源を投入できません。   |
|                      | locked         | システムの電源を入れ、POST を実行することはできませんが、フラッシュ更新は行われません。                               |
| /HOST/diag mode      | off            | POST は実行されません。   |
|                      | normal         | diag level 値に基づいて、POST が実行されます。  |
|                      | service        | diag level および diag verbosity の事前設定値を使用して、POST が実行されます。                      |
| /HOST/diag level     | max            | diag mode = normal の場合は、最小限のすべてのテストと、拡張プロセッサおよびメモリのテストが実行されます。               |
|                      | min            | diag mode = normal の場合は、最小限のテストセットが実行されます。                                   |
| /HOST/diag trigger   | なし             | リセット時に POST は実行されません。  |
|                      | hw-change      | (デフォルト) 上部カバーが取り除かれている場合、AC 電源の再投入に続けて POST を実行します。                          |
|                      | power-on-reset | 最初の電源投入時にのみ、POST が実行されます。  |
|                      | error-reset    | (デフォルト) 致命的エラーが検出された場合に、POST が実行されます。  |
|                      | all-reset      | どのリセット後にも POST が実行されます。  |
| /HOST/diag verbosity | normal         | POST 出力に、すべてのテストおよび情報メッセージが表示されます。   |

| パラメータ | 値     | 説明   |
|-------|-------|--|
|       | min   | POST 出力に、機能テストのほか、バナーおよびピンホイールが表示されます。           |
|       | max   | POST 出力に、すべてのテスト、情報メッセージ、および一部のデバッグメッセージが表示されます。 |
|       | debug |  |
|       | なし    | POST 出力は表示されません。                                 |

次のフローチャートは、同じ一連の Oracle ILOM set コマンド変数を示しています。



次の表に、Oracle ILOM パラメータと関連する POST モードの組み合わせを示します。

| Oracle ILOM パラメータ    | 標準診断モード<br>(デフォルト設定)  | POST の実行なし   | Keyswitch_state を使用し<br>た保守モード                      |
|----------------------|---|--|---|
| keyswitch_state*     | normal  | normal   | diag  |
| /HOST/diag mode      | normal  | 消灯   | 該当なし  |
| /HOST/diag level     | max   | 該当なし   | 該当なし  |
| /HOST/diag trigger   | hw-change error-reset   | なし   | 該当なし  |
| /HOST/diag verbosity | normal  | 該当なし   | 該当なし  |
| POST 実行の説明。          | デフォルトの POST 構成で<br>す。この構成では、システム<br>は徹底してテストされ、詳細<br>な POST 出力の一部が抑制<br>されます。 | POST は実行されず、シ<br>ステムはただちに初期化<br>されます。この構成は推<br>奨されません。 | POST によって全種類の<br>テストが実行され、表示<br>される出力量は最大にな<br>ります。 |

\* keyswitch\_state パラメータを diag に設定すると、その他のすべての POST 変数よりも優先されます。

## 関連情報

- [34 ページの「POST の概要」](#)
- [38 ページの「POST 実行方法の設定」](#)
- [39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [42 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [44 ページの「POST のエラーメッセージの構文」](#)

## ▼ POST 実行方法の設定

1. Oracle ILOM -> プロンプトにログインします。  
[16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。
2. 仮想キースイッチを、実行する POST 設定に対応する値に設定します。  
次の例では、仮想キースイッチを normal に設定しています。この設定では、POST はその他のパラメータの値に従って実行します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
Set 'keyswitch_state' to 'Normal'
```

keyswitch\_state パラメータの取り得る値については、[35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)を参照してください。

3. 仮想キースイッチが normal に設定され、mode、level、verbosity、または trigger を定義する場合、個々のパラメータを設定します。

構文:

```
set /HOST/diag property=value
```

パラメータおよび値のリストについては、[35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)を参照してください。

次に例を示します。

```
-> set /HOST/diag mode=normal
```

または

```
-> set /HOST/diag verbosity=max
```

4. 現在の設定値を確認するには、show コマンドを使用します。  
デフォルト値を表示する例。

```
-> show /HOST/diag

/HOST/diag
Targets:

Properties:
  error_reset_level = max
  error_reset_verbosity = normal
  hw_change_level = max
  hw_change_verbosity = normal
  level = max
```

```
mode = normal
power_on_level = max
power_on_verbosity = normal
trigger = hw-change error-reset
verbosity = normal

Commands:
  cd
  set
  show

->
```

### 関連情報

- [34 ページの「POST の概要」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [42 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)

## ▼ 最大レベルのテストによる POST の実行

この手順では、サーバーモジュールを設定して最大レベルの POST を実行する方法について説明します。

1. Oracle ILOM の -> プロンプトにアクセスします。

[16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#) を参照してください。

2. POST が保守モードで実行されるように、仮想キースイッチを diag に設定します。

```
-> set /SYS/keyswitch_state=diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

3. システムをリセットして、POST を実行します。

リセットを開始するには、いくつかの方法があります。次の例に、ホストの電源を再投入するコマンドを実行することによるリセットを示します。

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

---

注 – サーバーモジュールの電源が切れるまで約 1 分かかります。show/HOST コマンドを入力して、ホストの電源がいつ切断されたかを確認します。コンソールに status=Powered Off と表示されます。

---

#### 4. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

```
-> start /HOST/console
```

次の例に、POST 出力の要約を示します。

```
0:0:0>Netra SPARC T3-1B POST 4.32.1.b 2010/11/15 21:42
0:0:0>
0:0:0>Copyright (c) 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
0:0:0>POST enabling CMP 0 threads: ffffffff.fffffff.fffffff.fffffff
0:0:0>Diag mode      : 1 [Normal]
0:0:0>Diag level     : 1 [Max]
0:0:0>Diag verbosity : 2 [Normal]
0:0:0>Test Memory....Done
0:0:0>Setup POST Mailbox ....Done
0:0:0>Master CPU Tests Basic....Done
0:0:0>Init MMU.....
0:0:0>Setup POST Mailbox ....Done
0:0:0>L2 Tests....Done
0:0:0>Extended CPU Tests....Done
0:0:0>Scrub Memory....Done
0:0:0>Functional CPU Tests....Done
0:0:0>Extended Memory Tests....Done
0:0:0>SPU CWQ Tests...Done
0:0:0>MAU Tests...Done
0:0:0>IOS register tests....Done
0:0:0>Network Interface Unit Port 0 Tests ..Done
0:0:0>Network Interface Unit Port 1 Tests ..Done
2010-11-18 22:24:47.330 0:0:0>INFO:
2010-11-18 22:24:47.338 0:0:0> POST Passed all devices.
2010-11-18 22:24:47.351 0:0:0>POST:      Return to Host Config.
```

#### 5. POST エラーメッセージが表示される場合、その解釈方法を理解してください。

[41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)を参照してください。



## 関連情報

- 34 ページの「POST の概要」
- 35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
- 38 ページの「POST 実行方法の設定」
- 41 ページの「POST 障害メッセージの解釈」
- 42 ページの「POST で検出された障害の解決」

## ▼ POST 障害メッセージの解釈

### 1. POST を実行します。

39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」を参照してください。

### 2. 次の構文の記述および例に類似したメッセージの出力と監視を表示します。

- POST のエラーメッセージでは次の構文が使用されます。*c* はコア番号、*s* はストランド番号を意味します。

```
c:s> ERROR: TEST = failing-test
```

```
c:s> H/W under test = FRU
```

```
c:s> Repair Instructions: Replace items in order listed by  
H/W under test above
```

```
c:s> MSG = test-error-message
```

```
c:s> END_ERROR
```

この構文では、*c* はコア番号、*s* はストランド番号になります。

- 警告メッセージおよび情報メッセージでは、次の構文が使用されます。

```
INFO: message
```

または

```
WARNING: message
```

例:

```
3:2>ERROR: TEST = Data Bitwalk  
3:2>H/W under test = /SYS/MB/BOB1/CH0/D0  
3:2>Repair Instructions: Replace items in order listed by 'H/W  
under test' above.  
3:2>MSG = Pin 149 failed on /SYS/MB/BOB1/CH0/D0 (J1101)  
3:2>END_ERROR  
  
3:2>Decode of Dram Error Log Reg Channel 2 bits  
60000000.0000108c  
3:2> 1 MEC 62 R/W1C Multiple corrected
```

```

errors, one or more CE not logged
3:2> 1 DAC 61 R/W1C Set to 1 if the error
was a DRAM access CE
3:2> 108c SYND 15:0 RW ECC syndrome.
3:2>
3:2> Dram Error AFAR channel 2 = 00000000.00000000
3:2> L2 AFAR channel 2 = 00000000.00000000

```

3. 障害に関する詳細情報を取得するには、show faulty コマンドを実行します。  
19 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」を参照してください。

#### 関連情報

- 42 ページの「POST で検出された障害の解決」
- 34 ページの「POST の概要」
- 35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
- 5 ページの「診断の概要」
- 38 ページの「POST 実行方法の設定」
- 39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」

## ▼ POST で検出された障害の解決

障害が自動的に解しないと思われる場合に、この手順を使用します。この手順では、POST で検出された障害を特定し、必要に応じて、その障害を手動で解決する方法について説明します。

通常 POST は、障害のあるコンポーネントを検出すると、その障害を記録し、そのコンポーネントを ASR ブラックリストに登録して自動的に操作対象からはずします。[\(46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」を参照\)](#)。

通常、障害があるコンポーネントを交換した場合、SP をリセットするか電源を再投入したときに交換が検出されます。その後、障害は自動的にシステムから解決されます。

1. 障害のある FRU を交換したあとに、Oracle ILOM プロンプトで show faulty コマンドが使用され、POST で検出された障害が特定されます。

POST で検出された障害は、テキスト Forced fail によって、ほかの種類の障害と区別されます。UUID 番号は報告されません。例:

```

-> show faulty

```

| Target           | Property  | Value                    |
|------------------|-----------|--------------------------|
| /SP/faultmgmt/0  | fru       | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 |
| /SP/faultmgmt/0  | timestamp | Dec 21 16:40:56          |
| /SP/faultmgmt/0/ | timestamp | Dec 21 16:40:56          |

|                  |                   |                          |
|------------------|-------------------|--------------------------|
| faults/0         |                   |                          |
| /SP/faultmgmt/0/ | sp_detected_fault | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 |
| faults/0         |                   | Forced fail (POST)       |

2. show faulty の出力に基づいて次のいずれかの処置を行います。
  - 障害が報告されない場合 – システムが障害が解決されたため、障害を手動で解決する必要はありません。以降の手順は実行しないでください。
  - 障害が報告された場合 – この手続きの次の手順に進みます。
3. コンポーネントの component\_state プロパティを使用して障害を解決し、コンポーネントを ASR ブラックリストから削除します。  
[手順 1](#) で障害として報告された FRU 名を使用します。例:

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

障害が解決され、show faulty コマンドを実行しても障害は表示されないはずです。また、フロントパネルの障害 LED (保守要求 LED) が点灯しなくなります。

4. サーバーモジュールをリセットします。  
 component\_state プロパティを有効にするには、サーバーモジュールを再起動してください。
5. Oracle ILOM プロンプトで、show faulty コマンドを使用して、障害が報告されないことを確認します。  
 例:

```
-> show faulty
```

| Target | Property | Value |
|--------|----------|-------|
|--------|----------|-------|

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
|-------|-------|-------|

```
->
```

## 関連情報

- [34 ページの「POST の概要」](#)
- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [38 ページの「POST 実行方法の設定」](#)
- [39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [42 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)

# POST のエラーメッセージの構文

POST のエラーメッセージでは、次の構文が使用されます。

```
c:s > ERROR: TEST = failing-test
c:s > H/W under test = FRU
c:s > Repair Instructions: Replace items in order listed by H/W
under test above
c:s > MSG = test-error-message
c:s > END_ERROR
```

この構文では、*c* はコア番号、*s* はストランド番号になります。

警告メッセージでは、次の構文が使用されます。

```
WARNING: message
```

情報メッセージでは、次の構文が使用されます。

```
INFO: message
```

次の例では、DIMM の場所である /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 および /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 に影響を及ぼす修正不能なメモリーエラーを POST が報告します。このエラーは、ノード 0、コア 7、ストランド 2 に対して実行された POST で検出されました。

```
2010-07-03 18:44:13.359 0:7:2>Decode of Disrupting Error Status Reg
(DESR HW Corrected) bits 00300000.00000000
2010-07-03 18:44:13.517 0:7:2>          1    DESR_SOCSRE:      SOC
(non-local) sw_recoverable_error.
2010-07-03 18:44:13.638 0:7:2>          1    DESR_SOCHCCE:      SOC
(non-local) hw_corrected_and_cleared_error.
2010-07-03 18:44:13.773 0:7:2>
2010-07-03 18:44:13.836 0:7:2>Decode of NCU Error Status Reg bits
00000000.22000000
2010-07-03 18:44:13.958 0:7:2>          1    NESR_MCU1SRE:      MCU1 issued
a Software Recoverable Error Request
2010-07-03 18:44:14.095 0:7:2>          1    NESR_MCU1HCCE:      MCU1
issued a Hardware Corrected-and-Cleared Error Request
2010-07-03 18:44:14.248 0:7:2>
2010-07-03 18:44:14.296 0:7:2>Decode of Mem Error Status Reg Branch 1
bits 33044000.00000000
2010-07-03 18:44:14.427 0:7:2>          1    MEU 61      R/W1C Set to 1
on an UE if VEU = 1, or VEF = 1, or higher priority error in same cycle.
2010-07-03 18:44:14.614 0:7:2>          1    MEC 60      R/W1C Set to 1
on a CE if VEC = 1, or VEU = 1, or VEF = 1, or another error in same cycle.
```

```

2010-07-03 18:44:14.804 0:7:2>      1      VEU 57      R/W1C Set to 1
on an UE, if VEF = 0 and no fatal error is detected in same cycle.
2010-07-03 18:44:14.983 0:7:2>      1      VEC 56      R/W1C Set to 1
on a CE, if VEF = VEU = 0 and no fatal or UE is detected in same cycle.
2010-07-03 18:44:15.169 0:7:2>      1      DAU 50      R/W1C Set to 1
if the error was a DRAM access UE.
2010-07-03 18:44:15.304 0:7:2>      1      DAC 46      R/W1C Set to 1
if the error was a DRAM access CE.
2010-07-03 18:44:15.440 0:7:2>
2010-07-03 18:44:15.486 0:7:2>      DRAM Error Address Reg for Branch
1 = 00000034.8647d2e0
2010-07-03 18:44:15.614 0:7:2>      Physical Address is
00000005.d21bc0c0
2010-07-03 18:44:15.715 0:7:2>      DRAM Error Location Reg for Branch
1 = 00000000.00000800
2010-07-03 18:44:15.842 0:7:2>      DRAM Error Syndrome Reg for Branch
1 = dd1676ac.8c18c045
2010-07-03 18:44:15.967 0:7:2>      DRAM Error Retry Reg for Branch 1
= 00000000.00000004
2010-07-03 18:44:16.086 0:7:2>      DRAM Error RetrySyndrome 1 Reg for
Branch 1 = a8a5f81e.f6411b5a
2010-07-03 18:44:16.218 0:7:2>      DRAM Error Retry Syndrome 2 Reg
for Branch 1 = a8a5f81e.f6411b5a
2010-07-03 18:44:16.351 0:7:2>      DRAM Failover Location 0 for
Branch 1 = 00000000.00000000
2010-07-03 18:44:16.475 0:7:2>      DRAM Failover Location 1 for
Branch 1 = 00000000.00000000
2010-07-03 18:44:16.604 0:7:2>
2010-07-03 18:44:16.648 0:7:2>ERROR: POST terminated prematurely. Not
all system components tested.
2010-07-03 18:44:16.786 0:7:2>POST: Return to VBSC
2010-07-03 18:44:16.795 0:7:2>ERROR:
2010-07-03 18:44:16.839 0:7:2>      POST toplevel status has the following
failures:
2010-07-03 18:44:16.952 0:7:2>      Node 0 -----
2010-07-03 18:44:17.051 0:7:2>      /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH1/D0 (J1001)
2010-07-03 18:44:17.145 0:7:2>      /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH1/D0 (J3001)
2010-07-03 18:44:17.241 0:7:2>END_ERROR

```

## 関連情報

- [35 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [39 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [42 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)

---

# コンポーネントの管理 (ASR)

次のトピックでは、自動システム回復 (ASR) 機能によって果たされる役割と、この機能が制御するコンポーネントを管理する方法について説明します。

- [46 ページの「ASR の概要」](#)
- [47 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [49 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [50 ページの「システムコンポーネントの有効化」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [50 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## ASR の概要

ASR 機能を使用すると、障害のあるコンポーネントが交換されるまで、サーバーモジュールは自動的にそのコンポーネントを使用不可として構成することができます。サーバーモジュールでは、ASR が次のコンポーネントを管理します。

- CPU ストランド
- メモリー DIMM
- I/O サブシステム

使用不可のコンポーネントのリストを含むデータベースは、ASR ブラックリスト (asr-db) と呼ばれます。

ほとんどの場合、POST は自動的に障害の発生したコンポーネントを使用不可にします。障害の原因を修復したら (FRU の交換、緩んだコネクタの固定などを行なったら)、ASR ブラックリストからそのコンポーネントの削除が必要になる場合があります。

次の ASR コマンドを使用すると、ASR ブラックリストから、コンポーネント (asrkeys) を表示でき、追加または削除できます。これらのコマンドは、Oracle ILOM の -> プロンプトから実行します。

表: ASR コマンド

| コマンド                                       | 説明   |
|--|--|
| show components                            | システムコンポーネントとそれらの現在の状態を表示します。                                     |
| set <i>asrkey</i> component_state=Enabled  | asr-db ブラックリストからコンポーネントを削除します。 <i>asrkey</i> は、使用可能にするコンポーネントです。 |
| set <i>asrkey</i> component_state=Disabled | asr-db ブラックリストにコンポーネントを追加します。 <i>asrkey</i> は、使用不可にするコンポーネントです。  |

注 – *asrkey* 値は、存在するコアおよびメモリーの数に応じて、システムごとに異なります。show components コマンドを使用して、指定したシステムの *asrkey* 値を確認してください。

コンポーネントを有効または無効にしたあと、コンポーネントの状態の変更が有効になるようにシステムをリセット (または電源を再投入) してください。『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』を参照してください。

## 関連情報

- [47 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [49 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [50 ページの「システムコンポーネントの有効化」](#)

## ▼ システムコンポーネントの表示

show components コマンドを実行すると、システムコンポーネント (asrkeys) とその状態が表示されます。

- -> プロンプトで、show components コマンドを入力します。

次の例で、1 つの DIMM (BOB1/CH0/D0) が無効と表示されています。

| ->show components |                 |         |
|-------------------|-----------------|---------|
| Target            | Property        | Value   |
| /SYS/MB/REM       | component_state | Enabled |
| /SYS/MB/FEM0      | component_state | Enabled |
| /SYS/MB/CMP0/L2T0 | component_state | Enabled |

|                              |                 |          |
|------------------------------|-----------------|----------|
| /SYS/MB/CMP0/L2T1            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T2            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T3            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T4            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T5            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T6            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/L2T7            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/CORE0/<br>P0    | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/CORE0/<br>P1    | component_state | Enabled  |
| <...>                        |                 |          |
| <...>                        |                 |          |
|                              |                 |          |
| /SYS/MB/CMP0/MCU0            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/MCU1            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/NIU0            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/NIU1            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/<br>NIU_CORE    | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/PEX             | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/PEU0            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/PEU1            | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB0/<br>CH0/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB0/<br>CH1/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB1/<br>CH0/D0 | component_state | Disabled |
| /SYS/MB/CMP0/BOB1/<br>CH1/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB2/<br>CH0/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB2/<br>CH1/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB3/<br>CH0/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/CMP0/BOB3/<br>CH1/D0 | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/GBE                  | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/USB                  | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/VIDEO                | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/PCI-<br>SWITCH0      | component_state | Enabled  |
| /SYS/MB/PCI-<br>SWITCH1      | component_state | Enabled  |
| ->                           |                 |          |



#### 関連情報

- 25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」
- 49 ページの「システムコンポーネントの無効化」
- 50 ページの「システムコンポーネントの有効化」

## ▼ システムコンポーネントの無効化

component\_state プロパティを Disabled に設定して、コンポーネントを無効にします。これにより、コンポーネントは ASR ブラックリストに追加されます。

1. -> プ롬프트で、component\_state プロパティを Disabled に設定します。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0 component_state=Disabled
```

2. サーバーモジュールをリセットして ASR コマンドを有効にします。

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

---

注 – Oracle ILOM シェルでは、システムの電源が実際にいつ切断されるかは通知されません。電源の切断には、およそ 1 分かかります。show /HOST コマンドを使用して、ホストの電源が切断されているかどうかを確認します。

---

#### 関連情報

- 25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」
- 47 ページの「システムコンポーネントの表示」
- 50 ページの「システムコンポーネントの有効化」

## ▼ システムコンポーネントの有効化

component\_state プロパティを使用可能に設定して、コンポーネントを有効にします。これにより、コンポーネントは ASR ブラックリストから削除されます。

1. -> プロンプトで、component\_state プロパティを Enabled に設定します。

```
-> set /SYS/MB/CMF0/BOB1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

2. サーバーモジュールをリセットして ASR コマンドを有効にします。

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

---

注 – Oracle ILOM シェルでは、システムの電源が実際にいつ切断されるかは通知されません。電源の切断には、およそ 1 分かかります。show /HOST コマンドを使用して、ホストの電源が切断されているかどうかを確認します。

---

### 関連情報

- [25 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [47 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [49 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)

---

## Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認

Oracle VTS (旧称 SunVTS) は、このサーバーモジュールをテストするために使用可能な検証テストスイートです。ここでは、その概要と、Oracle VTS がインストールされているかどうかを確認する方法について説明します。Oracle VTS の包括的な情報については、Oracle VTS 7.0 のドキュメントを参照してください。

- [51 ページの「Oracle VTS の概要」](#)
- [52 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「診断の概要」](#)
- [7 ページの「診断プロセス」](#)
- [13 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [24 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [27 ページの「障害の管理 \(Oracle Solaris PSH\)」](#)
- [33 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [46 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

## Oracle VTS の概要

Oracle VTS は、このサーバーモジュールをテストするために使用する検証テストスイートです。Oracle VTS には、このサーバーモジュール用の、ほとんどのハードウェアコントローラとデバイスの接続性と機能を検証する、複数の診断ハードウェアテストが用意されています。Oracle VTS で用意されているこれらのテストのカテゴリは次のとおりです。

- オーディオ
- 通信 (直列および並列)
- グラフィックおよびビデオ
- メモリー
- ネットワーク
- 周辺装置 (ハードディスクドライブ、CD-DVD デバイス、およびプリンタ)
- プロセッサ
- ストレージ

開発、生産、受入検査、トラブルシューティング、定期保守、およびシステムまたはサブシステムの応力付加の間、Oracle VTS を使用してシステムを検証します。

ブラウザ UI、端末 UI、またはコマンド UI から Oracle VTS を実行できます。オンラインとオフラインのテストでは、さまざまなモードでテストを実行できます。Oracle VTS では、セキュリティー機構も用意しています。

Oracle VTS ソフトウェアは、サーバーモジュールに標準装備された、インストール済みの Oracle Solaris OS で提供されます。

## 関連情報

- Oracle VTS のドキュメント
- [52 ページの「Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認」](#)

## ▼ Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかの確認

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. Oracle VTS パッケージが存在することを確認します。

```
# pkginfo -l SUNWvts SUNWvtsr SUNWvtsts SUNWvtsmn
```

- パッケージに関する情報が表示された場合、Oracle VTS ソフトウェアはインストールされています。
- ERROR: information for *package* was not found というメッセージを受信した場合、Oracle VTS はインストールされていません。ソフトウェアを使用する前にインストールしてください。Oracle VTS ソフトウェアは、次の場所から取得できます。
  - Oracle Solaris OS メディアキット (DVD)
  - Web からダウンロード

### 関連情報

- Oracle VTS のドキュメント
- [51 ページの「Oracle VTS の概要」](#)

# 保守の準備

---

次のトピックでは、保守用にサーバーモジュールを準備する方法について説明します。

- [53 ページの「安全に関する一般情報」](#)
- [55 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [55 ページの「モジュラーシステムのシリアル番号を特定する」](#)
- [56 ページの「サーバーモジュールのシリアル番号を特定する」](#)
- [57 ページの「サーバーモジュールを検出する」](#)
- [57 ページの「保守用にモジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)

## 関連情報

- [115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)
- 

# 安全に関する一般情報

システムを設置する際は、次のことに注意してください。

- 装置に記載されている注意事項および取り扱い方法に従ってください。
- システムに標準装備されているドキュメントと、『Netra SPARC T3-1B Server Module Safety and Compliance Guide』に記載されているすべての注意事項および手順に従ってください。
- 使用している電源の電圧や周波数が、装置の電気定格表示と一致していることを確認してください。
- この節で説明する ESD に対する安全対策に従ってください。

## 安全に関する記号

サーバーモジュールのドキュメントでは、さまざまな箇所で次の記号が使われています。各記号の隣にある説明を確認してください。



---

**注意** – 事故や装置が故障する危険性があります。事故および装置の故障を防ぐため、指示に従ってください。

---



---

**注意** – 高温になっています。触れないでください。火傷をする可能性があります。

---



---

**注意** – 高電圧が存在します。感電や怪我を防ぐため、説明に従ってください。

---

## ESD 安全対策

マザーボード、カード、ハードドライブ、DIMM など、ESD に弱いデバイスには、特別な対処が必要です。



---

**注意** – 回路基板およびハードドライブには、静電気に非常に弱い電子部品が組み込まれています。衣服または作業環境で発生する通常量の静電気によって、これらのボード上にある部品が損傷を受けることがあります。部品のコネクタエッジには触れないでください。

---

## 静電気防止用リストストラップの使用

ハードドライブ構成部品、回路基板、PCI カードなどのコンポーネントを取り扱う場合は、静電気防止用リストストラップを着用し、静電気防止用マットを使用してください。サーバーモジュールのコンポーネントの保守または取り外しを行う場合は、静電気防止用ストラップを手首に着用し、シャーシの金属部分に取り付けます。これによって、ユーザーとサーバーモジュールの間の電位が等しくなります。

## 静電気防止用マット

カードや DIMM などの ESD に弱いコンポーネントは、静電気防止用マットの上に置きます。

## 関連情報

- [115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)

---

# 保守に必要なツール

保守手順では、次の工具類が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- スタイラスまたは鉛筆 (電源ボタンを操作するため)
- UCP- ドングル (UCP-4 ドングルも使用できますが、『3- サーバーモジュール設置マニュアル』の手順を参照してください)
- ブレードフィルターパネル

## 関連情報

- [53 ページの「安全に関する一般情報」](#)

---

## ▼ モジュラーシステムのシリアル番号を特定する

サーバーモジュールのサポートを受けるには、サーバーモジュールのシリアル番号ではなく、サーバーモジュールが格納されている Sun Netra 6000 モジュラーシステムのシリアル番号が必要です。モジュラーシステムのシリアル番号は、正面ベゼル上部の左端にあるラベルに記載されています。

シリアル番号をリモートで入手するには、次の手順を実行します。

1. モジュラーシステムの CMM にログインします。  
Sun Netra 6000 モジュラーシステムのドキュメントを参照してください。
2. 次のように入力します。

`-> show /CH`

3. 出力中で、`product_serial_number` の値を探します。

その番号がモジュラーシステムのシリアル番号です。

#### 関連情報

- [56 ページの「サーバーモジュールのシリアル番号を特定する」](#)
- [57 ページの「サーバーモジュールを検出する」](#)

---

## ▼ サーバーモジュールのシリアル番号を特定する

---

注 – サーバーモジュールのサポートを受けるには、サーバーモジュールのシリアル番号ではなく、サーバーモジュールが格納されている Sun Netra 6000 モジュラーシステムのシリアル番号が必要です。[55 ページの「モジュラーシステムのシリアル番号を特定する」](#)を参照してください。

---

サーバーモジュールのシリアル番号は、フロントパネルの中央に取り付けられている RFID 上のステッカーに記載されています。ただし、このラベルは、新しい格納装置構成部品に移動したシステムにはありません。Oracle ILOM の `show /SYS` コマンドを使用して番号を表示することもできます。

- Oracle ILOM CLI にアクセスし、次のように入力します。

```
-> show /SYS

/SYS
Targets:
    SERVICE
    LOCATE
    ACT
    PS_FAULT
    TEMP_FAULT
    FAN_FAULT
...
Properties:
    type = Host System
    keyswitch_state = Normal
    product_name = Netra SPARC T3-1B
    product_serial_number = 0723BBC006 <-
    fault_state = OK
    clear_fault_action = (none)
    power_state = On
```



#### 関連情報

- [57 ページの「サーバーモジュールを検出する」](#)
- [55 ページの「モジュラーシステムのシリアル番号を特定する」](#)

---

## ▼ サーバーモジュールを検出する

モジュラーシステム内のほかのサーバーモジュールから特定のサーバーモジュールを識別するには、次の手順を実行します。

1. 検出しようとしているサーバーモジュール上の Oracle ILOM にログインします。
2. 次のように入力します。

```
-> set /SYS/LOCATE value=fast_blink
```

サーバーモジュールのロケータ LED が点滅します。

3. 白色の LED が点滅しているサーバーモジュールを特定します。
4. サーバーモジュールを特定したら、ロケータ LED を押して消灯します。

---

注 – あるいは、Oracle ILOM の `set /SYS/LOCATE value=off` コマンドを実行して、ロケータ LED を消灯します。

---

#### 関連情報

- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)

---

## 保守用にモジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す

次の作業を実行します。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)

## 関連情報

- [116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#)

## ▼ Oracle Solaris OS のシャットダウン

ここでは、Oracle Solaris OS をシャットダウンする方法の 1 つについて説明します。Oracle Solaris OS をシャットダウンするための他の方法については、Oracle Solaris OS のドキュメントを参照してください。

1. スーパーユーザーまたは同等の権限でログインします。

問題の種類に応じて、サーバーモジュールの状態またはログファイルの確認が必要になる場合があります。また、サーバーモジュールをシャットダウンする前に、診断の実行が必要になる場合もあります。

2. 影響を受けるユーザーにサーバーモジュールのシャットダウンを通知します。

追加情報については、Oracle Solaris システムの管理ドキュメントを参照してください。

3. 開いているファイルをすべて保存し、動作しているプログラムをすべて終了します。

この処理に関する詳細は、使用しているアプリケーションのドキュメントを参照してください。

4. 該当する場合、すべての論理ドメインをシャットダウンします。

追加情報については、Oracle Solaris のシステム管理および Oracle VM Manager for SPARC のドキュメントを参照してください。

5. Oracle Solaris OS をシャットダウンし、ok プロンプトを表示します。

追加情報については、Oracle Solaris システムの管理ドキュメントを参照してください。

次の例では、Oracle Solaris の shutdown コマンドを使用しています。

```
# shutdown -g0 -i0 -y

Shutdown started.      Tue Jun 28 13:06:20 PDT 2010

Changing to init state 0 - please wait
Broadcast Message from root (console) on server1 Tue Jun 28
13:06:20...
THE SYSTEM server1 IS BEING SHUT DOWN NOW !!!
Log off now or risk your files being damaged
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 100 system services are now being stopped.
Jun 28 13:06:34 dt90-366 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
```

```
syncing file systems... done
Program terminated
```

```
Netra SPARC T3-1B, No Keyboard
OpenBoot 4.30, 16256 MB memory available, Serial # 87305111.
Ethernet address 0:21:28:34:2b:90, Host ID: 85342b90.
{0} ok
```

6. #. (ハッシュ記号とピリオド) を入力して、システムコンソールから -> プロンプトに切り替えます。
7. -> プロンプトで、次のように入力します。

```
->stop /SYS
```

---

注 – サーバーモジュールの前面にある電源ボタンを使用して、サーバーモジュールの正常な停止を開始することもできます [59 ページ](#)の「[サーバーモジュールの電源を切る \(電源ボタン – スタンバイモード\)](#)」を参照してください。このボタンは、サーバーモジュールの電源が誤って切断されないように、埋め込まれています。ペンの先やスタイラスを使用して、このボタンを操作してください。

---

#### 関連情報

- [59 ページ](#)の「[サーバーモジュールの電源を切る \(電源ボタン – スタンバイモード\)](#)」
- [60 ページ](#)の「[サーバーモジュールの電源を切る \(緊急停止\)](#)」
- [60 ページ](#)の「[サーバーモジュールを取り外す準備をする](#)」

## ▼ サーバーモジュールの電源を切る (電源ボタン – スタンバイモード)

この手順で、サーバーモジュールを電源スタンバイモードにします。このモードでは、電源 OK LED がすばやく点滅します。

- 埋め込み式の電源ボタンを押して離します。  
スタイラスまたはペンの先を使用して、このボタンを操作してください。 [2 ページ](#)の「[フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント](#)」を参照してください。

#### 関連情報

- [58 ページ](#)の「[Oracle Solaris OS のシャットダウン](#)」
- [60 ページ](#)の「[サーバーモジュールの電源を切る \(緊急停止\)](#)」
- [60 ページ](#)の「[サーバーモジュールを取り外す準備をする](#)」

## ▼ サーバーモジュールの電源を切る (緊急停止)



**注意** – すべてのアプリケーションおよびファイルは、変更が保存されずに突然終了します。ファイルシステムが破損する可能性があります。

- 電源ボタンを 4 秒間押し続けます。

スタイラスまたはペンの先を使用して、このボタンを操作してください。[2 ページ](#)の「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」を参照してください。

### 関連情報

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [59 ページの「サーバーモジュールの電源を切る \(電源ボタン – スタンバイモード\)」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)

## ▼ サーバーモジュールを取り外す準備をする

1. 取り外そうとしているサーバーモジュール上の Oracle ILOM にログインします。
2. サーバーモジュールがスタンバイモードになっており、ホストの電源が切断されていることを確認します。

```
-> show /SYS/ power_state
```

```
/SYS  
properties:  
  power_state = Off
```

このメッセージが表示されない場合、[58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)のすべての手順を実行したことを確認します。

3. 次のように入力します。

```
-> set /SYS/ prepare_to_remove_action=true  
Set 'prepare_to_remove_action' to 'true'
```

サーバーモジュールはスタンバイモードになっています。スタンバイ電源が SP に加わっている間は、ホストの電源は切断されています。

4. サーバーモジュールの前面にある青色の取り外し可能 LED を見て、サーバーモジュールがスタンバイモードになっていることを確認します。

この LED の場所については、[2 ページの「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」](#)を参照してください。取り外し可能 LED が点灯している場合、サーバーモジュールをモジュラーシステムシャーシから取り外すことが可能です。

#### 関連情報

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [59 ページの「サーバーモジュールの電源を切る \(電源ボタン – スタンバイモード\)」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールの電源を切る \(緊急停止\)」](#)

## ▼ モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す

この作業を行う前に、次の注意事項を確認してください。



---

**注意** – サーバーモジュールの重量は 17 ポンド (8.0 kg) あります。取り外しの際には、サーバーモジュールを両手でしっかりと持ってください。

---



---

**注意** – サーバーモジュールを積み重ねる場合は 5 個までにしてください。

---



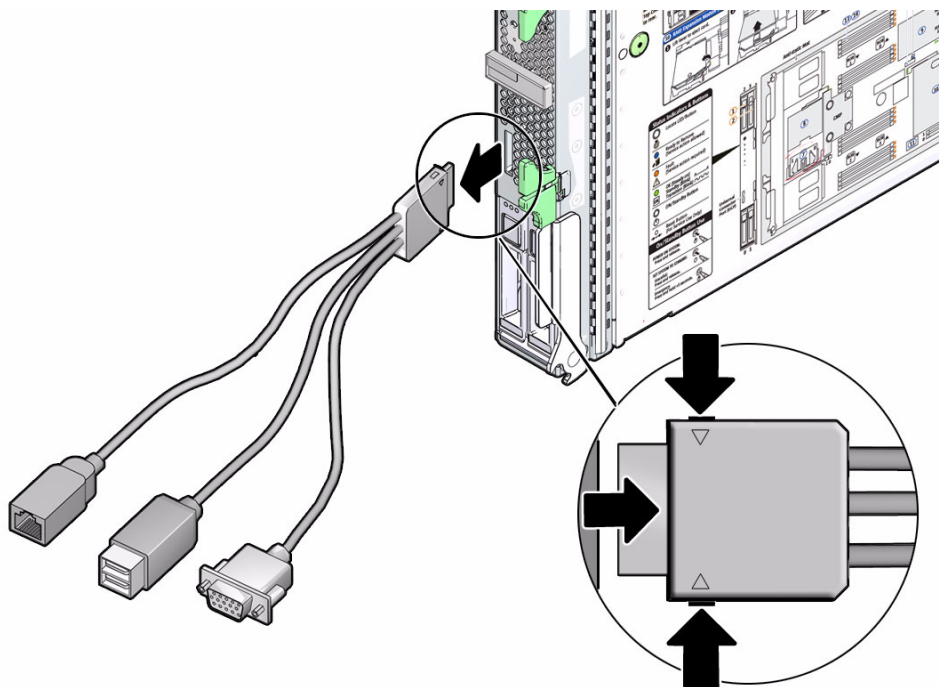
---

**注意** – モジュラーシステムシャーシが適切に冷却されるように、サーバーモジュールの空きスロットには、サーバーモジュールを取り外した後 60 秒以内にフィラーパネルを挿入してください。

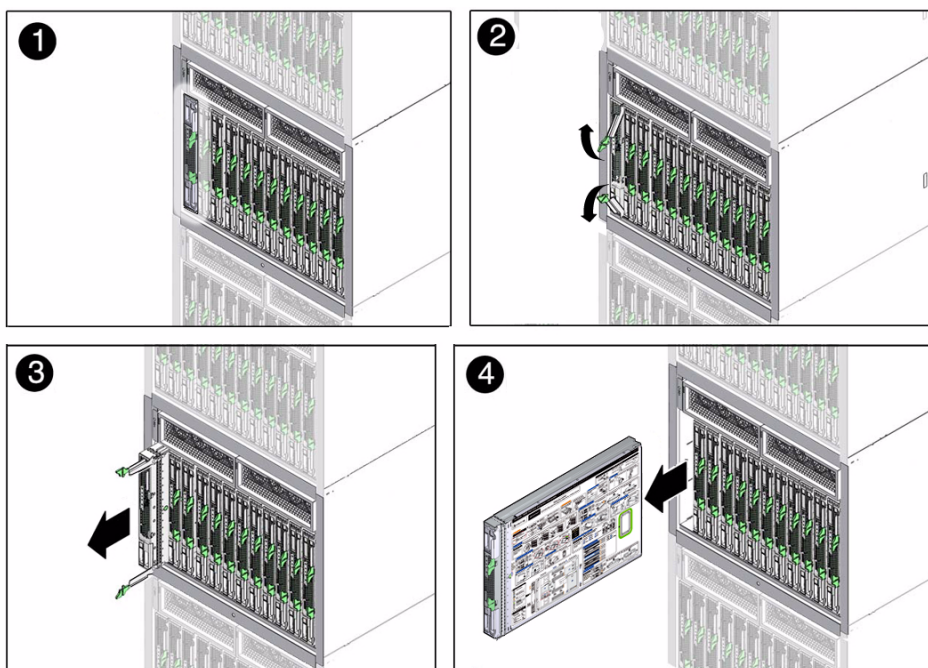
---

1. サーバーモジュールの前面にケーブルが接続されている場合はケーブルを外します。

UCP のいずれかの側面にあるボタンを押してコネクタを解放します。



2. 両方の取り外しアームを開きます (パネル 2)。  
2 つの取り外しアームにある両方のラッチを押します。



3. サーバーモジュールを半分引き出します (パネル 3)。
4. 取り外しアームを閉じます。
5. モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外します。  
サーバーモジュールを両手で持ち上げます。
6. サーバーモジュールを静電気防止用マットまたは静電気防止面に置きます。
7. フィラーパネルを空きシャーシスロットに挿入します。

---

注 – モジュラーシステムが動作している場合、60 秒以内にすべてのスロットにフィラーパネルまたはサーバーモジュールを挿入する必要があります。

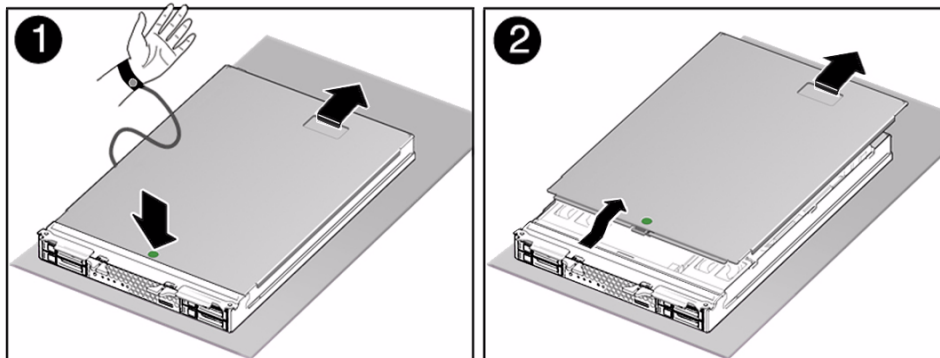
---

#### 関連情報

- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#)

## ▼ カバーの取り外し

1. 静電気防止用ストラップを手首とサーバーモジュールの金属部分に取り付けます。
2. カバーのリリースボタンを押したまま、カバーをサーバーモジュールの背面方向に約 1 cm (1/2 インチ) スライドさせます。



3. カバーをサーバーモジュールシャーシから持ち上げて取り外します。

### 関連情報

- [3 ページの「示した部品の内訳」](#)
- [115 ページの「カバーの取り付け」](#)



# ハードドライブの保守

次のトピックは、サーバーモジュールの外部スロットに取り付けられているハードドライブに適用されます。

| 説明  | リンク   |
|---|---|
| ホットプラグ機能を使用してドライブを取り外しおよび交換できるかどうかを判定します。 | <a href="#">65 ページの「ドライブのホットプラグ規則」</a>  |
| ドライブを交換します。                               | <a href="#">66 ページの「ドライブを取り外す」</a><br><a href="#">68 ページの「ドライブを交換または追加する」</a>     |
| 追加のドライブをサーバーモジュールに追加します。                  | <a href="#">70 ページの「ドライブフィラーを取り外す」</a><br><a href="#">68 ページの「ドライブを交換または追加する」</a> |
| ドライブフィラーを取り付けます。                          | <a href="#">71 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」</a>   |

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

## ドライブのホットプラグ規則

ハードドライブを安全に取り外すには、次の操作を実行する必要があります。

- アプリケーションがドライブにアクセスしないようにする。
- 論理ソフトウェアリンクを削除する。

次の場合には、ドライブのホットプラグを行うことができません。

- ドライブにオペレーティングシステムが格納されており、そのオペレーティングシステムが別のドライブにミラー化されていない場合。
- サーバーモジュールのオンライン処理からドライブを論理的に切り離せない場合。

ドライブがこれらの状態にある場合は、ドライブを交換する前に Oracle Solaris OS をシャットダウンする必要があります。

#### 関連情報

- [66 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [68 ページの「ドライブを交換または追加する」](#)
- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)

---

## ▼ ドライブを取り外す

1. 取り外す予定のドライブを特定します。

[11 ページの「診断 LED」](#)

2. 次のいずれかの操作を実行してディスク取り外しの準備を行います。

- ドライブをオフラインにします。

ドライブをオフラインにするために必要となる正確なコマンドは、ドライブの構成によって異なります。たとえば、ファイルシステムのマウント解除または特定の RAID コマンドの実行が必要になる場合があります。

ドライブをオフラインにするのによく使用されるコマンドの 1 つは、`cfgadm` コマンドです。詳細は、Solaris の `cfgadm` のマニュアルページを参照してください。

- Solaris OS を停止します。

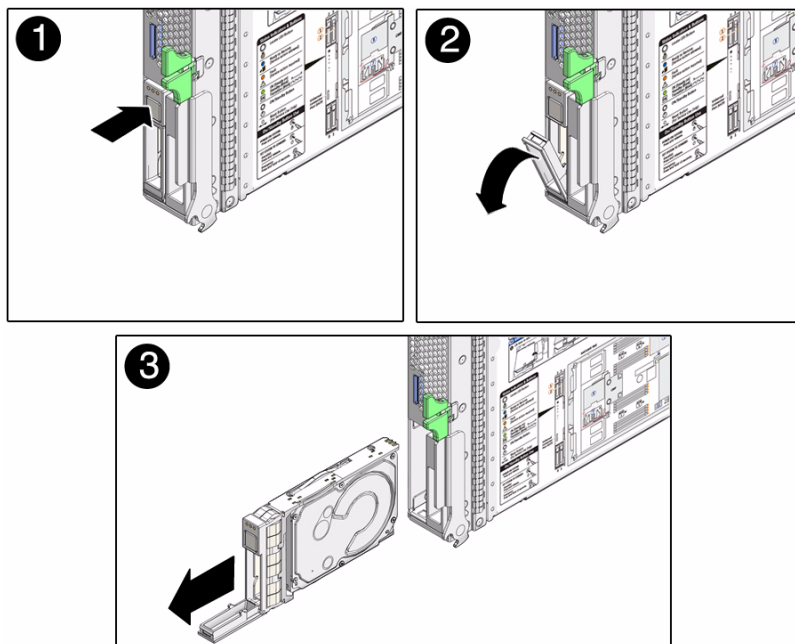
ドライブをオフラインにできない場合、サーバーモジュールの Solaris OS をシャットダウンします。[58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)を参照してください。

3. ドライブの前面にある青色のドライブ取り外し可能 LED が点灯しているかどうかを確認します。

[11 ページの「診断 LED」](#)を参照してください。この青色の LED は、`cfgadm` コマンドまたは同等のコマンドを使用してドライブをオフラインにした場合にのみ点灯します。この青色の LED は、Oracle Solaris をシャットダウンした場合には点灯しません。

4. 次のステップで説明しているようにドライブを取り外します。

a. ドライブのラッチリリースボタンを押します (パネル 1 および 2)。



b. ラッチをしっかり持ち、ドライブスロットからドライブを引き出します (パネル 3)。

5. このスロットでドライブを交換しない場合は、ドライブフィラーを挿入します。

[71 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」](#)を参照してください。

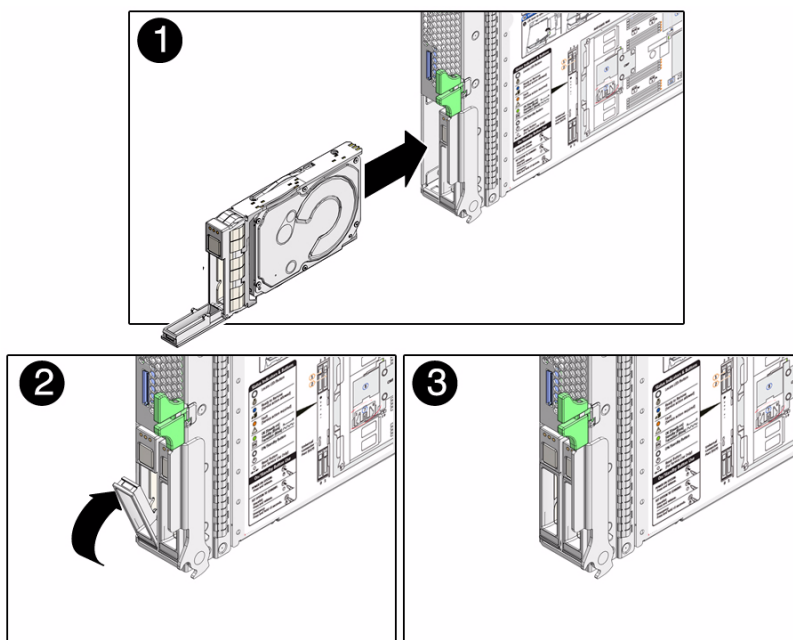
#### 関連情報

- [71 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」](#)
- [68 ページの「ドライブを交換または追加する」](#)

## ▼ ドライブを交換または追加する

ハードドライブの物理アドレスは、そのインストール先のスロットに基づいています。

1. ドライブを取り付けるスロットを特定します。
  - ドライブを交換する場合は、取り外したドライブと同じスロットに交換用ドライブを取り付ける必要があります。
  - ドライブを追加する場合は、隣の使用可能なドライブスロットにドライブを取り付けます。
2. 必要に応じて、このスロットからドライブフィラーを取り外します。  
[70 ページの「ドライブフィラーを取り外す」](#)を参照してください。
3. ドライブがしっかり固定されるまでベイ内にスライドさせます (パネル 1)。



4. ラッチを開いて、定位置にドライブを固定します (パネル 2 および 3)。

## 5. 管理作業を実行して、ドライブを再構成します。

この時点で実行する手順は、データの構成方法によって異なります。ドライブのパーティション分割、ファイルシステムの作成、バックアップからのデータの読み込み、または RAID 構成からのデータの更新を実行する必要がある場合があります。

状況によっては次のコマンドを適用することもあります。

- Oracle Solaris の `cfgadm -al` コマンドを使用すると、未構成のディスクを含むすべてのディスクをデバイスツリーに表示できます。
- 新しく取り付けたディスクなどが一覧に表示されない場合は、`devfsadm` を使用して、そのディスクがツリーに含まれるように構成できます。詳細は、`devfsadm` のマニュアルページを参照してください。

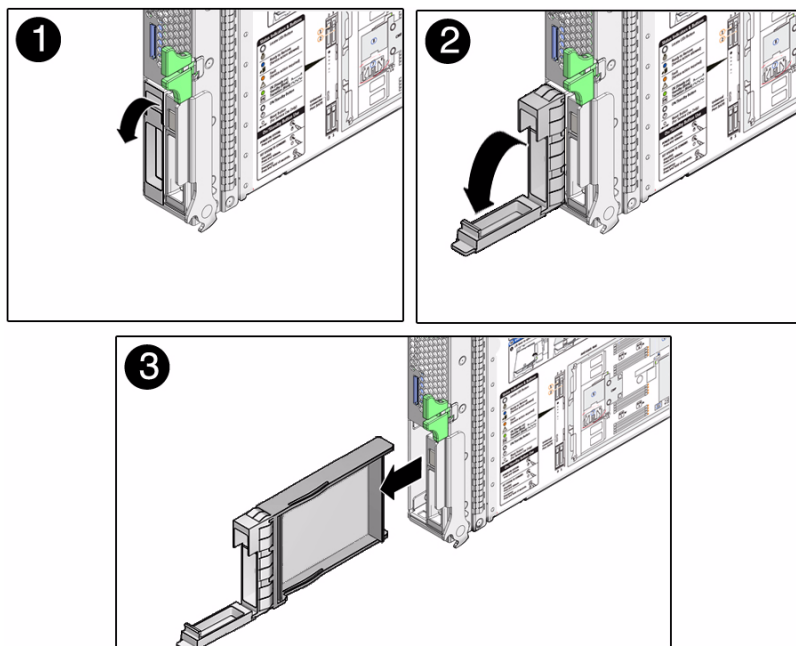
### 関連情報

- [66 ページの「ドライブを取り外す」](#)

## ▼ ドライブフィラーを取り外す

すべてのドライブベイは、ドライブまたはフィラーのいずれかを装着する必要があります。

1. フィラーのレバーを開きます (パネル 1 および 2)。



2. フィラーを引き出して取り外します (パネル 3)。

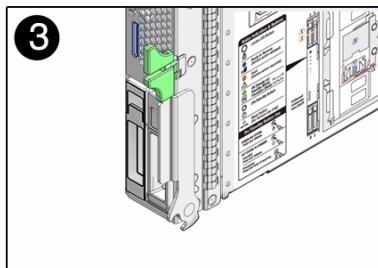
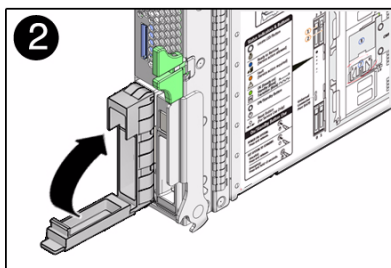
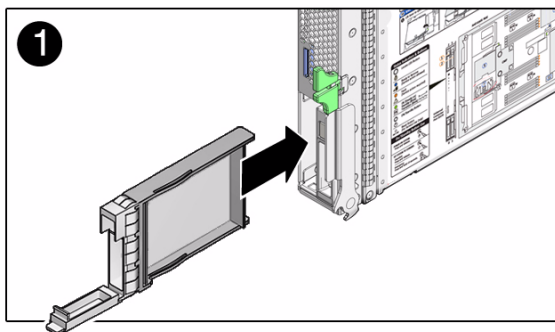
### 関連情報

- 68 ページの「ドライブを交換または追加する」
- 71 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」

## ▼ ドライブフィラーを取り付ける

すべてのドライブベイは、ドライブまたはフィラーのいずれかを装着する必要があります。

1. フィラーのハンドルを伸ばしてから、空のドライブベイにフィラーの位置を合わせます (パネル 1)。



2. フィラーを正しい位置に押し込みます。
3. フィラーのレバーを閉じます (パネル 2 および 3)。

### 関連情報

- [66 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブフィラーを取り外す」](#)





# メモリーの保守

次のトピックでは、障害のある DIMM の判定方法、DIMM の取り外しと取り付け方法、および取り付けた DIMM の機能を検証する方法について説明します。

| 説明                    | リンク   |
|-----------------------|---|
| メモリー障害を理解します。         | <a href="#">74 ページの「メモリー障害」</a>   |
| 障害のある DIMM を交換します。    | <a href="#">75 ページの「障害のある DIMM を特定する (LED)」</a><br><a href="#">77 ページの「DIMM を取り外す」</a><br><a href="#">75 ページの「障害のある DIMM を特定する (LED)」</a><br><a href="#">78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」</a><br><a href="#">79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」</a> |
| サーバーモジュールにメモリーを追加します。 | <a href="#">78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」</a><br><a href="#">83 ページの「DIMM 機能を検証する」</a><br><a href="#">86 ページの「DIMM 構成の参照情報」</a>   |

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

# メモリー障害

メモリーサブシステムの構成およびメモリー障害の処理には、さまざまな機能が関与します。基本的な機能に関する知識は、メモリーの問題を特定して修復するために役立ちます。このトピックでは、サーバーモジュールがメモリー障害を処理する方法について説明します。

サーバーモジュールは拡張 ECC 技術を使用して、ニブル境界でエラー状態にあるビットを 4 ビットまで修正します。これは、ビットがすべて同じ DRAM に存在するかぎり行われます。一部の DIMM では、DRAM に障害が発生しても、DIMM は機能し続けます。

次のサーバーモジュールの機能は、独立してメモリー障害を管理します。

- **POST** – Oracle ILOM 構成変数に基づいて、サーバーモジュールの電源投入時に POST が実行されます。

修正可能なメモリーエラー (CE と呼ばれる) である場合、POST はエラー処理のために、そのエラーを Oracle Solaris の PSH デーモンに転送します。

修正不可能なメモリー障害が検出された場合、POST は障害と障害のある DIMM のデバイス名を表示し、障害のログをとります。その後、POST は障害のある DIMM を使用不可にします。メモリーの構成および障害のある DIMM の位置によって、POST はシステム内の物理メモリーの半分を使用不可にするか、または物理メモリーの半分とプロセッサスレッドの半分を使用不可にします。通常の動作中にオフラインにするプロセスが発生した場合は、フォルトメッセージに基づいて障害のある DIMM を交換し、それから使用不可にされた DIMM を使用可能にします。[79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)を参照してください。

- **Oracle Solaris の PSH テクノロジー** – Solaris OS の機能である PSH は、障害管理デーモン (fmd) を使用して、さまざまな種類の障害を監視します。障害が発生した場合は、その障害に UUID が割り当てられ、記録されます。PSH は障害を報告し、その障害に関連する DIMM を交換することを推奨します。

サーバーモジュールのメモリーに問題があると思われる場合は、[7 ページの「診断プロセス」](#)を実行します。このフローチャートは、POST または PSH テクノロジーによってメモリーの問題が検出されたかどうかを判定するのに役立ちます。

交換する DIMM を特定したら、[75 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)を参照してください。障害のある DIMM を交換したあとは、[79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)の手順を実行します。

## 関連情報

- [75 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)
- [79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)
- [79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)
- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)

## ▼ 障害のある DIMM を特定する (LED)

この手順では、マザーボードの DIMM LED を使用して障害のある DIMM の物理的な位置を特定する方法について説明します。

---

注 – Oracle ILOM の `show faulty` コマンドを使用して障害のある DIMM の位置を取得することもできます。このコマンドは、FRU の名前を表示します (例: `/SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0`)。この FRU の名前と情報を使用して、障害のある DIMM を特定します。86 ページの「[DIMM 構成の参照情報](#)」を参照してください。

---

### 1. フロントパネルの障害 LED (保守要求 LED) を確認します。

[11 ページの「診断 LED」](#) を参照してください。

障害のある DIMM が検出されると、フロントパネルの障害 LED と、マザーボードの DIMM 障害 LED が点灯します。サーバーモジュールを開いて DIMM 障害 LED を確認する前に、システム障害 LED の点灯を確認してください。

- システム障害 LED が点灯していない場合で問題があると思われるときは、[7 ページの「診断プロセス」](#) を参照してください。
- システム障害 LED が点灯している場合は、次のステップに進みます。

### 2. (必要に応じて) 保守の準備を行います。

次の節を参照してください。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

### 3. マザーボード上の検知ボタンを押します。

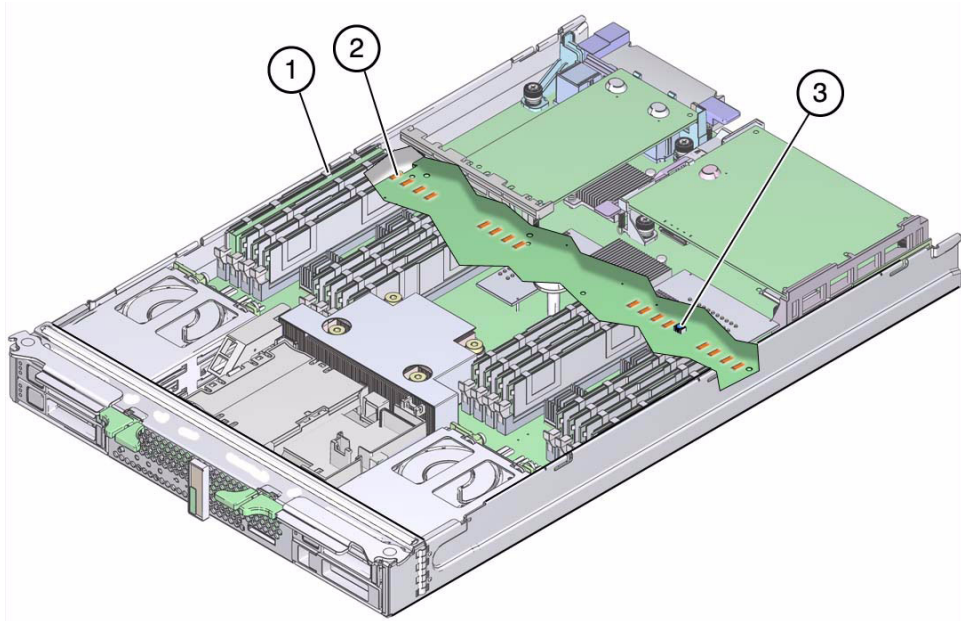
検知ボタンを押している間に障害のある DIMM の横の LED が点灯するので、障害のある DIMM を特定することができます。

---

ヒント – DIMM 障害 LED は小さいため、点灯していないときに識別することは困難です。DIMM LED の領域で点灯している LED が見当たらない場合、DIMM に障害はないとみなしてください。

---

図: 障害のある DIMM の特定



図の説明

- 
- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | DIMM 1 (BOB0/CH1/D0)     |
| 2 | DIMM 1 の障害 LED           |
| 3 | 障害のある DIMM の LED 位置特定ボタン |
- 

4. 障害のある DIMM を取り外します。

[77 ページの「DIMM を取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [86 ページの「DIMM 構成の参照情報」](#)
- [77 ページの「DIMM を取り外す」](#)

## ▼ DIMM を取り外す

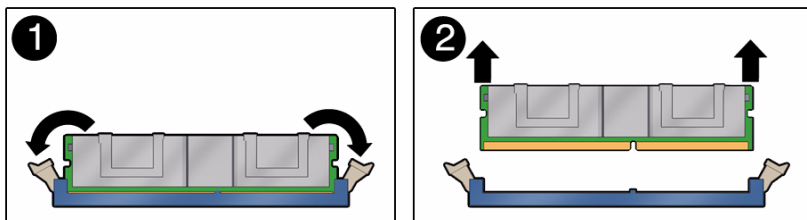


注意 – この手順には、静電気にきわめて敏感な回路基板の処理が含まれます。必ず ESD を防止する対策を施し、回路基板への損傷を防いでください。[53 ページの「安全に関する一般情報」](#)を参照してください。



注意 – シャーシ内部のコンポーネントは熱くなっている可能性があります。シャーシ内部のコンポーネントの保守作業は慎重に行なってください。

1. (必要に応じて) 保守の準備を行います。次の節を参照してください。
  - [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
  - [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
  - [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
  - [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
  - [54 ページの「ESD 安全対策」](#)
2. (必要に応じて) 障害のある DIMM を特定します。  
[75 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)を参照してください。
3. 次のステップで説明しているように、マザーボードから DIMM を取り外します。



- a. DIMM の両側にある取り外し爪を押し下げて、DIMM を外します (パネル 1)。
  - b. DIMM の上部の角をしっかりと持ち、持ち上げてサーバーモジュールから取り外します (パネル 2)。
  - c. DIMM を静電気防止用マットの上に置きます。
4. 交換用の DIMM を取り付けます。  
[78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- 78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」
- 86 ページの「DIMM 構成の参照情報」

## ▼ 交換用の DIMM を取り付ける



注意 – この手順には、静電気にきわめて敏感な回路基板の処理が含まれます。必ず ESD を防止する対策を施し、回路基板への損傷を防いでください。53 ページの「安全に関する一般情報」を参照してください。

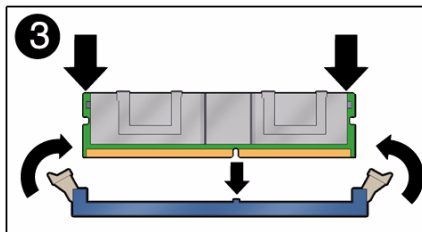
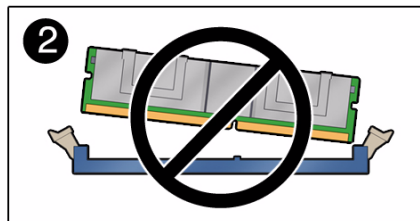
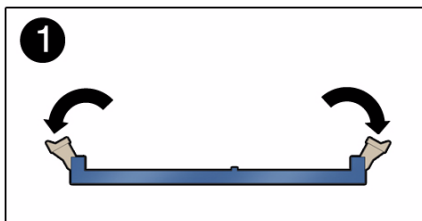


注意 – シャーシ内部のコンポーネントは熱くなっている可能性があります。シャーシ内部のコンポーネントの保守作業は慎重に行なってください。

1. (必要に応じて) サーバーモジュールの保守の準備を行い、障害のある DIMM を取り外します。

77 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。

2. 交換用の DIMM を開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
3. DIMM の取り外し爪が開いていることを確認します (パネル 1)。



4. 交換用 DIMM をコネクタの位置に合わせます。

パネル 3 のように、DIMM のノッチとコネクタの切り欠けを合わせます。これにより、DIMM が確実に正しい位置に置かれます。パネル 2 は、間違った配置を示しています。

5. 取り外し爪によって DIMM が所定の位置に固定されるまで、DIMM をコネクタに押し込みます。

DIMM をコネクタに容易に固定できない場合は、DIMM の方向が正しいかどうかを確認します。決して無理に力を入れないでください。

6. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。

[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。

7. 次のいずれかの作業を実行して DIMM を検証します。

- 交換用の DIMM を検証します。[79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)を参照してください。
- 増設メモリーを検証します。[83 ページの「DIMM 機能を検証する」](#)を参照してください。

関連情報

- [77 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [86 ページの「DIMM 構成の参照情報」](#)

---

## ▼ 障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する

この手順では、メモリー障害を解決する方法と、交換用 DIMM の機能を検証する方法について説明します。

次の条件が満たされていることを確認します。

- サーバーモジュールがスタンバイモードである (電源のあるモジュラーシステムに設置されているが、サーバーモジュールのホストは起動していない)。[60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)を参照してください。
- SP に接続できる。[16 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

1. Oracle ILOM の -> プロンプトにアクセスします。

16 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」を参照してください。

2. 障害を解決する方法を決定します。

障害を解決する方法は、show faulty コマンドで障害が特定される方法によって異なります。

次に例を示します。

- 「ホストで検出された障害」である場合は、UUID が表示されます。手順 3 へ進みます。たとえば、次のように表示されます。

| -> show faulty               |             |  |
|------------------------------|-------------|--|
| Target                       | Property    | Value                                    |
| -----                        |             |  |
| /SP/faultmgmt/0              | fru         | /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0                 |
| /SP/faultmgmt/0              | timestamp   | Dec 14 22:43:59                          |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | sunw-msg-id | SUN4V-8000-DX                            |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | uuid        | 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520<br>7a8a |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | timestamp   | Apr 24 22:43:59                          |

- 障害が POST によって検出され、その結果 DIMM が使用不可になっていた場合は、次のような出力が表示されます。

| -> show faulty               |                   |  |
|------------------------------|-------------------|--|
| Target                       | Property          | Value  |
| -----                        |                   |  |
| /SP/faultmgmt/0              | fru               | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0                       |
| /SP/faultmgmt/0              | timestamp         | Apr 24 16:40:56                                |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | timestamp         | Apr 24 16:40:56 faults/0                       |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | sp_detected_fault | /SYS/MB/CMP0/BOB1/CH0/D0<br>Forced fail (POST) |

ほとんどの場合、障害のある DIMM の交換は、SP の電源を再投入したときに検出されます。この場合は、障害がシステムから自動的にクリアされます。show faulty コマンドで障害がまだ表示される場合は、set コマンドを使用し、DIMM を使用可能にして障害を解決してください。

例:

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 component_state=Enabled
```



3. 次の手順を実行して、修復状態を確認します。

- a. POST が保守モードで実行されるように、仮想キースイッチを `diag` に設定します。

```
-> set /SYS/keyswitch_state=Diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

- b. システムの電源を切ってすぐに入れ直します。

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
```

---

注 – サーバーモジュールの電源の切断には、およそ 1 分かかります。 `show /HOST` コマンドを使用して、ホストがいつ切断されたかを確認します。コンソールに `status=Powered Off` と表示されます。

---

- c. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

```
-> start /HOST/console
```

POST 出力で可能性がある障害メッセージを確認します。次の出力は、POST で障害が検出されなかったことを示しています。

```
.
.
.
0:0:0>INFO:
0:0:0>    POST Passed all devices.
0:0:0>POST:    Return to VBSC.
0:0:0>Master set ACK for vbosc runpost command and spin...
```

---

注 – POST に影響する Oracle ILOM 変数の構成、および POST で障害が検出されたかどうかに応じて、システムが起動する場合と、システムが `ok` プロンプトで待機する場合があります。システムで `ok` プロンプトが表示されている場合は、**boot** と入力します。

---

- d. 仮想キースイッチを通常モードに戻します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=Normal
Set 'keyswitch_state' to 'Normal'
```

- e. システムコンソールに切り替えて、Oracle Solaris OS の `fmadm faulty` コマンドを入力します。

```
# fmadm faulty
```

メモリーの障害は表示されないはずです。

障害が報告される場合は、7 ページの「診断プロセス」を参照して障害の診断方法を確認してください。

4. Oracle ILOM のプロンプト (->) に切り替えます。

5. `show faulty` コマンドを入力します。

- 障害がホストによって検出され、障害情報が保持されている場合は、次の例のように出力されます。

```
-> show faulty
```

| Target                       | Property    | Value                                    |
|------------------------------|-------------|--|
| /SP/faultmgmt/0              | fru         | /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0                 |
| /SP/faultmgmt/0              | timestamp   | Dec 14 22:43:59                          |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | sunw-msg-id | SUN4V-8000-DX                            |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | uuid        | 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520<br>7a8a |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | timestamp   | Dec 14 22:43:59                          |

- `show faulty` コマンドで UUID の障害が報告されない場合は、障害は解決されています。次のステップに進む必要はありません。

6. (前のステップで障害が解決されなかった場合、必要に応じて) `set` コマンドを入力します。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

7. (前のステップで障害が解決されなかった場合、必要に応じて) システムコンソールに切り替えて、`fmadm repair` コマンドと UUID を入力します。
- Oracle ILOM の `show faulty` コマンドの出力で表示されたものと同じ UUID を使用します。

```
# fmadm repair 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e5207a8a
```

#### 関連情報

- 78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」
- 83 ページの「DIMM 機能を検証する」

## ▼ DIMM 機能を検証する

1. Oracle ILOM の `->` プロンプトにアクセスします。  
手順については、『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』を参照してください。
2. `show faulty` コマンドを使用して、障害をクリアする方法を決定します。
  - `show faulty` の出力に POST で検出された障害が表示された場合は、[手順 3](#)に進みます。
  - `show faulty` の出力にホストで検出された障害を示す UUID が表示された場合は、[手順 3](#)をスキップし、[手順 4](#)に進みます。
3. `set` コマンドを使用して、POST で無効になった DIMM を有効にします。  
ほとんどの場合、障害のある DIMM の交換は、SP の電源を再投入したときに検出されます。これらの場合は、障害がシステムから自動的にクリアされます。  
`show faulty` の出力に障害が引き続き表示される場合は、`set` コマンドでクリアされます。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH0/D0 component_state=Enabled
```

4. ホストで検出された障害には、次の手順で新しい DIMM を検証します。
  - a. POST が保守モードで実行されるように、仮想キースイッチを `diag` に設定します。

```
-> set /SYS/keyswitch_state=Diag  
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'
```

- b. サーバーモジュールのホストの電源を再投入します。

```
-> stop /SYS  
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y  
Stopping /SYS  
-> start /SYS  
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y  
Starting /SYS
```

---

注 – show /HOST コマンドを使用して、ホストがいつ切断されたかを確認します。コンソールに status=Powered Off と表示されます。このコマンドが実行されるまでおよそ 1 分かかります。

---

- c. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

POST 出力で可能性がある障害メッセージを確認します。次の出力は、POST で障害が検出されなかったことを示しています。

```
-> start /HOST/console  
.  
.  
.  
0:7:2>INFO:  
0:7:2> POST Passed all devices.  
0:7:2>POST: Return to VBSC.  
0:7:2>Master set ACK for vbsc runpost command and spin...
```

---

注 – この時点でシステムが自動的にブートすることがあります。この場合、直接[手順 e](#)へ進みます。ok プロンプトに残る場合は、[手順 d](#)へ移動します。

---

- d. ok プロンプトにサーバーモジュールが残っている場合は、boot と入力します。

- e. 仮想キースイッチを通常モードに戻します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=Normal  
Set 'keyswitch_state' to 'Normal'
```

- f. システムコンソールに切り替えて、Oracle Solaris OS の `fmadm faulty` コマンドを入力します。

```
# fmadm faulty
```

何らかの障害が報告される場合は、[13 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)の診断手順を参照してください。

5. Oracle ILOM のコマンドシェルに切り替えます。
6. `show faulty` コマンドを入力します。

| -> <b>show faulty</b>        |             |  |
|------------------------------|-------------|--|
| Target                       | Property    | Value                                    |
| -----                        |             |  |
| /SP/faultmgmt/0              | fru         | /SYS/MB/CMP0/BOB0/CH1/D0                 |
| /SP/faultmgmt/0              | timestamp   | Dec 14 22:43:59                          |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | sunw-msg-id | SUN4V-8000-DX                            |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | uuid        | 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520<br>7a8a |
| /SP/faultmgmt/0/<br>faults/0 | timestamp   | Dec 14 22:43:59                          |

`show faulty` コマンドで UUID の障害が報告される場合は、[手順 7](#)に進みます。  
`show faulty` コマンドで UUID の障害が報告されない場合、検証プロセスは完了しています。

7. システムコンソールに切り替えて、`fmadm repair` コマンドに UUID を指定して入力します。

Oracle ILOM の `show faulty` コマンドの出力で表示されたものと同じ UUID を使用します。

```
# fmadm repair 3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520
```

#### 関連情報

- [77 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」](#)
- [86 ページの「DIMM 構成の参照情報」](#)

---

## DIMM 構成の参照情報

このトピックでは、構成ガイドラインを紹介し、DIMM の物理的な位置と FRU の名前の関係について説明します。

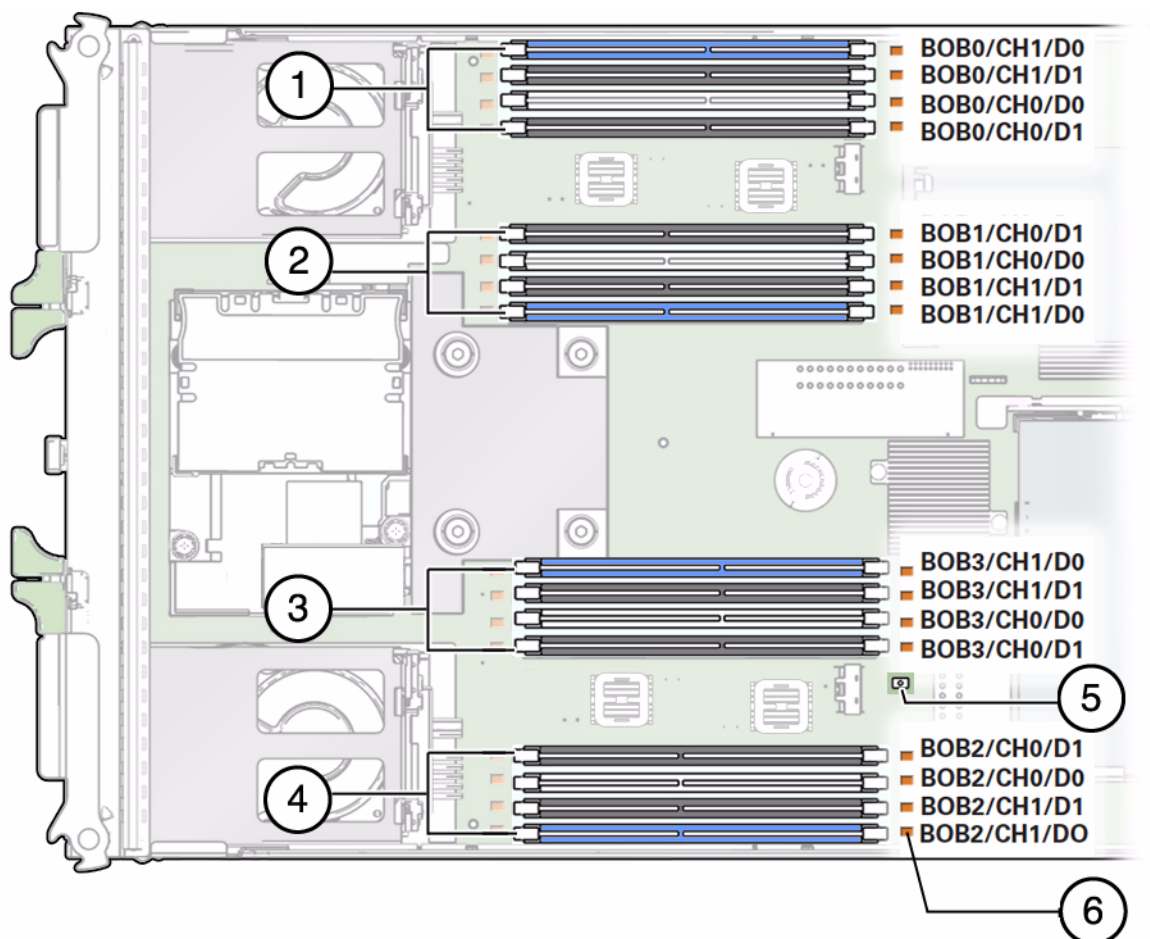
DIMM 構成ガイドライン:

- 16 個の DIMM スロットがあり、業界標準の DIMM をサポートしています。
- 4 個、8 個、または 16 個の DIMM を取り付けることができます。
- サポートされている DIMM の容量は、4G バイトおよび 8G バイトです。

最新情報については、『サーバーモジュールご使用にあたって』を参照してください。

- サーバーモジュールの DIMM はすべて同じ容量である必要があります。

図: DIMM スロットの位置



図の説明

- 
- 1 BOB0 で制御される DIMM スロット
  - 2 BOB1 で制御される DIMM スロット
  - 3 BOB3 で制御される DIMM スロット
  - 4 BOB2 で制御される DIMM スロット
  - 5 障害検知ボタン
  - 6 隣接する DIMM のメモリ障害 LED
-

スロットは色分けされ、さまざまな数量の DIMM を取り付ける際にどのスロットを使用するのかが示されています。

- 4 個の DIMM の場合: 青色のスロット
- 8 個の DIMM の場合: 白色と青色のスロット
- 16 個の DIMM の場合: 黒色、白色、および青色のスロット

次の表に、16 個の DIMM スロットそれぞれの使用方法の詳細をまとめます。

| DIMM の位置* | スロットの色 | スロットを使用する DIMM 数 | FRU の名前 (すべて /SYS/MB/CMP0/ で始まる) |
|-----------|--------|------------------|----------------------------------|
| 1         | 青色     | 4, 8, 16         | BOB0/CH1/D0                      |
| 2         | 黒色     | 16               | BOB0/CH1/D1                      |
| 3         | 白色     | 8, 16            | BOB0/CH0/D0                      |
| 4         | 黒色     | 16               | BOB0/CH0/D1                      |
| 5         | 黒色     | 16               | BOB1/CH0/D1                      |
| 6         | 白色     | 8, 16            | BOB1/CH0/D0                      |
| 7         | 黒色     | 16               | BOB1/CH1/D1                      |
| 8         | 青色     | 4, 8, 16         | BOB1/CH1/D0                      |
| 9         | 青色     | 4, 8, 16         | BOB3/CH1/D0                      |
| 10        | 黒色     | 16               | BOB3/CH1/D1                      |
| 11        | 白色     | 8, 16            | BOB3/CH0/D0                      |
| 12        | 黒色     | 16               | BOB3/CH0/D1                      |
| 13        | 黒色     | 16               | BOB2/CH0/D1                      |
| 14        | 白色     | 8, 16            | BOB2/CH0/D0                      |
| 15        | 黒色     | 16               | BOB2/CH1/D1                      |
| 16        | 青色     | 4, 8, 16         | BOB2/CH1/D0                      |

\* サーバーモジュールのフロントパネル左側を見たときに上から下の順。

## 関連情報

- [74 ページの「メモリー障害」](#)
- [75 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)
- [77 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [78 ページの「交換用の DIMM を取り付ける」](#)
- [79 ページの「障害を解決して交換用 DIMM の機能を検証する」](#)



# REM の保守

サーバーモジュールは、1 つの REM の取り付けをサポートしています。特定の REM だけがサポートされています。サポートされている REM のリストについては、『サーバーモジュールご使用にあたって』を参照してください。

| 説明           | リンク   |
|--------------|---|
| REM を交換します。  | <a href="#">89 ページの「REM を取り外す」</a><br><a href="#">91 ページの「REM を取り付ける」</a> |
| REM を取り付けます。 | <a href="#">91 ページの「REM を取り付ける」</a>                                       |

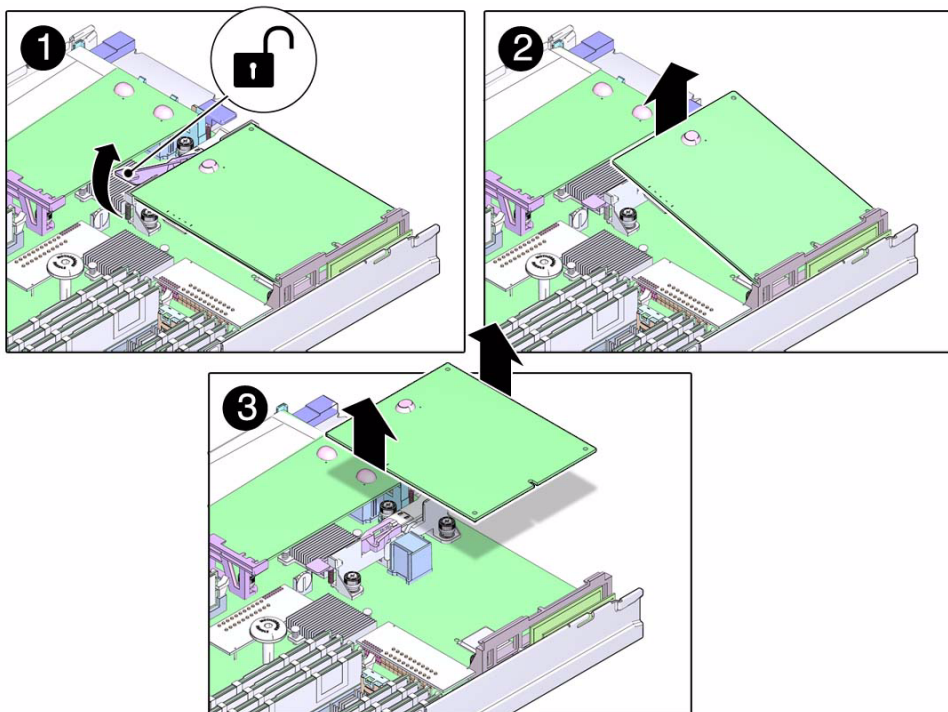
## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

## ▼ REM を取り外す

1. サービス実施のための準備をします。次の節を参照してください。
  - [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
  - [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
  - [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
  - [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
  - [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

2. REM レバーを持ち上げます (パネル 1)。



3. カードを上回転させ、止め具から外します (パネル 2 および 3)。

4. カードを静電気防止面の上に置きます。

5. REM を取り付けます。

[91 ページの「REM を取り付ける」](#)を参照してください。

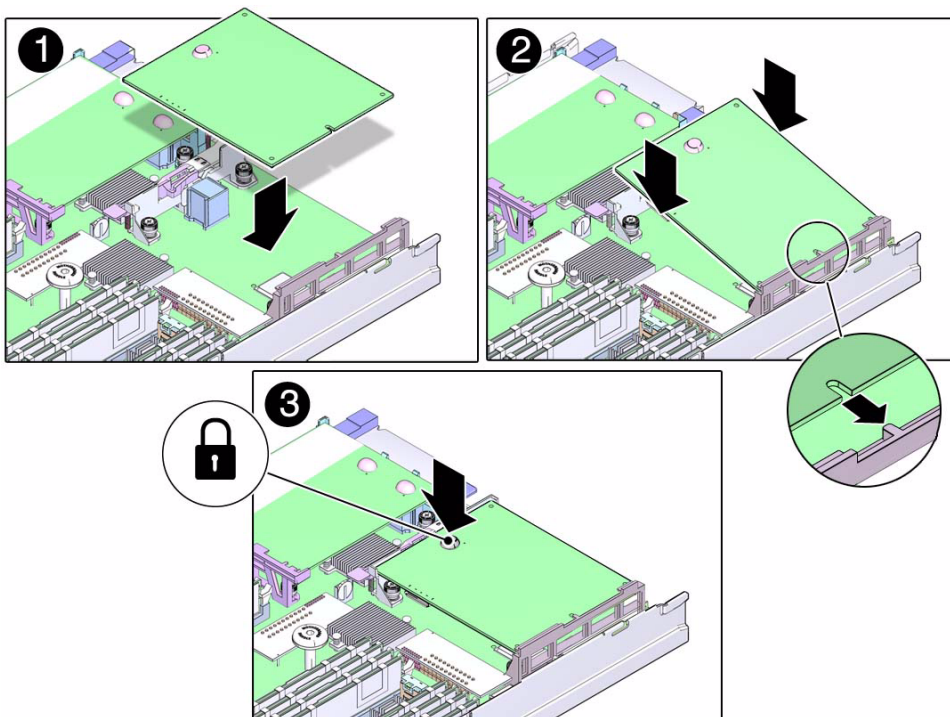
#### 関連情報

- [91 ページの「REM を取り付ける」](#)

## ▼ REM を取り付ける

この作業では、サーバーモジュール上に REM を取り付ける方法について説明します。REM の特定の設定作業については、REM のドキュメントを参照してください。

1. 次の作業を実行することにより、保守の準備を行います。
  - 58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」
  - 60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」
  - 61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」
  - 64 ページの「カバーの取り外し」
  - 54 ページの「ESD 安全対策」
  - (必要に応じて) 89 ページの「REM を取り外す」
2. 取り付け位置に REM を合わせます (パネル 1)。
3. コネクタの反対側の REM の端を、プラスチック製のカードおさえの爪の下にスライドさせます (パネル 2)。



4. コネクタがマザーボードに完全に装着されるまで REM を押し込みます (パネル 3)。  
REM にゴム製のバンパーがある場合は、それを直接押し込んでコネクタに装着することができます。
5. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。  
[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。
6. REM を取り付けたあと、RAID を構成または検証します。  
サーバーモジュールの RAID 構成については、『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』を参照してください。

#### 関連情報

- [89 ページの「REM を取り外す」](#)

# FEM の保守

サーバーモジュールは、1 つの FEM の取り付けをサポートしています。このサーバーモジュールでサポートされている FEM のリストを確認するには、『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールご使用にあたって』を参照してください。

| 説明           | リンク   |
|--------------|---|
| FEM を交換します。  | <a href="#">93 ページの「FEM を取り外す」</a><br><a href="#">95 ページの「FEM を取り付ける」</a> |
| FEM を取り付けます。 | <a href="#">95 ページの「FEM を取り付ける」</a>                                       |

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

## ▼ FEM を取り外す

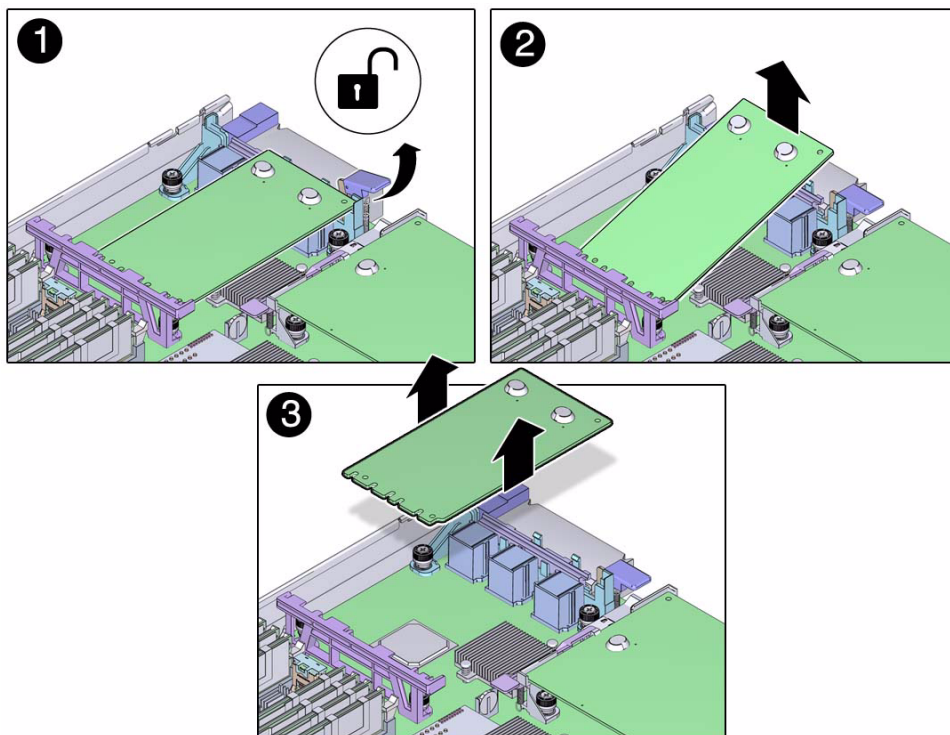
FEM を交換する必要がある場合や、クロックバッテリーを交換するために FEM-1 コネクタの FEM を取り外す必要がある場合があります。

### 1. サービス実施のための準備をします。

次の節を参照してください。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

2. レバーを持ち上げてカードを取り出します (パネル 1)。



3. カードを上に戻転させ、止め具から外します (パネル 2 および 3)。

4. 取り外した FEM を静電気防止用マットの上に置きます。

5. FEM を取り付けます。

95 ページの「FEM を取り付け」を参照してください。

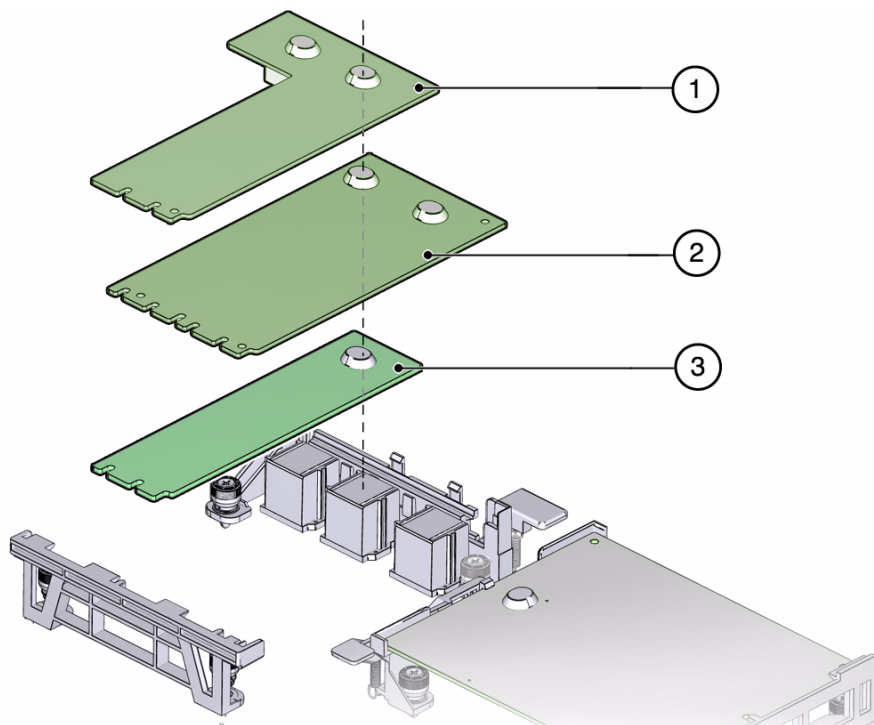
#### 関連情報

- 95 ページの「FEM を取り付け」

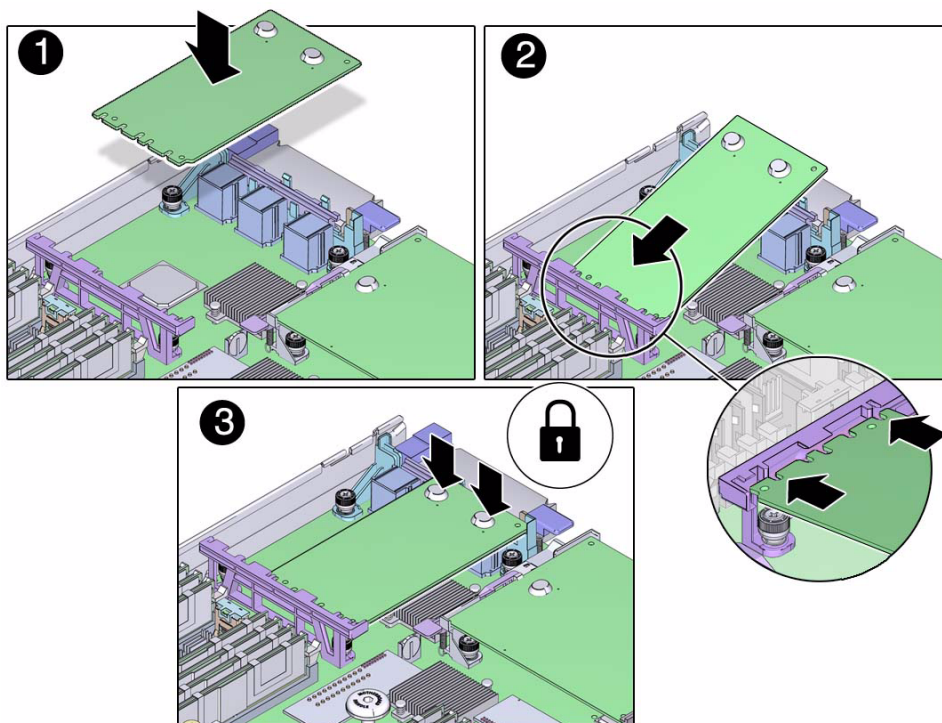
## ▼ FEM を取り付ける

この手順は、このサーバーモジュールでサポートされている FEM カードのどのフォームファクタにも当てはまります。

1. 次の作業を実行することにより、保守の準備を行います。
  - 58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」
  - 60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」
  - 61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」
  - 64 ページの「カバーの取り外し」
  - 54 ページの「ESD 安全対策」
  - (必要に応じて) 93 ページの「FEM を取り外す」
2. FEM の マザーボード FEM コネクタの正しいセットを確認します。



- L 型の FEM (カード 1) は、コネクタ FEM-X および FEM-0 を使用します。
  - 矩形で幅が 2 倍の FEM (カード 2) は、コネクタ FEM-0 および FEM-1 を使用します。
  - 矩形で幅が 1 倍の FEM (カード 3) は、コネクタ FEM-0 を使用します。
3. FEM の端を固定部品に挿入し、カードが正しいマザーボードコネクタと接続するように慎重に FEM の位置を合わせます。



4. カードを下げて正しい位置に押し込みます。  
カードにゴム製のバンパーがある場合は、そこを直接押してカードをコネクタに装着します。
5. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。  
[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [93 ページの「FEM を取り外す」](#)



# サービスプロセッサカードの保守

---

サーバーモジュールには、SP を提供するファームウェアを備えたサービスプロセッサカードがあります。

- [97 ページの「サービスプロセッサカードを取り外す」](#)
- [99 ページの「サービスプロセッサカードを取り付ける」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

---

## ▼ サービスプロセッサカードを取り外す

1. 可能な場合は、SP の構成情報を保存します。

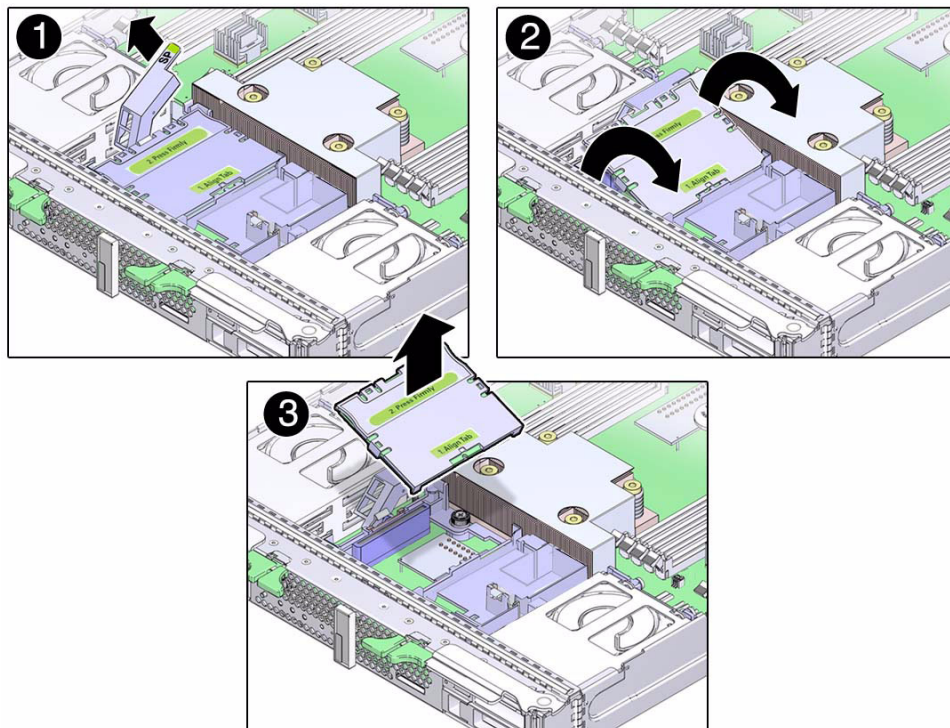
Oracle ILOM を使用する関連手順については、『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』を参照してください。

2. サービス実施のための準備をします。

次の節を参照してください。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

3. レバーを持ち上げて SP カードを取り出します (パネル 1)。



4. カードを上回転させ、止め具から外します (パネル 2 および 3)。

カードを静電気防止用マットの上に置きます。

5. 新しいカードを取り付けます。

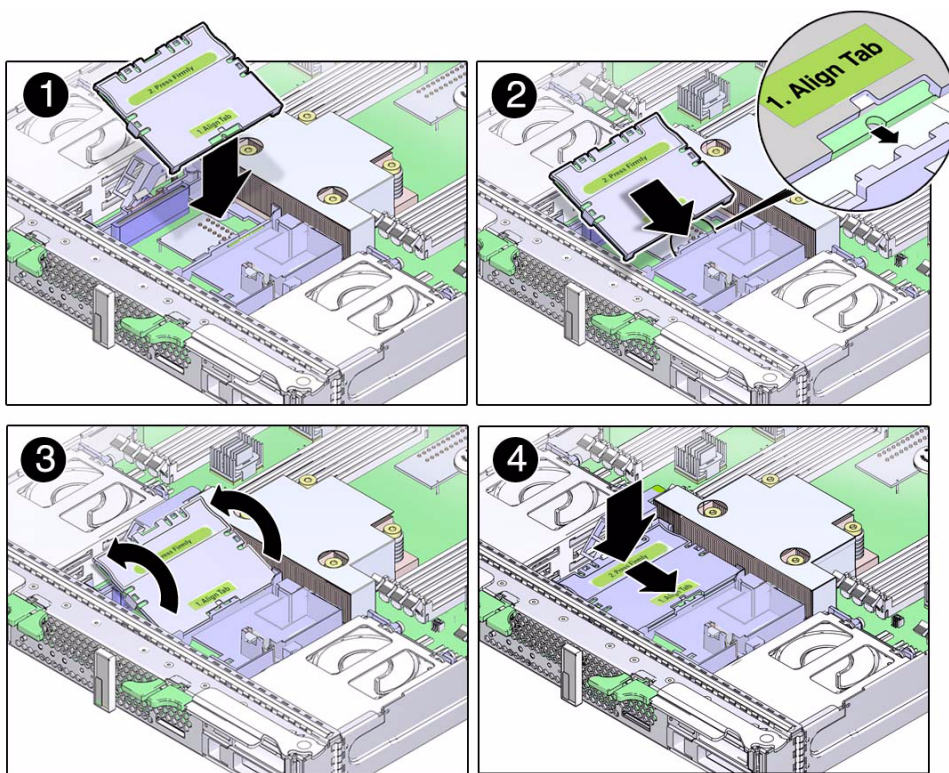
[99 ページの「サービスプロセッサカードを取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [99 ページの「サービスプロセッサカードを取り付ける」](#)

## ▼ サービスプロセッサカードを取り付ける

1. (必要に応じて) サービスプロセッサカードを取り外します。  
97 ページの「サービスプロセッサカードを取り外す」を参照してください。
2. 交換用のサービスプロセッサカードを止め具に挿入します (パネル 1)。  
爪と切り欠けの位置が合うようにします (パネル 2)。



3. サービスプロセッサカードとコネクタの位置が合うまでカードを下げます (パネル 3)。
4. サービスプロセッサカードを下に押したまま爪に向かって押し、コネクタにカードを装着します (パネル 4)。  
サービスプロセッサカードが正しい位置に装着されると、レバーは閉じます。

5. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。

[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [97 ページの「サービスプロセッサカードを取り外す」](#)

# ID PROM の保守

---

システムの ID PROM (SCC と呼ばれることもある) は、ホスト ID、MAC アドレス、および一部の Oracle ILOM 構成情報をサーバーモジュールに提供します。

システムの ID PROM は通常、交換の必要がありません。ただし、ID PROM を交換する場合は、ホスト ID と MAC アドレスが変更されるので注意してください。

格納装置構成部品を交換するときは、元の構成部品から交換用の構成部品にシステムの ID PROM をスワップします。この処理により、サーバーモジュールが同一のホスト ID と MAC アドレスを維持できるようになります。

- [101 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [103 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)
- [104 ページの「ID PROM を検証する」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

---

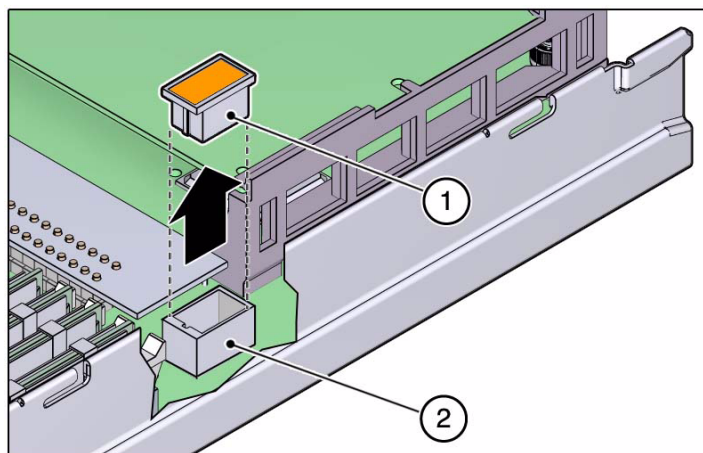
## ▼ ID PROM を取り外す

1. サービス実施のための準備をします。

次の節を参照してください。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

2. マザーボード上の ID PROM の位置を特定します。



3. ID PROM (1) をソケット (2) からまっすぐ上に持ち上げます。

ID PROM を静電気防止用マットの上に置きます。

4. ID PROM を取り付けます。

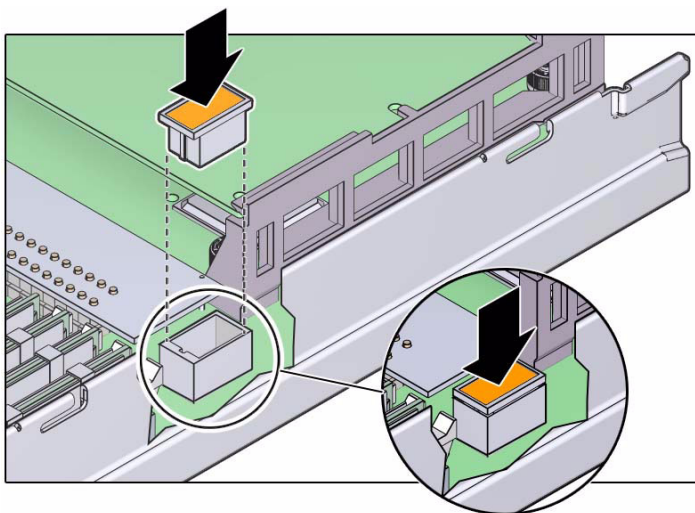
[103 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [103 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)
- [104 ページの「ID PROM を検証する」](#)

## ▼ ID PROM を取り付ける

1. (必要に応じて) ID PROM を取り外します。  
[101 ページの「ID PROM を取り外す」](#)を参照してください。
2. マザーボード上の ID PROM ソケットの位置を特定します。



3. ID PROM のノッチのある端部とマザーボードソケットのノッチのある端部の位置を合わせ、正しい位置に押し込みます。
4. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。  
[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。
5. ID PROM を検証します。  
[104 ページの「ID PROM を検証する」](#)を参照してください。

### 関連情報

- [101 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [104 ページの「ID PROM を検証する」](#)

## ▼ ID PROM を検証する

ホスト MAC アドレスとホスト ID の値は、ID PROM に格納されています。この作業では、これらの値を表示する方法について説明します。

### 1. ID PROM に格納されている MAC アドレスを表示します。

Oracle ILOM show コマンドを使用する例を次に示します。

```
-> show /HOST macaddress
/HOST
Properties:
macaddress = 00:21:28:34:29:9c
```

### 2. ホスト ID を表示します。

Oracle Solaris hostid コマンドを使用する例を次に示します。

```
# hostid
857f6844
```

### 3. Ethernet アドレスを表示します。

Oracle Solaris ifconfig コマンドを使用する例を次に示します。

```
# ifconfig -a
lo0: flags=2001000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4,VIRTUAL> mtu 8232
index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
igb0: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500 index
    inet 10.6.91.117 netmask fffffffe0 broadcast 10.6.91.255
    ether 0:21:28:7f:68:44
#
```

## 関連情報

- [101 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [103 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)



# USB フラッシュドライブの保守

サーバーモジュールには、USB フラッシュドライブを 1 つ取り付けることができます。

| 説明                   | リンク   |
|----------------------|---|
| USB フラッシュドライブを交換します。 | <a href="#">105 ページの「USB フラッシュドライブを取り外す」</a><br><a href="#">106 ページの「USB フラッシュドライブを取り付ける」</a> |
| USB フラッシュドライブを追加します。 | <a href="#">106 ページの「USB フラッシュドライブを取り付ける」</a>   |

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

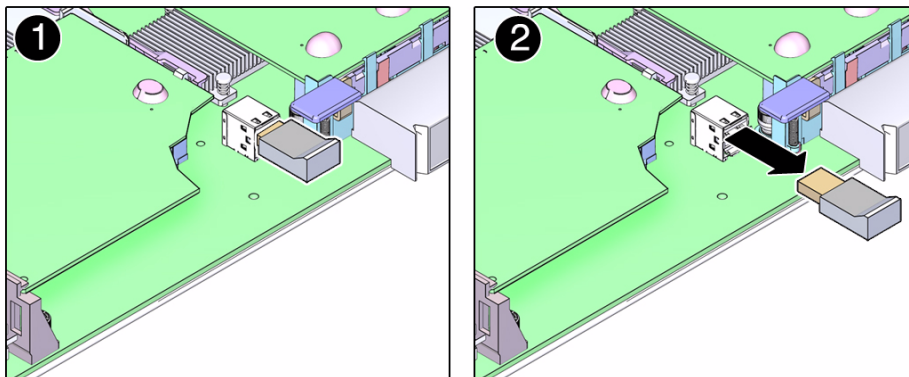
## ▼ USB フラッシュドライブを取り外す

1. サービス実施のための準備をします。

次の節を参照してください。

- [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
- [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
- [54 ページの「ESD 安全対策」](#)

2. サーバーモジュールの背面で USB フラッシュドライブの位置を特定します (パネル 1)。



3. ドライブを引き抜きます (パネル 2)。
4. (必要に応じて) USB フラッシュドライブを取り付けます。  
[106 ページの「USB フラッシュドライブを取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [106 ページの「USB フラッシュドライブを取り付ける」](#)

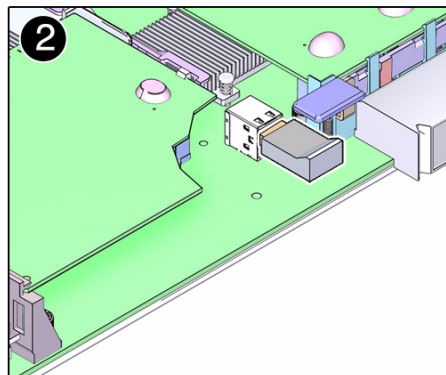
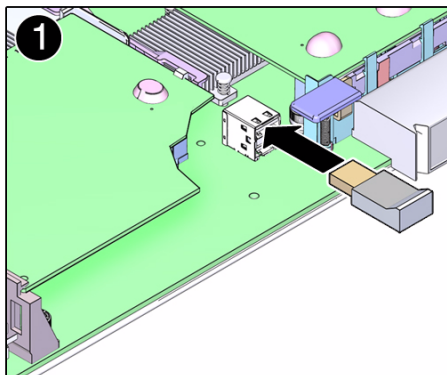
---

## ▼ USB フラッシュドライブを取り付ける

サーバーモジュールのマザーボードには、USB ポートが 1 つあります。この USB ポートは、長さ 39 mm 以下の USB フラッシュドライブに対応します。

1. サービス実施のための準備をします。  
次の節を参照してください。
  - [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
  - [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
  - [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
  - [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
  - [54 ページの「ESD 安全対策」](#)
  - (必要に応じて) [105 ページの「USB フラッシュドライブを取り外す」](#)

2. マザーボードにある USB コネクタの位置を特定します。



3. USB フラッシュドライブを、USB コネクタの上部のポートに差し込みます (パネル 1 および 2)。  
このコネクタの下部のポートは使用しないでください。
4. サーバーモジュールを稼働状態に戻します。  
[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [105 ページの「USB フラッシュドライブを取り外す」](#)



# バッテリーの保守

---

サーバーモジュールのクロックはバッテリーで駆動します。

- [109 ページの「バッテリーを交換する」](#)

## 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

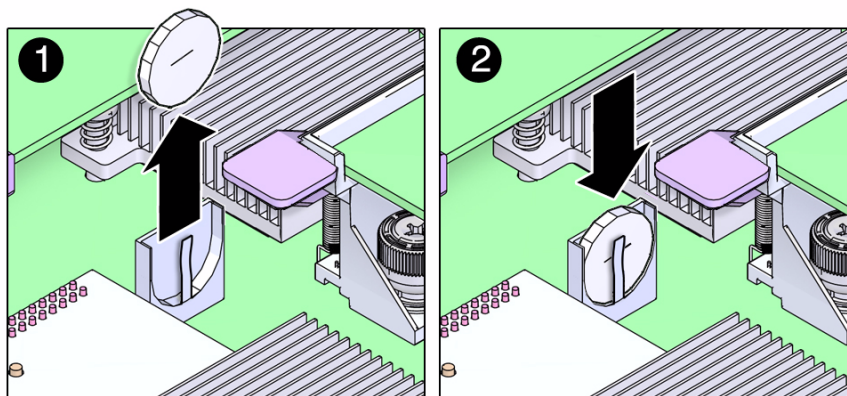
---

## ▼ バッテリーを交換する

バッテリーは、サーバーモジュールの電源が切れているときにシステム時刻を保持します。電源が切れているときにサーバーモジュールが時間を正しく保持しなくなった場合は、バッテリーを交換してください。

1. 次の作業を実行することにより、保守の準備を行います。
  - [58 ページの「Oracle Solaris OS のシャットダウン」](#)
  - [60 ページの「サーバーモジュールを取り外す準備をする」](#)
  - [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)
  - [64 ページの「カバーの取り外し」](#)
  - [54 ページの「ESD 安全対策」](#)
2. コネクタ FEM 1 を使用して FEM カードを取り外します (存在する場合)。  
[93 ページの「FEM を取り外す」](#) を参照してください。

3. バッテリーの上部を前に押し、ホルダーからバッテリーを持ち上げます (パネル 1)。



4. 交換用のバッテリーをマイナス (-) 側が外になるように取り付けます。
5. バッテリー交換のために FEM を取り外した場合は、FEM を元の位置に戻します。  
[95 ページの「FEM を取り付ける」](#)を参照してください。
6. サーバーモジュールを稼動状態に戻します。  
[115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)を参照してください。
7. Oracle ILOM コマンドを使用して、クロックの日付と時刻を設定します。  
たとえば、次のように表示されます。

```
-> set /SP/clock datetime=061716192010
-> show /SP/clock

/SP/clock
Targets:
Properties:
  datetime = Thu JUN 17 16:19:56 2010
  timezone = GMT (GMT)
  usentpserver = disabled
```

#### 関連情報

- [93 ページの「FEM の保守」](#)
- [115 ページの「サーバーモジュールの再稼働」](#)

# サーバーモジュール格納装置構成 部品の交換

---

マザーボードなど、サーバーモジュールの特定の部品やコンポーネントの交換が必要な場合、格納装置構成部品と呼ばれるハイレベル構成部品を交換する必要があります。このアセンブリには、マザーボードなどの多数の部品があらかじめ取り付けられている新しいサーバーモジュールシャーシが含まれます。

障害のある部品が、このサービスマニュアルで説明している交換可能 FRU でないと判断される場合は、障害のあるサーバーモジュールの格納装置構成部品を新しい格納装置構成部品と交換します。

---

**注** – この手順は、Oracle のフィールド保守担当者が実施する必要があります。

---

格納装置構成部品を使用する場合、ドライブ、ドライブフィラー、DIMM、REM、FEM、SP、ID PROM、USB フラッシュドライブを、元のサーバーモジュールから交換用格納装置構成部品の同じ場所に移動する必要があります。

- [112 ページの「格納装置構成部品への部品の移動」](#)

## 関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [53 ページの「保守の準備」](#)

## ▼ 格納装置構成部品への部品の移動

1. 元のサーバーモジュールと新しい格納装置構成部品の両方に対して作業する際、すべての ESD 対策を実施する準備を行います。  
各部品を新しい格納装置構成部品に直接取り付け除き、すべての部品を静電気防止用マットに置く準備をします。  
[53 ページの「保守の準備」](#) に示す注意事項に従います。
2. 元のサーバーモジュールと新しい格納装置構成部品から、上部カバーを取り外します。  
[64 ページの「カバーの取り外し」](#) を参照してください。
3. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品にドライブを移動します。  
[65 ページの「ハードドライブの保守」](#) を参照してください。
4. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品にドライブフィルターを移動します。  
[70 ページの「ドライブフィルターを取り外す」](#) および [71 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」](#) を参照してください。
5. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品に DIMM を移動します。  
各 DIMM は、格納装置構成部品の同じスロットに移動します。[73 ページの「メモリーの保守」](#) を参照してください。
6. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品に REM を移動します。  
[89 ページの「REM の保守」](#) を参照してください。
7. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品に FEM を移動します。  
FEM は格納装置構成部品の同じコネクタに取り付けます。[93 ページの「FEM の保守」](#) を参照してください。
8. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品にサービスプロセッサを移動します。  
[97 ページの「サービスプロセッサカードの保守」](#) を参照してください。
9. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品に ID PROM を移動します。  
[101 ページの「ID PROM の保守」](#) を参照してください。
10. 元のサーバーモジュールから格納装置構成部品に USB フラッシュドライブ (存在する場合) を移動します。  
USB フラッシュドライブは、必ずコネクタの上部スロットに取り付けます。  
[105 ページの「USB フラッシュドライブの保守」](#) を参照してください。



---

注 – 元のサーバーモジュールから、バッテリーを取り外さないでください。交換用の格納装置構成部品にはバッテリーが搭載されています。

---

11. 格納装置構成部品にカバーを取り付けます。  
[115 ページの「カバーの取り付け」](#)を参照してください。
12. 作業が完了した格納装置構成部品を、元のサーバーモジュールと同じスロットに挿入します。  
[116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#)を参照してください。
13. サーバーモジュールホストを起動します。  
[118 ページの「サーバーモジュールホストを起動する」](#)を参照してください。
14. 診断を実行し、サーバーモジュールが正常に動作することを確認します。
15. シリアル番号と製品番号を新しい格納装置構成部品の FRUID に転送します。  
FRUID の詳しい更新手順については、SPARC T3-1B のナレッジ記事を参照してください。

---

注 – 交換用の格納装置構成部品には、システムの前面に、元のサーバーモジュールにあった、シリアル番号が記載されたラベルが貼られていません。

---

16. RFID データを含む顧客データベースを、新しい格納装置構成部品の RFID が含まれるように更新します。  
元のサーバーモジュールの RFID には異なる値が含まれています。

#### 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)



# サーバーモジュールの再稼働

---

ここでは、サーバーモジュールを保守の目的でモジュラーシステムから取り外してから、再稼働させるための方法について説明します。

- [115 ページの「カバーの取り付け」](#)
- [116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#)
- [118 ページの「サーバーモジュールホストを起動する」](#)

## 関連情報

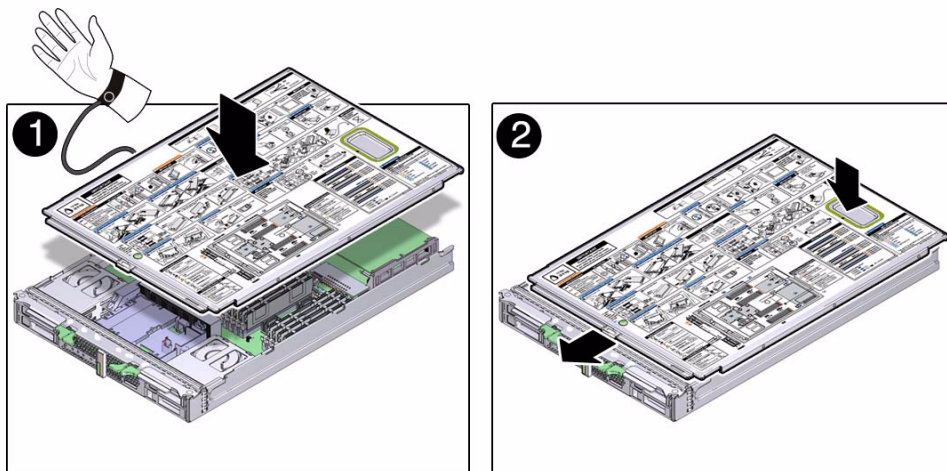
- [53 ページの「保守の準備」](#)
- 

## ▼ カバーの取り付け

サーバーモジュール内部の部品の取り付けまたは保守が完了したあと、次の作業を実施します。

1. サーバーモジュールの上部にカバーを置きます (パネル 1)。

カバーの端は、サーバーモジュールの背面から 1 cm (1/2 インチ) ほど突き出します。



2. ラッチで所定の位置に固定されるまで、カバーを手前にスライドさせます (パネル 2)。
3. サーバーモジュールをモジュラーシステムシャーシに取り付けます。  
[116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#) を参照してください。

#### 関連情報

- [116 ページの「サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける」](#)
- [64 ページの「カバーの取り外し」](#)

## ▼ サーバーモジュールをモジュラーシステムに取り付ける

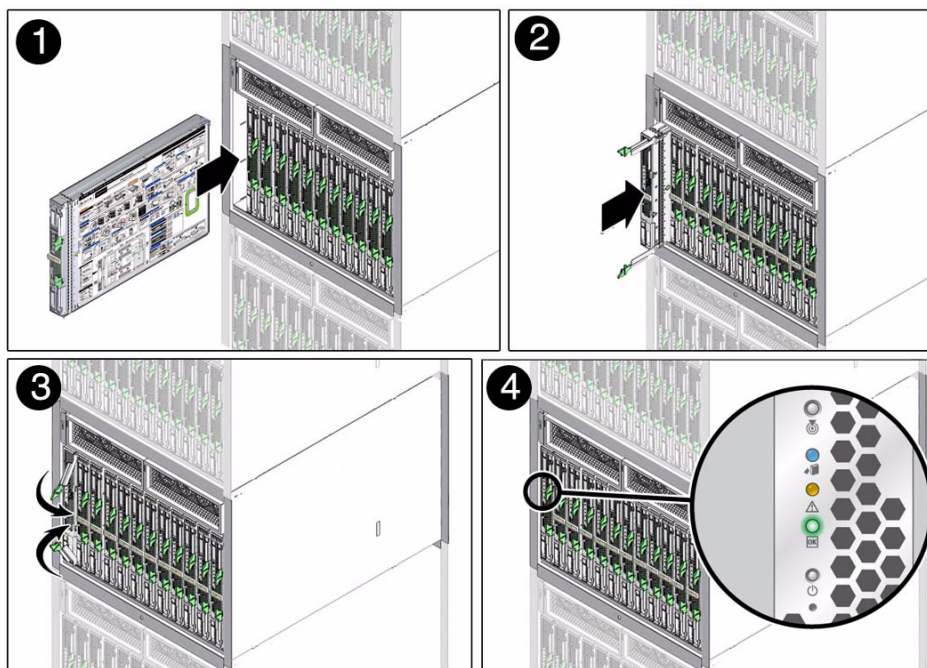


**注意** – シャーシが適切に冷却されるように、サーバーモジュールを取り外してから 60 秒以内に、モジュラーシステムの空きスロットにフィラーパネルを挿入します。



**注意** – サーバーモジュールを落とさないように両手でしっかりと持ちます。サーバーモジュールの重量は約 17 ポンド (8.0 kg) あります。

1. モジュラーシステムに挿入する前に、背面コネクタカバーをサーバーモジュールから取り外します。
2. モジュラーシステムシャーシの使用したいスロットから、フィラーパネルを取り外します。  
モジュラーシステムが動作している場合、60 秒以内にすべてのスロットにフィラーパネルまたはサーバーモジュールを挿入する必要があります。
3. 両方の取り外しレバーが右側にくるように、サーバーモジュールを垂直位置に持ちます (パネル 1)。



4. サーバーモジュールをシャーシにスライドします (パネル 2)。
5. 両方のラッチを同時に閉じて、サーバーモジュールをモジュラーシステムシャーシに固定します (パネル 3)。

取り付けると、次のサーバーモジュールの動作が起こります。

- スタンバイ電源が通電します。
- フロントパネルの LED が 3 回点滅したのち、フロントパネルの緑色の OK LED が数分間点滅します。
- Oracle ILOM がサーバーモジュールの SP で初期化されて使用可能になりますが、サーバーモジュールホストは起動されません。

6. サーバーモジュールホストを起動します。

[118 ページの「サーバーモジュールホストを起動する」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [118 ページの「サーバーモジュールホストを起動する」](#)
- [61 ページの「モジュラーシステムからサーバーモジュールを取り外す」](#)

---

## ▼ サーバーモジュールホストを起動する

電源が投入されているモジュラーシステムにサーバーモジュールを取り付けてから、この手順を実行します。

1. 次のいずれかの操作を実行します。

- サーバーモジュールの前面にある電源ボタンを押します。  
電源ボタンの場所については、[2 ページの「フロントパネルおよび背面パネルのコンポーネント」](#)を参照してください。
- サーバーモジュールの Oracle ILOM にアクセスし、`start /SYS` コマンドを実行します。

---

**注** – サーバーモジュールの電源投入プロセスは、搭載されているメモリー量と設定されている診断レベルに応じて、完了までに数分かかります。

---

デフォルトでは、サーバーモジュールは Oracle Solaris OS をブートします。

2. サーバーモジュールの保守結果を確認するための診断を実行します。

#### 関連情報

- [5 ページの「障害の検出と管理」](#)

# 用語集

---

---

## A

Administration (管理) PDF ブック『SPARC T3 シリーズサーバー管理マニュアル』に対応する HTML トピック セットの部分のタイトル。

ANSI SIS American National Standards Institute Status Indicator Standard (米国規格協会 状態インジケータ規格)。

ASR Automatic System Recovery (自動システム回復)。

---

## B

blade (ブレード) サーバーモジュールおよびストレージモジュールの一般名称。

blade server  
(ブレードサーバー) サーバーモジュール。

---

## C

chassis (シャーシ) モジュラーシステムの格納装置。

CLI コマンド行インタフェース。

CMM シャーシ監視モジュール。ILOM はモジュラシステムシャーシ内のコンポーネントの完全自動管理を提供する CMM 上で動作します。[Oracle ILOM](#) を参照してください。

CMM ILOM CMM で実行される ILOM。[Oracle ILOM](#) を参照してください。

CRU 顧客交換可能ユニット。

---

## D

DHCP 動的ホスト構成プロトコル。

disk module (ディスクモジュール) または  
disk blade  
(ディスクブレード) ストレージモジュールの別名。

DTE Data Terminal Equipment (データ端末装置)。

---

## E

ESD Electrostatic Discharge (静電放電)。

---

## F

FEM ファブリック拡張モジュール。FEM により、サーバーモジュールは特定の NEM によって提供される 10GbE 接続を使用できます。[NEM](#) を参照してください。

FRU Field-Replaceable Unit (現場交換可能ユニット)。

---

## H

HBA ホストバスアダプタ。[REM](#) を参照してください。



---

**ID PROM** サーバーモジュールのシステム情報が格納されたチップ。

**ILOM** [Oracle ILOM](#) を参照してください。

**Installation (インストール)** PDF ブック『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュール設置マニュアル』に対応する HTML トピック セットの部分のタイトル。

**IP** Internet Protocol (インターネットプロトコル)。

---

## K

**KVM** キーボード、ビデオ、マウス。複数のコンピュータで 1 つのキーボード、1 つのディスプレイ、1 つのマウスを共有するには、スイッチの使い方を参照してください。

---

## M

**MAC または MAC アドレス** メディアアクセス制御アドレス。

**MSGID** Message ID (メッセージ ID)。

---

## N

**name space (名前空間)** 最上位の ILOM CMM ターゲット。

**NEM** Network Express Module。NEM は、10/100/1000 イーサネット、10GbE イーサネットポート、および SAS 接続をストレージモジュールに提供します。

**NET MGT** ネットワーク管理ポート。CMM およびサーバーモジュールのサービスプロセッサ上の Ethernet ポート。

**NMI** マスク不可能割り込み。

---

## O

OBP OpenBoot PROM。

Oracle ILOM Oracle Integrated Lights Out Manager.Oracle ILOM ファームウェアは、各種 Oracle システムにインストール済みです。Oracle ILOM を使用すると、ホスト システムの状態に関係なく、Oracle サーバーをリモートから管理できます。

---

## P

PCI EM PCIe ExpressModule。PCI Express の業界標準フォームファクタに基づくモジュラーコンポーネントで、ギガビット Ethernet やファイバチャネルのような I/O 機能を提供します。

POST Power-On Self-Test (電源投入時自己診断)。

PSH Predictive Self-Healing (予測的自己修復)。

---

## R

REM RAID 拡張モジュール。HBA とも呼びます。[HBA](#) を参照してください。ディスクドライブ上の RAID ボリュームの作成をサポートします。

---

## S

SAS Serial Attached SCSI。

SCC System Configuration Chip (システム構成チップ)。

SER MGT シリアル管理ポート。CMM およびサーバーモジュールのサービスプロセッサ上のシリアルポート。

server module  
(サーバーモジュール) モジュラーシステムで主要な演算リソース (CPU とメモリー) を提供するモジュラーコンポーネント。サーバーモジュールには、オンボードストレージおよび REM と FEM を保持するコネクタがある場合もあります。

Service (サービス) PDF ブック『Netra SPARC T3-1B サーバーモジュールサービスマニュアル』に対応する HTML トピック セットの部分のタイトル。

SP サービスプロセッサ。

SSH Secure Shell.

storage module (ストレージモジュール) サーバーモジュールに演算ストレージを提供するモジュラーコンポーネント。

---

## U

UCP ユニバーサルコネクタポート。

UI User Interface (ユーザーインタフェース)。

UTC Coordinated Universal Time (協定世界時)。

UUID Universal Unique Identifier (汎用一意識別子)。

---

## W

WWID World-Wide Identifier (ワールドワイド識別子)。SAS ターゲットを一意に特定する番号。



# 索引

---

## A

### ASR

- show components コマンド, 47
- 概要, 46
- コンポーネントの無効化, 49
- コンポーネントの有効化, 50
- トピック, 46

ASR ブラックリスト, 46

asrkeys (システムコンポーネント), 47

## C

clear\_fault\_action プロパティ, 22

## D

diag\_level パラメータ, 35

diag\_mode パラメータ, 35

diag\_trigger パラメータ, 35

diag\_verbosity パラメータ, 35

Diag モードでの POST の実行, 39

### DIMM

FRU の名前, 86

検証, 79, 83

交換部品の取り付け, 78

構成の参照情報, 86

サポート, 86

障害の検出, 75

低電圧型, 86

取り付け順序, 86

取り外し, 77

dmesg コマンド, 25

## E

ESD, 54

安全対策, 54

静電気防止用マットによる防止, 54

静電気防止用リストストラップによる防止, 54

Ethernet ポート, 16

## F

### FEM

トピック, 93

取り付け, 95

取り外し, 93

fmadm faulty コマンド, 21

fmadm コマンド, 32, 79

fmdump コマンド, 30

FRU ID PROM, 14

FRU 情報、表示, 18

FRU の名前

DIMM, 86

## H

HDD, 65

## I

I/O サブシステム, 34, 46

ID PROM, 14

検証, 104

トピック, 101

取り付け, 103

取り外し, 101

### ILOM

CLI, 16

Web インタフェース, 16

障害管理, 13

トラブルシューティング, 13

保守関連のコマンド, 23

## ILOM コマンド

show faulty, 23

ILOM へのログイン, 16

## L

### LED

解釈, 11

検知電源, 75

フロントパネル, 2

## M

MAC アドレス, 104

## N

NET MGT ポート, 16

## O

ok プロンプト, 58

### Oracle Solaris OS

ファイルとコマンド, 24

ログファイルの障害情報の確認, 8

### Oracle Solaris の予測的自己修復 (PSH)

PSH を参照

Oracle Solaris のログファイル, 8

### Oracle Solaris 予測的自己修復

PSH を参照

OS のログファイル, 8

## P

### POST

Diag モードでの実行, 39

POST 障害メッセージの解釈, 41

概要

出力, 44

障害のクリア, 42

障害の診断に使用, 9

障害追跡, 9

障害の検出, 8, 34

使用不可に切り替えられたコンポーネント, 46

実行, 33

設定の例, 38

モードおよび ILOM パラメータ, 35

およびメモリー障害, 74

設定, 38

POST で検出された障害, 19

POST 実行方法の設定, 38

POST によって検出された障害の解決, 42

POSTを使用した最大レベルのテスト, 39

prtdiag コマンド, 26

### PSH

概要, 27

障害の検出, 8

トピック, 27

ナレッジ記事の Web サイト, 30

PSH で検出された障害, 19

クリア, 32

有無の確認, 30

例, 29

## R

### REM

トピック, 89

取り付け, 91

取り外し, 89

## S

SCC, 101

SER MGT ポート, 16

show faulty コマンド, 8, 19, 23, 32, 42, 79

showcomponent コマンド, 47

show コマンド, 18

shutdown コマンド, 58

Solaris OS

停止, 58

Solaris の予測的自己修復 (PSH)

メモリー障害, 74

Solaris の予測的自己修復 (PSH

およびメモリー障害), 74

SP, 97

## U

USB フラッシュドライブ, 105

## V

/var/adm/messages ファイル, 25

### VTs

VTs がインストールされているかの確認, 52

- 概要, 51
- 障害の診断に使用, 8
- テストの種類, 51
- トピック, 50
- パッケージ, 52

## あ

- アカウント、ILOM, 16
- 安全, 53

## か

- 格納装置構成部品, 112
  - トピック, 111
- カバー
  - 取り付け, 115
  - 取り外し, 64
- 環境障害, 8, 9, 15, 19

## き

- 緊急の停止, 60

## く

- クリア
  - PSH で検出された障害, 32
- クロックバッテリー, 109

## け

- 検証
  - DIMM, 79, 83
  - ID PROM, 104
- 検知電源 LED, 75
- 検知ボタン, 75

## こ

- 工具
  - 保守, 55
- 構成ガイドライン、メモリー, 86
- 構成の参照情報
  - DIMM, 86
- コンポーネント
  - ASR を使用した管理, 46
  - POST による自動的な使用不可への切り替え, 46
  - showcomponent コマンドを使用した表示, 47
  - 位置, 3

- 特定, 1
  - フロントおよび背面パネル, 2
- コンポーネントの特定, 1

## さ

- サーバーモジュール
  - host (ホスト), 118
  - 電源投入, 118
  - 取り付け, 116
- サービスプロセッサ
  - アクセス, 16
- サービスプロセッサカード, 97
  - 取り付け, 99
  - 取り外し, 97
- サービスプロセッサへのアクセス, 16
- 再稼働, 115
- サポートされている DIMM, 86

## し

- システムコンポーネント
  - 「コンポーネント」を参照
- システムメッセージのログファイル, 25
- システムメッセージのログファイルの表示, 25
- 障害管理, 5
- 障害のクリア
  - メモリー障害, 79
- 障害の検出, 5
  - DIMM, 75
- 障害メッセージ (POST)、解釈, 41
- 障害
  - POST による検出, 8
  - PSH で検出された障害の例, 29
  - PSH で検出された、有無の確認, 30
  - 回復, 15
  - 環境, 8, 9
  - クリア, 22
  - 修復, 15
  - 表示, 19
  - メモリー, 74
- シリアル番号, 56, 113
- シリアルポート, 16
- 診断
  - 遠隔で実行, 13

概要, 5

低レベル, 34

プロセス, 7

診断の概要, 6

時刻の設定, 109

現場交換可能ユニット (FRU)

状態の表示, 26

## す

スタンバイモード, 59, 60

スロットの割り当て

DIMM, 86

## せ

静電気防止用マットおよびリストストラップ, 54

## つ

通気、遮断, 9

## て

電源投入, 118

ディスクドライブ, 65

デフォルトの ILOM パスワード, 16

電源投入時自己診断

POST を参照

電源ボタン, 59, 60

## と

トラブルシューティング

Oracle Solaris OS のログファイルの確認, 8

POST の使用, 9

show faulty コマンドの使用, 8

VTS の使用, 8

取り付け

FEM, 95

ID PROM, 103

REM, 91

カバー, 115

交換用の DIMM 取り付け

DIMM, 78

サーバーモジュール, 116

サービスプロセッサカード, 99

ドライブ, 68

ドライブフィラー, 71

バッテリー, 109

フラッシュドライブ, 106

取り付け順序、DIMM, 86

取り外し

DIMM, 77

FEM, 93

ID PROM, 101

REM, 89

カバー, 64

サーバーモジュール, 57, 61

サービスプロセッサカード, 97

ドライブ, 66

ドライブフィラー, 70

バッテリー, 109

フラッシュドライブ, 105

取り外しレバー, 77

## は

ハードドライブ, 65

汎用一意識別子 (UUID), 30

バッテリー

トピック, 109

取り付け, 109

取り外し, 109

パスワード、デフォルトの ILOM, 16

## ひ

表示

FRU 情報, 18

障害, 19

## ふ

フラッシュドライブ

トピック, 105

取り付け, 106

取り外し, 105

ブラックリスト、ASR, 46

## ほ

保守対象のサーバーモジュールの検出, 57

保守の完了, 115

保守の準備, 53

保守要求 (システム LED)

ILOM がトリガー, 14



ボタン

Remind (障害検知), 75

ホットプラグ, 65

## ま

マザーボード, 111

## め

メッセージ、POST 障害, 41

メッセージ識別子, 30

メッセージバッファー、確認, 25

メモリー構成ガイドライン, 86

メモリー障害, 74

メモリー障害および POST, 74

## よ

予測的自己修復 (PSH)

PSH を参照

予測的自己修復

PSH を参照

## ろ

ログファイル, 8, 25

