



# Sun SPARC Enterprise® T5140/T5240 サーバ サービスマニュアル

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Part No. 820-4232-12  
2009 年 7 月、Revision A

このマニュアルに関するご意見をお寄せいただく場合は、次の Web ページでフィードバックリンク [+] をクリックしてください。  
<http://docs.sun.com>

富士通株式会社は、本製品の一部に対して技術提供および調査を行いました。

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) および富士通株式会社は、それぞれ本書に記述されている製品および技術に関する知的所有権を所有または管理しています。これらの製品、技術、および本書は、著作権法、特許権などの知的所有権に関する法律および国際条約により保護されています。これらの製品、技術、および本書に対して米国 Sun Microsystems 社および富士通株式会社がある知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付随する製品および技術は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。富士通株式会社およびサン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、このような製品または技術および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。本書の提供は、明示的であるか黙示的であるかを問わず、本製品またはそれに付随する技術に関するいかなる権利またはライセンスを付与するものではありません。本書は、富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社の一部、あるいはそのいずれかの関連会社のいかなる種類の義務を含むものでも示すものでもありません。

本書および本書に記述されている製品および技術には、ソフトウェアおよびフォント技術を含む第三者の知的財産が含まれている場合があります。これらの知的財産は、著作権法により保護されているか、または提供者から富士通株式会社および/または米国 Sun Microsystems 社へライセンスが付与されているか、あるいはその両方です。

GPL または LGPL が適用されたソースコードの複製は、GPL または LGPL の規約に従い、該当する場合に、一般ユーザーからのお申し込みに応じて入手可能です。富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社にお問い合わせください。

この配布には、第三者が開発した構成要素が含まれている可能性があります。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Sun™、Sun Microsystems™、Sun のロゴ®、Java™、Netra™、Solaris™、Sun StorageTek™、docs.sun.com<sup>SM</sup>、OpenBoot™、SunVTS™、Sun Fire™、SunSolve<sup>SM</sup>、CoolThreads™、および J2EE™ は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社またはその子会社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

富士通® および富士通のロゴマーク® は、富士通株式会社の登録商標です。

すべての SPARC® 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

SPARC64 は、Fujitsu Microelectronics, Inc. 社および富士通株式会社が米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の商標です。SSH® は、米国およびその他の特定の管轄区域における SSH Communications Security 社の登録商標です。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

免責条項: 本書または本書に記述されている製品や技術に関して富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社が行う保証は、製品または技術の提供に適用されるライセンス契約で明示的に規定されている保証に限りです。

このような契約で明示的に規定された保証を除き、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、およびそのいずれかの関連会社は、製品、技術、または本書に関して、明示、黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。これらの製品、技術、または本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。

このような契約で明示的に規定されていないかぎり、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社は、いかなる法理論のもとでも第三者に対しても、その収益の損失、有用性またはデータに関する損失、あるいは業務の中断について、あるいは間接的損害、特別損害、付随的損害、または結果的損害について、そのような損害の可能性が示唆されていた場合であっても、適用される法律が許容する範囲内で、いかなる責任も負いません。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。



Please  
Recycle



Adobe PostScript

# 目次

---

はじめに xi

サーバコンポーネントの特定 1

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのインフラストラクチャーボード 2

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのインフラストラクチャーボード 3

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの内部システムケーブル 4

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの内部システムケーブル 5

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ 5

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ 8

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ 10

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ 12

Ethernet ポートおよびネットワーク管理ポートの状態表示 LED 14

障害の検出と管理 15

診断ツールの概要 16

サービスプロセッサのインタフェース 17

診断ツールのクイックリファレンス 18

LED の概要 21

ILOM を使用しての障害検出 22

ILOM による障害追跡の概要 23

サービスプロセッサへの接続方法	24
システムコンソールからサービスプロセッサに切り替える方法	24
サービスプロセッサからシステムコンソールに切り替える方法	25
保守に関連する ILOM コマンドのまとめ	25
show faulty で表示される障害	29
障害がない場合の show faulty コマンドの出力例	29
環境障害がある場合の show faulty コマンドの出力例	29
POST により検出された障害がある場合の show faulty コマンドの出力例	29
PSH 技術により検出された障害がある場合の show faulty コマンドの出力例	30
▼ FRU 障害の手動クリアー	30
▼ show コマンドによる FRU 情報の表示	31
▼ ALOM CMT シェルの作成	32
POST を使用しての障害検出	34
POST の概要	34
POST 処理の管理	35
POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ	35
POST 管理の例	38
▼ 最大モードでの POST の実行	39
▼ POST で検出された障害の解決	41
POST の出力のクイックリファレンス	43
PSH 機能を使った障害の管理	44
Solaris の PSH 機能の概要	44
PSH によって検出された障害のコンソールメッセージ	45
▼ fmdump を使用しての PSH で検出された障害の特定	46
▼ PSH で検出された障害の解決	48
Solaris OS メッセージの参照	49
▼ メッセージバッファの確認	49
▼ システムメッセージのログファイルの表示	49



## 自動システム回復コマンドを使用したコンポーネントの管理 50

### ASR の概要 50

- ▼ システムコンポーネントの表示 52
- ▼ システムコンポーネントの無効化 53
- ▼ システムコンポーネントの有効化 53

## SunVTS ソフトウェアを使用した障害の検出 54

- ▼ SunVTS ソフトウェアの実行 54

## システムの保守の準備 57

### 安全に関する一般的な情報 57

#### 安全に関する記号 57

#### 静電放電に対する安全対策 58

#### 静電気防止用リストストラップの使用方法 58

#### 静電気防止用マット 58

### 必要な工具 59

- ▼ シャーシのシリアル番号の確認 59

### サーバからの電源の取り外し 60

- ▼ サーバの電源切断 ( サービスプロセッサのコマンド ) 60
- ▼ サーバの電源切断 ( 電源ボタン - 正常な停止 ) 61
- ▼ サーバの電源切断 ( 緊急停止 ) 62
- ▼ サーバからの電源コードの切り離し 62

### 保守時のシステムの配置 62

- ▼ 保守位置へのサーバの引き出し 62
- ▼ ラックからのサーバの取り外し 64

### 内部コンポーネントへのアクセス 67

- ▼ 静電放電防止策の実行 67
- ▼ 上部カバーの取り外し 68

## ハードドライブの保守 69

ハードドライブの保守の概要 69

ハードドライブの LED 70

▼ ハードドライブの取り外し 72

▼ ハードドライブの取り付け 74

4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報 77

8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報 78

16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報 79

## マザーボードコンポーネントの保守 81

FB-DIMM の保守 81

メモリー障害の処理の概要 82

▼ `show faulty` コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定 83

▼ FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定 83

▼ FB-DIMM の取り外し 85

▼ 交換用の FB-DIMM の取り付け 86

▼ 障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認 88

▼ FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード 91

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン 94

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン 98

## エアダクトの保守 103

▼ エアダクトの取り外し 103

▼ エアダクトの取り付け 104

## PCIe/XAUI ライザーの保守 104

PCIe/XAUI ライザーの概要 105

▼ PCIe/XAUI ライザーの取り外し 105

▼ PCIe/XAUI ライザーの取り付け 107

▼ PCIe または XAUI カードの取り外し 109

▼ PCIe または XAUI カードの取り付け 109

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの PCIe および XAUI カードの参照 情報	112
Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの PCIe および XAUI カードの参照 情報	113
バッテリーの保守	114
システムバッテリーの概要	114
▼ バッテリーの取り外し	115
▼ バッテリーの取り付け	116
SCC モジュールの保守	116
SCC モジュールの概要	116
▼ SCC モジュールの取り外し	117
▼ SCC モジュールの取り付け	117
メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)	118
メモリーメザニン構成部品の概要	118
▼ メモリーメザニン構成部品の取り外し	119
▼ メモリーメザニン構成部品の取り付け	120
マザーボード構成部品の保守	122
マザーボードの保守の概要	122
▼ マザーボード構成部品の取り外し	123
▼ マザーボード構成部品を取り付け	125
ファンモジュールの保守	129
ファンモジュールの概要	129
Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ (4 または 8 ディスク構成) のファン モジュール構成	130
Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ (8 または 16 ディスク構成) の ファンモジュール構成	130
ファンモジュールの状態表示 LED	131
▼ ファンモジュールの取り外し	132
▼ ファンモジュールの取り付け	133

## 電源装置の保守 135

### 電源装置の概要 135

#### 電源装置の状態表示 LED 136

#### ▼ 電源装置を取り外し 137

#### ▼ 電源装置の取り付け 140

#### 電源装置構成の参照情報 142

## ボードおよびコンポーネントの保守 143

### 重要な安全上の注意事項 143

### DVD/USB モジュールの保守 144

#### DVD/USB モジュールの概要 145

#### ▼ DVD/USB モジュールの取り外し 145

#### ▼ DVD/USB モジュールの取り付け 147

### ファン電源ボードの保守 148

#### ファン電源ボードの概要 148

#### ▼ ファン電源ボードを取り外し 149

#### ▼ ファン電源ボードの取り付け 150

### ハードドライブケースの保守 151

#### ハードドライブケースの概要 151

#### ▼ ハードドライブケースの取り外し 152

#### ▼ ハードドライブケースの取り付け 154

### ハードドライブバックプレーンの保守 156

#### ハードドライブバックプレーンの概要 156

#### ▼ ハードドライブバックプレーンの取り外し 157

#### ▼ ハードドライブバックプレーンの取り付け 158

### フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守 160

#### フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の概要 161

#### ▼ フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し 161

#### ▼ フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り付け 162

## 配電盤の保守 163

### 配電盤の概要 163

#### ▼ 配電盤の取り外し 164

#### ▼ 配電盤の取り付け 166

## 電源バックプレーンの保守 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) 169

### 電源バックプレーンの概要 170

#### ▼ 電源バックプレーンの取り外し 170

#### ▼ 電源バックプレーンの取り付け 172

## パドルカードの保守 173

### パドルカードの概要 174

#### ▼ パドルカードの取り外し 174

#### ▼ パドルカードの取り付け 175

## サーバの再稼働 177

#### ▼ 上部カバーの取り付け 177

#### ▼ サーバのラックへの再取り付け 179

#### ▼ 通常のラック位置へのサーバの再配置 180

#### ▼ サーバへの電源コードの接続 181

#### ▼ poweron コマンドによるサーバの電源投入 182

#### ▼ フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入 182

## Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定 183

### Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのマザーボードコンポーネント 184

### Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの I/O コンポーネント 186

### Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの配電 / ファンモジュールコンポーネント 188

### Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線 190

### 4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線 192

### 8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線 193

## **Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定 195**

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのマザーボードコンポーネント 196

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのメモリーメザニンコンポーネント 198

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの I/O コンポーネント 200

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの配電 / ファンモジュールコンポーネント 202

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線 204

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線 206

索引 207

# はじめに

---

このサービスマニュアルは、Sun SPARC® Enterprise T5140 および T5240 サーバの保守を行うトレーニングを受けた経験豊富なシステムエンジニアを対象としています。このマニュアルには、サーバコンポーネントの障害追跡、修復、およびアップグレードの手順の詳細が含まれています。本書に記載された情報を使用するには、拡張サーバ技術を使った経験を持っている必要があります。

---

## UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris オペレーティングシステムのマニュアル  
(<http://docs.sun.com>)

# シェルスプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine_name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	<i>machine_name%</i>
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

## 関連マニュアル

オンラインのマニュアルは、次の URL で参照できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5140>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5240>

用途	タイトル	Part No.	形式	場所
プロダクト ノート	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ プロダクトノート』	820-4246	PDF	オンライン
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5140 サーバはじめにお読 みください』	820-4261	印刷物	システムに 同梱される
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5140 サーバはじめにお読 みください (DC 入力電源動作モデル)』	820-6344	印刷物	システムに 同梱される
概要	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ 製品概要』	820-4239	PDF HTML	オンライン
計画	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ 設置計画マニュアル』	820-4149	PDF HTML	オンライン
設置	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ インストールガイド』	820-4151	PDF HTML	オンライン
管理	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ アドミニストレーションガイド』	820-4224	PDF HTML	オンライン



用途	タイトル	Part No.	形式	場所
サービス	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ サービスマニュアル』	820-4232	PDF HTML	オンライン
安全	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ 安全に使用していただくために』	820-3319	PDF	オンライン
遠隔管理	『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』	821-0349	PDF HTML	オンライン

## マニュアル、サポート、および トレーニング

Sun Web サイトでは、次の追加リソースについて説明しています。

- マニュアル (<http://jp.sun.com/documentation/>)
- サポート (<http://jp.sun.com/support/>)
- トレーニング (<http://jp.sun.com/training/>)

## Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

---

## コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。このマニュアルに関するご意見をお寄せいただく場合は、次の Web ページでフィードバックリンク [+] をクリックしてください (<http://docs.sun.com>)。

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』、  
Part No. 820-4232-12。

# サーバコンポーネントの特定

---

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバの主要コンポーネントを紹介します。これには、主なボードや内部システムケーブルの他、フロントおよび背面パネルの機能も含まれます。

- [2 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのインフラストラクチャーボード」](#)
- [3 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのインフラストラクチャーボード」](#)
- [4 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの内部システムケーブル」](#)
- [5 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの内部システムケーブル」](#)
- [5 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」](#)
- [8 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ」](#)
- [10 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」](#)
- [12 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ」](#)
- [14 ページの「Ethernet ポートおよびネットワーク管理ポートの状態表示 LED」](#)

## 関連情報

- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)
- [195 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのインフラストラクチャーボード

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバは、1U のシャーシファミリに基づいています。次の表は、これらのサーバで使用されている回路基板のまとめです。

ボード	説明
マザーボード	ボードには、2 つの CMP モジュール、16 FB-DIMM 用スロット、メモリー制御サブシステム、およびすべてのサービスプロセッサ (ILOM) ロジックが含まれます。また、取り外し可能な SCC モジュールのホストともなっており、このモジュールにはすべての MAC アドレス、ホスト ID、および ILOM 構成データが格納されています。
配電盤	このボードは、電源装置からの 12V 主電源をシステムのほかの部分に分配します。このボードは、パドルカードに直接接続され、またバスバーとリボンケーブルを介してマザーボードに接続されます。さらに、このボードは上部カバー安全連動 (「キル」) スイッチもサポートしています。
パドルカード	このボードは、配電盤とファン電源ボード、ディスクドライブバックプレーン、および正面 I/O ボードとの間の相互接続として機能します。
ファン電源ボード (2)	このボードは、システムのファンモジュールに電源を供給します。また、ファンモジュール状態表示 LED を搭載し、ファンモジュールに状態および制御データを転送します。
ハードドライブバックプレーン	このボードには、ハードドライブ用のコネクタが搭載されています。また、このボードには、正面 I/O ボード、電源ボタンとロケータボタン、およびシステム/コンポーネント状態表示 LED の相互接続も搭載されています。各ドライブに、独自の電源/動作状態、障害、および取り外し可能 LED が備えられています。
フロント I/O ボード	このボードは、ハードドライブバックプレーンに直接接続します。このボードは、単一の装置として、DVD ドライブに同梱されています。

## 関連情報

- [3 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのインフラストラクチャーボード」](#)
- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)
- [195 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのインフラストラクチャーボード

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバは、2U のシャーシファミリに基づいています。次の表は、これらのサーバで使用されている回路基板のまとめです。

ボード	説明
マザーボード	ボードには、2 つの CMP モジュール、16 FB-DIMM 用スロット、メモリー制御サブシステム、およびすべてのサービスプロセッサ (ILOM) ロジックが含まれます。また、取り外し可能な SCC モジュールのホストともなっており、このモジュールにはすべての MAC アドレス、ホスト ID、および ILOM 構成データが格納されています。
メモリーメザニン構成部品 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのみ)	このオプション構成部品によって、マザーボード上にある 16 個のスロットに加え、16 個の追加メモリースロットが提供されます。
配電盤	このボードは、電源装置からの 12 V 主電源をシステムのほかの部分に分配します。このボードは、パドルカードに直接接続され、またバスバーとリボンケーブルを介してマザーボードに接続されます。さらに、このボードは上部カバー安全連動 (「キル」) スイッチもサポートしています。
電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのみ)	このボードは 1 組のバスバーを介して、電源装置から配電盤に 12V の電力を供給します。Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、電源装置が配電盤に直接接続されています。
パドルカード	このボードは、配電盤とファン電源ボード、ディスクドライブバックプレーン、および正面 I/O ボードとの間の相互接続として機能します。

ボード	説明
ファン電源ボード (2)	このボードは、システムのファンモジュールに電源を供給します。また、ファンモジュール状態表示 LED を搭載し、ファンモジュールに状態および制御データを転送します。
ハードドライブバックプレーン	このボードには、ハードドライブ用のコネクタが搭載されています。また、このボードには、正面 I/O ボード、電源ボタンとロケータボタン、およびシステム/コンポーネント状態表示 LED の相互接続も搭載されています。各ドライブに、独自の電源/動作状態、障害、および取り外し可能 LED が備えられています。
フロント I/O ボード	このボードは、ハードドライブバックプレーンに直接接続します。このボードは、単一の装置として、DVD ドライブに同梱されています。

#### 関連情報

- [2 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのインフラストラクチャーボード」](#)
- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)
- [195 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定」](#)

## Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの内部システムケーブル

次の表は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバで使用されている内部システムケーブルを示しています。

ケーブル	説明
上部カバー連動ケーブル	このケーブルは、上部カバーの安全連動スイッチと配電盤を接続します。
リボンケーブル	このケーブルは、配電盤とマザーボード間の信号を伝達します。
ハードドライブデータケーブル	このケーブルは、マザーボードとハードドライブバックプレーン間でデータと制御信号を伝達します。

#### 関連情報

- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)

---

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの内部システムケーブル

次の表は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバで使用されている内部システムケーブルを示しています。

ケーブル	説明
上部カバー連動ケーブル	このケーブルは、上部カバーの安全連動スイッチと配電盤を接続します。
リボンケーブル	このケーブルは、電源バックプレーンと配電盤の間で信号を伝達します。
リボンケーブル	このケーブルは、配電盤とマザーボード間の信号を伝達します。
ハードドライブデータケーブル (ハードドライブバックプレーンのタイプにより 1 または 2 を使用)	このケーブルは、マザーボードとハードドライブバックプレーン間でデータと制御信号を伝達します。

## 関連情報

- [195 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定」](#)

---

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ

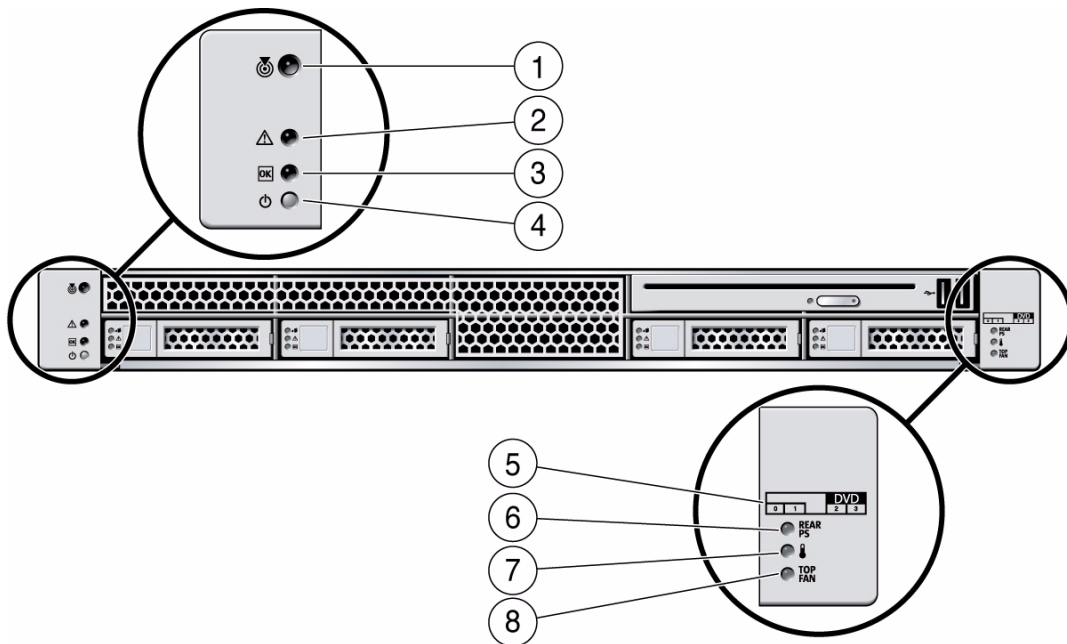
次の図は、T5140 サーバのフロントパネルのレイアウトで、電源ボタンやシステムロケータボタン、および状態や障害を示すさまざまな LED が配置されています。

---

注 – また、フロントパネルでは、内蔵ハードドライブ、取り外し可能メディアドライブ、および正面の 2 つの USB ポートにアクセスできます。

---

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ



図の説明

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1 ロケータ LED およびボタン | 5 ハードドライブマップ       |
| 2 保守要求 LED        | 6 電源装置保守要求 LED     |
| 3 電源 OK LED       | 7 温度超過 LED         |
| 4 電源ボタン           | 8 ファンモジュール保守要求 LED |



次の表は、これらのコントロールとインジケータについて説明したものです。

表 フロントパネルコントロールとインジケータ (Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバ)

LED またはボタン	アイコンまたはラベル	説明
ロケータ LED およびボタン (白色)		<p>ロケータ LED をオンにして、特定のシステムを見つけることができます。オンのときには、すばやく点滅します。ロケータ LED をオンにする方法は 3 とおりあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILOM コマンドの <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> を実行します。</li> <li>• ALOM CMT コマンド <code>setlocator on</code> を実行します。</li> <li>• ロケータボタンを押します。</li> </ul>
保守要求 LED (オレンジ色)		<p>点灯した場合は、保守が必要であることを示しています。POST および 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。ILOM の <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、システムの保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED が点灯します。</p>
電源 OK LED (緑色)		<p>次の状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — システムが正常な状態で動作していないことを示しています。システムの電源がオフになっている可能性があります。サービスプロセッサは動作している場合があります。</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ることを示しています。保守作業は必要ありません。</li> <li>• すばやく点滅 — システムはスタンバイモードで実行され、すべての機能が動作可能な状態にただちに返る準備ができています。</li> <li>• ゆっくり点滅 — 通常の状態であるが、一時的な活動が発生していることを示しています。ゆっくりした点滅は、システム診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。</li> </ul>
電源ボタン		<p>埋め込み式の電源ボタンにより、システムのオンとオフを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• システムをオンにするには、ボタンを 1 度押します。</li> <li>• 通常法方法でシステムをシャットダウンするには、ボタンを 1 度押します。</li> <li>• ボタンを 4 秒間押し続けると、緊急停止が実行されます。</li> </ul>
電源装置の 障害 LED (オレンジ色)	REAR PS	<p>次の PSU の動作状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — 電源装置の障害イベントが確認され、少なくとも 1 つの PSU に保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>
温度超過 LED (オレンジ色)		<p>次の動作温度に関する状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — 温度に関する障害イベントが確認され、保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>
ファン障害 LED (オレンジ色)	TOP FAN	<p>次のファンの動作状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — ファンの障害イベントが確認され、ファンモジュールの 1 つ以上に保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>

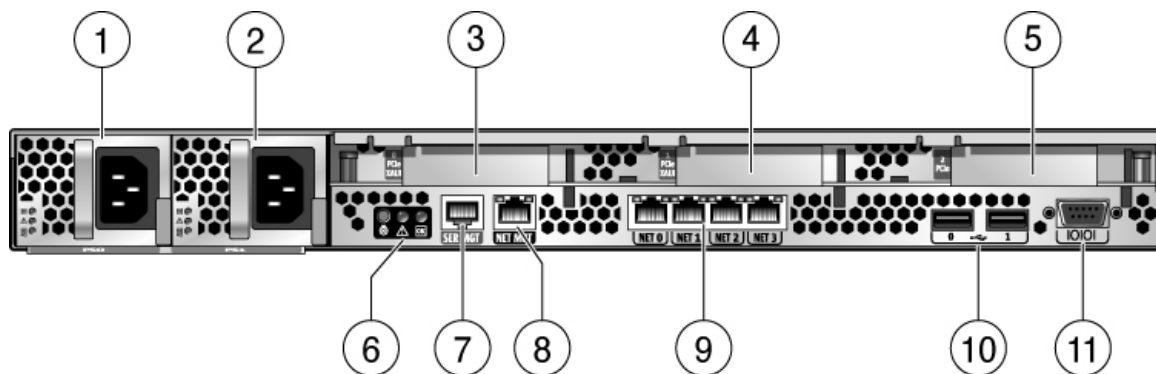
## 関連情報

- [21 ページの「LED の概要」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの 背面パネルのコンポーネントとインジ ケータ

次の図は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルにある、システム I/O ポート、PCIe ポート、10G ビット Ethernet (XAUI) ポート (装備している場合)、電源装置に関連したコネクタのレイアウトです。背面パネルの LED の位置も示しています。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ






### 図の説明

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 PSU 0              | 7 シリアル管理ポート                    |
| 2 PSU 1              | 8 ネットワーク管理ポート                  |
| 3 PCIe/XAUI 0        | 9 ギガビット Ethernet ポート (0、1、2、3) |
| 4 PCIe/XAUI 1        | 10 USB ポート (0、1)               |
| 5 PCIe 2             | 11 DB-9 シリアルポート                |
| 6 背面パネルのシステム状態表示 LED |                                |

次の表は、背面パネルにある LED の説明です。

表 背面パネルの LED インジケータ (Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバ)

LED またはボタン	アイコンまたはラベル	説明
ロケータ LED およびボタン (白色)		<p>ロケータ LED をオンにして、特定のシステムを見つけることができます。オンのときには、すばやく点滅します。ロケータ LED をオンにする方法は 3 とおりあります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ILOM コマンドの <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> を実行します。</li><li>• ALOM CMT コマンド <code>setlocator on</code> を実行します。</li><li>• ロケータボタンを押します。</li></ul>
保守要求 LED (オレンジ色)		<p>点灯した場合は、保守が必要であることを示しています。POST および 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。ILOM の <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、システムの保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED が点灯します。</p>
電源 OK LED (緑色)		<p>次の状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯 — システムが正常な状態で動作していないことを示しています。システムの電源がオフになっている可能性があります。サービスプロセッサは動作している場合があります。</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ることを示しています。保守作業は必要ありません。</li><li>• すばやく点滅 — システムはスタンバイモードで実行され、すべての機能が動作可能な状態にただちにに戻る準備ができていることを示しています。</li><li>• ゆっくり点滅 — 通常の状態であるが、一時的な活動が発生していることを示しています。ゆっくりした点滅は、システム診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。</li></ul>

## 関連情報

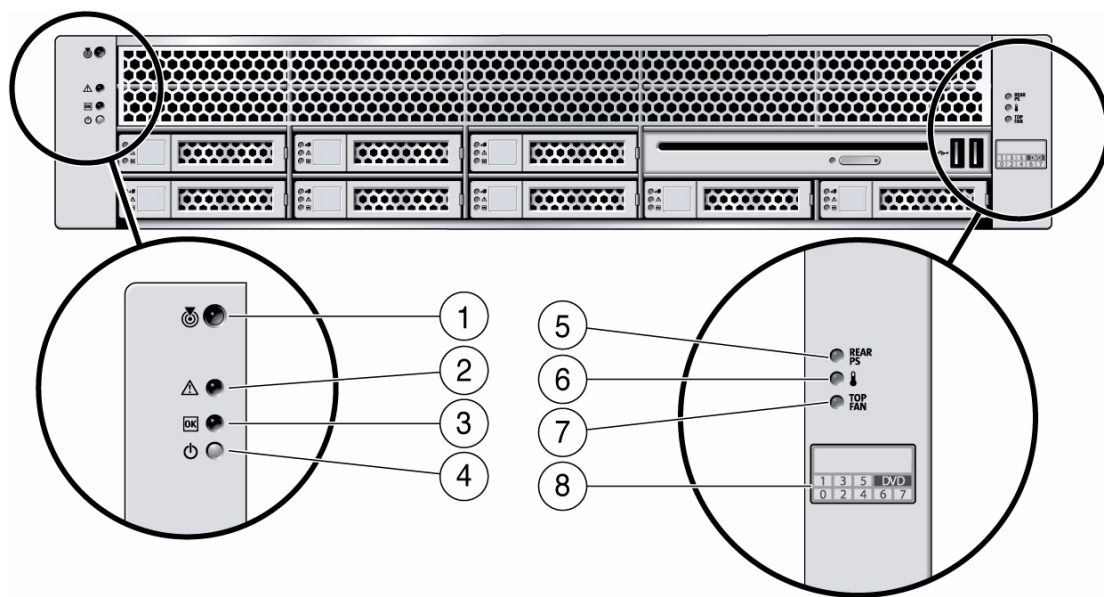
- [21 ページの「LED の概要」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ

次の図は、T5140 サーバのフロントパネルのレイアウトで、電源ボタンやシステムロケータボタン、および状態や障害を示すさまざまな LED が配置されています。

注 – また、フロントパネルでは、内蔵ハードドライブ、取り外し可能メディアドライブ (装備している場合)、および正面の 2 つの USB ポートにアクセスできます。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ



図の説明

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1 ロケータ LED およびボタン | 5 電源装置保守要求 LED     |
| 2 保守要求 LED        | 6 温度超過 LED         |
| 3 電源 OK LED       | 7 ファンモジュール保守要求 LED |
| 4 電源ボタン           | 8 ハードドライブマップ       |

次の表は、これらのコントロールとインジケータについて説明したものです。

表 フロントパネルコントロールとインジケータ (Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバ)

LED またはボタン	アイコンまたはラベル	説明
ロケータ LED およびボタン (白色)		<p>ロケータ LED をオンにして、特定のシステムを見つけることができます。オンのときには、すばやく点滅します。ロケータ LED をオンにする方法は 3 とおりあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILOM コマンドの <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> を実行します。</li> <li>• ALOM CMT コマンド <code>setlocator on</code> を実行します。</li> <li>• ロケータボタンを押します。</li> </ul>
保守要求 LED (オレンジ色)		<p>点灯した場合は、保守が必要であることを示しています。POST および 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。ILOM の <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、システムの保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED が点灯します。</p>
電源 OK LED (緑色)		<p>次の状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — システムが正常な状態で動作していないことを示しています。システムの電源がオフになっている可能性があります。サービスプロセッサは動作している場合があります。</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ることを示しています。保守作業は必要ありません。</li> <li>• すばやく点滅 — システムはスタンバイモードで実行され、すべての機能が動作可能な状態にただちに戻る準備ができていることを示しています。</li> <li>• ゆっくり点滅 — 通常の状態であるが、一時的な活動が発生していることを示しています。ゆっくりした点滅は、システム診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。</li> </ul>
電源ボタン		<p>埋め込み式の電源ボタンにより、システムのオンとオフを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• システムをオンにするには、ボタンを 1 度押します。</li> <li>• 通常法方法でシステムをシャットダウンするには、ボタンを 1 度押します。</li> <li>• ボタンを 4 秒間押し続けると、緊急停止が実行されます。</li> </ul>
電源装置の 障害 LED (オレンジ色)	REAR PS	<p>次の PSU の動作状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — 電源装置の障害イベントが確認され、少なくとも 1 つの PSU に保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>
温度超過 LED (オレンジ色)		<p>次の動作温度に関する状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — 温度に関する障害イベントが確認され、保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>
ファン障害 LED TOP (オレンジ色) FAN		<p>次のファンの動作状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯 — 安定した状態を示し、保守作業は必要ありません。</li> <li>• 常時点灯 — ファンの障害イベントが確認され、ファンモジュールの 1 つ以上に保守作業が必要であることを示しています。</li> </ul>

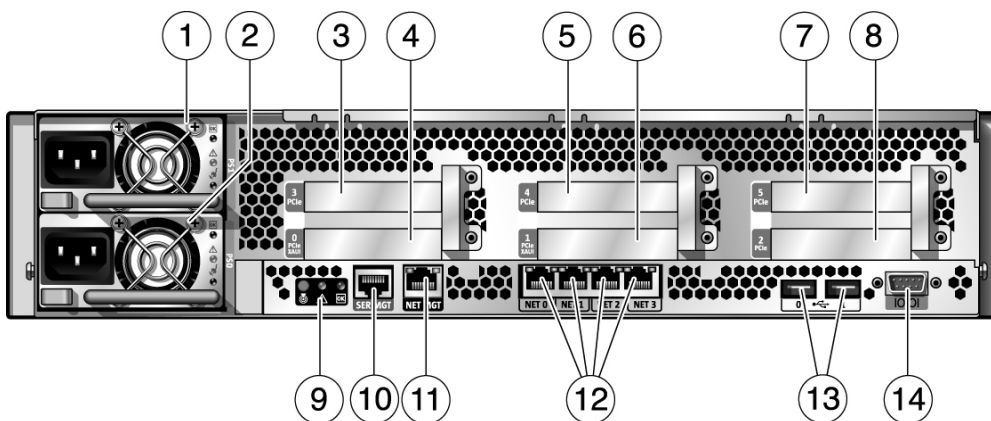
## 関連情報

- 21 ページの「LED の概要」

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの 背面パネルのコンポーネントとインジ ケータ

次の図は、背面パネルにある、I/O ポート、PCIe ポート、10G ビット Ethernet (XAUI) ポート (装備している場合)、電源装置のレイアウトです。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ






図の説明

1	PSU 1	8	PCIe 2
2	PSU 0	9	背面パネルの状態表示 LED
3	PCIe 3	10	シリアル管理ポート
4	PCIe/XAUI 0	11	ネットワーク管理ポート
5	PCIe 4	12	ギガビット Ethernet ポート (0、1、2、3)
6	PCIe/XAUI 1	13	USB ポート (0、1)
7	PCIe 5	14	DB-9 シリアルポート

次の表は、背面パネルにある LED の説明です。

表 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルの LED インジケータ

LED またはボタン	アイコンまたはラベル	説明
ロケータ LED およびボタン (白色)		<p>ロケータ LED をオンにして、特定のシステムを見つけることができます。オンのときには、すばやく点滅します。ロケータ LED をオンにする方法は 3 とおりあります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ILOM コマンドの <code>set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink</code> を実行します。</li><li>• ALOM CMT コマンド <code>setlocator on</code> を実行します。</li><li>• ロケータボタンを押します。</li></ul>
保守要求 LED (オレンジ色)		<p>点灯した場合は、保守が必要であることを示しています。POST および 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。ILOM の <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、システムの保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED が点灯します。</p>
電源 OK LED (緑色)		<p>次の状態を示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯 — システムが正常な状態で動作していないことを示しています。システムの電源がオフになっている可能性があります。サービスプロセッサは動作している場合があります。</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ることを示しています。保守作業は必要ありません。</li><li>• すばやく点滅 — システムはスタンバイモードで実行され、すべての機能が動作可能な状態にただちにに戻る準備ができていることを示しています。</li><li>• ゆっくり点滅 — 通常の状態であるが、一時的な活動が発生していることを示しています。ゆっくりした点滅は、システム診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。</li></ul>

## 関連情報

- [21 ページの「LED の概要」](#)

# Ethernet ポートおよびネットワーク管理ポートの状態表示 LED

それぞれの Ethernet ポートには状態表示 LED が 2 つあり、接続情報を示しています。追加の LED は、サービスプロセッサのネットワーク管理ポートについて、同じ情報を示すものです。

表 ネットワーク管理ポートと Ethernet ポートの LED

LED	色	説明
左側の LED	オレンジ色 または 緑色	速度インジケータ: <ul style="list-style-type: none"><li>• オレンジ色で点灯 – ギガビット接続 (1000 Mbps) で動作しています。*</li><li>• 緑色で点灯 – 100 Mbps 接続で動作しています。</li><li>• 消灯 – 10 Mbps 接続で動作しています。</li></ul>
右側の LED	緑色	リンク/稼働インジケータ: <ul style="list-style-type: none"><li>• 点滅 – このポート上で送受信が行われています。</li><li>• 消灯 – リンクは確立されていません。</li></ul>

\* NET MGT ポートは 100 Mbps または 10 Mbps でのみ動作するため、速度インジケータの LED は緑色で点灯するか消灯し、オレンジ色で点灯することはありません。

## 関連情報

- [21 ページの「LED の概要」](#)



# 障害の検出と管理

---

次の節では、さまざまな診断ツールを使用してサーバの状態を監視し、サーバに生じた障害を追跡する方法について説明します。

- [16 ページの「診断ツールの概要」](#)
- [22 ページの「ILOM を使用しての障害検出」](#)
- [34 ページの「POST を使用しての障害検出」](#)
- [35 ページの「POST 処理の管理」](#)
- [44 ページの「PSH 機能を使った障害の管理」](#)
- [49 ページの「Solaris OS メッセージの参照」](#)
- [50 ページの「自動システム回復コマンドを使用したコンポーネントの管理」](#)
- [54 ページの「SunVTS ソフトウェアを使用した障害の検出」](#)

## 関連情報

- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)
- [195 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FRU の特定」](#)

---

## 診断ツールの概要

サービスプロセッサでは、一連のシステム管理および診断ツールが提供され、それらを使用してサーバの動作を監視し、サーバに関する問題解決ができます。サーバで利用できるさまざまな診断ツールでは、次の構成要素を使用しています。

- **LED** – サーバや一部の FRU のフロントパネルおよび背面パネルに配置された LED により状態を表示します。
- **ILOM** – Integrated Lights Out Manager (ILOM) ファームウェアがサービスプロセッサ上で実行されています。このソフトウェアリソースは、サーバに生ずる問題の検出と管理で中心的な役割を果たします。
- **電源投入時自己診断 (Power-On Self-Test、POST)** – POST は、システムの電源がオンになったとき、またはシステムリセットが実行されたときには、必ずシステムコンポーネントの診断を実行します。
- **Solaris OS の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing、PSH)** – PSH は、プロセッサおよびメモリの健全性を継続的に監視し、コンポーネントの障害発生を予測するためのデータを収集します。PSH は ILOM と連携し、障害を発生するリスクが高いと判断されるデータが示されていた場合は、コンポーネントをオフラインにします。
- **Solaris OS のログファイルとコマンドインタフェース** – Solaris OS は、動作状態とエラーに関する情報を標準のログファイルに記録します。また、システムの状態を調べるためのさまざまなコマンドも提供されています。
- **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修復方法の提示を行うアプリケーションです。

LED、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、Solaris ソフトウェアは障害を検出すると、その障害を表示し、ログに記録し、ILOM へ情報を渡します。ILOM ではそれをログに記録します。障害によっては、1 つ以上の LED が点灯することもあります。

# サービスプロセッサのインタフェース

サービスプロセッサと対話するには、次の 3 つの方法があります。

- ILOM シェル (デフォルト)
- ILOM ブラウザインタフェース (Browser Interface、BI)
- ALOM CMT 互換シェル

ILOM シェルを使うと、コマンド行インタフェース (Command-Line Interface、CLI) を通して ILOM の機能にアクセスできます。シェルプロンプトは、次のようになります。

```
->
```

ILOM ブラウザインタフェースでは、シェルと同じ機能セットがサポートされています。異なるのは、ブラウザインタフェースのウィンドウを通して操作する点です。

ALOM CMT 互換シェルは、前の世代の CMT サーバで使用されていた ALOM CMT インタフェースをエミュレートします。ALOM CMT 互換シェルのプロンプトは、次のようになります。

```
SC>
```

---

**注** – 特に断りのない限り、サービスプロセッサの使用例では ILOM シェルコマンドを使用した場合とします。

---

複数のサービスプロセッサアカウントを同時にアクティブにすることができます。ユーザーは、あるアカウントでログインしているときに ILOM シェルコマンドを実行でき、同時にほかのアカウントでの操作中に ALOM CMT シェルコマンドも実行できます。

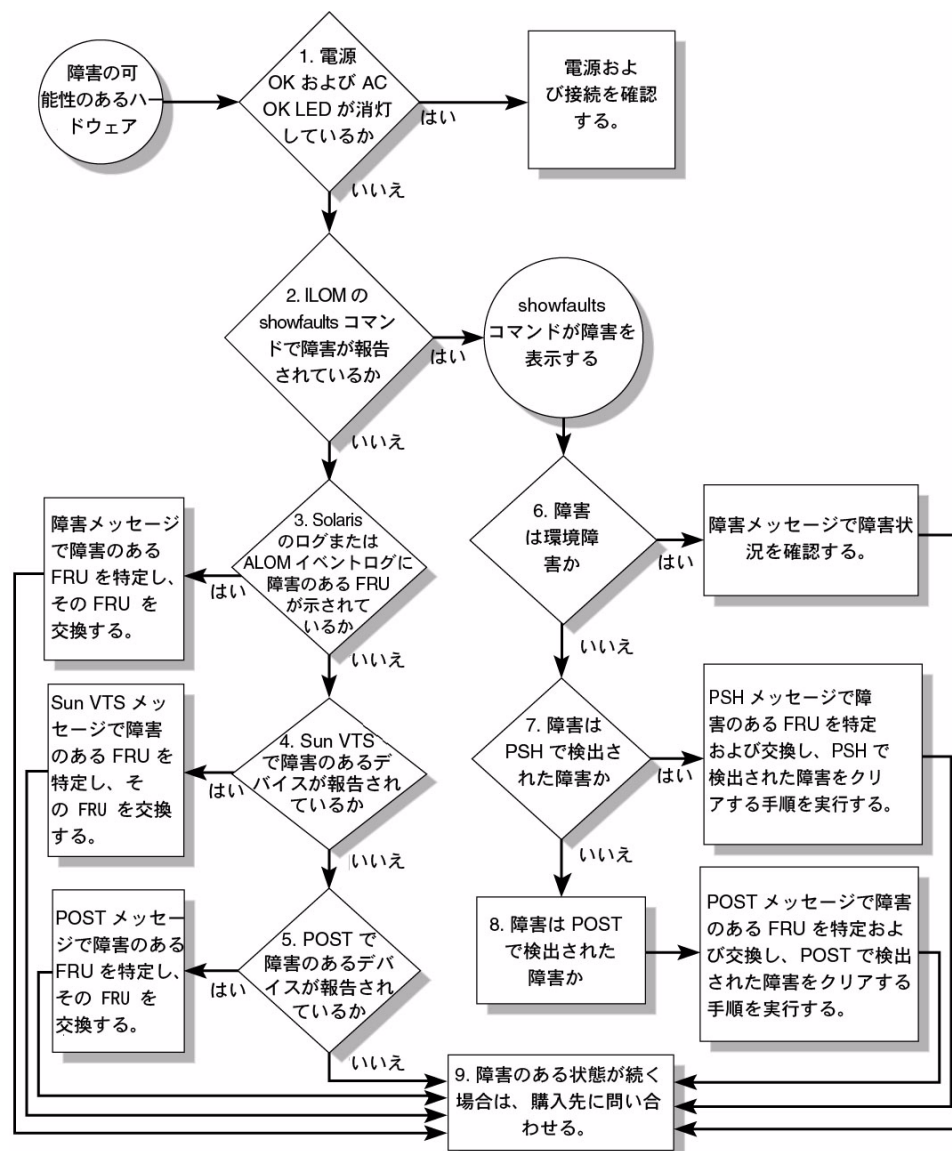
## 関連情報

- [18 ページの「診断ツールのクイックリファレンス」](#)

# 診断ツールのクイックリファレンス

次のフローチャートは、異なる診断ツール間の補完関係を説明し、使用するデフォルトの順序を示しています。

図 診断フローチャート



次の表には、フローチャートに示した障害追跡処理についての簡単な説明を掲載しています。また、それぞれの診断処理に関する補足情報へのリンクも示されています。

表 診断フローチャートのリファレンス表

診断処理	起こりうる状態	追加情報
サーバの電源 OK LED および AC 供給 LED を確認します。 (フローチャート項目 1)	電源 OK LED は、シャーシの正面および背面にあります。 AC 供給 LED は、サーバの背面の各電源装置に付いています。 これらの LED が点灯していない場合は、電源装置と、サーバの電源接続を確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">5 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」</a></li> <li>• <a href="#">10 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」</a></li> </ul>
ILOM の show faulty コマンドを実行して障害の有無を確認します。 (フローチャート項目 2)	show faulty コマンドは、次のような障害を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境障害</li> <li>• Solaris の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing, PSH) によって検出された障害</li> <li>• POST によって検出された障害</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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">25 ページの表 保守に関連するコマンド</a></li> <li>• <a href="#">29 ページの「show faulty で表示される障害」</a></li> </ul>
Solaris のログファイルで、障害情報を確認します。 (フローチャート項目 3)	Solaris のメッセージバッファおよびログファイルはシステムイベントを記録し、障害に関する情報を提供します。 <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>• ほかの診断情報を参照するには、SunVTS レポートを参照してください。(フローチャート項目 4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">49 ページの「Solaris OS メッセージの参照」</a></li> </ul>
SunVTS ソフトウェアを実行します。 (フローチャート項目 4)	SunVTS 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。SunVTS を実行するには、サーバで Solaris OS が動作している必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SunVTS 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>• SunVTS が障害のあるデバイスを報告しない場合は、POST を実行します。(フローチャート項目 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">54 ページの「SunVTS ソフトウェアを使用した障害の検出」</a></li> </ul>
POST を実行します。 (フローチャート項目 5)	POST は、サーバ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>• <a href="#">34 ページの「POST を使用しての障害検出」</a></li> <li>• <a href="#">35 ページの表 POST 処理の管理で使用する ILOM プロパティ</a></li> </ul>

表 診断フローチャートのリファレンス表 (続き)

診断処理	起こりうる状態	追加情報
その障害が環境障害かどうかを確認します。 (フローチャート項目 6)	<p>障害が環境障害であるか構成障害であるかを確認します。</p> <p><code>show faulty</code> コマンドによって温度または電圧に関する障害が表示された場合、その障害は環境障害です。環境障害は、障害のある FRU (電源装置またはファン) または環境状態 (コンピュータールームの周辺温度が高すぎる場合、サーバの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、障害は自動的に解決されます。</p> <p>障害が、ファンまたは電源装置に問題があることを示している場合は、FRU のホットスワップを実行できます。サーバの障害 LED を使用して、障害のある FRU (ファンおよび電源装置) を特定することもできます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29 ページの「<code>show faulty</code> で表示される障害」</li> </ul>
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。 (フローチャート項目 7)	<p>表示された障害に <code>uuid</code> および <code>sunw-msg-id</code> プロパティが含まれていた場合、その障害は Solaris の予測的自己修復ソフトウェアによって検出されたものです。</p> <p>障害が PSH によって検出された障害である場合、PSH ナレッジ記事の Web サイトで詳細情報を参照してください。障害のナレッジ記事は、次のリンクにあります。</p> <p><a href="http://www.sun.com/msg/message-ID">http://www.sun.com/msg/message-ID</a></p> <p><code>message-ID</code> は、<code>show faulty</code> コマンドによって表示された <code>sunw-msg-id</code> プロパティの値です。</p> <p>FRU を交換したら、PSH によって検出された障害を解決する手順を実行します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>44 ページの「PSH 機能を使った障害の管理」</li> <li>48 ページの「PSH で検出された障害の解決」</li> </ul>
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。 (フローチャート項目 8)	<p>POST は、サーバ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。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。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><code>Forced fail reason</code></p> <p>POST の障害メッセージで、<code>reason</code> は障害を検出した電源投入ルーチンの名前になります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>34 ページの「POST を使用しての障害検出」</li> <li>41 ページの「POST で検出された障害の解決」</li> </ul>
技術サポートに問い合わせます。 (フローチャート項目 9)	<p>ハードウェア障害の大半は、サーバ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。</p>	

# LED の概要

このサーバには次の LED グループがあります。

- フロントパネルのシステム LED
- 背面パネルのシステム LED
- ハードドライブの LED
- 電源装置の LED
- ファンモジュールの LED
- 背面パネルの Ethernet ポートの LED
- FB-DIMM の位置特定 LED

次の表は、さまざまな LED に関するクイックリファレンス情報です。それぞれの詳細説明の記載場所も示されています。

表 システム障害と対応する LED の状態

障害のあるコンポーネント	点灯する障害 LED	追加情報
電源装置	<ul style="list-style-type: none"><li>保守要求 LED (フロントパネルおよび背面パネル)</li><li>フロントパネルの電源装置障害 LED</li><li>個々の電源装置の障害 LED</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">135 ページの「電源装置の概要」</a></li><li><a href="#">137 ページの「電源装置を取り外し」</a></li><li><a href="#">140 ページの「電源装置の取り付け」</a></li></ul>
ファンモジュール	<ul style="list-style-type: none"><li>保守要求 LED (フロントパネルおよび背面パネル)</li><li>フロントパネルのファン障害 LED</li><li>個々のファンモジュールの障害 LED</li><li>温度超過 LED (温度超過の状態が存在する場合)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">129 ページの「ファンモジュールの概要」</a></li><li><a href="#">132 ページの「ファンモジュールの取り外し」</a></li><li><a href="#">133 ページの「ファンモジュールの取り付け」</a></li></ul>
ハードドライブ	<ul style="list-style-type: none"><li>保守要求 LED (フロントパネルおよび背面パネル)</li><li>個々のハードドライブの障害 LED</li></ul>	<p>次の節を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">69 ページの「ハードドライブの保守の概要」</a></li><li><a href="#">70 ページの「ハードドライブの LED」</a></li><li><a href="#">72 ページの「ハードドライブの取り外し」</a></li><li><a href="#">74 ページの「ハードドライブの取り付け」</a></li></ul>

表                    システム障害と対応する LED の状態 (続き)

障害のあるコンポーネント	点灯する障害 LED	追加情報
FB-DIMM	<ul style="list-style-type: none"><li>保守要求 LED (フロントパネルおよび背面パネル)</li><li>マザーボード上にある FB-DIMM の障害 LED (FB-DIMM の位置特定ボタンを押した場合)</li></ul>	<p>次の節を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>122 ページの「マザーボード構成部品の保守」</li><li>83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」</li><li>83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定」</li></ul>
その他のコンポーネント	<ul style="list-style-type: none"><li>保守要求 LED (フロントパネルおよび背面パネル)</li></ul>	<p>注 – すべてのコンポーネントに、コンポーネント個別の障害 LED があるとはかぎりません。保守要求 LED が点灯した場合は、show faulty コマンドを使用して、影響を受けるコンポーネントに関する追加情報を取得します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」</li></ul>

# ILOM を使用しての障害検出

次の節では、サービスプロセッサ上のファームウェアである ILOM を使用して、障害を診断し、正しい修理手順を確認する方法について説明します。

- 23 ページの「ILOM による障害追跡の概要」
- 25 ページの「保守に関連する ILOM コマンドのまとめ」

## 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 ILOM プロパティ」



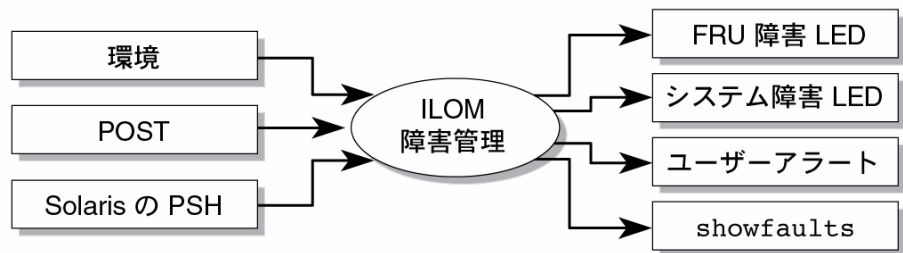
## ILOM による障害追跡の概要

ILOM を使用すると、サーバのシリアルポートに物理的に近い位置で行う必要がある電源投入時自己診断 (Power-On Self-Test、POST) などの診断を遠隔で実行できます。ハードウェア障害、ハードウェア警告、サーバまたは ILOM に関連するその他のイベントの電子メール警告を送信するように ILOM を設定することもできます。

サービスプロセッサは、サーバのスタンバイ電源を使用して、サーバとは独立して動作します。このため、ILOM ファームウェアおよびソフトウェアは、サーバの OS がオフラインになったり、サーバ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。

ILOM、POST、および Solaris の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing、PSH) 技術で検出された障害は、障害処理のために ILOM へ転送されます。

図 ILOM 障害管理による障害報告



システム障害の場合には、ILOM によって、保守要求 LED がオンになり、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。

サービスプロセッサは、障害が無くなったことを検出します。このときには、FRU PROM の障害状態がクリアーされ、保守要求 LED が消灯します。

障害状態は、次の 2 とおりの方法で解除されます。

- **自発的回復** ー 環境条件により生じた障害は、その障害の原因となった条件が時間の経過を経て改善された場合には、自動的にクリアーできます。
- **修復済み障害** ー FRU の交換など、人手の介入により障害が修復されたときは、通常サービスプロセッサは修復を自動的に検知し、保守要求 LED を消灯します。

多くの環境障害は自動的に回復可能です。たとえば、一時的な状態の変化によりコンピュータ室の温度が制限値を超えてしまった場合、サーバに温度超過障害が生じます。コンピュータ室の温度が通常の温度範囲内に戻り、それに応じてサーバ内部の温度が許容レベルに戻った場合、サービスプロセッサは改めて障害のない状態を検知します。これにより、保守要求 LED は消灯し、FRU PROM の障害状態はクリアーされます。

---

注 ー 環境障害を手動で修復するのに ILOM コマンドは必要ありません。

---

FRU が取り外されると、サービスプロセッサは自動的に検知します。多くの場合、サービスプロセッサが実行されていないときに FRU が取り外された場合でも検知されます。

---

**注** – 障害が修復された後もサービスプロセッサが自動的に障害状態をクリアしない場合は、手動でこれらのタスクを行う必要があります。手動で障害をクリアする手順については、[30 ページの「FRU 障害の手動クリアー」](#)に記載されています。

---

---

**注** – 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。

---

Solaris の予測的自己修復技術では、ハードドライブの障害は監視されません。そのため、サービスプロセッサではハードドライブの障害が認識されず、シャーシ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。ハードドライブの障害を参照するには、Solaris のメッセージファイルを使用してください。

ILOM の一般的な事項については、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 概念ガイド』を参照してください。

このサーバに特有の ILOM 機能の詳細については、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。

## サービスプロセッサへの接続方法

ILOM コマンドを実行する前に、サービスプロセッサに接続する必要があります。接続は、次のいずれかの方法で行います。

- シリアル管理ポートに ASCII 端末を直接接続します。
- ネットワーク管理ポートの Ethernet 接続を介して、ssh コマンドを使用してサービスプロセッサに接続します。

---

**注** – ILOM の構成手順および ILOM への接続手順については、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。

---

## システムコンソールからサービスプロセッサに切り替える方法

次の例は、システムコンソールからサービスプロセッサに変更するのに使われる文字列 (ハッシュピリオド) です。

ok #.
-------

# サービスプロセッサからシステムコンソールに切り替える方法

次の例は、サービスプロセッサからシステムコンソールに変更する ILOM コマンドです。

```
-> start /SP/console
```

ALOM CMT シェルを使用してサービスプロセッサに接続している場合は、次のコマンドを使用してシステムコンソールに変更します。

```
SC> console
```

## 保守に関連する ILOM コマンドのまとめ

次の表は、保守に関連する作業を行う際によく使用される ILOM シェルコマンドをまとめたものです。中央の列には、同じことを行う ALOM CMT コマンドを示してあります。

表 保守に関連するコマンド

ILOM コマンド	ALOM CMT コマンド	説明
help [command]	help [command]	すべての使用可能なコマンドの一覧を、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。
set /HOST send_break_action=break	break [-y][-c][-D] <ul style="list-style-type: none"><li>• -y を指定すると、確認メッセージは表示されません。</li><li>• -c を指定すると、break コマンドの完了後に console コマンドが実行されます。</li><li>• -D を指定すると、Solaris OS のコアダンプが強制的に実行されます。</li></ul>	Solaris ソフトウェアが起動されたときのモードに応じて、ホストサーバを OS から kmdb または OpenBoot PROM (Stop-A と同等) のいずれかに切り替えます。
set /SYS/component clear_fault_action=true	clearfault UUID	ホストで検出された障害を手動で解決します。UUID は、解決する必要がある障害の一意の障害 ID です。
start /SP/console	console [-f] <ul style="list-style-type: none"><li>• -f を指定すると、強制的にコンソールを読み取りおよび書き込み可能にします。</li></ul>	ホストシステムに接続します。

表 保守に関連するコマンド (続き)

ILOM コマンド	ALOM CMT コマンド	説明
show /SP/console/history	consolehistory [-b lines -e lines -v] [-g lines] [boot run] 次のオプションを使用すると、出力の表示方法を指定できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• -g lines は、一時停止するまでに表示する行数を指定します。</li><li>• -e lines を指定すると、バッファの最後から <i>n</i> 行が表示されます。</li><li>• -b lines を指定すると、バッファの先頭から <i>n</i> 行が表示されます。</li><li>• -v を指定すると、バッファ全体が表示されます。</li><li>• boot run は、表示するログを指定します (run はデフォルトログ)。</li></ul>	システムのコンソールバッファの内容を表示します。
set /HOST/bootmode property= value (property は state、config、または script)	bootmode [normal] [reset_nvram] [config=configname] [bootscript=string]	ホストサーバの OpenBoot PROM ファームウェアの起動方法を制御します。
stop /SYS; start /SYS	powercycle [-f] -f オプションを指定すると、ただちに強制的に電源の切断が実行されます。指定しない場合は、正常な停止が試行されます。	poweroff のあとに poweron を実行します。
stop /SYS	poweroff [-y] [-f] <ul style="list-style-type: none"><li>• -y を指定すると、確認メッセージは表示されません。</li><li>• -f を指定すると、ただちに強制的に停止されます。</li></ul>	ホストサーバの電源を切断します。
start /SYS	poweron [-c] <ul style="list-style-type: none"><li>• -c を指定すると、poweron コマンドの完了後に console コマンドが実行されます。</li></ul>	ホストサーバの電源を投入します。
set /SYS/PSx prepare_to_remove_action= true	removefru /SYS/PS0   /SYS/PS1	電源装置のホットスワップを実行しても大丈夫かどうかを示します。このコマンドでは処理は実行されません。ただし、このコマンドは、ほかの電源装置が使用可能になっていないため電源装置を取り外すべきではない場合に、警告を表示します。

表 保守に関連するコマンド (続き)

ILOM コマンド	ALOM CMT コマンド	説明
reset /SYS	reset [-y] [-c] <ul style="list-style-type: none"> <li>• -y を指定すると、確認メッセージは表示されません。</li> <li>• -c を指定すると、reset コマンドの完了後に console コマンドが実行されます。</li> </ul>	ホストサーバのハードウェアリセットを生成します。
reset /SP	resetsc [-y] <ul style="list-style-type: none"> <li>• -y を指定すると、確認メッセージは表示されません。</li> </ul>	サービスプロセッサを再起動します。
set /SYS keyswitch_state= value normal   standby   diag   locked	setkeyswitch [-y] value normal   standby   diag   locked <ul style="list-style-type: none"> <li>• -y を指定すると、キースイッチを stby に設定するときに確認メッセージが表示されません。</li> </ul>	仮想キースイッチを設定します。
set /SYS/LOCATE value=value [Fast_blink   Off]	setlocator value [on   off]	サーバのロケータ LED の点灯と消灯を切り替えます。
(ILOM には同等のコマンドなし)	showenvironment	ホストサーバの環境の状態を表示します。表示される情報は、システムの温度、電源装置の状態、フロントパネルの LED の状態、ハードドライブの状態、ファンの状態、電圧および電流センサーの状態などです。詳細は、 <a href="#">31 ページの「show コマンドによる FRU 情報の表示」</a> を参照してください。
show faulty	showfaults [-v]	現在のシステム障害を表示します。詳細は、 <a href="#">29 ページの「show faulty で表示される障害」</a> を参照してください。

表 保守に関連するコマンド (続き)

ILOM コマンド	ALOM CMT コマンド	説明
(ILOM には同等のコマンドなし)	showfru [-g lines] [-s   -d] [FRU] <ul style="list-style-type: none"> <li>• -g lines は、画面への出力を一時停止する前に表示する行数を指定します。</li> <li>• -s を指定すると、システム FRU に関する静的な情報が表示されます。FRU を指定しない場合は、デフォルトですべての FRU が対象になります。</li> <li>• -d を指定すると、システム FRU に関する動的な情報が表示されます。FRU を指定しない場合は、デフォルトですべての FRU が対象になります。詳細は、<a href="#">31 ページの「show コマンドによる FRU 情報の表示」</a>を参照してください。</li> </ul>	サーバ内の FRU に関する情報を表示します。
show /SYS keyswitch_state	showkeyswitch	仮想キースイッチの状態を表示します。
show /SYS/LOCATE	showlocator	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。
show /SP/logs/event/list	showlogs [-b lines   -e lines   -v] [-g lines] [-p logtype[r p]]	RAM または永続バッファ内のサービスプロセッサ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。
show /HOST	showplatform [-v]	ホストシステムの動作状態に関する情報、システムのシリアル番号、およびハードウェアがサービスを提供しているかどうかを表示します。

## 関連情報

- [50 ページの「自動システム回復コマンドを使用したコンポーネントの管理」](#)

## show faulty で表示される障害

ILOM の show faulty コマンドは、次のような障害情報を表示します。

- 環境障害
- 無効な構成
- POST セッション中に検出された障害
- 予測的自己修復 (Predictive Self-Healing, PSH) 機能で検出された障害

### 障害がない場合の show faulty コマンドの出力例

```
-> show faulty
```

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

### 環境障害がある場合の show faulty コマンドの出力例

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
-----	-----	-----
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/FANBD0/FM0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 23:01:32
/SP/faultmgmt/0/	timestamp	Dec 14 23:01:32 faults/0
/SP/faultmgmt/0/	sp_detected_fault	TACH at /SYS/FANBD0/FM0/F0 has
faults/0		exceeded low non-recoverable
		threshold.

### POST により検出された障害がある場合の show faulty コマンドの出力例

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
-----	-----	-----
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 23:01:32
/SP/faultmgmt/0/	timestamp	Dec 14 23:01:32 faults/0
faults/0		
/SP/faultmgmt/0/	sp_detected_fault	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
faults/0		Forced fail (POST)

## PSH 技術により検出された障害がある場合の show faulty コマンドの出力例

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

### 関連情報

- [30 ページの「FRU 障害の手動クリアー」](#)
- [31 ページの「show コマンドによる FRU 情報の表示」](#)

## ▼ FRU 障害の手動クリアー

FRU PROM に記録された障害をクリアーするには、FRU の clear\_fault\_action プロパティを使用します。この手順が必要になる条件は、次の 2 つです。

- 障害が発生した FRU を交換することなく、予測的自己修復機能により検出された障害をクリアーする場合。
- FRU の交換後、サービスプロセッサがクリアーできない障害をクリアーする場合。

---

注 – この手順では、サービスプロセッサから障害を解決しますが、ホストからは障害を解決しません。ホストで障害が引き続き発生する場合は、その障害を手動で解決する必要があります。

---

- -> プロンプトで、clear\_fault\_action プロパティを入力します。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

### 関連情報

- [48 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)



## ▼ show コマンドによる FRU 情報の表示

- -> プロンプトで、show コマンドを入力します。

次の例は、メモリーモジュール (FB-DIMM) に対する show コマンドの出力例です。

```
-> show /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0

/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0
Targets:
    R0
    R1
    SEEPROM
    SERVICE
    PRSNT
    T_AMB

Properties:
    type = DIMM
    component_state = Enabled
    fru_name = 1024MB DDR2 SDRAM FB-DIMM 333 (PC2 5300)
    fru_description = FBDIMM 1024 Mbyte
    fru_manufacturer = Micron Technology
    fru_version = FFFFFFFF
    fru_part_number = 18HF12872FD667D6D4
    fru_serial_number = d81813ce
    fault_state = OK
    clear_fault_action = (none)

Commands:
    cd
    show
```

### 関連情報

- [18 ページの「診断ツールのクイックリファレンス」](#)

## ▼ ALOM CMT シェルの作成

サービスプロセッサのデフォルトシェルは、ILOM シェルです。ALOM CMT 互換シェルを使用して、前の世代の CMT サーバでサポートされていた ALOM CMT インタフェースをエミュレートできます。

サービスプロセッサは、ログインしているすべての ALOM CMT ユーザーに対して電子メール警告を送信します。また、ILOM イベントログにそのイベントを記録します。

### 1. ユーザー名 root でサービスプロセッサにログオンします。

電源を入れると、サービスプロセッサが起動し、ILOM ログインプロンプトが表示されます。出荷時のデフォルトのパスワードは changeme です。

```
login: root
Password:
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms

Warning: password is set to factory default.
```

### 2. 新しいユーザー (この例では、新しいユーザー名は admin) を作成し、アカウントの役割を Administrator、CLI モードを alom に設定します。

```
-> create /SP/users/admin
Creating user...
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
Created /SP/users/admin
-> set /SP/users/admin role=Administrator
Set 'role' to 'Administrator'
-> set /SP/users/admin cli_mode=alom
Set 'cli_mode' to 'alom'
```

---

注 – この例のアスタリスクで示された部分は、実際にパスワードを入力する際には表示されません。

---

create および set コマンドを 1 行にまとめて、次のように指定することもできます。

```
-> create /SP/users/admin role=Administrator cli_mode=alom
Creating user...
Enter new password: *****
Enter new password again: *****
Created /SP/users/admin
```

3. 新しいアカウントの作成が終わったら、root アカウントからログアウトします。

```
-> exit
```

4. [手順 2](#) で作成したユーザー名とパスワードを使用して、ILOM ログインプロンプトから ALOM CLI シェル (sc> プロンプトで示される) にログインします。

```
login: admin
Password: *****
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

sc>
```

---

**注** – 複数のサービスプロセッサアカウントを同時にアクティブにすることができます。1 人のユーザーが、あるアカウントで ILOM シェルを使用してログインし、別のアカウントで ALOM CMT シェルを使用してログインすることができます。

---

## 関連情報

- [18 ページの「診断ツールのクイックリファレンス」](#)
- [23 ページの「ILOM による障害追跡の概要」](#)
- [25 ページの「保守に関連する ILOM コマンドのまとめ」](#)

---

# POST を使用しての障害検出

次の節では、診断ツールとして POST を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 ILOM プロパティ」](#)
- [38 ページの「POST 管理の例」](#)
- [43 ページの「POST の出力のクイックリファレンス」](#)

## POST の概要

電源投入時自己診断 (Power-On Self-Test、POST) は、サーバの電源の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 は、サーバ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。

POST により障害のあるコンポーネントが検出された場合は、そのコンポーネントは自動的に使用不可になります。使用不可になったコンポーネントを使用しなくてもシステムが動作可能である場合、POST のテスト完了時にシステムが起動します。たとえば、POST によるプロセッサコアの障害を検出した場合は、そのコアは使用不可になり、POST のテスト手順が完了すると、システムが起動し、ほかのコアを使用して稼働します。

POST の処理内容は、さまざまな面から制御できます。たとえば、POST を起動するイベント、POST が行うテストのレベル、POST から表示される診断情報の量などを指定できます。ILOM の `set` コマンドを使うと、適用可能な ILOM プロパティの状態を制御できます。[35 ページの「POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ」](#)に、これらのプロパティのリストと説明を示します。

### 関連情報

- [35 ページの「POST 処理の管理」](#)

# POST 処理の管理

次の節では、POST 処理の実行の制御方法について説明します。

- 35 ページの「POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ」
- 38 ページの「POST 管理の例」

## 関連情報

- 35 ページの「POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ」
- 38 ページの「POST 管理の例」
- 43 ページの「POST の出力のクイックリファレンス」

# POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ

次の表に示したものは、POST 処理の実行方法を制御する ILOM プロパティです。

注 – 個々の POST パラメータが変更されたときには、keyswitch\_state の値は、normal である必要があります。

表 POST 処理の管理で使用する ILOM プロパティ

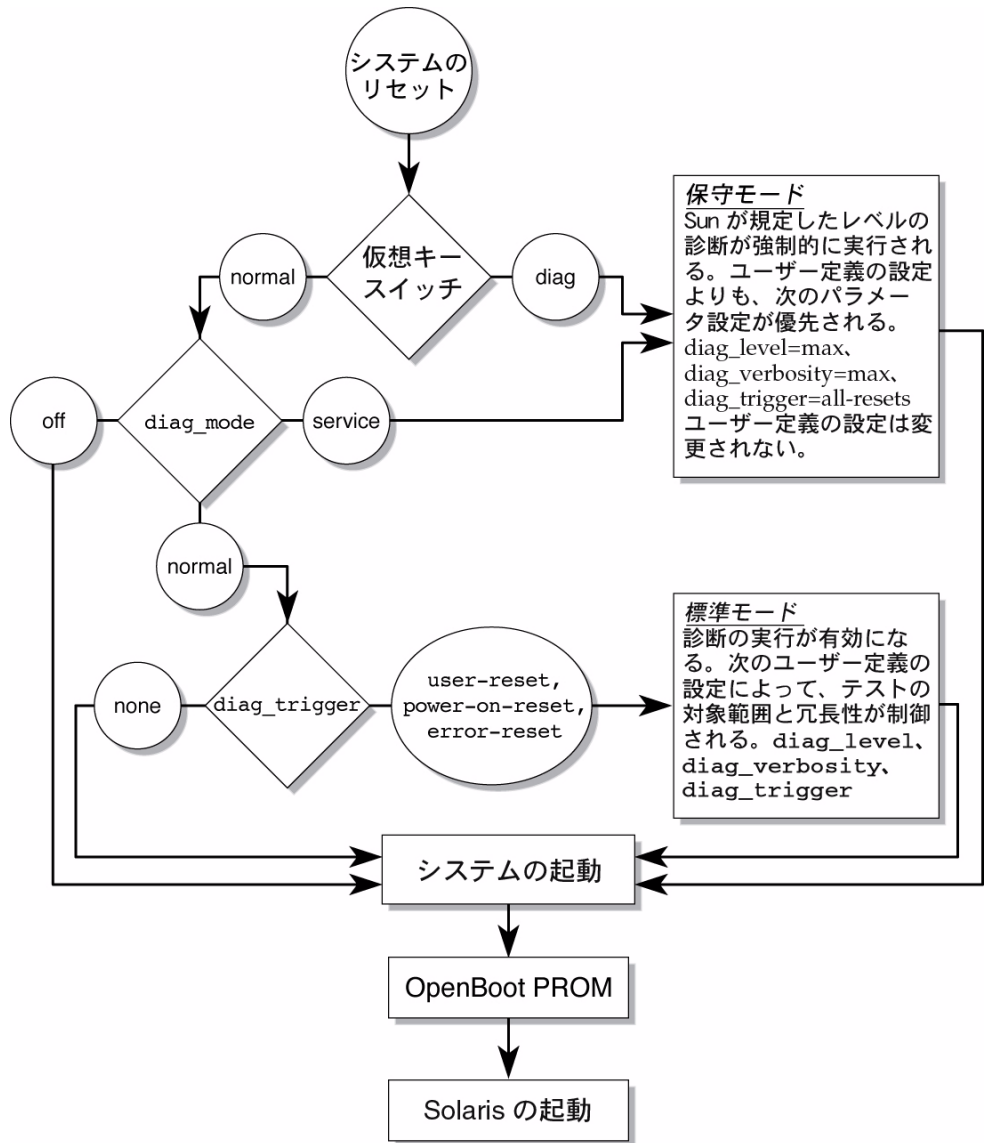
パラメータ	値	説明
keyswitch_state	normal	システムの電源を入れ、その他のパラメータの設定に基づいて POST を実行することができます。このパラメータはその他のすべてのコマンドよりも優先されます。
	diag	あらかじめ決定された設定に基づいて POST が実行されます。
	stby	システムの電源を投入できません。
	locked	システムの電源を入れ、POST を実行することはできますが、フラッシュ更新は行われません。
diag_mode	off	POST は実行されません。
	normal	diag_level 値に基づいて、POST が実行されます。
	service	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。
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ーのテストが実行されます。

表 POST 処理の管理で使用する ILOM プロパティ (続き)

パラメータ	値	説明
diag_trigger	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。
	none	リセット時に POST は実行されません。
	user_reset	ユーザーが開始したりリセット時に POST が実行されます。
	power_on_reset	最初の電源投入時にのみ、POST が実行されます。このオプションがデフォルトです。
diag_verbosity	error_reset	致命的エラーが検出された場合に、POST が実行されます。
	all_resets	どのリセット後にも POST が実行されます。
	none	POST 出力は表示されません。
	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。
	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。
	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。

次のフローチャートは、ILOM の set コマンドの変数の同じ組み合わせを表しています。

図 POST 処理の管理で使用する ILOM プロパティのフローチャート



## POST 管理の例

この節では、POST の動作設定で使用される ILOM の `set` コマンドの例を紹介します。この例で紹介するのは、POST 処理の制御に使用される ILOM プロパティのサブセットだけです。

---

**注** – 個々の POST パラメータ値を変更したときは、`keyswitch_state` の値を `normal` に設定する必要があります。

---

### `keyswitch_state` を `normal` に設定

仮想の `keyswitch` プロパティを `normal` に設定することにより、POST をデフォルトモードにします。これにより、システムをオンにし、POST が `run` を実行できるようになります。

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

### `keyswitch_state` を `diag` に設定

仮想の `keyswitch` プロパティを `diag` に設定することにより、事前に構成した診断設定を POST 処理に適用できます。

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

### `diag_mode` を `off` に設定

`diag_mode` プロパティを `off` に設定することにより、POST の実行を防ぐことができます。

```
-> set /SYS diag_mode=off
Set 'diag_mode' to 'off'
```



## diag\_mode を service に設定

diag\_mode プロパティを service に設定することにより、POST の実行で事前に構成した diag\_level および diag\_verbosity の値の組み合わせを強制的に使用させることができます。

```
-> set /SYS diag_mode=service
Set 'diag_mode' to 'service'
```

### 関連情報

- [35 ページの「POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ」](#)
- [39 ページの「最大モードでの POST の実行」](#)
- [41 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)

## ▼ 最大モードでの POST の実行

POST を初期段階の診断ツールとして使用すると便利です。障害の症状がはっきりしないときは、最大モードで POST を実行し、主要なシステムコンポーネントすべてに関する広範囲な状態情報を生成することができます。

1. ILOM プロンプトに対し、POST が保守モードで実行されるように、仮想キーイッチを diag に設定します。

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

2. 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。次の例は、電源の再投入コマンドシーケンスを使用したリセットを示しています。その他の方法については、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』を参照してください。

```
-> 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 – サーバの電源の切断には、およそ 1 分かかります。

---

### 3. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

次の例は、POST 処理の出力の一部です。

```
-> start /SP/console
-----
...
-----
2007-12-19 22:01:17.810 0:0:0>INFO: STATUS: Running RGMII 1G
BCM5466R PHY level Loopback Test
2007-12-19 22:01:22.534 0:0:0>End : Neptune 1G Loopback Test -
Port 2
2007-12-19 22:01:22.542 0:0:0>Begin: Neptune 1G Loopback Test -
Port 3
2007-12-19 22:01:22.553 0:0:0>
2007-12-19 22:01:22.556 0:0:0>INFO: STATUS: Running BMAC level
Loopback Test
2007-12-19 22:01:27.271 0:0:0>
2007-12-19 22:01:27.274 0:0:0>INFO: STATUS: Running RGMII 1G
BCM5466R PHY level Loopback Test
-----
2007-12-19 22:01:32.004 0:0:0>End : Neptune 1G Loopback Test -
Port 3
2007-12-19 22:01:32.012 0:0:0>INFO:
2007-12-19 22:01:32.019 0:0:0>POST Passed all devices.
2007-12-19 22:01:32.028 0:0:0>POST:Return to VBSC.
2007-12-19 22:01:32.036 0:0:0>Master set ACK for vbosc runpost
command and spin...
-----

T5240, No Keyboard
OpenBoot ..., 7968 MB memory available, Serial #75916434.
[stacie obp #0]
Ethernet address 0:14:4f:86:64:92, Host ID: xxxxxx

{0} ok
```

### 4. POST がデバイスの障害を検知した場合は、それを処理するためにデバイスに関する情報がサービスプロセッサに渡されます。障害情報の表示も行われます。

---

注 – POST が障害を検出しなかった場合は、システムが起動します。この場合、検出された問題は POST のテスト対象外であることが考えられます。POST が障害を検出できなかったことも、診断データと考えるとよいでしょう。

---

5. POST から返されたテスト情報を評価します。

POST の障害報告で使われる構文のまとめは、[43 ページの「POST の出力のクイックリファレンス」](#)を参照してください。

6. ILOM の show faulty コマンドを実行して、追加の障害情報を取得します。

show faulty コマンドが障害を検出した場合は、サービスプロセッサはその障害をログに記録し、障害を起こしたコンポーネントを使用不可にし、保守要求 LED を点灯します。次の例では、FB-DIMM モジュールの /SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0 が使用不可になっています。

-> show faulty		
Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
		Forced fail (POST)

---

注 – システムは起動し、使用不可になっていないメモリーを使用して実行できるようになります。

---

### 関連情報

- [41 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [38 ページの「POST 管理の例」](#)
- [43 ページの「POST の出力のクイックリファレンス」](#)

## ▼ POST で検出された障害の解決

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。詳細は、[50 ページの「自動システム回復コマンドを使用したコンポーネントの管理」](#)を参照してください。

通常、障害の発生した FRU の交換は、サービスプロセッサをリセットしたとき、または電源を再投入したときに検出されます。この場合、障害は自動的にシステムから解決されます。この手順では、POST によって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。

1. 障害のある FRU を交換した後、show faulty コマンドを入力して、POST で検出された障害を確認します。

POST で検出された障害には、「Forced fail」という文字列によってほかの種類の障害と区別されます。POST により検出された障害の UUID 番号は報告されません。次の例は、FB-DIMM スロットの /SYS/MB/CMP0/BR1/CMP0/D0 でメモリーモジュールの障害が発生した場合の show faulty コマンドの出力例です。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
		Forced fail (POST)

ここで障害が報告されなければ、この手順は完了です。以降の手順は実行しないでください。

2. FRU の component\_state プロパティを Enabled に設定することにより、障害をクリアします。これにより、ASR ブラックリストからコンポーネントが削除されます。

手順 1 で障害として報告された FRU 名を使用します。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BR1/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、保守要求 LED が点灯しなくなります。

3. サーバをリセットします。

component\_state プロパティを有効にするには、サーバを再起動して変更を有効にする必要があります。

4. ILOM のプロンプトで、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。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
-----+-----+-----		

```
->
```

# POST の出力のクイックリファレンス

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* はコア番号を、*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
```

次の例をご覧ください。POST は FB-DIMM の場所 /SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0  
でのメモリーエラーを報告しています。このエラーは、コア 7、ストランド 2 に対し  
て実行された POST で検出されています。

```
7:2>
7:2>ERROR: TEST = Data Bitwalk
7:2>H/W under test = /SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0
7:2>Repair Instructions: Replace items in order listed by 'H/W
under test' above.
7:2>MSG = Pin 149 failed on /SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0 (J2001)
7:2>END_ERROR

7:2>Decode of Dram Error Log Reg Channel 2 bits
60000000.0000108c
7:2> 1 MEC 62 R/W1C Multiple corrected
errors, one or more CE not logged
7:2> 1 DAC 61 R/W1C Set to 1 if the error
was a DRAM access CE
7:2> 108c SYND 15:0 RW ECC syndrome.
7:2>
7:2> Dram Error AFAR channel 2 = 00000000.00000000
7:2> L2 AFAR channel 2 = 00000000.00000000
```

## 関連情報

- 35 ページの「POST の動作に影響を与える ILOM プロパティ」
- 38 ページの「POST 管理の例」
- 39 ページの「最大モードでの POST の実行」
- 41 ページの「POST で検出された障害の解決」

---

# PSH 機能を使った障害の管理

この節では、Solaris の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing、PSH) の機能を使用して、将来的にハードウェア障害につながりかねない状態を診断し、障害が発生する前に是正処置を講ずる方法について説明します。

- 44 ページの「Solaris の PSH 機能の概要」
- 45 ページの「PSH によって検出された障害のコンソールメッセージ」
- 46 ページの「fmdump を使用しての PSH で検出された障害の特定」
- 48 ページの「PSH で検出された障害の解決」

## Solaris の PSH 機能の概要

Solaris OS は、障害管理デーモン `fmd(1M)` を使用します。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。コンポーネントがエラーを生成すると、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処理し、問題を診断します。この障害管理デーモンにより、診断済みの問題に汎用一意識別子 (Universal Unique Identifier、UUID) が割り当てられます。この識別子によって、一連のシステム全体でその問題を識別できます。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、障害を `syslogd` デーモンに記録し、メッセージ ID (MSGID) 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。

予測的自己修復技術は、次のサーバコンポーネントを対象にしています。

- マルチコアプロセッサ
- 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
- 影響
- 推奨される処理

Solaris PSH 機能によって障害のあるコンポーネントが検出された場合は、`fmdump` コマンドを使用して、その障害を特定してください。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。

## PSH によって検出された障害のコンソールメッセージ

PSH で障害が検出されると、Solaris コンソールメッセージが表示されます。次の例は、PSH で障害が検出されたときに生成されるコンソールメッセージに含まれる情報の種類を説明したものです。

```
SUNW-MSG-ID: SUNW4V-8000-DX, TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Minor
EVENT-TIME: Wed Sep 14 10:09:46 EDT 2005
PLATFORM: SUNW,system_name, CSN: -, HOSTNAME: wgs48-37
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/SUNW4V-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.
```

PSH で障害が検出されると、保守要求 LED も点灯します。

ILOM の `show faulty` コマンドを使用して、障害に関する概要情報を表示します。`show faulty` コマンドに関する詳細は、[29 ページの「show faulty で表示される障害」](#)を参照してください。

Solaris の PSH 機能によって検出された障害は、サービスプロセッサの警告としても報告されます。

注 – Solaris の PSH 障害警告を見るには、ALOM CMT シェルにログインしている必要があります。

## ▼ fmdump を使用しての PHS で検出された障害の特定

fmdump コマンドは、Solaris の PSH 機能で検出された障害のリストを表示し、特定の EVENT\_ID (UUID) の障害 FRU を識別します。

注 – fmdump コマンドにより表示される情報は、PSH イベントログから取得されます。このログには、障害が修復された以降の障害データが記録されています。このため、FRU の交換により障害が解決したのかどうかを fmdump コマンドを使用して確認することはできません。障害が解決されたかどうかの確認には、fmadm faulty コマンドを使用してください。

1. fmdump コマンドに -v を指定して実行し、冗長出力されたイベントログを確認します。

```
# fmdump -v -u fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b
TIME                UUID                                SUNW-MSG-ID
Jul 31 12:47:42.2008 fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b SUN4V-8000-JA
100%  fault.cpu.ultraSPARC-T2.misc_regs

Problem in:  cpu:///cpuid=16/serial=5D67334847
Affects:     cpu:///cpuid=16/serial=5D67334847
FRU:         hc:///serial=101083:part=541215101/motherboard=0
Location:    MB
```

この例では、検出された障害に関して次の情報が提供されます。

- 障害発生の日時 (Jul 31 12:47:42.2008)
- 汎用一意識別子 (Universal Unique Identifier, UUID)。UUID は障害ごとに一意です (fd940ac2-d21e-c94a-f258-f8a9bb69d05b)。
- 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-8000-JA)。
- 障害のある FRU についての詳細。詳細には、FRU のパーツ番号 (part=541215101) とシリアル番号 (serial=101083) が含まれます。Location フィールドには、FRU の名前が示されます。この例では、FRU 名は MB で、これはマザーボードを意味します。



2. メッセージ ID を使用して、このタイプの障害に関する詳細情報を入手します。
  - a. ブラウザで、予測的自己修復ナレッジ記事の Web サイト  
(<http://www.sun.com/msg>)
  - b. コンソールの出力から、または ILOM の `show faulty` コマンドでメッセージ ID を入手します。
  - c. 「SUNW-MSG-ID」フィールドにメッセージ ID を入力して、「Lookup」をクリックします。次の例に、メッセージ ID SUN4V-8000-JA に対して提供される、修正措置に関する情報を示します。

```
CPU errors exceeded acceptable levels
Type
  Fault
Severity
  Major
Description
  The number of errors associated with this CPU has exceeded
  acceptable levels.
Automated Response
  The fault manager will attempt to remove the affected CPU from
  service.
Impact
  System performance may be affected.

Suggested Action for System Administrator
  Schedule a repair procedure to replace the affected CPU, the
  identity of which can be determined using fmdump -v -u
  <EVENT_ID>.

Details
  The Message ID: SUN4V-8000-JA indicates diagnosis has
  determined that a CPU is faulty. The Solaris fault manager
  arranged an automated attempt to disable this CPU....
```

3. 推奨される処理に従って、障害を修復します。

## ▼ PSH で検出された障害の解決

Solaris の PSH 機能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、障害を修復すると、修正された状態がシステムによって検出され、障害状態は自動的に修復されます。ただし、この修復は検証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には、障害を手動で解決してください。

1. 障害のある FRU を交換したあとで、サーバの電源を入れます。
2. ILOM プロンプトで `show faulty` コマンドを使用して、PSH で検出された障害を特定します。

PSH によって検出された障害は、`sunw-msg-id` および `uuid` プロパティの有無によって、ほかの種類の障害と区別されます。

-> show faulty		
Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

その次の手順は障害が報告されているかどうかにより異なります。

- `show faulty` で障害が報告されない場合は、ここで終了します。次の手順には進みません。
- 障害が報告された場合は、[手順 3](#) ～ [手順 4](#) を実行します。

3. FRU の `clear_fault_action` プロパティを使用して、サービスプロセッサから障害を解決します。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

4. 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。これらのメッセージが表示されていないことを確認するには、エラーメッセージの UUID を指定して Solaris コマンドの `fmadm repair` を実行します。

```
# fmadm repair 7ee0e46b-ea64-6565-e684-e996963f7b86
```

---

# Solaris OS メッセージの参照

次の節では、Solaris OS が管理するメッセージバッファやログファイルからの OS メッセージの表示方法について説明します。

- [49 ページの「メッセージバッファの確認」](#)
- [49 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)

## ▼ メッセージバッファの確認

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. `dmesg` コマンドを入力します。

```
# dmesg
```

`dmesg` コマンドは、システムで生成された最新のメッセージを表示します。

## ▼ システムメッセージのログファイルの表示

エラー記録デーモン `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。一定期間で (通常週に一度)、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.1` という名前のファイルに移動されます。一定期間後、そのメッセージは `messages.2`、`messages.3` に順に移動され、その後は削除されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを入力します。

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

3. 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*
```

---

# 自動システム回復コマンドを使用したコンポーネントの管理

次の節では、自動システム回復 (Automatic System Recovery、ASR) の機能が果たす役割と、それが制御するコンポーネントの管理方法について説明します。

- [50 ページの「ASR の概要」](#)
- [49 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [52 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [53 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [53 ページの「システムコンポーネントの有効化」](#)

## ASR の概要

ASR 機能を使用すると、障害の発生したコンポーネントが交換されるまで、サーバは自動的にそのコンポーネントを使用不可として構成できます。サーバでは、ASR 機能によって次のコンポーネントが管理されています。

- UltraSPARC T2 Plus プロセッサストランド
- メモリーの FB-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 は障害の発生したコンポーネントを自動的に使用不可にします。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 ブラックリストを表示して、コンポーネント (asrkeys) を追加または削除することができます。これらのコマンドは、ILOM の -> プロンプトから実行します。

コマンド	説明
<code>show components</code>	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。
<code>set asrkey component_state=Enabled</code>	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。
<code>set asrkey component_state=Disabled</code>	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 - asrkeys は、存在するコアおよびメモリーの数に応じて、システムによって異なります。show components コマンドを使用して、目的のシステムの asrkeys を確認してください。

コンポーネントの有効化または無効化の後、コンポーネントの状態の変化を有効にするためにシステムのリセット (または電源の再投入) を行う必要があります。

## 関連情報

- [52 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [53 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [53 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 コマンドは、システムコンポーネント (asrkeys) を表示し、その状態を報告します。

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

次の例では、PCIE3 が無効化されたと表示されています。

-> show components		
Target	Property	Value
-----		
/SYS/MB/RISER0/ PCIE0	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER0/ PCIE3	component_state	Disabled
/SYS/MB/RISER1/ PCIE1	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER1/ PCIE4	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER2/ PCIE2	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER2/ PCIE5	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET0	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET1	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET2	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET3	component_state	Enabled
/SYS/MB/PCIE	component_state	Enabled

### 関連情報

- [52 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [53 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [53 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 に設定することにより、コンポーネントを無効化します。これにより、ASR ブラックリストにコンポーネントが追加されます。

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

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0 component_state=Disabled
```

2. サーバをリセットして 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 – 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

- [49 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)
- [52 ページの「システムコンポーネントの表示」](#)
- [53 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 Enabled に設定することにより、コンポーネントを有効化します。これにより、ASR ブラックリストからコンポーネントが削除されます。

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/CMP0/BR1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

2. サーバをリセットして 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 – 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

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

---

## SunVTS ソフトウェアを使用した障害の検出

この節では、SunVTS ソフトウェアを使用してシステムコンポーネントの動作テストを行う一般的な方法について説明します。SunVTS ソフトウェアの使用に関する詳細な説明は、『SunVTS Software User’s Guide』および関連のリリースノートの最新版を参照してください。

- [54 ページの「SunVTS ソフトウェアの実行」](#)

### ▼ SunVTS ソフトウェアの実行

次の手順の説明では、SunVTS ソフトウェアのデフォルトのインタフェースであるブラウザインタフェースの使用をベースとしています。SunVTS ソフトウェアでは、TTY ユーザーインタフェースおよびコマンド行インタフェース (Command-Line Interface, CLI) もサポートされています。これら 3 つのインタフェースについては、すべて SunVTS ソフトウェアのユーザーズガイドに説明があります。

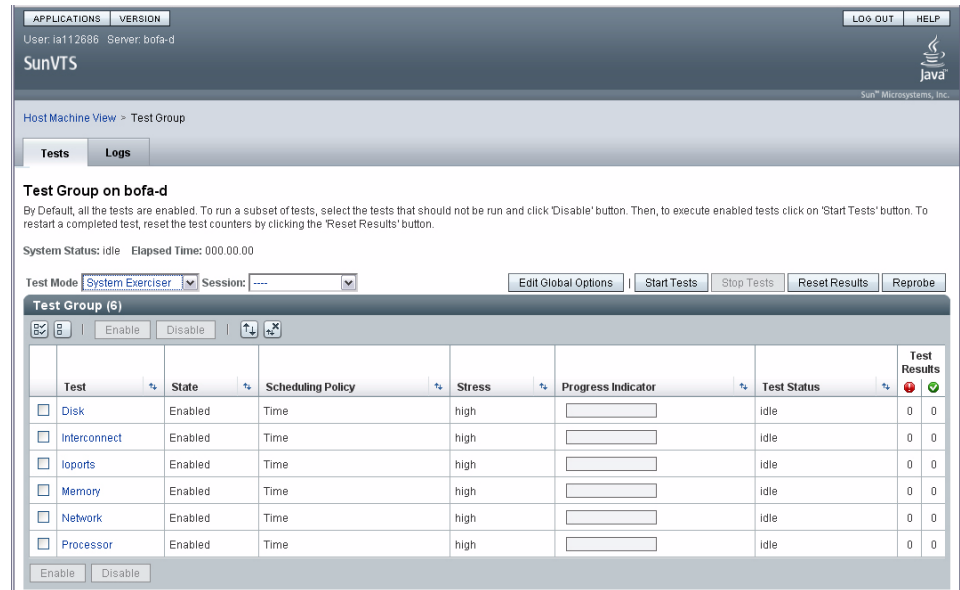
1. エージェントおよび JavaBridge をサーバで起動します。

```
# cd /usr/sunvts/bin
# ./startsunvts
```

2. インタフェースのプロンプトで、C を選択して、SunVTS クライアントを起動します。
3. クライアントシステムで、Web ブラウザから SunVTS ブラウザ環境を起動します。ブラウザのアドレスフィールドで、http://servername:6789 と入力します。  
入力すると、SunVTS のブラウザインタフェースが表示されます。



## ☒ SunVTS ブラウザインタフェース



### 4. (省略可能) 実行するテストカテゴリを選択します。

次のリストは、このサーバ上での実行が推奨されるテストカテゴリです。

SunVTS テスト	動作テストが実行される現場交換可能ユニット
メモリーテスト	FB-DIMM
プロセッサテスト	CMP、マザーボード
ディスクテスト	ディスク、ケーブル、ディスクバックプレーン、DVD ドライブ
ネットワークテスト	ネットワークインタフェース、ネットワークケーブル、CMP、マザーボード
インターコネクトテスト	ボード ASIC およびインターコネクト
I/O ポートテスト	I/O (シリアルポートインタフェース)、USB サブシステム
環境テスト	マザーボードおよびサービスプロセッサ

### 5. (省略可能) 個々のテストをカスタマイズします。

テスト名をクリックして、個々のテストを選択し、カスタマイズします。

**注** システムの動作をテストするには、「System Excerciser」－「High Stress Mode」を使用します。予想される最大の負荷についてテストするには、「Component Stress」－「High」の設定を使用します。

6. 「Start」 ボタンをクリックして、テストプロセスを起動します。状態メッセージおよびエラーメッセージが、ウィンドウの下部にあるテストメッセージ領域に表示されます。「Stop」 ボタンをクリックすると、いつでもテストを終了できます。

状態メッセージおよびエラーメッセージが、ウィンドウの下部にあるテストメッセージ領域に表示されます。

---

注 – 「Stop」 ボタンをクリックすると、いつでもテストプロセスを終了できます。

---

7. SunVTS のメッセージを確認するには、「Logs」 タブをクリックします。

次のログはどれでも参照できます。

- **情報** – テストメッセージ領域に表示されるすべての状態メッセージおよびエラーメッセージよりも詳細なメッセージ。
- **テストエラー** – 個々のテストの詳細なエラーメッセージ。
- **VTS カーネル (vtsk) エラー** – SunVTS ソフトウェア自体に関するエラーメッセージ。SunVTS ソフトウェアの動作に異常がある場合、特に起動時に異常がある場合は、ここを参照してください。
- **Solaris OS のメッセージ (/var/adm/messages)** – オペレーティングシステムおよび各種アプリケーションによって生成されたメッセージが保存されるファイル。
- **テストメッセージ (/var/sunvts/logs)** – ログファイルが保存されるディレクトリ。

# システムの保守の準備

---

次の節では、保守のために Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバを準備する方法について説明します。

- 57 ページの「安全に関する一般的な情報」
  - 59 ページの「必要な工具」
  - 60 ページの「サーバからの電源の取り外し」
  - 62 ページの「保守時のシステムの配置」
  - 67 ページの「内部コンポーネントへのアクセス」
- 

## 安全に関する一般的な情報

システムを設置する場合には、次のことに注意してください。

- 装置上およびシステムに同梱のドキュメントに記載されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 装置上および『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ安全に使用していただくために』に記載されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 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。
- この節で説明する静電放電に対する安全対策に従ってください。

## 安全に関する記号

次の記号が、サーバマニュアル内のさまざまな場所で使用されています。各記号の横に記載されている説明に注意してください。



---

**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** – 表面は高温です。触れないでください。火傷をする可能性があります。

---



---

**注意** – 高電圧です。感電や怪我を防ぐため、説明に従ってください。

---

## 静電放電に対する安全対策

マザーボード、PCI カード、ハードドライブ、メモリーカードなど、静電放電 (ElectroStatic Discharge、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。

---



---

**注意** – この章で説明する部品の保守を行う前に、両方の電源装置を切り離す必要があります。

---

## 静電気防止用リストストラップの使用法

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、静電気防止用リスト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、作業者とサーバの間の電位が等しくなります。

---

**注** – 静電気防止用リストストラップは Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバのアクセサリキットには含まれなくなりました。ただし、オプションには静電気防止用リストストラップがまだ含まれています。

---

## 静電気防止用マット

マザーボード、メモリー、その他の PCB など、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いてください。

---

## 必要な工具

次の工具類は、ほとんどの保守作業で必要になります。

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- 1 番のマイナスのねじ回し (バッテリーの取り外し)
- ペンまたは鉛筆 (サーバの電源投入)

---

## ▼ シャーシのシリアル番号の確認

システムで技術サポートが必要になった場合、サーバのシャーシのシリアル番号を提示するよう求められます。シャーシのシリアル番号は、サーバ正面のステッカーおよびサーバ側面のもう 1 枚のステッカーに記載されています。

どちらのステッカーも読み取ることが難しい場合は、ILOM の `show /SYS` コマンドを実行して、シャーシのシリアル番号を確認できます。

- ILOM のプロンプトに `show /SYS` と入力します。

```
-> show /SYS

/SYS
  Targets:
    SERVICE
    LOCATE
    ACT
    PS_FAULT
    TEMP_FAULT
    FAN_FAULT
  ...
  Properties:
    type = Host System
    keyswitch_state = Normal
    product_name = T5240
    product_serial_number = 0723BBC006
    fault_state = OK
    clear_fault_action = (none)
    power_state = On
```

```
Commands:
  cd
  reset
  set
  show
  start
  stop
```

## サーバからの電源の取り外し

次のトピックでは、シャーシから電源を取り外すためのいくつかの方法を説明します。

- [60 ページの「サーバの電源切断 \(サービスプロセッサのコマンド\)」](#)
- [61 ページの「サーバの電源切断 \(電源ボタン – 正常な停止\)」](#)
- [62 ページの「サーバの電源切断 \(緊急停止\)」](#)
- [62 ページの「サーバからの電源コードの切り離し」](#)

### 関連情報

- [X ページ「マザーボード構成部品の保守」](#)
- [143 ページの「ボードおよびコンポーネントの保守」](#)

## ▼ サーバの電源切断 (サービスプロセッサのコマンド)

サービスプロセッサを使用してサーバの正常な停止を実行できます。また、確実にすべてのデータが保存され、サーバをいつでも再起動できるようになります。

---

注 – サーバの電源切断に関する詳細情報は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』に記載されています。

---

### 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、サーバを停止する前に、診断の実行が必要になる場合もあります。ログファイルの詳細は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』を参照してください。

### 2. サーバを停止することを、影響のあるユーザーに通知します。

詳細は、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情報については、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. 論理ドメインをすべて停止します。  
詳細は、Solaris システムの管理ドキュメントを参照してください。
5. Solaris OS を停止します。  
詳細は、Solaris システムの管理ドキュメントを参照してください。
6. #. (ハッシュとピリオド) のキーシーケンスを入力して、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、`stop /SYS` コマンドを入力します。

---

注 – サーバの正面にある電源ボタンを使用して、サーバの正常な停止を開始することもできます (61 ページの「サーバの電源切断 (電源ボタン – 正常な停止)」を参照)。このボタンは、サーバ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。ペンの先を使用して、このボタンを操作してください。

---

`poweroff` コマンドの詳細は、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。

#### 関連情報

- 61 ページの「サーバの電源切断 (電源ボタン – 正常な停止)」
- 62 ページの「サーバの電源切断 (緊急停止)」

## ▼ サーバの電源切断 (電源ボタン – 正常な停止)

- 電源ボタンを押して離します。  
必要に応じて、ペンまたは鉛筆を使用して電源ボタンを押してください。

#### 関連情報

- 60 ページの「サーバの電源切断 (サービスプロセッサのコマンド)」
- 62 ページの「サーバの電源切断 (緊急停止)」

## ▼ サーバの電源切断 (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。

### 関連情報

- [60 ページの「サーバの電源切断 \(サービスプロセッサのコマンド\)」](#)
- [61 ページの「サーバの電源切断 \(電源ボタン – 正常な停止\)」](#)

## ▼ サーバからの電源コードの切り離し

- サーバからすべての電源コードを外します。



注意 – システムには 3.3v のスタンバイ電源が常に供給されているため、コールドサービス可能なコンポーネントを取り扱う前に電源コードを外す必要があります。

---

## 保守時のシステムの配置

次のトピックでは、保守作業を必要とするコンポーネントにアクセスできるようにシステムを配置する方法を説明します。

- [62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)
- [64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」](#)

## ▼ 保守位置へのサーバの引き出し

次のコンポーネントの保守作業は、サーバを保守位置に引き出すことで実行できます。

- ハードドライブ
- ファンモジュール
- 電源装置
- DVD/USB モジュール
- ファン電源ボード



- FB-DIMM
- PCIe/XAUI カード
- マザーボードのバッテリー
- SCC モジュール

延長可能スライドレールを使用してサーバをラックに設置している場合は、次の手順に従って、サーバを保守位置まで引き出してください。

1. (省略可能) -> プromptから `set /SYS/LOCATE` コマンドを使用して、保守を行う必要があるシステムの位置を確認します。

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

サーバの位置を確認したら、ロケータ LED およびボタンを押して LED を消灯します。

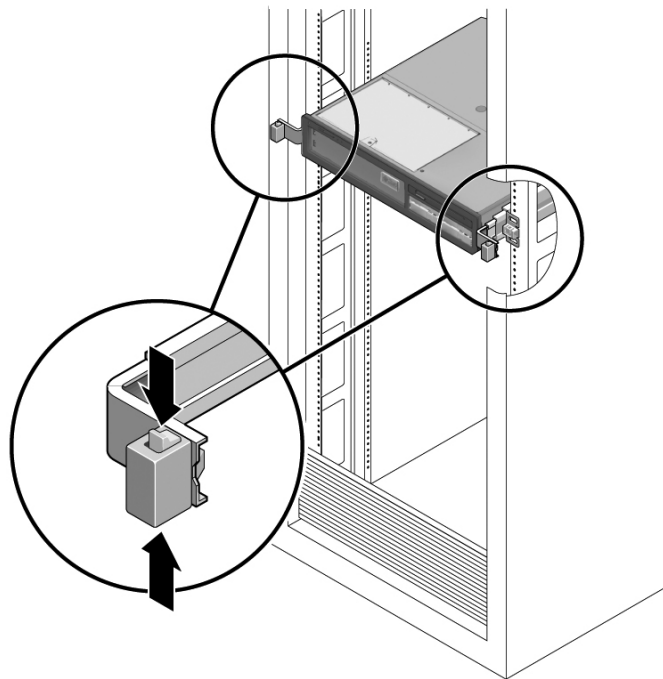
2. サーバを引き出すときに、損傷を受けたり、妨げになったりするケーブルがないかどうかを確認します。

サーバに付属のケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) はヒンジで連結されているため、サーバの引き出しには対応していますが、すべてのケーブルおよびコードを引き出すことができるかを確認することをお勧めします。

3. 次の図に示すように、サーバの正面で、2 つのスライドリリースラッチを解除します。

緑色のスライドリリースラッチをつまんで、スライドレールを解除します。

図 スライドリリースラッチ



4. スライドリリースラッチをつまんだまま、スライドレールがラッチで固定されるまで、ゆっくりとサーバを前方に引き出します。

## ▼ ラックからのサーバの取り外し

次のコンポーネントの取り外しまたは取り付けを行うには、サーバをラックから取り外す必要があります。

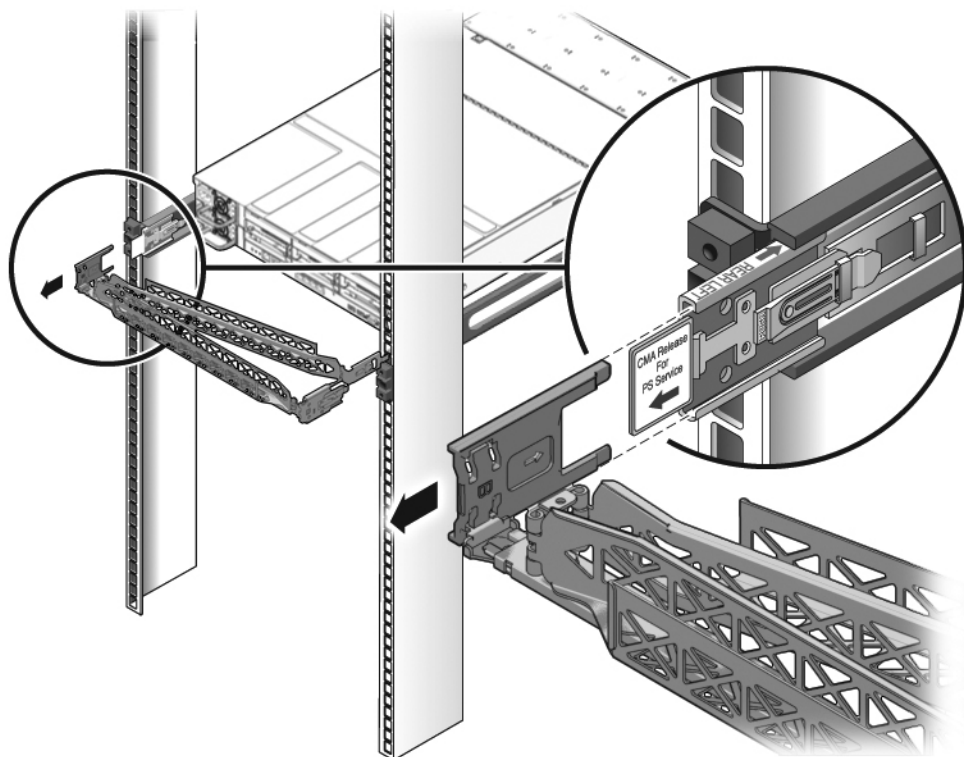
- マザーボード
- 配電盤
- 電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)
- パドルカード
- ディスクケース
- ハードドライブバックプレーン
- フロントパネルのライトパイプ構成部品



**注意** – 必要に応じて、2人でシャーシの取り外しと移動を行なってください。

1. サーバからすべてのケーブルと電源コードを外します。
2. サーバを保守位置まで引き出します。  
詳細は、60 ページの「サーバの電源切断 (サービスプロセッサのコマンド)」を参照してください。
3. 次の図に示すように、レールの内側にある金属製のレバーを押して、レール部品からケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) を取り外します。  
CMA はキャビネットに取り付けられたままですが、サーバシャーシが CMA から取り外されます。

図 金属製のレバーとケーブル管理アーム

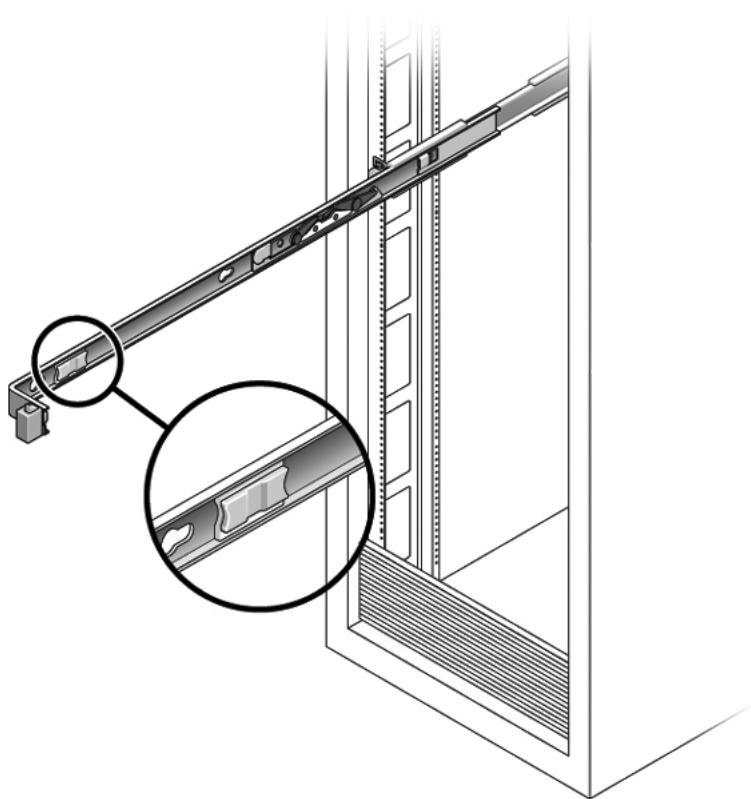


注意 – 必要に応じて、2 人でシャーシの取り外しと移動を行なってください。

4. 次の図に示すように、サーバの正面でリリース爪を手前に引き、ラックのレールから外れるまでサーバを手前に引き出します。

リリース爪は各レールにあります。

図 リリース爪とスライド構成部品



5. 安定した作業台にサーバを置きます。

---

# 内部コンポーネントへのアクセス

次のトピックでは、シャーシに収容されたコンポーネントにアクセスする方法、および静電放電による損傷を防ぐために必要な手順について説明します。

- [67 ページの「静電放電防止策の実行」](#)
- [68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)
- [103 ページの「エアダクトの取り外し」](#)
- [177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)

## ▼ 静電放電防止策の実行

シャーシ内に収容された多くのコンポーネントに、静電放電による損傷の可能性がります。これらのコンポーネントを損傷から保護するには、保守のためにシャーシを開く前に次の手順を実行します。

1. 取り外し、取り付け、または交換作業中に部品を置いておくための、静電気防止面を準備します。

プリント回路基板など、ESD に弱い部品は静電気防止用マットの上に置いてください。次のものを静電気防止用マットとして使用できます。

- 交換部品の梱包に使用されている静電気防止袋
- ESD マット
- 使い捨て ESD マット (一部の交換部品またはオプションのシステムコンポーネントに同梱)

2. 静電気防止用リストストラップを着用します。

サーバ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。

### 関連情報

- [57 ページの「安全に関する一般的な情報」](#)

## ▼ 上部カバーの取り外し

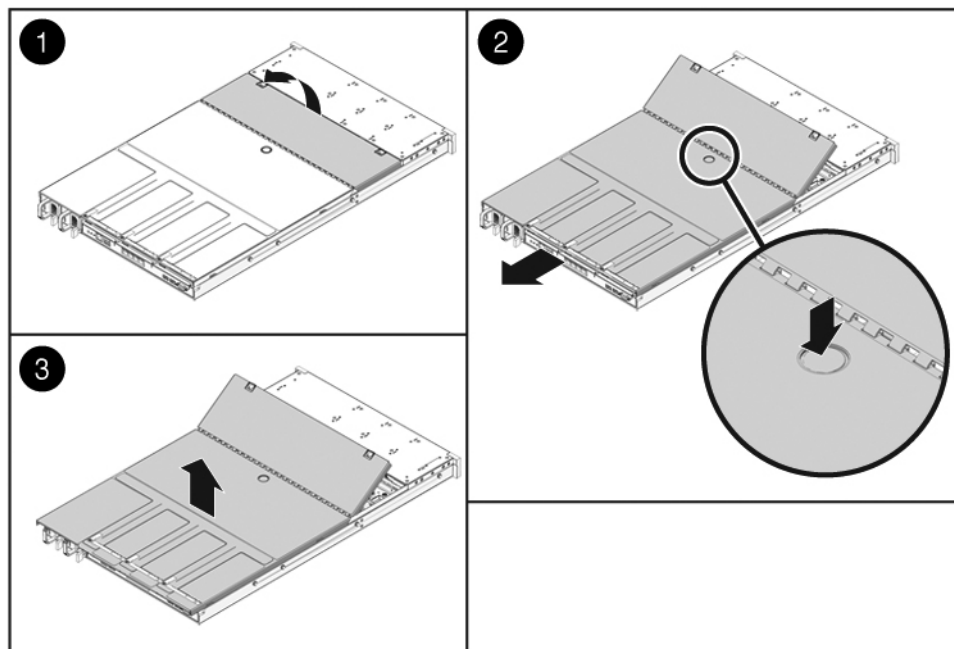
1. ファンモジュールドアのラッチを解除します。  
リリース爪を手前に引き、ドアを外します。
2. 上部カバーのリリースボタンを押し、上部カバーを背面方向に約 12.7 mm (0.5 インチ) スライドさせます。  
次の図は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのリリースボタンを示しています。  
Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの上部カバーのリリースボタンも同様です。

---

**注** – 新しいバージョンの上部カバーでは、リリースボタンはカバーの端の近くに配置されています。配置場所が異なる以外に、2 つのバージョンのリリース機構の違いはありません。

---

図 上部カバーの取り外し



3. 上部カバーを取り外します。  
カバーを上を持ち上げて取り外します。上図は Sun SPARC Enterprise T5140 サーバです。Sun SPARC Enterprise T5240 サーバも同様です。

### 関連情報

- [177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)

# ハードドライブの保守

---

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバでのハードドライブの取り付け方法について説明します。

- [69 ページの「ハードドライブの保守の概要」](#)
- [70 ページの「ハードドライブの LED」](#)
- [72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)
- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

---

## ハードドライブの保守の概要

Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバのハードドライブは、サーバの稼働中に取り外し、取り付けが可能です。ホットプラグ対応と呼ばれるこの機能は、ハードドライブの構成方法に依存します。

---

**注** – Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバは、従来のディスクを利用したストレージデバイスと、ソリッドステートメモリーを利用したディスクレスのストレージであるフラッシュ SSD の両方をサポートしています。この 2 つの種類の内部ストレージデバイスを総称して、「ハードドライブ」および「HDD (Hard Disk Drive)」という用語が使用されます。

---

ドライブをホットプラグ状態にするには、まずドライブをオフラインにする必要があります。オフラインにすることにより、アプリケーションからのアクセスを防ぎ、ソフトウェアリンクを削除します。

次の 2 つの状態では、ドライブをホットプラグ状態にできません。

- ハードドライブにオペレーティングシステムの単独イメージが格納されている。  
つまり、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。
- サーバのオンライン処理からハードドライブを論理的に分離できない。

このいずれかの状態にある場合、ハードドライブを交換する前にサーバの電源を切る必要があります。

#### 関連情報

- [60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)
- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)
- [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

---

## ハードドライブの LED

次の図のように、各ハードドライブには 3 つの状態表示 LED のグループがあります。ディスクベースのハードドライブとフラッシュ SSD では、同じ LED セットが使用されます。

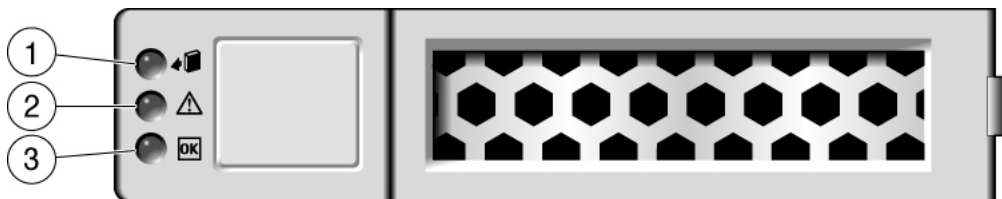
---

注 – OK/動作状態 LED の動作は、SSD 向けとディスクベースドライブ向けで少し異なります。この違いについては、図の下を表を参照してください。

---



図 ハードドライブの LED



次の図に、ハードドライブの状態表示 LED の解釈方法を示します。

表 ハードドライブの状態表示 LED

LED		色	説明
1 取り外し可能		青色	ホットプラグ操作中に、ハードドライブを取り外せることを示します。
2 保守要求		オレンジ色	ハードドライブが障害状態になったことを示します。
3 OK/動作状態 (HDD)		緑色	HDD の使用可能状態を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オン – ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。</li> <li>オフ – 読み取りまたは書き込み動作が進行中です。</li> </ul>
3 OK/動作状態 (SSD)		緑色	ドライブの使用可能状態を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>オン – ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。</li> <li>オフ – 読み取りまたは書き込み動作が進行中です。</li> <li>オンとオフの点滅 – ホットプラグ操作を示します。これは無視できます。</li> </ul>

注 – システムによってハードドライブの障害が検出されると、フロントパネルおよび背面パネルの保守要求 LED も点灯します。

## 関連情報

- [72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)
- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)

## ▼ ハードドライブの取り外し

サーバからのハードドライブの取り外しは 3 つの手順で行います。まず、取り外すドライブを識別し、そのドライブをサーバから構成解除してから、手動でドライブをシャーシから取り外す必要があります。

1. Solaris プロンプトで、`cfgadm -al` コマンドを入力します。未構成のディスクを含むすべてのドライブがデバイスツリーに表示されます。

```
# cfgadm -al
```

次の図のように、このコマンドによって、取り外すハードドライブの `Ap_id` が特定されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t1d0	disk	connected	configured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/4	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/5	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/6	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/7	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/8	unknown	empty	unconfigured	ok

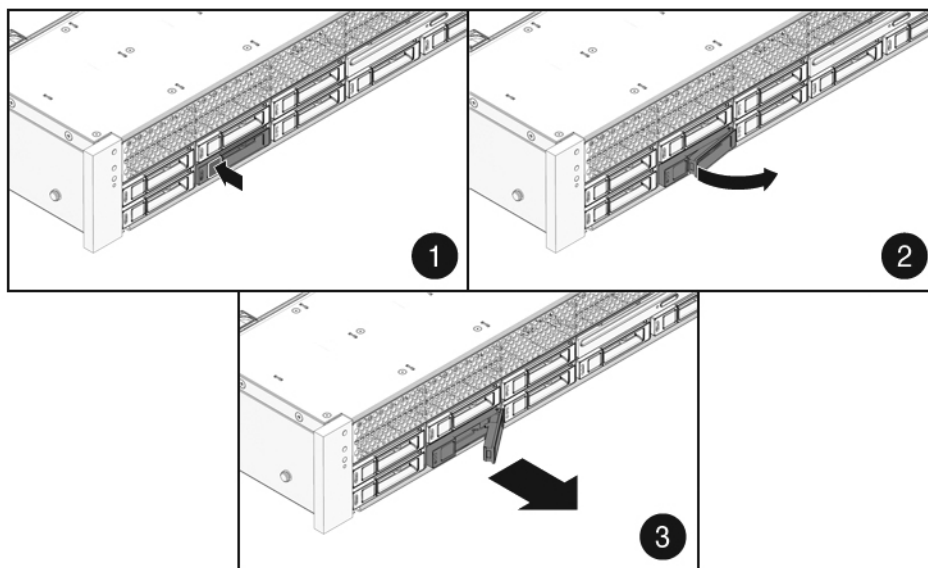
2. `cfgadm -c unconfigure` と入力して、ディスクの構成を解除します。  
たとえば、次の例では、ドライブ `c0::dsk/c1t1d1` は構成解除されます。

```
# cfgadm -c unconfigure c0::dsk/c1t1d1
```

3. 青色の取り外し可能 LED が点灯するまで待ちます。  
この LED により、構成解除され、取り外し可能なドライブを識別できます。

4. 取り外すドライブのハードドライブのリリースボタンを押してラッチを開きます。

図 ハードドライブのリリースボタンおよびラッチの位置



**注意** – ラッチは取り外しレバーではありません。ラッチを右に曲げ過ぎないようにしてください。曲げ過ぎると、ラッチが破損することがあります。

5. 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。

#### 関連情報

- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

## ▼ ハードドライブの取り付け

Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバへのハードドライブの取り付けには、2つの作業が必要です。まず、目的のドライブスロットにハードドライブを取り付ける必要があります。そのあとで、そのドライブをサーバに構成する必要があります。

1. 必要に応じて、シャーシからブランクパネルを取り外します。

---

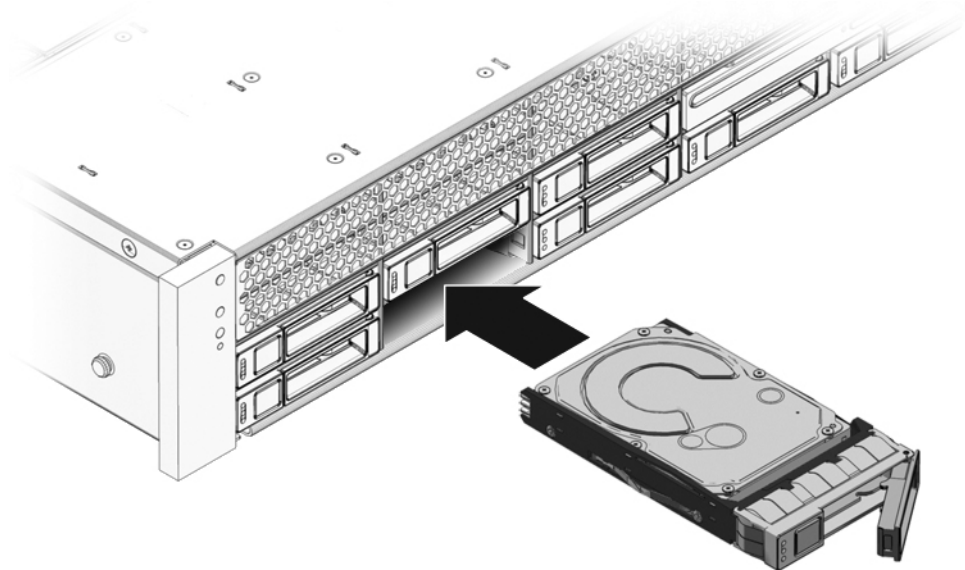
**注** – Sun SPARC Enterprise T5140 サーバには、空きハードドライブスロットを覆うブランクパネルが最大で7つある可能性があります。Sun SPARC Enterprise T5240 サーバには、空きハードドライブスロットを覆うブランクパネルが最大で15個もある可能性があります。

---

2. 交換用のドライブの位置を、ドライブスロットに合わせます。

ハードドライブは、取り付けたスロットに応じて物理的にアドレス指定されます。取り外したドライブの交換用としてハードドライブを取り付ける場合、その新しいドライブは交換元のドライブと同じスロットに取り付ける必要があります。

図                      ハードドライブの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバへの取り付け例)



3. ラッチを開いたまま、ハードドライブがしっかり固定されるまでハードドライブをベイにスライドさせます。次にラッチを閉じて、ドライブを固定します。
4. Solaris プロンプトで、`cfgadm -al` コマンドを入力します。未構成のディスクを含むすべてのドライブがデバイスツリーに表示されます。

```
# cfgadm -al
```

次の図のように、このコマンドによって、取り外すハードドライブの `Ap_id` が特定されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::sd1	disk	connected	unconfigured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/4	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/5	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/6	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/7	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/8	unknown	empty	unconfigured	ok
-----				

5. `cfgadm -c configure` コマンドを入力して、ディスクを構成します。  
たとえば、次の例では、ドライブ `c0::dsk/c1t1d1` が構成されます。

```
# cfgadm -c configure c0::sd1
```

`c0::sd1` は構成するディスクです。

6. 取り付けたドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯しなくなるまで待ちます。

7. Solaris プロンプトで、`cfgadm -al` コマンドを実行して、未構成のディスクを含めすべてのドライブをデバイスツリーに表示します。

```
# cfgadm -al
```

このコマンドにより、取り付けたハードドライブの `Ap_id` を特定できるはずです。出力には、取り付けたドライブが構成されていることが示されます。たとえば、次のような出力が表示されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t1d0	disk	connected	configured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb1/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/2	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/3	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/4	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/5	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/6	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/7	unknown	empty	unconfigured	ok
usb2/8	unknown	empty	unconfigured	ok

-----

#### 関連情報

- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

## 4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報

次の表は、4 ドライブ対応バックプレーンの物理ハードドライブの位置を示しています。

表 4 ドライブ対応バックプレーンの物理ドライブの位置

			DVD	
HDD0	HDD1		HDD2	HDD3

次の表は、4 ドライブ対応バックプレーンにおける、FRU 名と OpenBoot PROM/Solaris ドライブのデフォルトパス名の対応付け、および物理ドライブの位置を示しています。

表 4 ドライブ対応バックプレーンの物理ドライブの位置、FRU 名、およびドライブのデフォルトのパス名

物理的な位置	FRU 名	OpenBoot PROM/Solaris のドライブのデフォルトのパス名
HDD0	/SYS/HDD0	c0::dsk/c1t0d0
HDD1	/SYS/HDD1	c0::dsk/c1t1d0
HDD2	/SYS/HDD2	c0::dsk/c1t2d0
HDD3	/SYS/HDD3	c0::dsk/c1t3d0
DVD	/SYS/DVD	

### 関連情報

- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

## 8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報

次の表は、8 ドライブ構成のバックプレーンにおけるハードドライブスロットの番号を示しています。

表 8 ドライブ対応バックプレーンの物理ドライブの位置

HDD1	HDD3	HDD5	DVD	
HDD0	HDD2	HDD4	HDD6	HDD7

次の表は、8 ドライブ構成のバックプレーンの場合の、FRU 名と OpenBoot PROM/Solaris ドライブのデフォルトのパス名、物理ドライブの場所の対応表です。

表 8 ドライブ対応バックプレーンの物理ドライブの位置、FRU 名、およびドライブのデフォルトのパス名

物理的な位置	FRU 名	OpenBoot PROM/Solaris のドライブのデフォルトのパス名
HDD0	/SYS/HDD0	c0::disk/c1t0d0
HDD1	/SYS/HDD1	c0::disk/c1t1d0
HDD2	/SYS/HDD2	c0::disk/c1t2d0
HDD3	/SYS/HDD3	c0::disk/c1t3d0
HDD4	/SYS/HDD4	c0::disk/c1t4d0
HDD5	/SYS/HDD5	c0::disk/c1t5d0
HDD6	/SYS/HDD6	c0::disk/c1t6d0
HDD7	/SYS/HDD7	c0::disk/c1t7d0
DVD	/SYS/DVD	

### 関連情報

- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)



## 16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報

次の表は、16 ドライブ構成のバックプレーンにおけるハードドライブスロットの番号を示しています。

表 16 ドライブ構成のバックプレーンにおける物理ドライブの位置

HDD3	HDD7		HDD12	HDD15
HDD2	HDD6		HDD11	HDD14
HDD1	HDD5	HDD9	DVD	
HDD0	HDD4	HDD8	HDD10	HDD13

次の表は、16 ドライブ構成のバックプレーンの場合の、FRU 名と OpenBoot PROM/Solaris ドライブのデフォルトのパス名、物理ドライブの場所の対応表です。

表 16 ドライブ構成のバックプレーンの場合の、物理ドライブの位置、FRU アドレス、およびドライブのデフォルトのパス名

物理的な位置	FRU アドレス	OpenBoot PROM/Solaris のドライブのデフォルトのパス名
HDD0	/SYS/HDD0	c0::dsk/c1t0d0
HDD1	/SYS/HDD1	c0::dsk/c1t1d0
HDD2	/SYS/HDD2	c0::dsk/c1t2d0
HDD3	/SYS/HDD3	c0::dsk/c1t3d0
HDD4	/SYS/HDD4	c0::dsk/c1t4d0
HDD5	/SYS/HDD5	c0::dsk/c1t5d0
HDD6	/SYS/HDD6	c0::dsk/c1t6d0
HDD7	/SYS/HDD7	c0::dsk/c1t7d0
HDD8	/SYS/HDD8	c0::dsk/c1t8d0
HDD9	/SYS/HDD9	c0::dsk/c1t9d0
HDD10	/SYS/HDD10	c0::dsk/c1t10d0
HDD11	/SYS/HDD11	c0::dsk/c1t11d0
HDD12	/SYS/HDD12	c0::dsk/c1t12d0
HDD13	/SYS/HDD13	c0::dsk/c1t13d0

表 16 ドライブ構成のバックプレーンの場合の、物理ドライブの位置、FRU アドレス、およびドライブのデフォルトのパス名 (続き)

物理的な位置	FRU アドレス	OpenBoot PROM/Solaris のドライブのデフォルトのパス名
HDD14	/SYS/HDD14	c0::dsk/c1t14d0
HDD15	/SYS/HDD15	c0::dsk/c1t15d0
DVD	/SYS/DVD	

## 関連情報

- [74 ページの「ハードドライブの取り付け」](#)
- [72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)
- [77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)
- [78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」](#)

# マザーボードコンポーネントの保守

---

次のトピックでは、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバおよび Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのマザーボードとそのコンポーネントを交換する方法について説明します。

- [81 ページの「FB-DIMM の保守」](#)
- [103 ページの「エアダクトの保守」](#)
- [104 ページの「PCIe/XAUI ライザーの保守」](#)
- [114 ページの「バッテリーの保守」](#)
- [116 ページの「SCC モジュールの保守」](#)
- [118 ページの「メモリーメザニン構成部品の保守 \(Sun SPARC Enterprise T5240\)」](#)
- [122 ページの「マザーボード構成部品の保守」](#)

## 関連情報

- [2 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのインフラストラクチャーボード」](#)
- 

## FB-DIMM の保守

次のトピックでは、障害が発生した FB-DIMM を特定し、その位置を確認し、交換する方法について説明します。また、メモリー容量のアップグレード手順、および有効なメモリー構成の実現と維持のためのガイドラインについて説明します。

- [82 ページの「メモリー障害の処理の概要」](#)
- [83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)
- [83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)
- [85 ページの「FB-DIMM の取り外し」](#)
- [86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)
- [91 ページの「FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード」](#)

- [94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)
- [98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)

## メモリー障害の処理の概要

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。この節では、サーバがメモリー障害を処理する方法について説明します。

メモリー障害を管理するサーバ機能は次のとおりです。

- **POST** – サーバの電源投入時にデフォルトで POST が実行されます。  
修正可能なメモリーエラー (CE) である場合、POST はエラー処理のために、そのエラーを Solaris の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing, 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 FB-DIMM のデバイス名を表示し、障害を記録します。その後、POST は障害の発生した FB-DIMM を使用不可にします。メモリーの構成および障害が発生した FB-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。通常の処理でこのオフライン化処理が発生した場合は、障害メッセージに基づいて障害のある FB-DIMM を交換し、ILOM の `set device component_state=enabled` コマンドを使用して、使用不可になった FB-DIMM を使用可能にする必要があります。この場合、*device* は、使用可能にする FB-DIMM の名前です。たとえば、`set /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 component_state=enabled` と指定します。
- **Solaris の予測的自己修復 (Predictive Self-Healing, PSH) 技術** – PSH は、障害管理デーモン (fmd) を使用して各種の障害を監視します。障害が発生した場合は、その障害に一意的障害 ID (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 FB-DIMM を交換することを推奨します。

サーバのメモリーに問題があることが疑われる場合は、ILOM の `show faulty` コマンドを実行します。このコマンドは、メモリー障害の一覧を出力し、障害に関連付けられる FB-DIMM モジュールを特定します。

### 関連情報

- [16 ページの「診断ツールの概要」](#)
- [44 ページの「Solaris の PSH 機能の概要」](#)
- [45 ページの「PSH によって検出された障害のコンソールメッセージ」](#)
- [83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)
- [83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)

## ▼ show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定

ILOM の show faulty コマンドは、FB-DIMM に検出された障害を含め、現在のシステムの障害についての情報を表示します。

- -> プロンプトで、show faulty と入力します。

-> show faulty		
Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR1/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/BR1/CH0/D0
faults/0		Forced fail (POST)

### 関連情報

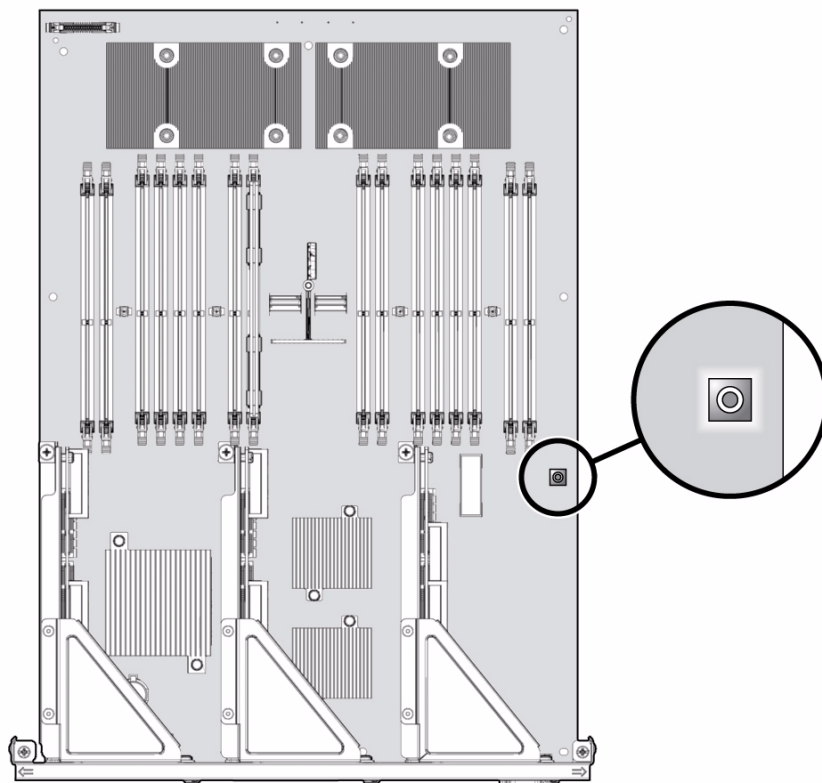
- [83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)

## ▼ FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定

FB-DIMM 障害ロケータボタンを使用して、障害のある FB-DIMM を特定します。  
このボタンは、マザーボード上にあります。

1. サーバを保守位置まで引き出します。  
詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。
2. サーバの電源を切ります。  
詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。  
詳細は、[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
4. FB-DIMM 障害ロケータボタンにアクセスできるように、エアダクトを開きます。
5. マザーボード上の FB-DIMM 障害ロケータボタンを押します。  
これにより、障害のある FB-DIMM に関連付けられたオレンジ色の LED が数分間点灯します。

図 マザーボード上の FB-DIMM 障害ロケータボタン



6. 点灯している LED に関連づけられた FB-DIMM をメモします。
7. ほかのすべての FB-DIMM がスロットに適切に固定されていることを確認します。

#### 関連情報

- [83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)

## ▼ FB-DIMM の取り外し

この手順を開始する前に、[57 ページの「安全に関する一般的な情報」](#)に説明されている注意事項と安全指示事項を十分に確認してください。



---

**注意** – FB-DIMM スロットは、空のままにしないでください。空いているすべての FB-DIMM スロットにフィラーパネルを取り付ける必要があります。サーバにメモリーメザニンがある場合、この注意事項は FB-DIMM スロットにも適用されます。

---

1. サーバを保守位置まで引き出します。  
詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。
2. サーバの電源を切断します。  
詳細は、[62 ページの「サーバからの電源コードの切り離し」](#)を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。  
詳細は、[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
4. Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、ハードドライブデータケーブルを外して、しまっておきます。
  - a. マザーボード上の J6401 からハードドライブデータケーブルを抜きます。
  - b. CMP のエアダクトの差込口からハードドライブデータケーブルを取り外します。
  - c. ハードドライブケーブルの終端をエアダクトの妨げにならないように配置します。
5. エアダクトをシステムの正面に向かって上に回転させます。
6. マザーボード上の障害ロケータボタンを押して、交換が必要な FB-DIMM を特定します。

---

**ヒント** – 障害の発生した FB-DIMM の位置を書き留めておきます。

---

---

**注** – メモリー構成については、[94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)または [98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)を参照してください。

---

7. FB-DIMM の両側にある取り外しレバーを押し下げて、FB-DIMM を外します。

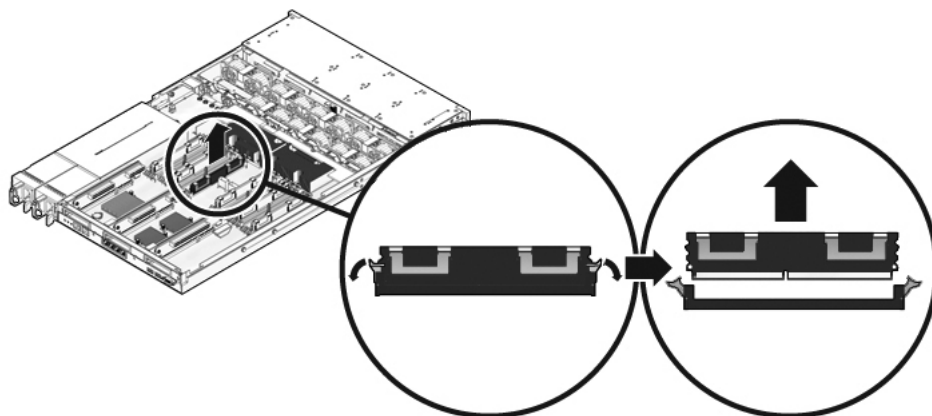
---

**注意** – FB-DIMM とマザーボード上のヒートシンクは高温になる可能性があります。

---



図 FB-DIMM の取り外し



8. 障害のある FB-DIMM の上隅をしっかりとつまみ、持ち上げて、スロットから取り出します。
9. FB-DIMM を静電気防止用マットの上に置きます。
10. 取り外す FB-DIMM がほかにもある場合は、[手順 7](#) ～ [手順 9](#) を繰り返します。
11. 交換用の FB-DIMM をこの時点で取り付けない場合は、フィラーパネルを空きスロットに取り付けます。

#### 関連情報

- [86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)

## ▼ 交換用の FB-DIMM の取り付け

この手順を開始する前に、次のトピックで説明されている内容を十分に確認してください。

- [57 ページの「システムの保守の準備」](#)
- [94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)

---

注 – サーバがすでに引き出されて、開いている場合は、[手順 4](#) の手順を開始します。

---



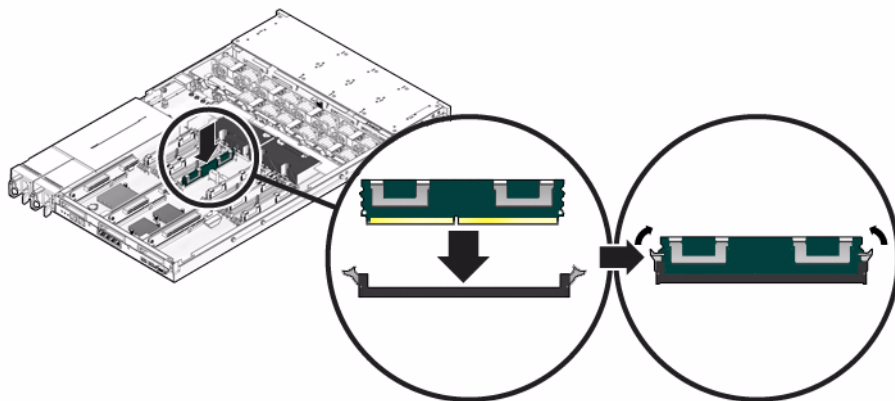
1. サーバを保守位置まで引き出します。  
詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。
2. サーバの電源を切断します。  
詳細は、[62 ページの「サーバからの電源コードの切り離し」](#)を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。  
詳細は、[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
4. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) ハードドライブデータケーブルを外して、しまっておきます。
  - a. マザーボード上の J6401 からハードドライブデータケーブルを抜きます。
  - b. CMP のエアダクトの差込口からハードドライブデータケーブルを取り外します。
  - c. ハードドライブケーブルの終端をエアダクトの妨げにならないように配置します。
5. 交換用の FB-DIMM を開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
6. FB-DIMM を受け入れるコネクタの取り外し爪が開いていることを確認します。
7. FB-DIMM のノッチとコネクタの切り欠けを合わせてください。

---

**注意** – 方向が正しいことを確認します。方向が逆の場合、FB-DIMM が損傷する可能性があります。

---

図 FB-DIMM の取り付け



8. 取り外し爪によって FB-DIMM が所定の位置に固定されるまで、FB-DIMM をコネクタに押し込みます。  
FB-DIMM をコネクタに簡単に固定できない場合は、FB-DIMM の方向が [87 ページの図 FB-DIMM の取り付け](#) に示すようになっていることを確認します。
9. [手順 6 ～ 手順 8](#) を繰り返して、新しいすべての FB-DIMM を取り付けます。
10. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) ハードドライブケーブルをふたたび接続します。
  - a. ハードドライブデータケーブルをファンモジュールの上とエアダクトに沿って通します。
  - b. マザーボード上の J6401 にデータケーブルを接続します。
11. 上部カバーを取り付けます。  
詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。
12. サーバをラック内にスライドさせます。  
詳細は、[180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」](#)を参照してください。
13. 電源コードを接続します。  
詳細は、[181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)を参照してください。

---

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

---

#### 関連情報

- [85 ページの「FB-DIMM の取り外し」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)

## ▼ 障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認

1. ILOM の -> プロンプトにアクセスします。  
手順については、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。
2. `show faulty` コマンドを使用して、障害を解決する方法を決定します。
  - `show faulty` により、POST で検出された障害が示された場合、[手順 3](#)に進みます。
  - `show faulty` により、ホストで検出された障害が示された場合 (出力に UUID が表示される)、[手順 4](#)に直接進みます。

3. **set** コマンドを使用して、POST で使用不可にされた FB-DIMM を使用可能にします。

ほとんどの場合、障害の発生した FB-DIMM の交換は、サービスプロセッサの電源を再投入したときに検出されます。この場合、障害は自動的にシステムから解決されます。show faulty により障害が依然として表示される場合は、set コマンドを使用してその障害をクリアします。

```
-> set /SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0 component_state=Enabled
```

4. 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** – サーバの電源の切断には、およそ 1 分かかります。show /HOST コマンドを使用して、ホストの電源がいつ切断されたかを確認します。コンソールには、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。

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 /SYS/console  
.  
.  
.  
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 – ILOM POST 変数の設定と 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、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、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。

障害が報告された場合は、[23 ページの「ILOM による障害追跡の概要」](#)の診断手順を参照して、障害追跡の参考としてください。

5. ILOM コマンドシェルに切り替えます。

6. `show faulty` コマンドを実行します。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 14 22:43:59
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8000-DX
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	3aa7c854-9667-e176-efe5-e487e520 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 14 22:43:59

`show faulty` コマンドにより、UUID を含む障害が報告される場合、[手順 7](#)に進みます。`show faulty` により、UUID を含む障害が報告されない場合、確認処理は終了です。

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

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

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

## 関連情報

- 85 ページの「FB-DIMM の取り外し」
- 86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」
- 91 ページの「FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード」
- 94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」
- 98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」

## ▼ FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード

このメモリーアップグレード手順を開始する前に、94 ページの「[Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン](#)」に説明されているメモリー構成ガイドラインを十分に確認してください。



---

**注意** – FB-DIMM を取り付けの前に、必ずサーバのすべての電源を取り外してください。そうしないと、FB-DIMM が破損する可能性があります。

---



---

**注意** – この手順を実行する前に、システムから電源コードを外しておく必要があります。

---

1. 交換用の FB-DIMM を開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) ハードドライブデータケーブルを外して、しまっておきます。
  - a. マザーボード上の J6401 からハードドライブデータケーブルを抜きます。
  - b. CMP のエアダクトの差込口からハードドライブデータケーブルを取り外します。
  - c. ハードドライブケーブルの終端をエアダクトの妨げにならないように配置します。
3. エアダクトをシステムの正面に向かって上に回転させます。
4. 必要に応じて、FB-DIMM スロットからフィラーパネルを取り外します。

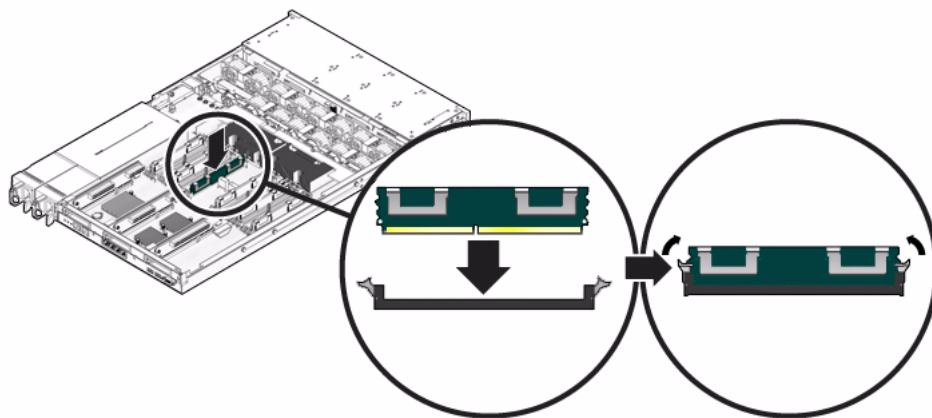
フィラーパネルは安全な場所に保管してください。将来 FB-DIMM を取り外した場合に、このフィラーパネルをふたたび使用します。
5. 取り外し爪が開いていることを確認します。

6. FB-DIMM とコネクタの位置を合わせます。

FB-DIMM のノッチとコネクタの切り欠けを合わせてください。この位置合わせによって、FB-DIMM が確実に正しい位置に配置されます。

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

図 FB-DIMM の取り付け



---

注 – FB-DIMM をコネクタに簡単に固定できない場合は、方向が正しくない可能性があります。方向が逆になっていると、FB-DIMM が破損する可能性があります。

---

8. すべての FB-DIMM を取り付けるまで、[手順 5](#) ～ [手順 7](#) を繰り返します。

9. エアダクトを回転させて、その動作位置まで戻します。

エアダクトを CMP とメモリーモジュールの上の位置にはめ込みます。

10. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) ハードドライブデータケーブルをふたたび接続します。

a. ハードドライブデータケーブルをファンモジュールの上とエアダクトに沿って通します。

b. マザーボード上の J6401 にデータケーブルを接続します。

11. 上部カバーを取り付けます。

詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。

12. サーバをラック内にスライドさせます。

詳細は、[180 ページ](#)の「通常のラック位置へのサーバの再配置」を参照してください。

13. 電源装置を接続します。

詳細は、[181 ページ](#)の「サーバへの電源コードの接続」を参照してください。

---

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

---

14. サーバに電源を入れます。

詳細は、[182 ページ](#)の「poweron コマンドによるサーバの電源投入」または [182 ページ](#)の「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」を参照してください。

15. 次の手順を実行して、障害がないことを確認します。

- 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 – サーバの電源の切断には、およそ 1 分かかります。ILOM コンソールでは、システムの電源が実際にいつ切断されるかは表示されません。

---

- 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 /SYS/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** – ILOM POST 変数の設定と 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、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'
```

#### 関連情報

- [85 ページの「FB-DIMM の取り外し」](#)
- [86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)
- [94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)
- [98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)

## Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバに対して FB-DIMM のアップグレードを計画する際は、次のメモリー構成ガイドラインに従ってください。

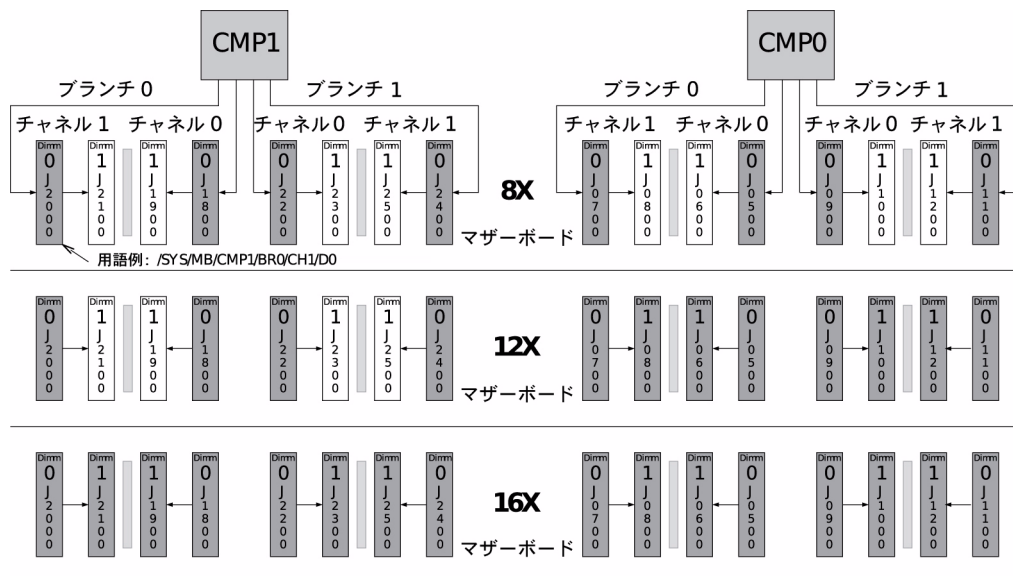
- マザーボードには、業界標準 FB-DIMM をサポートしているスロットが 16 個あります。
- Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバでは、1.5V の FB-DIMM だけを使用してください。



- Sun SPARC Enterprise T5140 サーバは、次の FB-DIMM 構成をサポートしています。
  - FB-DIMM 8 枚 (95 ページの図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成のグループ 1)
  - FB-DIMM 12 枚 (95 ページの図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成のグループ 1 および 2)
  - FB-DIMM 16 枚 (95 ページの図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成のグループ 1、2、および 3)
- 同じ CMP ブランチ内のすべての FB-DIMM の容量は同一である必要があります。
- システムのファームウェアのバージョンが 7.1.7.f 以上の場合には、異なる CPU の FB-DIMM の容量が違っていても構いません。
- 障害のある FB-DIMM を交換するときは、新しい FB-DIMM は古い FB-DIMM と同じ FRU パーツ番号である必要があります。

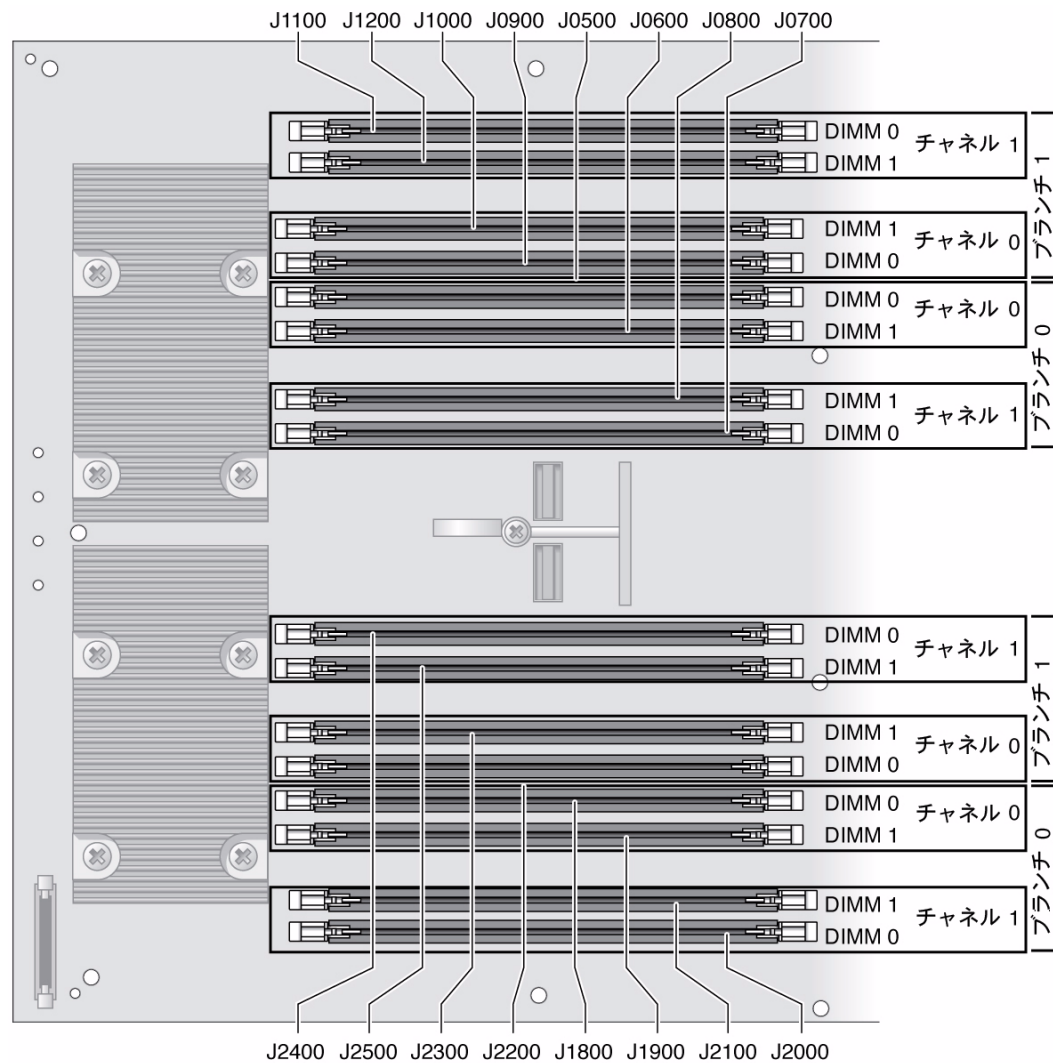
交換部品として同じ FRU パーツ番号の FB-DIMM が入手できない場合は、ブランチのすべての FB-DIMM の FRU パーツ番号が同じになるように、すべての FB-DIMM の交換が必要になることがあります。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成



次の図は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのマザーボード上の FB-DIMM の物理的な位置を示しています。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM の物理的な位置



次の表は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのメモリー容量をアップグレードするときに守らなければならない、FB-DIMMS の追加順序を示しています。

表 FB-DIMM 構成のインストールマップ (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

ブランチ名	チャンネル名	FRU 名	マザーボード FB-DIMM コネクタ	FB-DIMM の 取り付け順序*
CMP 0、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0	J0500	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D1	J0600	2
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0	J0700	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D1	J0800	2
CMP 0、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0	J0900	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D1	J1000	2
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D0	J1100	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D1	J1200	2
CMP 1、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D0	J1800	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D1	J1900	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D0	J2000	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D1	J2100	3
CMP 1、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D0	J2200	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D1	J2300	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D0	J2400	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D1	J2500	3

\* アップグレードパス: 表に示す順に各グループを挿入して DIMM を追加するようにしてください。

## 関連情報

- [98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)
- [83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」](#)
- [85 ページの「FB-DIMM の取り外し」](#)
- [86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)
- [91 ページの「FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバに対して FB-DIMM のアップグレードを計画する際は、次のメモリー構成ガイドラインに従ってください。

- マザーボードには、業界標準 FB-DIMM をサポートしているスロットが 16 個あります。
- Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバでは、1.5V の FB-DIMM だけを使用してください。
- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバは、3 つの FB-DIMM 構成をサポートしています。
  - FB-DIMM 8 枚 ([99 ページの図 マザーボード上の FB-DIMM 構成 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)](#) のグループ 1)
  - FB-DIMM 12 枚 ([99 ページの図 マザーボード上の FB-DIMM 構成 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)](#) のグループ 1 および 2)
  - FB-DIMM 16 枚 ([99 ページの図 マザーボード上の FB-DIMM 構成 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)](#) のグループ 1、2、および 3)
- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバには、16 個の FB-DIMM スロットを追加できるメモリーメザニン構成部品を搭載できます。
- 同じ CMP ブランチ内のすべての FB-DIMM の容量は同一である必要があります。
- システムのファームウェアのバージョンが 7.1.7.f 以上の場合には、異なる CPU の FB-DIMM の容量が違っていても構いません。
- 障害のある FB-DIMM を交換するときは、新しい FB-DIMM は古い FB-DIMM と同じ FRU パーツ番号である必要があります。

交換部品として同じ FRU パーツ番号の FB-DIMM が入手できない場合は、ブランチのすべての FB-DIMM の FRU パーツ番号が同じになるように、すべての FB-DIMM の交換が必要になることがあります。

図 マザーボード上の FB-DIMM 構成 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

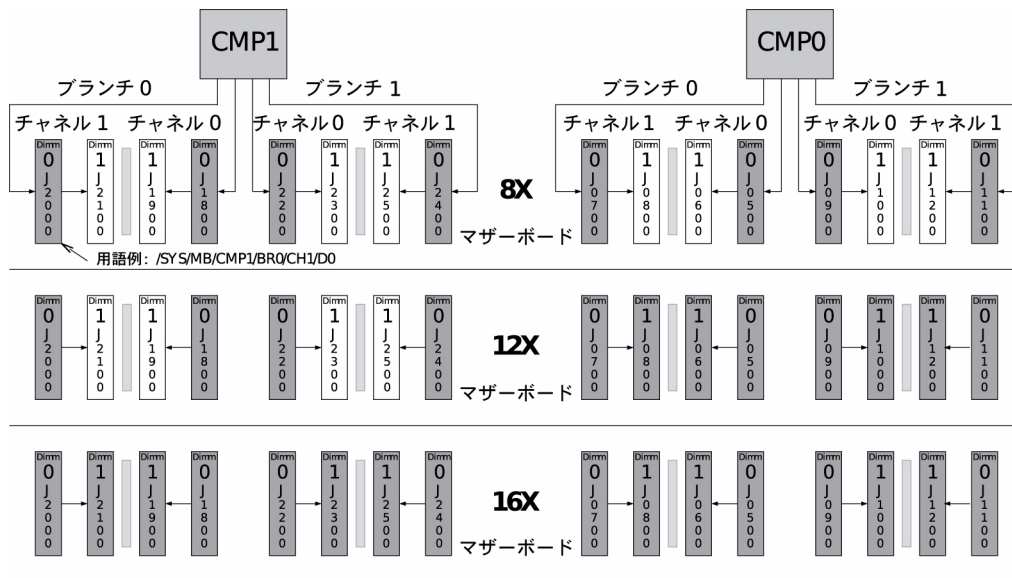
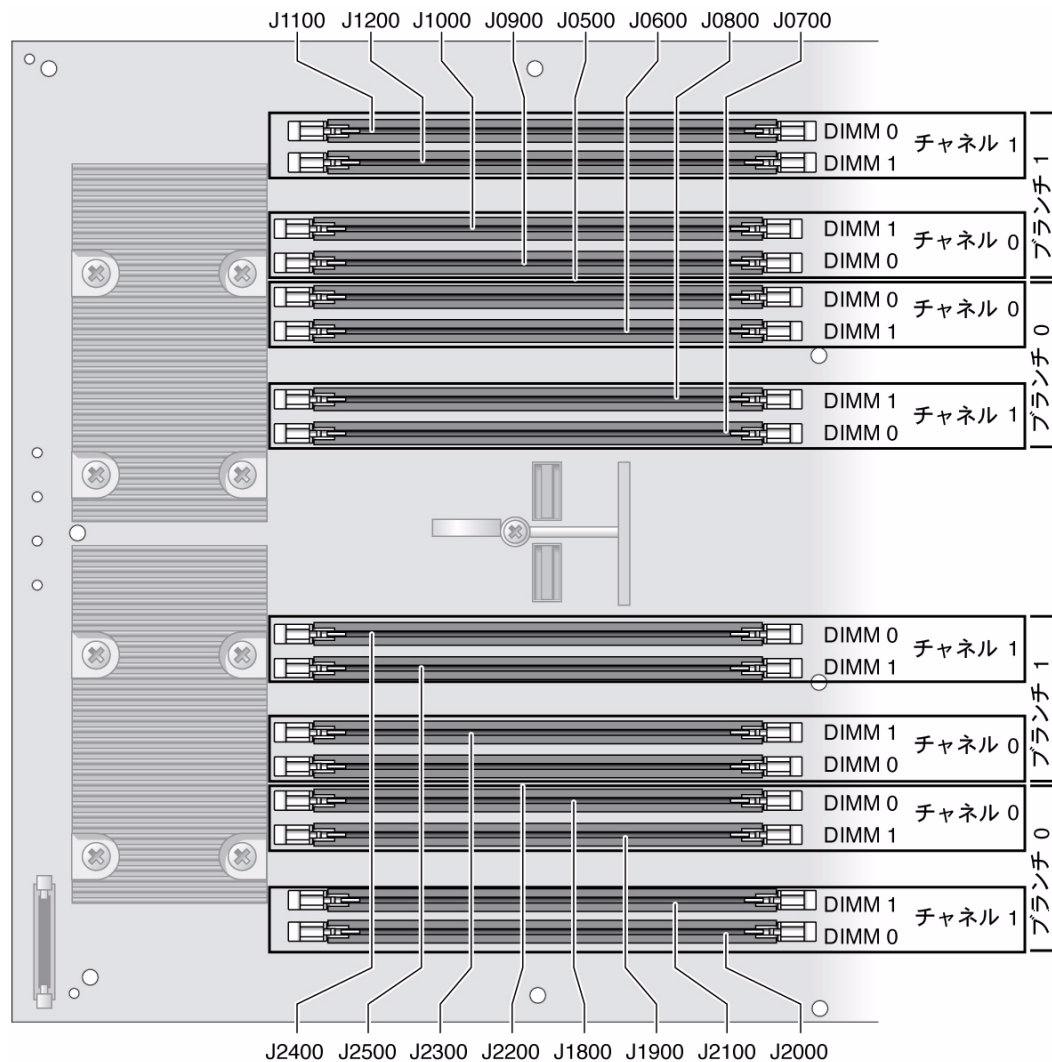


図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM の物理的な位置

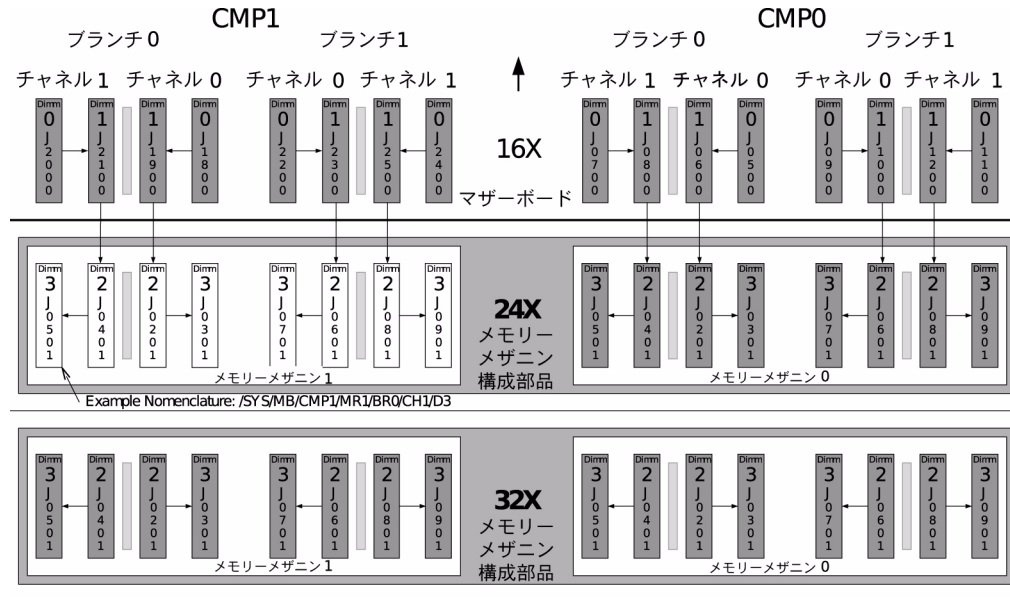


Sun SPARC Enterprise T5240 サーバには、オプションで 16 個の FB-DIMM スロットを追加できるメモリーメザニン構成部品を搭載できます。メモリーメザニン構成部品を搭載したサーバは、次のような追加メモリー構成グループをサポート可能です。

- FB-DIMM 24 枚 (グループ 1、2、3、および 4) (フル装備マザーボード + メモリーメザニン構成部品上の 8 個の FB-DIMM スロット)
- FB-DIMM 32 枚 (グループ 1、2、3、4、および 5) (フル装備マザーボード + フル装備メモリーメザニン構成部品)

次の表は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのメモリー容量をアップグレードするときに守らなければならない、FB-DIMMS の追加順序を示しています。これらのグループは、次の図に示されています。

図 メモリーメザニン構成部品のある FB-DIMM 構成 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



次の表は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのメモリー容量をアップグレードするときに守らなければならない、FB-DIMMS の追加順序を示しています。メモリーメザニン構成部品の FB-DIMM を表す列は、陰付きで表示されています。

表 FB-DIMM 構成のインストールマップ (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

ブランチ名	チャンネル名	FRU 名	FB-DIMM コネクタ	FB-DIMM の取り付け順序*
CMP 0、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D0	J0500	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH0/D1	J0600	2
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D0	J0700	1
		/SYS/MB/CMP0/BR0/CH1/D1	J0800	2
CMP 0、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D0	J0900	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH0/D1	J1000	2
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D0	J1100	1
		/SYS/MB/CMP0/BR1/CH1/D1	J1200	2

表 FB-DIMM 構成のインストールマップ (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) (続き)

ブランチ名	チャンネル名	FRU 名	FB-DIMM コネクタ	FB-DIMM の 取り付け順序*
CMP 1、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D0	J1800	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH0/D1	J1900	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D0	J2000	1
		/SYS/MB/CMP1/BR0/CH1/D1	J2100	3
CMP 1、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D0	J2200	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH0/D1	J2300	3
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D0	J2400	1
		/SYS/MB/CMP1/BR1/CH1/D1	J2500	3
CMP 0、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D2	J0201	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH0/D3	J0301	4
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D2	J0401	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR0/CH1/D3	J0501	4
CMP 0、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D2	J0601	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH0/D3	J0701	4
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D2	J0801	4
		/SYS/MB/CMP0/MR0/BR1/CH1/D3	J0901	4
CMP 1、 ブランチ 0	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D2	J0201	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH0/D3	J0301	5
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D2	J0401	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR0/CH1/D3	J0501	5
CMP 1、 ブランチ 1	チャンネル 0	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D2	J0601	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH0/D3	J0701	5
	チャンネル 1	/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D2	J0801	5
		/SYS/MB/CMP1/MR1/BR1/CH1/D3	J0901	5

\* アップグレードパス: 表に示す順に各グループを挿入して DIMM を追加するようにしてください。

## 関連情報

- 94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」
- 83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」
- 85 ページの「FB-DIMM の取り外し」



- [86 ページの「交換用の FB-DIMM の取り付け」](#)
- [88 ページの「障害の発生した FB-DIMM が正常に交換されたことの確認」](#)
- [91 ページの「FB-DIMM の追加によるメモリー構成のアップグレード」](#)

---

## エアダクトの保守

次のトピックでは、エアダクトの取り外しと交換方法について説明します。

- [103 ページの「エアダクトの取り外し」](#)
- [104 ページの「エアダクトの取り付け」](#)

### ▼ エアダクトの取り外し

次のコンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、エアダクトを取り外す必要があります。

- 配電盤
- 電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240)
- ファンモジュールボード
- パドルカード
- ハードドライブケージ
- ハードドライブバックプレーン
- マザーボード



---

**注意** – システムの過熱を避けるため、サーバの電源を投入する前に、エアダクトが正しく取り付けられていることを確認してください。

---

1. システムをスライドさせて、ラックから引き出します。  
詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。
2. 上部カバーを取り外します。  
[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
3. エアダクトを開けます。  
エアダクトの背面をマザーボードから外して、エアダクトを前方に回転させます。

#### 関連情報

- [104 ページの「エアダクトの取り付け」](#)
- [68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)

## ▼ エアダクトの取り付け



---

**注意** – サーバが動作中のときは、システムの過熱を避けるため、エアダクトが正しく取り付けられていることを確認してください。

---

1. ガイドピンを使用して、エアダクトをシャーシに位置を合わせて取り付けます。
2. マザーボードに固定されるまで、エアダクトを下に回転させます。
3. 上部カバーを取り付けます。

詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。

### 関連情報

- [103 ページの「エアダクトの取り外し」](#)
- [177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)

---

## PCIe/XAUI ライザーの保守

次のトピックでは、PCIe と XAUI カードをサポートするライザーユニットの保守方法、および I/O カード自体の取り外しと取り付け方法について説明します。

- [105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの概要」](#)
- [105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)
- [107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り外し」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り付け」](#)
- [112 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの PCIe および XAUI カードの参照情報」](#)
- [113 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの PCIe および XAUI カードの参照情報」](#)

## PCIe/XAUI ライザーの概要

PCIe/XAUI カードは垂直のライザーに取り付けます。PCIe/XAUI カードを取り扱うには、PCI クロスビームと関連するライザーを取り外す必要があります。



---

**注意** – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。静電放電は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。

---



---

**注意** – 拡張カードの取り外しまたは取り付けを行う前に、サーバのすべての電源が切断されていることを確認してください。この手順を実行する前に、電源ケーブルを外しておく必要があります。

---

SCC モジュールの保守を行う場合は、PCIe ライザー 2 を取り外す必要があります。

マザーボードの保守を行う場合は、3 つの PCIe/XAUI ライザーをすべて取り外す必要があります。

## ▼ PCIe/XAUI ライザーの取り外し

1. サーバの電源を切ります。  
詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。
2. すべての電源ケーブルを外します。  
詳細は、[62 ページの「サーバからの電源コードの切り離し」](#)を参照してください。
3. 静電気防止用リストストラップを着用します。
4. 取り外す PCIe/XAUI ライザー上のカードにデータケーブルが接続されている場合はこれを外します。  
あとで、正しく接続できるようにケーブルにラベルを付けます。
5. サーバをスライドさせて、ラックから引き出します。  
[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。
6. PCIe/XAUI カードの保守を行う場合は、システム内のその位置を確認します。

7. PCI クロスビームを取り外します。

- a. 取り外し可能な PCI クロスビームの各端にある 2 本のプラスの脱落防止機構付きねじを緩めます。
- b. PCI クロスビームを背面側にスライドさせて、シャーシから取り外します。  
2 本のキノコ型の支持具が、取り外し可能なクロスビームをシステムの背面に固定しています。

図 PCIe/XAUI ライザーの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140)

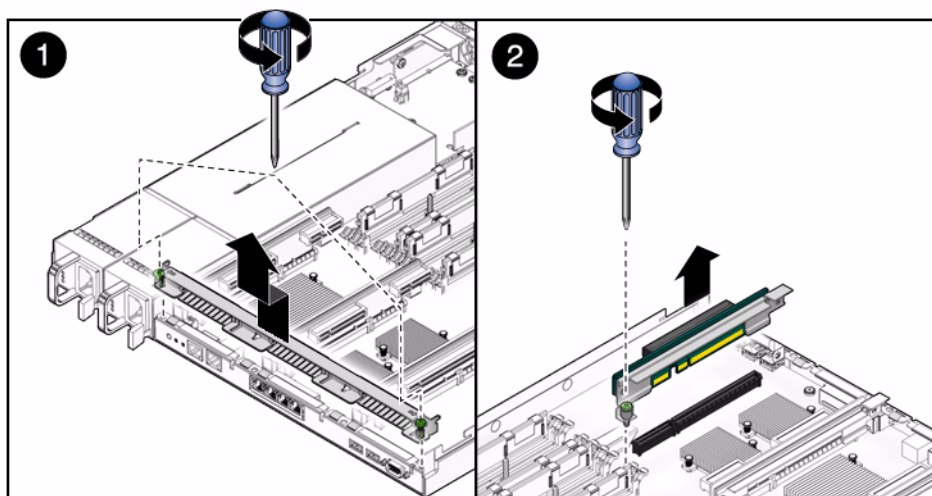
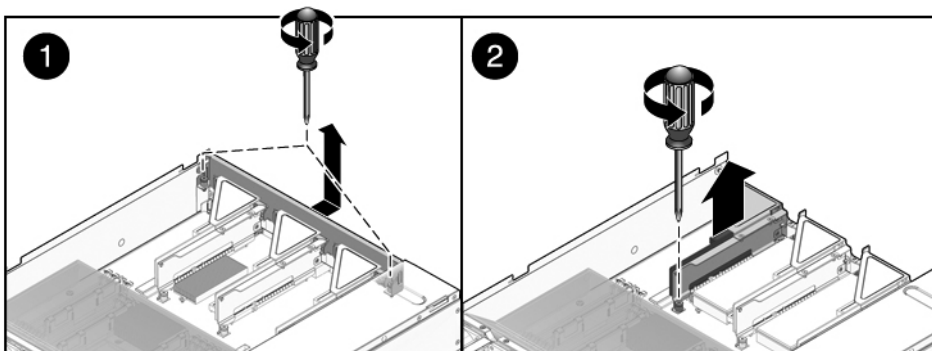


図 PCIe/XAUI ライザーの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5240)



8. ライザーをマザーボードに固定している脱落防止機構付きねじを緩めます。
9. ライザーを持ち上げて、システムから取り外します。  
ライザーと、ユニットとしてこれに接続されているすべての PCIe/XAUI カードを取り外します。

#### 関連情報

- [107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り外し」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り付け」](#)

## ▼ PCIe/XAUI ライザーの取り付け

1. PCIe/XAUI ライザーと、これに接続されているすべてのカードをシステムの中に入れます。

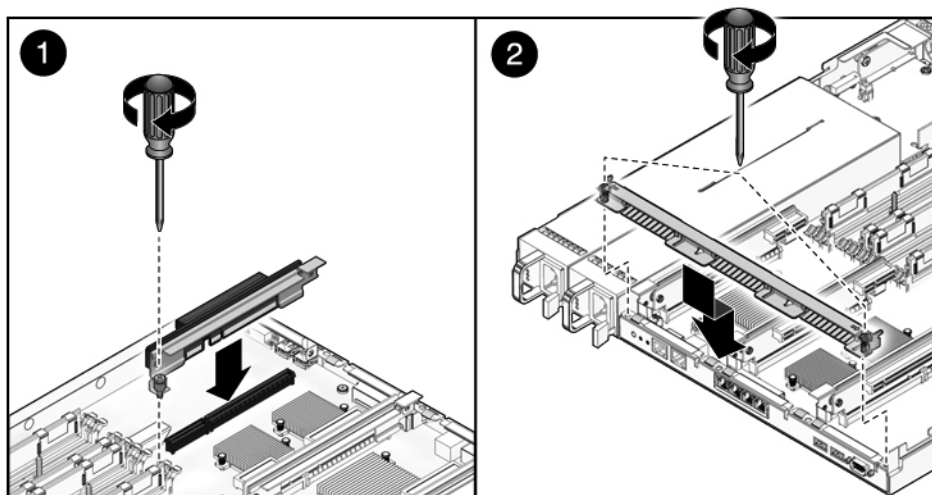
---

注 – PCIe/XAUI および PCIe のライザーには、マザーボードに不適切に取り付けられることを防止するために、切り欠けの付いたコネクタがあります。

---

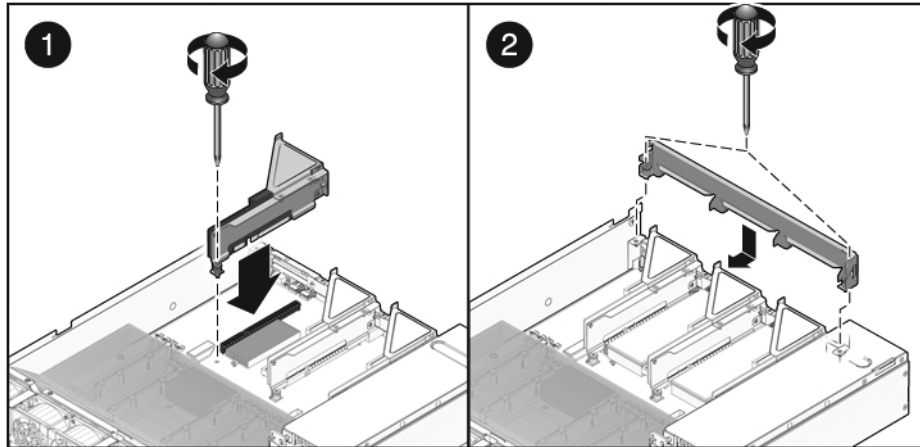
次の図に、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバに対するこの手順を示します。

図 PCIe/XAUI ライザーの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140)



次の図に、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバに対する同じ手順を示します。

図 PCIe/XAUI ライザーの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240)



2. PCIe の背面パネルが、マザーボードトレイ/背面パネルコネクタ構成部品の対応するスロットに正しくかみ合っていることを確認します。
3. ライザーをマザーボードに固定する脱落防止機構付きねじを締め付けます。
4. PCI クロスビームを取り付けます。  
クロスビームを前方にスライドさせて、PCIe/XAUI ライザーの上に置きます。クロスビームが、シャーシ背面パネルの PCI クロスビームの両側にある支持具にかみ合っていることを確認します。
5. 2 本のプラスの脱落防止機構付きねじを締め付けて、取り外し可能な PCI クロスビームをシャーシに固定します。
6. 上部カバーを取り付けます。
7. サーバをラック内にスライドさせます。  
[180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」](#)を参照してください。
8. PCIe/XAUI カードの保守を行うために取り外したデータケーブルを接続します。
9. すべての電源ケーブルを接続します。

#### 関連情報

- [105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り外し」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り付け」](#)

## ▼ PCIe または XAUI カードの取り外し

1. 取り外す PCIe/XAUI カードの位置を確認します。それに対応するライザーボードを書き留めておきます。  
詳細は、8 ページの「[Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ](#)」または 12 ページの「[Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ](#)」を参照してください。
2. 必要に応じて、PCIe/XAUI カードが取り付けられている場所を書き留めます。
3. カードからすべてのデータケーブルを外します。  
あとでふたたび取り付けることができるように、すべてのケーブルの位置を書き留めます。
4. ライザーボードを取り外します。  
[105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#) を参照してください。
5. ライザーボードコネクタから PCIe/XAUI カードを慎重に取り外します。
6. PCIe/XAUI カードを静電気防止用マットの上に置きます。
7. PCIe/XAUI カードを交換しない場合は、PCIe/XAUI フィラーパネルを取り付けます。
  - Sun SPARC Enterprise T5140: PCIe フィラーパネルを取り外し可能な PCI クロスビームに配置します。背面側からフィラーパネルをクロスビームに押し込みます。
  - Sun SPARC Enterprise T5240: PCIe フィラーパネルをライザーボード構成部品に配置します。背面側からフィラーパネルをライザーボードの背面パネルに押し込みます。



---

**注意** – 適切なシステム冷却と EMI 遮蔽を確実に維持するため、サーバに適した PCIe フィラーパネルを使用する必要があります。

---

### 関連情報

- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り付け」](#)
- [105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)
- [107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)

## ▼ PCIe または XAUI カードの取り付け

1. 交換用の PCIe または XAUI カードを開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. 交換するカードの適切な PCIe/XAUI スロットの位置を確認します。

- 必要に応じて、PCIe カードおよび XAUI カードのガイドラインを参照して、取り付けを計画します。

112 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの PCIe および XAUI カードの参照情報」を参照してください。

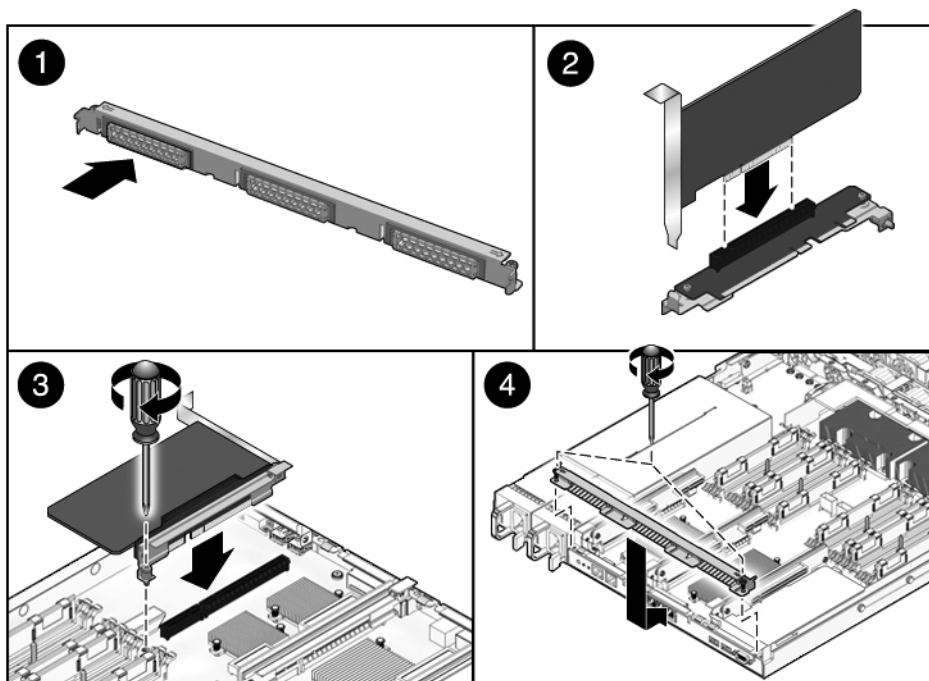
- PCIe/XAUI ライザーボードを取り外します。

105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」を参照してください。

- PCI フィラーパネルを取り外します。

- Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ: PCIe フィラーパネルを取り外し可能な PCI クロスビームに配置します。次の図のように、フィラーパネルが所定の位置でカチッと音を立てて固定されるまで、背面側からフィラーパネルを押し込みます。

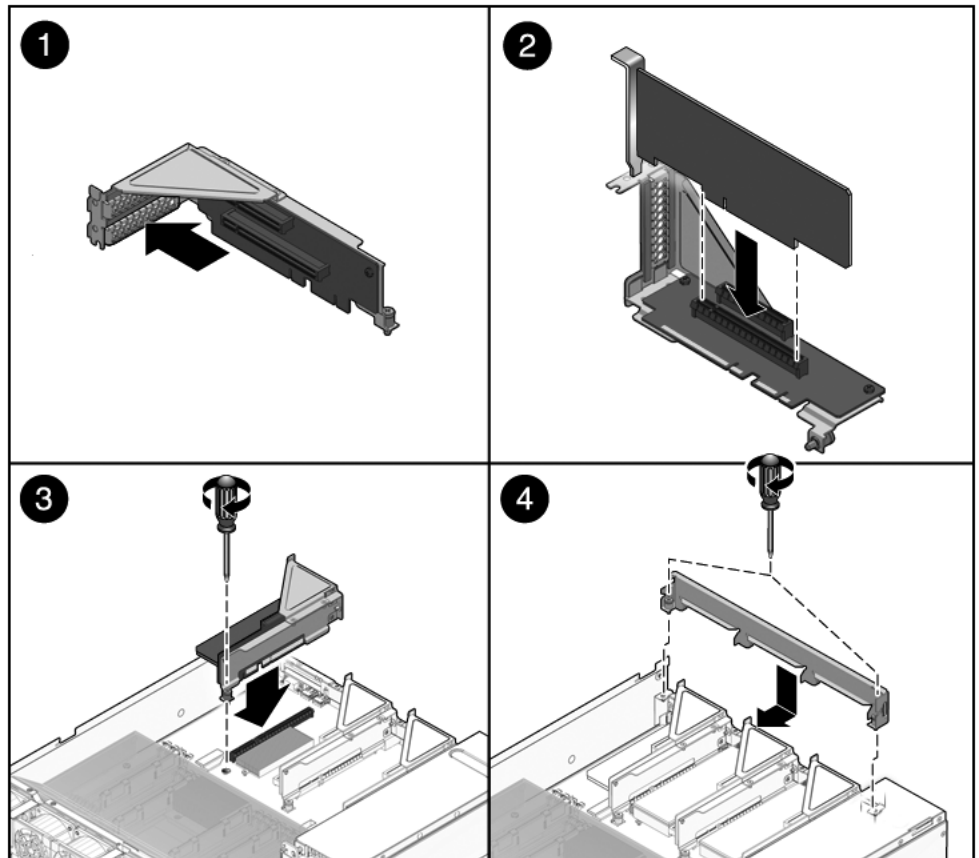
図 PCIe カードの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140)



- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ: PCIe フィラーパネルをライザーボード構成部品に配置します。次の図のように、フィラーパネルが所定の位置でカチッと音を立てて固定されるまで、背面側からフィラーパネルを押し込みます。



図 PCIe カードの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240)



6. PCIe/XAUI カードをライザーボード上の正しいスロットに挿入します。
7. PCIe/XAUI ライザーを交換します。  
[107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)を参照してください。
8. 上部カバーを取り付けます。  
[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。
9. サーバをラック内にスライドさせます。  
詳細は、[180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」](#)を参照してください。
10. PCIe/XAUI カードに必要なデータケーブルをすべて接続します。  
データケーブルをケーブル管理アームに通します。
11. 電源装置を接続します。  
[181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)を参照してください。

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

12. サーバに電源を入れます。

詳細は、182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」または 182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」を参照してください。

関連情報

- 109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り外し」
- 105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」
- 107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」

## Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの PCIe および XAUI カードの参照情報

次の表に、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバを背面から見た場合の物理的な PCIe/XAUI スロット位置を示します。

表                      FB-DIMM 構成のインストールマップ (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)		
PCIe 0/XAUI 0	PCIe 1/XAUI 1	PCIe 2

表                      PCIe および XAUI のサポート (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)			
スロット	PCIe コントローラ	サポートされるデバイスの種類	FRU 名
PCIe 0 または XAUI 0*	1†	x8 で動作する x8 PCIe XAUI 拡張カード	/SYS/MB/RISER0/PCIE0 /SYS/MB/RISER0/XAUI0
PCIe 1 または XAUI 1†	0**	x8 で動作する x8 PCIe XAUI 拡張カード	/SYS/MB/RISER1/PCIE1 /SYS/MB/RISER1/XAUI1
PCIe 2	0	x8 で動作する x16 PCIe	/SYS/MB/RISER2/PCIE2

\* スロット 0 および 1 は共有 PCIe/XAUI スロットです。カードのいずれか一方の種類のみを取り付けることができます。

† スロット 0 および 1 は共有 PCIe/XAUI スロットです。カードのいずれか一方の種類のみを取り付けることができます。

‡ PCIe コントローラ 1 は、NET0、NET1、NET2、および NET3 ポート用のオンボード Ethernet コントローラもサポートしています。

\*\* PCIe コントローラ 0 は、ハードドライブ、DVD、および USB ポート用のオンボードストレージコントローラもサポートしています。

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの PCIe および XAUI カードの参照情報

次の表に、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバを背面から見た場合の物理的な PCIe/XAUI スロット位置を示します。

表 FB-DIMM 構成のインストールマップ (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

PCIe 3	PCIe 4	PCIe 5
PCIe 0/XAUI 0	PCIe 1/XAUI 1	PCIe 2

表 PCIe および XAUI のサポート (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

スロット	PCIe コントローラ	サポートされるデバイスの種類	FRU 名
PCIe 0 または XAUI 0*	1†	x8 で動作する x8 PCIe XAUI 拡張カード	/SYS/MB/RISER0/PCIE0 /SYS/MB/RISER0/XAUI0
PCIe 1 または XAUI 1†	0**	x8 で動作する x8 PCIe XAUI 拡張カード	/SYS/MB/RISER1/PCIE1 /SYS/MB/RISER1/XAUI1
PCIe 2	0	x8 で動作する x16 PCIe	/SYS/MB/RISER2/PCIE2
PCIe 3	0	x8 で動作する x8 PCIe	/SYS/MB/RISER0/PCIE3
PCIe 4	1	x8 で動作する x8 PCIe	/SYS/MB/RISER1/PCIE4
PCIe 5	1	x8 で動作する x8 PCIe	/SYS/MB/RISER2/PCIE5

\* スロット 0 および 1 は共有 PCIe/XAUI スロットです。カードのいずれか一方の種類のみを取り付けることができます。

† スロット 0 および 1 は共有 PCIe/XAUI スロットです。カードのいずれか一方の種類のみを取り付けることができます。

‡ PCIe コントローラ 1 は、NET0、NET1、NET2、および NET3 ポート用のオンボード Ethernet コントローラもサポートしています。

\*\* PCIe コントローラ 0 は、ハードドライブ、DVD、および USB ポート用のオンボードストレージコントローラもサポートしています。

ILOM メッセージの PCIe または XAUI の名前は、/SYS/MB/RISER0/PCIE0 などの完全な FRU 名で表示されます。

注 - 下部の PCIe/XAUI スロット (スロット 0 ~ 2) から先に取り付けてください。

## 関連情報

- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り外し」](#)
- [109 ページの「PCIe または XAUI カードの取り付け」](#)
- [105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)
- [107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)

---

# バッテリーの保守

次のトピックでは、障害のあるバッテリーの交換方法について説明します。

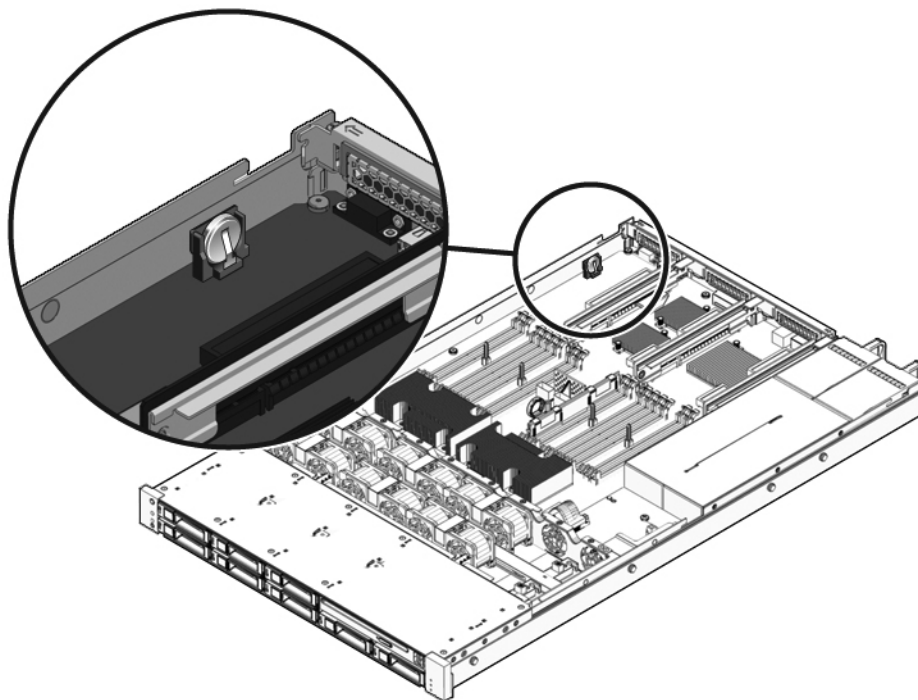
- [114 ページの「システムバッテリーの概要」](#)
- [115 ページの「バッテリーの取り外し」](#)
- [116 ページの「バッテリーの取り付け」](#)

## システムバッテリーの概要

サーバの電源が切断されており、時刻サーバが使用できない場合には、バッテリーがシステム時間を維持します。サーバの電源が切断されており、ネットワークに接続されていないときに、サーバが正しい時間を維持できない場合は、バッテリーを交換してください。

次の図は、Sun SPARC Enterprise T5140 のバッテリーの位置を示しています。Sun SPARC Enterprise T5240 でもバッテリーは似た位置にあります。

図 バッテリーの位置 (図は Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



#### 関連情報

- [115 ページの「バッテリーの取り外し」](#)
- [116 ページの「バッテリーの取り付け」](#)

## ▼ バッテリーの取り外し

1. PCIe/XAUI ライザー 2 を取り外します。  
詳細は、[105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)を参照してください。
2. マイナスの 1 番のねじ回しを使用して、クリップを押してバッテリーを解放し、バッテリーを持ち上げてホルダーから取り出します。

#### 関連情報

- [116 ページの「バッテリーの取り付け」](#)

## ▼ バッテリーの取り付け

1. 交換用のバッテリーを開梱します。
2. クリップを引っ張って少し開け、バッテリーをバッテリーホルダーに挿入します。  
背面からシステムを見て、プラス記号 (+) が右側を向くようにして、シャーシの壁に向かって、マザーボードの中央から遠ざかるように取り付けます。
3. PCIe/XAUI ライザー 2 を取り付けます。  
[107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)を参照してください。
4. ILOM の `setdate` コマンドを使用して、日付と時刻を設定します。  
『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。
5. サーバを再稼働させたら、Solaris OS の日付を確認して再設定します。

### 関連情報

- [115 ページの「バッテリーの取り外し」](#)

---

## SCC モジュールの保守

次のトピックでは、障害のある SCC モジュールの交換方法について説明します。

- [116 ページの「SCC モジュールの概要」](#)
- [117 ページの「SCC モジュールの取り外し」](#)
- [117 ページの「SCC モジュールの取り付け」](#)

## SCC モジュールの概要

SCC モジュールには、システムホスト ID、MAC アドレス、および ILOM の構成変数の設定が格納されています。マザーボードを交換する場合は、SCC モジュールを古いマザーボードから新しいマザーボードに移動する必要があります。

### 関連情報

- [117 ページの「SCC モジュールの取り外し」](#)
- [117 ページの「SCC モジュールの取り付け」](#)

## ▼ SCC モジュールの取り外し

1. PCIe/XAUI ライザー 2 を取り外します。  
詳細は、[105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)を参照してください。
2. SCC モジュールの位置を確認します。
3. SCC モジュールをコネクタからまっすぐ上に引き上げます。

### 関連情報

- [116 ページの「SCC モジュールの概要」](#)
- [117 ページの「SCC モジュールの取り付け」](#)

## ▼ SCC モジュールの取り付け

1. 交換用の SCC モジュールを開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. SCC モジュールとマザーボード上のコネクタの位置を合わせます。

---

注 – SCC モジュールとそのコネクタには切り欠けがあります。

---

3. SCC モジュールを固定されるまで押し込みます。
4. PCIe/XAUI ライザー 2 を取り付けます。  
詳細は、[107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)を参照してください。
5. 上部カバーを取り付けます。  
詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。
6. サーバをラック内にスライドさせます。  
詳細は、[179 ページの「サーバのラックへの再取り付け」](#)を参照してください。
7. 電源装置を接続します。  
[181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)。

---

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

---

8. サーバに電源を入れます。  
詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)または  
[182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [116 ページの「SCC モジュールの概要」](#)
- [119 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り外し」](#)

---

## メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)

次の節では、メモリーメザニン構成部品の交換方法について説明します。

- [118 ページの「メモリーメザニン構成部品の概要」](#)
- [119 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り外し」](#)
- [120 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り付け」](#)

### メモリーメザニン構成部品の概要

次のコンポーネントを取り扱うには、メモリーメザニン構成部品を取り外す必要があります。

- マザーボード FB-DIMM
- マザーボード
- 配電盤
- 電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)
- パドルカード

#### 関連情報

- [119 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り外し」](#)
- [120 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り付け」](#)



## ▼ メモリーメザニン構成部品の取り外し



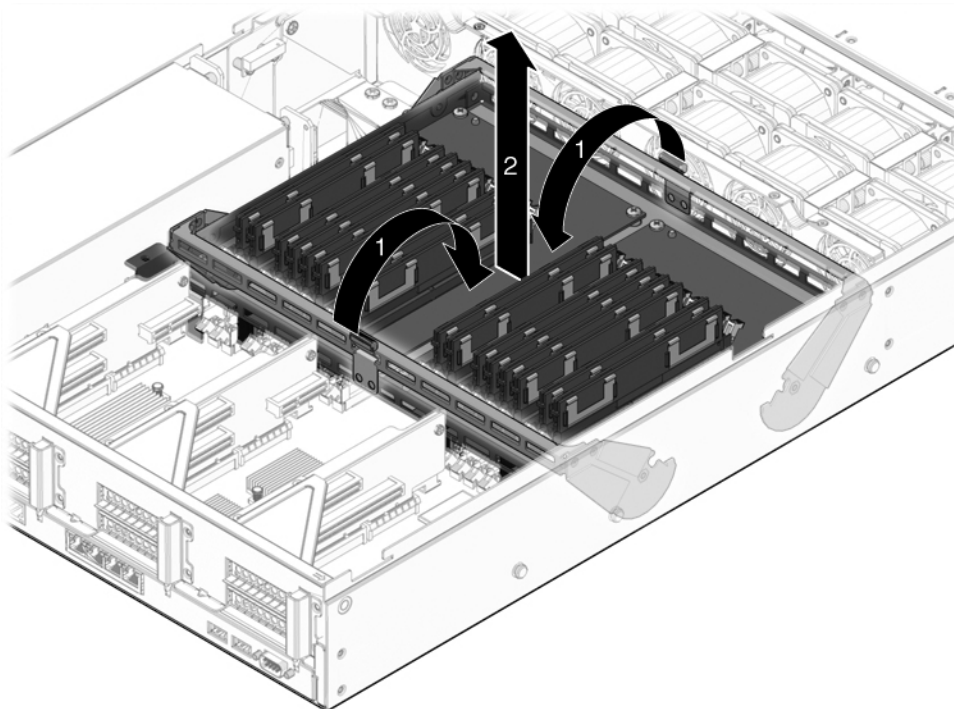
注意 – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。静電放電は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。

1. サーバの電源を切ります。  
60 ページの「サーバからの電源の取り外し」
2. 静電気防止用リストストラップを着用します。
3. 上部カバーを取り外します。  
68 ページの「上部カバーの取り外し」を参照してください。
4. 出荷用留め具を取り外します。

注 – 通常のシステムの操作には、出荷用留め具は必要ありません。システムによっては、出荷用留め具が取り付けられていない場合があります。

5. メモリーメザニン構成部品の両側にある取り外しレバーを開きます。

図 メモリーメザニン構成部品の取り外し



6. メモリーメザニン構成部品を持ち上げてシステムから外します。  
メモリーメザニン構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。
7. 障害の発生したメモリーメザニン構成部品を交換する場合は、メザニンエアダクトを取り外し、新しいメモリーメザニン構成部品に FB-DIMM を移動します。  
メモリーメザニンをすぐに交換しない場合は、空のメモリーメザニンコネクタスロットにフィラーパネルを取り付けます。

#### 関連情報

- 120 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り付け」
- 60 ページの「サーバからの電源の取り外し」
- 68 ページの「上部カバーの取り外し」

## ▼ メモリーメザニン構成部品の取り付け



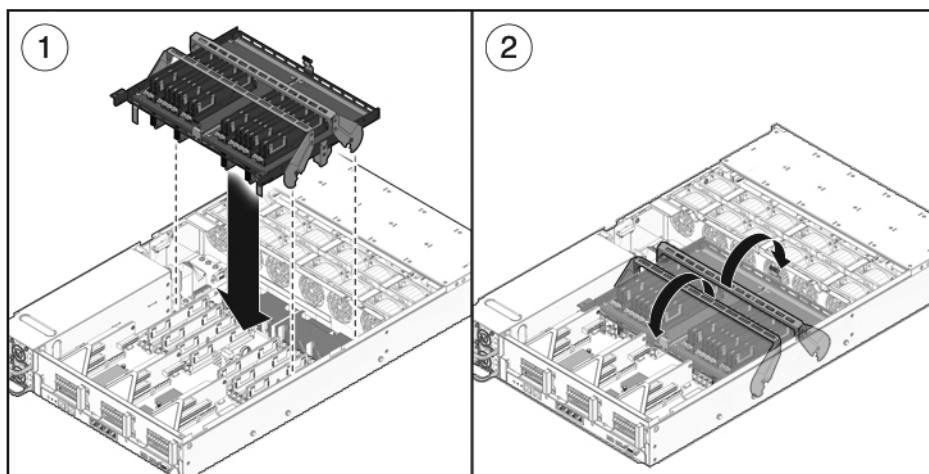
---

**注意** – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。静電放電は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。

---

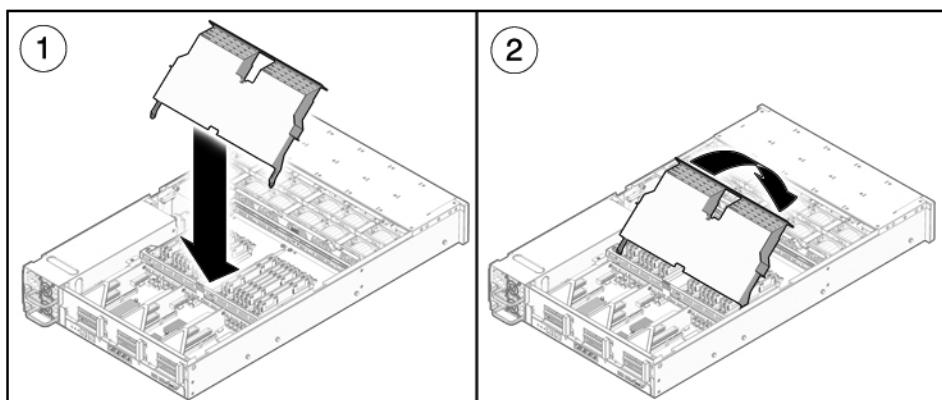
1. 必要に応じて、メモリーメザニンコネクタスロットからフィラーパネルを取り外します。  
フィラーパネルは安全な場所に保管してください。将来メモリーメザニン構成部品を取り外した場合に、このフィラーパネルをふたたび使用します。
2. 取り外しレバーが引き出されていることを確認します。
3. メモリーメザニン構成部品をシャーシの中に下ろします。  
メモリーメザニン構成部品とマザーボード間のコネクタの位置が合っていることを確認します。

図 メモリーメザニン構成部品の取り付け



4. レバーを閉じて、メモリーメザニン構成部品を所定の位置に固定します。
5. メモリーライザーエアダクトを取り付けます。

図 メモリーメザニンエアダクトの取り付け



6. (省略可能) 出荷用留め具を取り付けます。  
出荷用留め具は 2 本の脱落防止機構付きねじで固定されています。
7. 上部カバーを取り付けます。  
詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。

## 8. 電源ケーブルを接続します。

181 ページの「サーバへの電源コードの接続」を参照してください。

## 9. サーバに電源を入れます。

詳細は、182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」または  
182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」を参照して  
ください。

### 関連情報

- 119 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り外し」
- 177 ページの「上部カバーの取り付け」
- 181 ページの「サーバへの電源コードの接続」
- 182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」
- 182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」

---

# マザーボード構成部品の保守

次のトピックでは、マザーボード構成部品の取り外しと取り付け方法について説明します。

- 122 ページの「マザーボードの保守の概要」
- 123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」
- 125 ページの「マザーボード構成部品を取り付け」

## マザーボードの保守の概要

次のコンポーネントを取り扱うには、マザーボード構成部品を取り外す必要があります。

- 配電盤
- 電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)
- パドルカード

---

**注** – この手順では、ラックからサーバを取り外す必要があります。

---



---

**注意** – サーバは重量があります。ラックからのサーバの取り外しは、2 人で行う必要があります。

---

## 関連情報

- [123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」](#)
- [125 ページの「マザーボード構成部品を取り付け」](#)

## ▼ マザーボード構成部品の取り外し



---

**注意** – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この静電放電は、サーバコンポーネントの障害の原因となる可能性があります。

---

1. `showrc` コマンドを実行し、工場出荷時の設定から変更のあった SP 変数を控えます。
2. Solaris OS を停止して OpenBoot PROM プロンプトを取得します。
3. `printenv` コマンドを実行して、変更のあった OpenBoot PROM 変数を書き留めます。
4. サーバの電源を切ります。  
詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。
5. ラックからサーバを取り外します。  
詳細は、[64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」](#)を参照してください。
6. 静電気防止用リストストラップを着用します。
7. 上部カバーを取り外します。  
[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
8. エアダクトを取り外します。  
詳細は、[103 ページの「エアダクトの取り外し」](#)を参照してください。
9. すべての PCIe/XAUI ライザー構成部品を取り外します。  
詳細は、[105 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り外し」](#)を参照してください。

---

**注** – PCIe/XAUI ライザー 0 および 1 の拡張カードの位置を書き留めておきます。

---

10. マザーボードから配電盤へのリボンケーブルを外します。

11. 次のように、ハードドライブデータケーブルを外します。

a. コネクタのラッチ機構を押して、ケーブルのプラグを外します。

ケーブルのプラグの取り外しが困難な場合は、最初にプラグをコネクタにわずかに押し込んでからラッチ機構を押してください。

b. ラッチ機構を押した状態で、ハードドライブバックプレーン上のコネクタからプラグを外します。



---

**注意** – ハードドライブデータケーブルは損傷しやすい部品です。マザーボードの保守を行う際は、このケーブルが作業の妨げにならない安全な場所にあることを確認してください。

---

12. マザーボードを交換する場合は、次のコンポーネントを取り外します。

- すべての FB-DIMM。交換用のマザーボードに FB-DIMM を取り付けできるように、メモリー構成を書き留めておきます。
- SCC PROM。

13. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、マザーボードの構成部品をバスバーに固定している 4 本のねじを取り外します。



---

**注意** – バスバーのねじを取り外すときにヒートシンクに触れると、火傷をすることがあります。

---

---

**注** – 4 本のねじは保管してください。取り付け作業中、マザーボードをバスバーに取り付けるために、これらのねじを使用する必要があります。

---

14. シャーシにマザーボードを固定している脱落防止機構付きねじを緩めます。

脱落防止機構付きねじは緑色で、バスバーのねじの左側にあります。

15. 緑色のハンドルを使用して、マザーボードをシステムの背面に向かってスライドさせ、マザーボードを持ち上げてシャーシから取り外します。

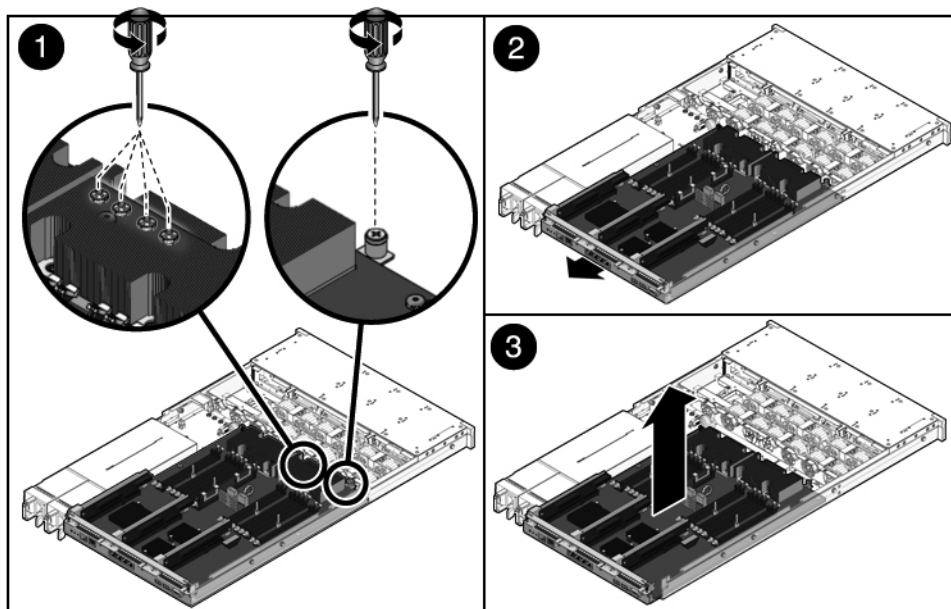


---

**注意** – マザーボード上の一部のコンポーネントが高温になる可能性があります。マザーボードで、特に CMP ヒートシンクの周辺を取り扱う場合には注意してください。

---

図 マザーボード構成部品の取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの図)



16. マザーボード構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。

#### 関連情報

- [125 ページの「マザーボード構成部品を取り付け」](#)

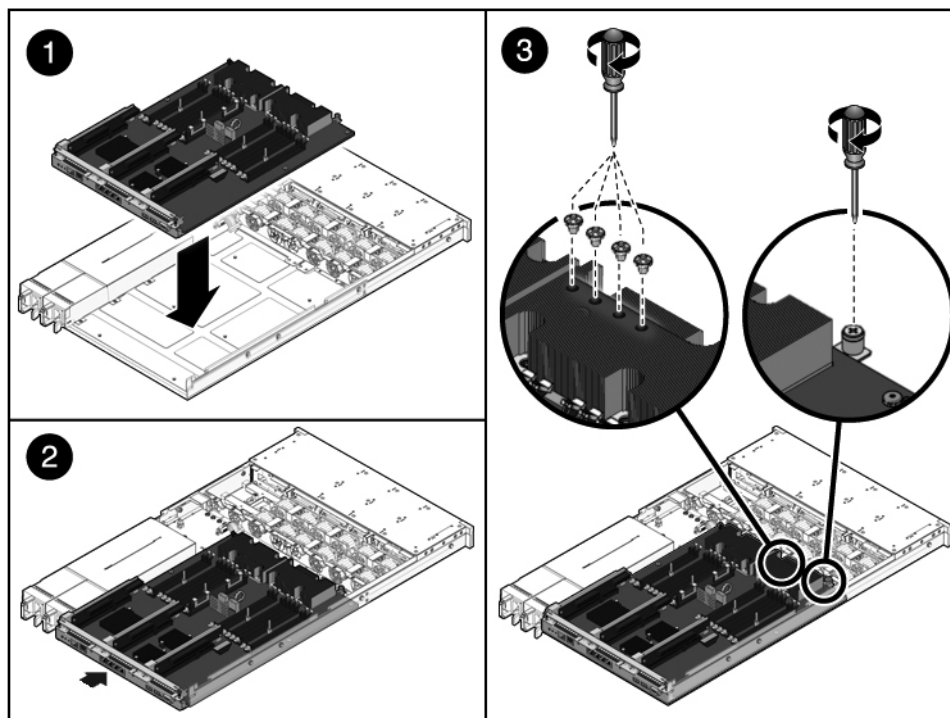
## ▼ マザーボード構成部品を取り付け



注意 – この手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。静電放電は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。

1. ねじ穴とシャーシの支持具の位置が合うように、マザーボードを配置します。

図 マザーボード構成部品の取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



2. 緑色のハンドルとマザーボードトレイの背面側の端を使用して、マザーボードをシャーシの正面側にスライドさせながら、しっかりと均一に押し込みます。

---

**ヒント** マザーボードをシャーシに取り付けたら、ハンドルを静かに持ち上げて、マザーボードが正しく固定されていることを確認してください。ボードが上方に動く場合は、正しく固定されていません。マザーボードトレイがシャーシの底面にそろるように固定されていることを確認します。また、結合状態を調べて、バスバーのねじ穴がマザーボードの正面側のバスバーの位置と正確にそろっていることを確認します。

---

3. マザーボードをシャーシのトレイの正面に固定する脱落防止機構付きねじを締め付けます。
4. マザーボードをバスバーに固定する、Phillips の 2 番のプラスのねじを 4 本取り付けます。

---

**注** マザーボードをふたたび取り付ける際は、正しいねじを使用してマザーボードをバスバーに取り付ける必要があります。

---



5. 新しいマザーボードを取り付ける場合は、次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. 以前のマザーボードから取り外されたすべての FB-DIMM。以前と同じメモリ構成で FB-DIMM モジュールが取り付けられていることを確認します。

説明は、[94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)または [98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」](#)を参照してください。
  - b. SCC モジュール。詳細は、[117 ページの「SCC モジュールの取り付け」](#)を参照してください。
6. ハードドライブデータケーブルを接続します。ケーブルの配線手順については、次のいずれかのトピックを参照してください。
  - [190 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」](#)
  - [204 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」](#)
7. エアダクトを取り付けます。

詳細は、[104 ページの「エアダクトの取り付け」](#)を参照してください。
8. マザーボードを配電盤のリボンケーブルにふたたび接続します。
9. PCIe ライザーおよび XAUI ライザーをふたたび取り付けます。

詳細は、[107 ページの「PCIe/XAUI ライザーの取り付け」](#)を参照してください。
10. 上部カバーを取り付けます。

詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。
11. ラックにサーバを取り付けます。

詳細は、[179 ページの「サーバのラックへの再取り付け」](#)を参照してください。
12. 電源コードを接続します。

詳細は、[181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)を参照してください。
13. サーバに電源を入れます。

詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)または [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」](#)



# ファンモジュールの保守

---

次の節では、障害の発生したファンモジュールの保守方法について説明します。

- [129 ページの「ファンモジュールの概要」](#)
- [132 ページの「ファンモジュールの取り外し」](#)
- [133 ページの「ファンモジュールの取り付け」](#)

## 関連情報

- [57 ページの「システムの保守の準備」](#)

---

## ファンモジュールの概要

ファンモジュールは、シャーシの幅方向に沿って、ハードドライブケージと CPU モジュールの間に取り付けられています。上部カバードアを持ち上げるとファンモジュールにアクセスできます。

サーバに取り付けるファンモジュール数のデフォルト値は、2 つのサーバモデルで異なります。

- Sun SPARC Enterprise T5140 サーバには少なくとも 6 つのファンモジュールがあります。
- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバには少なくとも 5 つのファンモジュールがあります。

各ファンモジュールには、統合されたホットスワップ対応 CRU に取り付けられた 2 つのファンが含まれます。ファンモジュールに障害が発生した場合は、できるだけすみやかに交換してサーバの可用性を維持するようにしてください。



---

**注意** – 部品を移動することは危険です。サーバの電源が完全に停止していない場合、ファンコンパートメントで実行できる保守作業は、トレーニングを受けた作業員によるファンモジュールの交換のみです。

---

## Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ (4 または 8 ディスク構成) のファンモジュール構成

次の表は、4 ハードドライブ構成の Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでのファンモジュールの FRU デバイス名を示しています。

表 4 ディスク構成のバックプレーンを持つ Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのファンモジュールの場所と FRU 名

/SYS/FANBD1/FM0	/SYS/FANBD1/FM1	/SYS/FANBD1/FM2	(空き)
/SYS/FANBD0/FM0	/SYS/FANBD0/FM1	/SYS/FANBD0/FM2	(空き)
(システムの正面)			

次の表は、8 ハードドライブ構成の Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでのファンモジュールの FRU デバイス名を示しています。

表 8 ディスク構成のバックプレーンを持つ Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのファンモジュールの場所と FRU 名

/SYS/FANBD1/FM0	/SYS/FANBD1/FM1	/SYS/FANBD1/FM2	(空き)
/SYS/FANBD0/FM0	/SYS/FANBD0/FM1	/SYS/FANBD0/FM2	/SYS/FANBD0/FM3
(システムの正面)			

## Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ (8 または 16 ディスク構成) のファンモジュール構成

次の表は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでのファンモジュールの FRU デバイス名を示しています。この情報は、8 ハードドライブ対応サーバと 16 ハードドライブ対応サーバのどちらにも該当します。



表 8 または 16 ディスク構成のバックプレーンを持つ Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのファンモジュールの場所と FRU 名

/SYS/FANBD1/FM0	/SYS/FANBD1/FM1	(空き)
/SYS/FANBD0/FM0	/SYS/FANBD0/FM1	/SYS/FANBD0/FM2
(システムの正面)		

## ファンモジュールの状態表示 LED

各ファンモジュールには、ファンコンパートメントのアクセスドアを開くと確認できる、一組の LED があります。次の表は、ファンモジュールに付いている状態表示 LED の説明です。

表 ファンモジュールの状態表示 LED

LED		色	メモ
電源 OK		緑色	この LED は、システムに電源が入っていて、ファンモジュールが正しく機能している場合に点灯します。
保守要求		オレンジ色	この LED は、ファンモジュールに障害が発生している場合に点灯します。 また、システムのファン障害 LED が点灯します。

また、システムによってファンモジュールの障害が検出されると、フロントパネルおよび背面パネルの保守要求 LED も点灯します。

温度超過の状態を引き起こす障害がファンに生じた場合、システムの温度超過 LED が点灯し、エラーメッセージがシステムコンソールに表示されるとともに、ログに記録されます。

### 関連情報

- [5 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」](#)
- [8 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ」](#)
- [10 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルコントロールとインジケータ」](#)
- [12 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのコンポーネントとインジケータ」](#)

## ▼ ファンモジュールの取り外し

1. サーバを保守位置まで引き出します。

詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。

2. ラッチを持ち上げ、上部カバードアを開きます。



---

**注意** – 上部カバードアを開いて 60 秒が経過すると、システムの温度が上昇し始める可能性があります。

---

3. 障害が発生したファンモジュールを、対応する障害 LED で識別します。

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの場合、ファン障害 LED はファンボード上にあります。

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの場合、ファン障害 LED はファンモジュール上にあります。

4. ファンモジュールがシャーシから外れるまで、ファンモジュールの緑色のラベルを引き上げます。

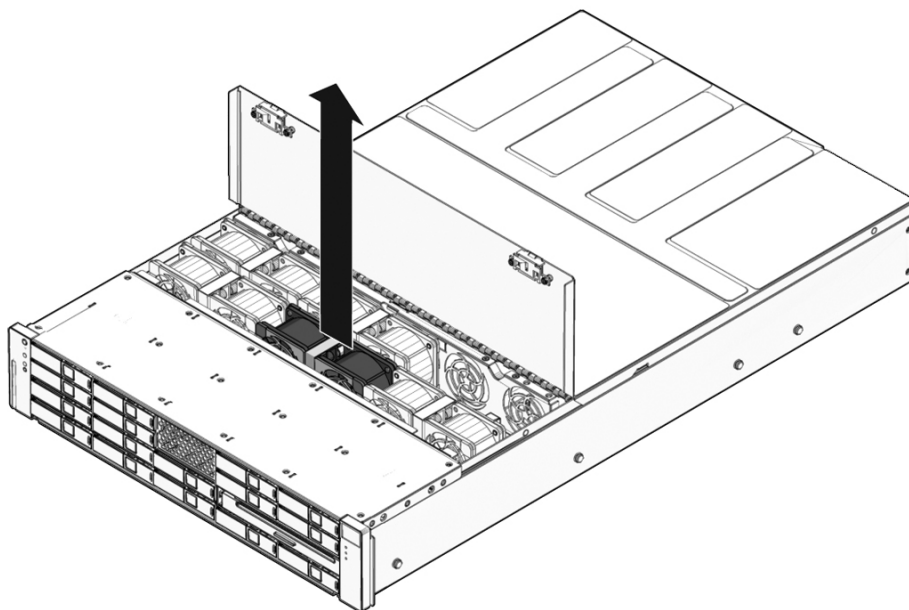


---

**注意** – ファンモジュールを変更する場合、取り外しまたは交換ができるのはファンモジュールのみです。ファンコンパートメントのその他のコンポーネントの保守を行う場合は、システムを停止して電源コードを取り外してください。緑色のラベルのみを持ってファンモジュールを引き上げてください。

---

図 ファンモジュールの取り外し



#### 関連情報

- [62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)

---

## ▼ ファンモジュールの取り付け

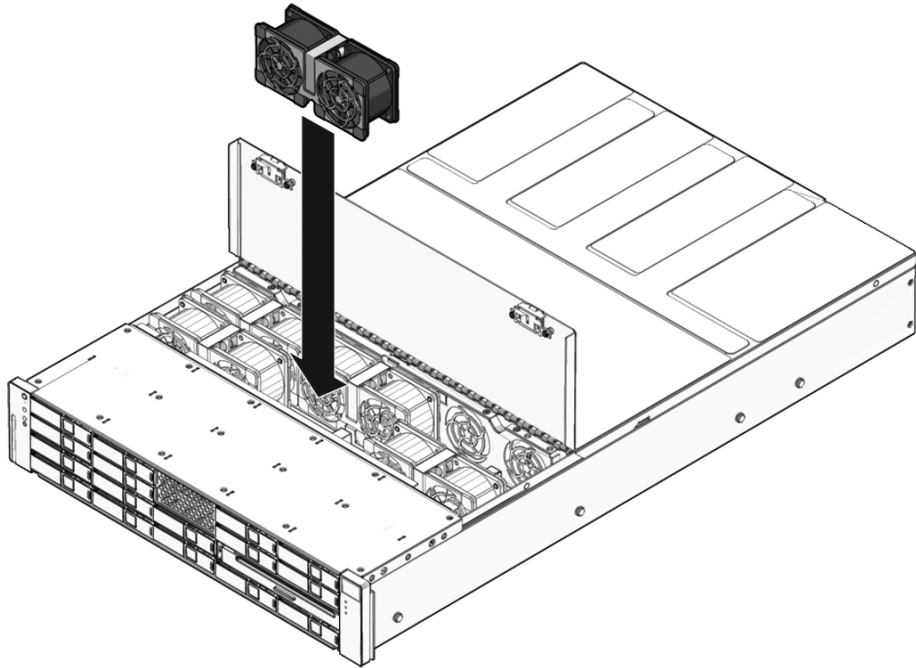


**注意** – システムの冷却が正しく行われるよう、障害を生じたファンを取り外したのと同じスロットに交換用のファンを取り付けてください。

1. 上部カバーのドアを開いた状態で、交換用のファンモジュールをサーバに取り付けます。

確実に正しい向きで取り付けられるように、ファンモジュールには切り欠けがあります。

図 ファンモジュールの取り付け



2. ファンモジュールが完全に固定されるまで強く押します。
3. 交換したファンモジュール上のファン障害 LED が消灯していることを確認します。
4. 上部カバードアを閉じます。
5. システムのファン障害 LED、保守要求 LED、および個々のファンモジュールの障害 LED が消灯していることを確認します。
6. ファンの障害が解決されたかどうかを確認するには、ILOM の `fmadm faulty` コマンドを実行してください。

`show faulty` コマンドの使用方法に関する詳細は、[22 ページの「ILOM を使用しての障害検出」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)
- [29 ページの「show faulty で表示される障害」](#)



# 電源装置の保守

---

次の節では、電源モジュールの交換方法について説明します。

- [135 ページの「電源装置の概要」](#)
  - [137 ページの「電源装置を取り外し」](#)
  - [140 ページの「電源装置の取り付け」](#)
  - [142 ページの「電源装置構成の参照情報」](#)
- 

## 電源装置の概要

これらのサーバには、ホットスワップ対応の冗長電源装置が装備されています。冗長電源装置を装備すると、サーバをシャットダウンすることなく電源装置の交換ができます。

このサーバには、AC 入力電源を使用するモデルと DC 入力電源を使用するモデルがあります。AC モデルと DC モデルの両方に関する入力電源の仕様については、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ設置計画マニュアル』を参照してください。

DC 入力電源で動作するサーバモデルでは、特定の安全性に関するガイドラインに従って入力電源ケーブルを作成する必要があります。DC 電源ケーブルの作成方法および安全性に関するガイドラインについては、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバインストールガイド』を参照してください。

---

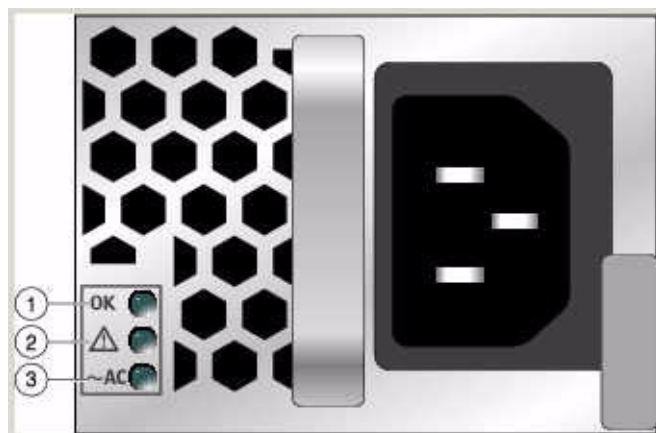
注 – このマニュアルの説明では、AC サーバモデルを例として使用しています。ただし、特に説明がない限り、ここで示す手順は DC サーバモデルにも適用されます。

---

## 電源装置の状態表示 LED

各電源装置には、システムの背面パネルで確認できる、一連の LED があります。

図 電源装置の LED (図は Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの例)



次の表は、3 つの電源 LED の説明です。

表 電源装置の状態表示 LED

凡例	LED	アイコン	色	
1	OK		緑色	この LED は、PSU からサーバへの電源装置の DC 電圧が許容範囲内である場合に点灯します。
2	障害		オレンジ色	この LED は、電源装置に障害が発生している場合に点灯します。
3	AC 供給	~AC*	緑色	この LED は、AC 電圧が電源装置に供給されている場合に点灯します。 注 - DC モデルの場合、これは DC 入力 OK LED になります。この LED は、DC 入力電源が供給されている場合に点灯します。

\* DC PSU では、この記号は DC または電源コネクタのいずれかです。

システムによって電源装置の障害が検出されると、フロントパネルおよび背面パネルの保守要求 LED がオンになります。

---

注 – 電源装置に障害が発生したときに使用可能な交換用電源装置がない場合は、障害のある電源装置を取り付けたまま、サーバ内の適切な通気を確保します。

---

#### 関連情報

- [163 ページの「配電盤の保守」](#)
- [169 ページの「電源バックプレーンの保守 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)」](#)
- [137 ページの「電源装置を取り外し」](#)
- [140 ページの「電源装置の取り付け」](#)

---

## ▼ 電源装置を取り外し



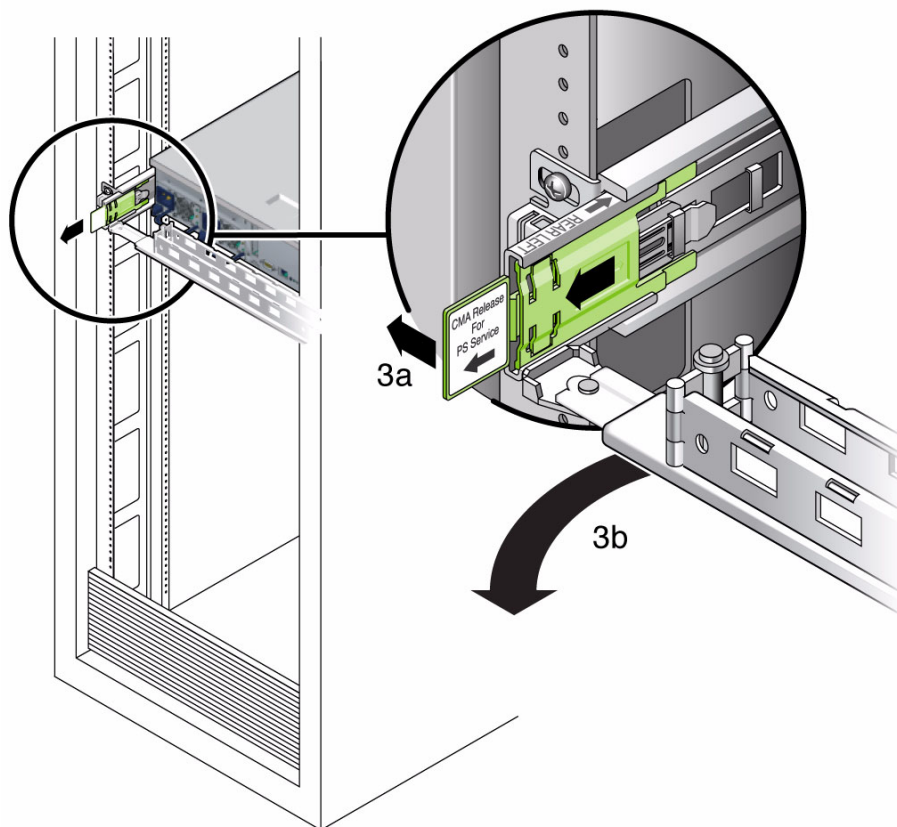
---

注意 – 高電圧です。感電や怪我を防ぐため、説明に従ってください。

---

1. 電源の状態表示 LED が見えるよう、サーバシャーシの背面に移動してください。  
障害が発生した電源装置のオレンジ色の障害 LED が点灯します。
2. (省略可能) ILOM の `show faulty` コマンドを実行して、障害 LED で示された状態を確認できます。  
障害 LED の表示は、`show faulty` コマンドの出力リストで、その電源に対して「faulty」と表示されているかどうかで確認できます。
3. ケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) を見つけて解除します。
  - a. 次の図のように、タブを押したままにします。
  - b. 電源装置の取り扱いの妨げにならないようにケーブル管理アームを回転させます。

図 ケーブル管理アームの解除方法



4. 使用するサーバのモデル (AC または DC) に基づいて、次のいずれかの方法でサーバへの電源供給を停止します。

- AC サーバモデル – 障害が発生した電源装置から電源コードを外します。
- DC サーバモデル – 電源の回路遮断器を使用して、電力供給を停止します。



**注意** – DC 入力電源のサーバモデルでは、サーバの DC 電源装置にある WAGO コネクタで電源ケーブルを切断しないでください。代わりに、電源の回路遮断器で電力供給を停止します。

5. 電源装置のハンドルをしっかり持ち、リリースラッチを押します。

図 電源装置のリリースハンドル (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

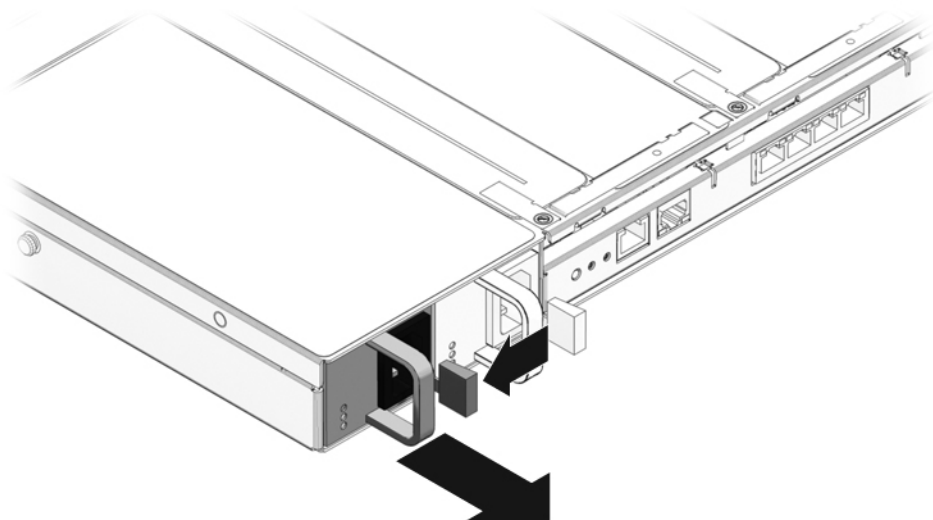
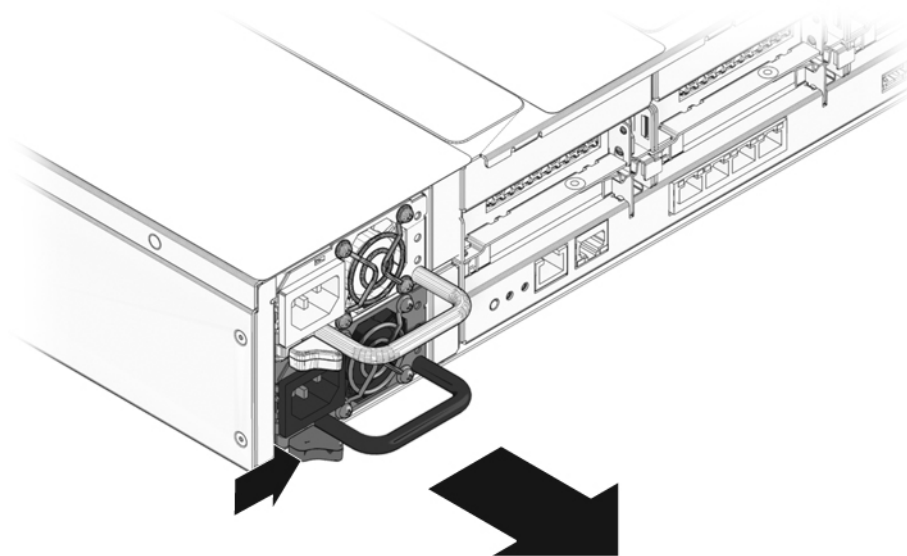


図 電源装置のリリースハンドル (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



6. 電源装置をシャーシから引き出します。

## ▼ 電源装置の取り付け

1. 交換用の電源装置の位置を、空いている電源装置シャーシベイに合わせます。
2. 電源装置がしっかり固定されるまでベイにスライドさせます。

図 電源装置の取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

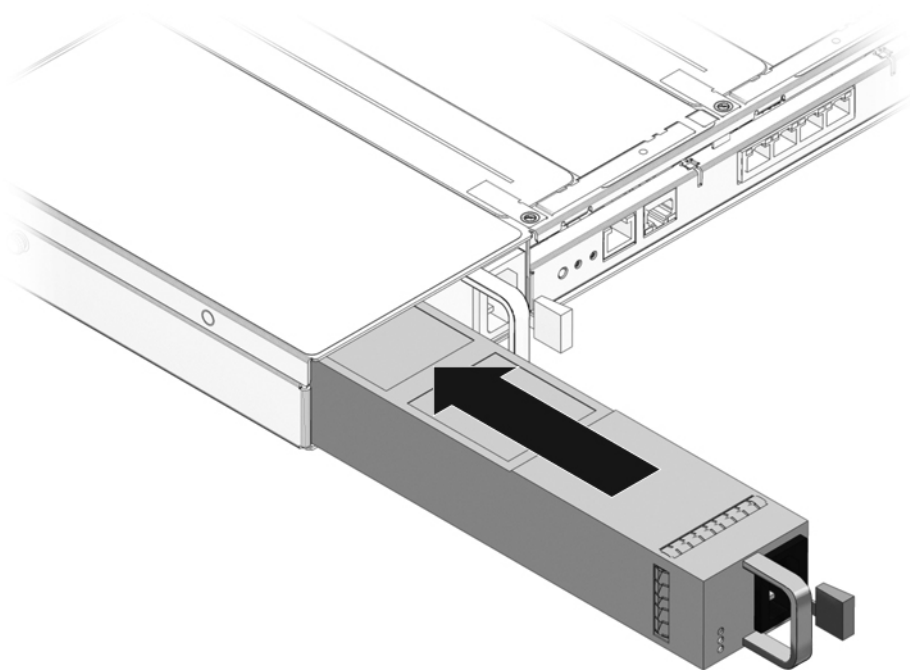
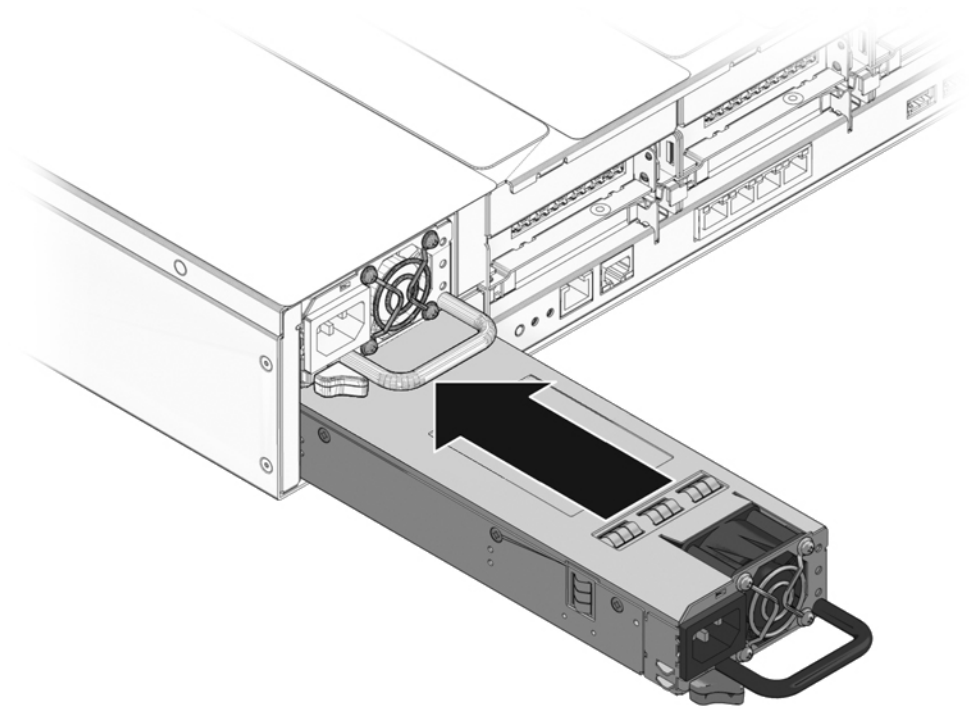


図 電源装置の取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



3. 使用するサーバのモデル (AC または DC) に基づいて、次のいずれかの方法で電源装置に電力を供給します。
  - AC サーバモデル – 電源装置に電源コードを接続します。
  - DC サーバモデル – 電源の回路遮断器を使用して、電力を供給します。



**注意** – DC 入力電源のサーバモデルでは、サーバの DC 電源装置にある WAGO コネクタで電源ケーブルを外したり再接続したりしないでください。代わりに、電源の回路遮断器を使用して、入力電源を制御します。

PSU OK LED が点灯していることを確認します。

4. CMA の先端を背面左側のレール式固定部品に差し込んで、CMA を閉じます。
5. 交換した電源装置の障害 LED、システムの電源装置障害 LED、および正面と背面の保守要求 LED が点灯していないことを確認します。

## 電源装置構成の参照情報

次の表は、サーバの電源装置の FRU デバイス名を説明したものです。

表                      電源装置の FRU 名

物理デバイス	FRU 名
PS0	/SYS/PS0
PS1	/SYS/PS1

注 – ILOM メッセージ中の電源装置名は、/SYS/PS0 などの完全な FRU 名で表示されます。



# ボードおよびコンポーネントの保守

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバの現場交換可能ユニット (Field Replaceable Unit、FRU) の保守方法について説明します。

- [143 ページの「重要な安全上の注意事項」](#)
- [144 ページの「DVD/USB モジュールの保守」](#)
- [148 ページの「ファン電源ボードの保守」](#)
- [151 ページの「ハードドライブケージの保守」](#)
- [156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」](#)
- [160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」](#)
- [163 ページの「配電盤の保守」](#)
- [169 ページの「電源バックプレーンの保守 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)」](#)
- [173 ページの「パドルカードの保守」](#)

## 重要な安全上の注意事項

このトピックでは、安全対策の概要について説明します。サーバのシャーシに収容されている回路基盤などのコンポーネントを保守する場合は、この安全対策に従う必要があります。

シャーシ内に収容されているほとんどのコンポーネントは、シャーシに電気が供給されている間は保守できません。そのコンポーネントは次のとおりです。

表                      保守を行う前にシステム電源の取り外しが必要なコンポーネント

コンポーネント	保守手順
DVD/USB モジュール	<a href="#">144 ページの「DVD/USB モジュールの保守」</a>
ファン電源ボード	<a href="#">148 ページの「ファン電源ボードの保守」</a>
ハードドライブケージ	<a href="#">151 ページの「ハードドライブケージの保守」</a>
ハードドライブバックプレーン	<a href="#">156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」</a>

表 保守を行う前にシステム電源の取り外しが必要なコンポーネント (続き)

コンポーネント	保守手順
フロントコントロールパネルのライトパイプ	<a href="#">160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」</a>
配電盤	<a href="#">163 ページの「配電盤の保守」</a>
電源バックプレーン (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)	<a href="#">169 ページの「電源バックプレーンの保守 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)」</a>
バドルカード	<a href="#">173 ページの「バドルカードの保守」</a>

**注** – 電源が供給されている間に取り外しまたは取り付けができるシャーシコンポーネントはファンモジュールのみです。

**注意** – カバーを取り外した状態で、サーバを実行しないでください。高電圧です。

**注意** – シャーシ内の適切な通気を確保するために、サーバ実行中は、シャーシカバーを所定の位置に設置する必要があります。カバーを取り外した状態でサーバを実行すると、装置が損傷する恐れがあります。

#### 関連情報

- [57 ページの「安全に関する一般的な情報」](#)

## DVD/USB モジュールの保守

次のトピックでは、DVD/USB モジュールの取り外しと取り付け方法について説明します。

- [145 ページの「DVD/USB モジュールの概要」](#)
- [145 ページの「DVD/USB モジュールの取り外し」](#)
- [147 ページの「DVD/USB モジュールの取り付け」](#)

#### 関連情報

- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)

## DVD/USB モジュールの概要

DVD ROM ドライブと正面側の USB ボードは、取り外し可能なモジュールに取り付けられており、システムのフロントパネルから取り扱うことができます。ハードドライブバックプレーンの保守を行うには、DVD/USB モジュールをハードドライブケーシングから取り外す必要があります。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの DVD/USB モジュール



このハードドライブバックプレーンでは、製造された時期によって SATA DVD または PATA DVD がサポートされます。SATA 対応のバックプレーンを収容するサーバには、前面ベゼルに「SATA」と書かれたラベルが付けられています。それよりも旧型の PATA 対応のバックプレーンを収容するサーバには、前面ベゼルに DVD ラベルが付けられていません。

---

**注** – SATA 対応のバックプレーンには特殊なキー機能があり、PATA DVD を完全に挿入できません。PATA タイプの DVD を完全に挿入できない場合は、モジュールを強制的に取り付けしないでください。バックプレーンが PATA 対応でない可能性があります。

---

### 関連情報

- [145 ページの「DVD/USB モジュールの取り外し」](#)
- [147 ページの「DVD/USB モジュールの取り付け」](#)
- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)

## ▼ DVD/USB モジュールの取り外し

1. サーバの電源を切ります。  
詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。
2. 電源コードを抜きます。
3. 静電気防止用リストストラップを着用します。

4. DVD/USB モジュールに隣接したハードドライブを取り外します。

バックプレーンのタイプにより、HDD 番号は異なります。

- 4 ディスク対応のバックプレーン: HDD3 を取り外します

詳細は、77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」を参照してください。

- 8 ディスク対応のバックプレーン: HDD7 を取り外します

詳細は、78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」を参照してください。

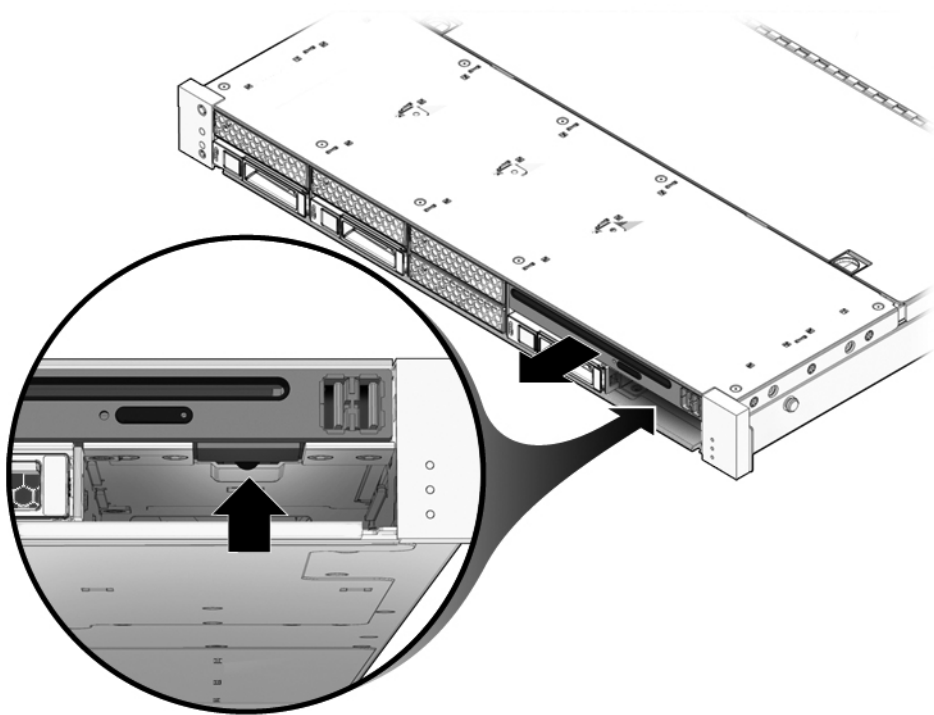
- 16 ディスク対応のバックプレーン: HDD13 を取り外します。

詳細は、79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」を参照してください。

5. DVD/USB モジュールをハードドライブバックプレーンから取り外します。

DVD/USB モジュールの下にあるハードドライブベイのくぼみを使用して、リリース爪を引き出します。

- 図 DVD/USB モジュールの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの取り外し例)



6. DVD/USB モジュールをスライドさせて、ハードドライブケージから取り出します。

7. モジュールを静電気防止用マットの上に置きます。

## 関連情報

- [147 ページの「DVD/USB モジュールの取り付け」](#)
- [156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」](#)

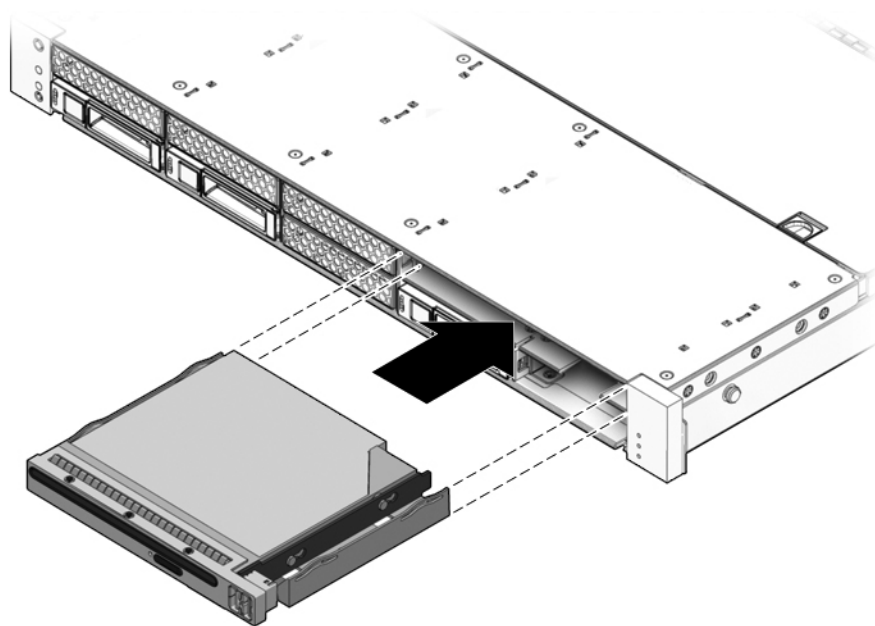
## ▼ DVD/USB モジュールの取り付け



**注意** – DVD の種類とハードドライブのバックプレーンに互換性があることを必ず確認してください。両方が SATA タイプ、または両方が PATA タイプになっている必要があります。特殊なキー機能によって、PATA DVD は SATA タイプの DVD ベイに取り付けることができません。取り付ける際に抵抗を感じた場合はモジュールを強制的に取り付けしないでください。バックプレーン、DVD/USB モジュール、またはその両方が損傷する可能性があります。

1. DVD/USB モジュールをシャーシの正面にスライドさせて固定します。

図 DVD/USB モジュールの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバへの取り付け例)



2. 引き出し爪をスライドさせてシステムの中に戻します。
3. DVD/USB モジュールの取り外し手順で取り外したハードドライブを取り付けます。

4. 電源コードを接続します。
5. システムの電源を入れます。

詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#) または [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#) を参照してください。

#### 関連情報

- [145 ページの「DVD/USB モジュールの取り外し」](#)
- [156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」](#)

---

## ファン電源ボードの保守

次のトピックでは、ファン電源ボードの取り外しと取り付け方法について説明します。

- [148 ページの「ファン電源ボードの概要」](#)
- [149 ページの「ファン電源ボードを取り外し」](#)
- [150 ページの「ファン電源ボードの取り付け」](#)

#### 関連情報

- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)

## ファン電源ボードの概要

ファン電源ボードはシステムファンモジュールに電力を供給します。また、ファンモジュール状態表示 LED を搭載し、ファンモジュールの状態と制御データを伝送します。

次のコンポーネントを取り扱うには、両方のファン電源ボードを取り外す必要があります。

- パドルカード
- (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) ハードドライブデータケーブル

#### 関連情報

- [149 ページの「ファン電源ボードを取り外し」](#)
- [150 ページの「ファン電源ボードの取り付け」](#)
- [173 ページの「パドルカードの保守」](#)

## ▼ ファン電源ボードを取り外し

パドルカードまたはハードドライブケージを取り扱うためにファン電源ボードを取り外す場合は、ラックからサーバを取り外す必要があります。詳細は、[64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」](#)を参照してください。

1. サーバの電源を切ります。

詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。

2. 電源ケーブルを外します。

3. サーバを保守位置まで引き出します。

詳細は、[62 ページの「保守位置へのサーバの引き出し」](#)を参照してください。

---

注 – パドルカードまたはハードドライブケージの保守を行うためにファン電源ボードを取り外す場合は、ラックからサーバを取り外す必要があります。[64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」](#)を参照してください。

---

4. 静電気防止用リストストラップを着用します。

5. 上部カバーを取り外します。

詳細は、[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。

6. ファンモジュールを取り外します。

---

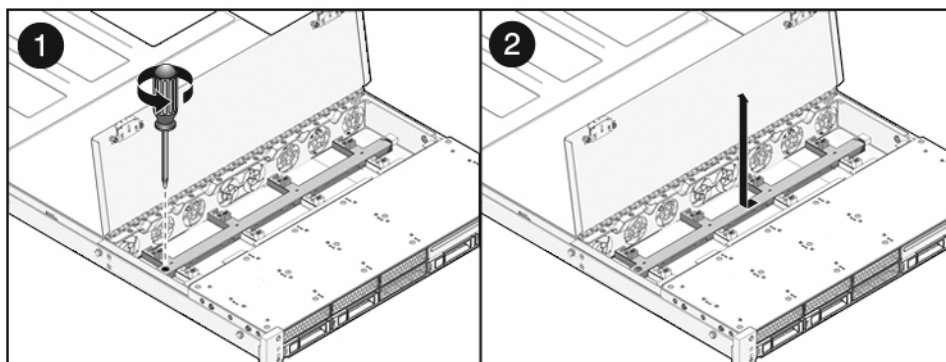
注 – 障害のあるファン電源ボードを交換する場合は、そのファン電源ボードへのアクセスに必要なファンモジュールだけを取り外してください。

---

詳細は、[132 ページの「ファンモジュールの取り外し」](#)を参照してください。

7. シャーシにファン電源ボードを固定しているプラスのねじを取り外します。

図      ファン電源ボードの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの取り外し例)



8. ファン電源ボードを左にスライドさせて、パドルカードから外します。
9. ファン電源ボードをシステムから取り外して、静電気防止用マットの上に置きます。

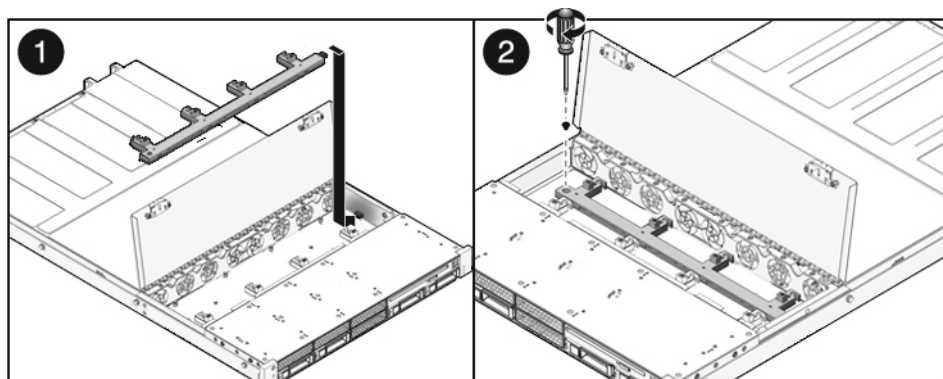
#### 関連情報

- [150 ページの「ファン電源ボードの取り付け」](#)

## ▼ ファン電源ボードの取り付け

1. ボードをシャーシ底面のキノコ型の支持具の位置まで押し下げて、ボードを右側のパドルカード内にスライドさせます。

図 ファン電源ボードの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバへの取り付け例)



2. プラスのねじを使用して、シャーシにボードを固定します。
3. ファンモジュールを取り付けます。  
詳細は、[133 ページの「ファンモジュールの取り付け」](#)を参照してください。
4. 上部カバーを取り付けます。  
詳細は、[177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)を参照してください。
5. サーバがラックから取り外されている場合は、[179 ページの「サーバのラックへの再取り付け」](#)のとおりサーバをラックに戻します。
6. サーバをラック内にスライドさせます。  
詳細は、[180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」](#)を参照してください。
7. 電源コードを接続します。  
詳細は、[181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)を参照してください。



## 8. システムの電源を入れます。

詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)または  
[182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

### 関連情報

- [149 ページの「ファン電源ボードを取り外し」](#)

---

## ハードドライブケースの保守

次のトピックでは、ハードドライブケースの取り外しと取り付け方法について説明します。

- [151 ページの「ハードドライブケースの概要」](#)
- [152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」](#)
- [154 ページの「ハードドライブケースの取り付け」](#)

### 関連情報

- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)
- [161 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し」](#)

## ハードドライブケースの概要

ハードドライブケースは、システムのハードドライブ、DVD/USB モジュール、ハードドライブバックプレーンを収容する機械的な構成部品です。

次のコンポーネントを取り扱うには、ハードドライブケースを取り外す必要があります。

- ハードドライブバックプレーン
- フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品

### 関連情報

- [152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」](#)
- [154 ページの「ハードドライブケースの取り付け」](#)
- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)
- [161 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し」](#)

## ▼ ハードドライブケースの取り外し

1. システムの電源を切ります。  
詳細は、[60 ページの「サーバからの電源の取り外し」](#)を参照してください。
2. すべての外部ケーブルを外します。
3. ラックからサーバを取り外します。しっかりした平らな面の上にサーバを置きます。  
詳細は、[64 ページの「ラックからのサーバの取り外し」](#)を参照してください。
4. (Sun SPARC Enterprise T5140) サーバから内部グライドを取り外します。  
各内部グライドはロック用の爪で固定されています。この爪を外し、各内部グライドをスライドさせて、サーバの取り付け用止め金具から取り外します。
5. 静電気防止用リストストラップを着用します。
6. 上部カバーを取り外します。  
詳細は、[68 ページの「上部カバーの取り外し」](#)を参照してください。
7. ハードドライブバックプレーンの保守を行う場合は、すべてのハードドライブを取り外します。  
詳細は、[72 ページの「ハードドライブの取り外し」](#)を参照してください。

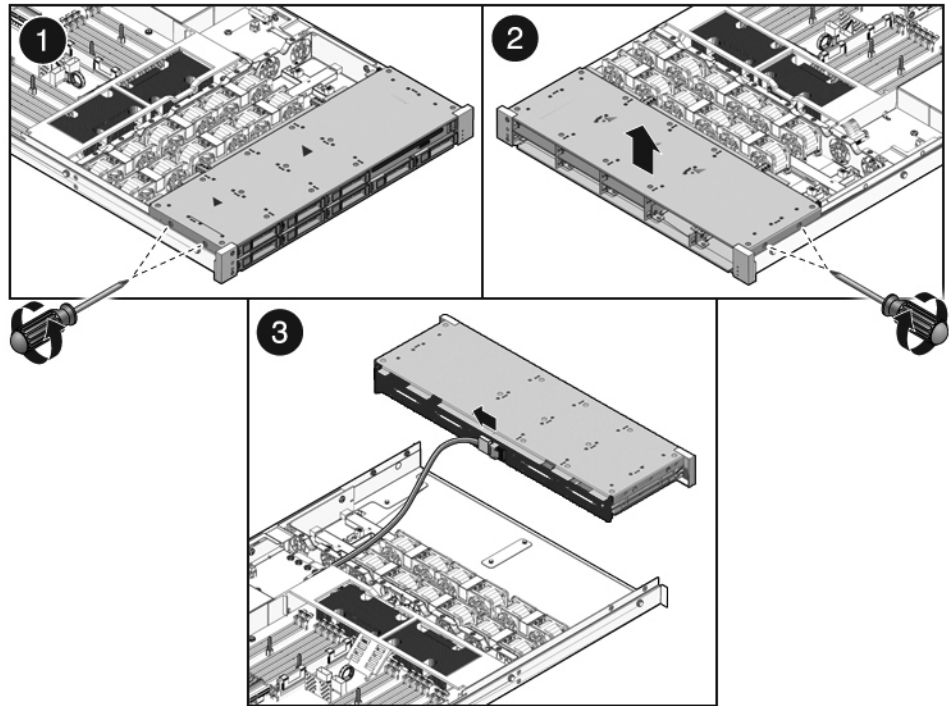
---

注 — ドライブを取り外す前に、ドライブの位置を書き留めておいてください。システムをふたたび組み立てるときに、ハードドライブを同じ位置に取り付ける必要があります。

---

8. ハードドライブバックプレーンの保守を行う場合は、すべての DVD/USB モジュールを取り外します。  
詳細は、[145 ページの「DVD/USB モジュールの取り外し」](#)を参照してください。
9. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) ファンモジュールとファン電源ボードを取り外します。  
詳細は、[149 ページの「ファン電源ボードを取り外し」](#)を参照してください。
10. シャーシにハードドライブケースを固定している 2 番のプラスのねじを取り外します。  
ディスクケースは、2 本のねじでシャーシの両側に固定されます。

図 ハードドライブケースの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの取り外し例)



11. ハードドライブケースを前方にスライドさせ、バックプレーンをパドルカードから外します。
12. ハードドライブデータケーブルを外します。
  - a. リリースボタンを押します。
  - b. ハードドライブバックプレーン上のコネクタからプラグを外します。



**注意** – ハードドライブデータケーブルは損傷しやすい部品です。マザーボードの保守を行う際は、このケーブルが作業の妨げにならない安全な場所にあることを確認してください。

13. ハードドライブケースを持ち上げてシャーシから外します。
14. ハードドライブケースを静電気防止用マットの上に置きます。

#### 関連情報

- [154 ページの「ハードドライブケースの取り付け」](#)
- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)

## ▼ ハードドライブケースの取り付け

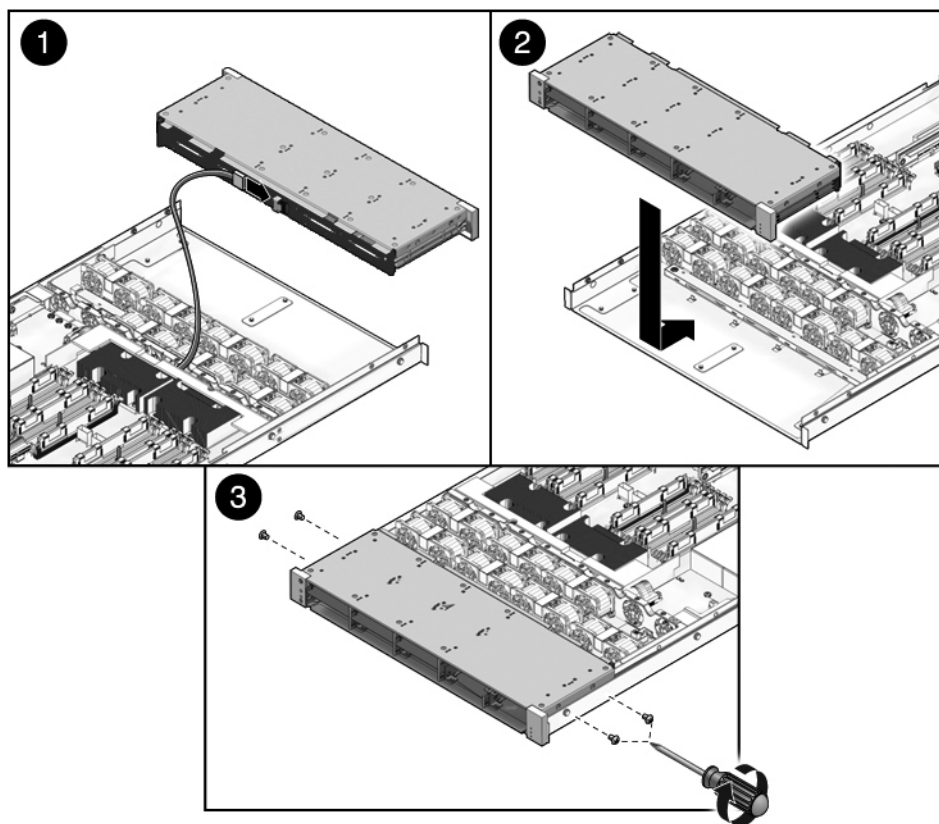
取り付け手順を実行する前に、適切なケーブル配線と接続を確認します。次のトピックでは、ケーブル配線の詳細について説明します。

- 190 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」
- 204 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」

### 1. ハードドライブケースをシャーシ内の支持具の上に配置します。

次の図を参照してください。

図 ハードドライブケースの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバへの取り付け例)



2. ハードドライブデータケーブルを接続します。

所定の位置でプラグがカチッと音を立てるまで、プラグをソケットに押し込みます。ケーブルがハードドライブケースに届かない場合、[手順 4](#) の後にこの手順を実行します。

3. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ、8 ディスク搭載) ファン FM1 を取り外します。

4. ハードドライブバックプレーンがパドルカードコネクタにかみ合うまで、ハードドライブケースを後方にスライドさせます。

5. シャーシにハードドライブケースを固定する 2 番のプラスのねじをふたたび取り付けます。

ディスクケースは、2 本のねじでシャーシの両側に固定されます。

6. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) ファン電源ボードを取り付けます。

詳細は、[150 ページ](#)の「[ファン電源ボードの取り付け](#)」を参照してください。

7. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) ファンモジュールを取り付けます。

詳細は、[133 ページ](#)の「[ファンモジュールの取り付け](#)」を参照してください。

8. 上部カバーを取り付けます。

詳細は、[177 ページ](#)の「[上部カバーの取り付け](#)」を参照してください。

9. (Sun SPARC Enterprise T5140) 内部グライドを取り付けます。

カチッと音を立てて所定の位置に固定されるまで、各内部グライドをサーバの取り付け用止め金具にスライドさせます。

10. (Sun SPARC Enterprise T5140) ラックにサーバを取り付けます。

詳細は、[179 ページ](#)の「[サーバのラックへの再取り付け](#)」を参照してください。

11. ハードドライブを取り付けます。

---

注 – ハードドライブは必ず正しいドライブベイに取り付けてください。

---

詳細は、[74 ページ](#)の「[ハードドライブの取り付け](#)」を参照してください。

12. DVD/USB モジュールを取り付けます。

詳細は、[147 ページ](#)の「[DVD/USB モジュールの取り付け](#)」を参照してください。

13. 電源コードを接続します。

---

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

---

#### 14. システムの電源を入れます。

詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」](#)

---

## ハードドライブバックプレーンの保守

次のトピックでは、ハードドライブバックプレーンの取り外しと取り付け方法について説明します。

- [156 ページの「ハードドライブバックプレーンの概要」](#)
- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)
- [158 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り付け」](#)

## ハードドライブバックプレーンの概要

ハードドライブバックプレーンはハードドライブケースに収容されています。ハードドライブバックプレーンには、ハードドライブ用のデータと制御信号のコネクタが搭載されています。また、正面 I/O ボード、電源ボタンとロケータボタン、およびシステム/コンポーネント状態表示 LED の相互接続も搭載されています。

---

**注** – 各ドライブに、独自の電源/動作状態、障害、および取り外し可能 LED が備えられています。

---

#### 関連情報

- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)
- [158 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り付け」](#)

## ▼ ハードドライブバックプレーンの取り外し

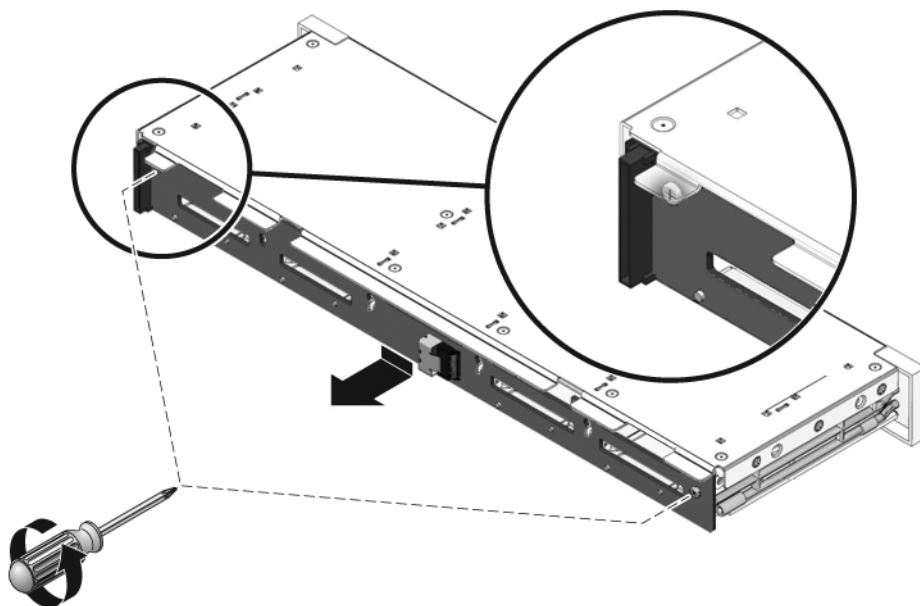
1. ハードドライブケースを取り外します。

詳細は、[152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」](#)を参照してください。

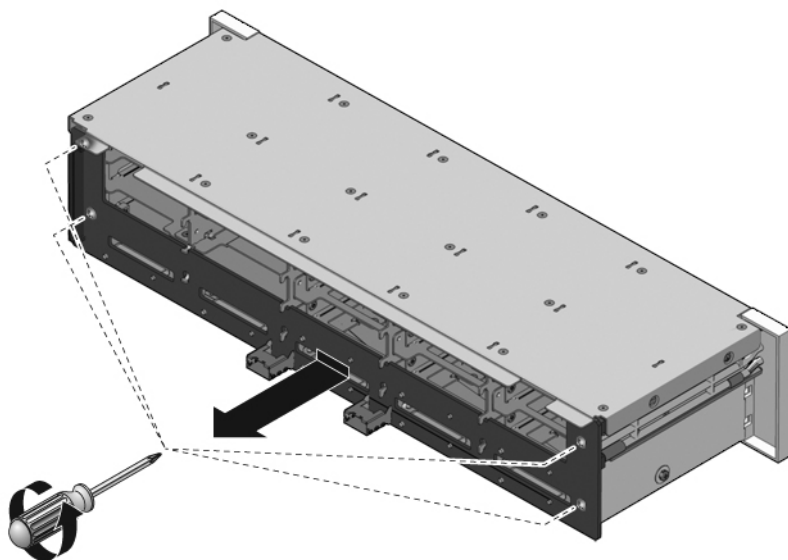
2. ハードドライブケースにバックプレーンを固定している 1 番のプラスのねじを取り外します。

- Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、2 本のねじでバックプレーンが固定されています。次の最初の図を参照してください。
- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでは、4 本のねじでバックプレーンが固定されています。次の 2 番目の図を参照してください。

図 ハードドライブバックプレーンの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの取り外し例)



- 図 ハードドライブバックプレーンの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバからの取り外し例)



3. バックプレーンを下側にスライドさせ、ハードドライブケースの保持フックから外します。
4. ハードドライブバックプレーンを静電気防止用マットの上に置きます。

#### 関連情報

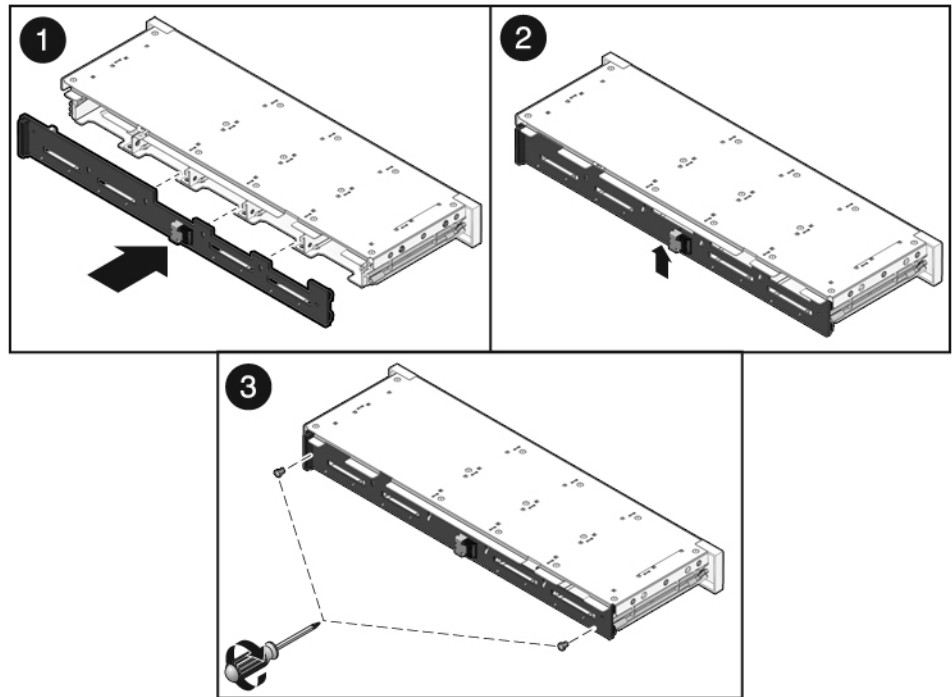
- [158 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り付け」](#)

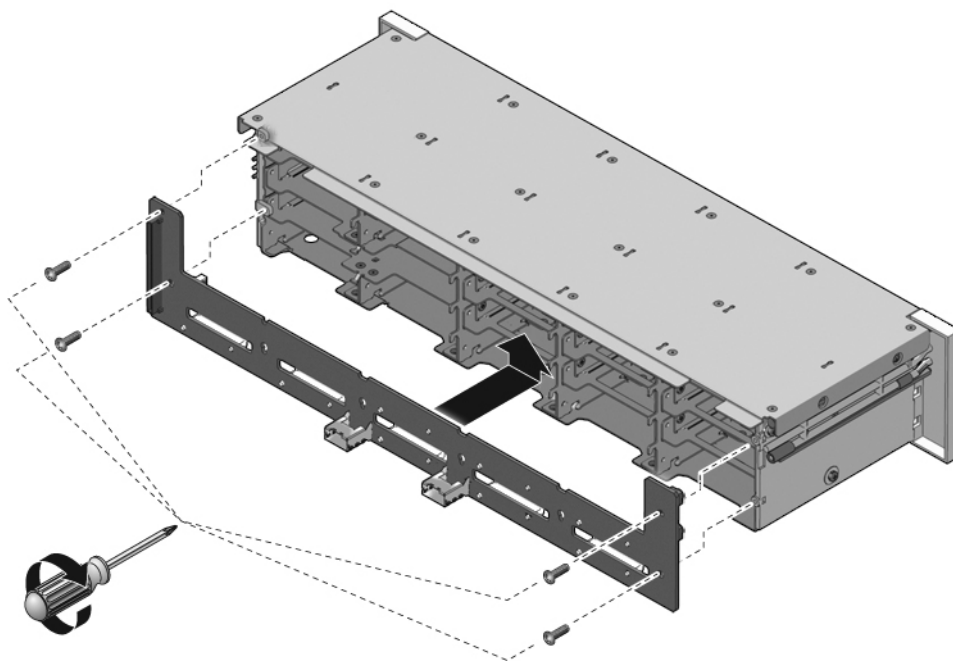
## ▼ ハードドライブバックプレーンの取り付け

1. バックプレーンをハードドライブケースの保持フックの下にスライドさせます。
2. ハードドライブケースにバックプレーンを固定する 1 番のプラスのねじを取り付けます。
  - Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、2 本のねじでバックプレーンが固定されています。次の最初の図を参照してください。
  - Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでは、4 本のねじでバックプレーンが固定されています。次の 2 番目の図を参照してください。



図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのハードドライブバックプレーンの取り付け





3. ハードドライブケースを取り付けます。

詳細は、[154 ページの「ハードドライブケースの取り付け」](#)を参照してください。

関連情報

- [157 ページの「ハードドライブバックプレーンの取り外し」](#)

---

## フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守

次のトピックでは、フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外しと取り付け方法について説明します。

- [161 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の概要」](#)
- [161 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し」](#)
- [162 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り付け」](#)

## フロントコントロールパネルのライトパイプ構成 部品の概要

フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品は、ハードドライブケースの両側に取り付けられています。ライトパイプ構成部品をハードドライブケースに接続しているねじを取り扱うには、ハードドライブケースを取り外す必要があります。

### ▼ フロントコントロールパネルのライトパイプ構成 部品の取り外し

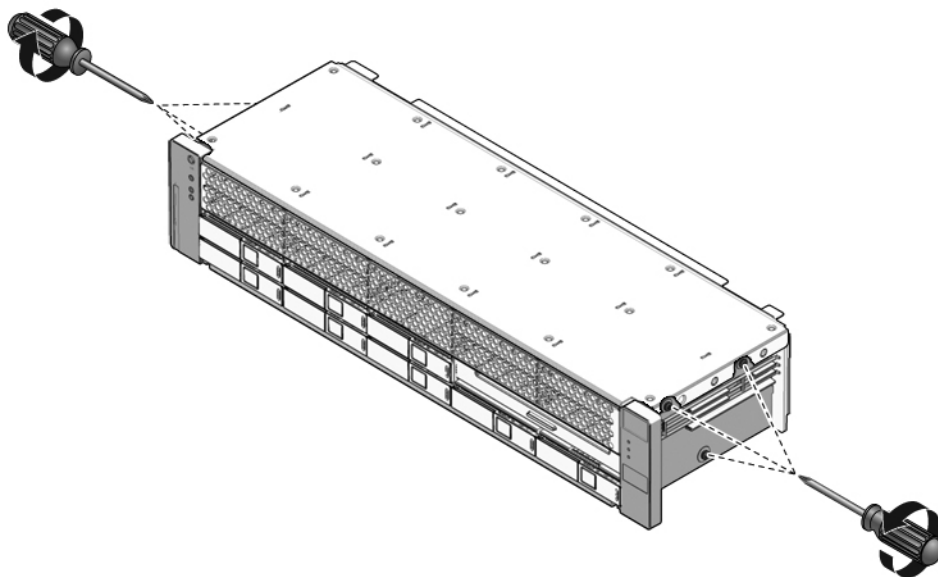
1. ハードドライブケースを取り外します。

詳細は、[152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」](#)を参照してください。

2. ハードドライブケースにフロントコントロールパネルライトパイプ構成部品を固定している 1 番のプラスのねじを取り外します。

- Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、2 本のねじで構成部品がハードドライブケースに固定されています。
- Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでは、3 本のねじで構成部品がハードドライブケースに固定されています。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでの、フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し



3. ライトパイプ構成部品をスライドさせて、コントロールパネルから外します。

#### 関連情報

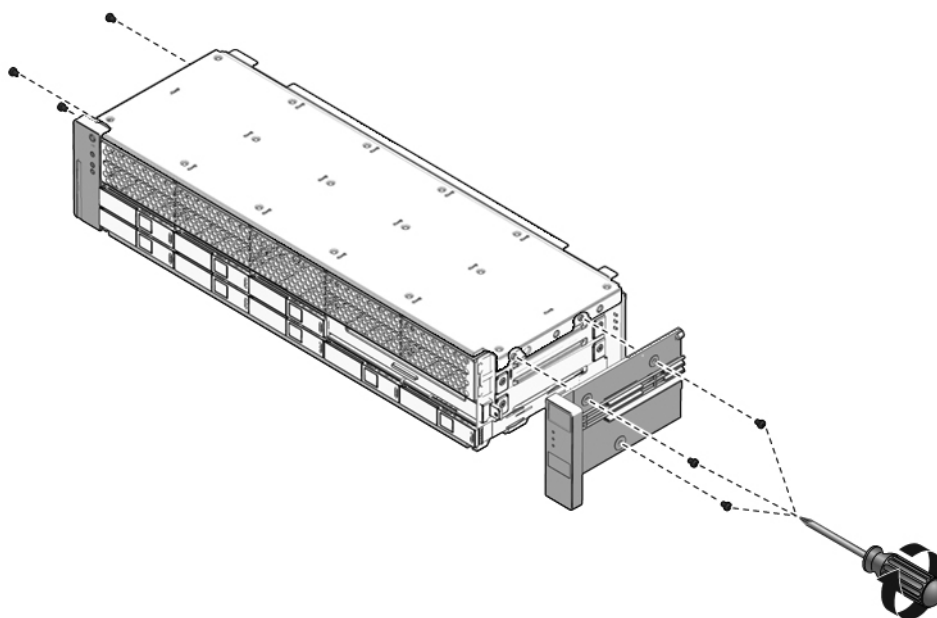
- 162 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り付け」
- 152 ページの「ハードドライブケースの取り外し」

## ▼ フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り付け

1. ライトパイプ構成部品をコントロールパネルに挿入します。
2. コントロールパネルのライトパイプ構成部品をハードドライブケースの取り付け穴の位置に合わせます。
  - Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、2 本のねじで構成部品がハードドライブケースに固定されています。
  - Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでは、3 本のねじで構成部品がハードドライブケースに固定されています。

次の図は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでの、フロントコントロールパネルのライトパイプの取り付け方法を説明したものです。ねじの数など多少の違いはありますが、取り付け方法は Sun SPARC Enterprise T5140 でも同様です。

- 図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバでの、フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り付け



3. 1 番のプラスのねじを使用して、ライトパイプ構成部品を固定します。

4. ハードドライブケージを取り付けます。

詳細は、[154 ページの「ハードドライブケージの取り付け」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [161 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の取り外し」](#)

---

## 配電盤の保守

次のトピックでは、配電盤の取り外しと取り付け方法について説明します。また、配電盤の操作に関する重要な安全情報についても説明します。

- [163 ページの「配電盤の概要」](#)
- [164 ページの「配電盤の取り外し」](#)
- [166 ページの「配電盤の取り付け」](#)

#### 関連情報

- [169 ページの「電源バックプレーンの保守 \(Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ\)」](#)

## 配電盤の概要

配電盤は、電源装置からの 12V 主電源をシステムのほかの部分に分配します。配電盤は、パドルカードに直接接続され、マザーボードにバスバーとリボンケーブルを介して接続されます。さらに、このボードは上部カバー安全連動（「キル」）スイッチもサポートしています。

バスバー構成部品が取り付けられていると配電盤の保守が簡単になります。障害の発生した配電盤を交換する場合は、バスバー構成部品を古い配電盤から取り外し、その構成部品を新しい配電盤に取り付ける必要があります。

障害のある配電盤を交換する場合は、シャーシのシリアル番号とパーツ番号を使用して新しい配電盤をプログラムする必要があります。製品サポートを受けるにはこれらの番号が必要です。



---

**注意** – サーバの電源が切断されている場合でも、システムは配電盤に電力を供給します。事故やサーバの損傷を防ぐため、配電盤の保守を行う前に電源コードを取り外す必要があります。

---

## ▼ 配電盤の取り外し

シャーシのシリアル番号とサーバのパーツ番号を書き留めます。番号は、シャーシの側面に貼られたラベルに印刷されています。

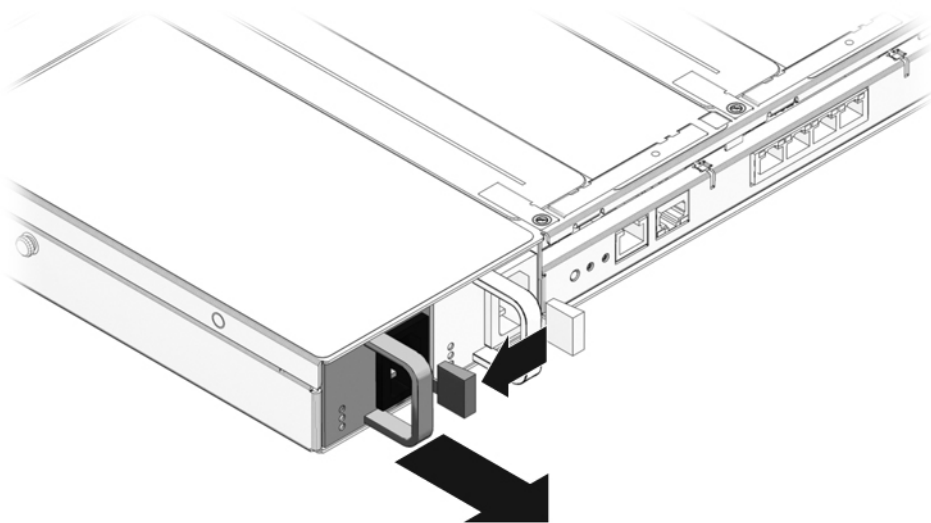
1. マザーボード構成部品を取り外します。

詳細は、[123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」](#)を参照してください。

2. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) すべての電源装置を取り外します。

- a. 電源装置のハンドルをしっかり持ち、リリースラッチを押します。次の図を参照してください。
- b. 電源装置をシステムからスライドさせて引き出します。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの電源装置の取り外し



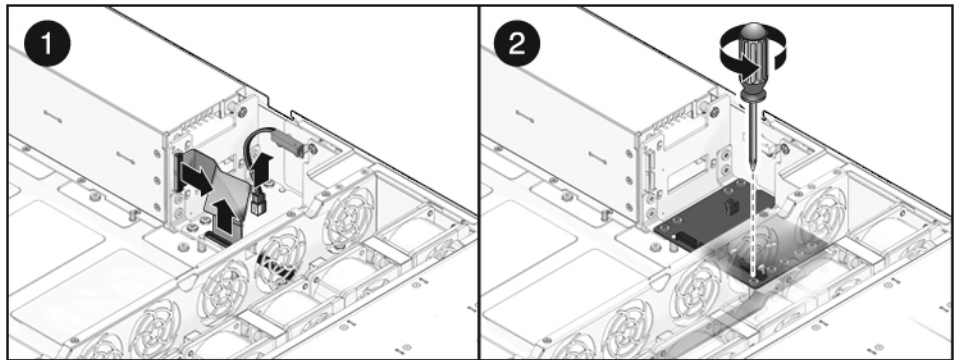
3. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) メザンライザーガイドを取り外します。

詳細は、[119 ページの「メモリーメザン構成部品の取り外し」](#)を参照してください。

4. 上部カバー連動ケーブルを配電盤から外します。

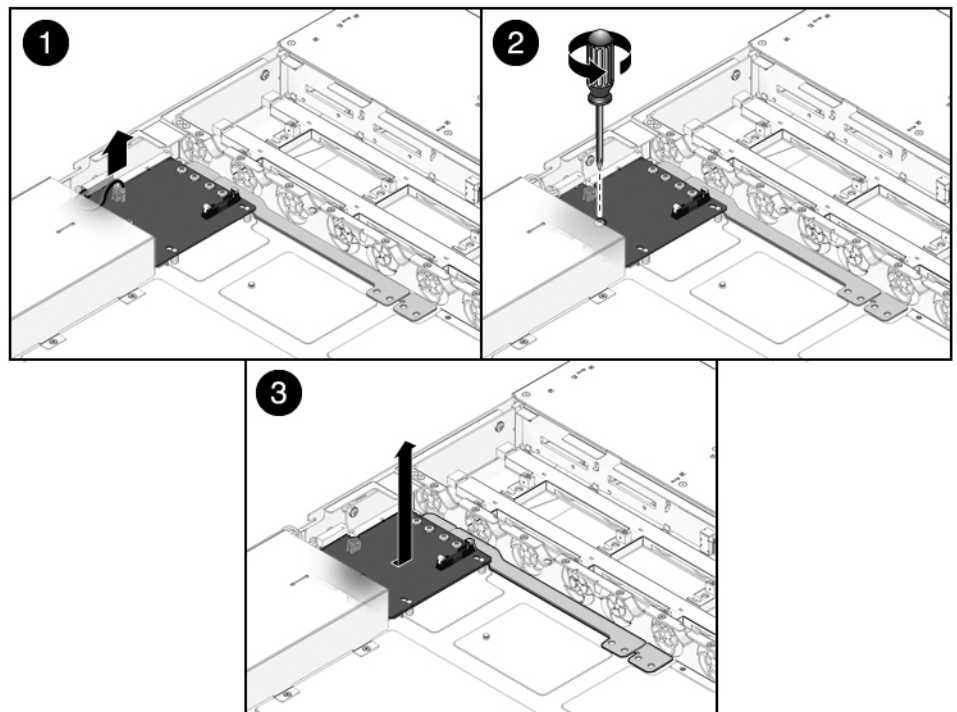
5. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) 配電盤と電源バックプレーン間のリボンケーブルを外します。次の図のパネル 1 を参照してください。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバからの配電盤の取り外し



6. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) 電源バックプレーンに配電盤を固定する 4 本の 2 番のプラスのねじを取り外します。
7. 次の図に示すように、配電盤をシャーシに固定している 2 番のプラスのねじを取り外します。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの配電盤の取り外し



8. バスバーをつかみ、配電盤/バスバー構成部品をパドルカードに接しないようにして、左に引きます。
9. 配電盤/バスバー構成部品を持ち上げてシステムから外します。
10. 配電盤/バスバー構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。

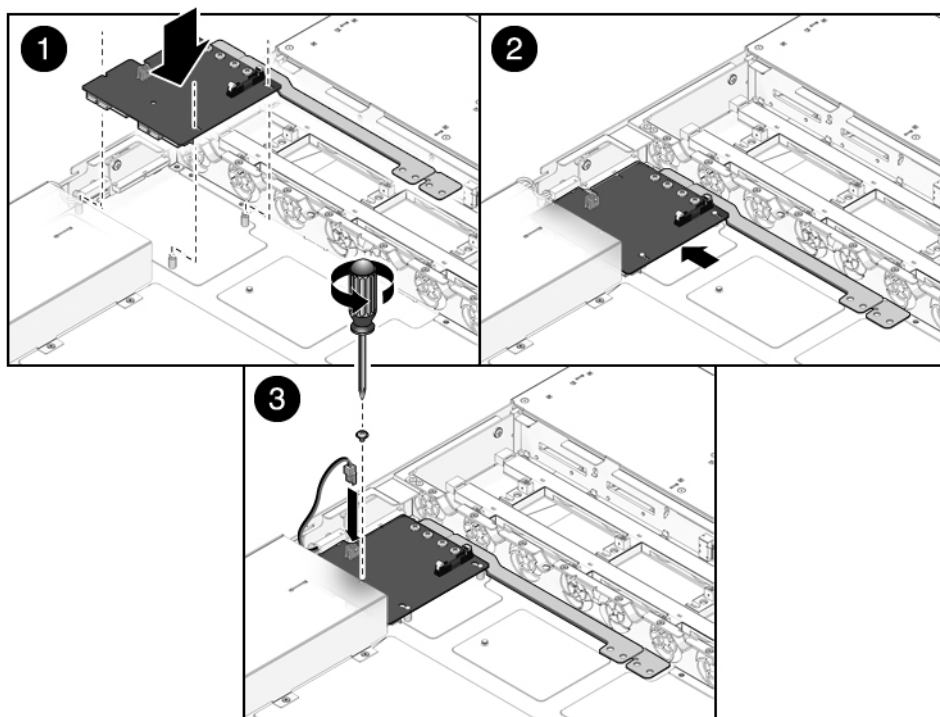
#### 関連情報

- [166 ページの「配電盤の取り付け」](#)

## ▼ 配電盤の取り付け

1. 配電盤/バスバー構成部品をシャーシの中に下ろします。  
配電盤がシャーシの底面にある一連のキノコ型の支持具の上にはまります。
2. 配電盤/バスバー構成部品を右にスライドさせて、パドルカードに差し込みます。

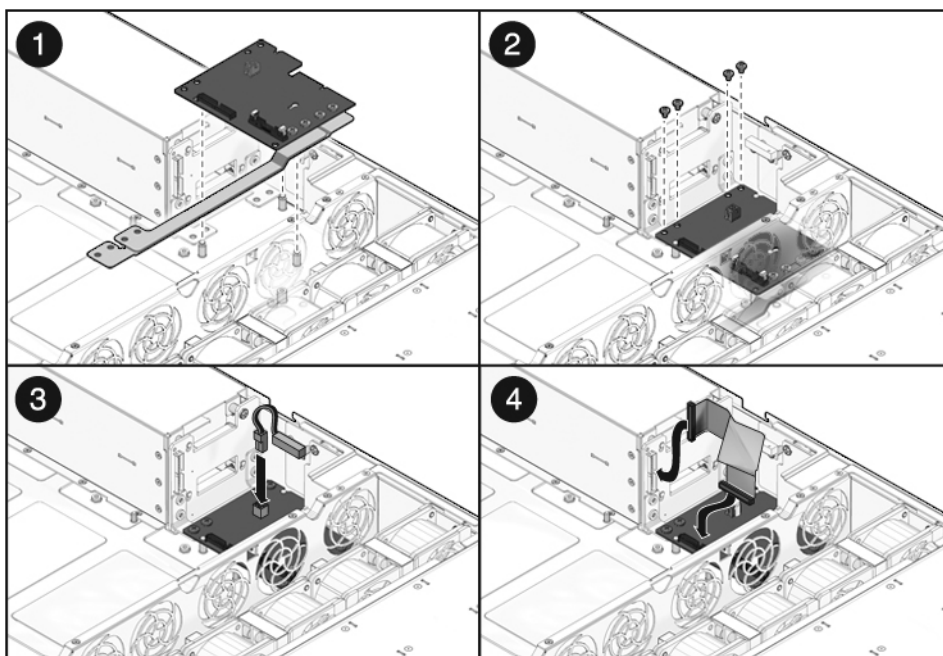
図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバへの配電盤の取り付け





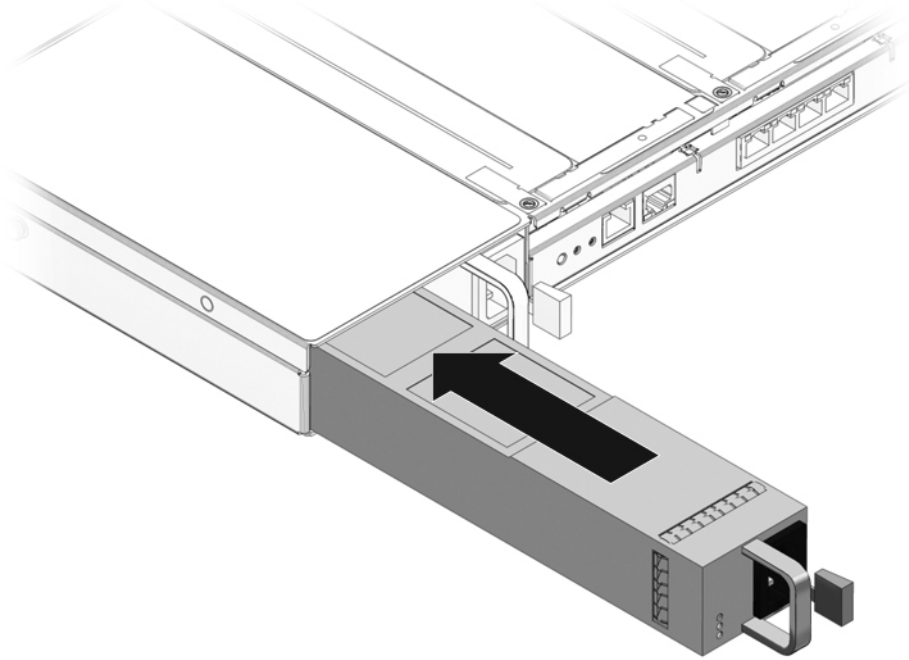
3. 2 番のプラスのねじを取り付けて配電盤をシャーシに固定します。
4. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) 電源バックプレーンに配電盤を固定する 4 本の 2 番のプラスのねじを取り付けます。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバへの配電盤の取り付け



5. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) 電源バックプレーンのリボンケーブルを配電盤のプラグに接続します。
6. 上部カバー連動ケーブルを配電盤に接続します。
7. (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ) 電源装置を取り付けます。
8. 電源装置が所定の位置に固定されるまで、各電源装置をベイにスライドさせます。

図 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバへの電源装置の取り付け



9. (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ) メザニンライザーガイドを取り付けます。
10. マザーボード構成部品を取り付けます。  
詳細は、[125 ページの「マザーボード構成部品を取り付け」](#)を参照してください。

---

注 – 配電盤を交換してシステムの電源を入れたあとで、ALOM CMT の `setcsn` コマンドと `setcpn` コマンドを実行して、電子的に読み取り可能なシャーシのシリアル番号とサーバのパーツ番号を設定する必要があります。

---

11. ALOM CMT のコマンド行インタフェースで、`setcsn` コマンドと `setcpn` コマンドを使用して、シャーシのシリアル番号とサーバのパーツ番号をそれぞれ配電盤に設定します。  
次の操作例は、シャーシのシリアル番号と Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのパーツ番号を設定するコマンド行ダイアログの例です。



**注意** – 次の手順を行うときは、正しい番号を入力するように特別の注意を払ってください。配電盤にシャーシのシリアル番号またはサーバのパーツ番号をいったんプログラムすると、その番号は変更できなくなります。

```
sc> setsc sc_servicemode true
Warning: misuse of this mode may invalidate your warranty.
sc> setcsn -c chassis_serial_number
Are you sure you want to permanently set the Chassis Serial Number
to chassis_serial_number [y/n]? y
setcsnChassis serial number recorded.
sc> setcpn -p chassis_part_number
Are you sure you want to permanently set the Chassis Serial Number
to chassis_part_number [y/n]? y
setcpn: Chassis serial number recorded.
sc> showplatform
SPARC-Enterprise-T5140
Chassis Serial Number: chassis-serial-number
Domain Status
-----
SO Running
sc> setsc sc_servicemode false
```

#### 関連情報

- [164 ページの「配電盤の取り外し」](#)

---

## 電源バックプレーンの保守 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの電源バックプレーンの取り外し方法と取り付け方法について説明します。Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、電源バックプレーンは使用していません。

- [170 ページの「電源バックプレーンの概要」](#)

#### 関連情報

- [163 ページの「配電盤の保守」](#)

## 電源バックプレーンの概要

電源バックプレーンは、1 組のバスバーを介して、電源装置から配電盤に 12V の電力を供給します。

---

注 – Sun SPARC Enterprise T5140 サーバでは、電源バックプレーンは使用していません。このシステムでは、電源装置が配電盤に直接接続されています。

---



---

注意 – サーバの電源が切断されている場合でも、電源バックプレーンにスタンバイ電源が供給されます。事故やサーバの損傷を防ぐため、電源バックプレーンの保守を行う前に電源コードを取り外す必要があります。

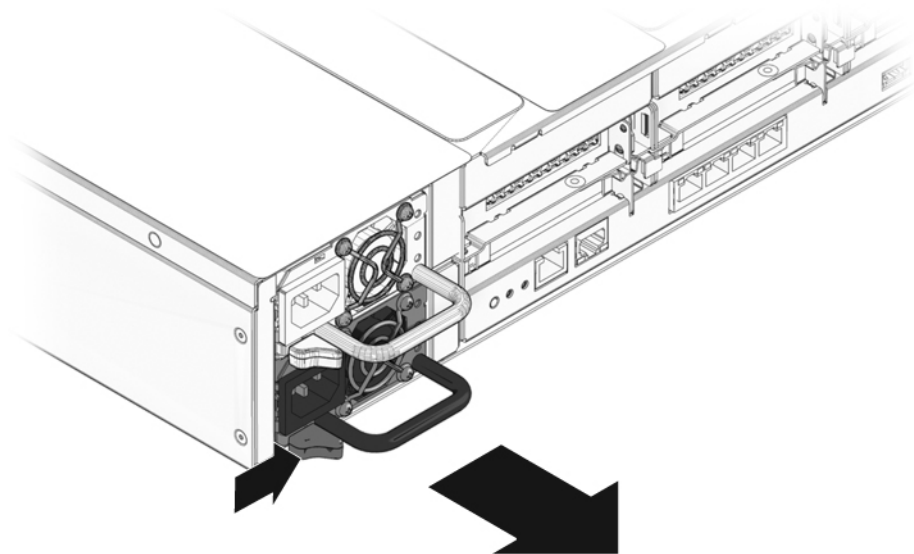
---

## ▼ 電源バックプレーンの取り外し

シャーシのシリアル番号とサーバのパーツ番号を書き留めます。これらの番号は、シャーシの側面にあるラベルに印刷されています。

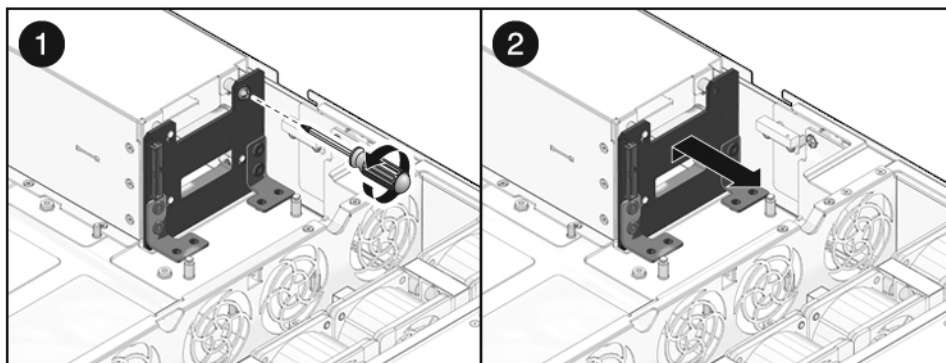
1. マザーボード構成部品を取り外します。  
詳細は、[123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」](#)を参照してください。
2. すべての電源装置を取り外します。
  - a. 電源装置のハンドルをしっかり持ち、リリースラッチを押します。
  - b. 電源装置をシステムからスライドさせて引き出します。次の図を参照してください。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバからの電源装置の取り外し



3. 配電盤を取り外します。  
詳細は、[164 ページの「配電盤の取り外し」](#)を参照してください。
4. 電源装置ベイに電源バックプレーンを固定している 2 番のプラスのねじを取り外します。
5. 電源バックプレーンを持ち上げて支持具から外し、システムから取り外します。

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバからの電源バックプレーンの取り外し



6. 電源バックプレーンを静電気防止用マットの上に置きます。

## 関連情報

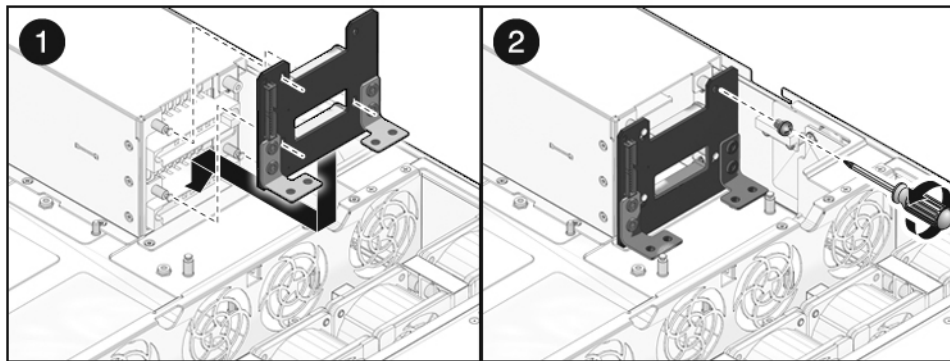
- [172 ページの「電源バックプレートの取り付け」](#)

## ▼ 電源バックプレートの取り付け

1. 電源バックプレートを電源装置ベイの正面に取り付けます。

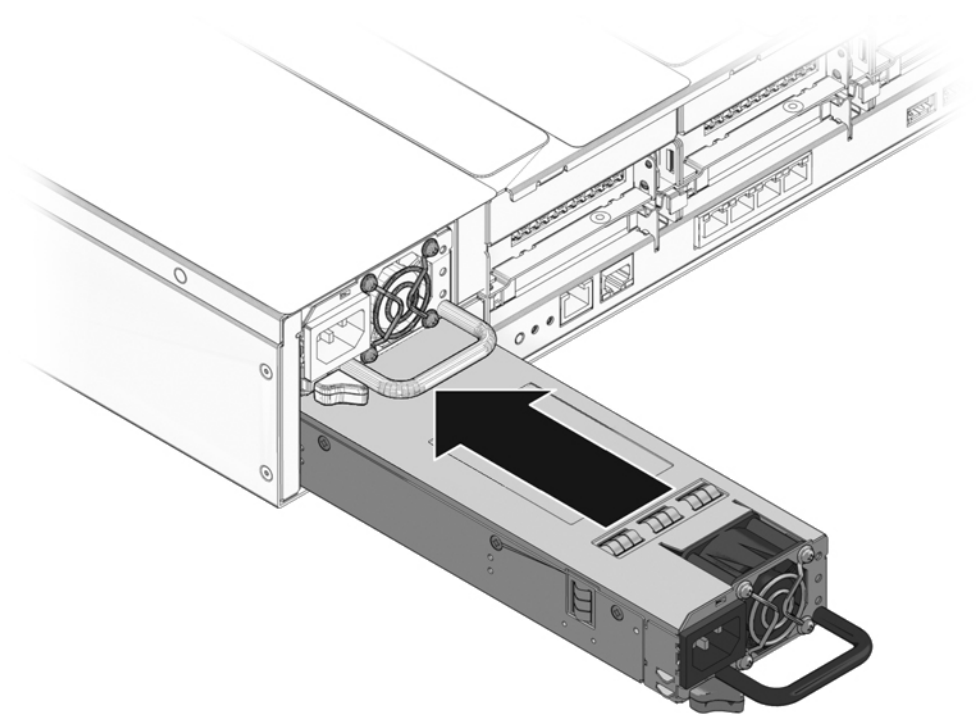
バックプレートを支持具の上に置きます。シャーシの底面に向かって押し込みます。

図 電源バックプレートの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバへの取り付け例)



2. 2 番のプラスのねじを 1 本使用して、電源バックプレートを固定します。
3. 配電盤を取り付けます。  
詳細は、[166 ページの「配電盤の取り付け」](#)を参照してください。
4. 電源装置を取り付けます。  
電源装置が所定の位置に固定されるまで、各電源装置をベイにスライドさせます。

図 電源装置の取り付け (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバへの電源装置の取り付け例)



5. マザーボード構成部品を取り付けます。

詳細は、[125 ページの「マザーボード構成部品を取り付け」](#)を参照してください。

関連情報

- [170 ページの「電源バックプレートの取り外し」](#)

---

## パドルカードの保守

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバでのパドルカードの取り付け方法について説明します。

- [174 ページの「パドルカードの概要」](#)
- [174 ページの「パドルカードの取り外し」](#)
- [175 ページの「パドルカードの取り付け」](#)

## パドルカードの概要

パドルカードは、配電盤と、ファン電源ボード、ハードドライブバックプレーン、およびフロントパネルの正面 I/O ボードとの間の相互接続として機能します。

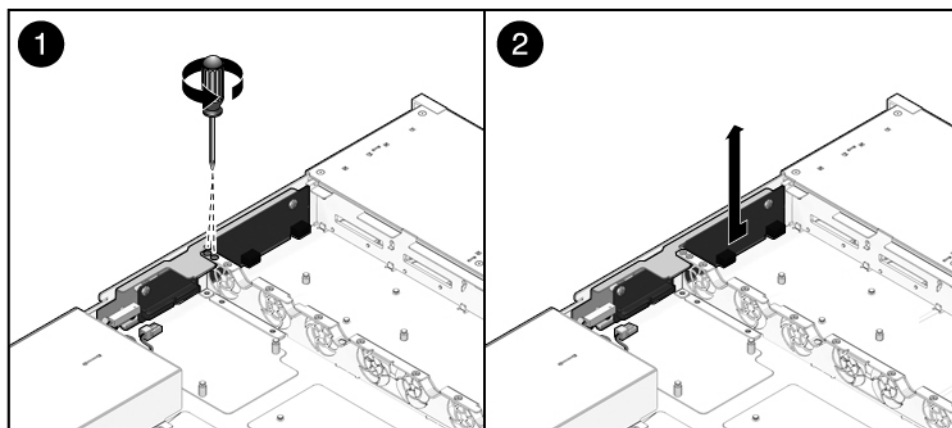
### 関連情報

- [174 ページの「パドルカードの取り外し」](#)

## ▼ パドルカードの取り外し

1. マザーボード構成部品を取り外します。  
詳細は、[123 ページの「マザーボード構成部品の取り外し」](#)を参照してください。
2. 配電盤を取り外します。  
詳細は、[164 ページの「配電盤の取り外し」](#)を参照してください。
3. ファン電源ボードを取り外します。  
[149 ページの「ファン電源ボードを取り外し」](#)。
4. シャーシにパドルカードを固定している 1 番のプラスのねじを 2 本取り外します。

図                      パドルカードの取り外し (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバからの取り外し例)





5. パドルカードを後方にスライドさせ、ハードドライブバックプレーン上のコネクタから外します。
6. パドルカードをシャーシの側面から離すように傾け、パドルカードを持ち上げてシステムから外します。
7. パドルカードを静電気防止用マットの上に置きます。

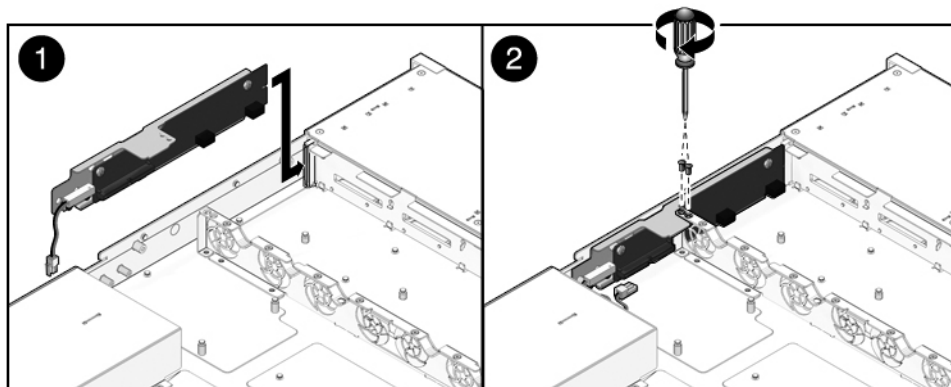
#### 関連情報

- [175 ページの「パドルカードの取り付け」](#)

## ▼ パドルカードの取り付け

1. パドルカードをシャーシの中に下ろします。

図 パドルカードの取り付け (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバへの取り付け例)



2. パドルカードを前方にスライドさせ、ハードドライブバックプレーンに差し込みます。
3. 1 番のプラスのねじを 2 本使用して、パドルカードを固定します。
4. ファン電源ボードを取り付けます。  
詳細は、[150 ページの「ファン電源ボードの取り付け」](#)を参照してください。
5. 配電盤を取り付けます。  
詳細は、[172 ページの「電源バックプレーンの取り付け」](#)を参照してください。
6. マザーボード構成部品を取り付けます。  
詳細は、[120 ページの「メモリーメザニン構成部品の取り付け」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [174 ページの「パドルカードの取り外し」](#)



# サーバの再稼働

---

次の節では、保守手順を実行したあとに、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバを稼働状態に戻す方法について説明します。

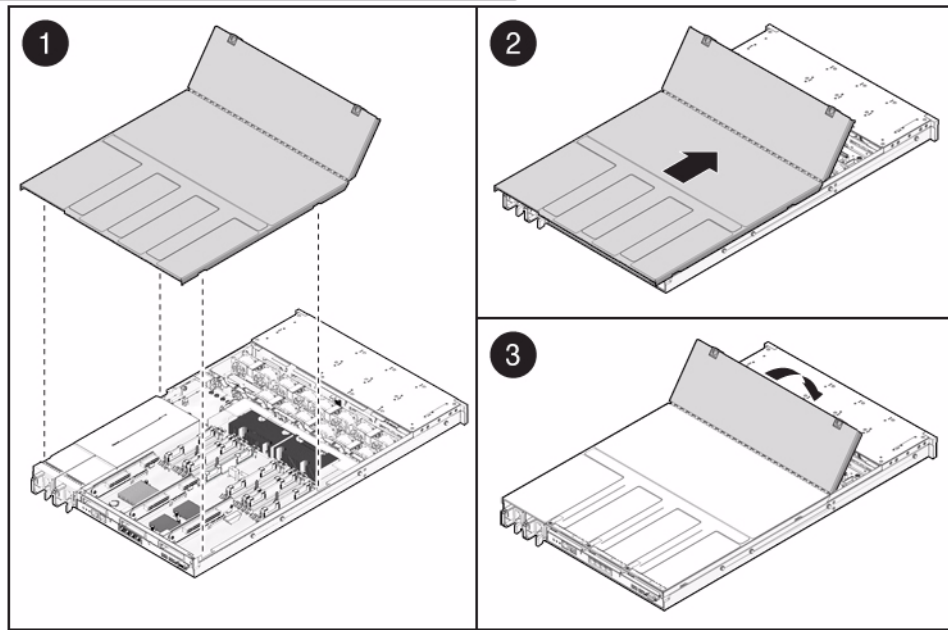
- [177 ページの「上部カバーの取り付け」](#)
- [179 ページの「サーバのラックへの再取り付け」](#)
- [180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」](#)
- [181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)
- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)
- [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)

---

## ▼ 上部カバーの取り付け

1. 上部カバーをシャーシに置きます。  
サーバの背面から約 25.4 mm (1 インチ) はみ出るようにカバーを置いてください。
2. 固定されるまで、上部カバーを手前にスライドさせます。

図 上部カバーの取り付け



注 – 上部カバーが取り外されているときに緊急停止が発生した場合は、上部カバーを取り付けてから `poweron` コマンドを実行してシステムを再起動する必要があります。`poweron` コマンドに関する詳細は、[182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)

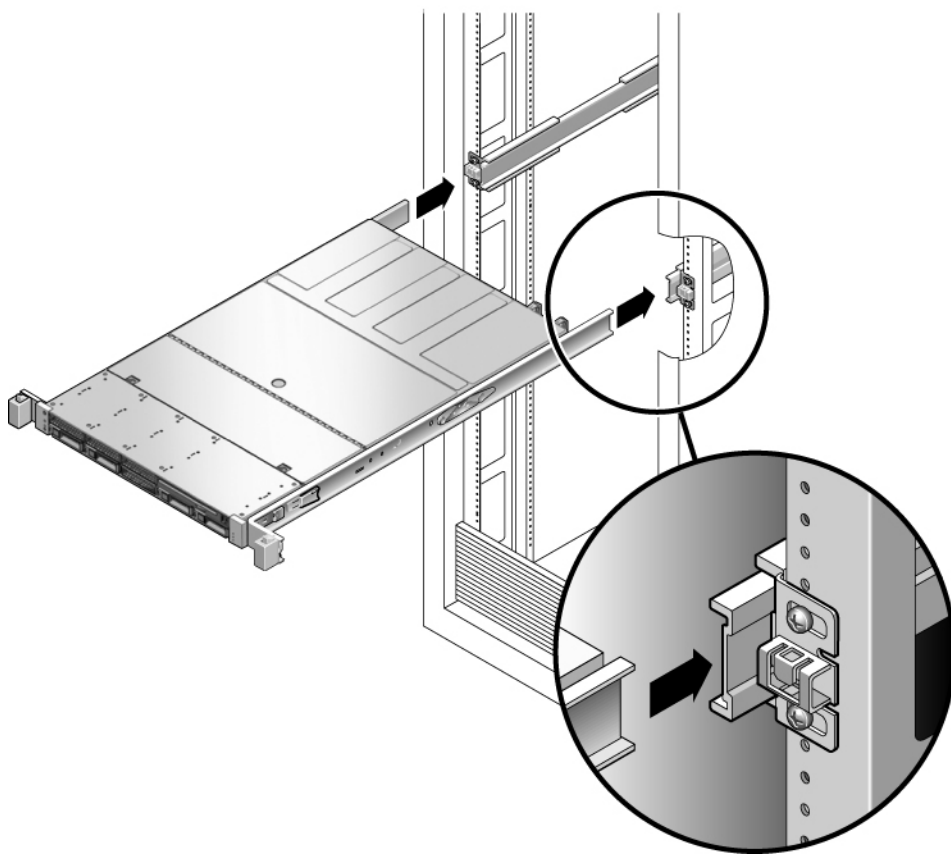
## ▼ サーバのラックへの再取り付け



**注意** – シャーシは重量があります。事後を防ぐため、2 人の作業でシャーシを持ち上げてラックに取り付けてください。

1. シャーシの固定部品の端をスライドレールに差し込みます。参照してください。

図 サーバのラックへの再取り付け



2. 固定部品が所定の位置に固定されるまで、サーバをラック内にスライドさせます。  
この時点では、サーバは保守位置に引き出されています。

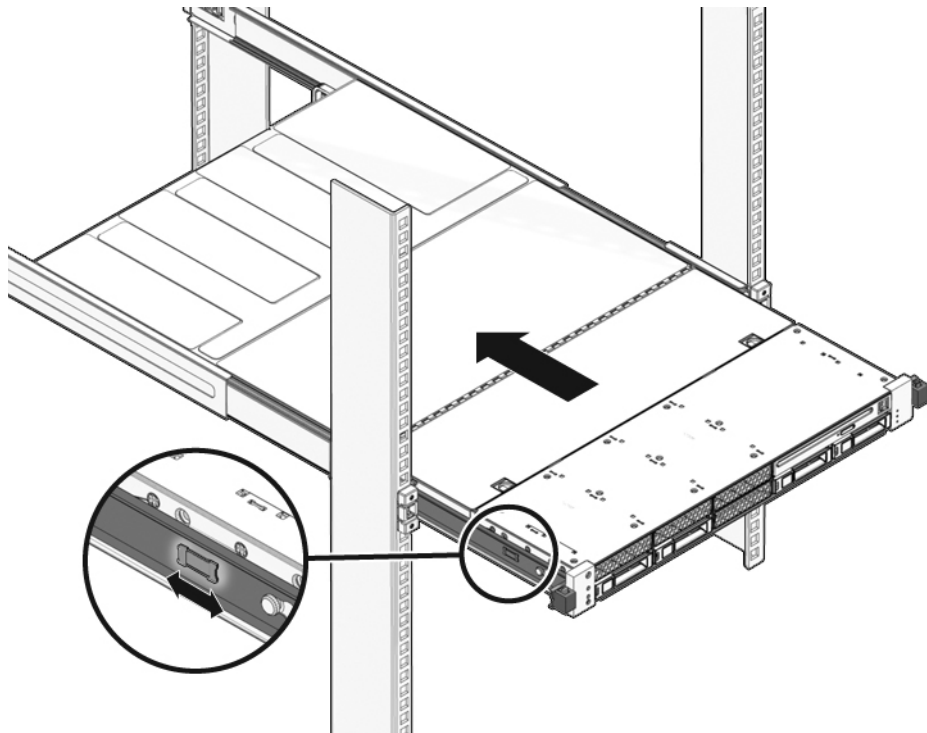
#### 関連情報

- 180 ページの「通常のラック位置へのサーバの再配置」
- 181 ページの「サーバへの電源コードの接続」

## ▼ 通常のラック位置へのサーバの再配置

1. 各レールの側面にあるリリース爪を押して、スライドレールを完全に引き出された位置から解放します。

図 レールのリリース爪



2. リリース爪を押したまま、サーバをラック内にゆっくり押します。  
ケーブルが妨げにならないことを確認してください。

3. サーバの背面にケーブルをふたたび接続します。

CMA が妨げになっている場合は、左側の CMA リリースを外して、CMA を開きます。

4. CMA をふたたび接続します。

CMA を閉じて、左のラックレールにラッチで固定します。

#### 関連情報

- [179 ページの「サーバのラックへの再取り付け」](#)
- [181 ページの「サーバへの電源コードの接続」](#)
- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)
- [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)

---

## ▼ サーバへの電源コードの接続

- 電源装置に 2 本の電源コードをふたたび接続します。

---

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの構成によっては、この時点でシステムが起動する場合があります。

---

#### 関連情報

- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)
- [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)

---

## ▼ poweron コマンドによるサーバの電源投入

---

注 – 上部カバー連動スイッチによって緊急停止が発生したあとでサーバに電源を入れる場合は、poweron コマンドを使用する必要があります。

---

- サービスプロセッサプロンプトで、poweron と入力します。

```
-> poweron
```

システムコンソールに -> Alert メッセージが表示されます。このメッセージは、システムがリセットされていることを示します。また、VCORE の限界値が、以前構成したデフォルトの .scr ファイルに指定した値に設定されたことを示すメッセージも表示されます。次に例を示します。

```
-> start /SYS
```

### 関連情報

- [182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)

---

## ▼ フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入

- ペンまたは鉛筆などの先のとがったものを使用してフロントパネルの電源ボタンを押します。

電源ボタンに関する詳細は、[182 ページの「フロントパネルの電源ボタンによるサーバの電源投入」](#)を参照してください。

### 関連情報

- [182 ページの「poweron コマンドによるサーバの電源投入」](#)



# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ の FRU の特定

---

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバに含まれる現場交換可能ユニット (Field Replaceable Unit、FRU) を特定し、説明します。

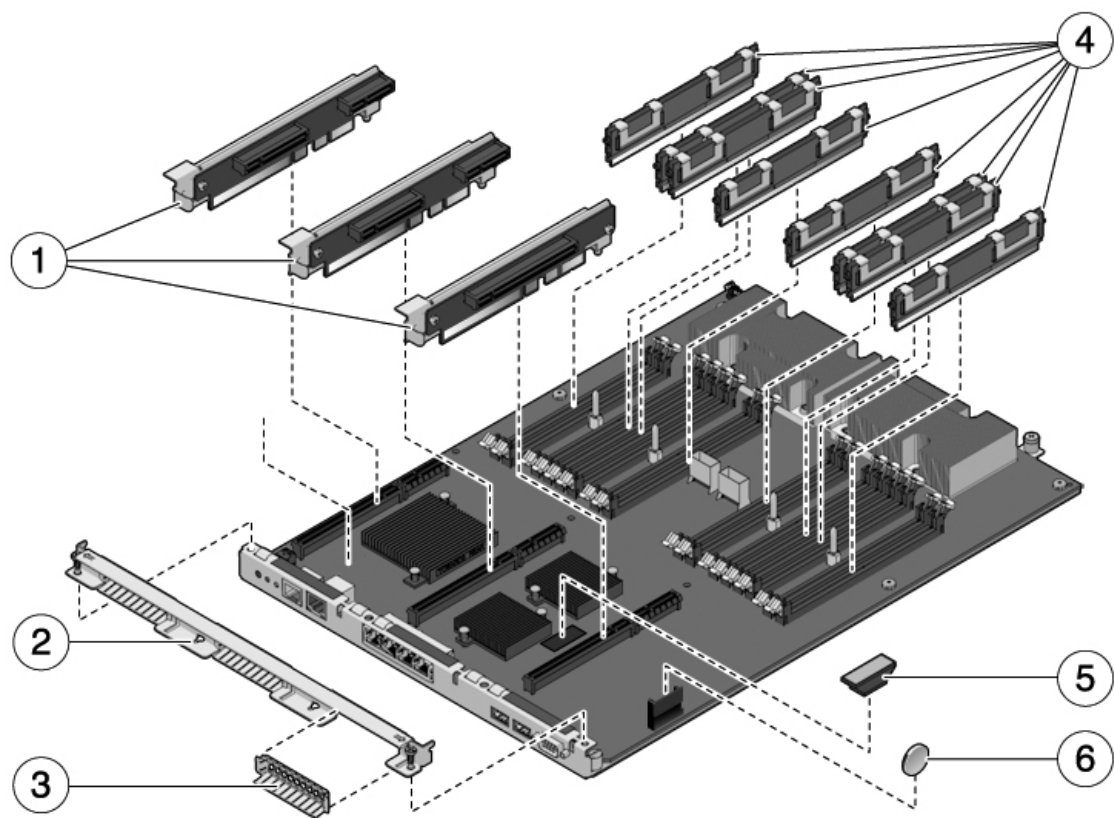
- [184 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのマザーボードコンポーネント」](#)
- [186 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの I/O コンポーネント」](#)
- [188 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの配電/ファンモジュールコンポーネント」](#)
- [190 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」](#)
- [192 ページの「4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線」](#)
- [193 ページの「8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線」](#)

## 関連情報

- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの マザーボードコンポーネント

図 マザーボードコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



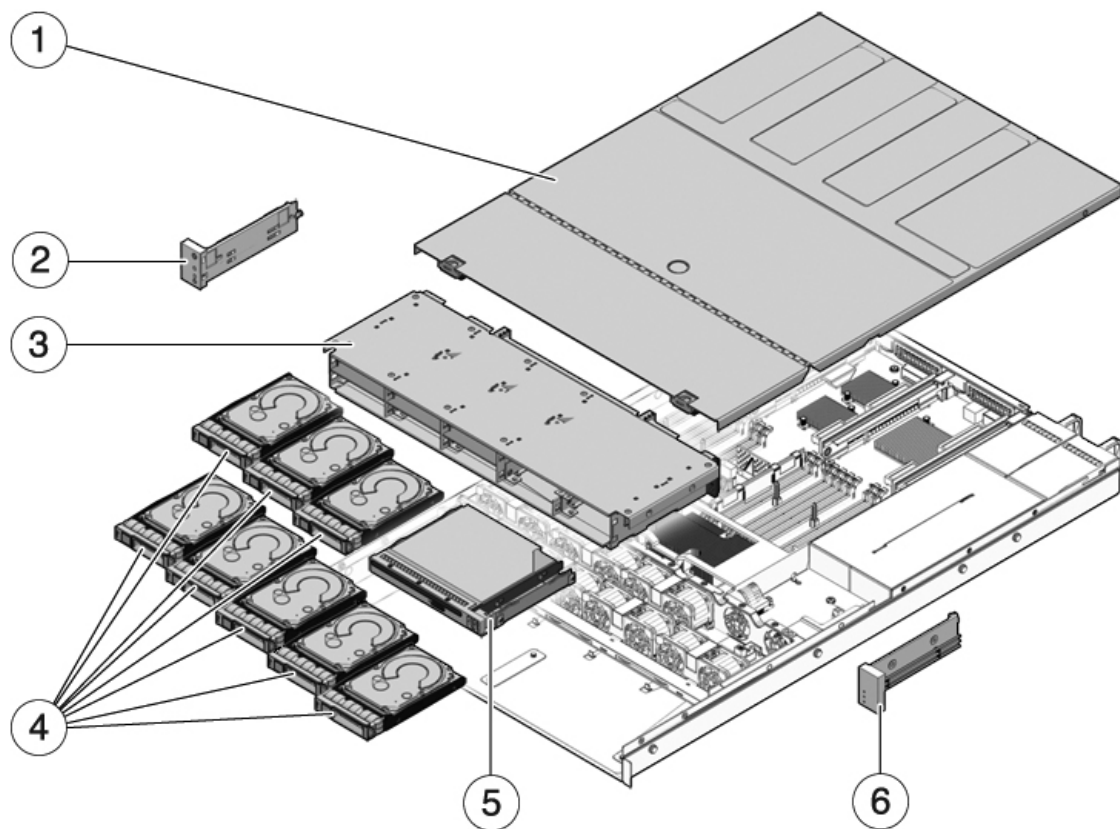
次の表には、マザーボード上のコンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表 マザーボードコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	PCIe/XAUI ライザー PCIe/XAUI ライザー	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	ライザーを取り扱うに は、背面パネルの PCI ク ロスビームを取り外す必 要があります。	/SYS/MB/RISER0 /SYS/MB/RISER1 /SYS/MB/RISER2
2	取り外し可能な背面パネ ルのクロスビーム	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	PCIe/XAUI ライザーお よびカードの保守を行う には、このコンポーネン トを取り外します。	該当なし
3	PCIe フィラーパネル	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	空き PCI スロットに取り 付ける必要があります。	該当なし
4	FB-DIMM	83 ページの「show faulty コマンドによる 障害のある FB-DIMM の 特定」 83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによ る障害のある FB-DIMM の特定」	FB-DIMM をアップグ レードする前に構成ルー ルを参照してください。	94 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ の FB-DIMM 構成ガイド ライン」を参照してくだ さい。
5	SCC モジュール	116 ページの「SCC モ ジュールの保守」	ホスト ID、MAC アドレ ス、およびサービスプロ セッサ構成データが含ま れています。	/SYS/MB/SC/SCC_NV RAM
6	バッテリー	114 ページの「バッテリ の保守」	システムクロックおよびそ の他の機能に必要です。	/SYS/MB/BAT

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの I/O コンポーネント

図 I/O コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



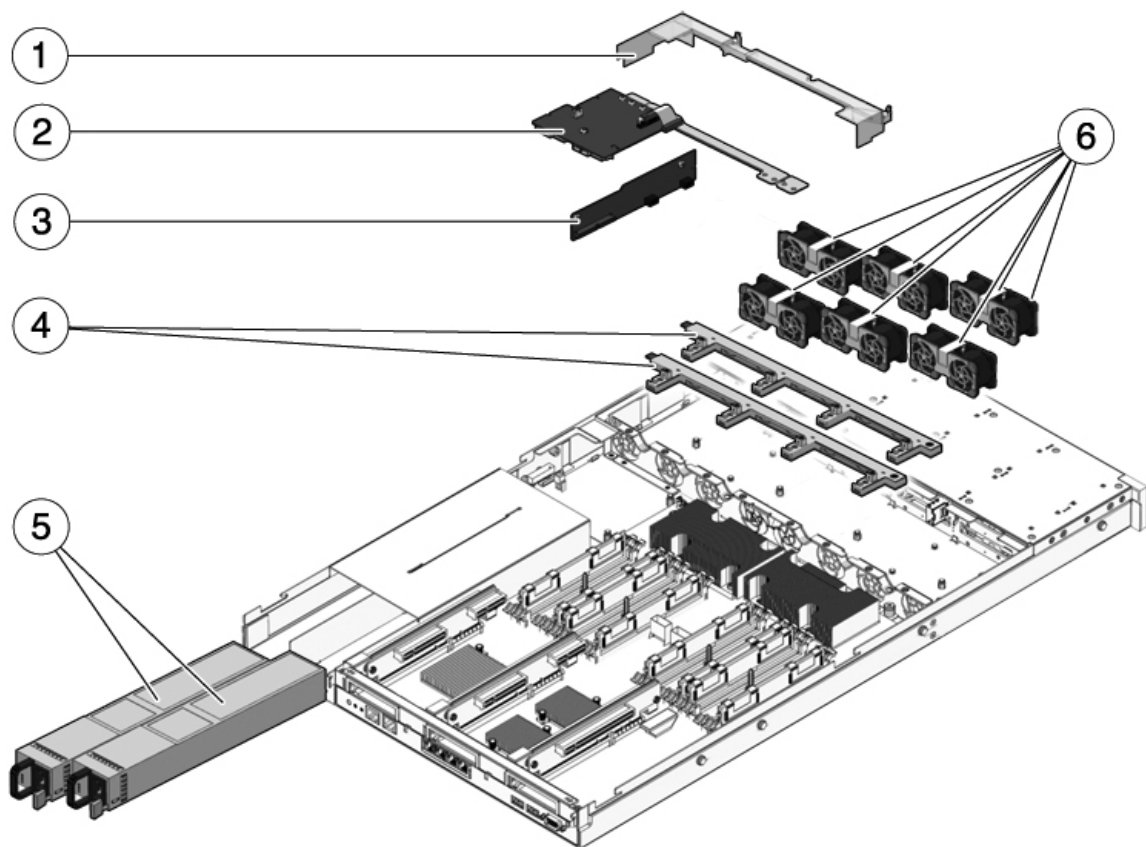
次の表には、サーバの I/O コンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表 I/O コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	上部カバー	<a href="#">68 ページの「上部カバーの取り外し」</a> <a href="#">177 ページの「上部カバーの取り付け」</a>	システムの動作中に上部カバーを取り外すと、即時停止が発生します。	該当なし
2	左側のコントロールパネル ライトパイプ構成部品	<a href="#">160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」</a>	ライトパイプ留め具は FRU ではありません。	該当なし
3	ハードドライブケージおよびハードドライブバックプレーン	<a href="#">151 ページの「ハードドライブケージの保守」</a> 、 <a href="#">156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」</a>	ハードドライブバックプレーンおよびフロントコントロールパネルのライトパイプの保守を行うには、ハードドライブケージを取り外す必要があります。	/SYS/SASBP
4	ハードドライブ	<a href="#">72 ページの「ハードドライブの取り外し」</a> <a href="#">74 ページの「ハードドライブの取り付け」</a>	ハードドライブバックプレーンの保守を行うには、ハードドライブを取り外す必要があります。	詳細は、 <a href="#">77 ページの「4 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」</a> または <a href="#">78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」</a> を参照してください。
5	DVD/USB モジュール	<a href="#">144 ページの「DVD/USB モジュールの保守」</a>	ハードドライブバックプレーンの保守を行うには、これを取り外す必要があります。	/SYS/DVD /SYS/USBBD
6	右側のコントロールパネル ライトパイプ構成部品	<a href="#">160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」</a>	ライトパイプ留め具は FRU ではありません。	該当なし

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの 配電/ファンモジュールコンポーネント

図 配電/ファンモジュールコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



次の表には、サーバの配電およびファンモジュールコンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表 配電/ファンモジュールコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
エアダクト		103 ページの「エアダクトの取り外し」 104 ページの「エアダクトの取り付け」	システムに適切な冷却を提供するには、これを取り付ける必要があります。	該当なし
配電盤/バスバー		163 ページの「配電盤の保守」	バスバーは PDB に 4 本のねじで固定されています。 障害のある PDB を交換する場合は、バスバーを新しい配電盤に移動し、setscn コマンドを使用してシャーシのシリアル番号をプログラムする必要があります。	/SYS/PDB
パドルカード		173 ページの「パドルカードの保守」	上部カバー連動スイッチが含まれます。	/SYS/CONNBD
ファン電源ボード		148 ページの「ファン電源ボードの保守」	パドルカードの保守を行うには、これを取り外す必要があります。	/SYS/FANBD0 /SYS/FANBD1
電源装置		135 ページの「電源装置の保守」	2 台の電源装置で N+1 の冗長性を提供します。	/SYS/PS0 /SYS/PS1
ファンモジュール		129 ページの「ファンモジュールの保守」	サーバに 6 つ以上のファンモジュールを取り付ける必要があります。*	/SYS/FANBD0/FM0 /SYS/FANBD0/FM1 /SYS/FANBD0/FM2 /SYS/FANBD0/FM3 <sup>†</sup> /SYS/FANBD1/FM0 /SYS/FANBD1/FM1 /SYS/FANBD1/FM2 /SYS/FANBD1/FM3 <sup>‡</sup>

\* サービスプロセッサは、ファンモジュール構成が正しいかどうかを確認して、ファンモジュールが存在していない場合、またはサポートされていないスロットに挿入されている場合に、保守警告を発行します。

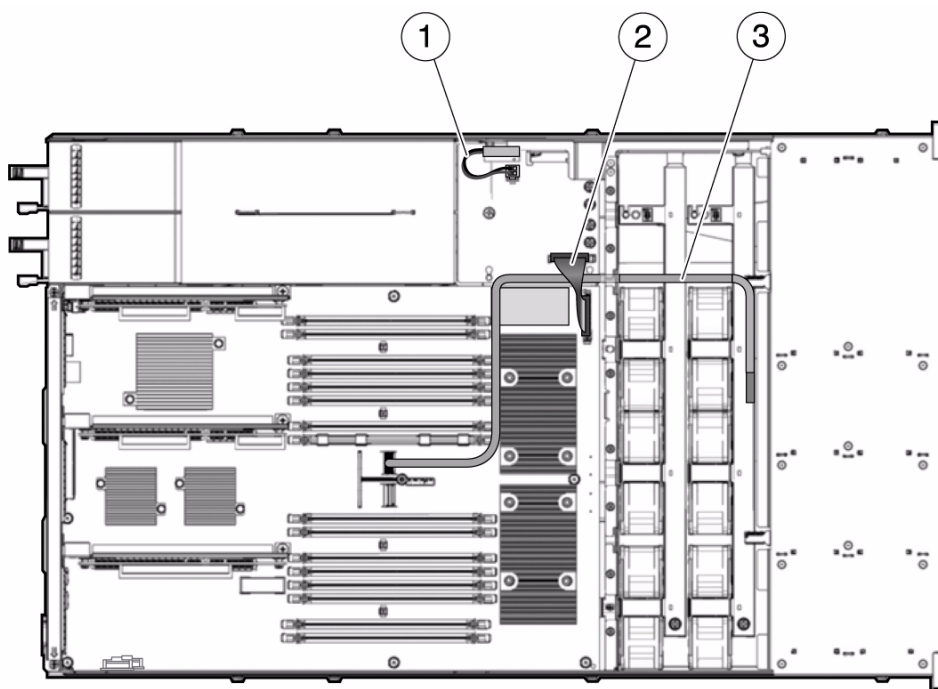
† 構成によっては、このスロットにファンモジュールが存在しない場合があります。

‡ 構成によっては、このスロットにファンモジュールが存在しない場合があります。

# Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの オンボード SAS コントローラカード用 の内部配線

Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバでは、2つの SAS コントローラカードオプションが用意されています。どちらのオプションも RAID をサポートしています。標準的なオプションでは、すべてのサーバにあらかじめ取り付けられているオンボード SAS コントローラカードを使用します。もう1つのオプションは、StorageTek SAS RAID 内蔵ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter, HBA) PCIe カードです。サーバの内部配線は、選択する SAS コントローラカードオプションによって異なります。

図 オンボード SAS コントローラカード用の内部配線 (4 ディスク構成の Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



図の説明

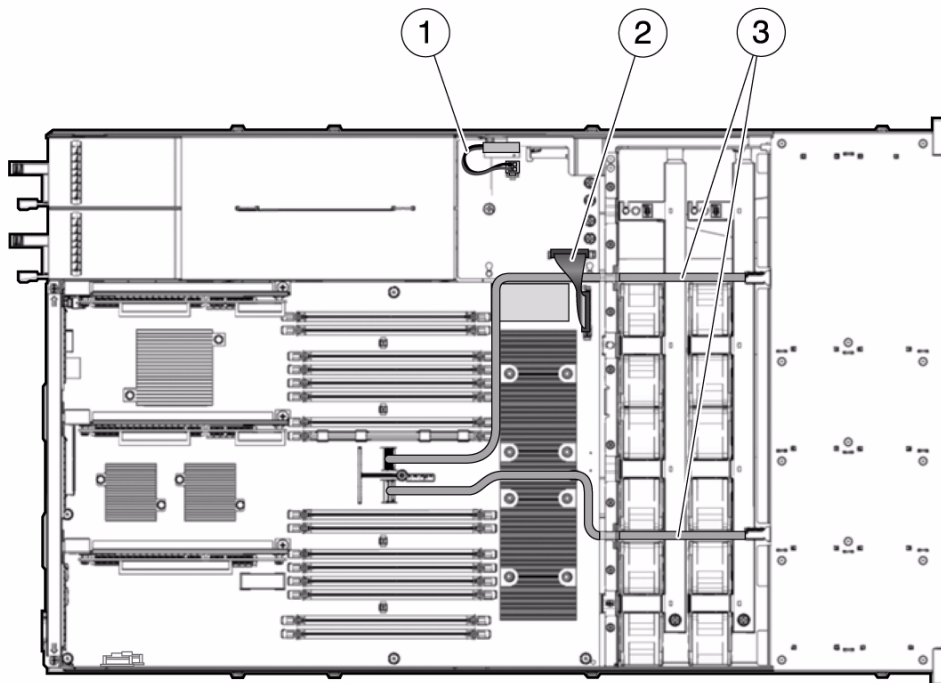
- 1 上部カバー安全連動
- 2 マザーボードから PDB へのケーブル
- 3 ハードドライブデータケーブル



表 データケーブル配線の詳細 (4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

項目	FRU	接続	配線に関するメモ
3	HDD データケーブル	マザーボードの J4101(SAS0) からハードドライブバックプレーンの J0301 (P1) へ。	CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁上から、ファンの配電盤上に配線。

図 オンボード SAS コントローラカード用の内部配線 (8 ディスク構成の Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)



図の説明

- 1 上部カバー安全連動
- 2 マザーボードから PDB へのケーブル
- 3 ハードドライブデータケーブル

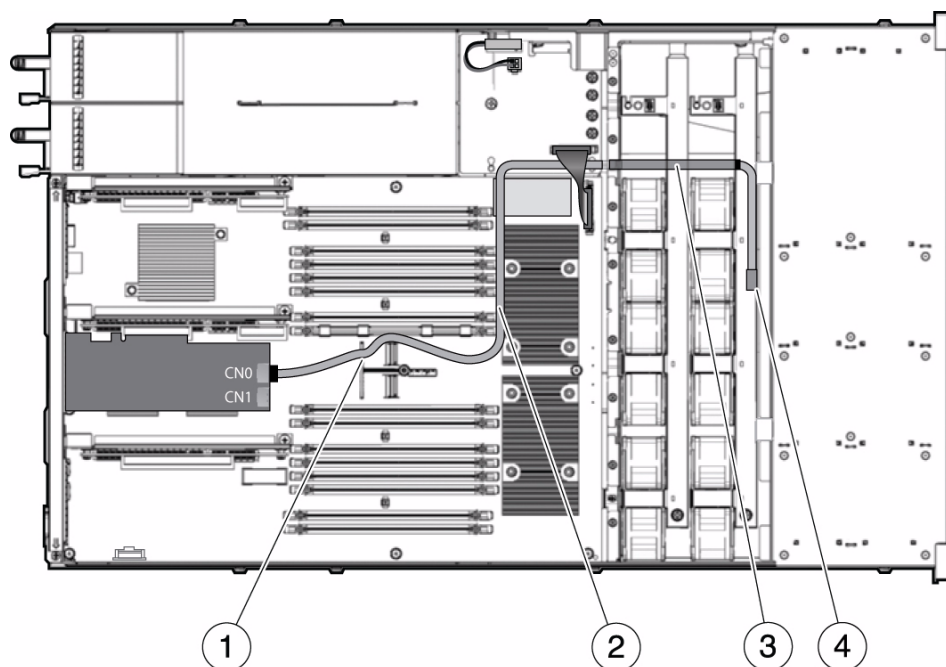
表 データケーブル配線の詳細 (4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ)

項目	FRU	接続	配線に関するメモ
3	HDD データケーブル	図中の下部ケーブル: マザーボードの J4101(SAS0) からハードドライブバックプレーンの J0301 (P2) へ。	CMP モジュール 0 (CMP0) および CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁下から、ファンの配電盤下に配線。
3	HDD データケーブル	図中の上部ケーブル: マザーボードの J4102(SAS1) からハードドライブバックプレーンの J0302 (P3) へ。	CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁下から、PDB ボード下に配線。

## 4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線

Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバでは、2 つの SAS コントローラカードオプションが用意されています。どちらのオプションも RAID をサポートしています。標準的なオプションでは、すべてのサーバにあらかじめ取り付けられているオンボード SAS コントローラカードを使用します。もう 1 つのオプションは、StorageTek SAS RAID 内蔵ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter, HBA) PCIe カードです。サーバの内部配線は、選択する SAS コントローラカードオプションによって異なります。

図 4 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用ハードドライブデータケーブル配線



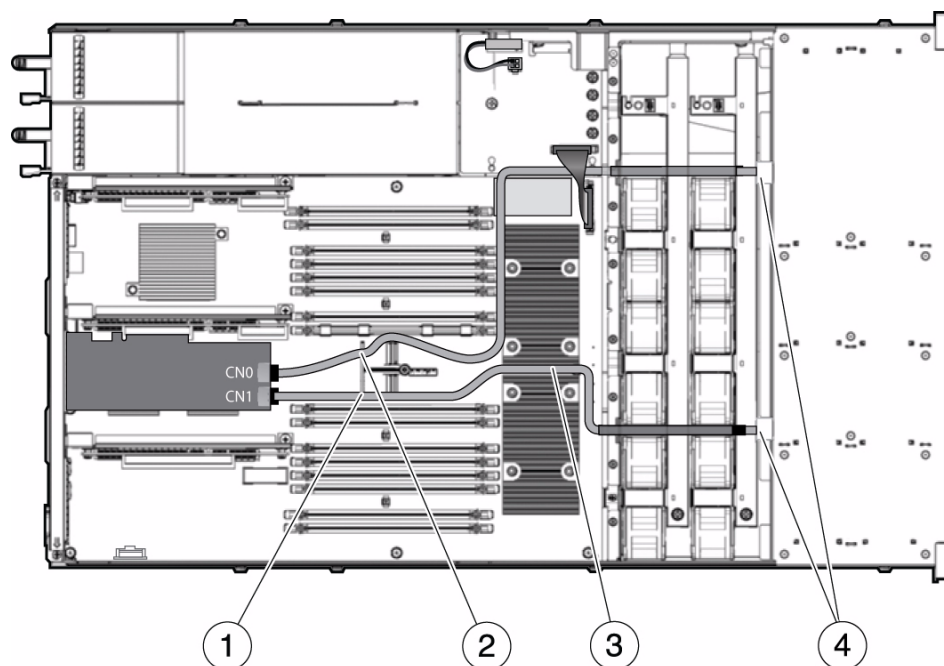
図の説明

- 1 マザーボードハンドルの右側のチャンネルを通してケーブルを配線
- 2 FB-DIMM と CMP1 プロセッサの間にケーブルを配線
- 3 熱収縮チューブ
- 4 ファンの中央の壁を通して、ハードドライブバックプレーンにケーブルを配線

## 8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線

Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバでは、2 つの SAS コントローラカードオプションが用意されています。どちらのオプションも RAID をサポートしています。標準的なオプションでは、すべてのサーバにあらかじめ取り付けられているオンボード SAS コントローラカードを使用します。もう 1 つのオプションは、StorageTek SAS RAID 内蔵ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter, HBA) PCIe カードです。サーバの内部配線は、選択する SAS コントローラカードオプションによって異なります。

図 8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの SAS RAID コントローラカード用ハードドライブデータケーブル配線



図の説明

- 1 マザーボードハンドルの左側のチャンネルを通してデータケーブルを配線
- 2 マザーボードハンドルの右側のチャンネルを通してデータケーブルを配線
- 3 2 つのプロセッサの間にケーブルを配線
- 4 ファンの中央の壁を通して、ハードドライブバックプレーンにケーブルを配線



# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ の FRU の特定

---

次の節では、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバに含まれる現場交換可能ユニット (Field Replaceable Unit、FRU) を特定し、説明します。

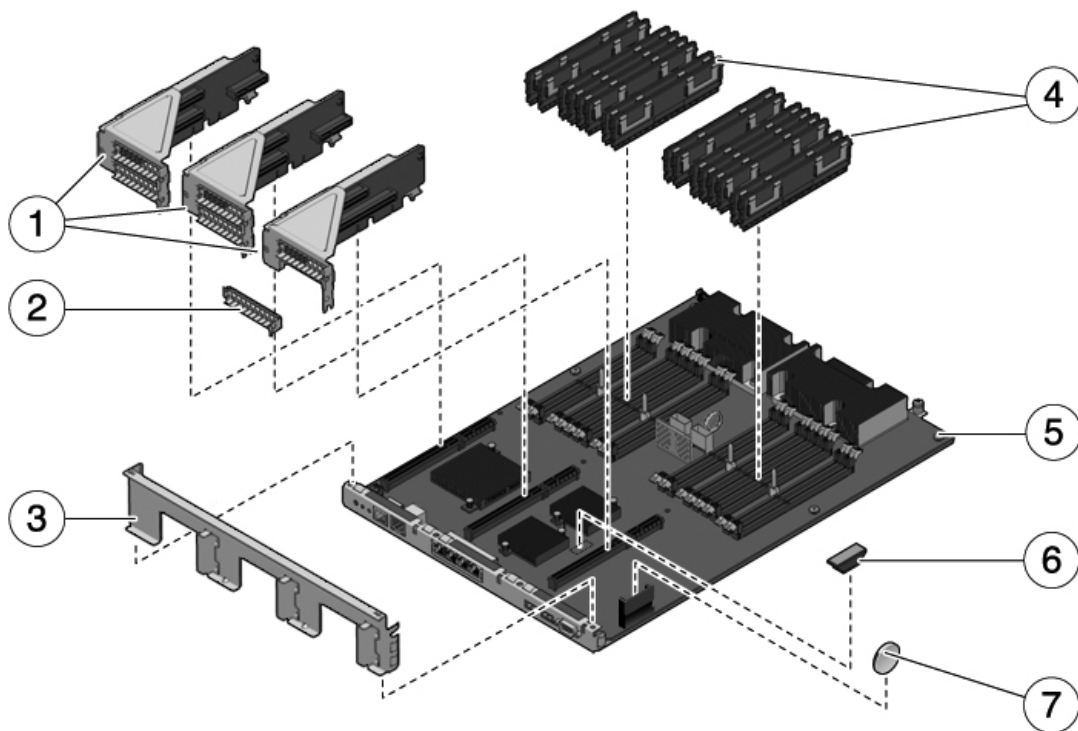
- [196 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのマザーボードコンポーネント」](#)
- [198 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのメモリーメザニンコンポーネント」](#)
- [200 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの I/O コンポーネント」](#)
- [202 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの配電/ファンモジュールコンポーネント」](#)
- [204 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのオンボード SAS コントローラカード用の内部配線」](#)
- [206 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線」](#)

## 関連情報

- [183 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの FRU の特定」](#)

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの マザーボードコンポーネント

図 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのマザーボードコンポーネント



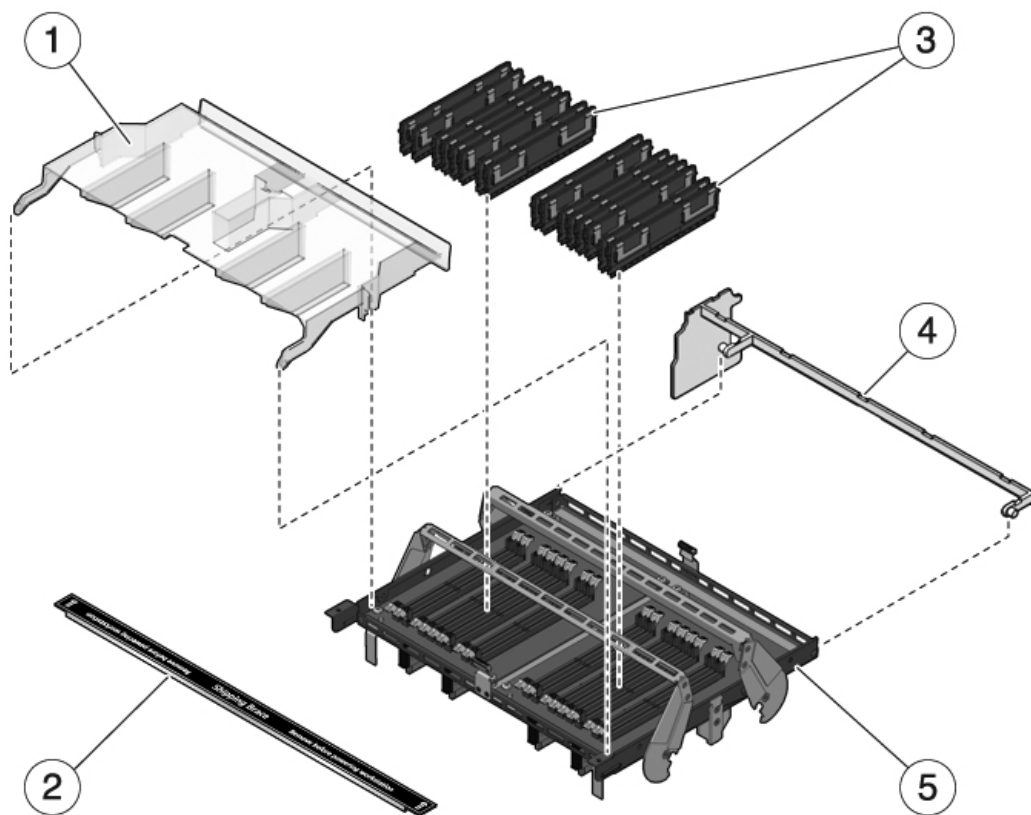
次の表には、マザーボード上のコンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所  
が示されています。

表 マザーボードコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	PCIe/XAUI ライザー	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	ライザーを取り扱うに は、背面パネルの PCI ク ロスビームを取り外す必 要があります。	/SYS/MB/RISER0 /SYS/MB/RISER1 /SYS/MB/RISER2
2	PCIe フィラーパネル	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	空き PCI スロットに取り 付ける必要があります。	該当なし
3	取り外し可能な背面パネ ルのクロスビーム	104 ページの 「PCIe/XAUI ライザー の保守」	PCIe/XAUI ライザーお よびカードの保守を行う には、これを取り外す必 要があります。	該当なし
4	FB-DIMM	83 ページの「show faulty コマンドによ る障害のある FB- DIMM の特定」 83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによ る障害のある FB-DIMM の特定」	FB-DIMM をアップグ レードする前に構成ルー ルを参照してください。	98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成 ガイドライン」を参照し てください。
5	マザーボード構成部品	122 ページの「マザー ボード構成部品の保守」	配電盤、電源バックプ レーン、およびパドル カードを取り扱うには、 これを取り外す必要があ ります。	/SYS/MB
6	SCC モジュール	116 ページの「SCC モ ジュールの保守」	ホスト ID、MAC アドレ ス、およびサービスプロ セッサ構成データが含ま れています。	/SYS/MB/SC/SCC_NV RAM
7	バッテリー	114 ページの「バッテリ の保守」	システムクロックおよ びその他の機能に必要 です。	/SYS/MB/BAT

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの メモリーメザニンコンポーネント

図 メモリーメザニン構成部品コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)





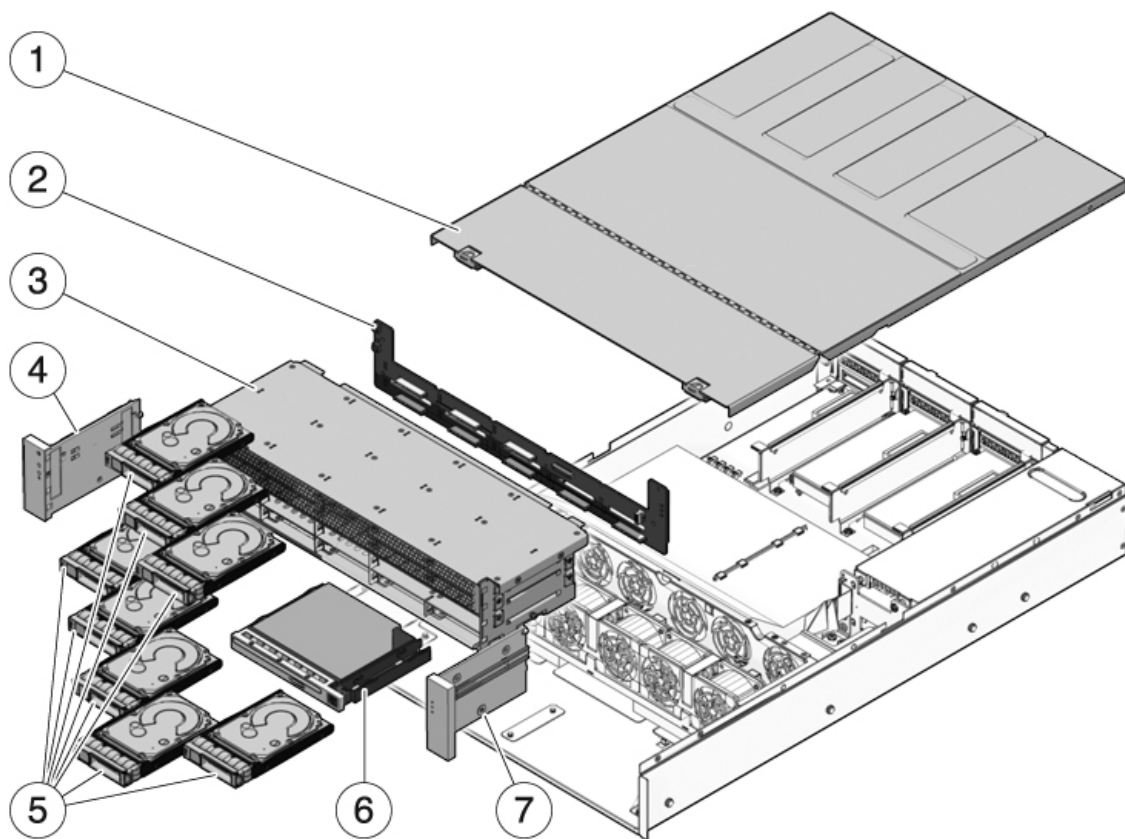
次の表には、メモリーメザニン構成部品上のコンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表                      メモリーメザニン構成部品コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	メモリーメザニン構成部品エアダクト	<a href="#">118 ページの「メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)」</a>	適切なシステム冷却を確実に行うには、これを取り付ける必要があります。	該当なし
2	出荷用留め具	<a href="#">118 ページの「メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)」</a>	オプションのコンポーネント。システムを別の場所に出荷する場合に取り付ける必要があります。	該当なし
3	FB-DIMM	83 ページの「show faulty コマンドによる障害のある FB-DIMM の特定」 83 ページの「FB-DIMM 障害ロケータボタンによる障害のある FB-DIMM の特定」	FB-DIMM をアップグレードする前に構成ルールを参照してください。	<a href="#">98 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの FB-DIMM 構成ガイドライン」</a> を参照してください。
4	補助の通気口	<a href="#">118 ページの「メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)」</a>	適切なシステム冷却を確実に行うには、これを取り付ける必要があります。	該当なし
5	メモリーメザニン構成部品	<a href="#">118 ページの「メモリーメザニン構成部品の保守 (Sun SPARC Enterprise T5240)」</a>	マザーボード FB-DIMM、マザーボード、配電盤、電源バックプレーン、およびパドルカードを取り扱うには、これを取り外す必要があります。	/SYS/MB/CMP0/MR0 /SYS/MB/CMP1/MR1

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの I/O コンポーネント

図 I/O コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



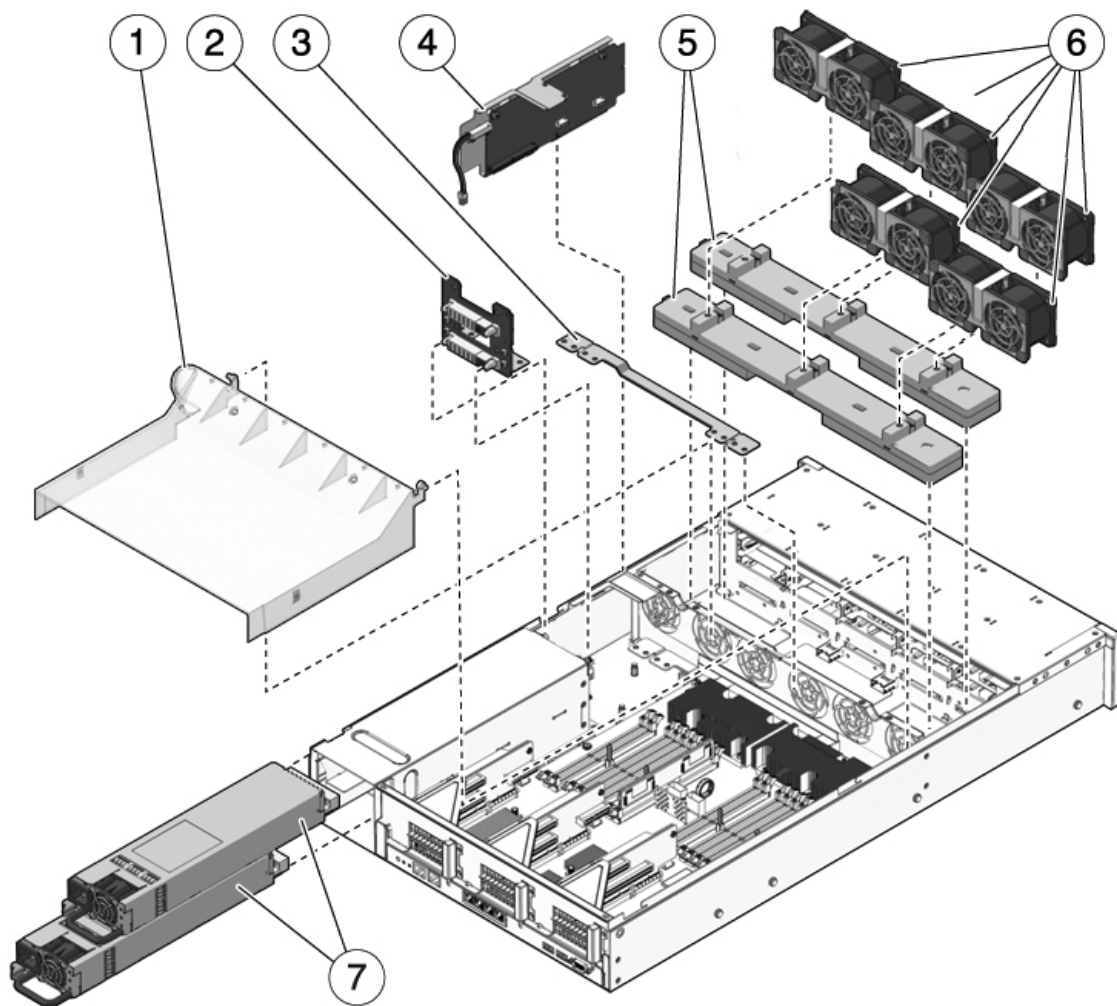
次の表には、サーバの I/O コンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表 I/O コンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	上部カバー	68 ページの「上部カバーの取り外し」 177 ページの「上部カバーの取り付け」	システムの動作中に上部カバーを取り外すと、即時停止が発生します。	該当なし
2	ハードドライブバックプレーン	156 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」		/SYS/SASBP
3	ハードドライブケージ	151 ページの「ハードドライブケージの保守」	ハードドライブバックプレーンおよびフロントコントロールパネルのライトパイプの保守を行うには、これを取り外す必要があります。	該当なし
4	左側のコントロールパネルライトパイプ構成部品	160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」	金属製のライトパイプ留め具は FRU ではありません。	該当なし
5	ハードドライブ	72 ページの「ハードドライブの取り外し」 74 ページの「ハードドライブの取り付け」	ハードドライブバックプレーンの保守を行うには、ハードドライブを取り外す必要があります。	詳細は、78 ページの「8 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」または 79 ページの「16 ドライブ対応バックプレーン構成の参照情報」を参照してください。
6	DVD/USB モジュール	144 ページの「DVD/USB モジュールの保守」	ハードドライブバックプレーンの保守を行うには、これを取り外す必要があります。	/SYS/DVD /SYS/USBBD
7	右側のコントロールパネルライトパイプ構成部品	160 ページの「フロントコントロールパネルのライトパイプ構成部品の保守」	金属製のライトパイプ留め具は FRU ではありません。	該当なし

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの 配電/ファンモジュールコンポーネント

図 配電/ファンモジュールコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



次の表には、サーバの配電およびファンモジュールコンポーネントと、その保守に関する説明の記載場所が示されています。

表 配電/ファンモジュールコンポーネント (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

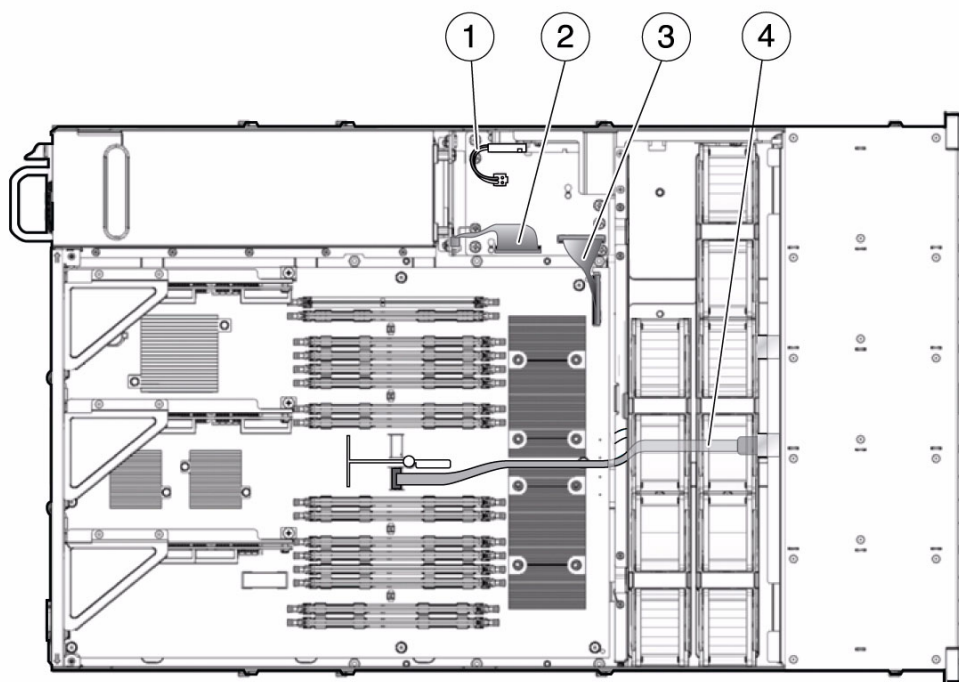
項目	FRU	交換手順	メモ	FRU 名 (該当する場合)
1	エアダクト	103 ページの「エアダクトの取り外し」 104 ページの「エアダクトの取り付け」	システムに適切な冷却を提供するには、これを取り付ける必要があります。メモリーメザニン構成部品を取り付けるには、これを取り外す必要があります。	該当なし
2	電源バックプレーン	169 ページの「電源バックプレーンの保守 (Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)」	この部品は配電およびバスバーに含まれています。	該当なし
3	配電盤/バスバー	163 ページの「配電盤の保守」	バスバーは PDB に 4 本のねじで固定されています。障害のある PDB を交換する場合は、バスバーを新しい配電盤に移動し、シャーシのシリアル番号をプログラムする必要があります。	/SYS/PDB
4	パドルカード	173 ページの「パドルカードの保守」	上部カバー連動スイッチが含まれます。	/SYS/CONNBD
5	ファン電源ボード	148 ページの「ファン電源ボードの保守」	パドルカードの保守を行うには、これを取り外す必要があります。	/SYS/FANBD0 /SYS/FANBD1
6	ファンモジュール	129 ページの「ファンモジュールの保守」	サーバに 5 つ以上のファンモジュールを取り付ける必要があります。	/SYS/FANBD0/FM0 /SYS/FANBD0/FM1 /SYS/FANBD0/FM2 /SYS/FANBD1/FM0 /SYS/FANBD1/FM1 /SYS/FANBD1/FM2*
7	電源装置	135 ページの「電源装置の保守」	2 台の電源装置で N+1 の冗長性を提供します。	/SYS/PS0 /SYS/PS1

\* 構成によっては、このスロットにファンモジュールが存在しない場合があります。

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの オンボード SAS コントローラカード用 の内部配線

Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバでは、2つの SAS コントローラカードオプションが用意されています。どちらのオプションも RAID をサポートしています。標準的なオプションでは、すべてのサーバにあらかじめ取り付けられているオンボード SAS コントローラカードを使用します。もう1つのオプションは、StorageTek SAS RAID 内蔵ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter, HBA) PCIe カードです。サーバの内部配線は、選択する SAS コントローラカードオプションによって異なります。

図 オンボード SAS コントローラカード用の内部配線 (8 ディスク構成の Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



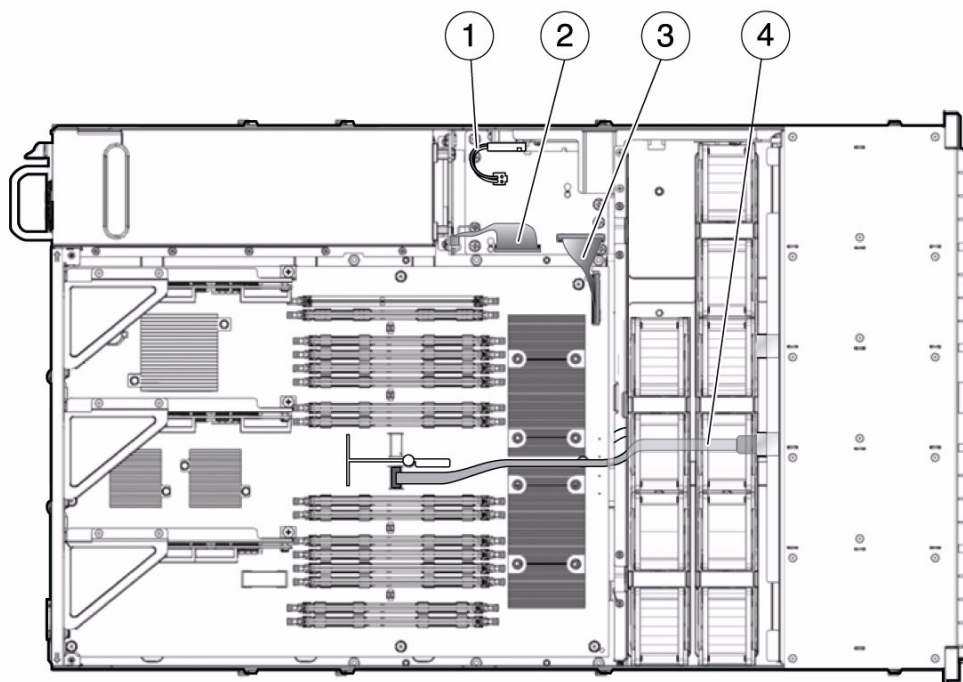
図の説明

- 1 上部カバー安全連動
- 2 PDB から電源バックプレーンへのケーブル
- 3 マザーボードから PDB へのケーブル
- 4 ハードドライブデータケーブル

表 データケーブル配線の詳細 (8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

項目	FRU	接続	配線に関するメモ
4	HDD データケーブル	図中の下部ケーブル: マザーボードの J4101(SAS0) からハードドライブバックプレーンの J0301 へ。	CMP モジュール 0 (CMP0) および CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁下から、ファンの配電盤下に配線
4	HDD データケーブル	図中の上部ケーブル: マザーボードの J4102(SAS1) からハードドライブバックプレーンの J0302 へ。	CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁下から、ファンの配電盤下に配線

図 オンボード SAS コントローラカード用の内部配線 (16 ディスク構成の Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)



図の説明

- 1 上部カバー安全連動
- 2 PDB から電源バックプレーンへのケーブル
- 3 マザーボードから PDB へのケーブル
- 4 ハードドライブデータケーブル

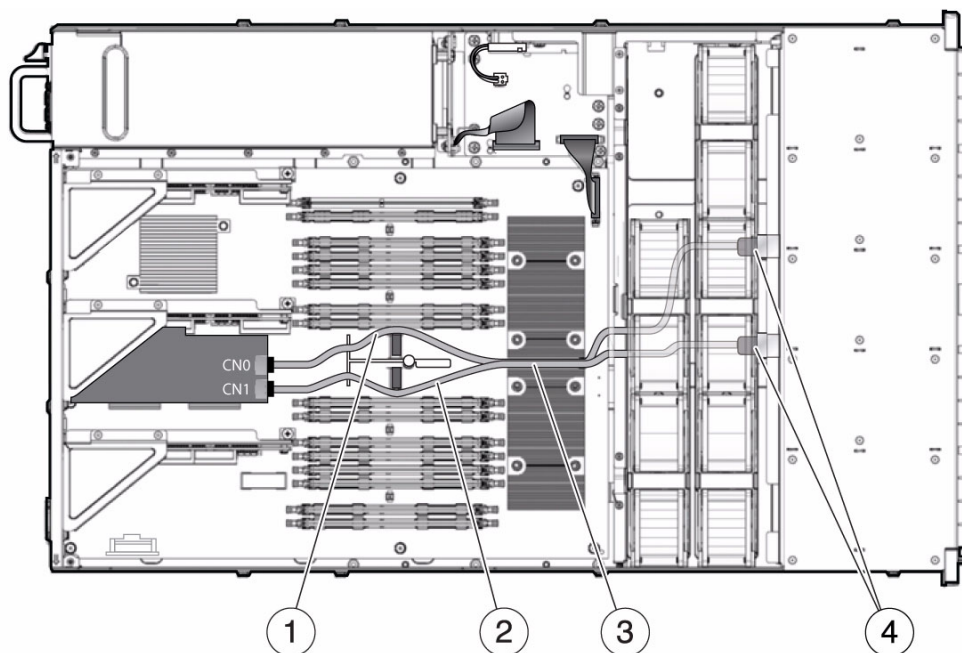
表 データケーブル配線の詳細 (8 ディスク構成 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ)

項目	FRU	接続	配線に関するメモ
4	HDD データケーブル	マザーボードの J4101(SAS0) からハードドライブバックプレーンの J0301 へ。	CMP モジュール 0 (CMP0) および CMP モジュール 1 (CMP1) に沿い、シャーシの中央の壁下から、ファンの配電盤下に配線

# Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線

Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバでは、2 つの SAS コントローラカードオプションが用意されています。どちらのオプションも RAID をサポートしています。標準的なオプションでは、すべてのサーバにあらかじめ取り付けられているオンボード SAS コントローラカードを使用します。もう 1 つのオプションは、StorageTek SAS RAID 内蔵ホストバスアダプタ (Host Bus Adapter, HBA) PCIe カードです。サーバの内部配線は、選択する SAS コントローラカードオプションによって異なります。

図 8 または 16 ディスク構成の Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの SAS RAID コントローラカード用 HDD データケーブル配線



図の説明

- 1 1 本目のハードドライブケーブルをマザーボードハンドルの右側のノッチを通して配線
- 2 2 本目のハードドライブケーブルをマザーボードハンドルの左側のノッチを通して配線
- 3 両方のハードドライブケーブルを 2 つのプロセッサの間に配線
- 4 ファンの中央の壁を通して、ハードドライブバックプレーンに両方のケーブルを配線



# 索引

---

## A

AC 供給 (電源装置の LED), 19, 141  
*asrkeys* (システムコンポーネント), 52  
ASR ブラックリスト, 50

## B

*bootmode* コマンド, 26  
*break* コマンド, 25

## C

*clearfault* コマンド, 25  
*component\_state* (ILOM コンポーネントプロパティ), 42  
*consolehistory* コマンド, 26  
*console* コマンド, 25, 40, 93

## D

DC サーバモデル, 138, 141  
*diag\_level* パラメータ, 35  
*diag\_mode* パラメータ, 35  
*diag\_trigger* パラメータ, 36  
*diag\_verbosity* パラメータ, 36  
*dmesg* コマンド, 49  
DVD ドライブの FRU 名, 201, 187

## E

*enablecomponent* コマンド, 42  
EVENT\_ID, FRU, 46

## F

FB-DIMM  
障害追跡, 82  
FB-DIMM の障害 LED, 22  
*fmadm* コマンド, 48  
*fmdump* コマンド, 46  
FRU ID PROM, 23  
FRU のイベント ID, 46

## H

*help* コマンド, 25

## I

I/O サブシステム, 34, 50  
ILOM コマンド  
    *show faulty*, 27  
    *set*, 30

## L

### LED

AC 供給 (電源装置の LED), 19, 141  
FB-DIMM の障害 (マザーボードの LED), 22  
温度超過 (システム LED), 21  
障害 (電源装置の LED), 21, 137  
障害 (ハードドライブの LED), 21  
障害 (ファンモジュールの LED), 21, 134  
電源 OK (システム LED), 19  
電源装置の障害 (システム LED), 21  
ファンの障害 (システム LED), 21, 134  
ファンモジュール, 21  
保守要求 (システム LED), 21, 22, 137  
電源装置の障害 (システム LED), 141

## P

PCIe/XAUI ライザー

FRU 名, 197, 185

取り付け, 107

POST

「電源投入時自己診断 (POST)」を参照, 34

POST によって検出された障害の解決, 41

powercycle コマンド, 26, 39

poweron コマンド, 26

PSH

「予測的自己修復 (PSH)」を参照, 44

PSH によって検出された障害の解決, 48

PSU OK LED, 141

## R

removefru コマンド, 26

resetsc コマンド, 27

reset コマンド, 27

## S

SCC モジュール

FRU 名, 197, 185

取り付け, 117

取り外し, 117

setdate コマンド, 116

setkeyswitch パラメータ, 27, 93

setlocator コマンド, 27, 63

setscn コマンド, 189

set コマンド

component\_state プロパティ, 42

show faulty コマンド, 27

障害の確認に使用, 19

保守要求 LED, 22

showcomponent コマンド, 52

showenvironment コマンド, 27

showfaults コマンド

構文, 27

showfru コマンド, 28

showkeyswitch コマンド, 28

showlocator コマンド, 28

showlogs コマンド, 28

showplatform コマンド, 28

shutdown

powercycle -f コマンドの使用 (緊急停止), 26

powercycle コマンドの使用 (正常な停止), 26

poweroff コマンドの使用, 26

Solaris OS

ログファイルの障害情報の確認, 19

Solaris の予測的自己修復 (PSH)

「予測的自己修復 (PSH)」を参照, 19

Solaris のログファイル, 19

stop /SYS (ILOM コマンド), 61

SunVTS

障害の診断に使用, 19

テスト, 55

ユーザーインタフェース, 55

## U

USB ポート (正面)

FRU 名, 201

USB ポート

「DVD/USB モジュール」も参照, 187

USB ポート (正面)

FRU 名, 187

## W

WAGO コネクタ, 141

## い

イベントログ, PSH の確認, 46

## お

温度超過 (システム LED), 21

温度超過の状態, 21, 132

## か

仮想キースイッチ, 93

環境障害, 19, 20, 23

## け

ケーブル管理アーム, 137

## こ

### コマンド

- etlocator, 63
- setlocator, 63
- setscn, 189
- fmdump, 46
- removefru, 26
- setdate, 116
- etlocator, 27
- show faulty, 22
- showfaults, 27
- showfru, 28

### コンポーネント

- showcomponent コマンドを使用した表示, 52
- POST による自動的な使用不可への切り替え, 50
- 状態の表示, 51

## さ

サービスプロセッサプロンプト, 61

## し

### システムコンポーネント

「コンポーネント」を参照, 52

### 障害

- ILOM の set コマンドによる解決, 30
- ILOM への転送, 23
- POST によって検出された障害の解決, 41
- POST による検出, 19
- PSH による検出, 19
- 回復, 23
- 環境, 19, 20
- 修復, 23

障害 (電源装置の LED), 137

障害 (ハードドライブの LED), 21

障害 (ファンモジュールの LED), 134

障害管理デーモン, fmd (1M), 44

障害記録, 48

### 障害追跡

- AC OK LED の状態, 19
- FB-DIMM, 82
- POST の使用, 19, 20
- show faulty コマンドの使用, 19
- Solaris OS のログファイルの確認, 19
- SunVTS の使用, 19
- 電源 OK LED の状態, 19

### 上部カバー

取り外し, 68

### 診断

遠隔で実行, 23

低レベル, 34

## す

スライドレールのラッチ, 63

## せ

正常な停止, 60, 61

静電気防止用リストストラップ, 58

### 静電放電 (ESD)

安全対策, 58

静電気防止用マットによる防止, 58

静電気防止用リストストラップによる防止, 58

節のガイドライン, 1, 15, 57, 69, 81, 129, 135, 143, 177, 183, 195

## つ

通気, 遮断, 20

通常モード (仮想キースイッチ位置)

「setkeyswitch コマンド」も参照, 94

## て

電源 OK (システム LED), 19

### 電源装置

AC 供給 LED, 19, 141

FRU 名, 189, 203

概要, 135

障害 LED, 21, 137

FRU 名, 142

電源装置の障害 (システム LED)

障害診断のための解釈, 21

電源装置が正常に交換されたことの確認に  
使用, 141

電源投入時自己診断 (POST)

概要, 34

障害の解決, 41

使用不可に切り替えられたコンポーネント, 50

電源投入時自己診断 (Power-On Self-Test、POST)

障害追跡, 20

障害のあるコンポーネントの検出, 41

障害の検出, 19

障害の診断に使用, 19

## と

### 取り付け

- PCIe/XAUI ライザー, 107
- SCC モジュール, 117

### 取り外し

- SCC モジュール, 117
- 上部カバー, 68
- 背面パネルの PCI クロスビーム, 105, 106

## は

### ハードドライブ

- 障害 LED, 21
- 障害状態の判定, 21

### ハードドライブバックプレーン

- FRU 名, 187, 201

### 配電盤

- FRU 名, 189, 203

### 背面パネルの PCI クロスビーム

- 取り外し, 105, 106

### バッテリー

- FRU 名, 185
- 位置, 114
- FRU 名, 197

### パドルカード

- FRU 名, 189, 203

### 汎用一意識別子 (UUID), 44

## ふ

### ファン電源ボード

- FRU 名, 189

### ファンの障害 (システム LED)

- 交換用ファンモジュールの状態の確認, 134
- 障害診断のための解釈, 21

### ファンモジュール

- FRU 名, 189
- 障害 LED, 134
- 障害状態の判定, 21
- 障害 LED, 21
- FRU 名, 203

### ファンモジュールの LED

- 障害の特定に使用, 21

### ファン電源ボード

- FRU 名, 203

### ブラックリスト, ASR, 50

## ほ

### 保守位置, 65

### 保守要求 (システム LED), 22

- enablecomponent コマンドによる解決, 42
- ILOM がトリガー, 23
- 障害診断のための解釈, 21
- 電源装置の障害がトリガー, 137

## ま

### マザーボード

- FRU 名, 197

### マザーボードのハンドル, 124

## め

### メザニンエアバッフル, 120

### メッセージ ID, 44

### メモリー

- 障害の処理, 82

### メモリーメザニンエアバッフル, 121

### メモリーメザニン構成部品 (2U)

- サポートされている構成, 100

## よ

### 予測的自己修復 (PSH)

- 障害の解決, 48
- 障害の検出, 19
- メモリー障害, 82

## ら

### ラッチ

- スライドレール, 63
- 電源装置, 139

## り

### リセット, システム

- ILOM の使用, 39
- POST コマンドの使用, 39

## ろ

### ログファイル, 表示, 49