

# SPARC T7-2 サーバースーマニュアル

ORACLE®

Part No: E63347-02  
2016年6月



## Part No: E63347-02

Copyright © 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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

OracleおよびJavaはオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

### ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

### Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。



# 目次

---

このドキュメントの使用方法 .....	11
製品ドキュメントライブラリ .....	11
フィードバック .....	11
コンポーネントの識別 .....	13
フロントパネルのコンポーネント (保守) .....	13
背面パネルのコンポーネント (保守) .....	15
内部システムケーブル .....	16
サーバー上面図 .....	16
内蔵コンポーネントの位置 .....	17
マザーボードコンポーネントの位置 .....	20
I/O コンポーネントの位置 .....	21
配電およびファンモジュールコンポーネントの位置 .....	23
サーバーのブロック図 .....	24
障害の検出と管理 .....	27
障害の確認 .....	27
関連情報 .....	28
▼ Oracle ILOM にログインする (保守) .....	28
▼ 障害が発生したコンポーネントを識別する .....	29
▼ 無効なコンポーネントを識別する .....	30
診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名 .....	31
LED の解釈 .....	33
フロントパネルのコントロールと LED .....	34
背面パネルのコントロールおよび LED .....	36
高度なトラブルシューティングの実行 .....	37
▼ メッセージバッファを確認する .....	38
▼ ログファイルを表示する (Oracle Solaris) .....	39
▼ ログファイルを表示する (Oracle ILOM) .....	39

POST の概要 .....	40
▼ POST を構成する .....	40
POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ .....	42
▼ 障害を手動でクリアする .....	42
<b>保守の準備 .....</b>	<b>45</b>
安全に関する情報 .....	45
安全に関する記号 .....	46
静電放電の対策 .....	46
静電気防止用リストストラップの使用 .....	46
静電気防止用マット .....	47
保守に必要なツール .....	47
フィルター .....	47
コンポーネントの保守カテゴリ .....	48
▼ サーバーのシリアル番号を特定する .....	49
▼ サーバーを特定する .....	50
サーバーから電源を取り外す .....	51
▼ サーバーの電源を切断する準備を行う .....	51
▼ サーバーの電源を切る (Oracle ILOM) .....	52
▼ サーバーの電源を切る (サーバー電源ボタン - 正常な停止) .....	53
▼ サーバーの電源を切る (緊急シャットダウン) .....	53
▼ 電源コードを取り外す .....	54
サーバーコンポーネントの取り扱い .....	54
▼ ESD による損傷を防ぐ .....	55
▼ サーバーを保守位置に引き出す .....	55
▼ CMA を外す .....	57
▼ ラックからサーバーを取り外す .....	59
▼ 上部カバーを取り外す .....	60
保守中のデバイスの接続 .....	61
<b>ドライブの保守 .....</b>	<b>63</b>
ドライブ LED .....	64
▼ 障害のあるドライブを特定する .....	65
▼ ドライブを取り外す .....	65
▼ ドライブフィルターを取り外す .....	69
▼ ドライブを取り付ける .....	70
▼ ドライブフィルターを取り付ける .....	72
▼ ドライブを検証する .....	73

---

<b>ファンモジュールの保守</b> .....	75
ファンモジュールの LED .....	76
▼ 障害のあるファンモジュールを特定する .....	77
▼ ファンモジュールを取り外す .....	77
▼ ファンモジュールを取り付ける .....	79
▼ ファンモジュールを検証する .....	80
<b>電源装置の保守</b> .....	81
電源装置の LED .....	81
▼ 障害のある電源装置を特定する .....	83
▼ 電源装置を取り外す .....	83
▼ 電源装置を取り付ける .....	84
▼ 電源装置を検証する .....	85
<b>メモリーライザーおよび DIMM の保守</b> .....	87
メモリーライザーと DIMM の構成 .....	87
DIMM の特定 .....	88
メモリーライザーと DIMM の FRU 名 .....	89
▼ 障害のある DIMM を特定する (LED) .....	91
▼ 障害のある DIMM を特定する (Oracle ILOM) .....	93
▼ メモリーライザーを取り外す .....	93
▼ DIMM を取り外す .....	96
▼ DIMM を取り付ける .....	98
▼ メモリーライザーを取り付ける .....	100
▼ DIMM を検証する .....	102
<b>DVD ドライブの保守</b> .....	105
▼ DVD ドライブの取り外し .....	105
▼ DVD ドライブの取り付け .....	106
<b>バッテリーの保守</b> .....	109
▼ バッテリーを取り外す .....	109
▼ バッテリーを取り付ける .....	110
<b>eUSB ドライブの保守</b> .....	113
▼ eUSB ドライブを取り外す .....	113
▼ eUSB ドライブを取り付ける .....	114

<b>PCIe カードの保守</b> .....	117
PCIe カード構成 .....	117
NVMe カード構成 .....	118
関連情報 .....	119
I/O ルートコンプレックス接続 .....	119
▼ PCIe カードまたはフィラーを取り外す .....	121
▼ PCIe カードまたはフィラーを取り付ける .....	123
▼ PCIe カードを検証する .....	125
<b>SPM の保守</b> .....	127
SPM ファームウェアおよび構成 .....	127
▼ SPM の取り外し .....	128
▼ SPM の取り付け .....	129
▼ SPM の検証 .....	132
<b>ファンボードの保守</b> .....	133
▼ ファンボードを取り外す .....	133
▼ ファンボードを取り付ける .....	135
▼ ファンボードを検証する .....	137
<b>マザーボードの保守</b> .....	139
▼ マザーボードを取り外す .....	139
▼ マザーボードを取り付ける .....	143
▼ RAID ボリュームを再アクティブ化する .....	147
▼ マザーボードを検証する .....	149
<b>ドライブバックプレーンの保守</b> .....	151
▼ ドライブバックプレーンを取り外す .....	151
▼ ドライブバックプレーンを取り付ける .....	153
▼ ドライブバックプレーンを検証する .....	155
<b>PS バックプレーンの保守</b> .....	157
▼ PS バックプレーンを取り外す .....	157
▼ PS バックプレーンを取り付ける .....	159
▼ PS バックプレーンを検証する .....	161
<b>サーバーの再稼働</b> .....	163

---

▼ 上部カバーを交換する .....	164
▼ サーバーを通常の操作位置に戻す .....	165
▼ 電源コードを接続する .....	166
▼ サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM) .....	166
▼ サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン) .....	167
用語集 .....	169
索引 .....	175



## このドキュメントの使用方法

---

- **概要** – サーバーをトラブルシューティングおよび保守する方法について説明します
- **対象読者** – 技術者、システム管理者、および認定サービスプロバイダ
- **前提知識** – ハードウェアのトラブルシューティングや交換に関する豊富な経験

## 製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/goto/T7-2/docs> で入手可能です。

## フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお寄せください。



## コンポーネントの識別

---

これらのトピックでは、フロントおよび背面パネルの機能、および主要なボードと内部のシステムケーブルを含む、サーバーの主なコンポーネントについて説明します。

システムの概要情報については、『SPARC T7-2 サーバー設置ガイド』の「サーバーの概要」を参照してください。

- 13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」
- 15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」
- 16 ページの「内部システムケーブル」
- 16 ページの「サーバー上面図」
- 17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」
- 20 ページの「マザーボードコンポーネントの位置」
- 21 ページの「I/O コンポーネントの位置」
- 23 ページの「配電およびファンモジュールコンポーネントの位置」
- 24 ページの「サーバーのブロック図」

### 関連情報

- 27 ページの「障害の検出と管理」
- 45 ページの「保守の準備」

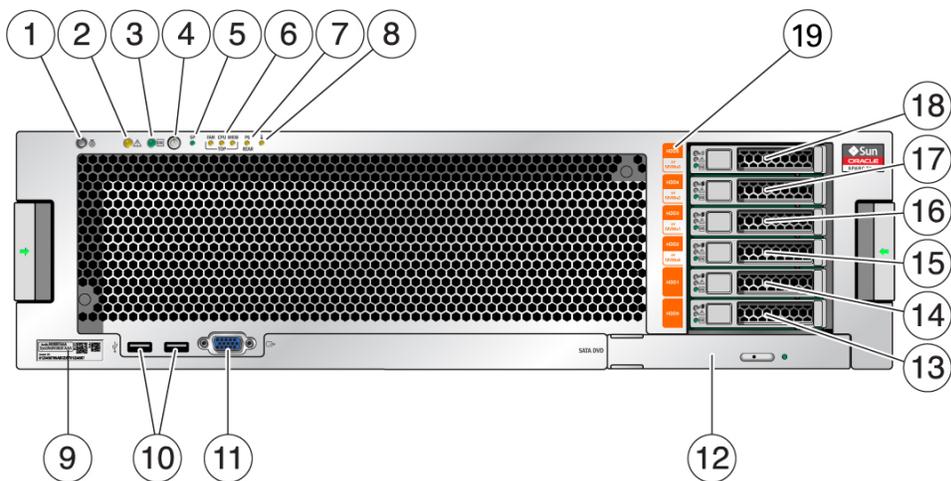
## フロントパネルのコンポーネント (保守)

次の図は、電源ボタンとサーバーロケータのボタン、およびさまざまなステータス LED と障害 LED を含む、サーバーのフロントパネルのレイアウトを示しています。

---

注記 - また、フロントパネルでは、内蔵ドライブ、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 2 つのフロント USB ポートを取り扱うことができます。

---

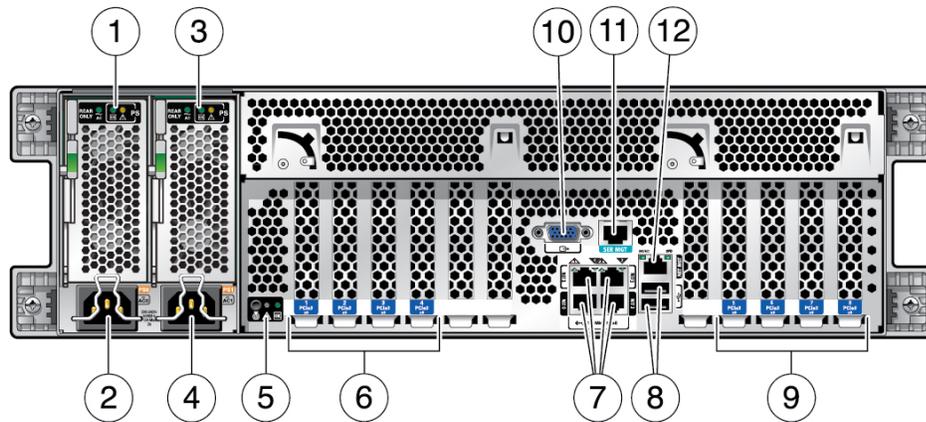


番号	説明	リンク
1	ロケータ LED (白)	<a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
2	保守アクション要求 LED (オレンジ色)	<a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
3	電源/OK LED (緑色)	<a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
4	電源ボタン	<a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
5	SP OK/障害 LED (緑色またはオレンジ色)	<a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
6	ファンモジュール (FAN)、プロセッサ (CPU)、およびメモリー (MEM) 用の 3 つの保守アクション要求 LED (オレンジ色)	<a href="#">127 ページの「SPM の保守」</a> <a href="#">75 ページの「ファンモジュールの保守」</a> <a href="#">139 ページの「マザーボードの保守」</a>
7	PS 保守アクション要求 LED (オレンジ色)	<a href="#">87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」</a>
8	温度超過 LED (オレンジ色)	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a> <a href="#">34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</a>
9	シリアル番号	
10	2 つの USB 2.0 コネクタ	『サーバー設置』の「USB ポート」
11	DB-15 ビデオコネクタ	『サーバー設置』の「ビデオポート」
12	SATA DVD ドライブ	<a href="#">105 ページの「DVD ドライブの保守」</a>
13	ドライブ 0 - 5 (下から上へ番号付けされる)	<a href="#">63 ページの「ドライブの保守」</a>

## 関連情報

- 15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」
- 15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」
- 20 ページの「マザーボードコンポーネントの位置」
- 21 ページの「I/O コンポーネントの位置」
- 23 ページの「配電およびファンモジュールコンポーネントの位置」
- 24 ページの「サーバーのブロック図」

## 背面パネルのコンポーネント (保守)



番号	説明	リンク
1	電源装置 0 のステータスインジケータ LED	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a>
2	電源装置 0 の AC 電源差し込み口	
3	電源装置 1 のステータスインジケータ LED	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a>
4	電源装置 1 の AC 電源差し込み口	
5	サーバーステータス LED	<a href="#">36 ページの「背面パネルのコントロールおよび LED」</a>
6	PCIe カードスロット 1 - 4 (左から右)	<a href="#">117 ページの「PCIe カードの保守」</a>
7	NET 10/100/1000 ポート (4): NET 0 - NET 3	
8	USB 3.0 コネクタ (2)	
9	PCIe カードスロット 5 - 8 (左から右)	<a href="#">117 ページの「PCIe カードの保守」</a>
10	DB-15 ビデオコネクタ	

番号	説明	リンク
11	SER MGT/RJ-45 シリアルポート	
12	NET MGT ポート	

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)
- [24 ページの「サーバーのブロック図」](#)

## 内部システムケーブル

次の表に、サーバーで使用されている内部システムケーブルを示します。

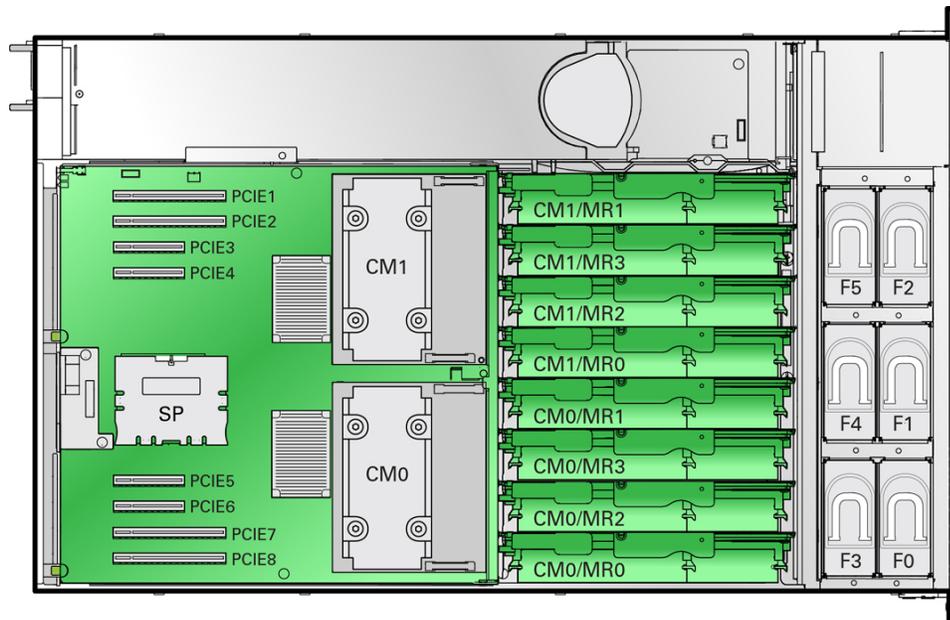
ケーブル	説明
上部カバーインターロックケーブル	このケーブルは、上部カバー安全インターロックスイッチを配電盤に接続します。上部カバーが取り外されている場合、この接続は切断され、サーバーの電源が切れます。
電源バックプレーン信号ケーブル (1 リボンケーブル)	このケーブルは、電源バックプレーンと配電盤間に信号を送ります。
マザーボード信号ケーブル (1 リボンケーブル)	このケーブルは、配電盤とマザーボード間に信号を送ります。
ドライブデータケーブル (2 バンドル)	これらのケーブルは、マザーボードとドライブバックプレーン間でデータと制御信号を送ります。
Mini SAS ケーブル (2 バンドル)	これらのケーブルは、ドライブバックプレーン HDD/SSD を、マザーボード上の SAS コントローラ、または PCIe ロープロファイルフォームファクタ HBA に接続します。

### 関連情報

- [17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)
- [23 ページの「配電およびファンモジュールコンポーネントの位置」](#)

## サーバー上面図

次の図は、サーバーの上部カバーを取り外した状態で、サーバーの上面図を示しています。



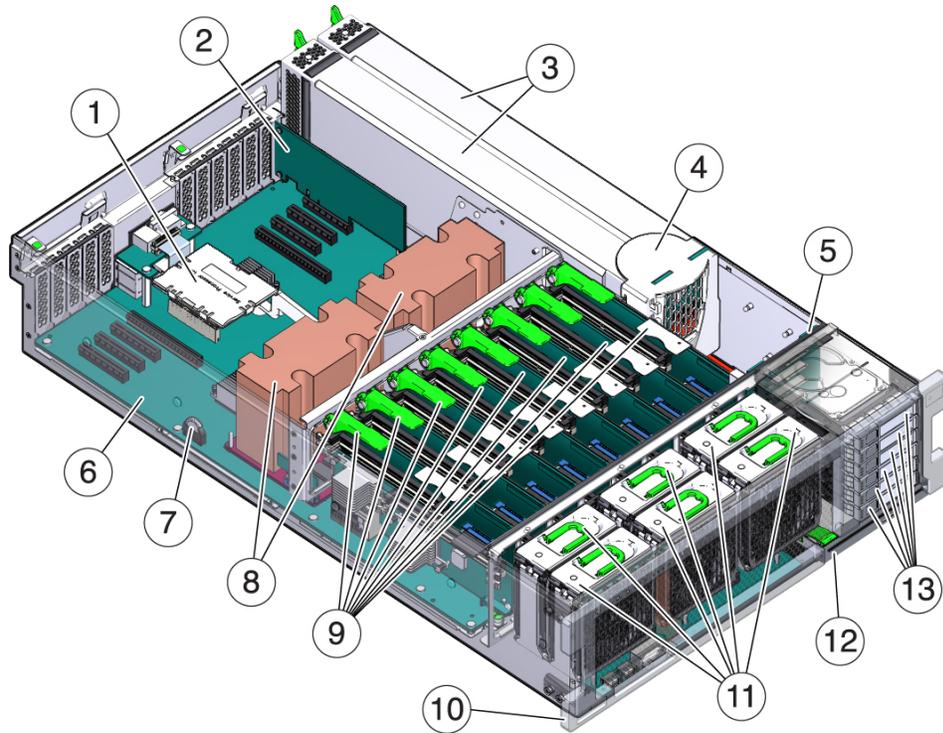
### 関連情報

- 13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」
- 15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」
- 16 ページの「内部システムケーブル」
- 17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」
- 24 ページの「サーバーのブロック図」

## 内蔵コンポーネントの位置

次の図は、上部カバーを取り外した状態で、交換可能な各コンポーネントの位置を示しています。

内蔵コンポーネントの位置



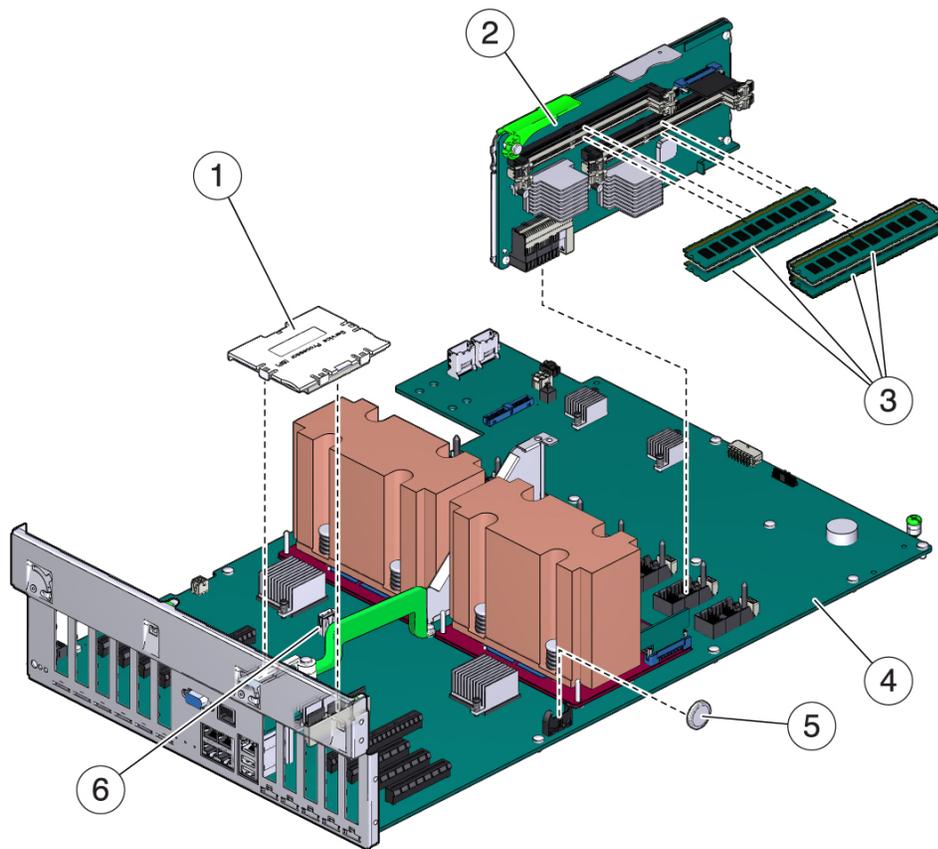
番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
1	SP ボードモジュール	/SYS/MB/SPM	<a href="#">127 ページの「SPM の保守」</a>
2	PCIe カード (スロット 1 内)	/SYS/MB/PCIE1 /SYS/MB/PCIE2 /SYS/MB/PCIE3 /SYS/MB/PCIE4 /SYS/MB/PCIE5 /SYS/MB/PCIE6 /SYS/MB/PCIE7 /SYS/MB/PCIE8	<a href="#">117 ページの「PCIe カードの保守」</a>
3	電源装置	/SYS/PS0 (外部) /SYS/PS1 (内部)	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a>
4	PS バックプレーンおよびカバー	/SYS/PDB	<a href="#">157 ページの「PS バックプレーンの保守」</a>

番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
5	ドライブバックプレーン	/SYS/DBP	<a href="#">151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」</a>
6	マザーボード	/SYS/MB	<a href="#">139 ページの「マザーボードの保守」</a>
7	バッテリー	/SYS/MB/BAT	<a href="#">109 ページの「バッテリーの保守」</a>
8	プロセッサモジュールとヒートシンク (これらはマザーボードを交換する場合にのみ交換可能)	/SYS/MB/CM0 /SYS/MB/CM1	<a href="#">139 ページの「マザーボードの保守」</a>
9	メモリーライザー	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0 /SYS/MB/CM0/CMP/MR1 /SYS/MB/CM0/CMP/MR2 /SYS/MB/CM0/CMP/MR3 /SYS/MB/CM1/CMP/MR0 /SYS/MB/CM1/CMP/MR1 /SYS/MB/CM1/CMP/MR2 /SYS/MB/CM1/CMP/MR3	<a href="#">87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」</a>
10	ファンボード	/SYS/FANBD	<a href="#">133 ページの「ファンボードの保守」</a>
11	ファンモジュール	サーバーの正面から見て: /SYS/FANBD/F0 (正面左) /SYS/FANBD/F1 (正面中央) /SYS/FANBD/F2 (正面右) /SYS/FANBD/F3 (背面左) /SYS/FANBD/F4 (背面中央) /SYS/FANBD/F5 (背面右)	<a href="#">75 ページの「ファンモジュールの保守」</a>
12	DVD ドライブ	/SYS/DBP/DVD	<a href="#">105 ページの「DVD ドライブの保守」</a>
13	ドライブ	/SYS/DBP/HDD0 (下部) /SYS/DBP/HDD1 /SYS/DBP/HDD2 /SYS/DBP/HDD3 /SYS/DBP/HDD4 /SYS/DBP/HDD5 (上部)	<a href="#">63 ページの「ドライブの保守」</a>

### 関連情報

- 16 ページの「内部システムケーブル」
- 20 ページの「マザーボードコンポーネントの位置」
- 21 ページの「I/O コンポーネントの位置」
- 23 ページの「配電およびファンモジュールコンポーネントの位置」
- 24 ページの「サーバーのブロック図」

## マザーボードコンポーネントの位置



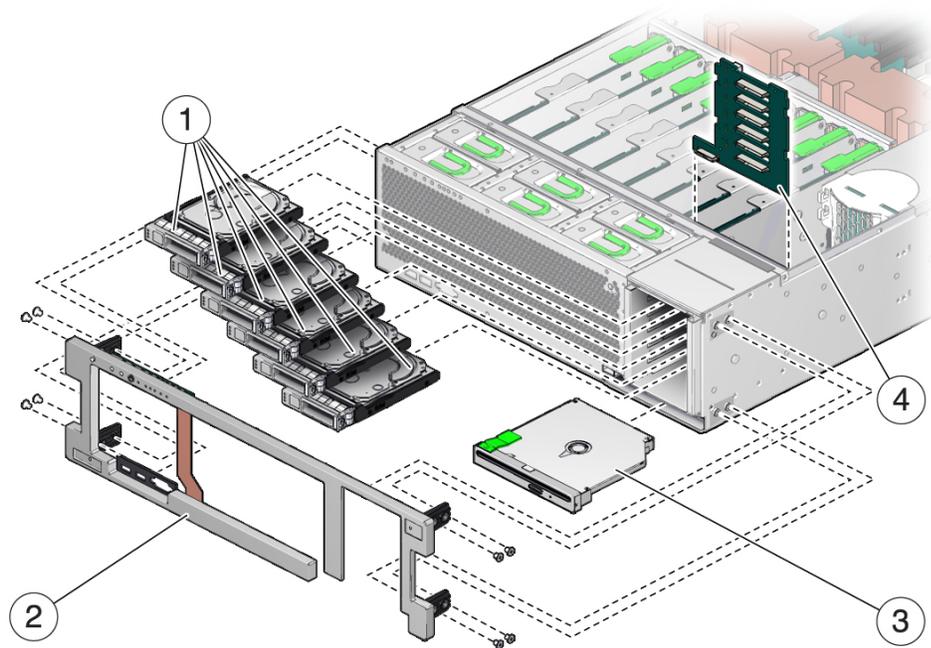
番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
1	SP モジュール	/SYS/MB/SPM	<a href="#">127 ページの「SPM の保守」</a>

番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
2	メモリーライザー	/SYS/MB/CMn/CMP/MRn	87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」
3	DIMM	/SYS/MB/CMn/CMP/MRn/BOBn/CHn/D0	87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」
4	マザーボード	/SYS/MB	139 ページの「マザーボードの保守」
5	バッテリー	/SYS/MB/BAT	109 ページの「バッテリーの保守」

### 関連情報

- 16 ページの「内部システムケーブル」
- 48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」
- 87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」
- 139 ページの「マザーボードの保守」
- 109 ページの「バッテリーの保守」

## I/O コンポーネントの位置

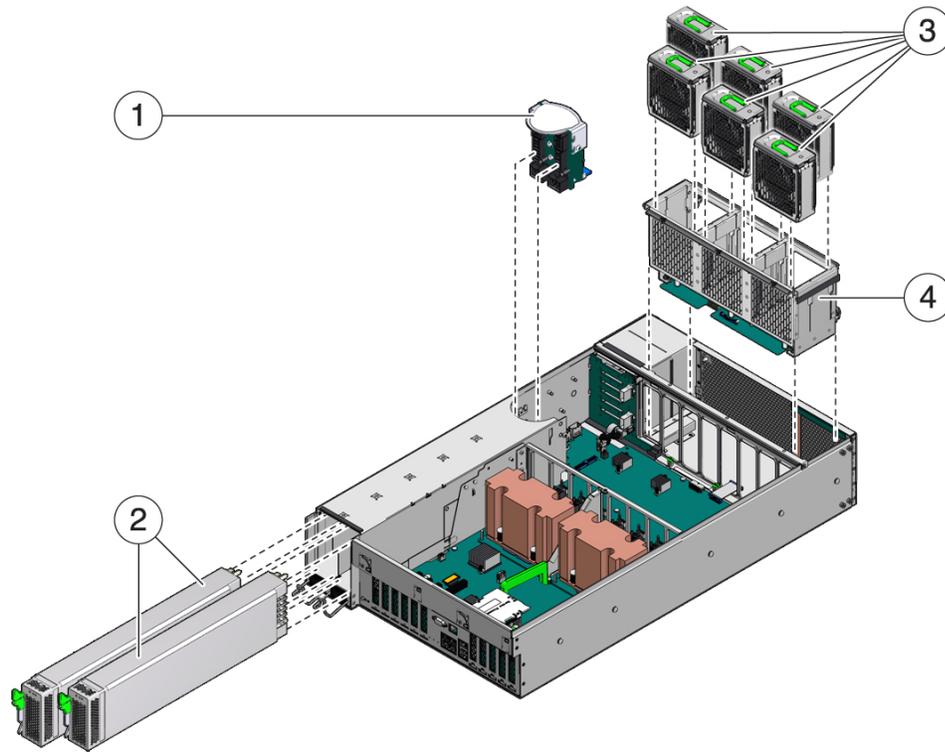


番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
1	ドライブ	/SYS/DBP/HDD0 (下部) /SYS/DBP/HDD1 /SYS/DBP/HDD2 /SYS/DBP/HDD3 /SYS/DBP/HDD4 /SYS/DBP/HDD5 (上部)	<a href="#">63 ページの「ドライブの保守」</a>
2	ライトパイプ構成部品	該当なし	<a href="#">151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」</a>
3	DVD ドライブ	/SYS/DBP/DVD	<a href="#">105 ページの「DVD ドライブの保守」</a>
4	ドライブバックプレーン	/SYS/DBP	<a href="#">151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」</a>

## 関連情報

- [48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」](#)
- [63 ページの「ドライブの保守」](#)
- [105 ページの「DVD ドライブの保守」](#)
- [151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」](#)

## 配電およびファンモジュールコンポーネントの位置



番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
1	PS バックプレーンおよびカバー	/SYS/PDB	<a href="#">157 ページの「PS バックプレーンの保守」</a>
2	電源装置	/SYS/PS0 (外部) /SYS/PS1 (内部)	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a>
3	ファンモジュール	/SYS/FANBD/F0 /SYS/FANBD/F1 /SYS/FANBD/F2 /SYS/FANBD/F3 /SYS/FANBD/F4 /SYS/FANBD/F5	<a href="#">75 ページの「ファンモジュールの保守」</a>

## サーバーのブロック図

---

番号	コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	リンク
4	ファンボード	/SYS/FANBD	<a href="#">133 ページの「ファンボードの保守」</a>

### 関連情報

- [16 ページの「内部システムケーブル」](#)
- [48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」](#)
- [81 ページの「電源装置の保守」](#)
- [157 ページの「PS バックプレーンの保守」](#)
- [75 ページの「ファンモジュールの保守」](#)
- [133 ページの「ファンボードの保守」](#)

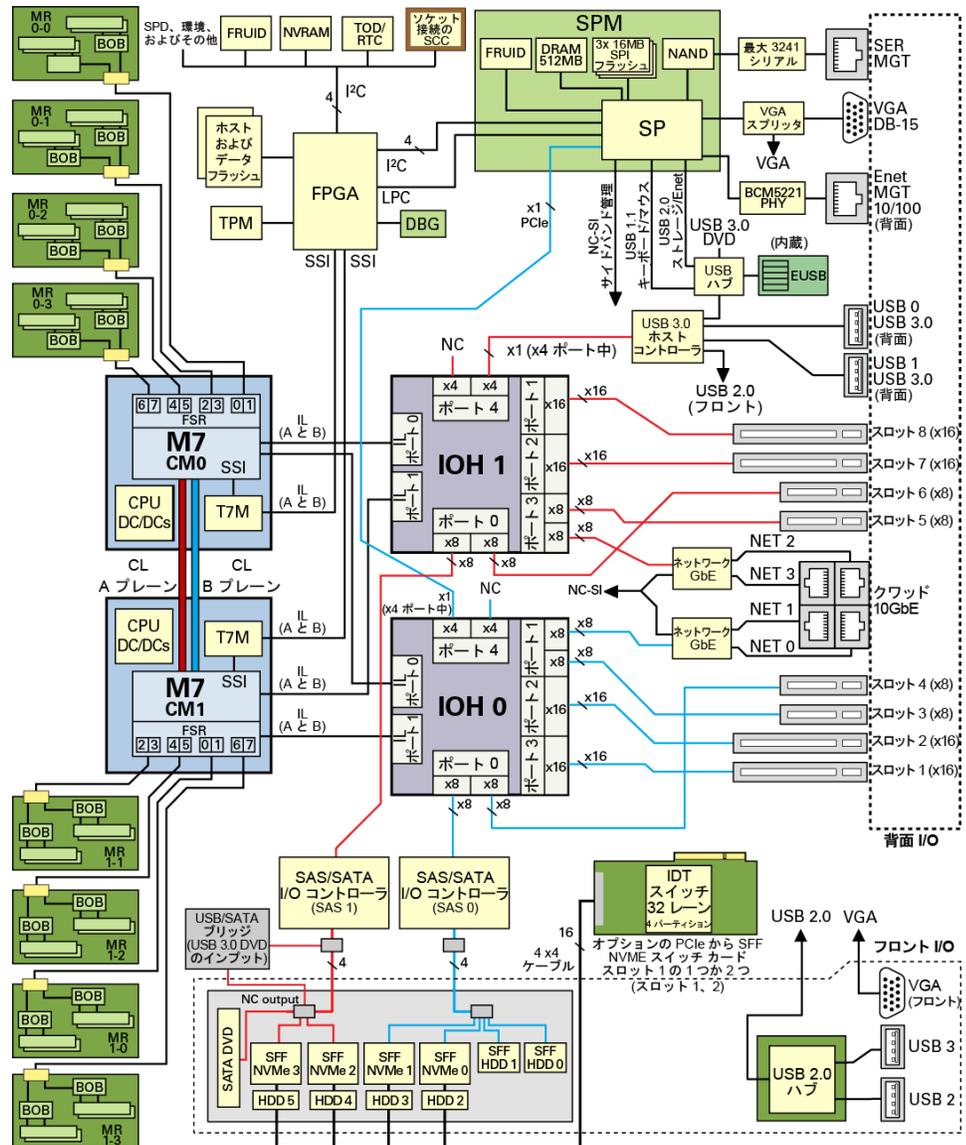
## サーバーのブロック図

このブロック図は、サーバーのコンポーネントとデバイススロットの間の接続を示しています。このブロック図を使用し、サーバーの構成および用途に基づいて、オプションのカードやその他の周辺装置の最適な位置を決定してください。

---

**注記** - PCIe スロットに関連付けられたルートコンプレックスの詳細は、[119 ページの「I/O ルートコンプレックス接続」](#)を参照してください。

---



関連情報

- 48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」
- 17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」
- 20 ページの「マザーボードコンポーネントの位置」
- 21 ページの「I/O コンポーネントの位置」

- 23 ページの「配電およびファンモジュールコンポーネントの位置」

## 障害の検出と管理

---

SPARC T7 サーバーに障害が発生すると、共通の障害データベースに障害が記録されます。その後、障害の種類および重要度に応じて、いくつかある方法のうちいずれかでサーバーから障害が報告されます。

これらのトピックでは、さまざまな診断ツールを使用してサーバーのステータスをモニターし、サーバー内の障害をトラブルシューティングする方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	サーバーに検出された障害があるかどうか、および保守が必要な可能性のあるコンポーネントについての情報があるかどうかを確認します。	<a href="#">27 ページの「障害の確認」</a> <a href="#">33 ページの「LED の解釈」</a>
2.	必要に応じて追加のトラブルシューティングを実行します。	<a href="#">37 ページの「高度なトラブルシューティングの実行」</a>
3.	保守手順の後に障害を管理します。	<a href="#">42 ページの「障害を手動でクリアする」</a>
4.	問題が続く場合は、テクニカルサポートに問い合わせます。	<a href="https://support.oracle.com">https://support.oracle.com</a>

### 関連情報

- [13 ページの「コンポーネントの識別」](#)
- [45 ページの「保守の準備」](#)
- [163 ページの「サーバーの再稼働」](#)

## 障害の確認

これらのツールを使用して、保守が必要なコンポーネントを識別します。

手順	説明	リンク
1.	fmadm faulty コマンドを実行して、保守が必要なコンポーネントに関する情報を表示します。	<a href="#">28 ページの「Oracle ILOM にログインする (保守)」</a> <a href="#">29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」</a>
2.	show disabled コマンドを実行して、意図的に、または障害が原因で無効になっているコンポーネントに関する情報を表示します。  システムのダウンタイムを最小化するために、機能が低下しているコンポーネントまたはすぐに保守が必要な可能性のあるコンポーネントの保守計画を立てます。	<a href="#">30 ページの「無効なコンポーネントを識別する」</a>
3.	診断ソフトウェアによって報告されている、保守が必要なコンポーネントの名前を識別します。	<a href="#">31 ページの「診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名」</a>

## 関連情報

- [33 ページの「LED の解釈」](#)
- [37 ページの「高度なトラブルシューティングの実行」](#)
- [42 ページの「障害を手動でクリアする」](#)

## ▼ Oracle ILOM にログインする (保守)

- 端末プロンプトで、次を入力します。

```
ssh root@SP-IP-address
Password: password
Oracle (R) Integrated Lights Out Manager
Version 3.2.x
Copyright (c) 2014, Oracle and/or its affiliates, Inc. All rights reserved.
->
```

### 関連情報

- [29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」](#)
- [30 ページの「無効なコンポーネントを識別する」](#)
- [31 ページの「診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名」](#)

## ▼ 障害が発生したコンポーネントを識別する

fmadm faulty コマンドは、PSH によって検出された障害のリストを表示します。このコマンドは、ホストから、または Oracle ILOM 障害管理シェルを通じて実行できます。

1. Oracle ILOM プロンプトから、障害管理シェルを起動して `fmadm faulty` と入力します。

この例では、Oracle ILOM 障害管理シェルを介して障害を確認する方法を示します。Oracle ILOM プロンプトで `show faulty` と入力して障害を確認することもできます。

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

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                msgid                Severity
-----
2015-01-16/17:55:26 f4ee56c-9fdd-ca19-efb5-ae39675dfec3 SPT-8000-PX         Major

Problem Status      : open
Diag Engine         : fdd 1.0
System
Manufacturer        : Oracle Corporation
Name                 : SPARC T7-2
Part_Number          : 12345678+11+1
Serial_Number        : 1238BDC0DF
-----

Suspect 1 of 1
Fault class         : fault.component.misconfigured
Certainty           : 100%
Affects             : /SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB1/CH1/DIMM
Status              : faulted
FRU
  Status            : faulty
  Location           : /SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB1/CH1/DIMM
  Manufacturer       : Hynix Semiconductor Inc.
  Name               : 8192MB DDR4 SDRAM DIMM
  Part_Number        : 70xx001,HMA4xxR7MFRxx-TFT7
  Revision           : 01
  Serial_Number      : 465769T+02xxx102WR
Chassis
  Manufacturer       : Oracle Corporation
  Name               : SPARC T7-2
  Part_Number        : 12345678+13+2
  Serial_Number      : 1248DC140

Description : A FRU has been inserted into a location where it is not
supported.

Response      : The service required LED on the chassis may be illuminated.

Impact        : The FRU may not be usable in its current location.

Action        : Please refer to the associated reference document at
http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-PX for the latest
```

```
service procedures and policies regarding this diagnosis.  
faultmgmtsp>
```

この例では、次の詳細を示す障害が表示されています。

- 障害の日付と時間 (2015-01-16/17:55:26)。
- UUID (f4ee56c-9fdd-ca19-efb5-ae39675dfee3)。これは、障害ごとに固有です。
- メッセージ ID (SPT-8000-PX)。これは、ナレッジベースの記事から障害の詳細情報を入手するために使用できます。

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. コンソールの出力からメッセージ ID を入手します (上の例では SPT-8000-PX)。
  - b. <https://support.oracle.com> にアクセスして、「ナレッジ」タブでメッセージ ID を検索するか、「アクション」フィールドの URL をブラウザに入力します。
3. 推奨されるアクションに従って、障害を修復します。
4. 必要に応じて、障害を手動でクリアします。  
[42 ページの「障害を手動でクリアする」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [28 ページの「Oracle ILOM にログインする \(保守\)」](#)
- [30 ページの「無効なコンポーネントを識別する」](#)
- [31 ページの「診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名」](#)

## ▼ 無効なコンポーネントを識別する

Oracle ILOM プロンプトから `show disabled` コマンドを実行して、ユーザーによって意図的に無効にされているコンポーネント、または障害が原因で自動的に無効になっているコンポーネントを識別できます。

1. Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。

```
-> show disabled  
Target | Property | Value  
-----+-----+-----  
...  
/SYS/MB/CM0/CMP | disable_reason | Configuration Rules  
...
```

## 2. 無効なコンポーネントに関する追加情報については、`show -t` コマンドと Oracle ILOM ターゲットを入力します。

31 ページの「診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名」を参照してください。

例:

```
-> show -t /SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM
-----+-----+-----
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
...
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | type                    | DIMM
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | ipmi name                | P0/M3/B0/C1/D0
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | requested_config_state  | Enabled
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | current_config_state    | Enabled
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | disable_reason          | Configuration Rules
/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM | fru_name                 | 8192MB DDR4 SDRAM DIMM
...

```

### 関連情報

- 28 ページの「Oracle ILOM にログインする (保守)」
- 29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」
- 31 ページの「診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名」

## 診断ソフトウェアによって表示されるコンポーネント名

この表の情報を使用して、保守が必要なコンポーネントの名前を識別します。

コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	保守の手順
バッテリー	/SYS/MB/BAT	109 ページの「バッテリーの保守」
DIMM	/SYS/MB/CMn/CMP/ MRn/BOBn/CHn/D0	87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」
ドライブバックプレーン	/SYS/DBP	151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」
ドライブ	/SYS/DBP/HDD0 (下部)  /SYS/DBP/HDD1  /SYS/DBP/HDD2  /SYS/DBP/HDD3  /SYS/DBP/HDD4  /SYS/DBP/HDD5 (上部)	63 ページの「ドライブの保守」

無効なコンポーネントを識別する

コンポーネント	Oracle ILOM ターゲット	保守の手順
DVD ドライブ	/SYS/DBP/DVD	105 ページの「DVD ドライブの保守」
ファンボード	/SYS/FANBD	133 ページの「ファンボードの保守」
ファンモジュール	サーバーの正面から見て: /SYS/FANBD/F0 (正面左) /SYS/FANBD/F1 (正面中央) /SYS/FANBD/F2 (正面右) /SYS/FANBD/F3 (背面左) /SYS/FANBD/F4 (背面中央) /SYS/FANBD/F5 (背面右)	75 ページの「ファンモジュールの保守」
メモリーライザー	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0 /SYS/MB/CM0/CMP/MR1 /SYS/MB/CM0/CMP/MR2 /SYS/MB/CM0/CMP/MR3 /SYS/MB/CM1/CMP/MR0 /SYS/MB/CM1/CMP/MR1 /SYS/MB/CM1/CMP/MR2 /SYS/MB/CM1/CMP/MR3	87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」
マザーボード	/SYS/MB	139 ページの「マザーボードの保守」
PCIe カード	/SYS/MB/PCIE1 /SYS/MB/PCIE2 /SYS/MB/PCIE3 /SYS/MB/PCIE4 /SYS/MB/PCIE5 /SYS/MB/PCIE6 /SYS/MB/PCIE7 /SYS/MB/PCIE8	117 ページの「PCIe カードの保守」
電源装置	/SYS/PS0 (外部) /SYS/PS1 (内部)	81 ページの「電源装置の保守」
PS バックプレーンおよびカバー	/SYS/PDB	157 ページの「PS バックプレーンの保守」
SP	/SYS/MB/SPM	127 ページの「SPM の保守」

## 関連情報

- 28 ページの「Oracle ILOM にログインする (保守)」
- 29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」
- 30 ページの「無効なコンポーネントを識別する」

## LED の解釈

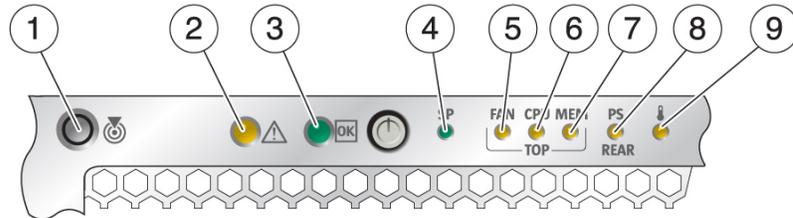
コンポーネントに障害が発生したことを LED が示しているかどうかを判断するには、これらの手順を使用します。

手順	説明	リンク
1.	サーバーの前面および背面にある LED をチェックします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」</li> <li>■ 36 ページの「背面パネルのコントロールおよび LED」</li> </ul>
2.	<p>個々のコンポーネントにある LED をチェックします。</p> <p>コンポーネントで障害が発生していても、コンポーネントの LED が点灯しないことがあります。ソフトウェアを使用して、コンポーネントに障害が発生しているかどうかを判断します (29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」を参照)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 63 ページの「ドライブの保守」</li> <li>■ 75 ページの「ファンモジュールの保守」</li> <li>■ 81 ページの「電源装置の保守」</li> <li>■ 87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」</li> <li>■ 117 ページの「PCIe カードの保守」</li> <li>■ 139 ページの「マザーボードの保守」</li> </ul>

## 関連情報

- 27 ページの「障害の確認」
- 37 ページの「高度なトラブルシューティングの実行」
- 42 ページの「障害を手動でクリアする」

## フロントパネルのコントロールと LED



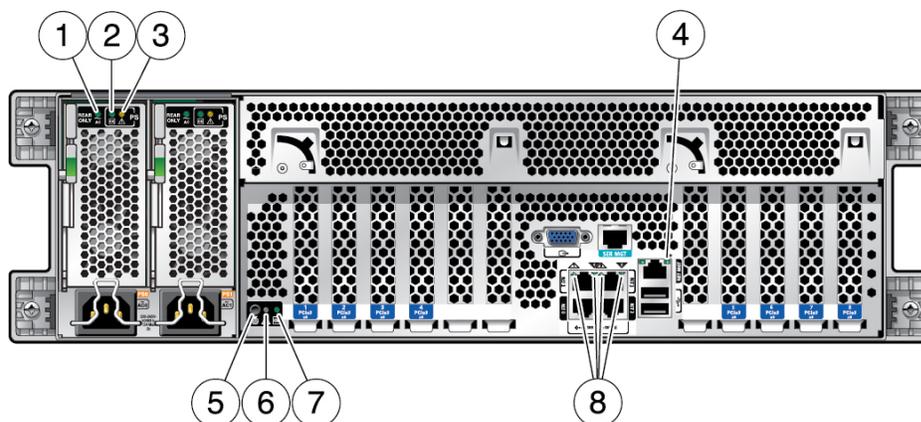
番号	LED	アイコンまたはラベル	説明
1	システムサーバーロケータ LED およびボタン (白色)		ロケータ LED をオンにすると、特定のサーバーを識別できます。点灯時に、LED はすばやく点滅します。スタイラスペンでロケータボタンを押してロケータ LED をオンにするか、50 ページの「サーバーを特定する」を参照してください。
2	保守アクション要求 LED (オレンジ色)		<p>fmadm faulty コマンドは、このインジケータが点灯する原因である障害に関する詳細を示します。29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」を参照してください。</p> <p>障害の状況によっては、保守アクション要求 LED に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED も点灯します。</p>
3	電源 OK LED (緑色)		<p>次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> – サーバーは正常に動作していません。サーバーの電源が入っていない可能性があります。SPM が動作している可能性があります。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> – サーバーの電源が入っており、正常に動作しています。保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>高速点滅</b> – サーバーは待機モードで動作していて、すぐに完全動作に戻ることができます。</li> <li>■ <b>ゆっくり点滅</b> – 通常の状態ですが、遷移的な動作が行われています。ゆっくりした点滅は、サーバーの診断が実行されているか、サーバーがブート中であることを示している可能性があります。</li> </ul>
4	SP OK LED	SP	<p>次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> – AC 電源が電源装置に接続されている可能性があります。</li> <li>■ <b>常時点灯 (緑色)</b> – SPM は正常に動作しています。保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>点滅 (緑色)</b> – SPM が Oracle ILOM ファームウェアを初期化しています。</li> <li>■ <b>常時点灯 (オレンジ色)</b> – SPM にエラーが発生し、保守作業が必要です。</li> </ul>

番号	LED	アイコンまたはラベル	説明
5	ファンモジュールの障害 LED (オレンジ色)	FAN	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> - 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> - ファンモジュールの障害イベントが確認され、少なくともファンモジュールの 1 つに保守アクションが必要であることを示しています。</li> </ul>
6	CPU 障害 LED (オレンジ色)	CPU	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> - 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> - 1 つ以上のホストプロセッサで障害が検出されました。</li> </ul>
7	メモリー DIMM 障害 LED (オレンジ色)	MEM	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> - 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> - 1 つ以上の DIMM で障害が検出されました。</li> </ul>
8	サーバー電源装置障害 LED (オレンジ色)	PS	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> - 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> - 2 つの電源装置で障害が検出されました。</li> </ul>
9	サーバー温度超過 LED (オレンジ色)		次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> - 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> - 温度に関する障害イベントが確認されました。温度制限を超過したため、保守アクションが必要です。</li> </ul>

## 関連情報

- [36 ページの「背面パネルのコントロールおよび LED」](#)
- [27 ページの「障害の確認」](#)

## 背面パネルのコントロールおよび LED



番号	LED	アイコンまたはラベル	説明
1	PS AC OK LED	AC	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 消灯 – AC 電源がこの電源装置に供給されていません。</li> <li>■ 緑色の常時点灯 – AC 電源がこの電源装置に供給されていて、かつ仕様範囲内です。</li> <li>■ オレンジ色の常時点灯 – AC 電源がこの電源装置に供給されていて、85V 未満です。</li> </ul>
2	PS DC OK LED (緑色)		次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 消灯 – この電源装置からの 12V DC 出力は無効であるか、仕様範囲内ではありません。</li> <li>■ 常時点灯 – この電源装置からの 12V DC 出力は存在し、かつ仕様範囲内です。</li> </ul>
3	PS 障害 LED (オレンジ色)		次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 消灯 – 通常状態を示し、保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ 常時点灯 – この電源装置で障害が検出されました。</li> </ul>
4	NET MGT ポートのリンクおよびアクティビティ LED (緑色、左)	LINK/ACT	次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 消灯 – リンクが確立されていません。</li> <li>■ 常時点灯 – リンクが確立されています。</li> </ul>
	NET MGT ポートの速度 LED (緑色、右)	SPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 点滅 – リンクが確立されていて、ポート上にアクティビティが存在します。</li> </ul> <p>次の状況を示します。</p>

番号	LED	アイコンまたはラベル	説明
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> – リンクは 10M ビット/秒の接続で動作しています。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> – リンクが 100M ビット/秒の接続で動作しています。</li> </ul>
5	ロケータ LED およびボタン (白色)		ロケータボタンを押してロケータ LED をオンにするか、 <a href="#">50 ページの「サーバーを特定する」</a> を参照してください。点灯時に、LED はすばやく点滅します。
6	保守アクション要求 LED (オレンジ色)		fmadm faulty コマンドは、このインジケータが点灯する原因である障害に関する詳細を示します。 <a href="#">29 ページの「障害が発生したコンポーネントを識別する」</a> を参照してください。  障害の状況によっては、保守アクション要求 LED に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED も点灯します。
7	電源 OK LED (緑色)		次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> – サーバーは正常に動作していません。サーバーの電源が入っていない可能性があります。SPM が動作している可能性があります。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> – サーバーの電源が入っており、正常に動作しています。保守アクションは必要ありません。</li> <li>■ <b>高速点滅</b> – サーバーは待機モードで動作していて、すぐに完全動作に戻ることができます。</li> <li>■ <b>ゆっくり点滅</b> – 通常の状態ですが、遷移的な動作が行われています。ゆっくりした点滅は、システムの診断が実行されているか、システムがブート中であることを示している可能性があります。</li> </ul>
8	ホスト Ethernet ポートのリンク/アクティビティ LED (緑色)  左から右に、NET 1、NET 0、NET 3、および NET 2。		次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>消灯</b> – リンクが確立されていません。</li> <li>■ <b>常時点灯</b> – リンクが確立されています。</li> <li>■ <b>点滅</b> – リンクが確立されていて、ポート上にアクティビティが存在します。</li> </ul>

## 関連情報

- [34 ページの「フロントパネルのコントロールと LED」](#)
- [27 ページの「障害の確認」](#)

## 高度なトラブルシューティングの実行

[27 ページの「障害の確認」](#)に記載されている方法を使用して障害を診断できない場合は、次のいずれかの方法を使用してサーバーの障害を診断します。

説明	リンク
診断情報を生成して調べます。	<a href="#">38 ページの「メッセージバッファを確認する」</a>
ログファイルでサーバーに関する追加情報を調べます。	<a href="#">39 ページの「ログファイルを表示する (Oracle Solaris)」</a> <a href="#">39 ページの「ログファイルを表示する (Oracle ILOM)」</a>
POST によって生成される低レベルの診断情報を生成して調べます。	<a href="#">40 ページの「POST の概要」</a> <a href="#">40 ページの「POST を構成する」</a> <a href="#">42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」</a>

### 関連情報

- [27 ページの「障害の確認」](#)
- [33 ページの「LED の解釈」](#)
- [42 ページの「障害を手動でクリアする」](#)

## ▼ メッセージバッファを確認する

dmesg コマンドでは、システムバッファで最近の診断メッセージを調べて、それらのメッセージを表示します。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
# dmesg
```

### 関連情報

- [39 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [39 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [40 ページの「POST の概要」](#)

## ▼ ログファイルを表示する (Oracle Solaris)

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

`/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` ファイルに入っています。一定期間経過後 (通常週に 1 回)、新しい `messages` ファイルが自動的に作成されます。`messages` ファイルの元の内容は、`messages.1` という名前のファイルに移動されます。一定期間経過後、そのメッセージは `messages.2`、`messages.3` に順に移動され、そのあとは削除されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

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

3. ログに記録されたすべてのメッセージを表示するには、次を入力します。

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

### 関連情報

- [38 ページの「メッセージバッファーを確認する」](#)
- [39 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [40 ページの「POST の概要」](#)

## ▼ ログファイルを表示する (Oracle ILOM)

1. イベントログを表示します。

```
-> show /SP/logs/event/list
```

2. 監査ログを表示します。

```
-> show /SP/logs/audit/list
```

### 関連情報

- [38 ページの「メッセージバッファーを確認する」](#)

- [39 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [40 ページの「POST の概要」](#)

## POST の概要

POST は、サーバーの電源投入時またはリセット時に実行される、PROM ベースの一連のテストです。POST は、サーバーの重要なハードウェアコンポーネントの基本的な完全性を確認します。

その他の Oracle ILOM プロパティを設定して、POST 処理のその他のさまざまな面を制御することもできます。たとえば、POST が実行されるイベント、POST が実行するテストのレベル、および POST で表示される診断情報の量を指定できます。パラメーターおよび値のリストは、『*Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド・ファームウェアリリース 3.2.x*』の、SPARC ホストキースイッチ状態の設定に関するセクションを参照してください。

POST で障害のあるコンポーネントが検出された場合、そのコンポーネントは自動的に無効になります。無効になったコンポーネントがない状態でサーバーが動作可能な場合、POST でテストが完了するとサーバーがブートします。たとえば、POST で障害のあるプロセッサコアが検出された場合、そのコアは無効になり、POST でそのテストシーケンスが完了すると、サーバーが残りのコアを使用してブートします。

### 関連情報

- [40 ページの「POST を構成する」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

## ▼ POST を構成する

1. **Oracle ILOM にログインします。**  
[28 ページの「Oracle ILOM にログインする \(保守\)」](#) を参照してください。
2. **仮想キースイッチを、実行する POST 構成に対応する値に設定します。**  
この例では、仮想キースイッチ `default_level` を `min` に設定しており、それにより、POST がその他のパラメータ値に従って実行されるように構成されます。

```
-> set /HOST default_level=min
```

Set default\_level to min

default\_level パラメータの有効な値として、次を入力します。

-> help /HOST diag

/HOST/diag : Manage Host Power On Self Test Diagnostics

Targets:

Properties:

default\_level : Diag level in the default cause (no error or hw change)  
 default\_level : Possible values = off, min, max  
 default\_level : User role required for set = r

default\_verbosity : Diag verbosity in the default cause (no error or hw change)

default\_verbosity : Possible values = none, min, normal, max  
 default\_verbosity : User role required for set = r

error\_level : Diag level when running after an error reset  
 error\_level : Possible values = off, min, max  
 error\_level : User role required for set = r

error\_verbosity : Diag verbosity when running after an error reset  
 error\_verbosity : Possible values = none, min, normal, max  
 error\_verbosity : User role required for set = r

hw\_change\_level : Diag level when running after a hw change  
 hw\_change\_level : Possible values = off, min, max  
 hw\_change\_level : User role required for set = r

hw\_change\_verbosity : Diag verbosity when running after a hw change  
 hw\_change\_verbosity : Possible values = none, min, normal, max  
 hw\_change\_verbosity : User role required for set = r

->

---

注記 - 冗長性値が *none* に設定されている場合、特定の構成で、コンソールに長時間 POST テストのステータスが表示されないことがあります。

---

### 3. (オプション) 仮想キースイッチを設定して、エラーリセット後およびハードウェア変更後の診断レベルを決定します。

error\_level を max に設定し、hw\_change\_level を max に設定するには、次を入力します。

```
-> set /HOST/diag error_level=max
-> set /HOST/diag hw_change_level=max
```

パラメーターおよび値の説明は、『Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド・ファームウェアリリース 3.2.x』の、SPARC ホストキースイッチ状態の設定に関するセクションを参照してください。

### 4. 現在の設定値を表示します。

例:

```
-> show /HOST/diag

/HOST/diag
  Targets:

  Properties:
    default_level = off
    default_verbosity = normal
    error_level = max
    error_verbosity = normal
    hw_change_level = max
    hw_change_verbosity = normal

  Commands:
    cd
    set
    show

->
```

### 関連情報

- [40 ページの「POST の概要」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)

## POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ

ホスト診断テストの実行に使用できる Oracle ILOM コマンドはいくつかあります。これらのコマンドの使用に関する詳細は、『*Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド、ファームウェアリリース 3.2.x*』の、ホストサーバー管理アクションの構成について説明している章を参照してください。

### 関連情報

- [40 ページの「POST の概要」](#)
- [40 ページの「POST を構成する」](#)

## ▼ 障害を手動でクリアする

サーバーによって障害が検出されると、それらの障害は記録され、コンソールに表示されます。ほとんどの場合、障害が修復されると、障害状態は自動的に修復されま

す。障害状態が自動的にクリアされない場合は、その障害を手動でクリアする必要があります。

1. 障害が発生したコンポーネントを交換したあと、サーバーの電源を投入し、そのコンポーネントの障害がクリアされていることを確認します。

`fmadm faulty` コマンドを使用して、障害がクリアされていることを確認します。

2. 次の手順を決定します。

- 障害が検出されなかった場合は、これ以上何も行う必要はありません。以降の手順は実行しないでください。

- 障害が検出された場合は、次の手順に進みます。

3. すべての永続的な障害記録から障害をクリアします。

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

```
faultmgmtsp> fmadm acquit  
UUID/NAC-name
```

`fmadm faulty` の出力に、障害の UUID 番号が表示されます。

4. 必要に応じて、サーバーをリセットします。

場合によっては、`fmadm faulty` コマンドの出力に、障害のあるコンポーネントについての次のメッセージが含まれることがあります。

`faulted and taken out of service.`

このメッセージが出力に表示される場合、障害を手動で修復したあとにサーバーをリセットする必要があります。

```
faultmgmtsp> exit  
-> reset /System  
Are you sure you want to reset /System? y  
Resetting /System ...
```

5. 該当する場合は、Oracle Enterprise Manager Ops Center ソフトウェアで障害をクリアします。

`fmadm aquit` コマンドで障害をクリアしても、Oracle Enterprise Manager Ops Center ソフトウェア内のその障害はクリアされません。障害またはインシデントを手動でクリアする必要があります。詳細は、次の場所にある『Oracle Enterprise Manager Ops Center 機能リファレンス・ガイド』の、インシデントを修復済としてマークする方法に関するセクションを参照してください。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=oc122>

6. コンポーネントの保守を行なっている場合は、そのコンポーネントの手順に戻ります。

#### 関連情報

- [27 ページの「障害の確認」](#)
- [33 ページの「LED の解釈」](#)
- [37 ページの「高度なトラブルシューティングの実行」](#)

## 保守の準備

---

これらのトピックでは、保守用にサーバーを準備する方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	安全と取り扱いに関する情報を確認します。	<a href="#">45 ページの「安全に関する情報」</a>
2.	保守に必要なツールを収集します。	<a href="#">47 ページの「保守に必要なツール」</a>
3.	フィルターのオプションについて検討します。	<a href="#">47 ページの「フィルター」</a>
4.	コンポーネントの保守カテゴリを確認します。	<a href="#">48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」</a>
5.	サーバーのシリアル番号を特定します。	<a href="#">49 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」</a>
6.	保守するサーバーを特定します。	<a href="#">50 ページの「サーバーを特定する」</a>
7.	コールドサービス操作の場合、OS をシャットダウンし、サーバーから電源ケーブルを切断します。	<a href="#">51 ページの「サーバーから電源を取り外す」</a>
8.	サーバーをラックから取り出し、内蔵コンポーネントにアクセスできるようにします。	<a href="#">54 ページの「サーバーコンポーネントの取り扱い」</a>
9.	デバイスをサーバーに接続して、保守手順を実行します。	<a href="#">61 ページの「保守中のデバイスの接続」</a>

### 関連情報

- [13 ページの「コンポーネントの識別」](#)
- [163 ページの「サーバーの再稼働」](#)

## 安全に関する情報

安全のために、装置を設置する際は次の安全に関する注意事項に従ってください。

- 装置上およびサーバー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『*SPARC T7-2 Safety and Compliance Guide*』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。
- このセクションで説明する ESD に対する安全対策に従ってください。

## 安全に関する記号

このドキュメントで使用される可能性のある記号とその意味は、次のとおりです。



**注意** - 人的傷害や装置の故障の危険性があります。人的傷害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。表面は高温なため、触れると人的傷害が発生する可能性があります。



**注意** - 高電圧が存在します。感電や怪我のリスクを軽減するため、指示に従ってください。

## 静電放電の対策

カード、ドライブ、DIMM など、ESD に弱いデバイスには、特別な取り扱いが必要です。



**注意** - 回路基板およびドライブには、静電気に非常に弱い電子コンポーネント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。コンポーネントのコネクタエッジには触れないでください。



**注意** - シャーシの内側にあるコンポーネントの保守作業を行う際は、事前にすべての電源を切断しておく必要があります。

## 静電気防止用リストストラップの使用

ドライブ構成部品、回路基板、PCIe カードなどのコンポーネントを取り扱う場合は、静電気防止用リストストラップを着用し、静電気防止用マットを使用してください。サーバーコンポーネントの保守または取り外しを行う場合は、静電気防止用ストラップを手首に着用し、シャーシの金属部分に取り付けます。この措置を行うことによって、作業者とサーバーの間の電位が等しくなります。

---

注記 - 静電気防止用リストストラップはこのサーバーのアクセサリキットに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。

### 関連情報

- [55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [47 ページの「保守に必要なツール」](#)

## 保守に必要なツール

次のツールは、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 2 番)
- 2.5 mm 六角ドライバまたは鍵
- ペンまたは鉛筆 (サーバーの電源投入用)

### 関連情報

- [45 ページの「安全に関する情報」](#)

## フィルター

フィルターは、動作中のコンポーネントが存在しないサーバーコンポーネントスロットに工場または現地で取り付けられる空の金属またはプラスチック製エンクロージャーです。フィルターパネルにより、システムの適切な通気が保証されます。コンポーネントの構成によっては、次の種類のフィルターがサーバーに含まれることがあります。

- ドライブフィルター
- PCIe カードフィルター (バックパネルを覆い、コネクタスロットには挿入しない)



**注意** - サーバーが電源に接続されているときにコンポーネントを取り外す場合は、システムシャーン適切な冷却を確保するため、60秒以内に新しいコンポーネントまたはフィルターを挿入してください。コールドサービスの完了後、必ずすべてのフィルターを取り付けたあとでサーバーを電源に接続してください。

### 関連情報

- [63 ページの「ドライブの保守」](#)
- [87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」](#)
- [117 ページの「PCIe カードの保守」](#)
- [163 ページの「サーバーの再稼働」](#)

## コンポーネントの保守カテゴリ

現場で交換可能なサーバーのコンポーネントおよび構成部品は、3つのカテゴリに分かれます。

- ホットサービス (お客様により交換可能)
- コールドサービス (お客様により交換可能)
- コールドサービス (承認保守要員により交換可能)

コールドサービス手順では、サーバーをシャットダウンし、電源装置と電源を接続している電源ケーブルを取り外す必要があります。

サーバーが起動中もホットサービス手順を実施できますが、通常、交換手順の最初のステップでサーバーをスタンバイモードにするようにしてください。手順については、[53 ページの「サーバーの電源を切る \(サーバー電源ボタン - 正常な停止\)」](#)を参照してください。

次の表に、各カテゴリのコンポーネントを示します。

コンポーネントの保守カテゴリ	コンポーネント	保守情報	注記
ホットサービス (お客様により交換可能)	ドライブ	<a href="#">63 ページの「ドライブの保守」</a>	ドライブはオフラインにする必要があります。
	ドライブフィルター	<a href="#">63 ページの「ドライブの保守」</a>	適度な内部通気の維持に必要です。
	電源装置	<a href="#">81 ページの「電源装置の保守」</a>	2つの電源装置を使用する場合。それ以外の場合は、コールドサービス。
	ファンモジュール	<a href="#">75 ページの「ファンモジュールの保守」</a>	内側の列のファンを取り外す場合、過熱を防ぐため 30

コンポーネントの保守カテゴリ	コンポーネント	保守情報	注記
			秒以内に交換する必要があります。
コールドサービス (お客様により交換可能)	メモリーライザーおよび DIMM	87 ページの「メモリーライザーおよび DIMM の保守」	
	DVD ドライブ	105 ページの「DVD ドライブの保守」	メディアが挿入されている場合は、交換前に取り出してください。
			ドライブやフィルターは、内部の通気を確保するために取り付ける必要があります。
	システムバッテリー	109 ページの「バッテリーの保守」	
	I/O カード	117 ページの「PCIe カードの保守」	
	eUSB	113 ページの「eUSB ドライブの保守」	
コールドサービス (承認保守要員により交換可能)	ファンボード	133 ページの「ファンボードの保守」	
	マザーボード	139 ページの「マザーボードの保守」	SCC PROM を新しいマザーボードに移してください。
	ドライブバックプレーン	151 ページの「ドライブバックプレーンの保守」	
	電源バックプレーン	157 ページの「PS バックプレーンの保守」	

## 関連情報

- 13 ページの「コンポーネントの識別」

## ▼ サーバーのシリアル番号を特定する

サーバーの技術サポートを受ける際に、サーバーのシャーシのシリアル番号が必要になります。

**注記** - PS バックプレーン、ファンボード、またはドライブバックプレーンを交換する場合、新しいコンポーネントにシャーシのシリアル番号とパーツ番号を設定しなければならないことがあります。これは、訓練を受けた保守要員が特殊な保守モードで実施する必要があります。

- 次のいずれかの方法を使用して、シリアル番号を確認します。

- サーバーの前面または脇に貼付されているステッカーからシリアル番号を読み取ります。
- **Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。**

```
-> show /System
```

```
/System  
  Targets:  
  . . .
```

出力内の「Properties」の下で、製品のシリアル番号を示す行を見つけます。例:

```
serial_number = BKL1026F8F
```

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ▼ サーバーを特定する

複数のサーバーの中から特定のサーバーを検出するには、ロケータ LED を使用します。

1. **Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。**

```
-> set /System locator_indicator=on
```

白色のシステムロケータ LED (フロントパネル上に 1 つ、背面パネル上に 1 つ) が点滅します。

2. **点滅するシステムロケータ LED によってサーバーを特定したあと、スタイラスペンでロケータボタンを押してそれを消灯します。**

または、Oracle ILOM コマンドを入力してシステムロケータ LED をオフにすることもできます。

```
-> set /System locator_indicator=off
```

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## サーバーから電源を取り外す

手順	説明	リンク
1.	サーバーの電源を切断する準備をします。	<a href="#">51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」</a>
2.	3つのいずれかの方法でサーバーの電源を切断します。	<a href="#">52 ページの「サーバーの電源を切る (Oracle ILOM)」</a> <a href="#">53 ページの「サーバーの電源を切る (サーバー電源ボタン - 正常な停止)」</a> <a href="#">53 ページの「サーバーの電源を切る (緊急シャットダウン)」</a>
3.	サーバーから電源コードを取り外します。	<a href="#">54 ページの「電源コードを取り外す」</a>

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- 『サーバー管理』

## ▼ サーバーの電源を切断する準備を行う

サーバーの電源を切断する前に、次の手順を実行します。

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、サーバーのステータスまたはログファイルの確認が必要になる場合があります。また、サーバーをシャットダウンする前に、診断の実行が必要になる場合もあります。
2. **関係するユーザーにサーバーのシャットダウンを通知します。**  
追加情報については、Oracle Solaris システムの管理ドキュメントを参照してください。
3. **開いているファイルをすべて保存し、動作しているプログラムをすべて終了します。**  
これらの処理に関する詳細は、使用しているアプリケーションのドキュメントを参照してください。
4. **論理ドメインをすべて停止します。**  
詳細は、Oracle Solaris のシステム管理および Oracle VM Server for SPARC のドキュメントを参照してください。

5. **Oracle Solaris OS をシャットダウンします。**

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

**関連情報**

- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(サーバー電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急シャットダウン\)」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ▼ **サーバーの電源を切る (Oracle ILOM)**

SPM を使用してサーバーの正常な停止を実行でき、確実にすべてのデータが保存され、サーバーを再起動する準備ができます。

---

注記 - サーバーの電源切断に関する追加情報は、『サーバー管理』に記載されています。

---

1. **サーバーの電源を切断する準備を行います。**  
[51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. **#. (ハッシュとドット) のキーシーケンスを入力して、システムコンソールから Oracle ILOM プロンプトに切り替えます。**
3. **サーバーの電源を切ります。**

```
-> stop /System
```

---

注記 - サーバーの正面にあるサーバー電源ボタンを使用して、サーバーの正常な停止を開始することもできます。(53 ページの「サーバーの電源を切る (サーバー電源ボタン - 正常な停止)」を参照してください。)このボタンは、サーバー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。

---

**関連情報**

- [51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(サーバー電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急シャットダウン\)」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ▼ サーバーの電源を切る (サーバー電源ボタン - 正常な停止)

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

1. **サーバーの電源を切断する準備を行います。**  
[51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. **埋め込み式のサーバー電源ボタンを押して離します。**  
ペンや鉛筆など、先のとがった器具が必要になることがあります。

### 関連情報

- [51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [52 ページの「サーバーの電源を切る \(Oracle ILOM\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急シャットダウン\)」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ▼ サーバーの電源を切る (緊急シャットダウン)



---

**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。

---

1. **サーバーの電源を切断する準備を行います。**  
[51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. **サーバー電源ボタンを 5 秒間押したままにします。**

### 関連情報

- [51 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [52 ページの「サーバーの電源を切る \(Oracle ILOM\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(サーバー電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ▼ 電源コードを取り外す

サーバーから電源コードを取り外す際、事前に必ずサーバーの電源を切断してください。

- **サーバーからすべての電源コードを取り外します。**



---

注意 - サーバーには 3.3 V のスタンバイ電源が常に供給されているため、コールドサービスが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。

---

### 関連情報

- [52 ページの「サーバーの電源を切る \(Oracle ILOM\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(サーバー電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [53 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急シャットダウン\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

### 関連情報

- [45 ページの「安全に関する情報」](#)

## サーバーコンポーネントの取り扱い

これらのトピックでは、サーバーの外部および内部のコンポーネントを取り扱う方法について説明します。必要に応じ、これらのタスクをこの順序で実行します。

- [55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [57 ページの「CMA を外す」](#)
- [59 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)
- [60 ページの「上部カバーを取り外す」](#)

### 関連情報

- [45 ページの「安全に関する情報」](#)

## ▼ ESD による損傷を防ぐ

シャーシ内に組み込まれたコンポーネントの多くは、ESD で損傷することがあります。これらのコンポーネントを損傷から保護するために、シャーシを開けて保守を行う前に次の手順を実行してください。

1. **取り外し、または取り付け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。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。**  
サーバー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。  
[45 ページの「安全に関する情報」](#)を参照してください。

### 関連情報

- [45 ページの「安全に関する情報」](#)

## ▼ サーバーを保守位置に引き出す

次のコンポーネントの保守作業は、サーバーを保守位置に配置することで実行できます。

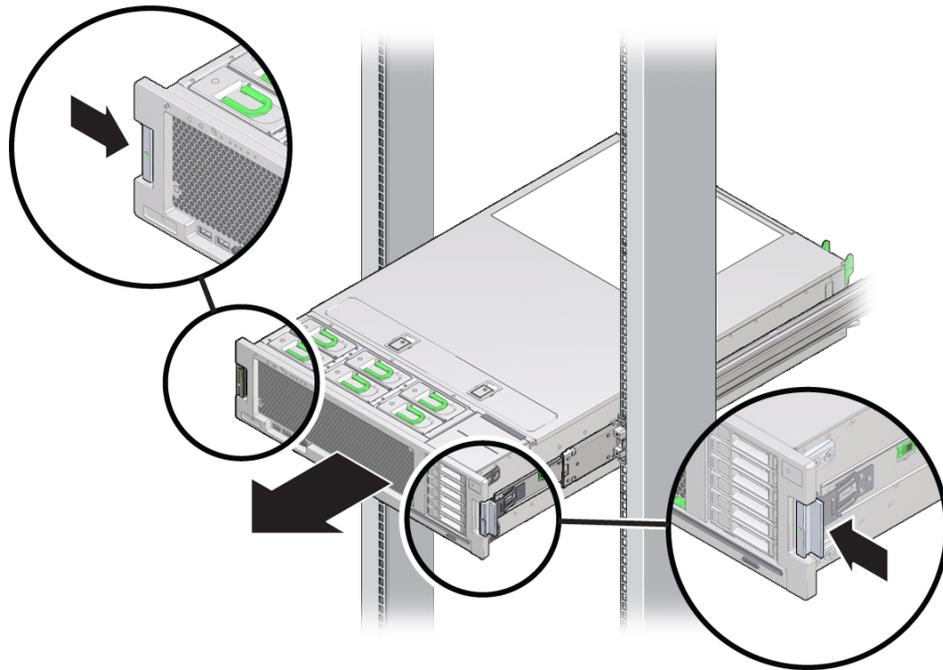
- ドライブ
- DVD ドライブ
- 電源装置
- ファン
- ファンモジュール
- メモリーライザー
- DIMM
- PCIe カード
- SPM カード
- バッテリ
- eUSB ドライブ

---

注記 - ドライブ、DVD ドライブ、および電源装置は、サーバーを保守位置に引き出さなくても交換できます。

---

1. サーバーを引き出すときに、損傷を受けたり、妨げになったりするケーブルがないことを確認します。  
サーバー付属のケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) はちょうどがいで連結されているため、サーバーを引き出すことに対応していますが、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確認するようにしてください。
2. サーバーの前面にある 2 つのスライドリリースラッチを外します。  
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。



3. 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、ゆっくりとサーバーを前方に引き出します。
4. CMA を外します。  
[57 ページの「CMA を外す」](#)を参照してください。

## 関連情報

- [57 ページの「CMA を外す」](#)
- [59 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)

## ▼ CMA を外す

電源装置の交換などの一部の保守手順では、CMA を使用している場合に、シャーシの背面で作業するために CMA を外さなければならないことがあります。

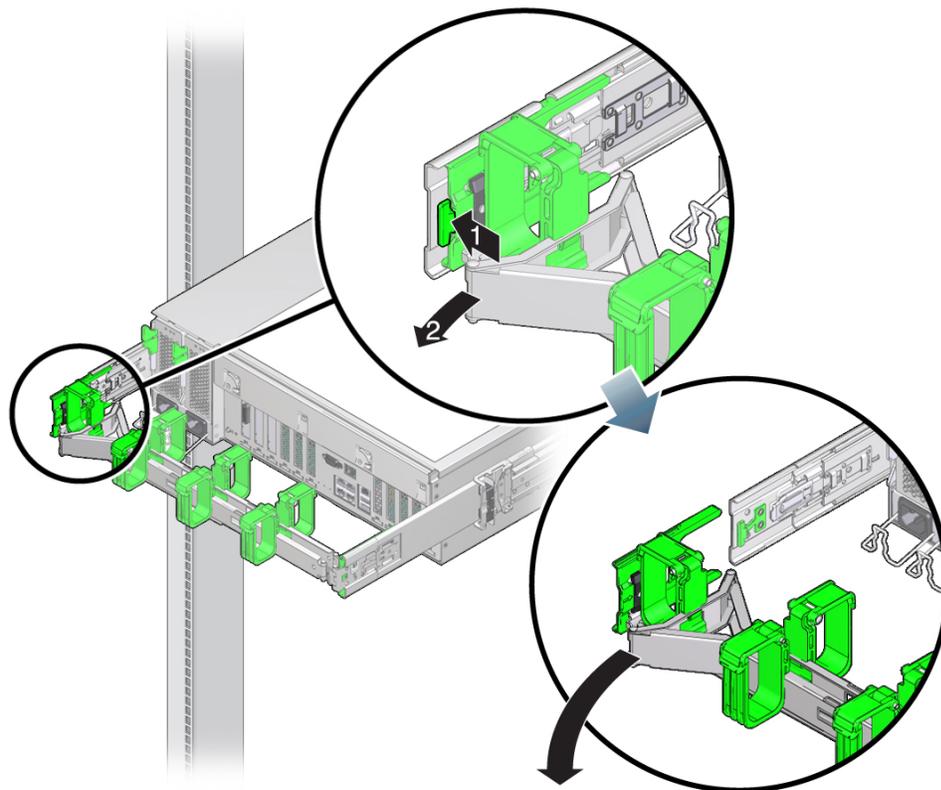
---

注記 - はじめて CMA をインストールする方法については、『サーバー設置』を参照してください。

---

1. 爪を押し続けます。

爪は、CMA 内部の左側後方にあります。



2. **CMA を回します。**  
CMA を取り付けるときに、CMA が支えなく垂れ下がらないようにしてください。
3. **CMA を外す必要のある保守手順が完了したら、CMA を閉じて、左のラックレールにラッチで固定します。**  
保守完了後に、CMA およびケーブルが正しく動作していることを確認します。

#### 関連情報

- 55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」
- 59 ページの「ラックからサーバーを取り外す」
- 163 ページの「サーバーの再稼働」

## ▼ ラックからサーバーを取り外す

これら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、サーバーをラックから取り外す必要があります。

- マザーボード
- PS バックプレーン
- ドライブバックプレーン



**注意** - サーバーシャーシにはかなりの重量があります。事故を防ぐため、サーバーをラックから取り外すときには2人で作業してください。

1. ホストをシャットダウンします。
2. サーバーから電源を取り外します。  
51 ページの「サーバーから電源を取り外す」を参照してください。
3. サーバーからすべてのケーブルと電源コードを取り外します。
4. サーバーを保守位置まで引き出します。  
55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」を参照してください。
5. **CMA** をレール構成部品から外します。  
CMA はキャビネットに取り付けられたままですが、サーバーシャーシが CMA から切り離されます。57 ページの「CMA を外す」を参照してください。
6. サーバーの前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ー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。
7. 安定した作業台にサーバーを置きます。
8. 上部カバーを取り外します。  
60 ページの「上部カバーを取り外す」を参照してください。

### 関連情報

- 55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」
- 57 ページの「CMA を外す」
- 60 ページの「上部カバーを取り外す」

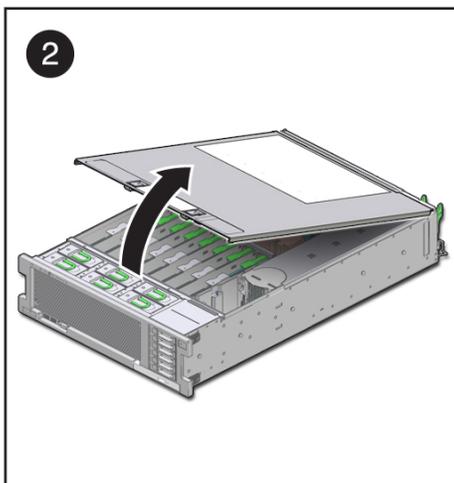
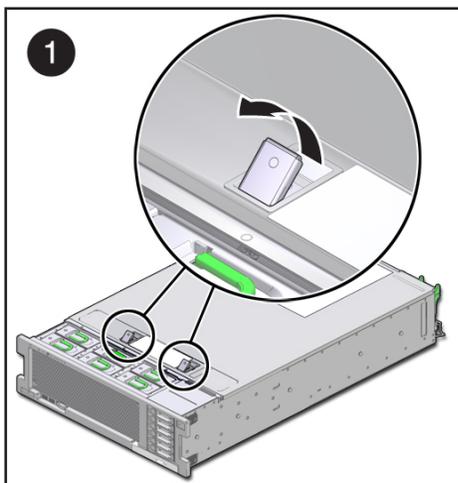
## ▼ 上部カバーを取り外す



注意 - サーバーの電源を正常に切断していないか、AC 電源コードを電源装置から取り外していない状態で、上部カバーを取り外すと、シャーシ侵入スイッチの障害が発生します。この障害が発生すると、すぐにサーバーの電源が切断されます。メモリーライザーまたは DIMM の構成を変更した場合、上部カバーを交換するまで、サービスプロセッサのインベントリに変更内容が正しく反映されません。

1. サーバーの電源装置から AC 電源コードが取り外されていることを確認します。
2. サーバーの上部カバーを取り外します。

2つのカバーラッチの下に指を入れ、両方のラッチを同時に押し上げます (パネル 1 を参照)。



3. カバーを少し持ち上げ、サーバーシャーシの手前方向に 0.5 インチ (12 mm) ほどスライドさせます。
4. 上部カバーを持ち上げて取り外します (パネル 2 を参照)。  
金属のエアバッフルが上部カバーの内側表面後方に取り付けられています。上部カバーを取り外すときは、エアバッフルがサーバーの内部に引っかからないように注意深く持ち上げてください。
5. 必要に応じてコンポーネントの保守を行います。

### 関連情報

- [164 ページの「上部カバーを交換する」](#)
- [55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [57 ページの「CMA を外す」](#)
- [60 ページの「上部カバーを取り外す」](#)

## 保守中のデバイスの接続

保守作業時、サーバーにデバイスを接続しなければならないことがあります。

- OS サポート用に、Ethernet ケーブルをいずれかの Ethernet コネクタ (NET 0、NET 1、NET 2、および NET 3) に接続します。
- システムコンソールを直接操作する場合は、マウスやキーボードなどの外部デバイスをサーバーの USB コネクタに、モニターを DB-15 ビデオコネクタに接続できます。背面の DB-15 ビデオコネクタは、デフォルトでアクティブになっています。アクティブなビデオポートの選択についての詳細は、『サーバー設置』を参照してください。
- ネットワークで Oracle ILOM ソフトウェアに接続する場合は、Ethernet ケーブルを NET MGT と書かれた Ethernet ポートに接続します。

---

注記 - SPM は、デフォルトで NET MGT (帯域外) ポートを使用します。代わりに、SPM がサーバーの 4 つの Ethernet ポートのいずれかを共有するように構成することもできます。SPM は構成済みの Ethernet ポートのみを使用します。

---

- SER MGT ポートを使用して Oracle ILOM CLI にアクセスする場合は、シリアルヌルモデムケーブルを SER MGT と書かれた RJ-45 シリアルポートに接続します。
- フロントパネルの USB コネクタは、USB 2.0 をサポートしています。背面パネルの USB コネクタは、USB 3.0 をサポートしています。

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [27 ページの「障害の検出と管理」](#)
- 『サーバー設置』



## ドライブの保守

---

サーバーには、フロントパネルから取り扱うことができる 2.5 インチのドライブベイが 6 個あります。13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」を参照してください。ドライブの取り外しと取り付けは、サーバーの作動中でも行うことができます。この機能はホットサービス可能と呼ばれ、ドライブの構成によって決まります。

サーバーは、従来のディスクベースのストレージデバイス、半導体メモリーベースのディスクレスストレージデバイスであるフラッシュ SSD、および NVMe ソフトウェアインタフェースを使用した半導体メモリーベースのディスクレスストレージデバイスである SFF-8639 NVMe PCIe SSD をサポートしています。NVMe ドライブは、上部の 4 つのドライブスロットに取り付けられますが、その他のドライブは任意のスロットに取り付けることができます。これらのドライブは、いずれもブートデバイスにすることができます。

---

注記 - 「ドライブ」および「HDD」という用語は、内蔵ストレージデバイスの総称です。

---

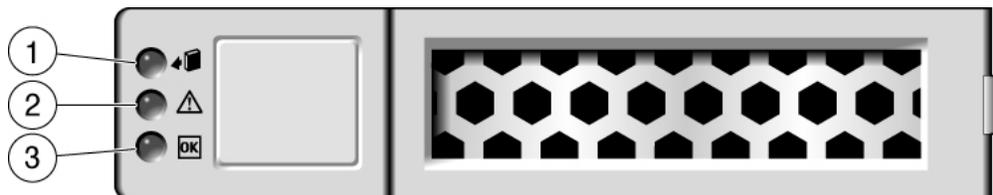
これらのトピックでは、ドライブの保守方法について説明します。

- [64 ページの「ドライブ LED」](#)
- [65 ページの「障害のあるドライブを特定する」](#)
- [65 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [69 ページの「ドライブフィルターを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)
- [72 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」](#)
- [73 ページの「ドライブを検証する」](#)

### 関連情報

- [48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## ドライブ LED



次の表は、ドライブのステータス LED とその意味を説明しています。

番号	LED	色	説明
1	取り外し可能 	青色	ホットサービス処理でドライブを取り外すことができることを示します。
2	保守要求 	オレンジ色	ドライブが障害状態であることを示します。
3	動作状態 (ハードドライブ) 	緑色	ドライブが使用可能な状態であるかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>点灯</b> – 読み取りまたは書き込み処理の実行中です。</li> <li>■ <b>消灯</b> – ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。</li> </ul>
3	動作状態 (SSD) 	緑色	ドライブが使用可能な状態であるかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>点灯</b> – 読み取りまたは書き込み処理の実行中です。</li> <li>■ <b>消灯</b> – ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。</li> <li>■ <b>点滅</b> – この状況は、ホットサービス処理時に発生します。この状況は無視できます。</li> </ul>

**注記** - ドライブ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。13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」および15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」を参照してください。

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [65 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)
- [69 ページの「ドライブフィルターを取り外す」](#)
- [72 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」](#)
- [73 ページの「ドライブを検証する」](#)

## ▼ 障害のあるドライブを特定する

ドライブの障害が検出されると、次の LED が点灯します。

- フロントパネルと背面パネルのシステム保守要求 LED。
  - 障害が発生したドライブの保守要求 LED。
1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。  
[33 ページの「LED の解釈」](#) を参照してください。
  2. サーバーの前面からドライブの LED をチェックし、障害のあるドライブを特定します。  
交換が必要なドライブの保守要求 LED がオレンジ色に点灯します。  
[64 ページの「ドライブ LED」](#) を参照してください。
  3. 障害のあるドライブを取り外します。  
[65 ページの「ドライブを取り外す」](#) を参照してください。

### 関連情報

- [64 ページの「ドライブ LED」](#)
- [65 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)
- [73 ページの「ドライブを検証する」](#)
- [27 ページの「障害の検出と管理」](#)

## ▼ ドライブを取り外す

これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. 取り外すドライブを探します。
  - a. サーバー内のドライブの位置については、[13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)を参照してください。
  - b. [65 ページの「障害のあるドライブを特定する」](#)を参照してください。
2. 必要に応じて、OS をシャットダウンしてからドライブを交換します。  
ドライブが次の状態の場合は、OS をシャットダウンします。
  - OS が格納されており、その OS が別のドライブにミラー化されていない場合。
  - サーバーのオンライン処理から論理的に切り離せない。

ドライブをシャットダウンするには、[52 ページの「サーバーの電源を切る \(Oracle ILOM\)」](#)を参照し、[ステップ 5](#)に進みます。
3. ドライブをオフラインにします。
  - 標準ドライブの場合:
    - a. Oracle Solaris プロンプトで、未構成のドライブを含むすべてのドライブをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

このコマンドにより、動的に再構成できるハードウェアリソースのリストと、それらの動作ステータスが表示されます。このケースでは、取り外す予定のドライブのステータスを調べます。この情報は **Occupant** 欄に一覧表示されています。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c0::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
usb0/1	unknown	empty	unconfigured	ok
usb0/2	unknown	empty	unconfigured	ok
...				

取り外す予定のドライブを構成解除する必要があります。

- b. `cfgadm -c unconfigure` コマンドを使用してドライブを構成解除します。  
例:

```
# cfgadm -c unconfigure c0::disk/c1t1d0
```

c0::disk/c1t1d0 は、使用している環境に合ったドライブ名に置き換えてください。

- c. ドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯していることを確認します。

■ NVMe ドライブの場合:

- a. 取り外す NVMe ドライブの名前を特定します。

```
# hotplug list -lc
```

この例の /SYS/DBP/NVME0 のようなドライブの名前を見つけます。

この同じコマンドを使用して、取り外し手順のほかの段階でドライブの状態をチェックできます。

- b. NVMe ドライブを無効にします。

```
# hotplug disable /SYS/DBP/NVME0
```

ドライブの状態が ENABLED から POWERED に変更されたことを確認します。

```
# hotplug list -lc
```

- c. NVMe ドライブの電源を切ります。

```
# hotplug poweroff /SYS/DBP/NVME0
```

ドライブの状態が POWERED から PRESENT に変更されたことを確認します。

```
# hotplug list -lc
```

この状態では、NVMe ドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯します。

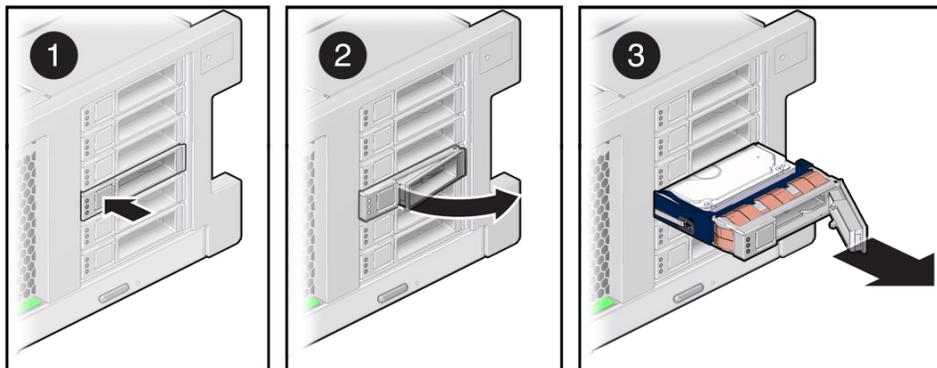
---

注記 - 青色の取り外し可能 LED が点灯していないかぎり、ドライブを取り外さないでください。

---

4. ドライブをホットサービスする場合、オレンジ色の障害 LED が点灯しているドライブを探し、青色の取り外し可能 LED が点灯していることを確認します。

5. 取り外すドライブに対して次のタスクを実行します。



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。そのようにすると、ラッチが破損することがあります。

- a. リリースボタンを押してラッチを開きます。
- b. ラッチを右に動かしてドライブのロックを解除します。
- c. ラッチをしっかりとつかみ、ドライブをスロットから引き出します。



注意 - ドライブを取り外す場合は、フィルターまたは別のドライブに交換してください。そうしない場合、通気が十分に確保されないためにサーバーが加熱する可能性があります。

6. NVMe ドライブを取り外したあとに、ドライブスロットの状態が **EMPTY** に変更されたことを確認します。

```
# hotplug list -lc
```

7. 交換用のドライブまたはドライブフィルターを取り付けます。

70 ページの「ドライブを取り付ける」または72 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

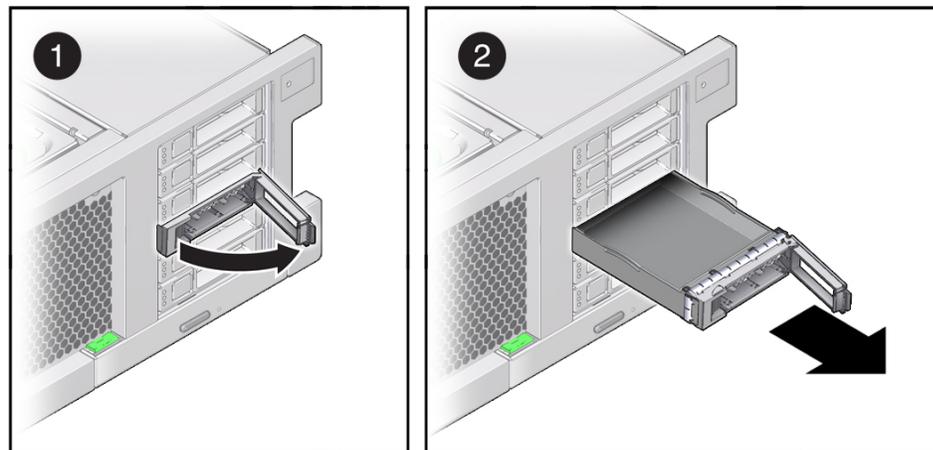
- 70 ページの「ドライブを取り付ける」
- 69 ページの「ドライブフィルターを取り外す」

- 72 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」
- 73 ページの「ドライブを検証する」

## ▼ ドライブフィルターを取り外す

これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

1. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. 取り外すドライブフィルターに対して、次のタスクを実行します。



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。そのようにすると、ラッチが破損することがあります。

- a. リリースボタンを押してラッチを開き、ラッチを右に動かしてドライブパネルのロックを解除します。
- b. ラッチをしっかりつかみ、ドライブスロットからフィルターを引き出します。



注意 - ドライブフィルターを取り外す場合は、別のフィルターまたはドライブに交換してください。そうしない場合、通気が十分に確保されないためにサーバーが加熱する可能性があります。

3. ドライブまたは交換用ドライブフィラーを取り付けます。

72 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」または70 ページの「ドライブを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 65 ページの「障害のあるドライブを特定する」
- 65 ページの「ドライブを取り外す」
- 70 ページの「ドライブを取り付ける」
- 72 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」
- 73 ページの「ドライブを検証する」

## ▼ ドライブを取り付ける

ドライブをサーバーに取り付ける手順は、2つのステップに分かれています。まず、ドライブをドライブスロットに取り付け、次に、そのドライブをサーバーに対して構成します。

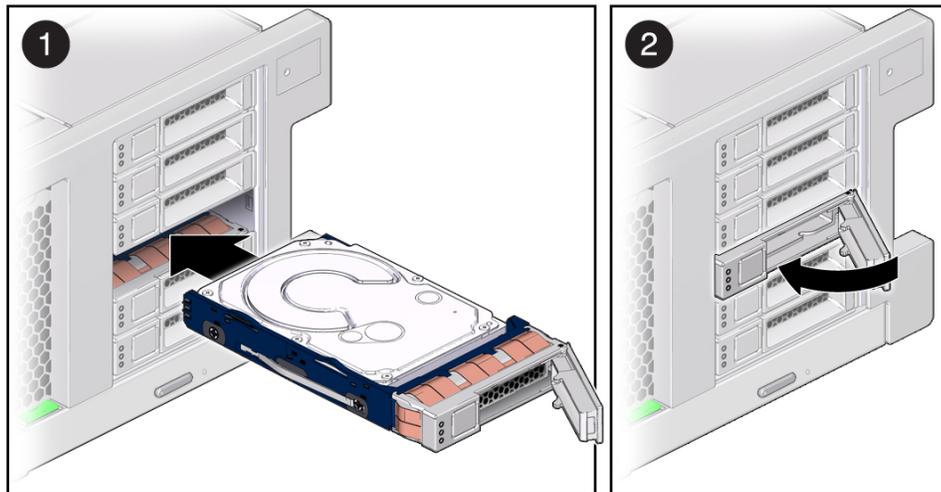
---

**注記** - 既存のドライブをサーバーのスロットから取り外す場合は、取り外したドライブと同じスロットに交換用ドライブを取り付けてください。ドライブは、取り付けられたスロットに応じて物理的にアドレス指定されます。

---

1. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. ドライブの取り外しレバーを完全に開きます。

3. 次のタスクを実行してハードディスクドライブを取り付けます。



- a. ドライブがしっかり固定されるまでドライブスロット内にスライドさせます。
- b. ラッチを閉じて、ドライブを所定の位置に固定します。

4. 次のいずれかを実行してドライブを運用状態に戻します。

- ドライブをコールドサービスした場合は、サーバーの電源を再投入します。  
166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」または  
167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」を参照してください。
- ドライブをホットサービスした場合は、`cfgadm -c configure` コマンドを使用してそれを構成します。次の例は、`c0::dsk/c1t1d0` にあるドライブの構成を示しています。

```
# cfgadm -c configure c0::dsk/c1t1d0
```

`c0::dsk/c1t1d0` は、使用している環境に合ったドライブ名に置き換えてください。

- NVMe ドライブをホットサービスした場合、自動的に電源が入り、接続します。そうでない場合は、手動で電源を入れ、ドライブを接続します。

```
# hotplug enable /SYS/DBP/NVME0
```

ドライブの状態が ENABLED に変更されたことを確認します。

```
# hotplug list -lc
```

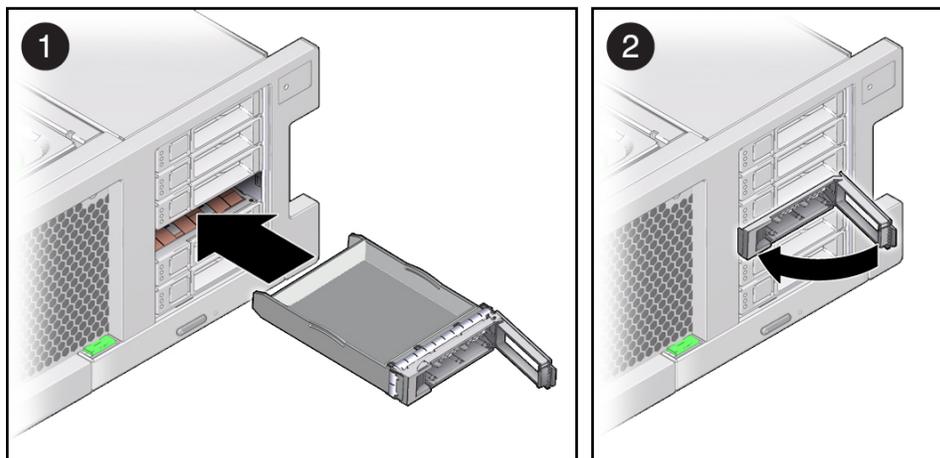
5. ドライブが正常に機能していることを確認します。  
73 ページの「ドライブを検証する」を参照してください。

#### 関連情報

- 65 ページの「障害のあるドライブを特定する」
- 65 ページの「ドライブを取り外す」
- 69 ページの「ドライブフィラーを取り外す」
- 72 ページの「ドライブフィラーを取り付ける」
- 73 ページの「ドライブを検証する」

## ▼ ドライブフィラーを取り付ける

1. ドライブフィラーの取り外しレバーを完全に開きます。
2. 次のタスクを実行してハードディスクドライブを取り付けます。



- a. ドライブフィラーをドライブスロット内にしっかりと固定されるまで押し込みます。
- b. ラッチを閉じて、定位置にフィラーを固定します。

## 関連情報

- [65 ページの「障害のあるドライブを特定する」](#)
- [65 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)
- [69 ページの「ドライブフィルターを取り外す」](#)
- [73 ページの「ドライブを検証する」](#)

## ▼ ドライブを検証する

1. OS がシャットダウンされていて、交換したドライブがブートデバイスでなかった場合は、OS をブートします。

交換したドライブの特性によっては、サーバーをブートする前に管理タスクを実行してソフトウェアをインストールし直す必要が生じることがあります。詳細は、Oracle Solaris OS の管理ドキュメントを参照してください。

2. Oracle Solaris プロンプトで、未構成のすべてのドライブを含むドライブすべてをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

このコマンドは、取り付けられたドライブを特定するのに役立ちます。

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
...				

3. ドライブを構成します。

たとえば、2 番目のディスク c0::sd1 を構成するには、次のように入力します。

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

c0::sd1 は、使用している構成のドライブ名に置き換えます。

4. 取り付けられたドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯しなくなったことを確認します。

[65 ページの「障害のあるドライブを特定する」](#) を参照してください。

5. Oracle Solaris プロンプトで、未構成のすべてのドライブを含むドライブすべてをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

次の例に示すように、交換したドライブが構成済みとして表示されます。

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
...				

6. 検証結果に基づいて、次のいずれかのタスクを実行します。

- ここまでの手順でドライブが検証されなかった場合は、[27 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。
- ここまでの手順でそのドライブが正常に機能していることが示された場合は、ドライブの構成に必要なタスクを実行します。これらのタスクについては、**Oracle Solaris OS** の管理ドキュメントで説明されています。

ドライブの詳細検証を行うには、Oracle VTS を実行できます。詳細については、Oracle VTS のドキュメントを参照してください。<http://docs.oracle.com/cd/E19719-01/index.html> を参照してください。

#### 関連情報

- [65 ページの「障害のあるドライブを特定する」](#)
- [65 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)

## ファンモジュールの保守

---

サーバー内の6つのファンモジュールは、シャーシ前面に配置されています。13 ページの「コンポーネントの識別」を参照してください。サーバーのカバーを取り外さなくてもファンモジュールを取り扱うことができます。ファンモジュールを取り扱うために、ラックからサーバーを引き出すことが必要になる場合があります。各ファンモジュールは、統合されたホットサービス対応のコンポーネントです。

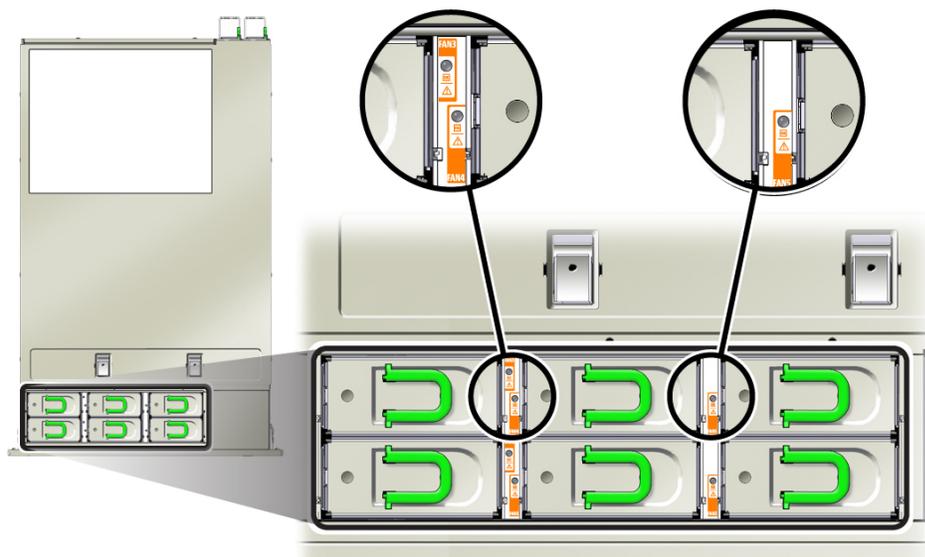
これらのトピックでは、障害の発生したファンモジュールの保守方法について説明します。

- 76 ページの「ファンモジュールの LED」
- 77 ページの「障害のあるファンモジュールを特定する」
- 77 ページの「ファンモジュールを取り外す」
- 79 ページの「ファンモジュールを取り付ける」
- 80 ページの「ファンモジュールを検証する」

### 関連情報

- 45 ページの「保守の準備」
- 133 ページの「ファンボードの保守」

## ファンモジュールの LED



LED		色	点灯時のステータス
OK		緑色	サーバーの電源が投入されており、ファンモジュールが正常に機能しています。
保守要求		オレンジ色	ファンモジュールに障害が発生しています。

### 関連情報

- [77 ページの「障害のあるファンモジュールを特定する」](#)
- [27 ページの「障害の検出と管理」](#)

## ▼ 障害のあるファンモジュールを特定する

- ファンモジュールの障害が検出されるときに、次の LED がいずれかが点灯しているかどうかを確認します。
  - フロントパネルと背面パネルの保守要求 LED。
  - フロントパネルのファンモジュール (FAN) 障害 LED。
  - 障害が発生したファンモジュールの、またはそれに隣接するファンモジュール障害 LED。

---

注記 - ファンモジュール障害によってサーバーの動作温度が高くなった場合、サーバーの温度超過 LED も点灯することがあります。

---

### 関連情報

- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [77 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [27 ページの「障害の検出と管理」](#)

## ▼ ファンモジュールを取り外す

これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



---

注意 - ファンモジュールはある程度の冷却冗長性を備えていますが、ファンモジュールに障害が発生した場合はすみやかに交換し、サーバーの可用性を確保してください。内側の列のファンモジュールのいずれか (ファンモジュール 3、4、または 5) を取り外す場合、サーバーの過熱を防ぐため 30 秒以内に交換する必要があります。

---

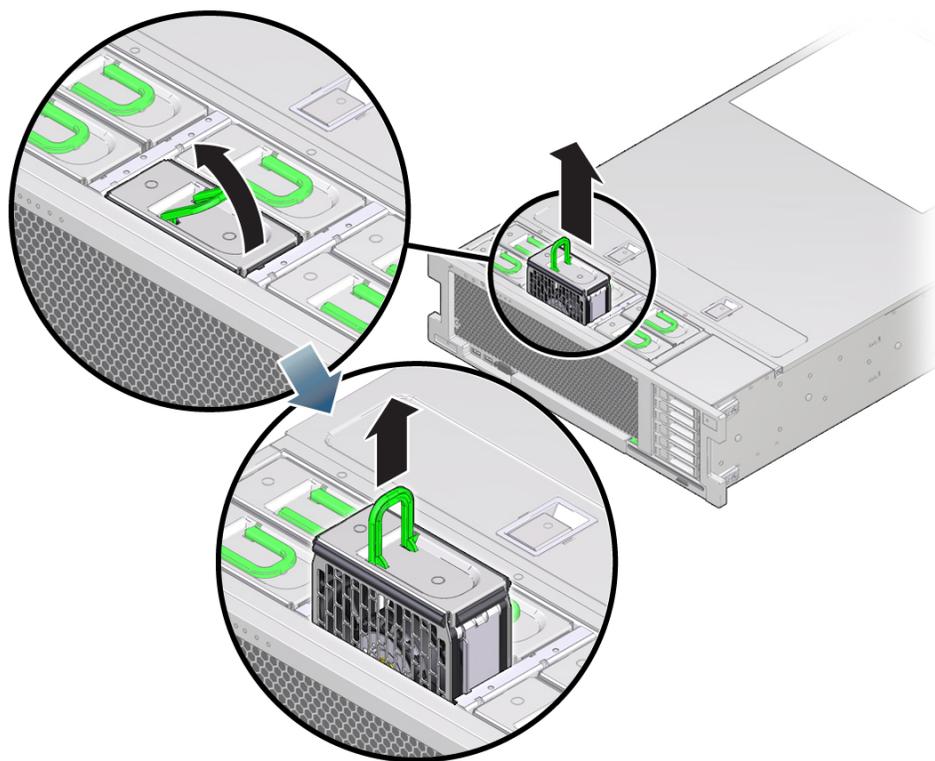
1. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. 対応する保守要求 LED を使用して、障害の発生したファンモジュールを特定します。  
保守要求 LED はファンモジュール上にあります ([77 ページの「障害のあるファンモジュールを特定する」](#)を参照)。
3. 親指と人差し指でファンモジュールのハンドルをつかみ、サーバーから引き上げます。



注意 - ファンモジュールを取り外す際、前後に揺すらないでください。ファンモジュールを揺すと、ファンボードコネクタが損傷するおそれがあります。



注意 - ファンモジュールの交換時、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内のほかのコンポーネントの保守作業を行う場合は、サーバーをシャットダウンし、電源コードを取り外してください。



4. 新しいファンモジュールを取り付けます。

[79 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [55 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [79 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)

## ▼ ファンモジュールを取り付ける

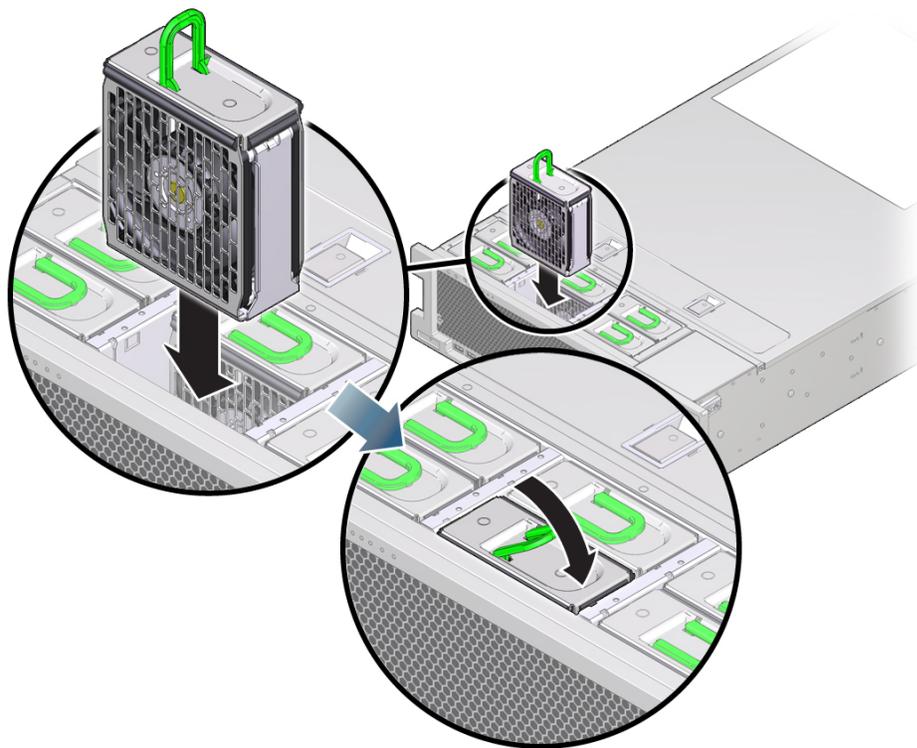
これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



注意 - 適切に冷却するため、障害の発生したファンモジュールが取り付けられていたのと同じスロットに、交換用のファンモジュールを取り付けてください。

1. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. ファンモジュールの向きを調整し、ファンモジュールのスロットに押し込みます。

注記 - 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。



3. 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。  
ファンモジュールが正しく取り付けられると、カチッという音がします。
4. サーバーを通常の操作位置に戻します。  
[165 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [165 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)。
- [77 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [80 ページの「ファンモジュールを検証する」](#)

## ▼ ファンモジュールを検証する

1. 交換したファンモジュールの保守要求 LED が点灯していないことを確認します。  
[76 ページの「ファンモジュールの LED」](#)を参照してください。

2. Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。

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

3. `fmadm faulty` を入力して障害の有無を確認します。
  - 障害が報告される場合は、[27 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。
  - 障害が報告されなかった場合は、コンポーネントの交換が正常に完了しています。
4. 次の可能性を考慮してください。
  - いずれかの LED が点灯している場合は、[33 ページの「LED の解釈」](#)を参照してください。
  - LED が点灯していなければ、ファンモジュールの交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- [77 ページの「障害のあるファンモジュールを特定する」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)

## 電源装置の保守

---

このサーバーは、冗長性のあるホットサービス対応の電源装置を備えています。一方の電源装置を取り外す際や交換する際、もう一方の電源装置が作動していれば、サーバーを停止する必要はありません。

電源構成ポリシーについては、『サーバー管理』および Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

これらのトピックでは、電源装置モジュールの保守方法について説明します。

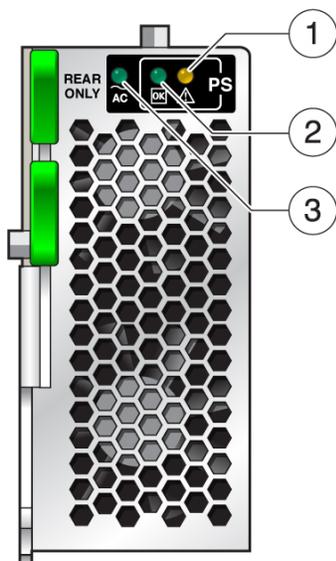
- [81 ページの「電源装置の LED」](#)
- [83 ページの「障害のある電源装置を特定する」](#)
- [83 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [84 ページの「電源装置を取り付ける」](#)
- [85 ページの「電源装置を検証する」](#)

### 関連情報

- [157 ページの「PS バックプレーンの保守」](#)

## 電源装置の LED

各電源装置は、状態を示す LED を備えています。



番号	LED	記号	色	点灯時のステータス
1	保守要求		オレンジ色	電源装置に障害があります。保守作業が必要です。
2	OK		緑色	両方の DC 出力 (3.3 V のスタンバイ電力および 12 V のメイン電力) がアクティブであり、かつ規制に準拠しています。
3	AC 供給	~AC	緑色	AC 電圧が電源装置に適用されます。

注記 - 電源装置障害をサーバーが検出すると、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。13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」および15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」を参照してください。

### 関連情報

- 83 ページの「障害のある電源装置を特定する」
- 85 ページの「電源装置を検証する」

## ▼ 障害のある電源装置を特定する

- 電源装置の障害が検出されたときに、次の LED が点灯するかどうかを確認します。
  - フロントパネルと背面パネルの保守要求 LED。
  - フロントパネルの背面 PS 障害 LED。
  - 障害の発生した電源装置の保守要求 LED。

### 関連情報

- [81 ページの「電源装置の LED」](#)
- [13 ページの「フロントパネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [83 ページの「電源装置を取り外す」](#)

## ▼ 電源装置を取り外す

これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



**注意** - 高電圧が存在します。感電や怪我のリスクを軽減するため、指示に従ってください。

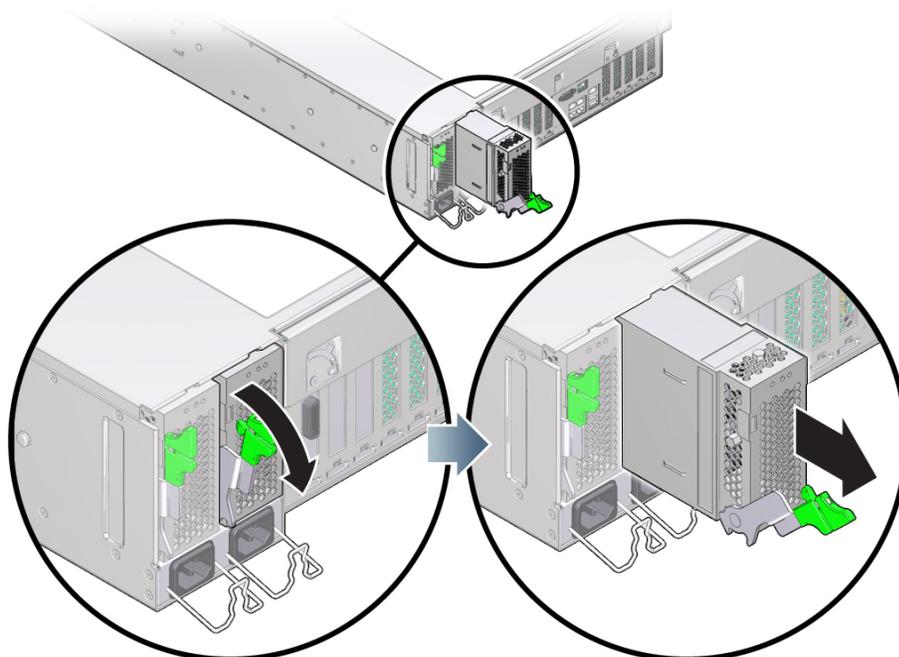


**注意** - 電源装置に障害が発生しているが、交換用をすぐに用意できない場合は、十分な通気を確保するため、新しい電源装置に交換するまでの間、障害の発生した電源装置をサーバーに取り付けたままにしておいてください。

1. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。  
必要があれば、電源装置を取り扱えるよう、CMA を外します。CMA を取り付けるときに、CMA が支えなく垂れ下がらないようにしてください。
2. 保守要求 LED がオレンジ色で点灯している電源装置から電源コードを取り外します。
3. リリースラッチを押し下げ、取り外しアームを開きます。
4. 電源装置をシャーシから引き出します。



注意 - 電源装置には、シャーシから完全に引き出せないようにするための「留め金」のようなメカニズムはありません。電源装置を取り外すときは、落とさないように注意深く行ってください。



5. 新しい電源装置を取り付けます。  
84 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 83 ページの「障害のある電源装置を特定する」
- 84 ページの「電源装置を取り付ける」

## ▼ 電源装置を取り付ける

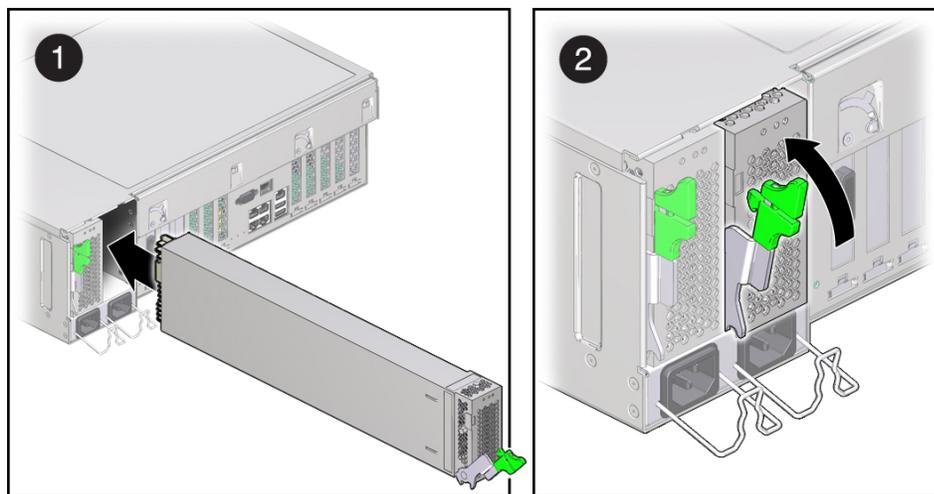
これは、サーバーの実行中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

1. 必要があれば、電源装置を取り扱えるよう、ケーブル管理アームを外します。

57 ページの「CMA を外す」を参照してください。

CMA を取り付けるときに、CMA が支えなく垂れ下がらないようにしてください。

2. 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。
3. 完全に固定されるまで電源装置をベイにスライドさせます。
4. リリースラッチを上に戻かし、電源装置を固定します。



5. 電源装置に電源コードをふたたび接続します。
6. 電源装置の機能を検証します。  
85 ページの「電源装置を検証する」を参照してください。

#### 関連情報

- 83 ページの「電源装置を取り外す」
- 85 ページの「電源装置を検証する」

## ▼ 電源装置を検証する

1. 電源装置の OK LED と AC 供給 LED が点灯し、障害 LED が点灯していないことを確認します。

81 ページの「電源装置の LED」を参照してください。

2. 前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。

33 ページの「LED の解釈」を参照してください。

3. 次の可能性を考慮してください。

- いずれかの LED が点灯している場合は、33 ページの「LED の解釈」を参照してください。
- LED が点灯していなければ、電源装置の交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- 83 ページの「障害のある電源装置を特定する」
- 13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」
- 15 ページの「背面パネルのコンポーネント (保守)」

## メモリーライザーおよび DIMM の保守

---

これらのトピックでは、メモリーライザーおよび DIMM をサーバーから取り外す方法およびサーバーに取り付ける方法について説明します。

- 87 ページの「メモリーライザーと DIMM の構成」
- 88 ページの「DIMM の特定」
- 89 ページの「メモリーライザーと DIMM の FRU 名」
- 91 ページの「障害のある DIMM を特定する (LED)」
- 93 ページの「障害のある DIMM を特定する (Oracle ILOM)」
- 93 ページの「メモリーライザーを取り外す」
- 96 ページの「DIMM を取り外す」
- 98 ページの「DIMM を取り付ける」
- 100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」
- 102 ページの「DIMM を検証する」

### メモリーライザーと DIMM の構成

サーバーには、8つのメモリーライザーが含まれ、それぞれに4つの DIMM スロットがあります。4つのメモリーライザーは、各 CPU に関連付けられています。

サーバーには 16 個または 32 個の DIMM を取り付けることができます。

サーバーのメモリー構成規則は次のとおりです。

- すべての構成で、8つのメモリーライザーすべてを取り付ける必要があります。
- ハーフ構成 (16 DIMM) では、すべての CH0 スロットに DIMM を取り付ける必要があります。  
これらのスロットには黒色の取り外しレバーが付いています。
- フル構成 (32 DIMM) では、すべてのスロット (CH0 と CH1) に DIMM を取り付ける必要があります

---

注記 - DIMM スペアリング機能は、フル構成サーバーでのみ利用可能です。

---

- 各プロセッサに関連付けられたすべての DIMM は同一 (同じサイズ、同じランク分類) である必要があります。

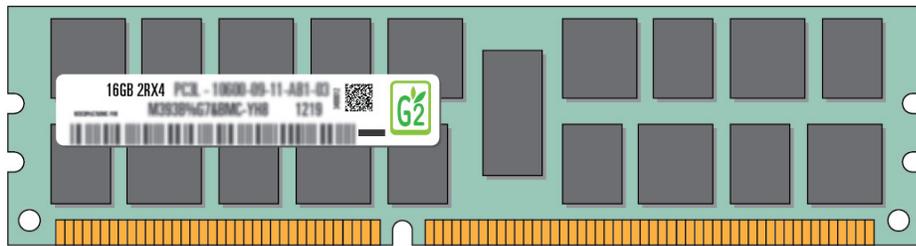
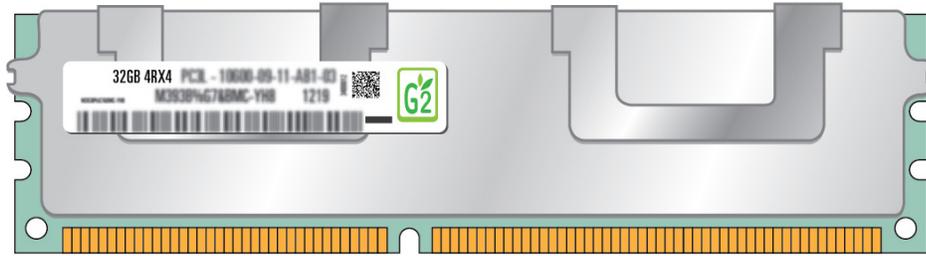
サーバー内のすべての DIMM のランク分類が同じである限り、混在構成がサポートされます (CM0 に関連付けられた DIMM のサイズは 1 つで、CM1 に関連付けられた DIMM のサイズは異なる)。たとえば、CM0 に関連付けられた 32G バイト 4Rx4 DIMM と CM1 に関連付けられた 64G バイト 4Rx4 DIMM です。

### 関連情報

- [88 ページの「DIMM の特定」](#)
- [89 ページの「メモリーライザーと DIMM の FRU 名」](#)
- [91 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)
- [96 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)

## DIMM の特定

各 DIMM には特定のためのラベルが貼り付けられています。ラベルの最初の 4 文字は DIMM メモリーの容量、次の 4 文字はランク分類を示しています。これらのラベルを使用して、サーバーに取り付けられている DIMM を特定したり、交換用 DIMM に互換性があることを確認したり、アップグレード用 DIMM がサポートされる構成に取り付けることができることを確認したりします。



次の DIMM がサポートされます。

DIMM の容量	DRAM 密度	ランク分類	ラベル
16G バイト	4G ビット	デュアルランク x4	2Rx4
32G バイト	4G ビット	クワッドランク x4	4Rx4
32G バイト	8G ビット	デュアルランク x4	2Rx4
64G バイト	8G ビット	クワッドランク x4	4Rx4

## メモリーライザーと DIMM の FRU 名

このサーバーには、8つのメモリーライザーが含まれます。4つのメモリーライザーは、サーバー内の各 CMP に関連付けられています。各メモリーライザーの横にあるラベルは、CMP およびライザーの番号を示しています。各メモリーライザーには4つの DIMM スロットがあります。

**注記** - すべてのメモリーライザー・スロットが配置されていないかぎり、サーバーはブートに失敗します。メモリーライザーの構成については、87 ページの「メモリーライザーと DIMM の構成」を参照してください。

DIMM の FRU 名は、サーバー内のメモリーライザーの位置、メモリーライザー上の DIMM スロット、およびメモリーライザーに関連付けられた CPU モジュールに基づいています。たとえば、CPU モジュール 0 (CM0/CMP/MR0) に関連付けられた最初のメモリーライザーのいちばん上の DIMM スロット (BOB1/CH0/DIMM) の完全な FRU 名は次のようになります。

/SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM

メモリーライザーのラベル	メモリーライザーまたは DIMM の FRU 名	取り外しレバーの色
CM0/MR0	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0 (ライザー)	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB0/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB0/CH1/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH1/DIMM	
CM0/MR1	/SYS/MB/CM0/CMP/MR1 (ライザー)	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR1/BOB0/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR1/BOB0/CH1/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR1/BOB1/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR1/BOB1/CH1/DIMM	
CM0/MR2	/SYS/MB/CM0/CMP/MR2 (ライザー)	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR2/BOB0/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR2/BOB0/CH1/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR2/BOB1/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR2/BOB1/CH1/DIMM	
CM0/MR3	/SYS/MB/CM0/CMP/MR3 (ライザー)	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB1/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM0/CMP/MR3/BOB1/CH1/DIMM	
CM1/MR0	/SYS/MB/CM1/CMP/MR0 (ライザー)	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR0/BOB0/CH0/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR0/BOB0/CH1/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM	

メモリーライザーのラベル	メモリーライザーまたは DIMM の FRU 名	取り外しレバーの色
CM1/MR1	/SYS/MB/CM1/CMP/MR0/BOB1/CH1/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR1 (ライザー)	
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR1/BOB0/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR1/BOB0/CH1/DIMM	白色
CM1/MR2	/SYS/MB/CM1/CMP/MR1/BOB1/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR1/BOB1/CH1/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2 (ライザー)	
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2/BOB0/CH0/DIMM	黒色
CM1/MR3	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2/BOB0/CH1/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2/BOB0/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2/BOB1/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR2/BOB1/CH1/DIMM	白色
CM1/MR3	/SYS/MB/CM1/CMP/MR3 (ライザー)	
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB0/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB0/CH1/DIMM	白色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB1/CH0/DIMM	黒色
	/SYS/MB/CM1/CMP/MR3/BOB1/CH1/DIMM	白色

### 関連情報

- [87 ページの「メモリーライザーと DIMM の構成」](#)

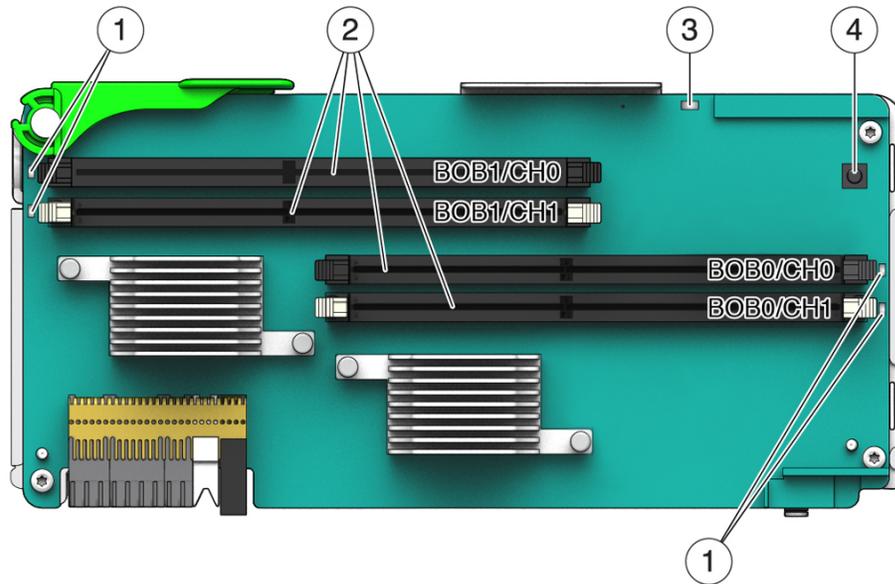
## ▼ 障害のある DIMM を特定する (LED)

各メモリーライザーには、障害検知ボタン、電源 LED、および各 DIMM の隣に障害 LED があります。この手順では、これらのボタンと LED を使用して、障害の発生した DIMM を特定する方法について説明します。

1. DIMM スロットにアクセスできるようにします。
  - a. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
  - b. メモリーライザーを取り外します。

93 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。

2. 障害検知ボタンを押し、障害の発生した DIMM が取り付けられているメモリーライザーを特定します。
3. 障害の発生したメモリーライザーを持ち上げて取り外します。
4. メモリーライザーの障害検知ボタンを押し、障害の発生した DIMM を特定します。障害の発生した DIMM の横の障害 LED は、オレンジ色で点灯します。



番号	LED	色	説明
1	DIMM 障害 LED	オレンジ色	メモリーライザーの障害検知ボタンを押すと、障害が発生しているか、または構成が誤っている各 DIMM を特定します。
2	DIMM スロット		各スロットの中央にノッチを合わせることで、DIMM を確実に正しい向きにできます。
3	メモリーライザー電源 LED	緑色 オレンジ色	メモリーライザーが正常に動作していることを示します。 ライザーに障害が発生していることを示します。
4	メモリーライザー障害検知ボタン	青色	このボタンを押すと、障害の発生した DIMM や構成が誤っている DIMM を特定できます。

注記 - サーバーが DIMM 障害を検出すると、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

- [93 ページの「障害のある DIMM を特定する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [96 ページの「DIMM を取り外す」](#)

## ▼ 障害のある DIMM を特定する (Oracle ILOM)

Oracle ILOM show faulty コマンドは、DIMM エラーを含む現在の障害を表示します。

1. Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。

```
-> show faulty
-----+-----+-----
Target | Property | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru | /SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM
/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/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM
faults/0 | | Forced fail(POST)
```

2. リスト表示された名前に対応する DIMM を見つけます。

[89 ページの「メモリーライザーと DIMM の FRU 名」](#) を参照してください。

この例では、/SYS/MB/CM0/CMP/MR1/BOB1/CH0/DIMM は、電源装置から 2 番目に遠いメモリーライザー、およびハンドルが白くスロットが黒いスロット内の DIMM を示しています。

### 関連情報

- [91 ページの「障害のある DIMM を特定する \(LED\)」](#)
- [96 ページの「DIMM を取り外す」](#)

## ▼ メモリーライザーを取り外す

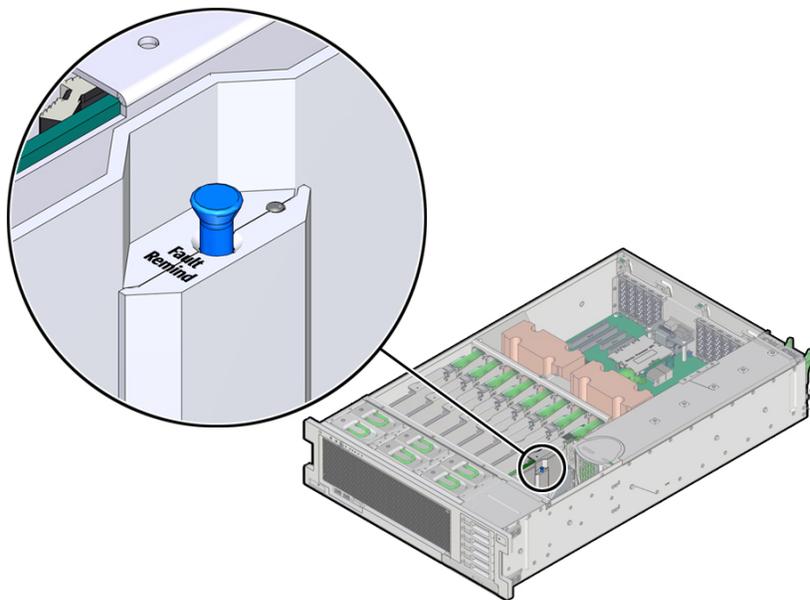
これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

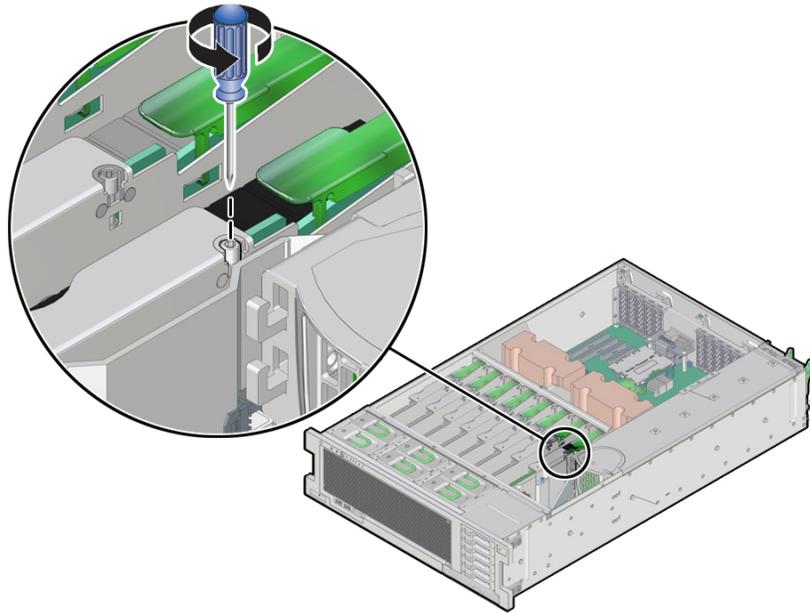
**注記** - メモリーライザーがサーバーに平頭ねじで固定されている場合があります。その場合は、1 番のマイナスドライバを使用してそのメモリーライザーの保守を行なってください。

1. 保守作業の準備をします。  
45 ページの「保守の準備」を参照してください。
2. 障害の発生した DIMM が取り付けられているメモリーライザーを特定するため、次の図に示すように、通気仕切り上にある障害検知ボタンを押します。

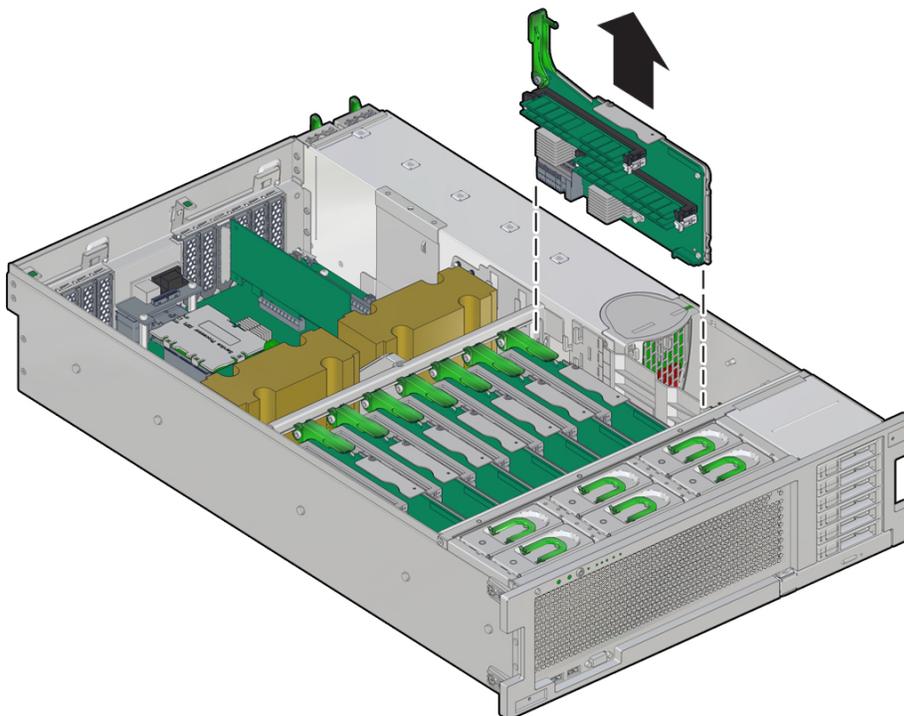


- メモリーライザー保守アクション要求 LED が消灯している場合、このライザーに取り付けられている DIMM はすべて正常に作動しています。
- メモリーライザー保守アクション要求 LED がオレンジ色で点灯している場合、このライザーに取り付けられている 1 つ以上の DIMM に障害が発生しているか、またはその構成が誤っています。

3. メモリーライザーをシャーシに固定している脱落防止機構付きねじをゆるめます。



4. ラッチを開けてメモリーライザーをまっすぐ持ち上げ、メモリーモジュールソケットからメモリーライザーを取り外します。



#### 関連情報

- [100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)
- [96 ページの「DIMM を取り外す」](#)

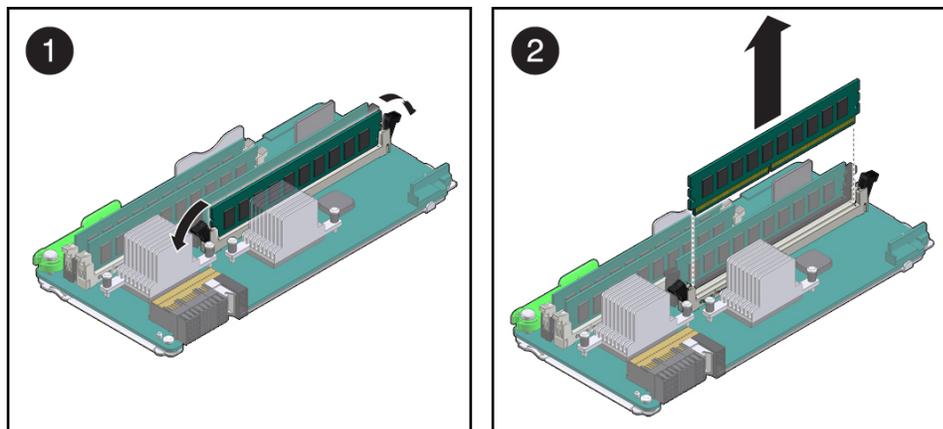
## ▼ DIMM を取り外す

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. DIMM スロットにアクセスできるようにします。
  - a. 保守作業の準備をします。  
45 ページの「保守の準備」を参照してください。
  - b. メモリーライザーを取り外します。  
93 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。
2. 障害が発生しているか、または構成が誤っている DIMM を特定するため、メモリーライザー上の障害検知ボタンを押します。  
91 ページの「障害のある DIMM を特定する (LED)」を参照してください。
3. 障害 LED がオレンジ色で点灯している DIMM では、その DIMM を取り外します。



- a. 両側の DIMM スロット取り外し爪を、止まるまで押し下げます。
- b. DIMM を慎重にまっすぐ持ち上げます。



注意 - メモリーライザーまたは DIMM を取り外す場合は、必ず別のメモリーライザーまたは DIMM と交換してください。そうしない場合、通気が十分に確保されないためにサーバーが加熱する可能性があります。

4. DIMM をメモリーライザーに取り付けて、メモリーライザーをサーバーに戻します。  
98 ページの「DIMM を取り付ける」を参照してください。

### 関連情報

- [98 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)

## ▼ DIMM を取り付ける

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



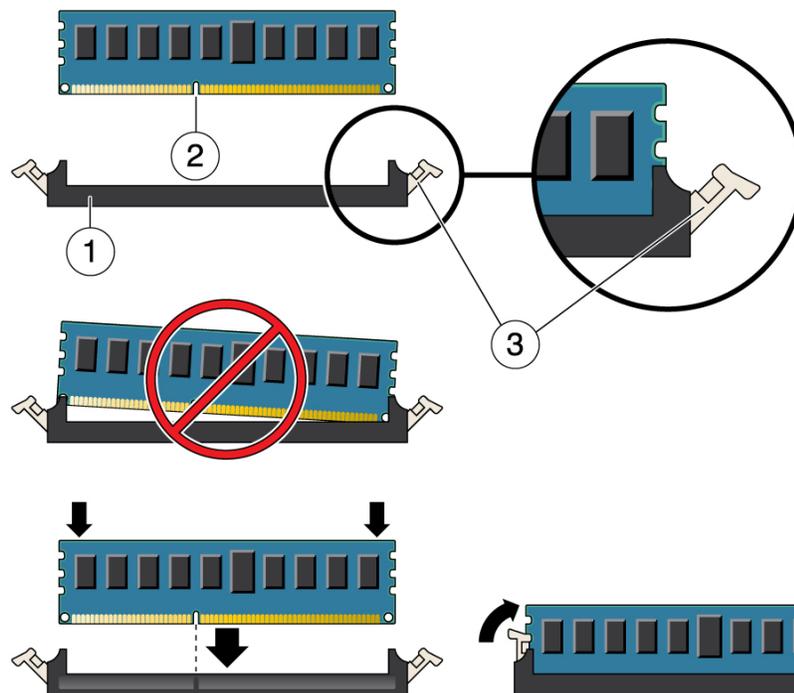
---

**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

---

1. 最初に実行する手順を確認します。
  - a. DIMM 構成の規則をよく理解します。  
[87 ページの「メモリーライザーと DIMM の構成」](#) を参照してください。
  - b. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
  - c. メモリーライザーを取り外します。  
[93 ページの「メモリーライザーを取り外す」](#) を参照してください。

- メモリーモジュールスロットの両側にある取り外しレバーが完全に開いていることを確認します。



番号	説明
1	DIMM コネクタスロット
2	DIMM コネクタキー
3	DIMM 取り外しレバー

メモリーモジュールスロットの両側にある取り外しレバーが完全に開いていることを確認します。

- 各 DIMM の位置を空きコネクタスロットに合わせ、その際、DIMM のノッチとコネクタのキーを合わせます。  
ノッチがあることで、DIMM を正しい向きにできます。
- 取り外し爪によって DIMM が固定されるまで、DIMM をスロットにゆっくり押し込みます。

5. **メモリーモジュールをシステムに戻します。**  
100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」
- 96 ページの「DIMM を取り外す」
- 102 ページの「DIMM を検証する」

## ▼ メモリーライザーを取り付ける

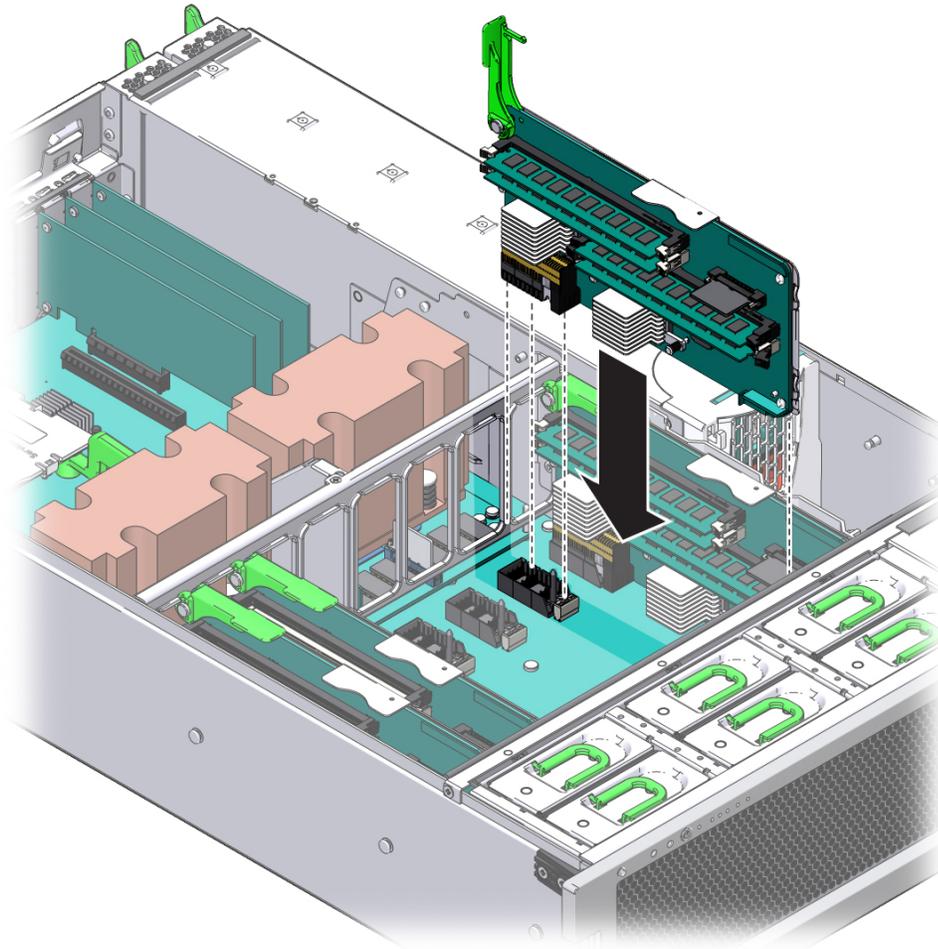
---

**注記** - メモリーライザーがサーバーに平頭ねじで固定されている場合があります。その場合は、1 番のマイナスドライバを使用してそのメモリーライザーの保守を行なってください。

---

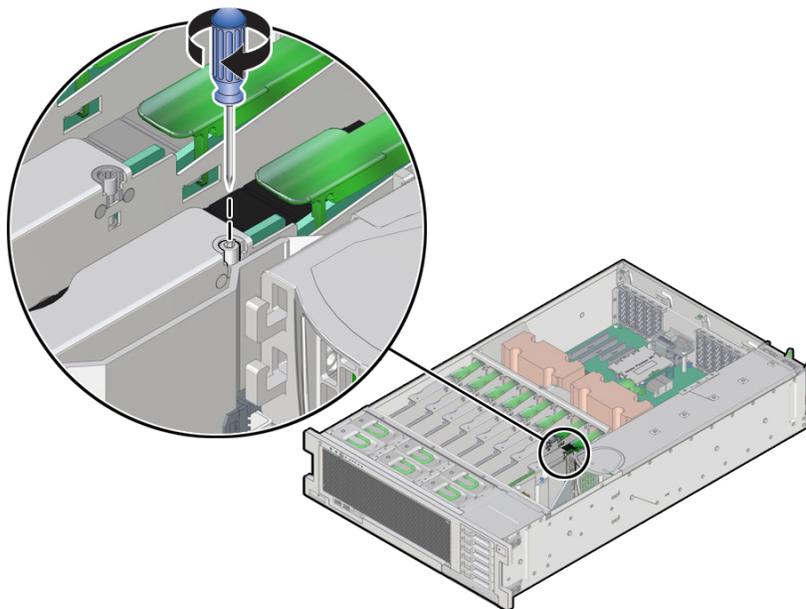
1. **必要な ESD 対策を行います。**  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。

2. メモリーライザーモジュールを所定の位置に固定するまで、対応する CPU メモリーライザー スロットに押し込みます。



3. メモリーライザーをシャーシに固定する脱落防止機構付きねじを締めます。

ねじを 6 回転締めて固定します。



4. サーバーを稼働状態に戻します。  
[163 ページの「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [87 ページの「メモリーライザーと DIMM の構成」](#)
- [96 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [102 ページの「DIMM を検証する」](#)

## ▼ DIMM を検証する

1. Oracle ILOM プロンプトで、`show faulty` と入力します。
  - 出力に POST で検出された障害が表示された場合は、[ステップ 4](#)に進みます。
  - ホストで検出された障害を示す UUID が出力に表示される場合は、直接 [ステップ 5](#)に進みます。

2. **set** コマンドを使用して、**POST** で無効になった **DIMM** を有効にします。

ほとんどの場合、障害のある DIMM の交換は、SPM の電源を入れ直したときに検出されます。このような場合は、障害がサーバーから自動的にクリアされます。show faulty で障害が引き続き表示される場合は、set コマンドでそれがクリアされます。

```
-> set /SYS/MB/CM0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM requested_config_state=Enabled
Set 'requested_config_state' to 'Disabled'
```

3. ホストで検出された障害については、次の手順を実行して新しい DIMM を検証します。

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

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

b. サーバーの電源を切つてすぐに入れ直します。

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

c. ホストの電源が切断されているかどうかを確認します。

1 分ほど待ってからこの手順を実行してください。show /HOST コマンドを入力します。ホストの電源が切断されると、コンソールに status=Powered Off と表示されます。

d. 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監視します。次の出力は、POST で障害が検出されなかったことを示しています。

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

---

**注記** - この時点でサーバーが自動的にブートすることがあります。その場合は、[ステップ 3f](#)に進みます。サーバーが OpenBoot プロンプト (ok) のままの場合は、次のステップに進みます。

---

e. サーバーが OpenBoot プロンプトのままの場合は、**boot** と入力します。

f. 仮想キースイッチを通常モードに戻します。

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

g. システムコンソールに切り替えて、次を入力します。

```
# fmadm faulty
```

なんらかの障害が報告された場合は、[29 ページ](#)の「[障害が発生したコンポーネントを識別する](#)」に記載されている診断手順を参照してください。

4. Oracle ILOM のコマンドシェルに切り替えます。

5. 次のように入力します。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----|-----|-----
/SP/faultmgmt/0 | fru               | /SYS/MB/CMP0/CMP/MR0/BOB1/CH0/DIMM
/SP/faultmgmt/0 | timestamp        | Nov 18 16:02:56
/SP/faultmgmt/0/ | sunw-msg-id      | SPSUN4V-8000-CQ
faults/0
/SP/faultmgmt/0/ | uuid             | 7c7efb20-3333-e2d7-b8ea-986b3e9dbaa9
faults/0
/SP/faultmgmt/0/ | timestamp        | Nov 18 16:02:56
faults/0
```

show faulty コマンドで UUID の障害が報告される場合は、[ステップ 6](#)に進みます。show faulty で UUID の障害が報告されない場合、検証プロセスは終了します。

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

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

```
# fmadm repair 7c7efb20-3333-e2d7-b8ea-986b3e9dbaa9
```

## 関連情報

- [87 ページ](#)の「[メモリーライザーと DIMM の構成](#)」
- [96 ページ](#)の「[DIMM を取り外す](#)」
- [102 ページ](#)の「[DIMM を検証する](#)」

## DVD ドライブの保守

---

DVD ドライブは、サーバーの前面から取り扱うことができるリムーバブルモジュールに搭載されています。13 ページの「[フロントパネルのコンポーネント \(保守\)](#)」を参照してください。ドライブバックプレーンの保守を行うには、DVD モジュールをドライブケージから取り外す必要があります。

これらのトピックでは、DVD ドライブの保守方法について説明します。

- [105 ページの「DVD ドライブの取り外し」](#)
- [106 ページの「DVD ドライブの取り付け」](#)

### 関連情報

- [27 ページの「障害の検出と管理」](#)

## ▼ DVD ドライブの取り外し

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。

1. **保守作業の準備をします。**  
[45 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。

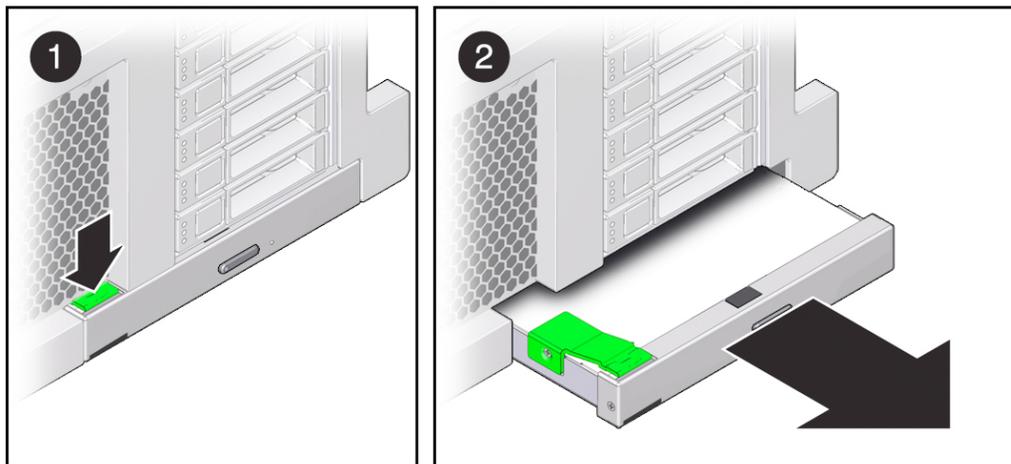
---

注記 - DVD ドライブを保守する場合、上部カバーを取り外す必要はありません。

---

2. **DVD ドライブの左上隅にあるラッチを押し下げます。**

3. DVD ドライブをサーバーから引き出します。



4. 新しい DVD ドライブを取り付けます。  
[106 ページの「DVD ドライブの取り付け」](#) を参照してください。

#### 関連情報

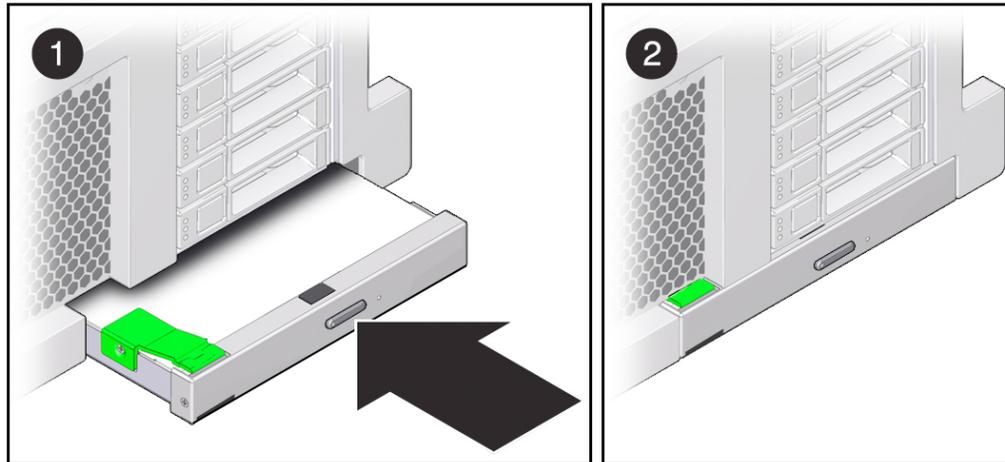
- [106 ページの「DVD ドライブの取り付け」](#)

## ▼ DVD ドライブの取り付け

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。

1. 必要な ESD 対策を行います。  
[55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#) を参照してください。

2. DVD ドライブをシャーシの前面から、固定されるまで押し込みます。



3. サーバーを稼働状態に戻します。  
[163 ページの「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [105 ページの「DVD ドライブの取り外し」](#)



## バッテリーの保守

---

バッテリーは、シャーシの内部にあります。20 ページの「マザーボードコンポーネントの位置」を参照してください。バッテリーは、サーバーの電源が切断されて AC 電源が供給されない間、システム時間を維持します。IPMI ログに電池障害が記録されている場合は、バッテリーを交換してください。

これらのトピックでは、バッテリーの保守方法について説明します。

- 109 ページの「バッテリーを取り外す」
- 110 ページの「バッテリーを取り付ける」

### 関連情報

- 27 ページの「障害の検出と管理」

## ▼ バッテリーを取り外す

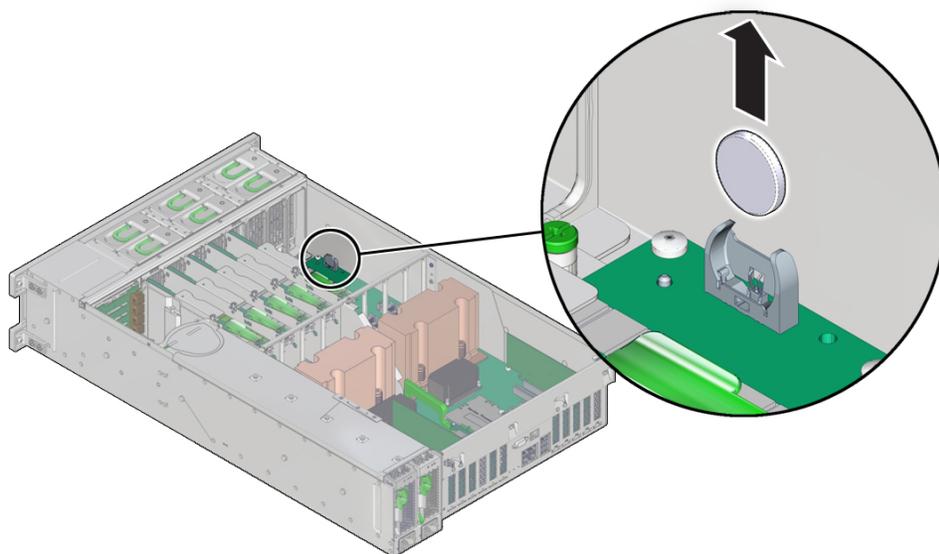
これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**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. 保守作業の準備をします。  
45 ページの「保守の準備」を参照してください。
2. メモリーライザー CM0/MR0、CM0/MR2、および CM0/MR3 を取り外します。  
93 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。

3. バッテリーを2本指でつまんで、上にスライドし、バッテリーホルダーからバッテリーを取り外します。



4. 新しいバッテリーを取り付けます。  
[110 ページの「バッテリーを取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [110 ページの「バッテリーを取り付ける」](#)

## ▼ バッテリーを取り付ける

1. 必要な ESD 対策を行います。  
[55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)を参照してください。
2. 新しいバッテリーをバッテリーホルダーに押し入れます (プラス極が、バッテリーを押さえる金属製の爪の反対側)。
3. メモリーライザー CM0/MR0、CM0/MR2、および CM0/MR3 を取り付けます。  
[100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。

4. サーバーを稼働状態に戻します。  
163 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。
5. **SPM が NTP を使用するよう構成されていない場合は、Oracle ILOM の CLI または Web インタフェースを使用して、Oracle ILOM クロックをリセットする必要があります。**  
手順については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

#### 関連情報

- 109 ページの「バッテリーを取り外す」



## eUSB ドライブの保守

---

eUSB ドライブは、メモリーライザー CM0/MR0、CM0/MR2、および CM0/MR3 の下マザーボードに取り付けられています。13 ページの「フロントパネルのコンポーネント (保守)」を参照してください。

これらのトピックでは、eUSB ドライブの保守方法について説明します。

- 114 ページの「eUSB ドライブを取り付ける」
- 113 ページの「eUSB ドライブを取り外す」

### 関連情報

- 27 ページの「障害の検出と管理」

## ▼ eUSB ドライブを取り外す

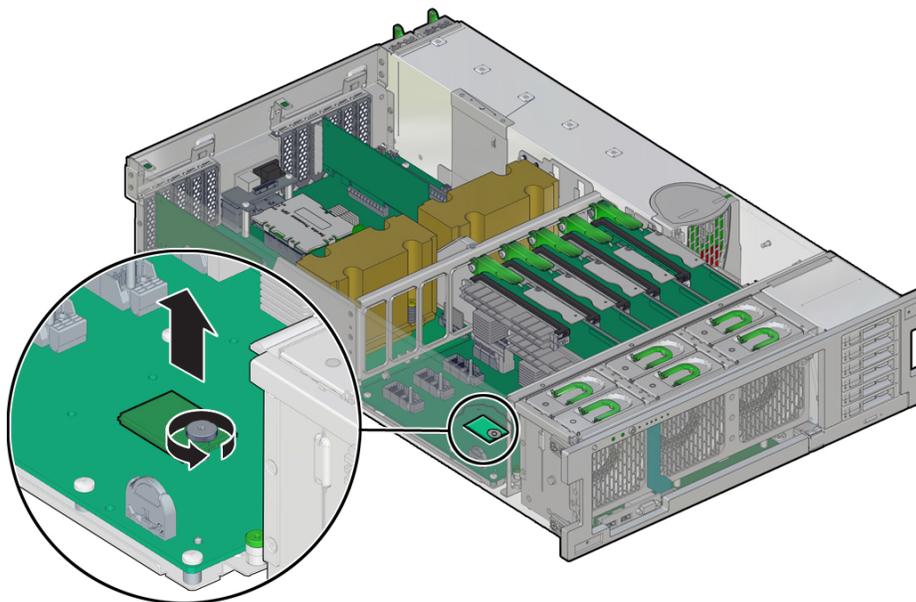
これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**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. 保守のためにシステムを準備します。  
45 ページの「保守の準備」を参照してください。
2. メモリーライザー CM0/MR0、CM0/MR2、および CM0/MR3 を取り外します。

93 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。



3. eUSB をマザーボードに接続しているねじを緩めます。  
このねじは、新しい eUSB ドライブで使用するので保持しておきます。
4. eUSB ドライブを上を持ち上げ、マザーボードから取り外します。
5. 新しい eUSB ドライブを取り付けます。  
[114 ページの「eUSB ドライブを取り付ける」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [114 ページの「eUSB ドライブを取り付ける」](#)

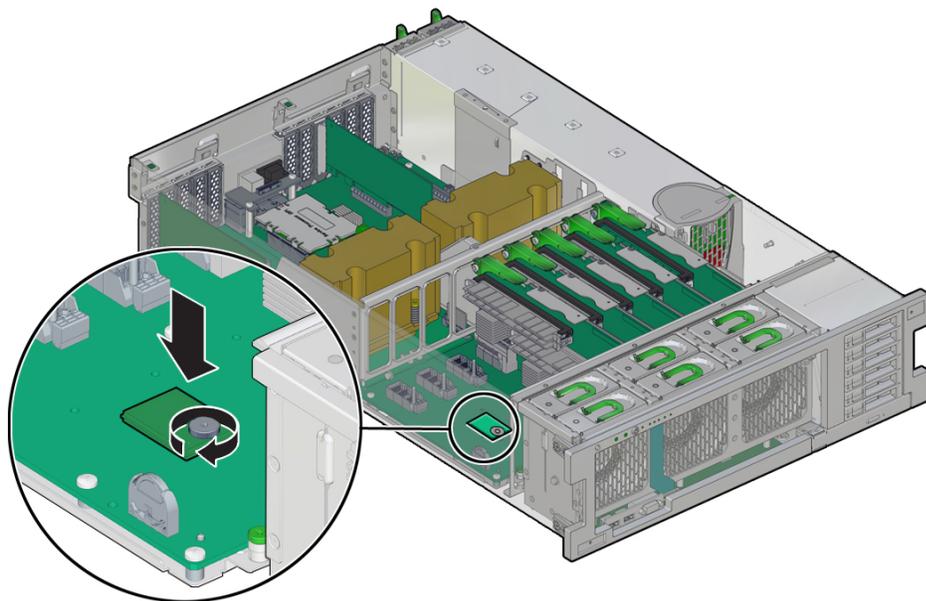
## ▼ eUSB ドライブを取り付ける

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



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. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. eUSB ドライブをマザーボードのソケットに押し込みます。
3. ねじを締めて、ドライブをマザーボードに固定します。



4. メモリーライザー CM0/MR0、CM0/MR2、および CM0/MR3 を取り付けます。  
100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。
5. サーバーを稼働状態に戻します。  
163 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。

#### 関連情報

- 113 ページの「eUSB ドライブを取り外す」



## PCIe カードの保守

---

これらのトピックでは、PCIe カードおよび PCIe カードフィルターの保守方法について説明します。

- 117 ページの「PCIe カード構成」
- 118 ページの「NVMe カード構成」
- 119 ページの「I/O ルートコンプレックス接続」
- 121 ページの「PCIe カードまたはフィルターを取り外す」
- 123 ページの「PCIe カードまたはフィルターを取り付ける」
- 125 ページの「PCIe カードを検証する」

## PCIe カード構成

---

注記 - PCIe カードを取り付ける前に、『SPARC T7-2 サーバードキュメントノート』および各 PCIe カードのドキュメントを参照し、既知の問題および構成上の制約に関する詳細情報を確認してください。

---

このサーバーには、ロープロファイル PCIe カードを取り付けることができる PCIe 3.0 スロットが 8 個あります。すべてのスロットが x8 PCIe カードをサポートしています。4 つのスロットでは、x16 PCIe カードもサポートできます。

- **すべてのスロット** - x8 電気インターフェース
- **スロット 1、2、7 および 8** - x16 電気インターフェース

PCIe カードを取り付けるスロットを決める際には、これらのガイドラインに従ってください。

1. 特定のスロットが必要なカードを取り付けます。スロットの要件があるかどうかを判断するには、『SPARC T7-2 サーバードキュメントノート』および各カードのドキュメントを参照してください。
2. 1 番目の NVMe スイッチカードをスロット 1 に取り付けます。2 番目の NVMe スイッチカードをスロット 2 に取り付けます。
3. 残りのカードを取り付け、サーバーの負荷が分散されるようにします。

一般には、サイズと発熱量がもっとも大きいカードを外側のスロットに取り付け、均等に冷却できるように、外側から中央に向かって両側に交互に取り付けてください。

- 8、1、7、2、6、3、5、4の順序でPCIe スロットに装着します。
- 拡張カード、ストレージカード、ネットワークカード、その他のカードの順にカードを取り付けます。

### 関連情報

- [119 ページの「I/O ルートコンプレックス接続」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」](#)
- [123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」](#)
- [118 ページの「NVMe カード構成」](#)

## NVMe カード構成

1 枚または 2 枚の NVMe スイッチカードをサーバーに取り付け、NVMe ドライブをサポートできます。冗長 NVMe 構成をサポートするには、2 台のドライブ。これらの表と NVMe ケーブルのラベルを使用して、NVMe スイッチカードをディスクバックプレーンに正しく接続します。

表 1 単一の NVMe カード構成

DBP NVMe コネクタ	NVMe カードのコネクタ (スロット 1)
3	3
2	2
1	1
0	0

表 2 デュアル NVMe カード構成

DBP NVMe コネクタ	NVMe カードのコネクタ (スロット 1)	NVMe カードのコネクタ (スロット 2)
3		3
2		2
1	3	
0	2	

## 関連情報

- [121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」](#)
- [123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」](#)

## I/O ルートコンプレックス接続

SPARC T7 サーバーでは、専用チップ (IO ハブ Hub) を使用して PCIe ファブリックをホストします。各 IOH チップには、5 つのルートコンプレックスがあり、4 つは 16 レーン幅 (x16)、1 つは 8 レーン幅 (x8) です。ルートコンプレックスは、サーバーのすべての I/O デバイスに配分され、割り当てられます。SPARC T7-2 サーバーには、2 つの IOH チップが含まれます。各 IOH チップは、PCIe スロットの 4 つにそれぞれ接続します。次の表では、サーバーのデバイスパスについて説明します。

OpenBoot show-devs コマンドの出力で報告される pci@ 値は、入出力ルートコンプレックストポロジのパスです。

デバイス 名前	IOH	ルート コンプレックス (IOS)	幅	ルートコンプレックスパス	Oracle ILOM ター ゲット
PCIeSlot1	0	3	x16	/pci@306/pci@1	/SYS/MB/PCIE1
PCIeSlot2	0	2	x16	/pci@307/pci@1	/SYS/MB/PCIE2
PCIeSlot3	0	1	x8	/pci@300/pci@2	/SYS/MB/PCIE3
PCIeSlot4	0	0	x8	/pci@301/pci@2	/SYS/MB/PCIE4
PCIeSlot5	1	3	x8	/pci@302/pci@2	/SYS/MB/PCIE5
PCIeSlot6	1	0	x8	/pci@303/pci@2	/SYS/MB/PCIE6
PCIeSlot7	1	2	x16	/pci@304/pci@1	/SYS/MB/PCIE7
PCIeSlot8	1	1	x16	/pci@305/pci@1	/SYS/MB/PCIE8
NET0	0	1	x8	/pci@300/pci@1/network@0	/SYS/MB/NET0
NET1	0	1	x8	/pci@300/pci@1/network@0,1	/SYS/MB/NET1
NET2	1	3	x8	/pci@302/pci@1/network@0	/SYS/MB/NET2
NET3	1	3	x8	/pci@302/pci@1/network@0,0	/SYS/MB/NET3
SAS0	0	0	x8	/pci@301/pci@1	/SYS/MB/ SASHBA0
SAS1	1	0	x8	/pci@303/pci@1	/SYS/MB/ SASHBA1
SPM	0	4	x4 の うちの 1x	/pci@309/pci@1	/SYS/MB/SPM

I/O ルートコンプレックス接続

デバイス 名前	IOH	ルート コンプ レックス (IOS)	幅	ルートコンプレックスパス	Oracle ILOM ター ゲット
USB	1	4	x4	/pci@308/pci@1	/SYS/MB/ USB_CTRL
RCDROM	1	4	x1	/pci@308pci@1/usb@0/hub@1/storage@1/ disk@0	/SYS/MB/ USB_CTRL
CDROM	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/hub@5/device@4/ storage@0	/SYS/MB/ USB_CTRL
eUSB	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/hub@1/storage@3	/SYS/MB/ USB_CTRL
USB - 背面上部	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/storage@7	/SYS/MB/ USB_CTRL
USB - 背面下部	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/storage@2	/SYS/MB/ USB_CTRL
USB - 前面左	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/hub@4/storage@2	/SYS/MB/ USB_CTRL
USB - 前面右	1	4	x1	/pci@308/pci@1/usb@0/hub@4/storage@1	/SYS/MB/ USB_CTRL
HDD0	0	0	x4	/pci@301/pci@1/scsi@0/disk@p0	/SYS/DBP/HDD0
HDD1	0	0	x4	/pci@301/pci@1/scsi@0/disk@p1	/SYS/DBP/HDD1
HDD2	0	0	x4	/pci@301/pci@1/scsi@0/disk@p2	/SYS/DBP/HDD2
HDD3	0	0	x4	/pci@301/pci@1/scsi@0/disk@p3	/SYS/DBP/HDD3
HDD4	1	0	x4	/pci@303/pci@1/scsi@0/disk@p0	/SYS/DBP/HDD4
HDD5	1	0	x4	/pci@303/pci@1/scsi@0/disk@p1	/SYS/DBP/HDD5
NVMe0 単一の NVMe カード (ス ロット 1) 単一の NVMe カード (ス ロット 2) デュアル NVMe スイッチ カード	0	0	x4	/pci@306/pci@1/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1 /pci@307/pci@1/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1 /pci@306/pci@1/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1	
NVMe1 単一の NVMe カード (ス ロット 1) 単一の NVMe カード (ス ロット 2) デュアル NVMe スイッチ カード	0	0	x4	/pci@306/pci@1/pci@0/pci@5/nvme@0/disk@1 /pci@307/pci@1/pci@0/pci@5/nvme@0/disk@1 /pci@306/pci@1/pci@0/pci@7/nvme@0/disk@1	
NVMe2 単一の NVMe カード (ス ロット 1)	1	0	x4	/pci@306/pci@1/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1 /pci@307/pci@1/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1	

デバイス 名前	IOH	ルート コンプレックス (IOS)	幅	ルートコンプレックスパス	Oracle ILOM ター ゲット
単一の NVMe カード (ス ロット 2)  デュアル NVMe スイッチ カード				/pci@307/pci@1/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1	
NVME3  単一の NVMe カード (ス ロット 1)  単一の NVMe カード (ス ロット 2)  デュアル NVMe スイッチ カード	1	0	x4	/pci@306/pci@1/pci@0/pci@7/nvme@0/disk@1 /pci@307/pci@1/pci@0/pci@7/nvme@0/disk@1 /pci@307/pci@1/pci@0/pci@7/nvme@0/disk@1	

### 関連情報

- [24 ページの「サーバーのブロック図」](#)
- [117 ページの「PCIe カード構成」](#)
- [15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#)
- [121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」](#)
- [123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」](#)

## ▼ PCIe カードまたはフィラーを取り外す

これは、お客様自身で実施できるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。

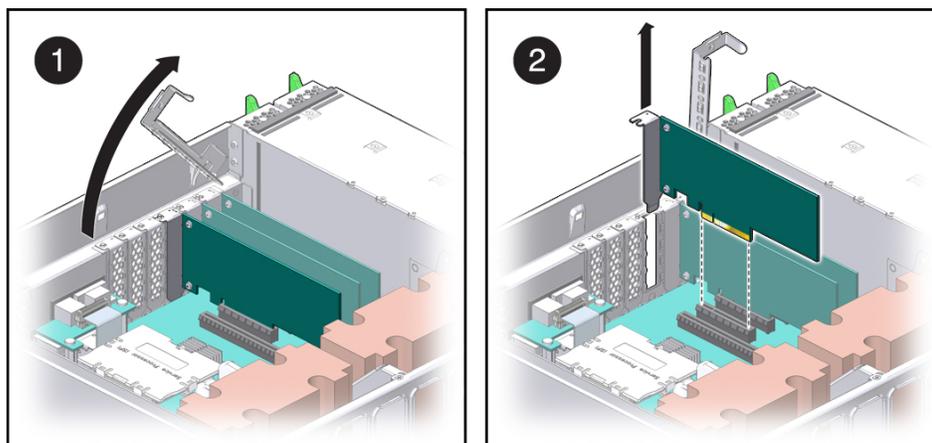


**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

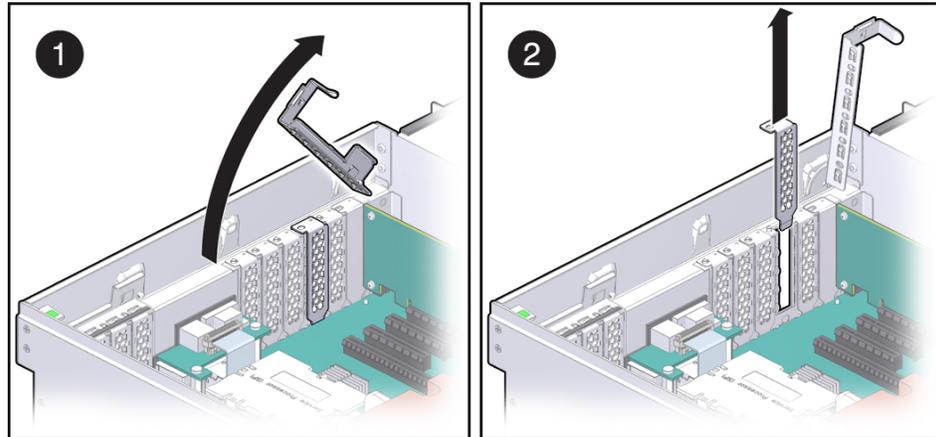
1. **保守作業の準備をします。**  
[45 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
2. **取り外す PCIe カードまたはフィラーを探します。**  
 PCIe スロットとその位置については、[15 ページの「背面パネルのコンポーネント \(保守\)」](#) を参照してください。

PCIe カードフィラーを取り外す場合は、[ステップ 5](#) を参照してください。

3. 必要に応じて、取り外す各 PCIe カードの-slot 位置を書き留めておきます。
4. PCIe カードからデータケーブルをすべて取り外します。  
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。
5. PCIe カードスロットクロスバーをシャーシの内側に引いて、ロックされている位置から外します。
  - PCIe カードを取り外す場合は、これらの図を参照してください。



- PCIe カードフィラーを取り外す場合は、これらの図を参照してください。



6. PCIe カードスロットクロスバーをシャーシの内側に引いて、ロックされている位置から外します。
7. クロスバーを直立の位置まで回転します (パネル 1)。
8. PCIe カードまたはフィラーをカードスロットから慎重に取り外します (パネル 2)。
9. サーバーを電源にふたたび接続する前に、別の PCIe カードまたはフィラーと交換します。  
123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」

## ▼ PCIe カードまたはフィラーを取り付ける



注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. 必要な ESD 対策を行います。

55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。

2. サーバーの電源が切断されていること、およびサーバーの電源装置から電源コードがすべて取り外されていることを確認します。

51 ページの「サーバーから電源を取り外す」を参照してください。

3. PCIe カードを取り付けるスロットを決めます。

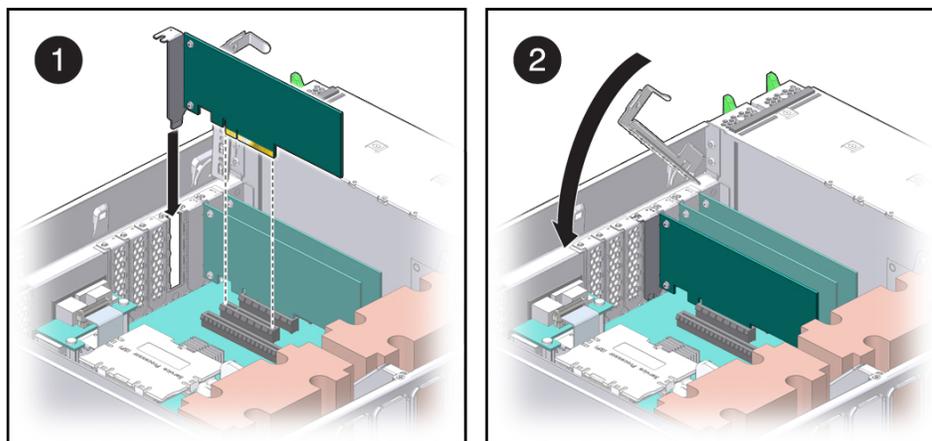
既存の PCIe カードを交換するのではなく、カードを取り付けるスロットを判断するための情報が必要な場合は、117 ページの「PCIe カード構成」を参照してください。

4. PCIe カードスロットクロスバーをシャーシの内側に引いて、ロックされている位置から外します。

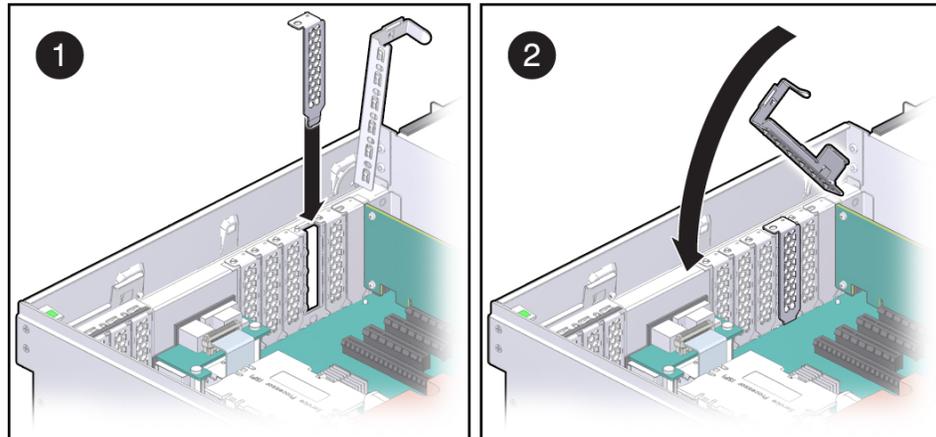
PCIe カードまたはフィラーをスロットから取り外した場合は、クロスバーはすでに解放されている可能性があります。

5. PCIe カードまたはフィラーをカードスロットに取り付け、クロスバーを閉じたロック位置に戻します。

- PCIe カードを取り付ける場合は、これらの図を参照してください。



- PCIe カードフィラーを取り付ける場合は、これらの図を参照してください。



6. サーバーを稼働状態に戻します。  
163 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。
7. カードが正常に取り付けられたことを確認します。  
125 ページの「PCIe カードを検証する」を参照してください。
8. PCIe カードを構成します。  
必要なオペレーティングシステムのインストールなど、PCIe カードの構成に関する情報については、PCIe カードに付属のドキュメントを参照してください。

#### 関連情報

- 121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」
- 125 ページの「PCIe カードを検証する」

## ▼ PCIe カードを検証する

1. PCIe カードの障害 LED が点灯していないことを確認します。
2. システム保守要求 LED が点灯していないことを確認します。
3. 検証結果に基づいて、次のいずれかのアクションを実行します。

- いずれかの LED が点灯している場合は、[33 ページの「LED の解釈」](#)を参照してください。
- LED が点灯していない場合、カードに付属のドキュメントの説明に従って PCIe カードを構成します。

#### 関連情報

- [123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」](#)
- [121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」](#)
- [117 ページの「PCIe カード構成」](#)

## SPM の保守

---

これらのトピックでは、SPM モジュールの保守方法について説明します。

- [127 ページの「SPM ファームウェアおよび構成」](#)
- [128 ページの「SPM の取り外し」](#)
- [129 ページの「SPM の取り付け」](#)
- [132 ページの「SPM の検証」](#)

## SPM ファームウェアおよび構成

システムファームウェアは、SPM コンポーネントとホストコンポーネントの2つのコンポーネントで構成されます。SPM ファームウェアコンポーネントは SPM にあり、ホストコンポーネントはマザーボードにあります。サーバーが正しく動作するために、これらの2つのコンポーネント内のファームウェアには互換性が必要です。

SPM を交換するときは、SPM に保存されていた構成設定値を復元する必要があります。SPM を交換する前に、Oracle ILOM バックアップユーティリティを使用して構成を保存します。Oracle ILOM の構成のバックアップ作成および復元方法については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

SPM の交換後、新しい SPM ファームウェアコンポーネントと既存のホストファームウェアコンポーネントが、相互に整合している必要があります。ファームウェアがサーバー全体で互換性があることを保証するため、[129 ページの「SPM の取り付け」](#)の説明に従って新しいシステムファームウェアをロードします。

### 関連情報

- <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> 内の Oracle ILOM ドキュメント
- [139 ページの「マザーボードの保守」](#)
- [128 ページの「SPM の取り外し」](#)
- [129 ページの「SPM の取り付け」](#)

## ▼ SPM の取り外し

SPM の交換は、資格を持ったサービス要員のみが実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断する必要があります。



**注意** - マザーボード構成部品を取り扱う前に、すべての電源がサーバーから取り外されていることを確認します。この手順を実行する前に、サーバーから電源ケーブル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。

SPM 障害が検出された場合、フロントパネルにあるオレンジ色の SP 障害 LED が点灯します。

### 1. SPM を取り外す前に Oracle ILOM 構成のバックアップを作成してください。

Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。

```
-> cd /SP/config  
-> dump -destination uritarget
```

ここでは、*uri*で利用できる値は、tftp、ftp、sftp、scp、http、https です。

*target* は、構成情報を格納する場所です。例:

```
-> dump -destination tftp://129.99.99/pathname
```

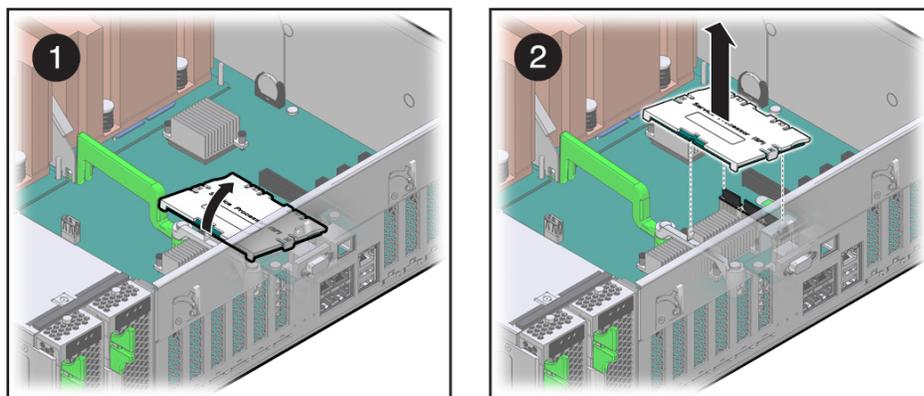
### 2. 保守作業の準備をします。

[45 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。

### 3. SPM を見つけます。

[17 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

4. SPM の 2 か所をつかんで持ち上げ、マザーボード上のコネクタから外します (パネル 1)。



注記 - マザーボードを交換するために SPM を取り外す場合は、静電気から保護された場所に SPM を取っておきます。新しいマザーボードに SPM を再度取り付ける必要があります。

5. SPM を持ち上げ、マザーボードから取り外します (パネル 2)。
6. 新しい SPM を取り付けます。  
[129 ページの「SPM の取り付け」](#) を参照してください。

#### 関連情報

- [127 ページの「SPM ファームウェアおよび構成」](#)
- [129 ページの「SPM の取り付け」](#)

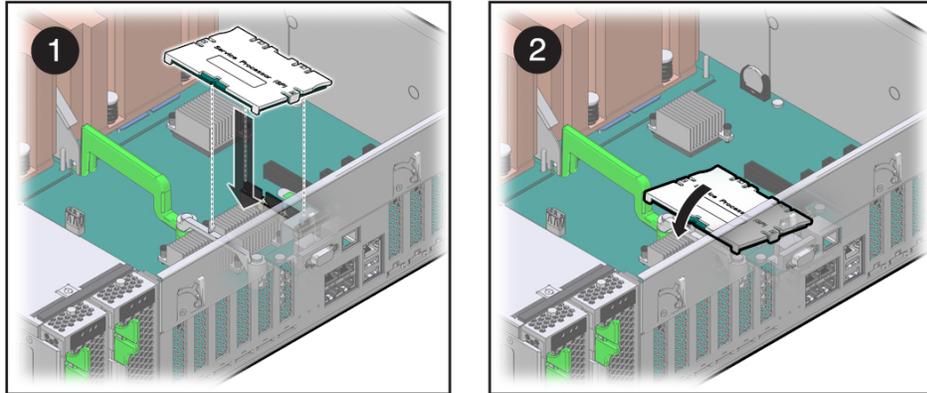
## ▼ SPM の取り付け

SPM の交換は、資格を持ったサービス要員のみが実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断する必要があります。



注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. **SPM の、爪に合わせる位置を示すステッカーの付いている側を下にして斜めに傾け、マザーボードの SPM 用の爪に合わせます (パネル 1)。**



2. **SPM がソケットに完全に装着されるまで、真下に向かって SPM を押します (パネル 2)。**
3. **サーバーを稼働状態に戻します。**  
[163 ページの「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。
4. **サーバーの電源を入れる前に、端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) を SPM の SER MGT ポートに接続します。**  
手順については、『サーバー設置』を参照してください。

SPM ファームウェアが既存のホストファームウェアと互換性がないことが交換した SPM で検出された場合は、その後のアクションが中止され、次のメッセージが表示されます。

```
Unrecognized Chassis: This module is installed in an unknown or
unsupported chassis. You must upgrade the firmware to a newer
version that supports this chassis.
```

---

注記 - SPM またはマザーボードを交換する場合は、常にサーバー上のファームウェアを更新して、2つのコンポーネント内のファームウェア部分で整合性を保持します。

---

5. **SPM NET MGT ポートをネットワークにアクセスできるように構成し、NET MGT ポートを使用して SPM にログインします。**  
ネットワークの構成手順については、『サーバー管理』および Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

6. システムファームウェアをダウンロードします。

『サーバー管理』または Oracle ILOM のドキュメントに記載されているファームウェアのダウンロード手順に従ってください。

---

注記 - SPM の交換前にインストールされたファームウェアバージョンも含めて、サポートされているすべてのシステムファームウェアバージョンをロードできます。

---

7. SPM を交換する場合は、<https://support.oracle.com> の My Oracle Support からハードウェアと Oracle Solaris バージョンのフォールバックミニルートイメージをダウンロードします。

次に、『Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド』の SP からホストへの新しい Solaris ミニルートパッケージのアップロードに関するセクションの手順に従います。

8. 前の手順でバックアップした SPM の構成情報を復元します。

Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。

```
-> cd /SP/config  
-> load -source uritarget
```

ここでは、*uri*で利用できる値は、tftp、ftp、sftp、scp、http、https です。

*target* は、構成情報を格納した場所です。例:

```
-> load -source tftp://129.99.99.99/pathname
```

9. 新しい SPM で時間と日付を設定します。

```
-> set SP/clock datetime
```

10. サーバーの電源を入れます。

166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」または 167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」を参照してください。

11. SPM を検証します。

132 ページの「SPM の検証」を参照してください。

### 関連情報

- Oracle ILOM のドキュメント
- 128 ページの「SPM の取り外し」
- 132 ページの「SPM の検証」

## ▼ SPM の検証

1. **SPM ステータス LED が緑色で点灯していることを確認します。**

SPM によって Oracle ILOM ファームウェアが初期化されている間は、この LED は緑色で点滅します。SPM LED のステータスについては、[33 ページの「LED の解釈」](#)を参照してください。

2. **Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。**

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

3. **fmadm faulty を入力して障害の有無を確認します。**

- 障害が報告される場合は、[27 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。
- 障害が報告されなかった場合は、SPM の交換が正常に完了しています。

### 関連情報

- Oracle ILOM のドキュメント
- [129 ページの「SPM の取り付け」](#)

## ファンボードの保守

---

このボードは、ファンモジュールと、ファンのステータス LED に電源を供給します。このボードは、ファンモジュールのステータスシグナルと制御シグナルも送ります。

これらのトピックでは、ファンボードの保守方法について説明しています。

- [133 ページの「ファンボードを取り外す」](#)
- [135 ページの「ファンボードを取り付ける」](#)
- [137 ページの「ファンボードを検証する」](#)

### ▼ ファンボードを取り外す

これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



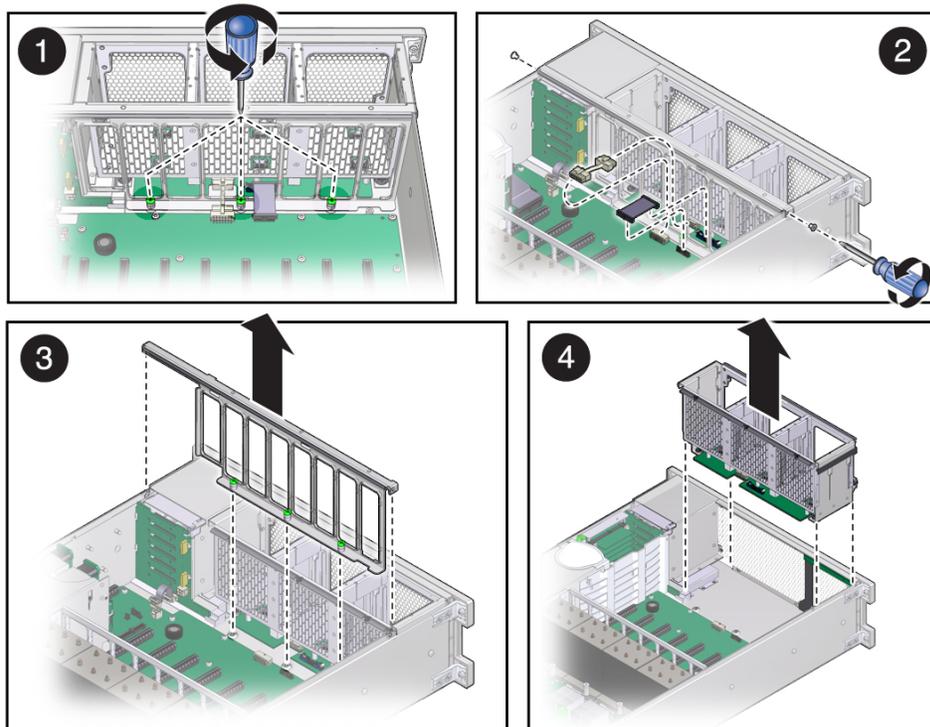
---

**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

---

1. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. ファンモジュールをすべて取り外します。  
[77 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。
3. メモリーライザーをすべて取り外します。  
[96 ページの「DIMM を取り外す」](#)を参照してください。
4. サーバーのフロントパネル上の USB コネクタやビデオコネクタにケーブルが取り付けられている場合は、すべて取り外します。

5. 手前側のメモリーライザーガイドをマザーボードに取り付けている、3本の脱落防止機構付きねじをゆるめます (パネル 1)。



6. シャーシの外側からファンボードを固定している2本のねじを取り外し、ファンボードケーブルと電源ケーブルをマザーボードから取り外します (パネル 2)。



注意 - マザーボードからリボンケーブルを取り外すときは、ケーブルのコネクタの両端をつかみ、ケーブルをスライドさせてまっすぐ引き上げて取り外します。ケーブルを左右に揺すらないでください。そのようにすると、コネクタが破損することがあります。

これらのケーブルは、新しいファンボードで使用するので保管しておきます。

7. 手前側のメモリーライザーガイドを引き上げ、シャーシから取り外します (パネル 3)。
8. ファンボードを後ろに引き、シャーシから引き上げます (パネル 4)。  
ファンボードの回路基盤およびファンホルダー部分は、一緒にしておいてください。

9. 新しいファンボードを取り付けます。  
135 ページの「ファンボードを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 135 ページの「ファンボードを取り付ける」

## ▼ ファンボードを取り付ける

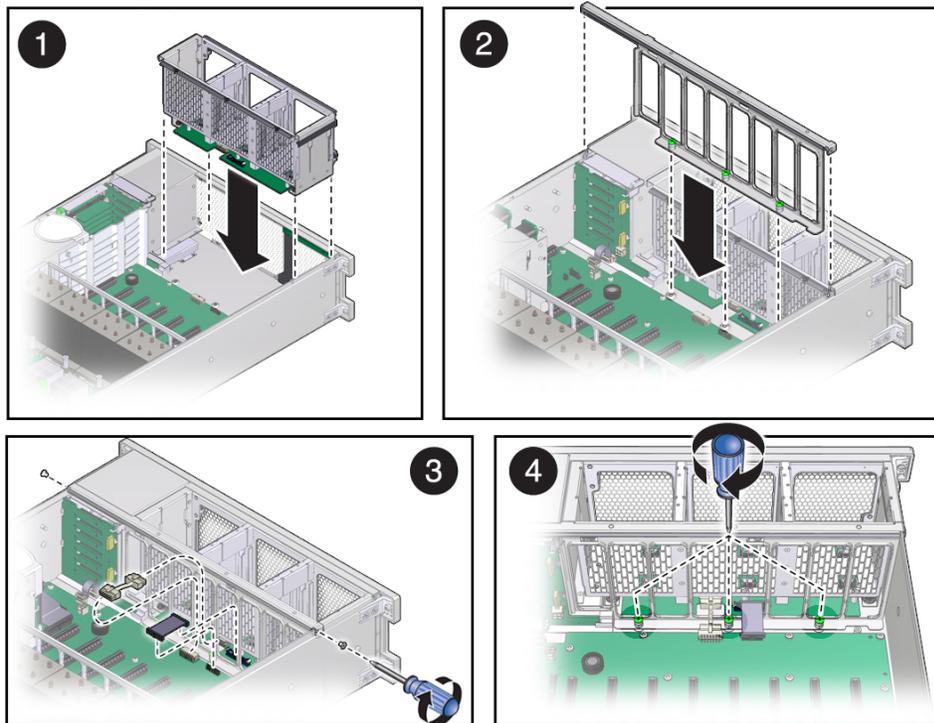
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. 障害の発生したファンボードから取りはずしたファンボードケーブルと電源ケーブルを使用して、交換用ファンボード上の対応するコネクタに接続します。

3. ファンボードをシャーシに差し込んで手前に動かします (パネル 1)。



4. 手前側のメモリーライザーガイドの位置を合わせ、ファンボードケーブルと電源ケーブルを、そのライザーガイドの中を通るように配線します (パネル 2 と 3)。
5. ファンボードケーブルと電源ケーブルをマザーボードのコネクタに接続します (パネル 3)。



注意 - リボンケーブルをマザーボードに接続するときは、ケーブルを挿入する前に、ケーブルがコネクタの中央になるように注意してください。

6. シャーシ外側の両側に 2 本のねじを元どおりに取り付けて締め、ファンボードを固定します (パネル 3)。
7. 3 本の脱落防止機構付きねじを締め、手前側のメモリーライザーガイドを固定します (パネル 4)。
8. すべてのファンモジュールを元どおりに取り付けます。

77 ページの「ファンモジュールを取り外す」を参照してください。

9. すべてのメモリーライザーを元どおりに取り付けます。  
100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。
10. サーバーを稼働状態に戻します。  
163 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。

---

注記 - 承認された保守要員が、ファンボード上の製品シリアル番号を再プログラムすることが必要な場合があります。この番号は、保守資格および保証範囲に使用されません。正確な製品シリアル番号は、シャーシ正面のラベルに記載されています。

---

#### 関連情報

- 133 ページの「ファンボードを取り外す」
- 137 ページの「ファンボートを検証する」

## ▼ ファンボートを検証する

1. Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。

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

2. `fmadm faulty` を入力して障害の有無を確認します。
  - 障害が報告される場合は、27 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。
  - 障害が報告されなかった場合は、ファンボードの交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- 135 ページの「ファンボードを取り付ける」
- 133 ページの「ファンボードを取り外す」



## マザーボードの保守

---

マザーボードには、2枚の CMP モジュール、2枚の MR I/O モジュール、メモリー制御サブシステム、およびすべての SPM (Oracle ILOM) 論理回路が搭載されています。マザーボードには取り外し可能な SCC PROM も搭載されており、これにすべての MAC アドレス、ホスト ID、および Oracle ILOM 構成データが保持されます。このボードには PS バックプレーンも搭載されており、電源からの 12V 主電源をサーバーのほかの部分に分配します。PS バックプレーンはバスバーとリボンケーブルでマザーボードに直接接続されており、上部カバーのセーフティーインターロックスイッチに対応しています。

これらのトピックでは、マザーボードの保守方法について説明します。

- [139 ページの「マザーボードを取り外す」](#)
- [143 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)
- [147 ページの「RAID ボリュームを再アクティブ化する」](#)
- [149 ページの「マザーボードを検証する」](#)

### 関連情報

- [48 ページの「コンポーネントの保守カテゴリ」](#)
- [127 ページの「SPM の保守」](#)

## ▼ マザーボードを取り外す

これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



---

**注意** - マザーボード構成部品の取り外しまたは取り付けを行う場合は、事前にサーバーの電源をすべて切断してください。この手順を実行する前に、サーバーから電源ケーブルを取り外す必要があります。

---



---

**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

---

マザーボードを交換するときは、古いマザーボードから SPM と SCC PROM を取り外し、これらのコンポーネントを新しいマザーボードに取り付けます。SPM には Oracle ILOM のシステム構成データが格納され、SCC PROM にはシステムのホスト ID と MAC アドレスが格納されています。これらのコンポーネントを移すと、これらのモジュールに格納されているシステム固有の情報が保持されます。マザーボードまたは SPM を交換する場合は常に、ファームウェアを更新して、SPM とマザーボードのファームウェア部分の整合性を保持する必要があります。

1. 保守作業の準備をします。

45 ページの「保守の準備」を参照してください。

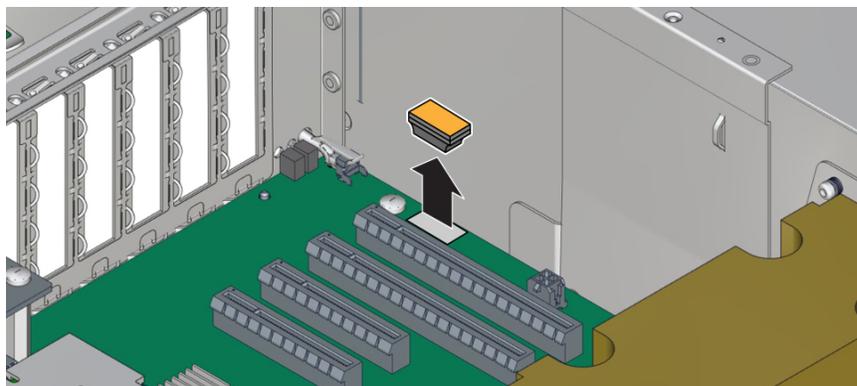
2. すべての PCIe カードを取り外します。

121 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り外す」を参照してください。

3. ドライブバックプレーンに接続されている NVMe ケーブルが取り付けられている場合は、取り外します。

4. マザーボードから SCC PROM を取り外します。

新しいマザーボードに再度取り付けます。



5. SPM を取り外します。

新しいマザーボードに SPM を再度取り付けます。128 ページの「SPM の取り外し」を参照してください。

6. eUSB ドライブを取り外します。

新しいマザーボードに eUSB ドライブを再度取り付けます。113 ページの「eUSB ドライブを取り外す」を参照してください。

7. メモリーライザーをすべて取り外します。  
96 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。
8. システム障害検知ボタン構成部品 (通気仕切り) を持ち上げて電源装置から取り外します。
9. マザーボードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
  - a. マザーボードをバックプレーンに接続している 2 本の長いケーブルを取り外します。  
各コネクタ上の金属製の爪を押し下げてから、引き上げます。
  - b. マザーボードに取り付けられている 2 本の短いケーブルを取り外します。  
1 本のケーブルは、ドライブバックプレーンに向かっています。もう 1 本は、電源装置へのリボンケーブルです。
  - c. ファンボードの電源ケーブルとリボンケーブルをマザーボードから取り外します。

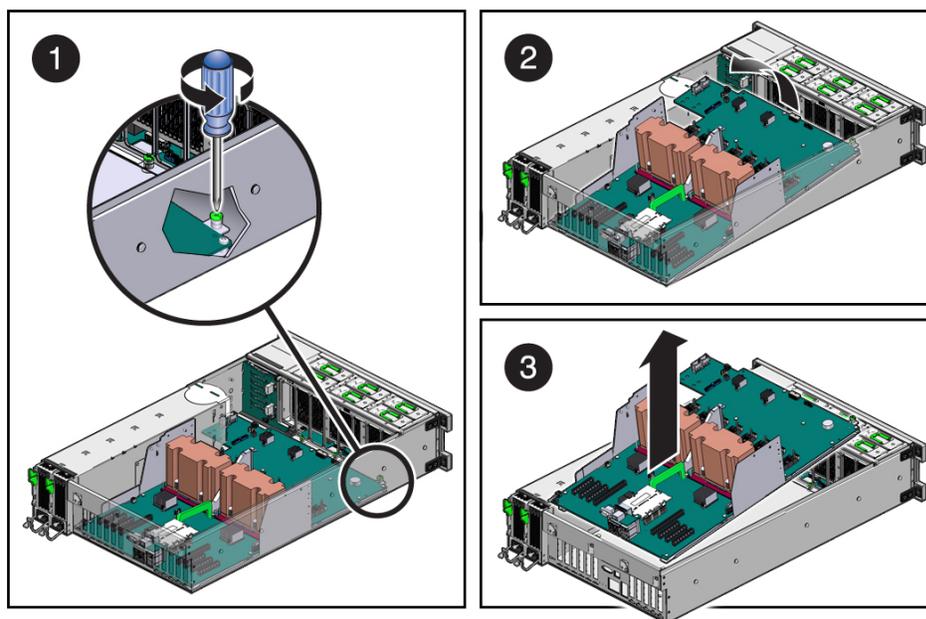


注意 - マザーボードからリボンケーブルを取り外すときは、ケーブルのコネクタの両端をつかみ、ケーブルをスライドさせてまっすぐ引き上げて取り外します。ケーブルを左右に揺すらないでください。そのようにすると、コネクタが破損することがあります。

- d. 必要に応じて、ドライブバックプレーンから 4 台の NVMe ドライブを取り外します。  
ケーブルが接続されている順に注意し、同じコネクタにケーブルを再度取り付ける必要があります。
10. 電源装置カバーを取り外します。  
PS バックプレーンカバー上の 2 つのスロットを、電源装置ケージ内側の 2 本のピンに合わせてスライドする必要があります。
    - a. カバーを上にし少し持ち上げて、スロットの最初の部分にアクセスしやすくします。
    - b. カバーをシャーシの手前方向に少し引きます。
    - c. カバーのいちばん下にある歯を押し、電源装置ケージの端にアクセスしやすくします。
    - d. カバーを持ち上げてシャーシから取り外します。

2本のケーブルが露出しています。マザーボードを持ち上げるときに、これらのケーブルを邪魔にならないように移動させるようにします。

11. マザーボードを PS バックプレーンに固定している 4 本のバスバーねじを外します。  
157 ページの「PS バックプレーンを取り外す」を参照してください。
12. プラスチック製の電源装置カバーの上部にある爪を使用して、ケーブル類のドライブ側を脇に寄せます。
13. マザーボードを取り外します。



- a. マザーボードをシャーシに固定している、ファンの近くの隅にある脱落防止機構付きねじをゆるめます (パネル 1)。
- b. マザーボードのハンドルをつかみ、シャーシの前面方向にスライドさせます (パネル 2)。  
マザーボードの、シャーシの前面の近い端を上に向けて傾けます。
- c. マザーボードを持ち上げてシャーシから取り外します (パネル 3)。

残っているケーブルがマザーボードの端に引っかかっていないことを確認してください。

14. 新しいマザーボードを取り付けます。  
143 ページの「マザーボードを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 143 ページの「マザーボードを取り付ける」
- 149 ページの「マザーボードを検証する」

## ▼ マザーボードを取り付ける

これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

マザーボードを交換するときは、古いマザーボードから SPM と SCC PROM を取り外し、これらのコンポーネントを新しいマザーボードに取り付けます。SPM には Oracle ILOM のシステム構成データが格納され、SCC PROM にはシステムのホスト ID と MAC アドレスが格納されています。これらのコンポーネントを移すと、これらのモジュールに格納されているシステム固有の情報が保持されます。マザーボードまたは SPM を交換する場合は常に、ファームウェアを更新して、SPM とマザーボードのファームウェア部分の整合性を保持する必要があります。

1. 必要な ESD 対策を行います。  
55 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. マザーボードのハンドルをつかみ、シャーシ内に入れます。  
残っているケーブルがマザーボードの端に引っかかっていないことを確認してください。  
マザーボードをシャーシの前面に向かって設置してから、シャーシの背面に向かってスライドさせます。
3. マザーボードをシャーシに固定するための、ファンの近くの隅にある脱落防止機構付きねじを締めます。
4. 電源バックプレーンをマザーボードに固定するための 4 本のバスバーねじを元どおりに付けて締めます。

プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、PS バックプレーンとマザーボードがバスバーにしっかりと固定されるまでバスバーねじを締めます。

159 ページの「PS バックプレーンを取り付ける」を参照してください。

**5. PS バックプレーンカバーをふたたび取り付けます。**

**a. PS バックプレーンカバーを合わせます。**

カバーのいちばん下にある歯が、電源装置ケースと接触していないことを確認してください。

PS バックプレーンカバー上の 2 つのスロットを、電源装置ケース内側の 2 本のピンに合わせてスライドする必要があります。

**b. カバー上の 2 つのスロットを 2 本のピンに合わせます。**

**c. カバーを上にし少し持ち上げて、2 本のピンをスロットのほかの部分の内部に誘導します。**

**d. ねじを取り付けて、電源バックプレーンカバーを固定します。**

**6. 電源装置を元の位置に押し込みます。**

**7. マザーボードにすべてのケーブルを再接続します。**

**a. ファンボードの電源ケーブルとリボンケーブルを、マザーボードの後方中央に接続します。**



---

注意 - リボンケーブルをマザーボードに接続するときは、ケーブルを挿入する前に、ケーブルがコネクタの中央になるように注意してください。

---

**b. ドライブの付近で、2 本の短いケーブルをマザーボードに接続します。**

1 本のケーブルは、ドライブバックプレーンに向かっています。もう 1 本は、電源装置へのリボンケーブルです。



---

注意 - リボンケーブルをドライブバックプレーンに接続するときは、ケーブルを挿入する前に、ケーブルがコネクタの中央になるように注意してください。

---

**c. ドライブの付近で、2 本の長いケーブルでマザーボードとドライブバックプレーンを接続します。**

**d. 必要に応じて、4 本の NVMe ドライブケーブルを NVMe ドライブに接続します。**

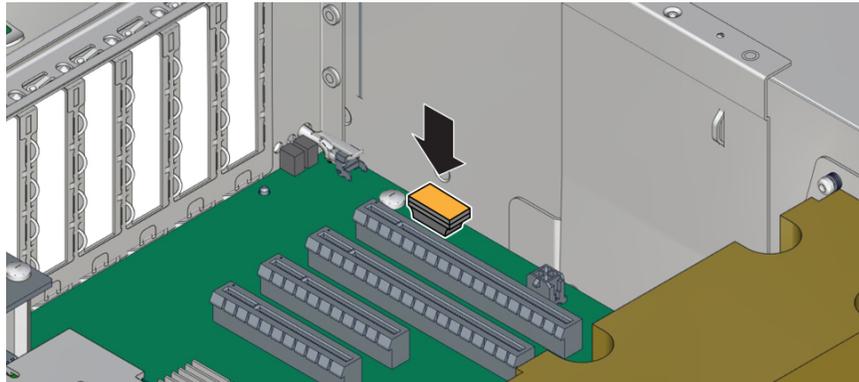
ケーブルを元の位置に取り付けます。

8. システム障害検知ボタン構成部品 (通気仕切り) をシャーシ内にスライドさせて元どおりに取り付けます。



注意 - マザーボードを交換したあとで、通気仕切り上のガスケットを検査してから、通気仕切りをしっかりと取り付けます。この隔壁は、サーバー冷却ゾーン間の加圧式シールを維持します。この隔壁シールがないと、電源ファンは、ドライブを適切に冷却する十分な空気を取り込めません。

9. 電源バックプレーン、ドライブバックプレーン、およびファンボードと接続するためのケーブルを、マザーボード上の元の位置に取り付けます。
10. すべてのメモリーライザーを元どおりに取り付けます。  
100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。
11. 古いマザーボードから取り外した SPM を取り付けます。  
129 ページの「SPM の取り付け」を参照してください。
12. 古いマザーボードから取り外した eUSB ドライブを取り付けます。  
114 ページの「eUSB ドライブを取り付ける」を参照してください。
13. 古いマザーボードから取り外した SCC PROM を取り付けます。



14. すべての PCIe カードを元どおりに取り付けます。  
123 ページの「PCIe カードまたはフィラーを取り付ける」を参照してください。
15. 必要に応じて、NVMe ケーブルを再度取り付けます。

16. 上部カバーを取り付けます。  
164 ページの「上部カバーを交換する」を参照してください。
17. サーバーを通常の操作位置に戻します。  
165 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」を参照してください。
18. 電源装置に電源コードを再接続します。  
166 ページの「電源コードを接続する」を参照してください。
19. サーバーの電源を入れる前に、端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) を SER MGT ポート経由で SPM に接続します。  
手順については、『サーバー設置』を参照してください。  
交換用のマザーボード上のホストファームウェアが既存の SPM ファームウェアと互換性がないことを SPM が検出した場合は、その後のアクションが中止され、次のメッセージが表示されます。

Unrecognized Chassis: This module is installed in an unknown or unsupported chassis. You must upgrade the firmware to a newer version that supports this chassis.

---

注記 - マザーボードまたは SPM を交換する場合は、常にサーバー上のファームウェアを更新して、2つのコンポーネント内のファームウェア部分の整合性を保持します。

---

20. システムファームウェアをダウンロードする準備を行います。  
必要に応じて、サーバーの NET MGT ポートをネットワークにアクセスできるように構成します。NET MGT ポートを介して SPM にログインします。  
ネットワークの構成手順については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。
21. システムファームウェアをダウンロードします。  
Oracle ILOM のドキュメントに記載されているファームウェアのダウンロード手順に従ってください。

---

注記 - マザーボードの交換前にインストールされたファームウェアバージョンも含めて、サポートされているすべてのシステムファームウェアバージョンをロードできます。

---

22. 必要に応じて、マザーボードの交換前に存在していた RAID ボリュームを再アクティブ化します。  
マザーボードの交換前にサーバーに RAID ボリュームが含まれていた場合は、147 ページの「RAID ボリュームを再アクティブ化する」の手順を参照してください。

**23. サーバーの電源を入れます。**

166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」または  
167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」を参照してくだ  
さい。

**24. (オプション) シリアル番号と製品番号を新しいマザーボードの FRUID に転送しま  
す。**

交換用マザーボードが保守前のサーバーと同じシリアル番号を保持する必要がある場  
合は、訓練を受けた保守要員がこのアクションを特殊な保守モードで実行する必要が  
あります。

**関連情報**

- Oracle ILOM のドキュメント
- 139 ページの「マザーボードを取り外す」
- 147 ページの「RAID ボリュームを再アクティブ化する」
- 149 ページの「マザーボードを検証する」

**▼ RAID ボリュームを再アクティブ化する**

このタスクは、マザーボードの交換前にサーバーに RAID ボリュームがあった場合に  
のみ実行します。

1. **サーバーの電源を入れる前に、SPM にログインします。**  
手順については、『サーバー管理』を参照してください。
2. **Oracle ILOM プロンプトで、サーバーの電源を入れたときに OS がブートされないよ  
うに auto-boot を無効にします。**

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```

3. **サーバーの電源を入れます。**  
166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」または  
167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」を参照してくだ  
さい。
4. **OpenBoot プロンプトで、サーバーのデバイスパスを一覧表示します。**

```
ok show-devs
...
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
...
```

また、`devalias` コマンドを使用して現在のサーバーに固有のデバイスパスを検出し、  
てもかまいません。

```
ok devalias
...
scsi0                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
scsi                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
...
```

5. マザーボード上の RAID モジュールを選択します。

```
ok select scsi
```

エイリアス名 `scsi` の代わりに、デバイスのフルパス名 (`/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0` など) を入力することもできます。

6. 接続されているすべての論理 RAID ボリュームを一覧表示して、非アクティブ状態のボリュームを特定します。

```
ok show-volumes
```

たとえば、次の出力は、休止状態のボリュームを表示します。

```
ok show-volumes
Volume 0 Target 389 Type RAID1 (Mirroring)
WWID 03b2999bca4dc677
Optimal Enabled Inactive
2 Members                583983104 Blocks, 298 GB
Disk 1
  Primary Optimal
  Target 9 HITACHI H103030SCSUN300G A2A8
Disk 0
  Secondary Optimal
  Target c HITACHI H103030SCSUN300G A2A8
```

7. 非アクティブであると一覧表示された RAID ボリュームごとに、次のコマンドを入力してそのボリュームをアクティブ化します。

```
ok inactive_volume activate-volume
```

ここで、`inactive_volume` は、アクティブ化しようとしている RAID ボリュームの名前です。例:

```
ok 0 activate-volume
Volume 0 is now activated
```

---

注記 - サーバーでのハードウェア RAID の構成の詳細は、『サーバー管理』を参照してください。

---

8. SCSI デバイスの選択を解除します。

```
ok unselect-dev
```

9. ボリュームを再アクティブ化したことを確認します。

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target a
  Unit 0 Removable Read Only device TEAC DV-W28SS-R 1.0C
  SATA device PhyNum 3
Target b
GB Unit 0 Disk SEAGATE ST914603SSUN146G 0868 286739329 Blocks, 146
  SASDeviceName 5000c50016f75e4f SASAddress 5000c50016f75e4d PhyNum 1
Target 389 Volume 0
  Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
  VolumeDeviceName 33b2999bca4dc677 VolumeWWID 03b2999bca4dc677

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@b/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
  Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDR0M 1.00
```

10. **auto-boot? OpenBoot PROM** 変数を **true** に設定して、電源投入時にサーバーが OS をブートするようにします。

```
ok setenv auto-boot? true
```

11. サーバーをリブートします。  
『サーバー管理』を参照してください。

### 関連情報

- [143 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)
- [149 ページの「マザーボードを検証する」](#)

## ▼ マザーボードを検証する

1. Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。

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

2. **fmadm faulty** を入力して障害の有無を確認します。
  - 障害が報告される場合は、[27 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。

- 障害が報告されなかった場合は、マザーボードの交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- [143 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)
- [147 ページの「RAID ボリュームを再アクティブ化する」](#)

## ドライブバックプレーンの保守

---

このボードは、ドライブの信号ケーブル用のコネクタを提供します。このボードは、正面 I/O ボード、電源およびロケータボタン、サーバー/コンポーネントステータス LED の相互接続としての役割も果たします。

これらのトピックでは、ドライブバックプレーンの保守方法について説明します。

- [151 ページの「ドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [153 ページの「ドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [155 ページの「ドライブバックプレーンを検証する」](#)

### ▼ ドライブバックプレーンを取り外す

これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



---

**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

---

1. **保守作業の準備をします。**  
[45 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
2. **すべてのドライブとフィラーを取り外します。**  
[65 ページの「ドライブを取り外す」](#) を参照してください。

---

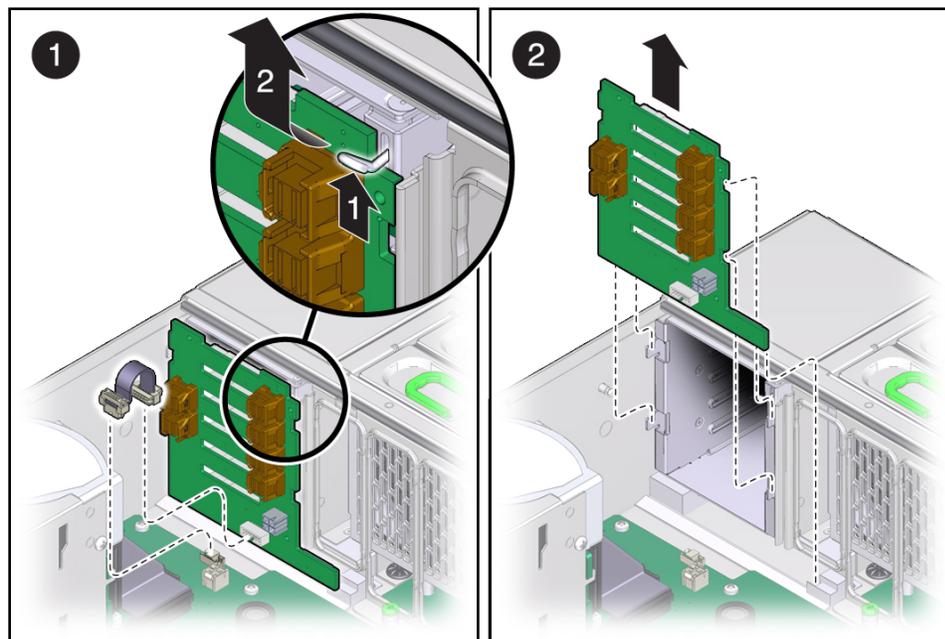
**注記** - ドライブを正しいスロットに元どおりに取り付けられるようにするため、それらの位置をメモしておいてください。

---

3. **DVD ドライブを取り外します。**  
[105 ページの「DVD ドライブの取り外し」](#) を参照してください。
4. **1 つ以上のメモリーライザーを取り外して、ドライブ領域内のコンポーネントを簡単に取り扱えるようにします。**

93 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。

5. システム障害検知ボタン構成部品 (通気仕切り) を持ち上げて電源装置から取り外します。
6. 2 本の SAS ケーブル、電源ケーブル、リボンケーブル、および 4 本の NVMe ドライブケーブル (取り付けられている場合) をドライブバックプレーンから取り外します (パネル 1)。



7. ドライブバックプレーンの上隅にある金属製の爪を押し上げます (パネル 1)。
8. ドライブバックプレーンを後ろにずらして、シャーシから取り外します (パネル 2)。
9. 新しいドライブバックプレーンを取り付けます。  
153 ページの「ドライブバックプレーンを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 153 ページの「ドライブバックプレーンを取り付ける」

## ▼ ドライブバックプレーンを取り付ける

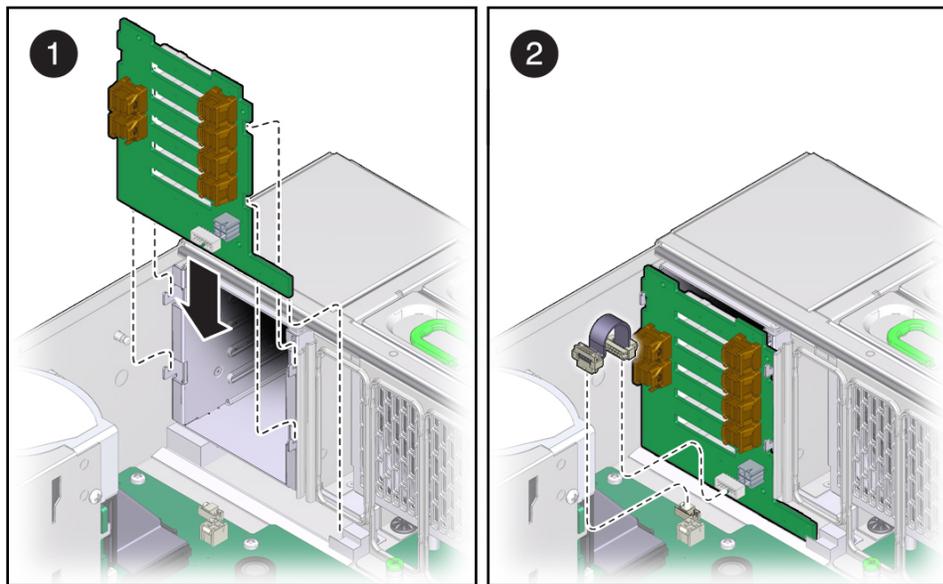
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



**注意** - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. **必要な ESD 対策を行います。**  
55 ページの「[ESD による損傷を防ぐ](#)」を参照してください。
2. **ドライブバックプレーンをシャーシに差し込みます。**  
最初にバックプレーンの底部を所定の位置に斜めに差し込み、バックプレーンを前方に移動して、横の留め金に合わせ、バックプレーンを所定の位置まで押します。  
ドライブバックプレーンが、DVD ドライブの近くにある底部の小さいスロットに正しく固定されていることを確認します。
3. **金属製の留め金を持ち上げ、カチッという音がするまでドライブバックプレーンを前方向に押します。**
4. **電源ケーブル、リボンデータケーブル、SAS ケーブル、および 4 本の NVMe ケーブルを元の位置に取り付けます。**

**注記** - マザーボード上の SAS ケーブルのコネクタには、上部と底部にラベルが付いています。両方の SAS ケーブルをドライブバックプレーンに接続し、上部のラベルの付いたマザーボードコネクタに上部の SAS ケーブルを取り付けます。もう一方の SAS ケーブルを底部のコネクタに取り付けます。



5. システム障害検知ボタン構成部品 (通気仕切り) を元どおりに取り付けます。
6. 取り外したすべてのメモリーライザーを元どおりに取り付けます。  
[100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。
7. DVD ドライブを元どおりに取り付けます。  
[106 ページの「DVD ドライブの取り付け」](#)を参照してください。
8. すべてのハードドライブとフィラーパネルを元どおりに取り付けます。  
[70 ページの「ドライブを取り付ける」](#)を参照してください。
9. サーバーを稼働状態に戻します。  
[163 ページの「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

---

**注記** - 承認された保守要員が、ドライブバックプレーン上の製品シリアル番号を再プログラムすることが必要な場合があります。この番号は、保守資格および保証範囲に使用されます。正確な製品シリアル番号は、シャーシ正面のラベルに記載されています。

---

10. コンポーネントが正常に取り付けられたことを確認します。  
155 ページの「ドライブバックプレーンを検証する」を参照してください。

#### 関連情報

- 151 ページの「ドライブバックプレーンを取り外す」
- 155 ページの「ドライブバックプレーンを検証する」

## ▼ ドライブバックプレーンを検証する

1. Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。

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

2. `fmadm faulty` を入力して障害の有無を確認します。
  - 障害が報告される場合は、27 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。
  - 障害が報告されなかった場合は、ドライブバックプレーンの交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- 151 ページの「ドライブバックプレーンを取り外す」
- 153 ページの「ドライブバックプレーンを取り付ける」



## PS バックプレーンの保守

---

電源装置は、PS バックプレーンに直接接続され、12 V の電力をサーバーコンポーネントに供給します。

これらのトピックでは、PS バックプレーンの保守方法について説明します。

- [157 ページの「PS バックプレーンを取り外す」](#)
- [159 ページの「PS バックプレーンを取り付ける」](#)
- [161 ページの「PS バックプレーンを検証する」](#)

### ▼ PS バックプレーンを取り外す

これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



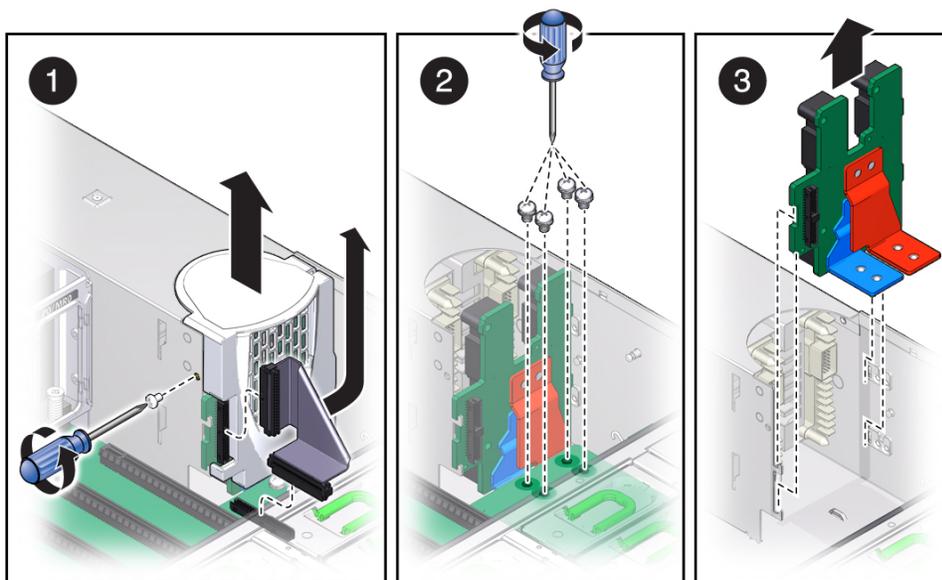
---

**注意** - サーバーの電源が切断されている場合でも、PS バックプレーンに電力が供給されています。事故やサーバーの損傷を防ぐため、PS 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。

---

1. 保守作業の準備をします。  
[45 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. 両方の電源装置をシャーシから少し引き出し、PS バックプレーンから取り外します。  
[83 ページの「電源装置を取り外す」](#)を参照してください。
3. メモリーライザーをすべて取り外します。  
[96 ページの「DIMM を取り外す」](#)を参照してください。
4. 通気仕切りを引き上げてシャーシから取り外します。

5. PS バックプレーンをマザーボードに接続しているリボンケーブルを取り外します (パネル 1)。



6. PS バックプレーンカバーを固定しているねじを外します (パネル 2)。
7. 電源装置カバーを取り外します (パネル 3)。  
PS バックプレーンカバー上の 2つのスロットを、電源装置ケーシング内側の 2本のピンに合わせてスライドする必要があります。
  - a. カバーを上にし少し持ち上げて、スロットの最初の部分にアクセスしやすくします。
  - b. カバーをシャーシの手前方向に少し押します。
  - c. カバーのいちばん下にある歯を押して、電源装置ケーシングの端にアクセスしやすくします。
  - d. カバーを持ち上げてシャーシから取り外します。
8. マザーボードを PS バックプレーンに固定している 4本のバスバーねじを外します。
9. PS バックプレーンをシャーシの外部に持ち上げます。

- a. PS バックプレーンを後方 (電源装置の方向) にスライドさせ、PS バックプレーンのマウントをマザーボードの下から取り外します。
  - b. PS バックプレーンを傾けて、電源装置の覆いから取り外します。
  - c. PS バックプレーンから AC ケーブルを取り外します。  
PS バックプレーンを傾けて、ケーブルコネクタを取り扱います。
10. 新しい PS バックプレーンを取り付けます。  
159 ページの「PS バックプレーンを取り付ける」を参照してください。

#### 関連情報

- 159 ページの「PS バックプレーンを取り付ける」。

## ▼ PS バックプレーンを取り付ける

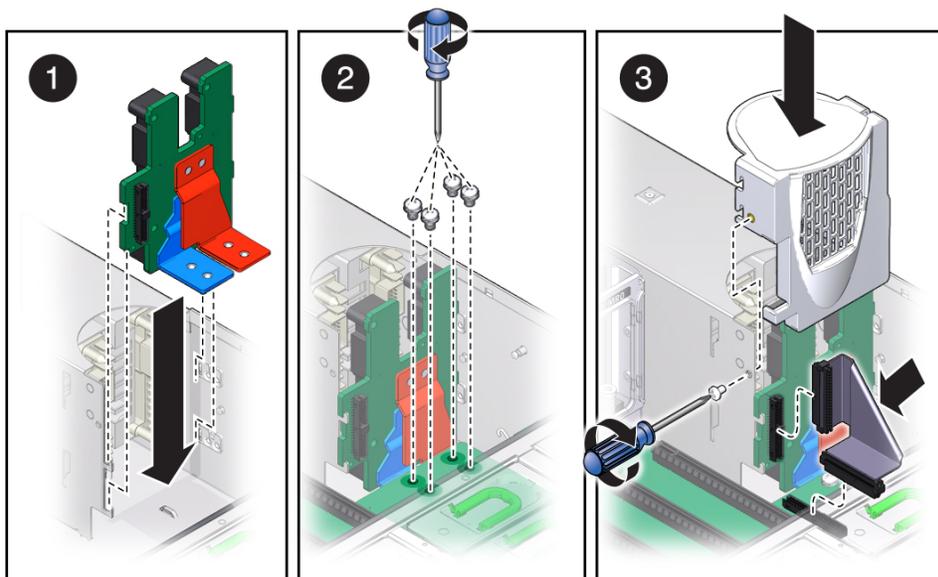
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. 交換用の PS バックプレーンを開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. 電源装置ケージの端で PS バックプレーンを斜めに固定し、AC ケーブルを PS バックプレーンの AC コネクタに取り付けます。  
それぞれの AC ケーブルを適切なコネクタに取り付けてください。右側の AC ケーブルは右側の AC コネクタに、左側の AC ケーブルは左側の AC コネクタにそれぞれ接続する必要があります。
3. PS バックプレーンを所定の位置に挿入します (パネル 1)。

電源ボード上の爪を電源装置ケーシング上の留め金に合わせてスライドさせます。



4. マザーボードと PS バックプレーンを接続するリボンケーブルを元どおりに取り付けます。
5. 4 本のバスバーねじを取り付けて、マザーボードを PS バックプレーンに固定します (パネル 2)。  
プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、PS バックプレーンとマザーボードがバスバーにしっかりと固定されるまでバスバーねじを締めます。
6. PS バックプレーンカバーをふたたび取り付けます (パネル 3)。
  - a. PS バックプレーンカバーを合わせます。  
カバーのいちばん下にある歯が、電源装置ケーシングと接触していないことを確認してください。  
PS バックプレーンカバー上の 2 つのスロットを、電源装置ケーシング内側の 2 本のピンに合わせてスライドする必要があります。
  - b. カバー上の 2 つのスロットを 2 本のピンに合わせます。
  - c. カバーを上を少し持ち上げて、2 本のピンをスロットのほかの部分の内部に誘導します。

- d. ねじを取り付けて、PS バックプレーンカバーを固定します。
7. 通気仕切りをシャーシ内にスライドさせて元どおりに取り付けます。
8. メモリーライザーを元どおりに取り付けます。  
100 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。
9. 電源装置をシャーシ内に完全に押し込みます。  
84 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。
10. サーバーを稼働状態に戻します。  
163 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。

#### 関連情報

- 157 ページの「PS バックプレーンを取り外す」
- 161 ページの「PS バックプレーンを検証する」

## ▼ PS バックプレーンを検証する

1. Oracle ILOM プロンプトで、障害管理シェルを起動します。

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

2. `fmadm faulty` を入力して障害の有無を確認します。
  - 障害が報告される場合は、27 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。
  - 障害が報告されなかった場合は、PS バックプレーンの交換が正常に完了しています。

#### 関連情報

- 157 ページの「PS バックプレーンを取り外す」
- 159 ページの「PS バックプレーンを取り付ける」



## サーバーの再稼働

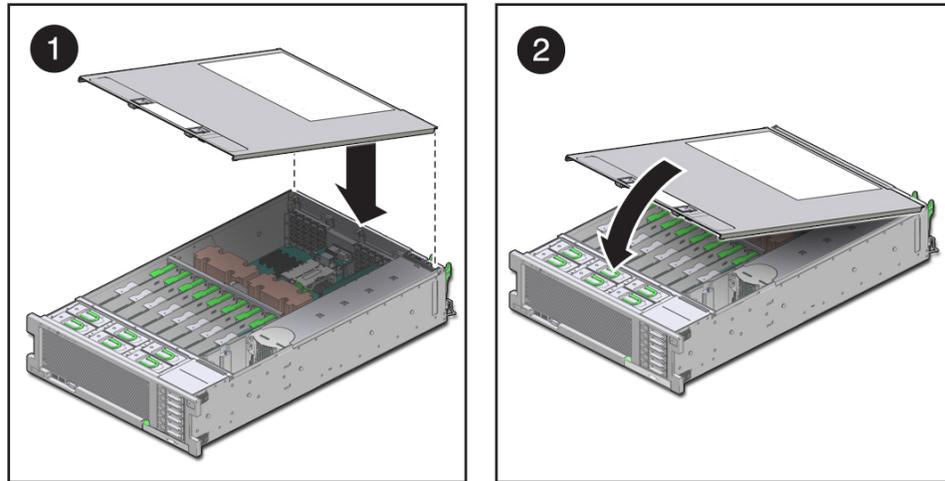
---

これらのトピックでは、サーバーを再稼働させる方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	上部カバーを交換して、サーバーを通常の操作位置に戻します。	<a href="#">164 ページの「上部カバーを交換する」</a> <a href="#">165 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」</a>
2.	サーバーに電源コードを接続します。	<a href="#">166 ページの「電源コードを接続する」</a>
3.	サーバーの電源を入れます。	<a href="#">166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」</a> <a href="#">167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」</a>

## ▼ 上部カバーを交換する

1. 上部カバーをシャーシに置きます (パネル 1)。



金属のエアバッフルが上部カバーの内側表面後方に取り付けられています。上部カバーをサーバーに取り付けるときは、エアバッフルがサーバーの内部に引っかからないようにしてください。

カバーの端がサーバーの背面から 1 インチ (2.5 cm) ほど手前になるように置いてください。

2. 上部カバーを背面方向にスライドさせ、上部カバーの端がシャーシの背面とかみ合うところで止めます。
3. 両方のラッチがかみ合うまで両手で押し下げて、上部カバーを閉じます (パネル 2)。
4. サーバーを通常の操作位置に戻します。

[165 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)を参照してください。

### 関連情報

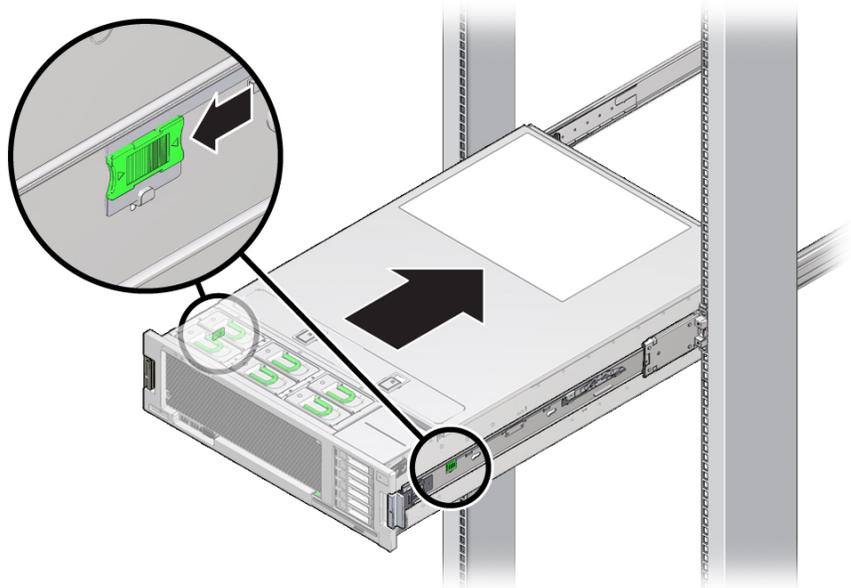
- [60 ページの「上部カバーを取り外す」](#)

## ▼ サーバーを通常の操作位置に戻す



注意 - シャーシにはかなりの重量があります。体を痛めないように、2名でサーバーを持ち上げラックへセットします。

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外します。



2. リリース爪を押したまま、サーバーをラック内にゆっくり押し込みます。  
ケーブルが邪魔にならないことを確認してください。
3. サーバーの背面にすべてのケーブルを再接続します。  
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。[57 ページの「CMA を外す」](#)を参照してください。
4. **CMA を再接続します。**  
CMA を閉じて、左のラックレールにラッチで固定します。CMA の接続についての詳細は、『サーバー設置』を参照してください。
5. サーバーに電源コードを接続します。

166 ページの「電源コードを接続する」を参照してください。

#### 関連情報

- 59 ページの「ラックからサーバーを取り外す」

## ▼ 電源コードを接続する

1. 電源装置に 2 本の電源コードを接続します。

---

注記 - 電源コードを電源に接続するとすぐに、サーバー内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状態によっては、この時点でサーバーがブートすることがあります。

---

2. サーバーの電源を入れます。

166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」または 167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」を参照してください。

#### 関連情報

- 166 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」
- 167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」

## ▼ サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)

---

注記 - 上部カバー連動スイッチによってサーバーが緊急停止したあとで、サーバーの電源を投入する場合は、poweron コマンドを使用する必要があります。

---

- Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。

```
-> start /System
```

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、サーバー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 ファイル内で指定されている値に設定されたことを示す、メッセージも表示されます。

#### 関連情報

- 167 ページの「サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)」

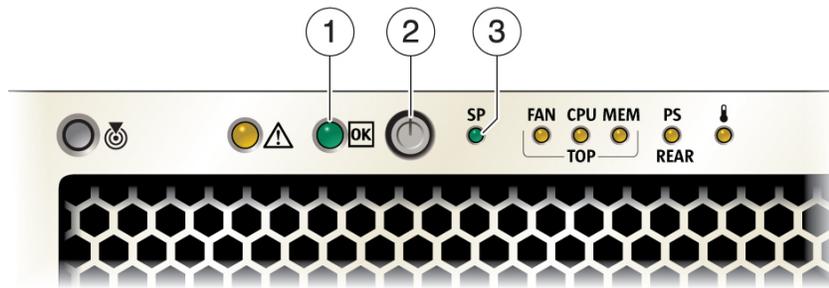
## ▼ サーバーの電源を投入する (システム電源ボタン)



**注意** - すべてのファン、コンポーネントヒートシンク、エアバップル、フィルター、およびカバーを取り付けない状態でサーバーを稼働させないでください。十分な冷却メカニズムがない状態でサーバーを動作させた場合、サーバーコンポーネントに重大な損傷が生じる可能性があります。

1. 電源コードが接続されていること、およびスタンバイ電源が入っていることを確認します。

サーバーに電力が供給されて少しすると、SPM のブートに対応して SPM 障害 LED が点滅します。SPM のブートが完了すると、SP 障害 LED が緑色で点灯します。SPM のブート後、フロントパネル上の電源 LED がゆっくり点滅し始め、ホストがスタンバイ電源モードになっていることを示します。



2. サーバーのフロントパネルにある埋め込み式のシステム電源ボタンを押してから離します。

番号	説明
1	電源 LED
2	電源ボタン
3	SP 障害 LED

主電力がサーバーに供給され、サーバーのブート処理が始まると、電源 LED がすばやく点滅し始め、OS のブートが完了すると、点灯状態になります。

サーバーの電源を入れるたびに、POST が実行され、テストが完了するまで数分かかることがあります。

## 関連情報

- [166 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#)

## 用語集

---

### A

- ANSI SIS** 米国規格協会ステータスインジケータ規格。
- ASR** 自動サービスリクエスト。
- ASR** 自動システム回復。
- AWG** 米国ワイヤゲージ規格。

### B

- BMC** ベースボード管理コントローラ。
- BOB** オンボードのメモリーバッファ。

### C

- シャーシ** サーバーエンクロージャー。
- CMA** ケーブル管理アーム (SPARC T7-1 および SPARC T7-2)。ケーブル管理部品 (SPARC T7-4)。
- CMP** チップマルチプロセッサ。
- CRU** 顧客交換可能ユニット。

### D

- DHCP** 動的ホスト構成プロトコル。

**DMP** 動的マルチパス。

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

## E

**EIA** Electronics Industries Alliance (米国電子工業会)。

**ESD** 静電放電。

**eUSB ドライブ** 組み込みユニバーサルシリアルバスドライブ。

## F

**FRU** 現場交換可能ユニット。

## H

**ホスト** Oracle Solaris OS およびその他のアプリケーションを実行する、CPU およびその他のハードウェアを備えたサーバーまたはサーバーモジュールの部分。ホストという用語は、プライマリコンピュータと SP を区別するために使用されます。SP を参照してください。

**ホットスワップ可能** 電力が供給された状態で交換可能なコンポーネントを表し、準備の必要はありません。

**ホットプラグ可能** 電力が供給された状態で交換可能なコンポーネントを表しますが、コンポーネントを取り外す準備が必要です。

**HBA** ホストバスアダプタ。

## I

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

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

**K**

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

**L**

**LDom** Oracle VM Server for SPARC によって管理される論理ドメイン。 [Oracle VM Server for SPARC](#) を参照してください。

**LwA** 音響パワーレベル。

**M**

**MAC** マシンアクセスコード。

**MAC アドレス** メディアアクセス制御アドレス。

**MSGID** メッセージ識別子。

**N**

**名前空間** 最上位の Oracle ILOM ターゲット。

**NAC 名** ネットワークデバイスコンテナ名。リモートアクセス、構成、管理に使用される物理デバイスのアドレス。 [Oracle ILOM](#) および [SDM 名](#) を参照してください。

**NEBS** ネットワーク機器構築システム (Netra 製品のみ)。

**NET MGT** ネットワーク管理ポート。サーバー SP 上の Ethernet ポート。

**NIC** Network Interface Card/Controller (ネットワークインタフェースカードまたはネットワークインタフェースコントローラ)。

**NMI** マスク不可能割り込み。

**NVMe** 非揮発性メモリー Express コントローラ。オプションの NVMe スイッチカードは、サーバーで NVMe サービスを提供します。

**NVMHCI** 非揮発性メモリーホストコントローラインタフェース。PCI Express バスデバイスから半導体ドライブ (SSD) にアクセスするための仕様。NVMe を参照してください。

## O

**OBP** OpenBoot PROM。OBP は、OpenBoot との関係を示すためにファイル名およびメッセージで使用されることがあります。

**Oracle ILOM** Oracle Integrated Lights Out Manager。Oracle ILOM ファームウェアは、各種 Oracle システムにプリインストールされています。Oracle ILOM を使用すると、ホストシステムの状態に関係なく、Oracle サーバーをリモートから管理できます。

**Oracle Solaris OS** Oracle Solaris オペレーティングシステム。

**Oracle VM Server for SPARC** SPARC プラットフォーム用仮想化サーバー。

## P

**PCI** Peripheral Component Interconnect。

**PCIe** PCI Express。高帯域幅の周辺装置および I/O デバイスをサポートする業界標準のバスアーキテクチャー。

**POST** 電源投入時自己診断。

**PROM** プログラム可能な読み取り専用メモリー。

**PSH** 予測的自己修復。

## S

**SAS** Serial Attached SCSI。

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

**SCC PROM** プログラム可能な読み取り専用メモリー上のシステム構成チップ。システム構成データを格納するリムーバブルモジュール。

---

<b>SDM 名</b>	簡略化されたデータモデル名。異なるタイプのサーバー間で Oracle ILOM に関するデバイス情報を一貫して提供する方法。 <a href="#">NAC 名</a> を参照してください。
<b>SER MGT ポート</b>	シリアル管理ポート。サーバー SP 上のシリアルポート。
<b>SFF</b>	スモールフォームファクタ。
<b>SP</b>	サービスプロセッサ。サーバーの SP は、サーバーの電源コードが接続および通電されていれば、ホストの電源状態にかかわらずいつでも動作し、アクセス可能な独自の OS を搭載したカードです。SP は Oracle ILOM コマンドを処理し、ホストの電源管理 (LOM) を提供します。 <a href="#">ホスト</a> を参照してください。
<b>SPM</b>	サービスプロセッサモジュール。これは、サービスプロセッサファームウェアが含まれている物理コンポーネントです。
<b>SSD</b>	Solid-State Drive (半導体ドライブ)。
<b>SSH</b>	Secure Shell。
<b>T</b>	
<b>Tma</b>	最大周囲温度。
<b>U</b>	
<b>U.S. NEC</b>	United States National Electrical Code (米国電気工事基準)。
<b>UCP</b>	Universal Connector Port (ユニバーサルコネクタポート)。
<b>UI</b>	ユーザーインタフェース。
<b>UL</b>	Underwriters Laboratory Inc.
<b>UTC</b>	協定世界時。
<b>UUID</b>	Universal Unique Identifier (汎用一意識別子)。
<b>W</b>	
<b>WWN</b>	World Wide Name。SAS ターゲットを一意に特定する番号。



# 索引

---

## あ

新しい DIMM の有効化, 102

安全

記号, 46

情報トピック, 45

安全性

注意事項, 45

位置

シャーシのシリアル番号, 49

温度超過 LED, 13, 34, 36

## か

外部ケーブル, 接続, 61

記号, 安全, 46

検出

障害のある

DIMM (LED を使用), 91

DIMM (Oracle ILOM を使用), 93

電源装置, 83

ファンモジュール, 77

交換可能コンポーネントの位置, 17, 17

交換後の機能の検証

PS バックプレーン, 161

SPM, 132

電源装置, 85

ドライブ, 73

ドライブバックプレーン, 155

ファンボード, 137

ファンモジュール, 80

マザーボード, 149

構成

NVMe カード, 118

PCIe カード, 117

コールドサービス, 48

コントロール

フロントパネル, 34

コンポーネントの保守カテゴリ, 48

コンポーネント名, 31

## さ

サーバー

特定, 50

シャーシのシリアル番号, 位置, 49

障害

LED, 33

確認, 29

検出と管理, 27

高度なトラブルシューティングによる診断, 37

障害検知ボタン

通気仕切り上, 94

メモリーライザー上, 97

障害のクリア, 42

障害メッセージ ID, 29

上部カバー

取り付け, 164

取り外し, 60

上面図, 16

シリアル番号 (シャーシ), 位置, 49

診断

低レベル, 40

スタンバイ電源, 定義, 53

ステータス LED, 位置, 15

スライドレール, 55

正常な停止, 定義, 53

## た

通気バッフル

- 取り外し, 139
- 電源装置
  - 交換後の機能の検証, 85
  - 障害 LED, 位置, 13
  - 障害の検出, 83
  - 取り付け, 84
  - 取り外し, 83
- 電源装置障害 LED, 位置, 15
- 電源装置 OK LED, 位置, 15
- 電源投入時自己診断, POST を参照, 40
- 電源ボタン, 34
- 電源ボタン, 位置, 13
- 電源 OK LED, 34, 36
- 特定
  - サーバー, 50
- ドライブ
  - 概要, 63
  - 交換後の機能の検証, 73
  - 取り付け, 70
  - 取り外し, 65
  - フィルター
    - 取り付け, 72
    - 取り外し, 69
- ドライブバックプレーン
  - 交換後の機能の検証, 155
  - 取り付け, 153
  - 取り外し, 151
- トラブルシューティング, 37
- 取り付け
  - DIMM, 98
  - DVD ドライブ, 106
  - eUSB ドライブ, 114
  - PCIe カード, 123
  - PS バックプレーン, 159
  - SPM, 129
  - 上部カバー, 164
  - 電源装置, 84
  - ドライブ, 70
  - ドライブバックプレーン, 153
  - ドライブフィルター, 72
  - バッテリー, 110
  - ファンボード, 135
  - ファンモジュール, 79
  - マザーボード, 143
  - メモリーライザー, 100

- 取り外し
  - DIMM, 96
  - DVD ドライブ, 105
  - eUSB ドライブ, 113
  - PCIe カード, 121
  - PS バックプレーン, 157
  - SPM, 128
  - 上部カバー, 60
  - 通気バッフル, 139
  - 電源装置, 83
  - ドライブ, 65
  - ドライブバックプレーン, 151
  - ドライブフィルター, 69
  - バッテリー, 109
  - ファンボード, 133
  - ファンモジュール, 77
  - マザーボード, 139
  - メモリーライザー, 93

## な

- 内部システムケーブル, 16
- ネットワーク (NET) ポート, 位置, 15

## は

- 配線図, 24
- 背面パネル
  - コントロールおよび LED, 36
  - コンポーネント, 15
- バッテリー
  - 取り付け, 110
  - 取り外し, 109
- ビデオコネクタ
  - 位置, 13
- ファンの位置, 16
- ファンボード
  - 交換後の機能の検証, 137
  - 取り付け, 135
  - 取り外し, 133
- ファンモジュール
  - LED, 位置, 13
  - 交換後の機能の検証, 80
  - 障害の検出, 77

- 取り付け, 79
- 取り外し, 77
- ファンモジュール障害 LED, 34
- フィルター
  - 取り付け
    - ドライブ, 72
  - 取り外し
    - ドライブ, 69
- 物理的配置
  - CMP, メモリーライザー, DIMM, 89
  - ブロック図, 24
  - フロントパネル
    - コントロールと LED, 34
    - コンポーネント, 13
  - 保守アクション要求 LED, 13
  - 保守位置, 59
  - 保守要求 LED, 34, 36
  - ホットサービス, 48

## ま

- マザーボード
  - RAID ボリュームの再アクティブ化, 147
  - 交換後の機能の検証, 149
  - 取り付け, 143
  - 取り外し, 139
- 無効なコンポーネントの検出
  - 確認, 30
- メッセージ識別子, 29
- メッセージバッファ, 確認, 38
- メッセージログファイル
  - 表示 (Oracle ILOM), 39
  - 表示 (Oracle Solaris), 39
- メッセージログファイルの表示
  - Oracle ILOM, 39
  - Oracle Solaris, 39
- メモリーライザー
  - FRU 名, 89
  - 位置, 16
  - 取り付け, 100
  - 取り外し, 93
  - 配置規則, 87
  - 物理的配置, 89
- メモリーライザーの配置, 87

## ら

- ルートコンプレックス, 119
- ログファイル
  - 表示 (Oracle ILOM), 39
  - 表示 (Oracle Solaris), 39
- ロケータ LED, 34, 36
- ロケータ LED とボタン, 位置, 13

## A

- AC OK LED, 位置, 15

## C

- cfgadm コマンド, 73
- CMA
  - 左側を外す, 57
- CMP, 物理的配置, 89

## D

- DB-15 ビデオコネクタ, 位置, 15
- DIMM
  - FRU 名, 89
  - 新しい DIMM の有効化, 102
  - 障害の検出
    - LED, 91
    - Oracle ILOM, 93
  - 特定, 88
  - 取り付け, 98
  - 取り外し, 96
  - 物理的配置, 89
  - ランク分類, 88
- dmesg コマンド, 38
- DVD ドライブ
  - 取り付け, 106
  - 取り外し, 105

## E

- ESD
  - 防止, 46
- Ethernet ケーブル, 接続, 61

eUSB ドライブ  
取り付け, 114  
取り外し, 113

## F

fmadm コマンド, 29, 42

## L

### LED

NET MGT ポートの速度, 36  
NET MGT ポートのリンクおよびアクティビティ, 36  
NET ポートのリンクおよびアクティビティ, 36  
SP OK/障害, 13  
温度超過, 13, 34, 36  
解釈, 33  
電源 OK, 34, 36  
電源装置障害, 13  
背面パネル上, 15  
ファンモジュール障害, 34  
フロントパネル, 34  
フロントパネル上, 13  
保守要求, 34, 36  
ロケータ, 34, 36, 50

## N

NET MGT ポートの速度 LED, 36  
NET MGT ポートのリンクおよびアクティビティ LED, 36  
NVMe カード  
構成規則, 118

## O

### Oracle ILOM

POST のプロパティ, 42  
障害管理シェル, 29  
障害のある DIMM の検出, 93  
障害の確認, 29

ターゲット名, 31  
へのログイン, 28  
無効なコンポーネントの確認, 30

## P

### PCIe カード

構成規則, 117  
スロットの位置, 15, 16  
取り付け, 123  
取り外し, 121  
ルートコンプレックスパス, 119

### POST

概要, 40  
構成, 40  
構成の例, 40

POST の実行方法の構成, 40

### PS バックプレーン

交換後の機能の検証, 161  
取り付け, 159  
取り外し, 157

## R

### RAID

RAID ボリュームの再アクティブ化, 147

RJ-45 シリアルポート, 位置, 15

## S

### SCC PROM

取り付け, 145  
取り外し, 140

### SER MGT ポート

位置, 15

show disabled コマンド, 30

### SP

NET MGT ポート, 15  
障害 LED, 位置, 13

### SPM

機能の検証, 132  
取り付け, 129  
取り外し, 128

## U

- USB ポート
  - 位置
    - 背面, 15
    - フロント, 13
- UUID, 29

## V

- `/var/adm/messages` ファイル, 39

