

SPARC S7-2 サーバースーマニュアル

ORACLE®

Part No: E76991-01
2016 年 6 月

Part No: E76991-01

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	9
製品ドキュメントライブラリ	9
フィードバック	9
コンポーネントの特定	11
フロントパネルのコンポーネント	11
背面パネルのコンポーネント	13
内蔵コンポーネントの位置	13
デバイスパス	15
サーバーのブロック図	17
障害の検出と管理	21
障害の確認	21
▼ Oracle ILOM にログインする (保守)	22
▼ 障害が発生したコンポーネントを特定する	22
▼ 無効にされたコンポーネントを特定する	24
高度なトラブルシューティングの実行	25
▼ メッセージバッファを確認する	26
▼ ログファイルを表示する (Oracle Solaris)	26
▼ ログファイルを表示する (Oracle ILOM)	27
POST の概要	27
▼ POST を構成する	28
POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ	30
▼ 障害を手動でクリアする	30
保守の準備	33
安全に関する情報	33
安全に関する記号	34
静電放電の対策	34

静電気防止用リストストラップの使用	34
静電気防止用マット	35
保守ツール	35
フィルター	35
▼ サーバーのシリアル番号を特定する	36
▼ サーバーを特定する	36
サーバーから電源を取り外す	37
▼ サーバーの電源を切断する準備を行う	37
サーバーの電源を切る	38
▼ サーバーからケーブルを取り外す	39
サーバーコンポーネントの取り扱い	40
▼ ESD による損傷を防ぐ	40
▼ サーバーを保守位置に引き出す	41
▼ ケーブル管理アームを取り外す	42
▼ ラックからサーバーを取り外す	47
▼ サーバーのファンドアを開く	48
▼ 上部カバーを取り外す	49
ドライブの保守	51
ドライブ LED	51
▼ ドライブを取り外す	52
▼ ドライブフィルターを取り外す	55
▼ ドライブを取り付ける	56
▼ ドライブフィルターを取り付ける	58
▼ ドライブを検証する	58
ファンモジュールの保守	61
ファンモジュールの LED	62
▼ ファンモジュールを取り外す	63
▼ ファンモジュールを取り付ける	65
▼ ファンモジュールを検証する	66
電源装置の保守	69
電源装置 LED	69
▼ 電源装置を取り外す	70
▼ 電源装置を取り付ける	72

DIMM の保守	75
DIMM の配置と配置規則	75
▼ 障害の発生した DIMM を特定して取り外す	76
▼ DIMM を取り付ける	78
▼ DIMM を検証する	79
バッテリーの保守	83
▼ バッテリーを交換する	83
PCIe カードの保守	87
PCIe ライザーの保守	87
PCIe ライザーの位置と違い	88
▼ PCIe スロット 1 または 2 から PCIe ライザーを取り外す	89
▼ PCIe スロット 1 または 2 に PCIe ライザーを取り付ける	91
▼ PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す	92
▼ PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける	94
PCIe カードの保守	96
PCIe スロットの特性	97
▼ PCIe スロット 1 または 2 から PCIe カードを取り外す	98
▼ PCIe スロット 1 または 2 に PCIe カードを取り付ける	99
▼ PCIe スロット 3 から PCIe カードを取り外す	100
▼ PCIe スロット 3 に PCIe カードを取り付ける	101
内蔵 HBA カードの保守	102
▼ PCIe スロット 4 から内蔵 HBA カードを取り外す	102
▼ 内蔵 HBA カードを PCIe スロット 4 に取り付ける	105
前面のインジケータモジュールの保守	111
▼ FIM を取り外す	111
▼ FIM を取り付ける	113
eUSB ドライブの保守	115
▼ eUSB ドライブを取り外す	115
▼ eUSB ドライブを取り付ける	116
ケーブルの保守	119
▼ HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す	119
▼ HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り付ける	121

▼ NVMe ケーブルを取り外す	122
▼ NVMe ケーブルを取り付ける	124
ドライブバックプレーンの保守	127
▼ ドライブバックプレーンを取り外す	127
▼ ドライブバックプレーンを取り付ける	130
▼ ドライブバックプレーンを検証する	132
マザーボードの保守	135
▼ マザーボードを取り外す	136
▼ マザーボードを取り付ける	139
▼ マザーボードを検証する	142
サーバーの再稼働	145
関連情報	145
▼ 上部カバーを交換する	145
▼ サーバーを通常の操作位置に戻す	147
▼ データケーブルと電源コードを再接続する	149
▼ サーバーの電源を入れる	150
索引	153

このドキュメントの使用方法

- **概要** – SPARC S7-2 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/S7-2/docs> で入手できます。

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。

コンポーネントの特定

次のトピックでは、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 S7-2 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。

- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [13 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)
- [15 ページの「デバイスパス」](#)
- [17 ページの「サーバーのブロック図」](#)

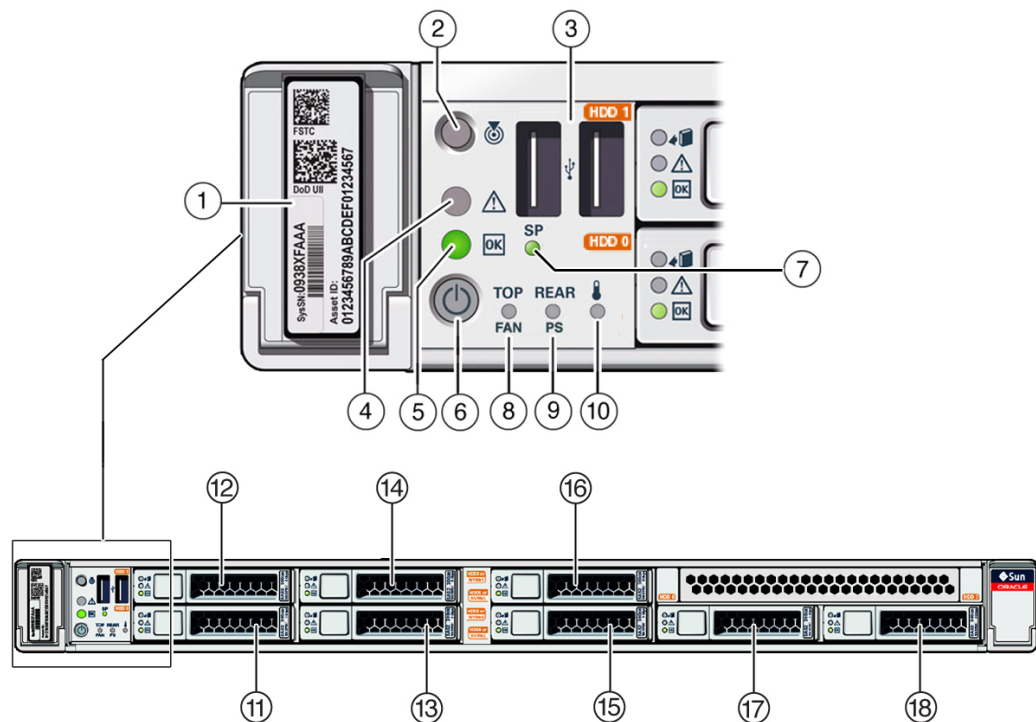
関連情報

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

フロントパネルのコンポーネント

この図は、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。



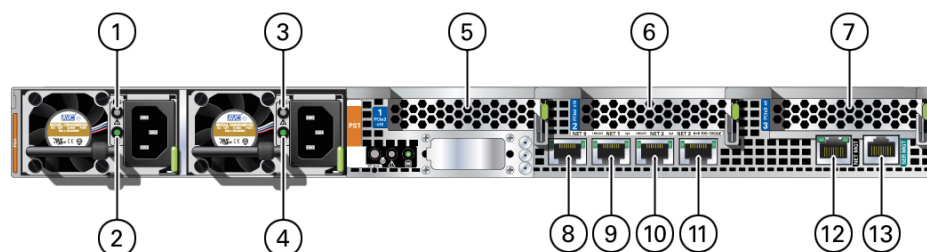
番号	説明	番号	説明
1	シリアル番号	10	サーバー温度超過 LED (オレンジ色)
2	ロケータ LED (白)	11	ドライブ 0 (HDD/SDD)
3	2 つの USB 2.0 コネクタ	12	ドライブ 1 (HDD/SDD)
4	保守要求 LED (オレンジ色)	13	ドライブ 2 (HDD/SDD) または NVMe 0
5	電源/OK LED (緑色)	14	ドライブ 3 (HDD/SDD) または NVMe 1
6	電源ボタン	15	ドライブ 4 (HDD/SDD) または NVMe 2
7	SP 障害 LED (緑色またはオレンジ色)	16	ドライブ 5 (HDD/SDD) または NVMe 3
8	ファン保守要求 LED (オレンジ色)	17	ドライブ 6 (HDD/SDD)
9	PS 保守要求 LED (オレンジ色)	18	ドライブ 7 (HDD/SDD)

関連情報

- [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [13 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)

- [15 ページの「デバイスパス」](#)

背面パネルのコンポーネント



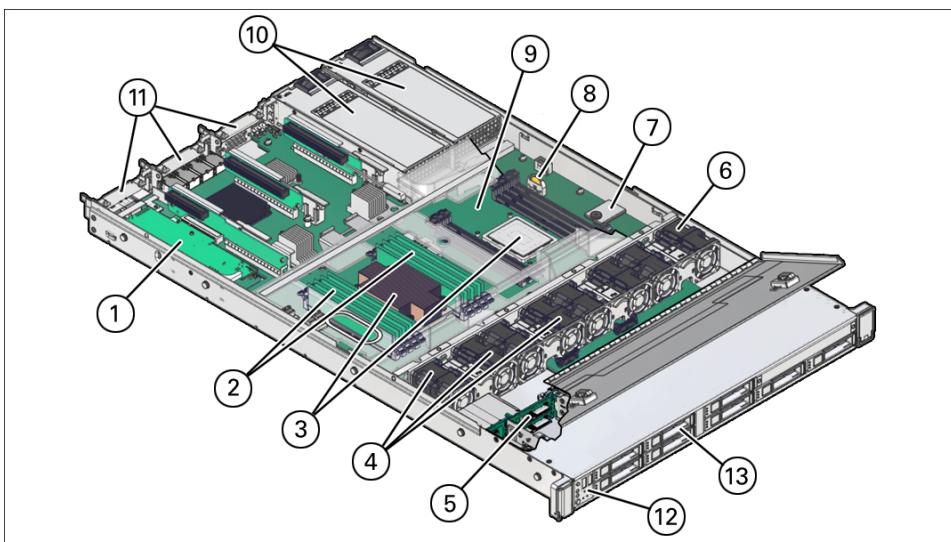
番号	説明	番号	説明
1	PS 0 障害 LED	8	NET 0 100/1000/10000 ポート
2	PS 0 OK LED	9	NET 1 100/1000/10000 ポート
3	PS 1 障害 LED	10	NET 2 100/1000/10000 ポート
4	PS 1 OK LED	11	NET 3 100/1000/10000 ポート
5	PCIe カードスロット 1	12	NET MGT ポート
6	PCIe カードスロット 2	13	SER MGT/RJ-45 シリアルポート
7	PCIe カードスロット 3		

関連情報

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

内蔵コンポーネントの位置

この図は、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。



番号	コンポーネント	リンク
1	内蔵 HBA カード (スロット 4)	102 ページの「内蔵 HBA カードの保守」
2	DIMM (CPU 0 用)	75 ページの「DIMM の保守」
3	プロセッサモジュールとヒートシンク (CPU 0 のみ表示)	135 ページの「マザーボードの保守」
4	ファンモジュール 0、1、および 2	61 ページの「ファンモジュールの保守」
5	ドライブバックプレーン	127 ページの「ドライブバックプレーンの保守」
6	ファンモジュール 3 (またはシングルプロセッササーバー内のファンフィルタ)	61 ページの「ファンモジュールの保守」
7	eUSB ドライブ	115 ページの「eUSB ドライブの保守」
8	バッテリー	83 ページの「バッテリーの保守」
9	マザーボード	135 ページの「マザーボードの保守」
10	電源装置	69 ページの「電源装置の保守」
11	PCIe スロット 1、2、および 3	87 ページの「PCIe カードの保守」
12	前面のインジケータモジュール	111 ページの「前面のインジケータモジュールの保守」
13	ドライブ	51 ページの「ドライブの保守」

関連情報

- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [17 ページの「サーバーのブロック図」](#)
- [15 ページの「デバイスパス」](#)

デバイスパス

この表は、2つのCPUが実装されたサーバーのデバイスパスについて説明しています。

デバイス NAC 名	説明	デバイスパス	PCIe スイッチ	物理ポート	デバイス番号	所有者	幅
/SYS/MB/USB_CTRLR	USB ホストコントローラ	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@2/usb@0	SW 0	ポート 12	pci@2	CPU 0	x1
/SYS/MB/XGBE	Ethernet コントローラ	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@1	SW 0	ポート 4	pci@1	CPU 0	x8
/SYS/MB/NET0	NET 0 インタフェース	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@1/network@0	SW 0	ポート 4	pci@1	CPU 0	x8
/SYS/MB/NET1	NET 1 インタフェース	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@1/network@0,1	SW 0	ポート 4	pci@1	CPU 0	x8
/SYS/MB/NET2	NET 2 インタフェース	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@1/network@0,2	SW 0	ポート 4	pci@1	CPU 0	x8
/SYS/MB/NET3	NET 3 インタフェース	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@1/network@0,3	SW 0	ポート 4	pci@1	CPU 0	x8
/SYS/MB/RISER1/PCIE1	PCIe スロット 1	/pci@302/pci@1/pci@0/pci@11	SW 0	ポート 8	pci@11	CPU 1	x8 (物理 x 16)
/SYS/MB/RISER2/PCIE2	PCIe スロット 2	/pci@302/pci@1/pci@0/pci@12	SW 0	ポート 6	pci@12	CPU 1	x8 (物理 x 16)
/SYS/MB/RISER3/PCIE3	PCIe スロット 3	/pci@300/pci@2/pci@0/pci@13	SW 1	ポート 12	pci@13	CPU 0	x8
/SYS/MB/RISER3/PCIE4	PCIe スロット 4	/pci@302/pci@2/pci@0/pci@14	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	x8
/SYS/DBP/NVME0	HDD スロット 2 の NVMe ドライブ	/pci@300/pci@2/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1	SW 1	ポート 4	pci@4	CPU 0	x4
/SYS/DBP/NVME1	HDD スロット 3 の NVMe ドライブ	/pci@300/pci@2/pci@0/pci@5/nvme@0/disk@1	SW 1	ポート 5	pci@5	CPU 0	x4
/SYS/DBP/NVME2	HDD スロット 4 の NVMe ドライブ	/pci@302/pci@2/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1	SW 1	ポート 6	pci@6	CPU 1	x4

デバイスパス

デバイス NAC 名	説明	デバイスパス	PCIe スイッチ	物理ポート	デバイス番号	所有者	幅
/SYS/DBP/NVME3	HDD スロット 5 の NVMe ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@7/nvme@0/ disk@1	SW 1	ポート 7	pci@7	CPU 1	x4
/SYS/DBP/HDD0	スロット 0 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p2	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD1	スロット 1 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p3	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD2	スロット 2 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p1	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD3	スロット 3 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p0	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD4	スロット 4 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p6	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD5	スロット 5 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p7	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD6	スロット 6 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p5	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/DBP/HDD7	スロット 7 の SAS/SATA ドライブ	/pci@302/pci@2/ pci@0/pci@14/ LSI,sas@0/disk@p4	SW 1	ポート 8	pci@14	CPU 1	
/SYS/MB/CMP0/IOS0/RP0	CPU0 PCIe ルートポート 0	/pci@300/pci@1				CPU 0	x8
/SYS/MB/CMP0/IOS0/RP1	CPU0 PCIe ルートポート 1	/pci@300/pci@2				CPU 0	x8
/SYS/MB/CMP1/IOS0/RP0	CPU1 PCIe ルートポート 0	/pci@302/pci@1				CPU 1	x8

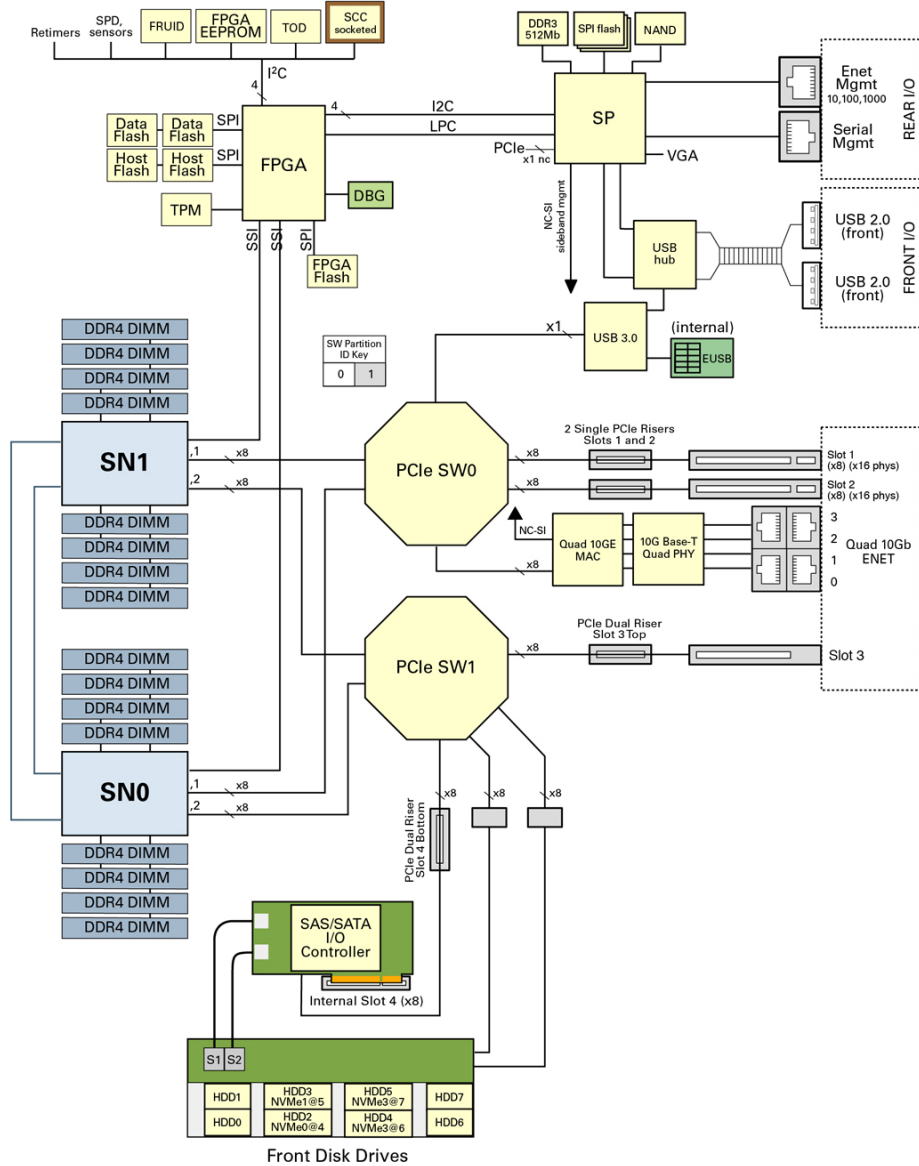
デバイス NAC 名	説明	デバイスパス	PCIe スイッチ	物理ポート	デバイス番号	所有者	幅
/SYS/MB/CMP1/IOS0/ RP1	CPU1 PCIe ルートポート 1	/pci@302/pci@2				CPU 1	x8
/SYS/MB/CMP0/IOS1/ RP0	CPU0 SIBS	/pci@301/pci@1				CPU 0	

関連情報

- [13 ページの「内蔵コンポーネントの位置」](#)
- [17 ページの「サーバーのブロック図」](#)

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。



関連情報

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

- 13 ページの「内蔵コンポーネントの位置」
- 15 ページの「デバイスパス」

障害の検出と管理

サーバーで障害が検出された場合、その障害は共通の障害データベースに記録されます。その後障害は、障害のタイプと重要度に応じて、いくつかの方法のうちの1つでサーバーによって報告されます。

次のトピックでは、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。	21 ページの「障害の確認」
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。	25 ページの「高度なトラブルシューティングの実行」
3.	保守手順後に障害を管理します。	30 ページの「障害を手動でクリアする」
4.	問題が続く場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。	https://support.oracle.com

関連情報

- [11 ページの「コンポーネントの特定」](#)
- [33 ページの「保守の準備」](#)
- [145 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、保守に必要なコンポーネントを特定します。

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。	22 ページの「Oracle ILOM にログインする (保守)」

手順	説明	リンク
		22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」
2.	<p><code>show disabled</code> 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。</p> <p>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。</p>	24 ページの「無効にされたコンポーネントを特定する」
3.	<p>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特定します。</p>	15 ページの「デバイスパス」

▼ Oracle ILOM にログインする (保守)

- 端末プロンプトで、次のように入力します。

```
ssh root@SP-IP-address
Password: password
Oracle (R) Integrated Lights Out Manager
Version 3.2.x
Copyright (c) 2016, Oracle and/or its affiliates, Inc. All rights reserved.
->
```

関連情報

- [22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」](#)
- [24 ページの「無効にされたコンポーネントを特定する」](#)
- [15 ページの「デバイスパス」](#)

▼ 障害が発生したコンポーネントを特定する

LED とソフトウェアを使用して障害のあるコンポーネントを特定できますが、あるコンポーネントに障害があるかどうかを判断するにはソフトウェアを使用することをお勧めします。

`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、ホストから実行することも、Oracle ILOM 障害管理シェルを通じて実行することもできます。

1. 障害が発生した LED を特定します。

11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」および13 ページの「背面パネルのコンポーネント」を参照してください。

2. 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、障害の有無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
-----
2016-05-02/19:54:29 2782ad0c-91cb-c780-9663-807f0bf806df SPSUN4V-8001-0J MAJOR

Problem Status      : open
Diag Engine         : fdd 1.0
System
  Manufacturer      : Oracle Corporation
  Name               : SPARC S7-2
  Part_Number        : 9999991201
  Serial_Number      : 4568BDC0DF
-----
Suspect 1 of 1
Fault class         : fault.io.pciex.bus-linkerr-deg
Certainty           : 100%
Affects             : /SYS/MB/PCIE_SWITCH1/PCIE_LINK14
Status              : faulted
FRU
  Status            : faulty
  Location          : /SYS/MB
  Manufacturer      : Oracle Corporation
  Name              : TLA, MB, TRAY, S7-2
  Part_Number        : 7329819
  Revision           : 01
  Serial_Number      : 465769T+02xxx03N
  Chassis
    Manufacturer    : Oracle Corporation
    Name             : SPARC S7-2
    Part_Number      : 9999991201
    Serial_Number    : 4568BDC0DF
  Resource Location : /SYS/MB/PCIE_SWITCH1/PCIE_LINK14

Description : An IO interconnect has trained at a slower speed than
              intended.

Response      : No automated response.

Impact        : System performance may be affected.

Action        : Use 'fmadm faulty' to provide a more detailed view of this
              event. Please refer to the associated reference document at
              http://support.oracle.com/msg/SPSUN4V-8001-0J 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 (2016-05-03/16:01:02)。
 - UUID (2782ad0c-91cb-c780-9663-807f0bf806df)。これは、障害ごとに固有です。
 - メッセージ ID (SPSUN4V-8001-0J)。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。
3. メッセージ ID を使用して、この種類の障害に関する詳細情報を入手します。
 - 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。
 4. 推奨されるアクションに従って、障害を修復します。
 5. 必要に応じて、障害を手動でクリアします。
[30 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

- [22 ページの「Oracle ILOM にログインする \(保守\)」](#)
- [24 ページの「無効にされたコンポーネントを特定する」](#)
- [15 ページの「デバイスパス」](#)

▼ 無効にされたコンポーネントを特定する

Oracle ILOM プロンプトから `show disabled` コマンドを実行すると、ユーザーによって意図的に無効にされたか、障害のために自動的に無効にされたコンポーネントを特定できます。

1. Oracle ILOM プロンプトで、次のように入力します。

```
-> show disabled  
Target | Property | Value  
-----+-----+-----  
...
```

```
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1
| disable_reason | Configuration Rules
...
```

2. 無効にされた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。

15 ページの「デバイスパス」を参照してください。

たとえば、次のように入力します。

```
-> show -t /SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
...
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | type              | DIMM
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | ipmi name         | P0/M3/B0/C1/D0
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | requested_config_state | Enabled
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | current_config_state  | Enabled
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | disable_reason     | Configuration Rules
/SYS/MB/CMP0/MCU0/CH0/D1 | fru_name          | 8192MB DDR4 SDRAM DIMM
...
```

関連情報

- 22 ページの「Oracle ILOM にログインする (保守)」
- 22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」
- 15 ページの「デバイスパス」

高度なトラブルシューティングの実行

21 ページの「障害の確認」で説明す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。	26 ページの「メッセージバッファを確認する」
ログファイルでサーバーに関する追加情報を調べます。	26 ページの「ログファイルを表示する (Oracle Solaris)」 27 ページの「ログファイルを表示する (Oracle ILOM)」
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。	27 ページの「POST の概要」 28 ページの「POST を構成する」 30 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」

関連情報

- [21 ページの「障害の確認」](#)
- [30 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

- [26 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [27 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [27 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。一定期間後、そのメッセージは `messages.2`、`messages.3` に順に移動され、その後は削除されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
# 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、次のように入力します。

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

関連情報

- [26 ページの「メッセージバッファを確認する」](#)
- [26 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [27 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

- [26 ページの「メッセージバッファを確認する」](#)
- [26 ページの「ログファイルを表示する \(Oracle Solaris\)」](#)
- [27 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、サーバーのクリティカル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 を実行するイベント、POST 実行のテストのレベル、および POST で表示す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

- [28 ページの「POST を構成する」](#)
- [30 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。

[22 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` パラメータに指定できる値については、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) エラーのリセット後およびハードウェアの変更後に診断レベルを判断するには、仮想キースイッチを設定します。

`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。

たとえば、次のように入力します。

```

-> show /HOST/diag

/HOST/diag
Targets:

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

Commands:
  cd
  set
  show

->

```

関連情報

- [27 ページの「POST の概要」](#)
- [30 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

ホスト診断テストを実行するために使用できる Oracle ILOM コマンドは多数あります。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

- [27 ページの「POST の概要」](#)
- [28 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。

注記 - `fmadm faulty` には `alert` という新しい障害クラスが含まれています。alert ではハードウェアを交換する必要はなく、エラー状態がなくなると自動的に修復されます。

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その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、次のように入力します。

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

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

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 acquit` 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。

6. コンポーネントを保守している場合は、そのコンポーネントの手順に戻ります。

関連情報

- [21 ページの「障害の確認」](#)
- [25 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

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。	33 ページの「安全に関する情報」
2.	保守に必要な工具を集めます。	35 ページの「保守ツール」
3.	フィルターのオプションについて検討します。	35 ページの「フィルター」
4.	サーバーのシリアル番号を特定します。	36 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」
5.	保守するサーバーを特定します。	36 ページの「サーバーを特定する」
6.	コールドサービス操作の場合、OS をシャットダウンし、サーバーから電源を切断します。	37 ページの「サーバーから電源を取り外す」
7.	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。	40 ページの「サーバーコンポーネントの取り扱い」

関連情報

- [11 ページの「コンポーネントの特定」](#)
- [145 ページの「サーバーの再稼働」](#)

安全に関する情報

安全を確保するために、装置を設置する際はこれらの安全上の注意事項を守ってください。

- 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 S7-2 の安全およびコンプライアンスに関するガイド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 - 高電圧です。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コンポーネント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。これによって、作業者とサーバーの間の電位が等しくなります。

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

- [40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [35 ページの「保守ツール」](#)

保守ツール

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
- プラスドライバー (2 番)
- T10 トルクスドライバー
- ペンまたは鉛筆 (サーバーの電源投入用)

関連情報

- [33 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)
- ファンフィルター



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、システムシャーシの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

- [51 ページの「ドライブの保守」](#)
- [87 ページの「PCIe カードの保守」](#)
- [61 ページの「ファンモジュールの保守」](#)

▼ 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 - マザー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。このアクションは、訓練を受けた保守要員によって特殊な保守モードで実施される必要があります。

- 次の方法のいずれかを使用して、シリアル番号を特定します。
 - 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、次のように入力します。

```
-> 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。次に例を示します。

```
serial_number = BKL1026F8F
```

関連情報

- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

▼ 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、次のように入力します。

```
-> 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. 点滅するサーバーロケータ 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サーバーロケータ LED をオフにすることもできます。

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

関連情報

- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

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。	37 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」
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。	38 ページの「サーバーの電源を切る」
3.	サーバーからケーブルを外します。	39 ページの「サーバーからケーブルを取り外す」

関連情報

- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- 『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。**
追加情報については、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

- [38 ページの「サーバーの電源を切る」](#)
- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

サーバーの電源を切る

サーバーの電源を切断するには、次の方法のいずれかを使用します。

▼ 電源を切断する (Oracle ILOM)

OS を正常にシャットダウンし、サーバーの電源を切断して、サーバーをスタンバイ電源モードにするには、この手順を使用します。

1. **サーバーの電源を切断する準備を行います。**
[37 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. **管理者アカウントを使用して、Oracle ILOM (CLI) にログインします。**
3. **Oracle ILOM プロンプトで、オペレーティングシステムをシャットダウンします。**

-> stop /System

▼ 電源を切断する (サーバー電源ボタン - 正常な停止)

サーバーを電源スタンバイモードにするには、この手順を使用します。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。
[37 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。

▼ 電源を切断する (サーバー電源ボタン - 緊急)

サーバーを強制的にただちにシャットダウンするには、この手順を使用します。



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。
[37 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 秒間押し続けます。

関連情報

- [37 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [39 ページの「サーバーからケーブルを取り外す」](#)
- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

▼ サーバーからケーブルを取り外す



注意 - 電源コードが接続されていると、システムの電源が切断されている場合でも、システムでは回路基板にスタンバイ電源が供給されます。

1. サーバーに接続されているすべてのケーブルにラベルを付けます。
2. サーバーの電源を切断します。
[38 ページの「サーバーの電源を切る」](#)を参照してください。
3. サーバーの背面から電源コードを取り外します。
4. サーバーの背面からすべてのデータケーブルを取り外します。
5. サーバーの内部コンポーネントにアクセスします。
[40 ページの「サーバーコンポーネントの取り扱い」](#)を参照してください。

関連情報

- [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [41 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [149 ページの「データケーブルと電源コードを再接続する」](#)

サーバーコンポーネントの取り扱い

次のトピックでは、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。

- [40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [41 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [42 ページの「ケーブル管理アームを取り外す」](#)
- [47 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)
- [48 ページの「サーバーのファンドアを開く」](#)
- [49 ページの「上部カバーを取り外す」](#)

関連情報

- [33 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。
33 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

- [33 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

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

1. サーバーを引き出すときにラックが前に傾かないように、すべての転倒防止装置を伸ばします。

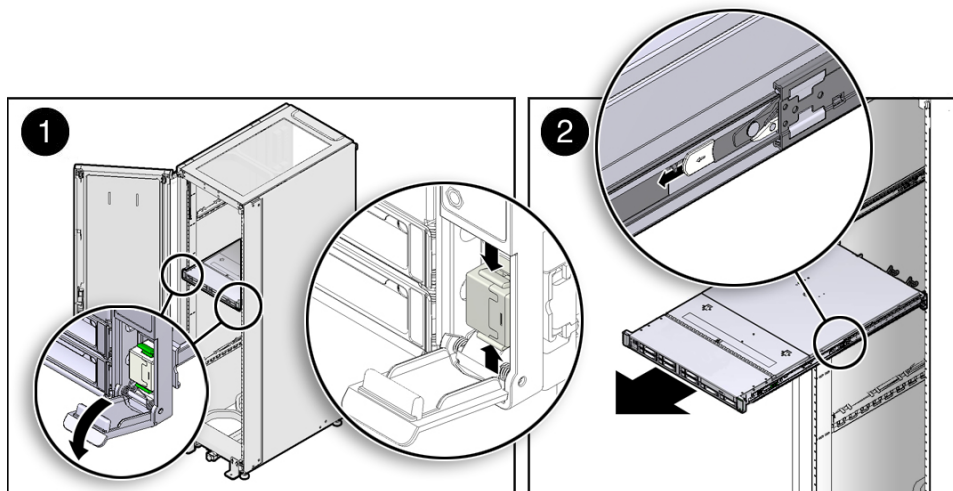


注意 - 作業員が負傷する危険性を低減するために、拡張ラックキャビネットを固定し、すべての転倒防止装置を伸ばしてから、ラックからサーバーを引き出してください。

ラックの固定手順については、『[SPARC S7-2 サーバー設置ガイド](#)』の「[ラックを固定する](#)」を参照してください。

2. 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かどうかを確認します。
サーバー付属のケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) はちょうつがいと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。
3. サーバーの前面から、左側および右側のリリースラッチカバーを開位置に保持します (1)。

開位置にあるとき、リリースラッチカバーはスライドレールリリースラッチを掛けている状態になります。



4. リリースラッチカバーが開位置にあるとき、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 (2)。
この時点では、サーバーは保守位置に引き出されています。

関連情報

- [39 ページの「サーバーからケーブルを取り外す」](#)
- [47 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)
- [147 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)

▼ ケーブル管理アームを取り外す

この手順を開始する前に、『[SPARC S7-2 サーバー設置ガイド](#)』の「[ケーブル管理アームを取り付ける](#)」を参照して、CMA コネクタ A、B、C、および D を特定してください。CMA コネクタは取り付けるときと逆の順番で、つまり、最初にコネクタ D、次に C、次に B、最後に A を取り外してください。

この手順の全体を通して、CMA の 4 つのコネクタのいずれかを取り外したあとに、CMA がそれ自体の重さで垂れ下がらないようにしてください。

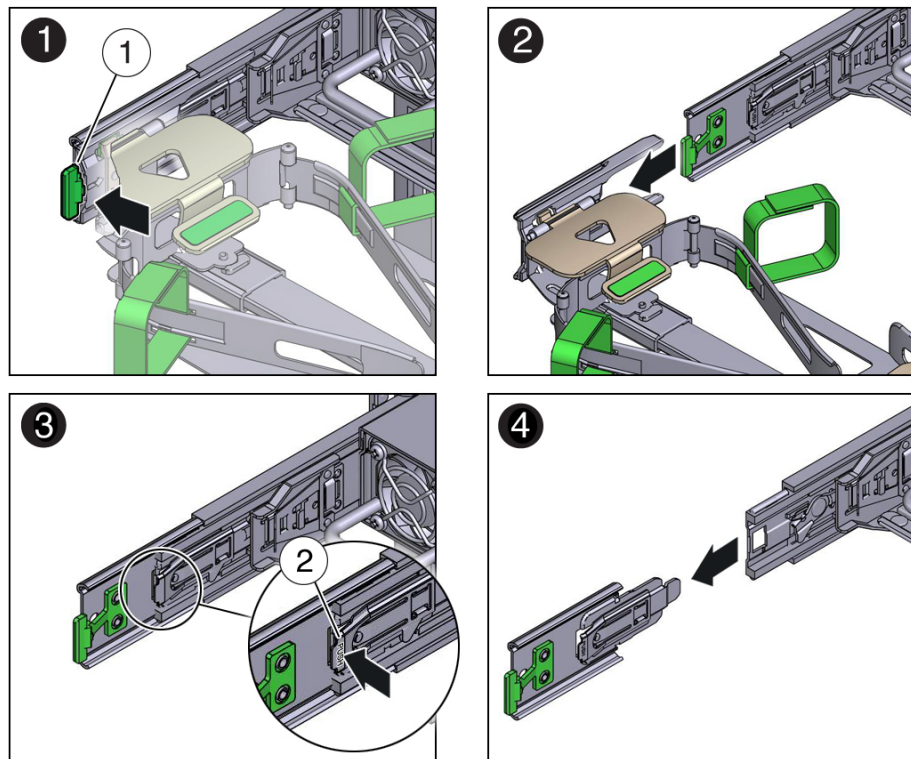
注記 - この手順の「左」と「右」は、装置ラックの背面から見たときの左と右を示します。



注意 - 作業員が負傷する危険性を低減するために、ラックキャビネットを固定し、すべての転倒防止装置を伸ばしてから、ラックからサーバーを引き出してください。

1. ラックが倒れないように、ラックのすべての転倒防止デバイスを伸ばします。
ラックの固定手順については、『SPARC S7-2 サーバー設置ガイド』の「ラックを固定する」を参照してください。
2. **CMA** を取り外しやすくするため、サーバーをラックの前面から約 **13 cm (5 インチ)** 引き出します。
3. **CMA** からケーブルを取り外します。
 - a. サーバーの背面からすべてのケーブルを外します。
 - b. 該当する場合は、ケーブルを束ねるために取り付けられた追加のベルクロストラップを取り外します。
 - c. ケーブルを固定している **6 つ** のベルクロストラップを外します。
 - d. **3 つ** のケーブルカバーを完全に開いた位置まで開きます。
 - e. **CMA** からケーブルを取り外して横に置きます。
4. コネクタ **D** を取り外します。
 - a. スライドレールのラッチ部品の緑色のリリース爪 (吹き出し番号 **1**) を左側に押し、コネクタ **D** をスライドさせて左側スライドレールから外します (**1** および **2**)。
コネクタ **D** をスライドさせて左側スライドレールから外したとき、コネクタのスライドレールラッチ部品の部分の位置はそのままです。次の手順で、コネクタを外します。

注記 - コネクタ D を外したあと、決して CMA がそれ自体の重さで垂れ下がらないようにしてください。この手順の残りの部分では、残りのすべてのコネクタを外して CMA を平らな面に置くことができるようになるまで、CMA を支えておく必要があります。

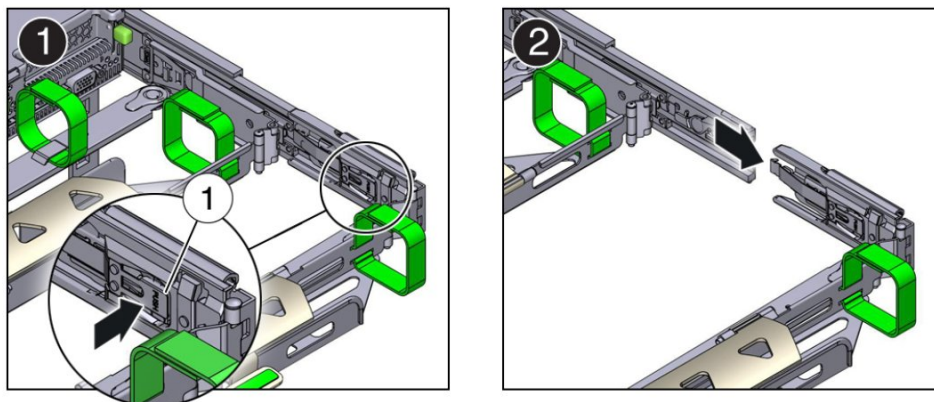


番号	説明
1	コネクタ D のリリース爪 (緑色)
2	スライドレールのラッチ部品のリリース爪 (PUSH というラベル付き)

- b. 右手で CMA を支えて、左手の親指でスライドレールラッチ部品の PUSH というラベルの付いたリリース爪 (吹き出し番号 2) を左側に押し、左側スライドレールからラッチ部品を引き出して、横に置いておきます (図枠 3 および 4)。

5. コネクタを取り外します。

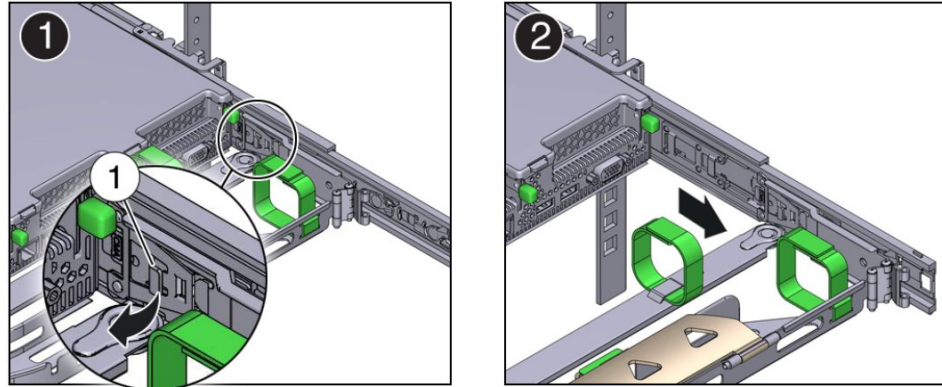
- a. 左腕を CMA の下に置いて CMA を支えます。
- b. 右手の親指で **PUSH** のラベルの付いたコネクタ C のリリース爪 (吹き出し番号 1) を右側に押し、コネクタ C を右側スライドレールから引き出します (図枠 1 および 2)。



番号	説明
1	コネクタ C のリリース爪 (PUSH というラベル付き)

6. コネクタ B を取り外します。
 - a. 右腕を CMA の下に置いて CMA を支え、右手でコネクタ B の後端をつかみます。

- b. 左手の親指でコネクタ B のリリースレバーを右側のスライドレールから左側に引き (吹き出し番号 1)、右手でコネクタをスライドレールから引き出します (パネル 1 および 2)。

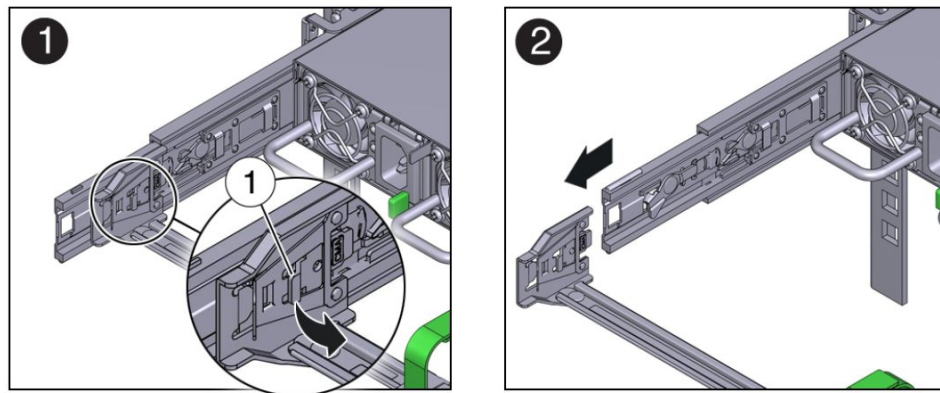


番号	説明
1	コネクタ B のリリースレバー

7. コネクタ A を取り外します。

- a. 左腕を CMA の下に置いて CMA を支え、左手でコネクタ A の後端をつかみます。

- b. 右手の親指でコネクタ A のリリースレバーを左側のスライドレールから右側に引き (吹き出し番号 1)、左手でコネクタをスライドレールから引き出します (図枠 1 および 2)。



番号	説明
1	コネクタ A のリリースレバー

8. CMA をラックから取り外して平らな面の上に置きます。
9. サーバーの前面に移動して、サーバーをラックに押し込みます。

▼ ラックからサーバーを取り外す



注意 - サーバーの重量は約 18.1kg (40.0 ポンド) です。シャーシの取り外しと移動は、2 人で行う必要があります。

1. 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。
2. CMA を取り外します。
42 ページの「ケーブル管理アームを取り外す」を参照してください。
3. サーバーを保守位置まで引き出します。

手順については、41 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。

4. サーバーの前面から、緑色のスライドレールのリリース爪をサーバーの前面方向に引き、ラックレールから外れるまでサーバーをラックから引き出します。
スライドレールリリース爪は各スライドレール上にあります (41 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」を参照 (2))。

注記 - 緑色のスライドレールリリース爪を引くには、爪の端ではなく中央に指を置き、圧力を加えながら、サーバーの前面方向に爪を引きます。

5. 安定した作業台にサーバーを置きます。

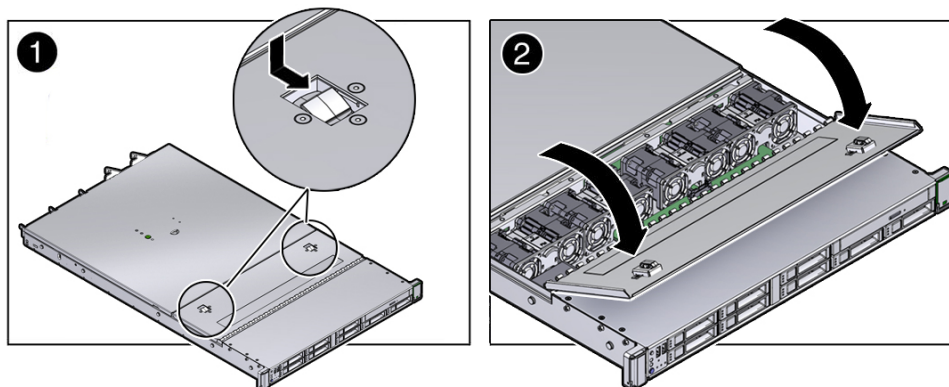
関連情報

- 39 ページの「サーバーからケーブルを取り外す」
- 40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」

▼ サーバーのファンドアを開く

サーバーのファンモジュールの保守では、ファンドアを開いておく必要があります。ファンドアを最初に開くと、サーバーの上部カバーの取り外しが簡単にもなります。

- サーバーのファンドアを開くには、ファンドアのラッチをサーバーの前方にスライドさせ、ドアを開位置まで開きます。



関連情報

- 40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
- 49 ページの「上部カバーを取り外す」

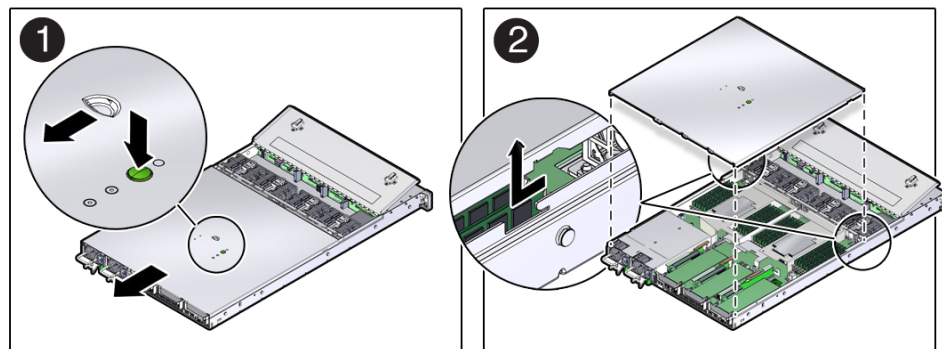
▼ 上部カバーを取り外す

ほとんどのサーバーコンポーネントの保守では、上部カバーの取り外しが必要になります。



注意 - AC 電源コードを最初に取り外さずに上部カバーを取り外した場合、サーバーホストは即座にシャットダウンし、シャーシの上部カバーが取り外されたことを示すイベントがログに記録されます。

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. サーバーのファンドアを開きます。
48 ページの「サーバーのファンドアを開く」を参照してください。
3. サーバーの上部カバーを開くには、上部カバーのリリースボタンを押したまま、埋め込み式の領域を使用して上部カバーをサーバーの背面方向へ約 0.5 インチ (12.7 mm) スライドさせます (1)。



4. カバーをシャーシから持ち上げて取り外し、脇に置きます (2)。

関連情報

- 40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」

- [145 ページの「上部カバーを交換する」](#)

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 8 個あります。11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」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、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。

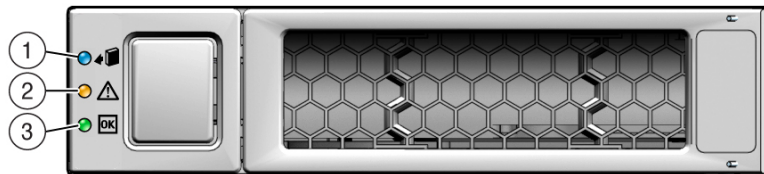
- [51 ページの「ドライブ LED」](#)
- [52 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [55 ページの「ドライブフィルターを取り外す」](#)
- [56 ページの「ドライブを取り付ける」](#)
- [58 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」](#)
- [58 ページの「ドライブを検証する」](#)

関連情報

- [22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」](#)
- [11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

ドライブ LED

次の図および表では、ストレージドライブのステータスインジケータ (LED) について説明します。



凡例	LED	色	状態および意味
1	取り外し可能	青色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常時点灯 - ホットプラグ操作中にストレージドライブを安全に取り外すことができます。 ■ 消灯 - ストレージドライブは取り外しの準備ができていません。
2	保守要求	オレンジ色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - ストレージドライブは正常に動作しています。 ■ 常時点灯 - システムはストレージドライブの障害を検出しました。
3	OK/動作状態	緑色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 電源が入っていないか、取り付けられたドライブがシステムで認識されていません。 ■ 常時点灯 - ドライブが使用中で電源が供給されています。 ■ 常時点滅 - ディスクが動作中です。LED が点滅して動作中であることを示します。

▼ ドライブを取り外す

これは、サーバーの稼働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。40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」の安全手順に従ってください。

1. ドライブ前面で点灯しているオレンジ色の障害 LED を確認して、障害のあるドライブを特定します。
サーバー内のドライブの位置については、11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」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場合。

ドライブをシャットダウンするには、38 ページの「サーバーの電源を切る」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、デバイスツリーのすべてのドライブを一覧表示します。

```
# 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一覧と、それらの動作ステータスが表示されます。この場合は、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** 列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。たとえば、次のように入力します。

```
# cfgadm -c unconfigure 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。

- 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
```

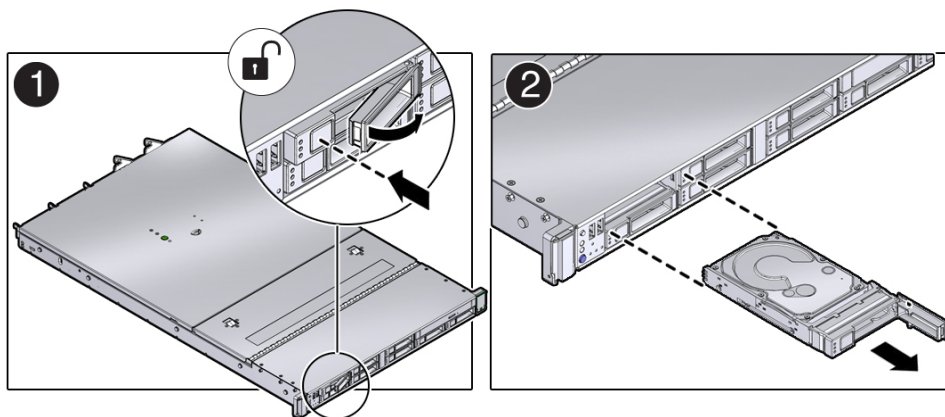
ドライブの状態が `powered` から `present` に変更されたことを確認します。

```
# 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、ドライブ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。

56 ページの「[ドライブを取り付ける](#)」または58 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

- 56 ページの「[ドライブを取り付ける](#)」
- 55 ページの「[ドライブフィルターを取り外す](#)」
- 58 ページの「[ドライブフィルターを取り付ける](#)」
- 58 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、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

ドライブフィルターは、ドライブと同じ解除と取り付けのメカニズムを使用します。

1. 必要な ESD 対策を行います。
40 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ルターを取り付けます。

58 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」または56 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

- 52 ページの「ドライブを取り外す」
- 56 ページの「ドライブを取り付ける」
- 58 ページの「ドライブフィルターを取り付ける」
- 58 ページの「ドライブを検証する」

▼ ドライブを取り付ける

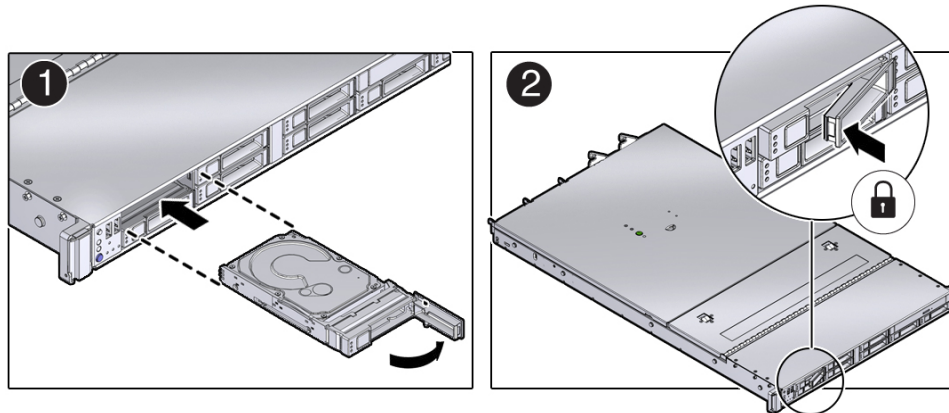
ドライブをサーバーに取り付ける手順は、2つのステップに分かれています。まず、ドライブをドライブスロットに取り付け、次に、そのドライブをサーバーに対して構成します。

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。

これは、サーバーの稼働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。**
40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
- 2. ドライブのリリースレバーを完全に開きます。**

3. 次のタスクを実行して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. ドライブを稼動状態に戻します。

- 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。
150 ページの「サーバーの電源を入れる」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、それを構成します。
たとえば、次のように入力します。

```
# 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、接続されます。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。

58 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

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



注意 - ドライブまたは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。

これは、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

1. ドライブフィルターのリリースレバーを完全に開きます。
2. ドライブを取り付けます。
 - a. ドライブフィルタ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、定位置にフィルターを固定します。

関連情報

- 52 ページの「ドライブを取り外す」
- 56 ページの「ドライブを取り付ける」
- 55 ページの「ドライブフィルターを取り外す」
- 58 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。

- Oracle Solaris プロンプトで、未構成のドライブを含む、デバイスツリーのすべてのドライブを一覧表示します。

```
# 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
...				

- 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。

- 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。
- Oracle Solaris プロンプトで、未構成のドライブを含む、デバイスツリーのすべてのドライブを一覧表示します。

```
# 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
...				

- 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、[21 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に記載されています。

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

関連情報

- [52 ページの「ドライブを取り外す」](#)
- [56 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

ファンモジュールを取り扱うには、ラックからサーバーを引き出し、サーバーのファンドアを開く必要があります。

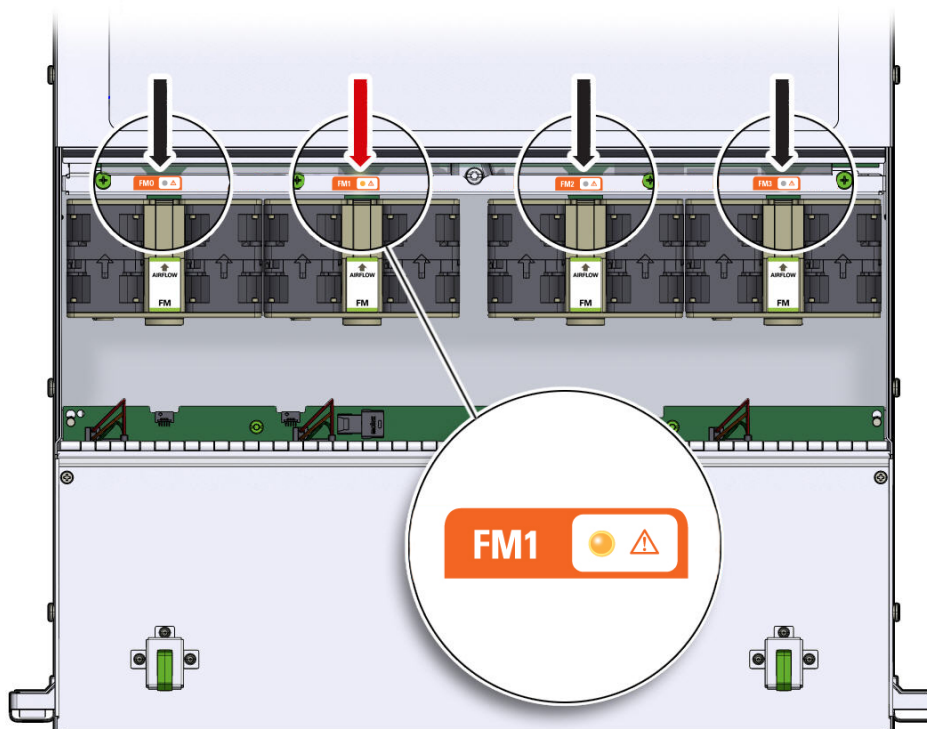
注記 - シングルプロセッササーバーでは、サポートされるファンは3つだけです。この場合、スロット FM3 に1つファンフィルターが含まれています。

- [62 ページの「ファンモジュールの LED」](#)
- [63 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [65 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)
- [66 ページの「ファンモジュールを検証する」](#)

関連情報

- [33 ページの「保守の準備」](#)

ファンモジュールの LED



ステータスインジケータの名前	色	状態の意味
FM ステータス	オフ/オレンジ色	<ul style="list-style-type: none"> ■ オフ - ファンモジュールが正しく取り付けられ、仕様範囲内で動作しています。 ■ オレンジ色 - ファンモジュールに障害が発生しています。システムによってファンモジュールの障害が検出されると、正面の上部にあるファン LED およびフロントパネルと背面パネルの保守要求 LED も点灯します。

関連情報

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

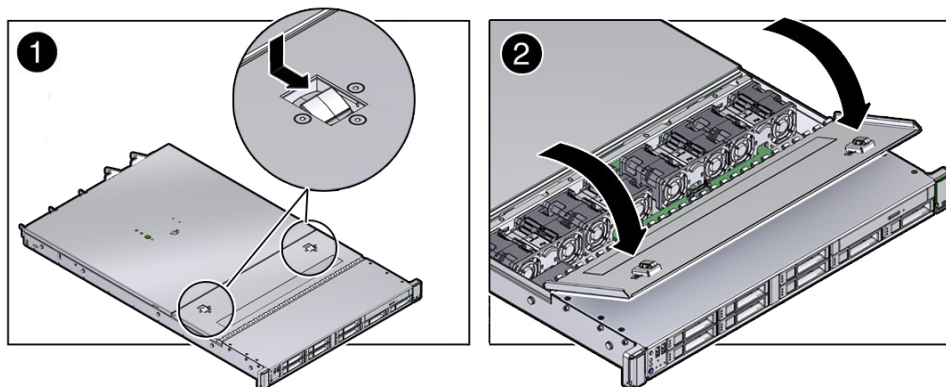
▼ ファンモジュールを取り外す

これは、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



注意 - 十分な冷却を確保し、サーバーの可用性を維持するため、交換用のファンを取り付けずに、ファンを取り外すことはしないでください。

1. 保守作業の準備をします。
33 ページの「保守の準備」を参照してください。
2. サーバーを保守位置まで引き出します。
41 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。
3. サーバーのファンドアを開くには、ファンドアのラッチをサーバーの前方にスライドさせ、ドアを開位置まで開けます。



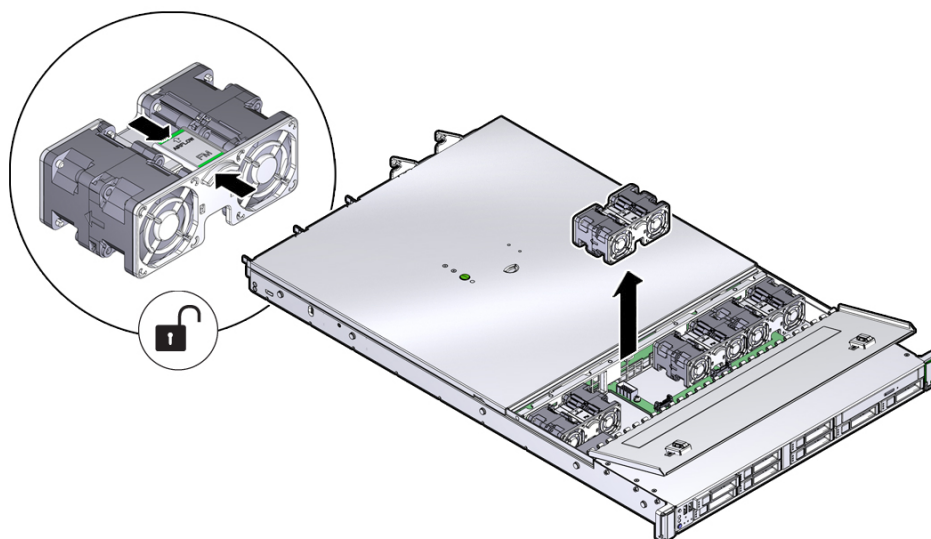
注意 - 十分な通気を維持してサーバーを適切に冷却するために、60 秒以内にサーバーのファンドアを閉じてください。サーバーの動作中に 60 秒を超える時間ドアを開けたままにすると、サーバーが過熱してシャットダウンする可能性があります。

4. オレンジ色の障害 LED が点灯しているファンを見つけることによって、障害のあるファンモジュールを特定します。
62 ページの「ファンモジュールの LED」を参照してください。
5. 障害のあるファンモジュールを取り外します。

- a. ファンの中のプラスチックにあるくぼみに親指と人差し指を入れて、ファンモジュールをつまみます。
- b. ファンモジュールをまっすぐ持ち上げて、シャーシから取り出します。



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、マザーボードのコンネクタが損傷する可能性があります。



6. ファンモジュールを脇に置きます。



注意 - 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、システムをシャットダウンし、電源コードを取り外してください。

7. 次に実行する手順を確認します。
 - ほかの手順の一部としてファン構成部品を取り外した場合は、その手順に戻ります。
 - それ以外の場合は、65 ページの「ファンモジュールを取り付ける」に進みます。

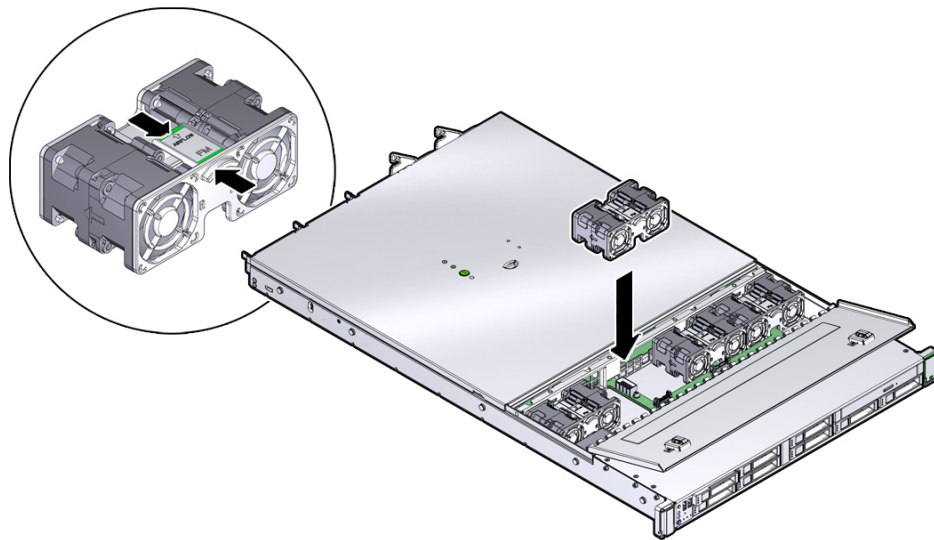
関連情報

- [41 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [65 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、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

1. 交換用のファンモジュールをパッケージから取り出して、静電気防止用マットの上に置きます。
2. ファンドアを開いた状態で、交換用のファンモジュールをサーバー内に正しく置きます。
確実に正しく取り付けられるように、ファンモジュールには切り欠きがあります。



3. ファンモジュールを押し込み、ファンモジュールが完全に固定されるよう強く押し込みます。
4. 交換したファンモジュールと位置合わせされているファンモジュールのステータスインジケータ (LED) が消灯していることを確認します。
5. ファンのドアを閉めます。

6. サーバーの正面にある上部ファン障害 LED と、サーバーの正面および背面にある保守要求 LED が消灯していることを確認します。
7. 次に実行する手順を確認します。
 - ほかの手順の一部としてファンモジュールを取り付けた場合は、その手順に戻ります。
 - それ以外の場合は、サーバーを稼働状態に戻します。145 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

- 145 ページの「サーバーの再稼働」。
- 63 ページの「ファンモジュールを取り外す」
- 66 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。62 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、21 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、62 ページの「ファンモジュールの LED」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

- 11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」

- 13 ページの「背面パネルのコンポーネント」

電源装置の保守

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、管理ガイドおよび Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

- [69 ページの「電源装置 LED」](#)
- [70 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [72 ページの「電源装置を取り付ける」](#)

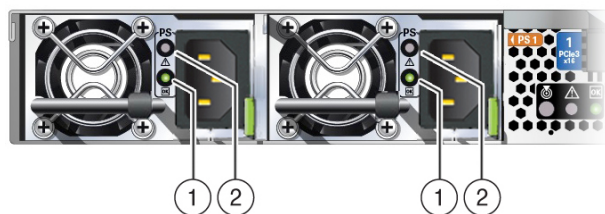
関連情報


- [42 ページの「ケーブル管理アームを取り外す」](#)

電源装置 LED

各電源装置には、バックパネルにそれぞれ2つのステータスインジケータ (LED) があります。次の図と表は、電源装置のステータスインジケータの説明です。

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。[11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#) および [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#) を参照してください。



凡例	ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態の意味
1	AC OK/DC OK		緑色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - AC 電源が見つかりません。 ■ ゆっくり点滅 - 通常に動作しています。入力電源は仕様範囲内です。DC 出力電圧が有効になっていません。 ■ 常時点灯 - 通常動作。入力 AC 電源と DC 出力電圧は仕様範囲内です。
2	保守要求		オレンジ色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 通常動作、保守作業は必要ありません。 ■ 常時点灯 - 電源装置 (PS) で PS ファンの障害、PS 過熱、PS 過電流、または PS 過電圧/不足電圧が検出されました。

関連情報

- [70 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [72 ページの「電源装置を取り付ける」](#)

▼ 電源装置を取り外す

これは、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。



注意 - 高電圧です。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。

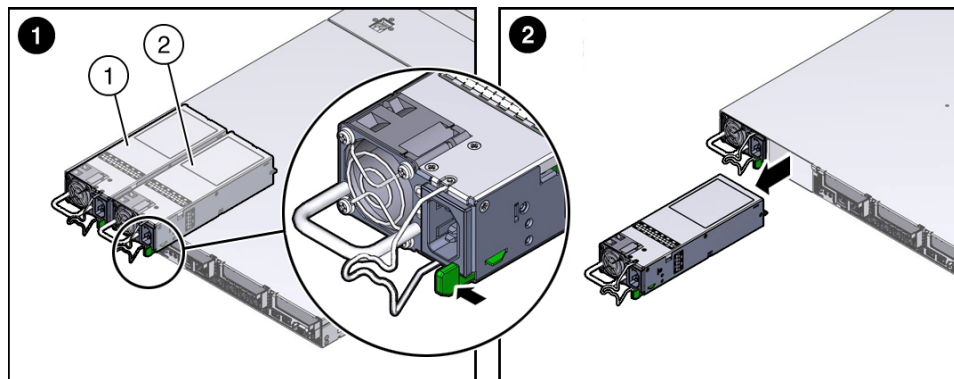
1. 交換する必要がある電源装置を特定します。
 - オレンジ色の保守要求 LED が点灯している電源装置を見つけます。
 - また、Oracle ILOM コマンド行プロンプト (->) で Oracle ILOM の show faulty コマンドを使用すると電源装置の障害を特定できます。
2. 障害が発生した電源装置があるサーバーの背面にアクセスします。
3. CMA が取り付けられている場合、CMA の左側のコネクタを両方とも取り外して、CMA を離れた所に移動します。

CMA の左側のコネクタの取り外し手順については、[42 ページの「ケーブル管理アームを取り外す」](#)を参照してください。



注意 - CMA の左側のコネクタを取り外す際には、コネクタがそれ自体の重さで垂れ下がって右側のコネクタを圧迫しないように、腕で CMA を支えます。そうしないと、CMA が破損する可能性があります。左側のコネクタを両方とも再接続するまで、CMA を支え続ける必要があります。

4. 障害が発生した電源装置から電源コードを取り外します。
5. 電源装置のハンドルをしっかり握り、電源装置のラッチを左に押します (1)。



番号	説明
1	電源装置 0
2	電源装置 1

6. 電源装置をシャーシから引き出します (2)。
7. 電源装置をただちに交換します。
[72 ページの「電源装置を取り付ける」](#)を参照してください。



注意 - 適切なシステム冷却を確保するために 5 分以内に電源装置を交換します。

関連情報

- [69 ページの「電源装置 LED」](#)

▼ 電源装置を取り付ける

これは、サーバーの稼働中にお客様が実行できるホットサービス手順です。

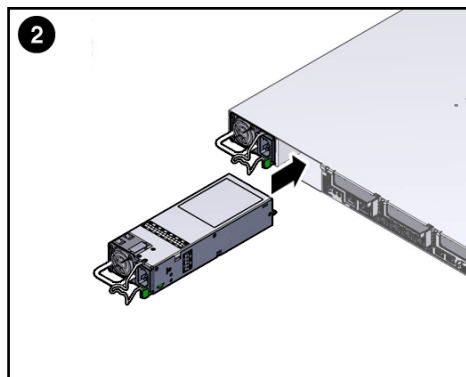
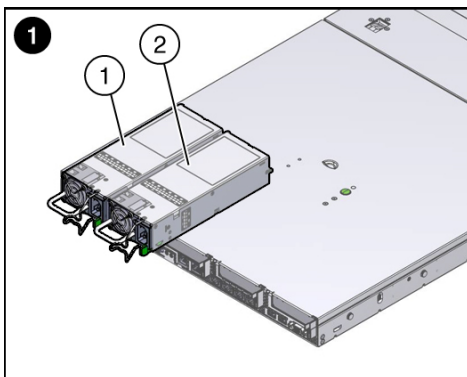


注意 - 障害のある電源装置は常に同じタイプ (モデル) の電源装置と交換してください。



注意 - 適切なシステム冷却を確保するために 5 分以内に電源装置を交換します。

1. 交換用の電源装置をパッケージから取り出して、静電気防止用マットの上に置きます。
2. 交換用の電源装置を、空いている電源装置スロットの位置に合わせます (1)。
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 (2)。
必ず、電源装置をしっかりとを押して、ラッチを閉じます。電源装置が完全に固定されると、カチッと音がします。



4. 電源コードを電源装置に再接続します。
5. サーバーの正面および背面パネルで、交換した電源装置のオレンジ色の LED と保守要求 LED が点灯していないことを確認します。
6. 2 つの CMA の左側のコネクタを取り外した場合は、コネクタを再接続します。
CMA の左側のコネクタの再接続手順については、『[SPARC S7-2 サーバー設置ガイド](#)』の「[ケーブル管理アームを取り付ける](#)」を参照してください。

関連情報

- [70 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [69 ページの「電源装置 LED」](#)

DIMM の保守

サーバーは、クワッドランク (QR)、デュアルランク (DR)、シングルランク (SR) DDR4 DIMM など、さまざまな DDR4 DIMM 構成をサポートしています。



注意 - コンポーネントの損傷を防ぐため、40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」で説明されている静電気防止対策に従ってください。これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。



注意 - DDR4 DIMM の取り外しまたは取り付けを行う前に、サーバーのすべての電源が切断されていることを確認してください。そうしないと、DDR4 DIMM が破損する可能性があります。これらの手順を実行する前に、システムからすべての電源ケーブルを取り外す必要があります。

次のトピックおよび手順では、DIMM の交換または DIMM のアップグレードを行う際に役立つ情報について説明します。

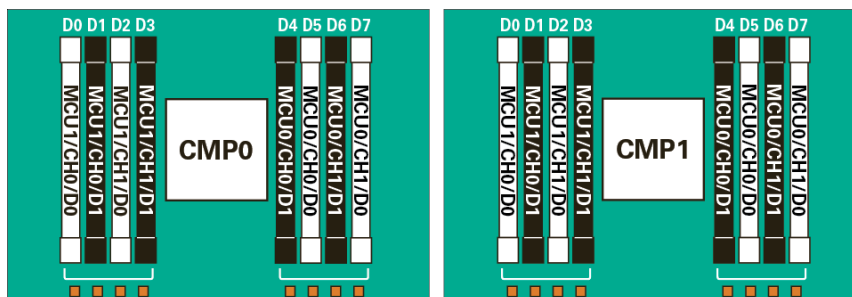
- 75 ページの「DIMM の配置と配置規則」
- 76 ページの「障害の発生した DIMM を特定して取り外す」
- 78 ページの「DIMM を取り付ける」
- 79 ページの「DIMM を検証する」

関連情報

- 22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」
- 33 ページの「保守の準備」

DIMM の配置と配置規則

DIMM およびプロセッサの物理的配置は次の図に示されています。サーバーを正面から見ると、プロセッサ 0 (P 0) は左側にあります。



注記 - シングルプロセッササーバーでは、プロセッサ 1 (P 1) に関連付けられた DIMM ソケットは機能せず、DIMM を装着するべきではありません。シングルプロセッササーバーでは、最大 8 個の DIMM がサポートされ、DIMM は、P0 プロセッサソケットに関連付けられた DIMM ソケットに取り付ける必要があります。

サーバーに DIMM を追加するための配置規則は次のとおりです。

- サーバーは、64G バイトの DDR4-2400 DIMM、32G バイトの DDR4-2400 DIMM、および 16G バイトの DDR4-2400 DIMM をサポートしています。
- 1 つの CPU に 4 個の DIMM、1 つの CPU に 8 個の DIMM の 2 つのメモリー構成がサポートされています。
- DIMM のサイズを混在させないでください。
- メモリーチャンネル内では、DIMM は、最初に白のソケット、次に黒のソケットに装着する必要があります。

関連情報

- [78 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [76 ページの「障害の発生した DIMM を特定して取り外す」](#)

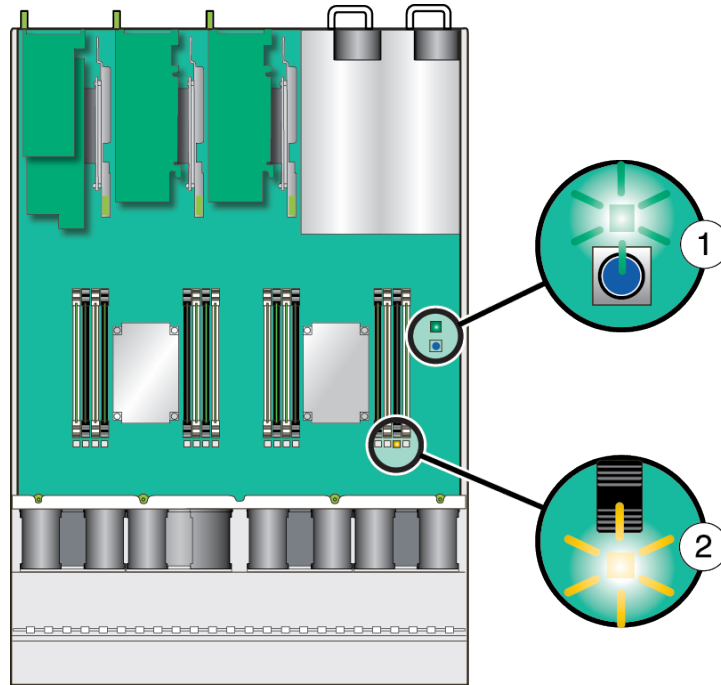
▼ 障害の発生した DIMM を特定して取り外す

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。

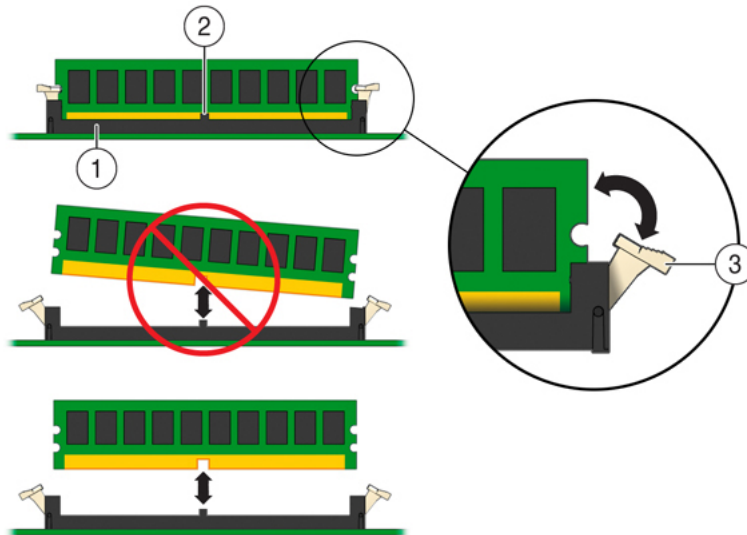
1. サーバーの保守の準備をし、上部カバーを取り外して、DIMM にアクセスします。[33 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. エアバッフルをまっすぐ上に持ち上げてシステムの外に出すことによって、エアバッフルを取り外します。

3. マザーボード上の障害検知ボタンを押して、障害の発生した **DDR4 DIMM** の位置を特定して書き留めます。

障害の発生した DDR4 DIMM は、マザーボード上でオレンジ色の LED で示されます。



4. 障害の発生した DIMM を取り外すには、DIMM ソケットの取り外しレバーを両方ともできるだけ外側に回し、障害が発生した DIMM を注意してまっすぐに持ち上げ、ソケットから取り外します。



5. 障害のあるそれぞれの DIMM を同じランクサイズ (クワッドランク、デュアルランク、またはシングルランク) の別の DIMM に交換するか、ソケットを空のままにしておきます。

関連情報

- [75 ページの「DIMM の配置と配置規則」](#)
- [78 ページの「DIMM 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。

1. 交換用の DDR4 DIMM を開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. 交換用 DDR4 DIMM が、交換する DIMM のサイズと一致することを確認します。シングルランクまたはデュアルランク DIMM をクワッドランク DIMM に交換したり、その逆を実行したりしないでください。この規則を守らないと、サーバーのパ

パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。DIMM ソケットの配置規則については、75 ページの「DIMM の配置と配置規則」を参照してください。

3. DIMM を取り付けます。
 - a. 取り外し爪が開位置にあることを確認します。
 - b. 交換用 DIMM のノッチをコネクタソケットのコネクタキーに合わせます。
ノッチがあるので、DIMM を正しい向きにできます。
 - c. 取り外しレバーによって DIMM が所定の位置に固定されるまで、DDR4 DIMM をコネクタに押し込みます。
DIMM をコネクタソケットに簡単に固定できない場合は、DIMM のノッチがコネクタソケットのコネクタキーと合っていることを確認します。ノッチが合っていないと、DIMM が破損する可能性があります。

注記 - 障害の発生した DDR4 DIMM を新しい DIMM ソケットに移動するか、DIMM をトラブルシューティングのために装着し直す場合は、最初に関連する DIMM の障害を手動でクリアする必要があります。それ以外の場合、DIMM の障害が新しいソケット位置の DIMM で続いて発生するか、現在のソケット位置で再発し、間違った DIMM の障害状態の原因となる可能性があります。

4. エアバッフルを交換します。
5. サーバーを稼働状態に戻します。
145 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。
6. (オプション) Oracle ILOM を使用して、DDR4 DIMM 障害をクリアします。
DDR4 DIMM 障害は、新しい DIMM が取り付けられたあとで自動的にクリアされます。DDR4 DIMM 障害を手動でクリアする必要がある場合は、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> の Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリを参照してください。

関連情報

- 75 ページの「DIMM の配置と配置規則」
- 76 ページの「障害の発生した DIMM を特定して取り外す」
- 79 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、**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/CMP0/MCU0/CH0/D0 component_state=Enabled
```

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っ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 VBS.  
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、[22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」](#)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/CMP0/MCU0/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0 | timestamp         | Mar 18 16:02:56
/SP/faultmgmt/0/ | sunw-msg-id      | SPSUN4V-8001-0J
faults/0
/SP/faultmgmt/0/ | uuid             | 2782ad0c-91cb-c780-9663-807f0bf806df
faults/0
/SP/faultmgmt/0/ | timestamp         | Mar 18 16:02:56
faults/0
```

このコマンドで 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、UUID を指定して **fmadm repair** コマンドを入力します。

Oracle ILOM の show faulty コマンドの出力で表示されたものと同じ UUID を使用します。たとえば、次のように入力します。

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

関連情報

- [75 ページの「DIMM の配置と配置規則」](#)

- 76 ページの「障害の発生した DIMM を特定して取り外す」

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。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 ログにバッテリー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。



注意 - バッテリー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。これらの手順を実行する前に、システムから電源ケーブルを取り外す必要があります。

- [83 ページの「バッテリーを交換する」](#)

関連情報

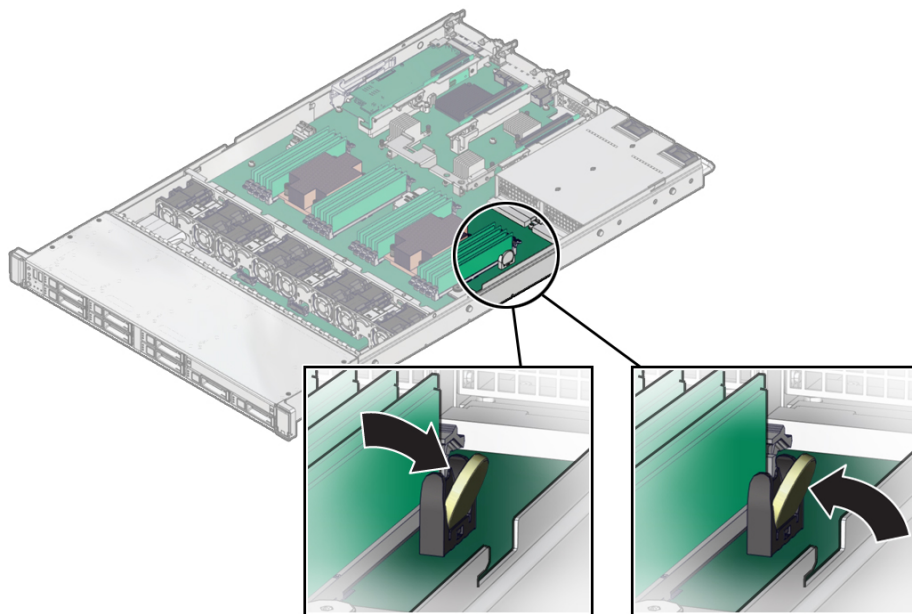
- [33 ページの「保守の準備」](#)
- [39 ページの「サーバーからケーブルを取り外す」](#)

▼ バッテリーを交換する

バッテリーの交換は、コールドサービス手順になります。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。

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
[33 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。

2. 止め具からバッテリーを取り外すには、バッテリーをサーバーの側面に向かってゆっくりと押し、保持クリップから離します。



3. 交換用のバッテリーを開梱します。
4. プラスの面 (+) がサーバー側を向くようにして、新しいバッテリーをバッテリー止め具に押し込みます。
5. サーバーを稼働状態に戻します。
[145 ページの「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

注記 - SP が時間情報プロトコル (NTP) を使用してネットワークタイムサーバーと同期するように構成されている場合は、サーバーの電源を投入してネットワークに接続すると、すぐに Oracle ILOM クロックがリセットされます。それ以外の場合は、次の手順に進みます。

6. サービスプロセッサが NTP を使用するように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します。
手順については、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリを参照してください。

関連情報

- [22 ページの「障害が発生したコンポーネントを特定する」](#)

PCIe カードの保守

次のトピックでは、PCIe ライザー、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。

- [87 ページの「PCIe ライザーの保守」](#)
- [96 ページの「PCIe カードの保守」](#)
- [102 ページの「内蔵 HBA カードの保守」](#)

PCIe ライザーの保守

すべてのスロットで PCIe カードは垂直のライザーに取り付けます。PCIe カードを取り外して交換するには、関係するライザーを取り外す必要があります。マザーボードを交換する場合は、3つの PCIe ライザーをすべて取り外す必要があります。



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、[40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)の静電気防止対策を必ず実行してください。



注意 - PCIe ライザーの取り外しまたは取り付けを行う前に、サーバーのすべての電源が切断されていることを確認してください(そうしないと、ライザーに取り付けられた PCIe カードが破損する可能性があります)。これらの手順を実行する前に、システムからすべての電源ケーブルを取り外す必要があります。

- [88 ページの「PCIe ライザーの位置と違い」](#)
- [89 ページの「PCIe スロット 1 または 2 から PCIe ライザーを取り外す」](#)
- [91 ページの「PCIe スロット 1 または 2 に PCIe ライザーを取り付ける」](#)
- [92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」](#)
- [94 ページの「PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける」](#)

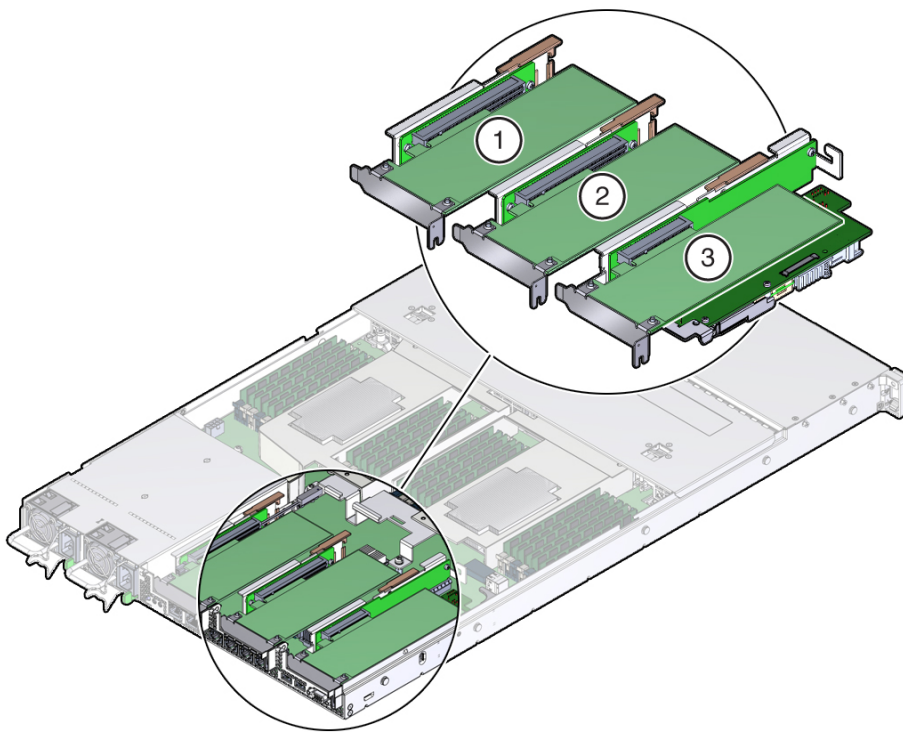
関連情報

- [96 ページの「PCIe カードの保守」](#)

- 102 ページの「内蔵 HBA カードの保守」

PCIe ライザーの位置と違い

PCIe スロット 3 および 4 用に取り付けられた PCIe ライザーは PCIe スロット 1 および 2 用のライザーとは異なります。スロット 3 および 4 のライザーは、標準の PCIe カードと内蔵 HBA カードの 2 つのカードをサポートします。PCIe スロット 3 および 4 の PCIe ライザーをスロット 1 または 2 に取り付けようとしないでください (その逆も同じ)。



番号	説明
1	PCIe ライザーおよびスロット 1 に取り付けられた PCIe カード
2	PCIe ライザーおよびスロット 2 に取り付けられた PCIe カード
3	PCIe ライザーと、スロット 3 および 4 に取り付けられたカード (2) (内蔵 HBA カードはこのライザーのスロット 4 に取り付けられます。)注: このライザーはスロット 1 および 2 のライザーとは異なります。

関連情報

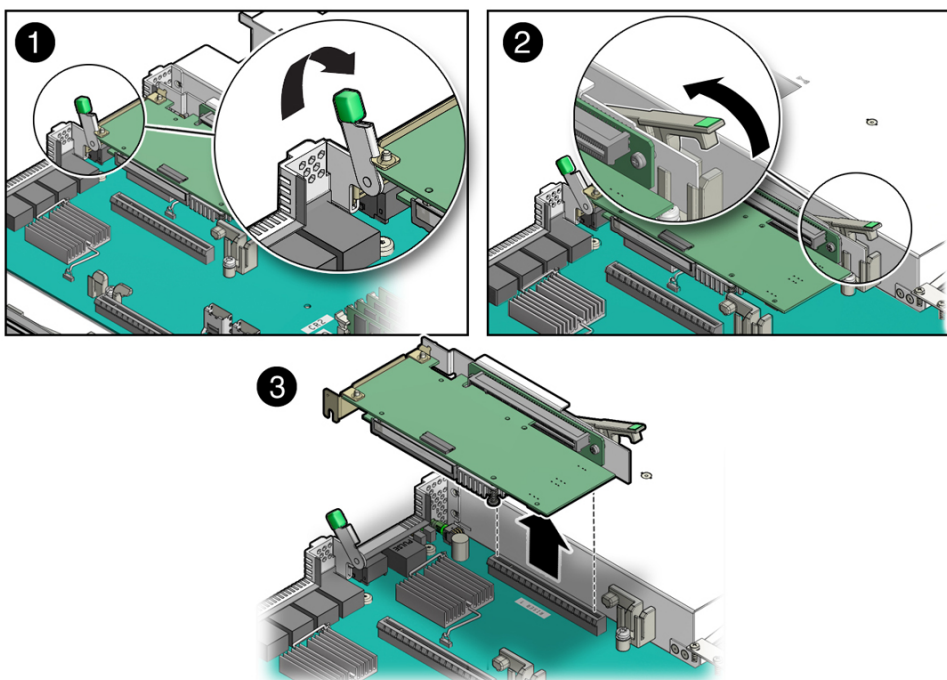
- [97 ページの「PCIe スロットの特性」](#)

▼ PCIe スロット 1 または 2 から PCIe 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。

1. 保守作業の準備をします。
[33 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. 取り外す PCIe ライザーを選択します。
[97 ページの「PCIe スロットの特性」](#)を参照してください。
3. PCIe カードがライザーに取り付けられている場合は、外部ケーブルをカードから外します。

4. サーバシャーシの背面にある緑色の爪の付いたラッチ (該当の PCIe スロットの横にあります) を持ち上げ、PCIe カードの背面側の固定部品を解除します (1)。



注記 - ライザーに PCIe カードが取り付けられていない場合は、ラッチを持ち上げて PCIe スロットフィルターパネルを解除します。

5. 一方の手で PCIe ライザー上の緑色の爪の付いたライザーリリースレバーを持ち上げ、もう一方の手でライザーをマザーボードのコネクタから取り外します (2、3)。
6. PCIe カードがライザーに取り付けられている場合は、ライザーを静電気防止マットの上に置き、PCIe ライザーが取り付けられていたスロットをメモしておきます。それ以外の場合は、PCIe ライザーを脇に置きます。

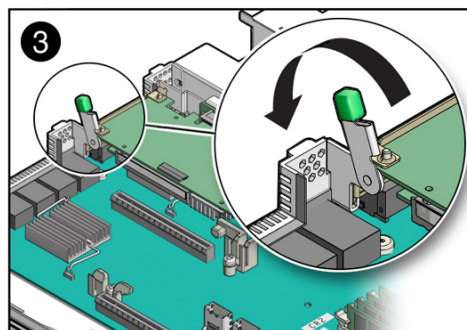
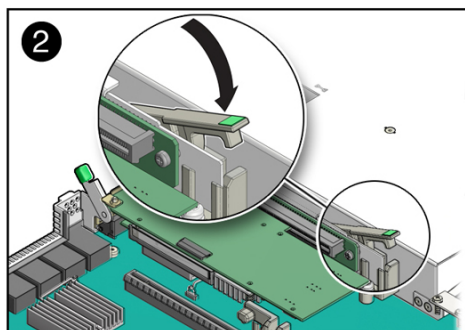
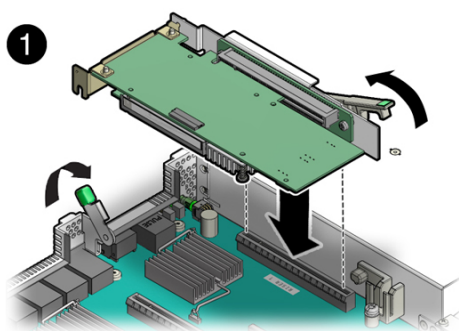
関連情報

- [91 ページの「PCIe スロット 1 または 2 に PCIe ライザーを取り付ける」](#)

▼ PCIe スロット 1 または 2 に PCIe ライザーを取り付ける

注記 - PCIe スロット 3 および 4 用に取り付けられた PCIe ライザーは PCIe スロット 1 および 2 用のライザーとは異なります。スロット 1 または 2 の PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 に取り付けようとししないでください (その逆も同じ)。

1. PCIe ライザーを取り付けるスロットを確認します。
2. PCIe ライザーおよび接続されている PCIe カードを取り出します。
3. PCIe ライザーの緑色の爪の付いたリリースレバーを持ち上げ、開いた状態にします (1)。
4. ライザーが固定されるまで、マザーボードのコネクタにゆっくり押し込み、PCIe ライザーの緑色の爪の付いたリリースレバーを押して閉めます (2)。



5. サーバーシャーシの背面にある緑色の爪の付いたラッチ (該当の PCIe スロットの横にあります) を閉じ、PCIe カードの背面側の固定部品をサーバーシャーシに固定します (3)。

注記 - ライザーに PCIe カードが取り付けられていない場合は、PCIe スロットフィラーパネルを取り付け、緑色の爪の付いたラッチを閉じてそのフィラーパネルを固定します。

6. 外部ケーブルが PCIe カードに接続されている場合は、接続し直します。
7. サーバーを稼働状態に戻します。
[145 ページの「サーバーの再稼働」](#) を参照してください。
8. Oracle ILOM を使用して、サーバーの PCIe ライザーの障害をクリアします。
Oracle ILOM の PCIe ライザーの障害メッセージが「Open Problems」でクリアされない場合は、Oracle ILOM でその障害を手動でクリアする必要があります。PCIe ライザーの障害を手動でクリアする手順については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) にある『Oracle ILOM システムモニタリングおよび診断用ユーザズガイドファームウェアリリース 3.2.x』の「交換または修復された未検出のハードウェアコンポーネントについての障害をクリアする」手順を参照してください。

関連情報

- [89 ページの「PCIe スロット 1 または 2 から PCIe ライザーを取り外す」](#)

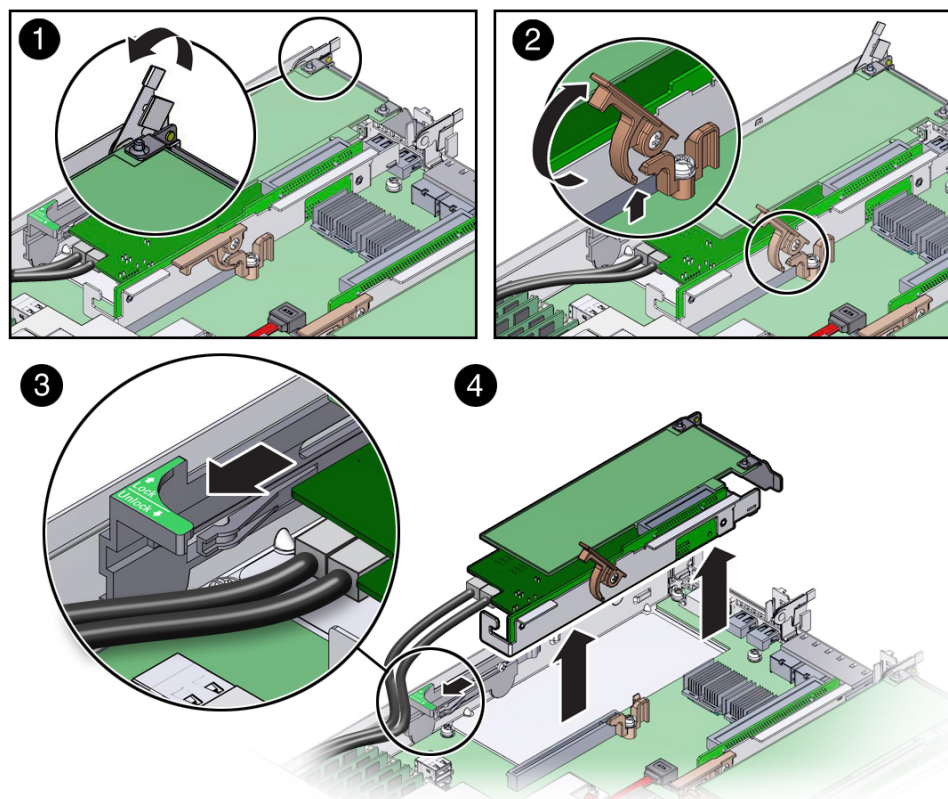
▼ PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す

注記 - この PCIe ライザーは実際には PCIe スロット 3 に取り付けられていますが、最大 2 つの PCIe カードをサポートします。スロット 3 と呼ばれる上部スロットは、サポートされるどの PCIe カードにも使用できるため、オプションで装着されます。スロット 4 と呼ばれる下部スロットは、内蔵 HBA カード専用であるため、常に装着されます。内蔵 HBA カードの保守は、Oracle の承認されたサービス担当者だけが行うようにしてください。

1. 保守作業の準備をします。
[33 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
2. PCIe カードがライザーに取り付けられている場合は、外部および内部ケーブルを外します。

注記 - ライザーをサーバーから取り外すまでは、SAS ケーブルを内蔵 HBA カードから外さないでください。

3. サーバシャーシの背面にある緑色の爪の付いたラッチ (PCIe スロット 3 の横にあります) を開いて、PCIe カードの背面側の固定部品を解除します (1)。



注記 - ライザーのスロット 3 に PCIe カードが取り付けられていない場合は、ラッチを持ち上げて PCIe スロット 3 のフィルターパネルを解除します。

4. ライザーをマザーボードのコネクタから解除するには、PCIe ライザーの緑色の爪の付いたリリースレバーを持ち上げて、開いた状態にします (2)。
5. シャーシの側面に取り付けられているプラスチックの PCIe カードの止め具をサーバーの前方にスライドさせ、ライザーに取り付けられているカードを解除します (3)。

6. 両手でライザーをつかみ、サーバーから取り外します (4)。
7. PCIe スロット 4 に取り付けられている内蔵 HBA カードから SAS ストレージドライブ (HDD) のケーブルを外します。
8. ライザーを静電気防止用マットの上に置きます。

関連情報

- [94 ページの「PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける」](#)

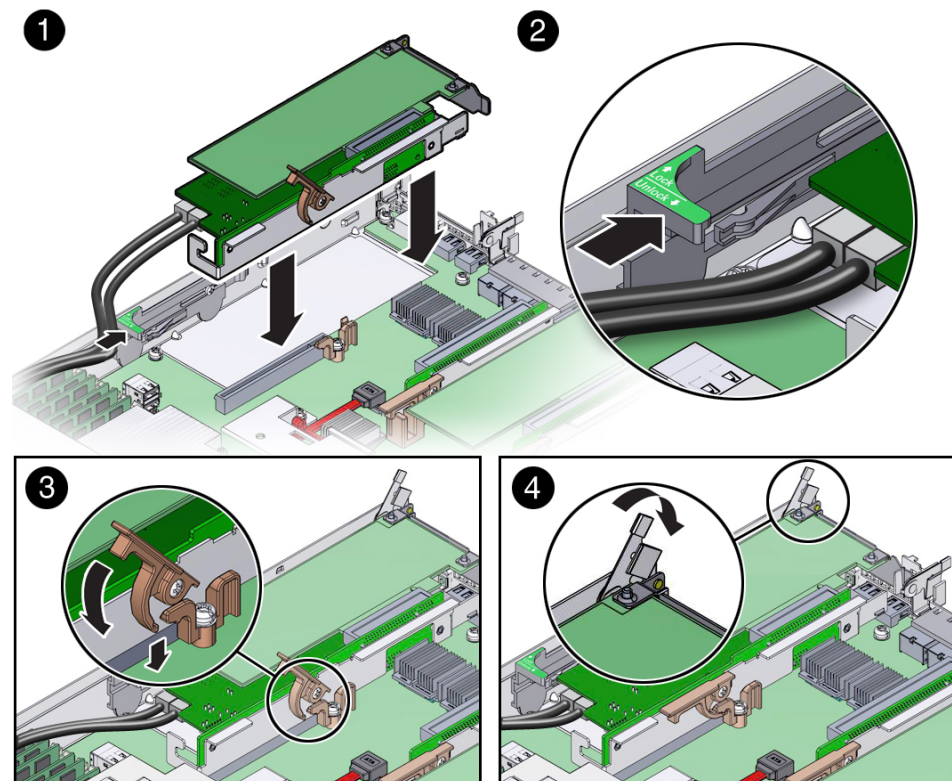
▼ PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける

注記 - スロット 3 および 4 の PCIe ライザーはスロット 1 および 2 のライザーとは異なります。スロット 1 または 2 の PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 に取り付けようとししないでください (その逆も同じ)。

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. PCIe ライザーおよび接続されている PCIe カードを取り出します。
2. SAS ケーブルを内蔵ホストバスアダプタカードに再接続します。
ストレージドライブ 0 から 3 (HDD 0 - 3) の SAS ケーブルは、必ず、HBA カードが取り付けられているライザーからもっとも遠いコネクタに接続してください。そうしな

いと、サーバーに電源が投入されたときに、サーバーはストレージドライブを誤って識別してしまいます。



3. PCIe ライザーの緑色の爪の付いたリリースレバーを持ち上げて開いた状態にし、ライザーが固定されるまで、マザーボードのコネクタにゆっくり押し込みます (1)。
4. PCIe スロット 4 の内蔵 HBA カードにある背面の固定部品がサーバーシャーシの側壁の slots に接続されていることを確認します。
固定部品が接続されていない場合は、ライザーを取り外し、背面の固定部品が側壁に接続されるように位置を動かし、ライザーをマザーボードのコネクタにゆっくりと押し込みます。
5. シャーシの側面に取り付けられているプラスチックの PCIe カードの止め具をサーバーの後方にスライドさせ、ライザーに取り付けられているカードを固定します (2)。
6. PCIe ライザーの緑色の爪の付いたリリースレバーを押して閉めます (3)。

7. PCIe カードの背面の固定部品をサーバーに固定するには、サーバーシャーシの背面にある緑色の爪の付いたラッチを閉じます (4)。

注記 - ライザーのスロット 3 に PCIe カードが取り付けられていない場合は、PCIe スロットフィルターパネルを取り付け、緑色の爪の付いたラッチを閉じて、その PCIe スロットフィルターパネルを固定します。

8. PCIe カードがライザーのスロット 3 に取り付けられている場合は、外部および内部ケーブルをカードに再接続します。
9. サーバーを稼働状態に戻します。
145 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。
10. Oracle ILOM を使用して、サーバーの PCIe ライザーの障害をクリアします。
Oracle ILOM の PCIe ライザーの障害メッセージが「Open Problems」でクリアされない場合は、Oracle ILOM でその障害を手動でクリアする必要があります。PCIe ライザーの障害を手動でクリアする手順については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) にある『Oracle ILOM システムモニタリングおよび診断用ユーザーズガイドファームウェアリリース 3.2.x』の「交換または修復された未検出のハードウェアコンポーネントについての障害をクリアする」手順を参照してください。

関連情報

- 92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」

PCIe カードの保守

次のセクションでは、PCIe カードを保守する方法について説明します。カードのソフトウェアおよびケーブル配線の詳細は、PCIe カードのドキュメントを参照してください。



注意 - このセクションの手順は、PCIe スロット 4 にある内蔵 HBA カードの保守に使用すべきではありません。内蔵 HBA カードの保守は、Oracle 認定保守担当者のみが行うべきです。



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」で説明されている静電気防止対策を必ず実行してください。



注意 - PCIe カードの取り外しまたは取り付けを行う前に、サーバーのすべての電源が切断されていることを確認してください。これらの手順を実行する前に、システムからすべての電源ケーブルを取り外す必要があります。

注記 - サポートされている PCIe カードの完全なリストについては、<http://www.oracle.com/goto/S7-2/docs> にある『SPARC S7-2 プロダクトノート』を参照してください。

- 97 ページの「PCIe スロットの特性」
- 98 ページの「PCIe スロット 1 または 2 から PCIe カードを取り外す」
- 99 ページの「PCIe スロット 1 または 2 に PCIe カードを取り付ける」
- 100 ページの「PCIe スロット 3 から PCIe カードを取り外す」
- 101 ページの「PCIe スロット 3 に PCIe カードを取り付ける」

関連情報

- 87 ページの「PCIe ライザーの保守」

PCIe スロットの特性

サーバー内には、使用可能な 3 つの外部 PCIe スロットと 1 つの内蔵 PCIe スロットがあります。外部スロットはオプションの標準 PCIe カードをサポートしており、サーバーの背面から見て、左から右に 1、2、3 と番号が付けられています。内蔵スロットは PCIe スロット 3 および 4 のライザーに取り付けられおり、必要な内蔵 SAS コントローラ HBA カードをサポートしています。PCIe スロットの番号を示す背面パネルの表示については、[13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)を参照してください。

注記 - すべての PCIe スロットは PCI Express 3.0 仕様に準拠し、25 ワットの PCIe カードを格納できます。

次の表は、PCIe スロットの特性および要件の一覧です。

スロット番号	サポートされる PCIe カードのタイプ	サポートされる PCIe の仕様	スロットコネクタの幅/PCI Express レーン
1	ロープロファイルのカードのみ	PCIe 1.0、PCIe 2.0、PCIe 3.0	x16 機械式/x8 電気式
2	ロープロファイルのカードのみ	PCIe 1.0、PCIe 2.0、PCIe 3.0	x16 機械式/x8 電気式
3 および 4	ロープロファイルのカードのみ	PCIe 1.0、PCIe 2.0、PCIe 3.0	x8 機械式/x8 電気式

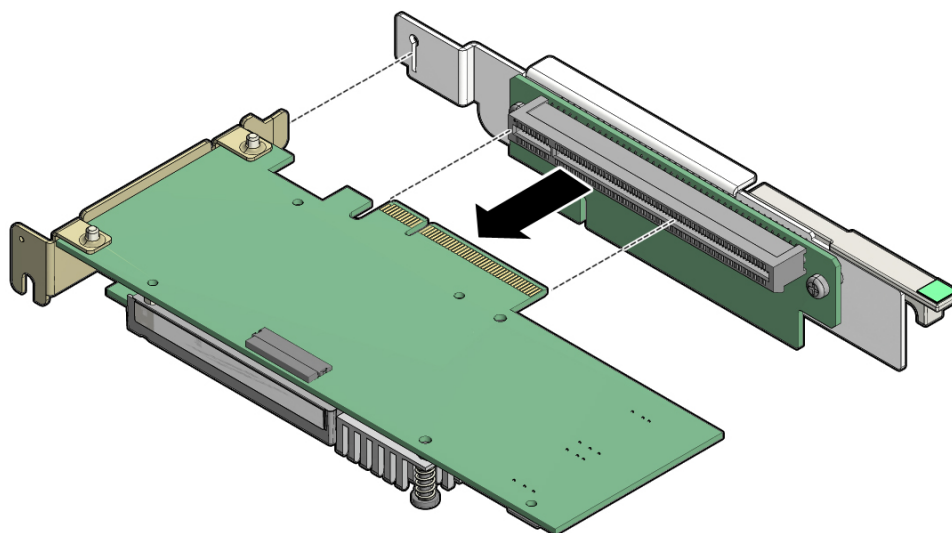
関連情報

- [13 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)

▼ PCIe スロット 1 または 2 から PCIe カードを取り外す

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。

1. **PCIe ライザーをサーバーから取り外します。**
[92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」](#)を参照してください。
2. **PCIe カードを PCIe ライザーから取り外します。**
 - a. 一方の手でライザーを持ち、もう一方の手で PCIe カードのコネクタをライザーから慎重に引き出します。
 - b. PCIe カードに接続されている背面の固定部品を PCIe ライザーの背面から外します。



3. PCIe カードを静電気防止用マットの上に置きます。

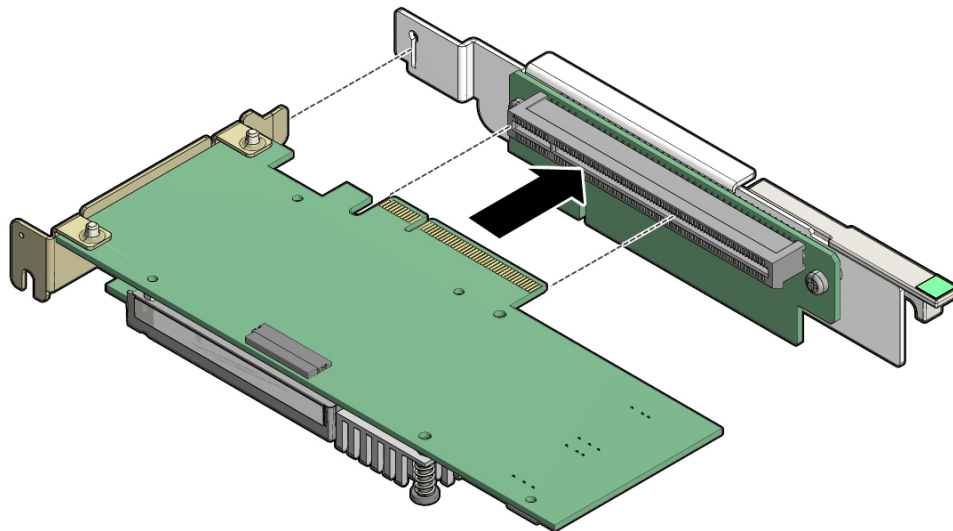


注意 - PCIe カードを取り外す場合は、必ず別の PCIe カードまたは PCIe フィラーパネルに交換するようにしてください。PCIe フィラーパネルを空の PCIe スロットに取り付けると、サーバーで発生する電磁干渉 (EMI) のレベルを下げるすることができます。

▼ PCIe スロット 1 または 2 に PCIe カードを取り付ける

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。

1. 取り付ける PCIe カードおよびライザーを取り出します。
2. PCIe カードに接続されている背面の固定部品を PCIe ライザーに挿入します。
3. 一方の手でライザーを持ち、もう一方の手で PCIe カードのコネクタをライザーに慎重に挿入します。



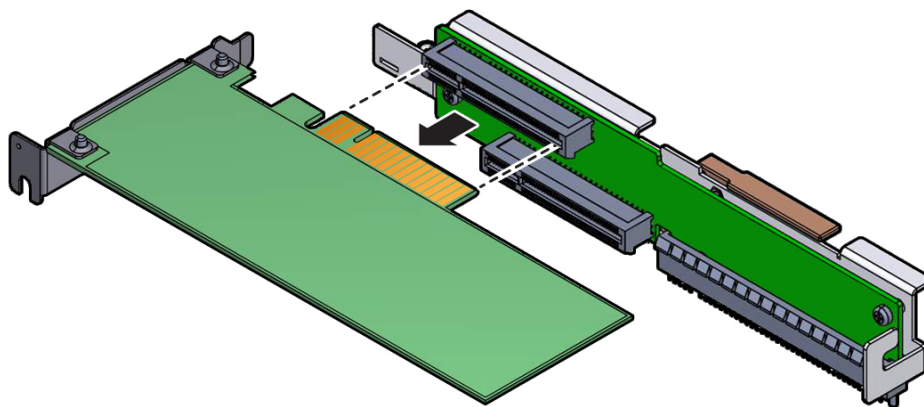
4. PCIe ライザーをサーバーに取り付けます。

91 ページの「PCIe スロット 1 または 2 に PCIe ライザーを取り付ける」を参照してください。

▼ PCIe スロット 3 から PCIe カードを取り外す

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。

1. PCIe ライザーをサーバーから取り外します。
92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」を参照してください。
2. PCIe カードをライザーから取り外します。
 - a. 一方の手でライザーを持ち、もう一方の手で PCIe カードのコネクタをライザーから慎重に取り外します。
 - b. PCIe カードに接続されている背面の固定部品を PCIe ライザーの背面から外します。



3. PCIe カードを静電気防止用マットの上に置きます。

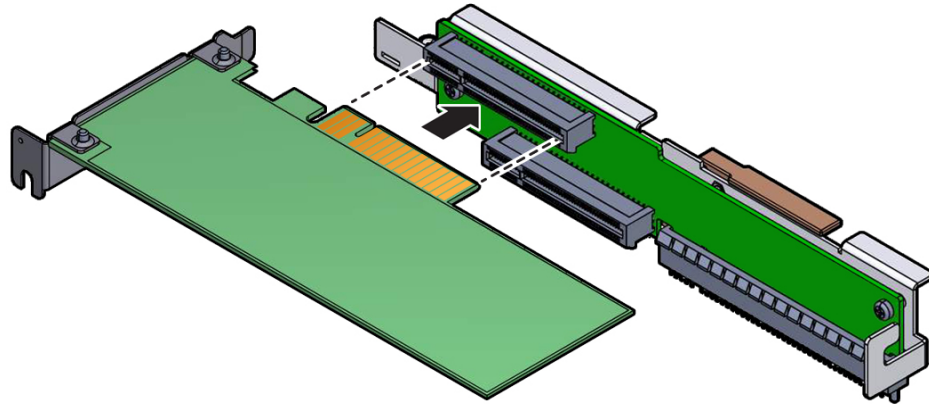


注意 - PCIe カードを取り外す場合は、必ず別の PCIe カードまたは PCIe フィラーパネルに交換するようにしてください。PCIe フィラーパネルを空の PCIe スロットに取り付けると、サーバーで発生する電磁干渉 (EMI) のレベルを下げるすることができます。

▼ PCIe スロット 3 に PCIe カードを取り付ける

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。

1. 取り付ける PCIe カードおよびライザーを取り出します。
2. PCIe カードに接続されている背面の固定部品を PCIe ライザーに挿入します。
3. 一方の手でライザーを持ち、もう一方の手で PCIe カードのコネクタをライザーに慎重に挿入します。



4. PCIe ライザーを取り付けます。

94 ページの「[PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける](#)」を参照してください。

内蔵 HBA カードの保守

次のトピックでは、内蔵 HBA カードを保守する方法について説明します。



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」で説明されている静電気防止対策を必ず実行してください。



注意 - 内蔵 HBA カード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。

- 102 ページの「PCIe スロット 4 から内蔵 HBA カードを取り外す」
- 105 ページの「内蔵 HBA カードを PCIe スロット 4 に取り付ける」

関連情報

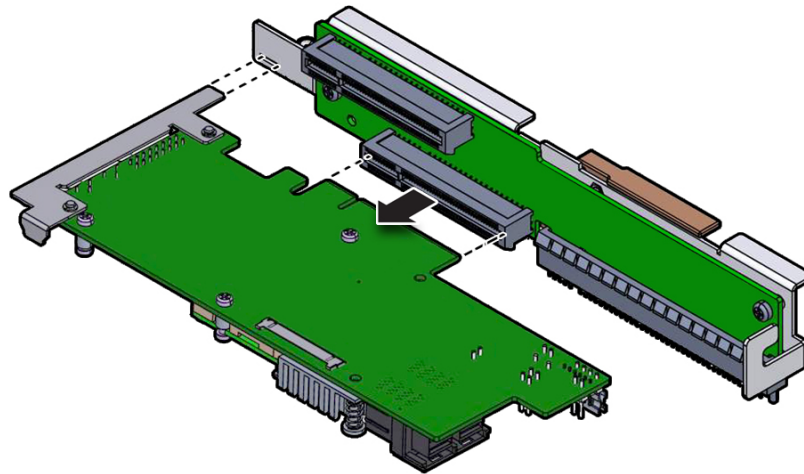
- 33 ページの「保守の準備」
- 40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」

▼ PCIe スロット 4 から内蔵 HBA カードを取り外す

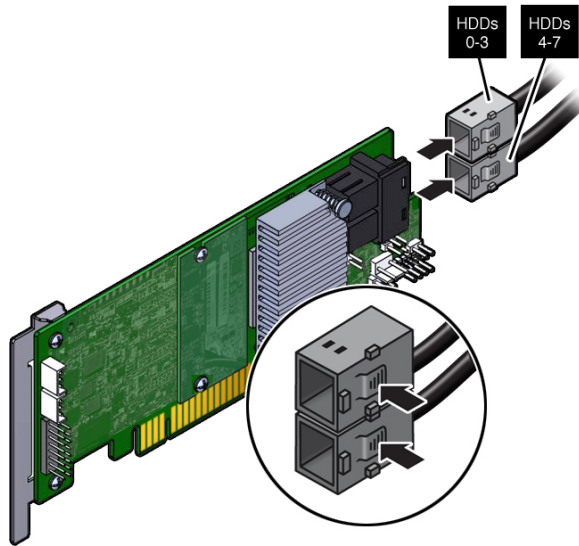
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。

1. **保守作業の準備をします。**
33 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 FM 0 (サーバーを正面から見てもっとも左のファン) を取り外します。**
63 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. **PCIe ライザーをスロット 3 および 4 から取り外します。**
92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」を参照してください。
4. **内蔵 HBA カードをライザーから取り外します。**

- a. 一方の手でライザーを持ち、もう一方の手でカードをライザーのスロット 4 から慎重に取り外します。
- b. PCIe カードに接続されている背面の固定部品を PCIe ライザーの背面から外します。

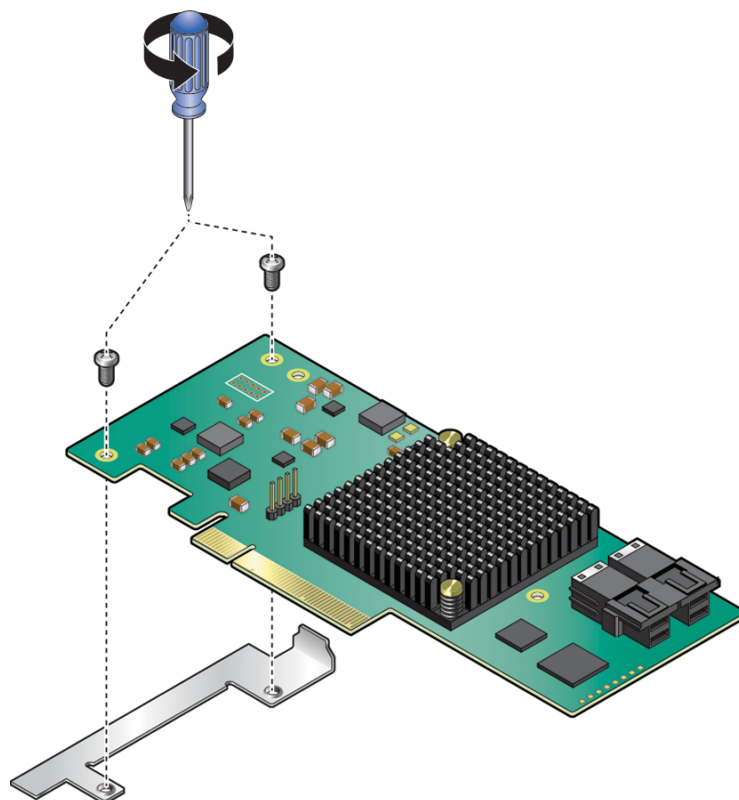


5. 内蔵 HBA カードから SAS ケーブルを取り外し、カードを静電気防止用マットの上に置きます。



6. 内蔵 HBA カードを交換する場合は、T10 トルクスドライバを使用して HBA カードから専用の固定部品を取り外します。

交換用の HBA カードに専用の固定部品を取り付ける必要があります。交換用の HBA カードを取り付ける準備ができるまで、固定部品を脇に置いておきます。



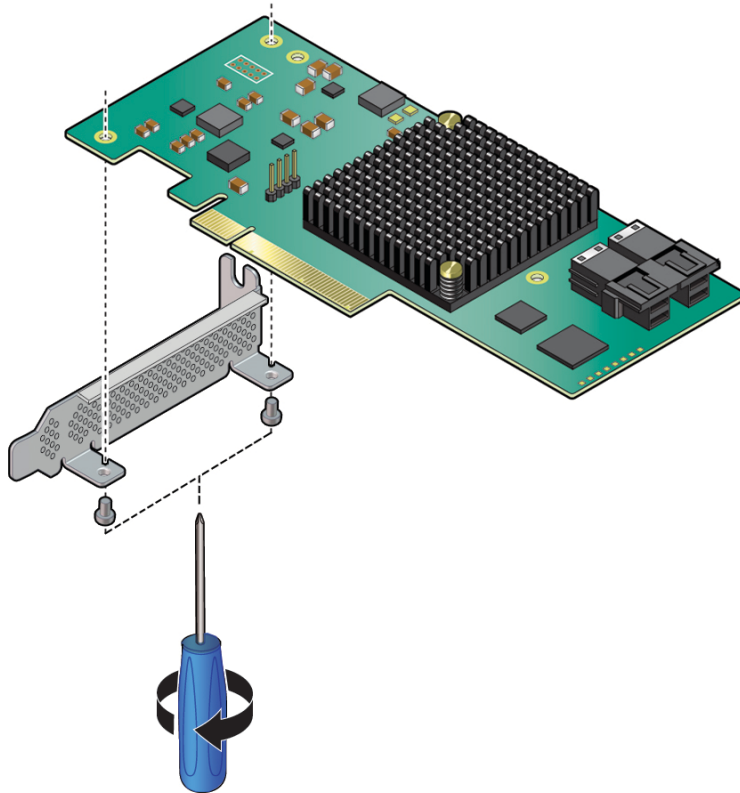
7. SAS ケーブルを取り外す必要がある場合は、[119 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す」](#)を参照してください。

▼ 内蔵 HBA カードを PCIe スロット 4 に取り付ける

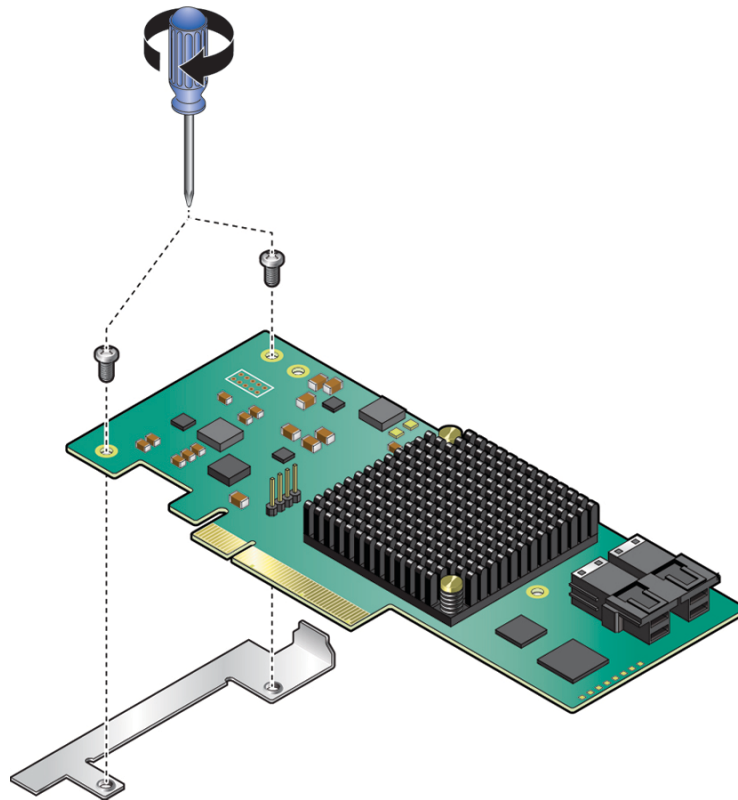
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。

1. 交換用の HBA カードと SAS ケーブルを開梱し、スロット 3 の PCIe ライザーを取り出します。

2. **T10 トルクスドライバー**を使用して、交換用の HBA カードに付属している標準の HBA の固定部品を取り外します。

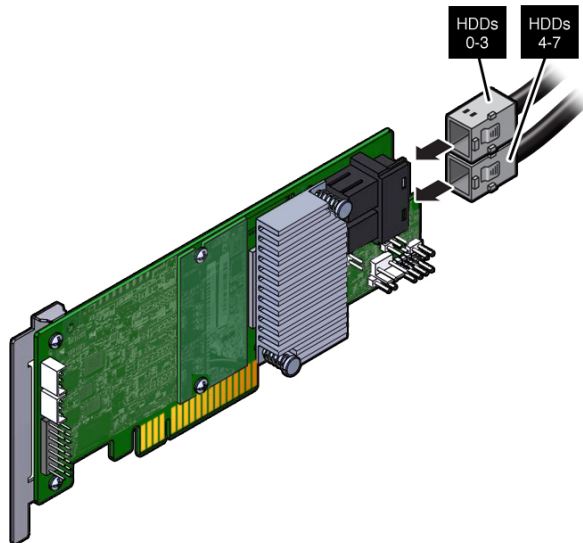


3. [102 ページの「PCIe スロット 4 から内蔵 HBA カードを取り外す」](#) で取り外した専用の固定部品を取り付けます。

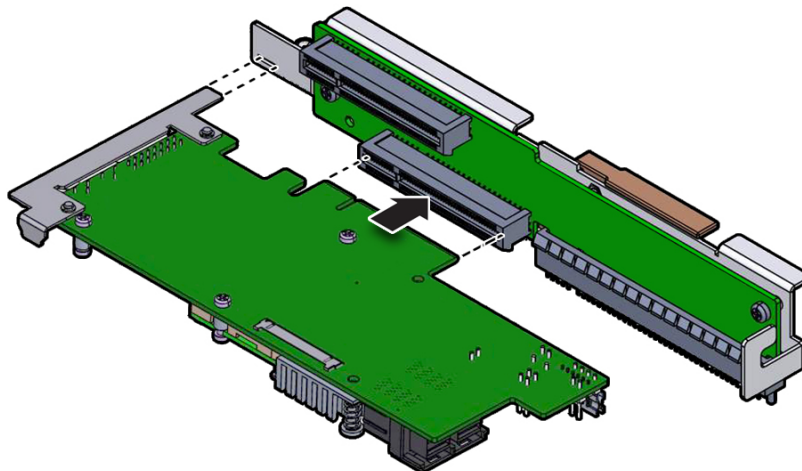


4. 新しい SAS ケーブルを取り付ける場合は、[121 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り付ける」](#) を参照してください。

5. SAS ケーブルを内蔵 HBA カードに接続します。



6. 内蔵 HBA カードにある背面の固定部品を PCIe ライザーの背面のコネクタに挿入します。



7. 内蔵 HBA カードのコネクタを、PCIe スロット 3 および 4 のライザーの下部のコネクタに挿入します。
8. PCIe ライザーを取り付けます。
94 ページの「PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける」を参照してください。
9. ファンモジュール FM 0 を取り付けます。
65 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。
10. サーバーを稼働状態に戻します。
145 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。

前面のインジケータモジュールの保守

FIM は、シャーシ正面左側のドライブの隣に取り付けられます。11 ページの「フロントパネルのコンポーネント」を参照してください。

- 111 ページの「FIM を取り外す」
- 113 ページの「FIM を取り付ける」

関連情報

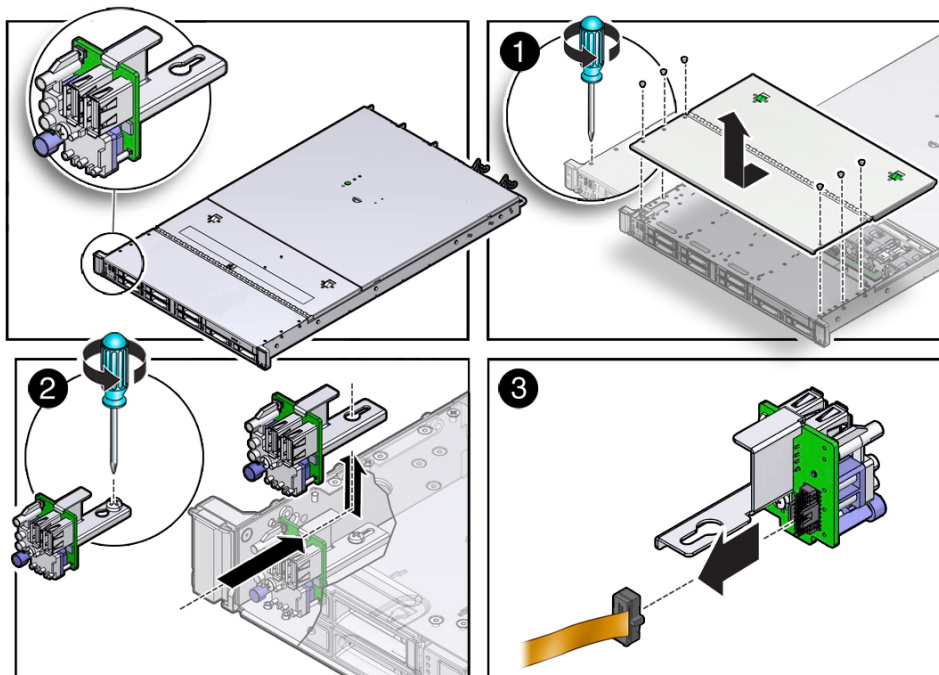
- 21 ページの「障害の検出と管理」
- 33 ページの「保守の準備」

▼ FIM 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。

1. 保守作業の準備をします。
33 ページの「保守の準備」を参照してください。

2. ストレージドライブケースから上部カバーを取り外します。



- a. 6本のプラスねじをストレージドライブケースの上部から取り外します (1)。
プラスねじは、ストレージドライブケースの各側面に3本ずつあります。
 - b. サーバーのファンドアを開きます。
[48ページの「サーバーのファンドアを開く」](#)を参照してください。
 - c. ストレージドライブケースのカバーをサーバーの正面方向へスライドさせて、持ち上げます。
3. FIM 構成部品をサーバーシャーシに固定するねじをゆるめます (2)。
 4. FIM 構成部品をサーバーの背面方向へと注意深くスライドさせていき、プラスねじの上まで来たら持ち上げてサーバーから外します (2)。
 5. FIM ケーブルを FIM 構成部品から外し、構成部品を脇に置きます (3)。

関連情報

- [113 ページの「FIM を取り付ける」](#)

▼ FIM 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。

1. 静電気防止用リストストラップを手首に着用してから、シャーシの金属部分に取り付けます。
[40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)を参照してください。
2. 交換用の FIM を開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
3. FIM ケーブルを交換用の FIM 構成部品に接続します。
[111 ページの「FIM を取り外す」](#)を参照してください。
4. FIM 構成部品をシャーシへと注意深く下げ、サーバーシャーシ内のプラスねじの上に位置合わせし、前方へスライドさせて、すべての LED、USB コネクタ、および電源投入ボタンがサーバーのフロントパネルの所定の位置に収まるようにします。
5. プラスねじを締め付けて、FIM 構成部品をサーバーシャーシに固定します。
6. ストレージドライブケースのカバーをサーバーのストレージドライブケースの上に置き、ディスクドライブケースの前面から約 1/4 インチ突き出るようにします。
7. 6 本のプラスねじを取り付けて、カバーをサーバーに固定します。
プラスねじは、ストレージドライブケースの各側面に 3 本ずつあります。
8. サーバーのファンのドアを閉めます。
9. サーバーを稼働状態に戻します。
[145 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

- [111 ページの「FIM を取り外す」](#)

eUSB ドライブの保守



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、[40 ページ](#)の「[ESD による損傷を防ぐ](#)」の静電気防止対策を必ず実行してください。



注意 - eUSB ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、サーバーのすべての電源が切断されていることを確認してください (そうしないと、ドライブが破損する可能性があります)。これらの手順を実行する前に、システムからすべての電源ケーブルを取り外す必要があります。

次のトピックでは、eUSB ドライブの保守方法について説明します。

- [115 ページ](#)の「[eUSB ドライブを取り外す](#)」
- [116 ページ](#)の「[eUSB ドライブを取り付ける](#)」

関連情報

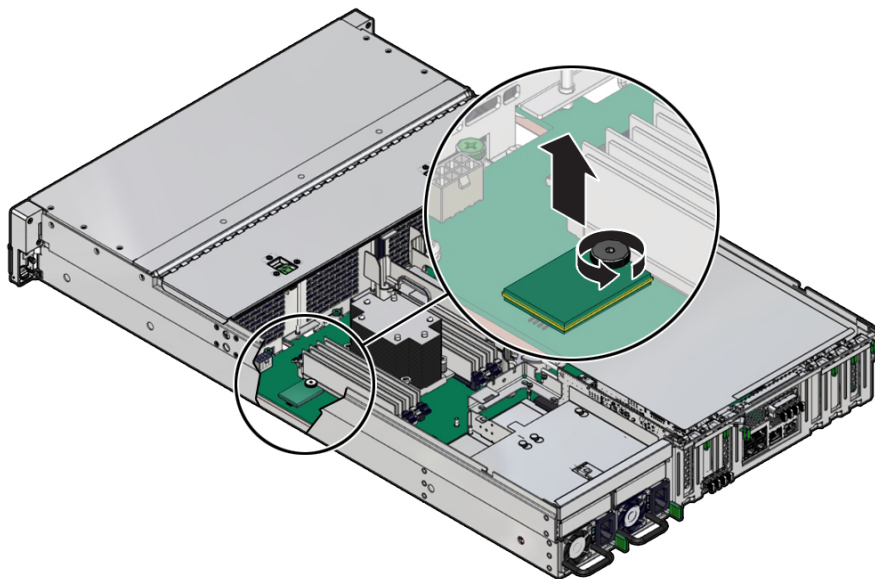
- [21 ページ](#)の「[障害の検出と管理](#)」
- [33 ページ](#)の「[保守の準備](#)」

▼ 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。

1. **保守作業の準備をします。**
[33 ページ](#)の「[保守の準備](#)」を参照してください。
2. **eUSB をマザーボードに接続しているねじをゆるめます。**
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。

3. eUSB ドライブを持ち上げて、マザーボードから取り外します。



関連情報

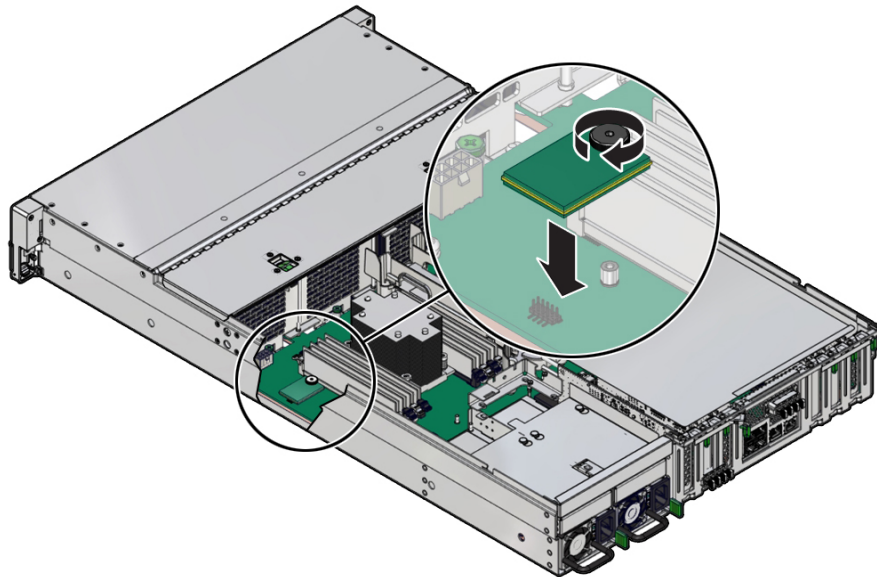
- [116 ページの「eUSB ドライブを取り付ける」](#)

▼ 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。

1. **ESD** による損傷を防ぎます。
[40 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 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. サーバーを稼働状態に戻します。
[145 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

- [115 ページの「eUSB ドライブを取り外す」](#)

ケーブルの保守



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、[40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)で説明されている静電気防止対策を必ず実行してください。



注意 - サーバーの電源が切断されている間も、システムはケーブルに電力を供給しています。事故やサーバーの損傷を防ぐため、ケーブル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。

次のトピックでは、サーバーケーブルの保守方法について説明します。

- [119 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す」](#)
- [121 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り付ける」](#)
- [122 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」](#)
- [124 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

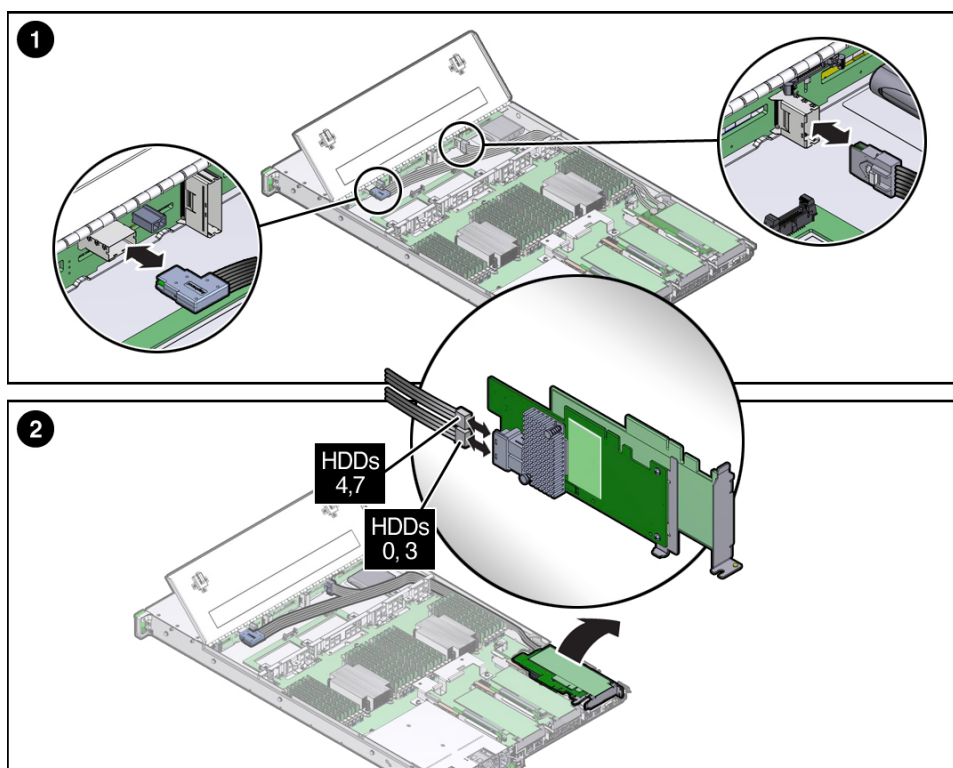
- [33 ページの「保守の準備」](#)
- [127 ページの「ドライブバックプレーンの保守」](#)

▼ HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す

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する必要があります。

1. 保守作業の準備をします。
[33 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. エアバッフルをまっすぐ持ち上げてシステムの外に出すことによって、エアバッフルを取り外します。

3. サーバーのファンモジュールを取り外します。
63 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。
4. サーバーの中間壁を取り外します。
 - a. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、中間壁をサーバーシャーシに固定している 4 本の緑色の脱落防止機構付きねじをゆるめます。
 - b. 中間壁をわずかに持ち上げてかみ合わせを外し、サーバーから持ち上げて取り出し、脇に置きます。
5. ケーブルコネクタのラッチを押してから、コネクタを引き出して、各 SAS ケーブルをドライブバックプレーンから外します。(1)。



6. PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外します。
92 ページの「PCIe ライザーを PCIe スロット 3 および 4 から取り外す」を参照してください。

7. HBA カードの下面で、SAS ケーブルコネクタのラッチを押し、コネクタを引き出します (2)。
8. サーバーから SAS ケーブルを慎重に取り外します。

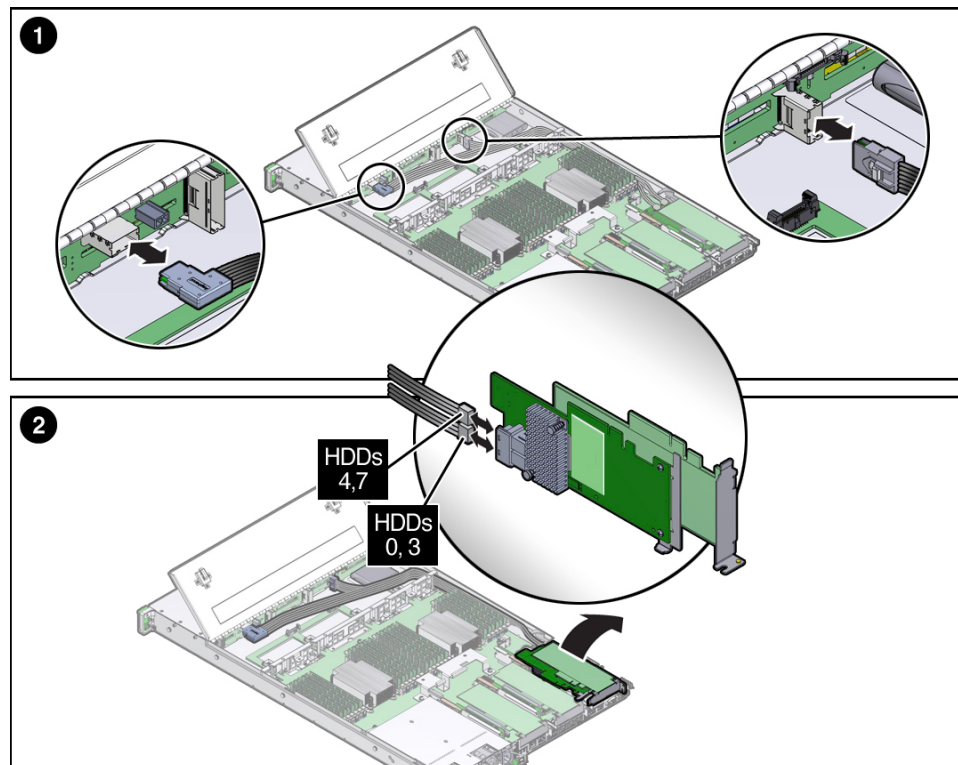
関連情報

- [121 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り付ける」](#)

▼ HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り付ける

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する必要があります。

1. シャーシの側面に沿って慎重に SAS ケーブルを通します。



2. SAS ケーブルをドライブバックプレーンに取り付けます (1)。

ドライブバックプレーンに接続する SAS ケーブルの両端は異なり、一方が水平で他方が垂直です。各ケーブルの端を適切なコネクタに取り付けます。

3. SAS ケーブルを内蔵 HBA カードに接続します (2)。
4. 内蔵 HBA カード搭載の PCIe ライザーを PCIe スロット 3 に取り付けます。
94 ページの「PCIe スロット 3 および 4 に PCIe ライザーを取り付ける」を参照してください。
5. サーバーのファンモジュールをすべて取り付けます。
65 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。
6. サーバーの中間壁を取り付けます。
 - a. 中間壁をマザーボードの前面の上に配置して、サーバーシャーシの側壁にあるマッシュルーム型の支持棒 (中間壁の両端に 1 つずつ) に固定します。
 - b. SAS ケーブルが中間壁に挟まれないようにし、中間壁の横を通り中間壁の下にならないようにします。
 - c. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、4 本の緑色の脱落防止機構付きねじを締めて、中間壁をサーバーシャーシに固定します。
7. エアバッフルを交換します。
8. サーバーを稼働状態に戻します。
145 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

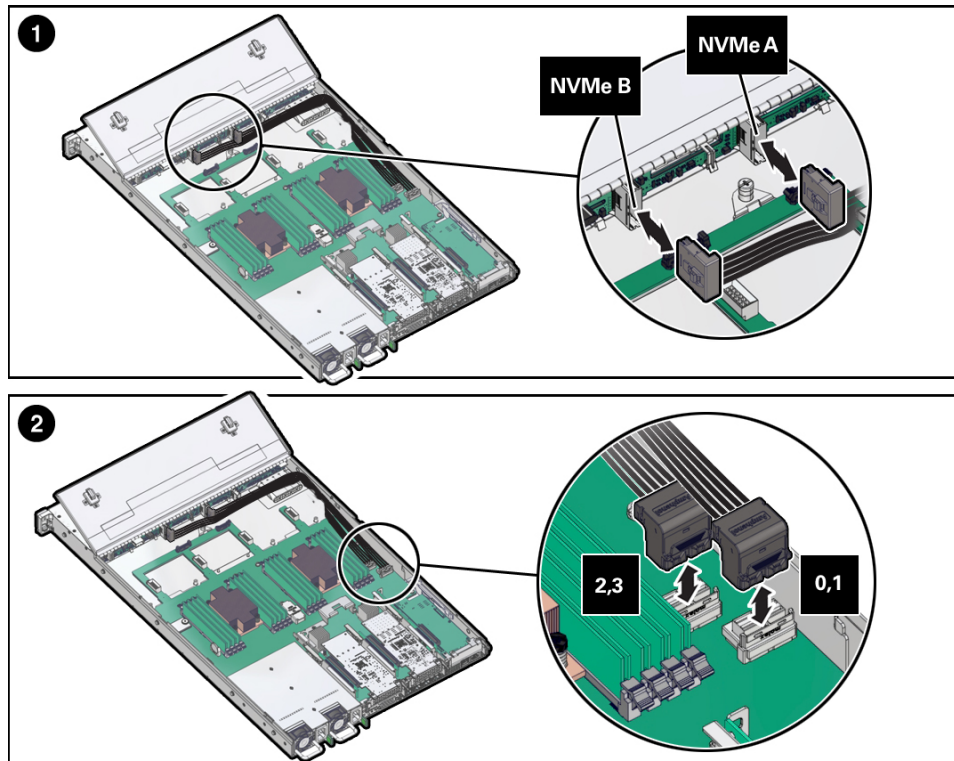
- 119 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す」

▼ NVMe ケーブルを取り外す

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する必要があります。

1. 保守作業の準備をします。
33 ページの「保守の準備」を参照してください。
2. エアバッフルをまっすぐ持ち上げてシステムの外に出すことによって、エアバッフルを取り外します。

3. サーバーのファンモジュールを取り外します。
65 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。
4. サーバーの中間壁を取り外します。
 - a. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、中間壁をサーバーシャーシに固定している 4 本の緑色の脱落防止機構付きねじをゆるめます。
 - b. 中間壁をわずかに持ち上げてかみ合わせを外し、サーバーから持ち上げて取り出し、脇に置きます。
5. ケーブルコネクタのラッチを押し、コネクタを引き出して、ドライブバックプレーンからスイッチカードのケーブルを外します (1)。



6. マザーボードに取り付けられているケーブルを取り外します (2)。
7. NVMe カードケーブルをシャーシの側面から慎重に引き出して、サーバーから取り外します。

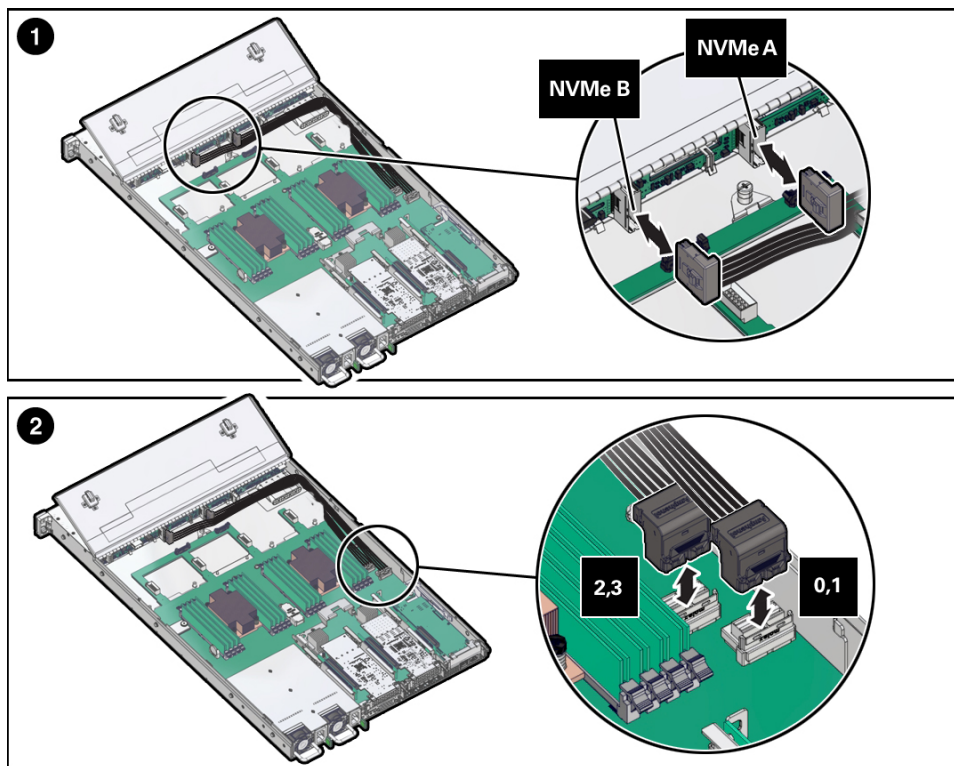
関連情報

- 124 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」

▼ NVMe ケーブルを取り付ける

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する必要があります。

1. NVMe カードケーブルをシャーシの側面に沿って通します。



2. ケーブルをドライブバックプレーンに接続します (1)。
 - a. 「A」のラベルの付いたケーブルを「NMVe A」のラベルの付いたドライブバックプレーン上のコネクタに接続します。

- b. 「B」のラベルの付いたケーブルを「NVMe B」のラベルの付いたドライブバックプレーン上のコネクタに接続します。
3. NVMe カードケーブルをマザーボードに接続します (2).
 - a. 「2,3」のラベルの付いたケーブルを「2,3」のラベルの付いたマザーボード上のコネクタに接続します。

これは、サーバーの前面に近いほうのコネクタです。
 - b. 「0,1」のラベルの付いたケーブルを「0,1」のラベルの付いたマザーボード上のコネクタに接続します。

これは、サーバーの背面に近いほうのコネクタです。
4. サーバーのファンモジュールを取り付けます。

65 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。
5. サーバーの中間壁を取り付けます (3).
 - a. 中間壁をマザーボードの前面の上に配置して、サーバーシャーシの側壁にあるマッシュルーム型の支持棒に固定します。
 - b. SAS ケーブルが中間壁に挟まれないようにし、中間壁の横を通り中間壁の下にならないようにします。
 - c. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、4 本の緑色の脱落防止機構付きねじを締めて、中間壁をサーバーシャーシに固定します。
6. エアバッフルを交換します。
7. サーバーを稼働状態に戻します。

145 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

- 122 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」

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。

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

関連情報

- [33 ページの「保守の準備」](#)
- [127 ページの「ドライブバックプレーンの保守」](#)

▼ 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。

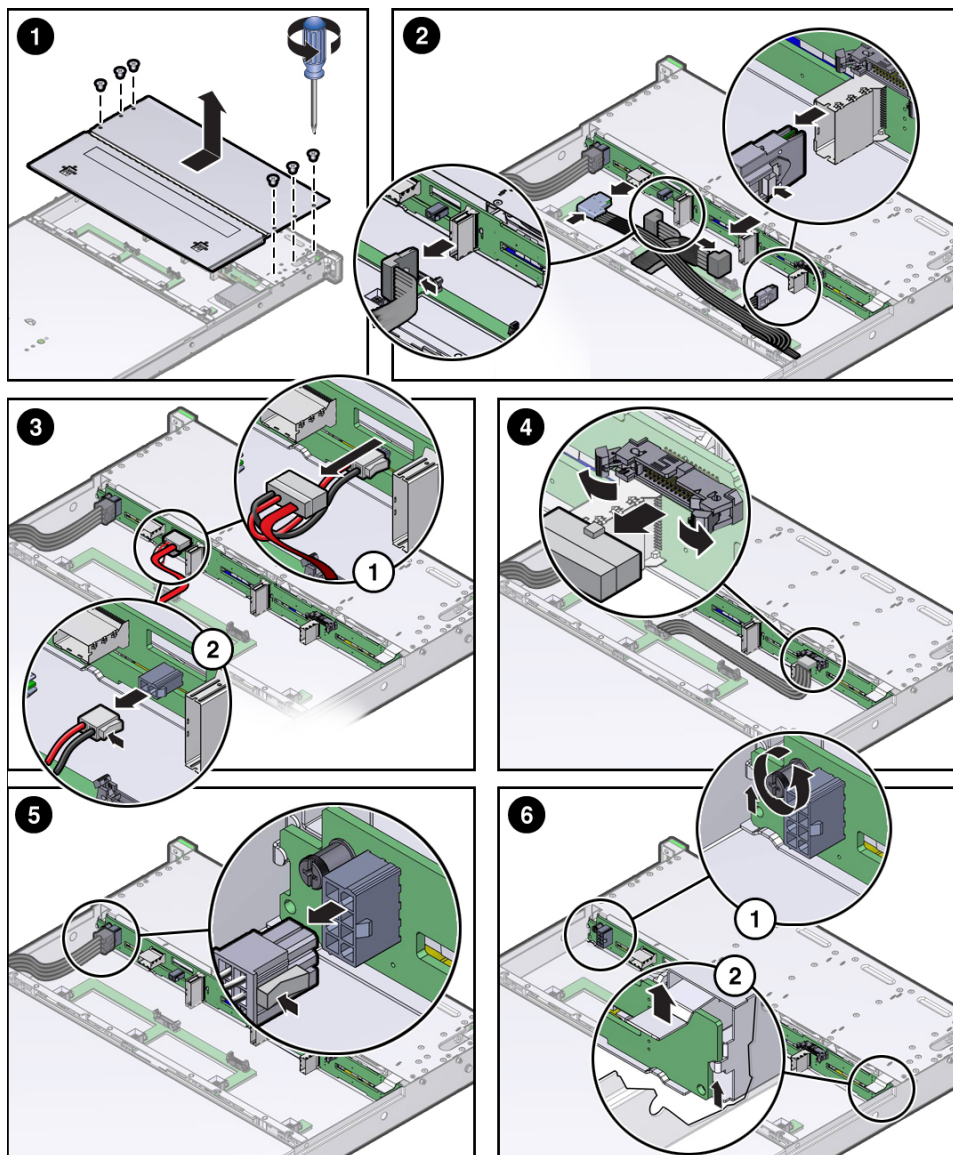


注意 - この手順では、ESD に弱いコンポーネントを扱う必要があるため、サーバーコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

1. **保守作業の準備をします。**
[33 ページの「保守の準備」](#) を参照してください。
2. **サーバーのファンドアを開いてドライブバックプレーンにアクセスします。**
[48 ページの「サーバーのファンドアを開く」](#) を参照してください。
3. **4 つのファンモジュールをすべて取り外します。**
[63 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。
4. **すべてのストレージドライブを、ドライブバックプレーンから外れるぐらいのところまで引き出します。**
[52 ページの「ドライブを取り外す」](#) を参照してください。

注記 - ストレージドライブをサーバーから完全に取り外す必要はありません。ドライブバックプレーンからドライブが外れるぐらいのところまで引き出します。ストレージドライブをサーバーから取り外す場合は、同じ位置に再度取り付けることができるよう、位置を記録しておいてください。

5. ディスクケースカバーから 6 本のプラスねじを取り外し、サーバーの前面方向へスライドさせ、持ち上げて取り外します (1)。



6. SAS ケーブルと NVMe カードケーブルをドライブバックプレーンから外します (2, 4)。

7. ドライブバックプレーンの補助信号ケーブルをドライブバックプレーンから外します (3)。
8. ドライブバックプレーンからドライブバックプレーン電源ケーブルを取り外します (5)。
9. ドライブバックプレーン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 (6.1)。
10. ドライブバックプレーンの右側にある金属製のばね式止め具を上げます。ドライブバックプレーンを持ち上げ、サーバーの背面方向へ傾けて固定部品から解放し、持ち上げてサーバーから外します (6.2)。
11. ドライブバックプレーンを静電気防止用マットの上に置きます。

関連情報

- [130 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

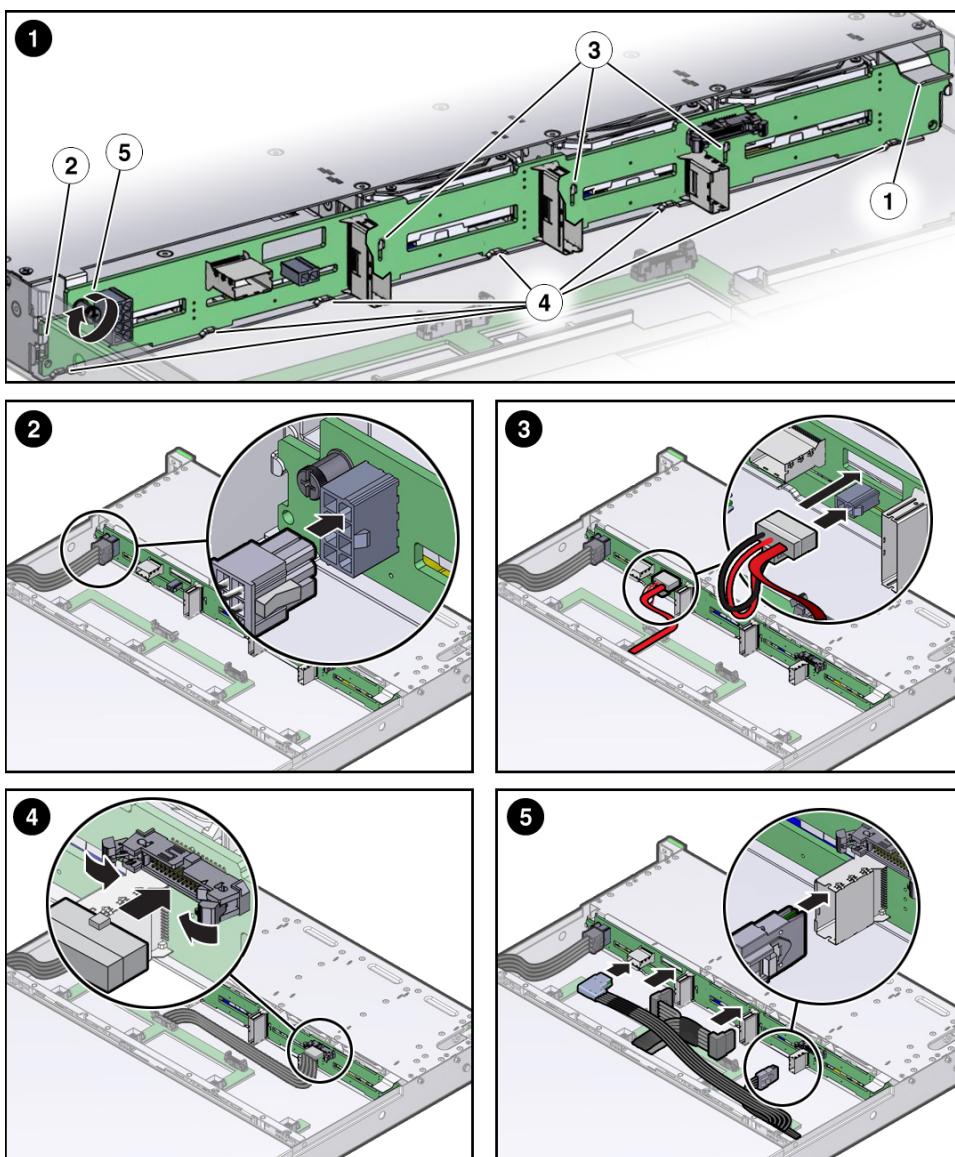
これは、認定された保守要員が実施する必要があるコールドサービス手順です。この手順を実行する前に、サーバーの電源を完全に切断してください。



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. ディスクケースにバックプレーンを置きます。
 - a. 金属製のばね式止め具を持ち上げます (1.1)。シャーシ側面にある 2 つの金属製固定部品に収まるようにバックプレーンを配置します (1.2)。
 - b. ドライブバックプレーンをディスクケース内へ下げて、ディスクケース内の 3 つの金属製フックに掛けます (1.3)
 - c. ドライブバックプレーンをディスクケース内へさらに下げて、ディスクケースの最下部にある 6 つの溝すべてにはめ込みます (1.4)。

- d. ドライブバックプレーンの脱落防止機構付きねじを時計回りに回して、ドライブバックプレーンを固定します (1.5)。



2. ドライブバックプレーンの電源ケーブルをドライブバックプレーンに再接続します (2)。
3. ドライブバックプレーンの補助電源と信号ケーブルをドライブバックプレーンに再接続します (4)。
4. SAS ケーブルと NVMe カードケーブルをドライブバックプレーンに再接続します (5)。
5. すべてのストレージドライブをストレージドライブケースへ再度取り付けます。
[56 ページの「ドライブを取り付ける」](#)を参照してください。
6. ディスクケースカバーを取り付けます。
7. 4 つのファンモジュールをすべて取り付けます。
[65 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。
8. サーバーを稼働状態に戻します。
[145 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

- [127 ページの「ドライブバックプレーンを取り外す」](#)

▼ 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、[21 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

- [127 ページの「ドライブバックプレーンを取り外す」](#)

- [130 ページの「ドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

マザーボードの保守

マザーボードには、2枚の CMP、NVMe 接続、配電、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。

次の手順に従って、マザーボードの取り外しおよび取り付けを行います。



注意 - マザーボードの保守は、Oracle 認定保守技術者だけが行うようにしてください。



注意 - マザーボード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。これらの手順を実行する前に、電源ケーブルを外しておく必要があります。



注意 - これらの手順では、静電放電に弱いコンポーネントを取り扱う必要があります。この反応は、コンポーネントの障害の原因となる可能性があります。損傷を防ぐため、40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」の静電気防止対策を必ず実行してください。

- 136 ページの「マザーボードを取り外す」
- 139 ページの「マザーボードを取り付ける」
- 142 ページの「マザーボードを検証する」

関連情報

- 47 ページの「ラックからサーバーを取り外す」
- 40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
- 49 ページの「上部カバーを取り外す」

▼ マザーボードを取り外す

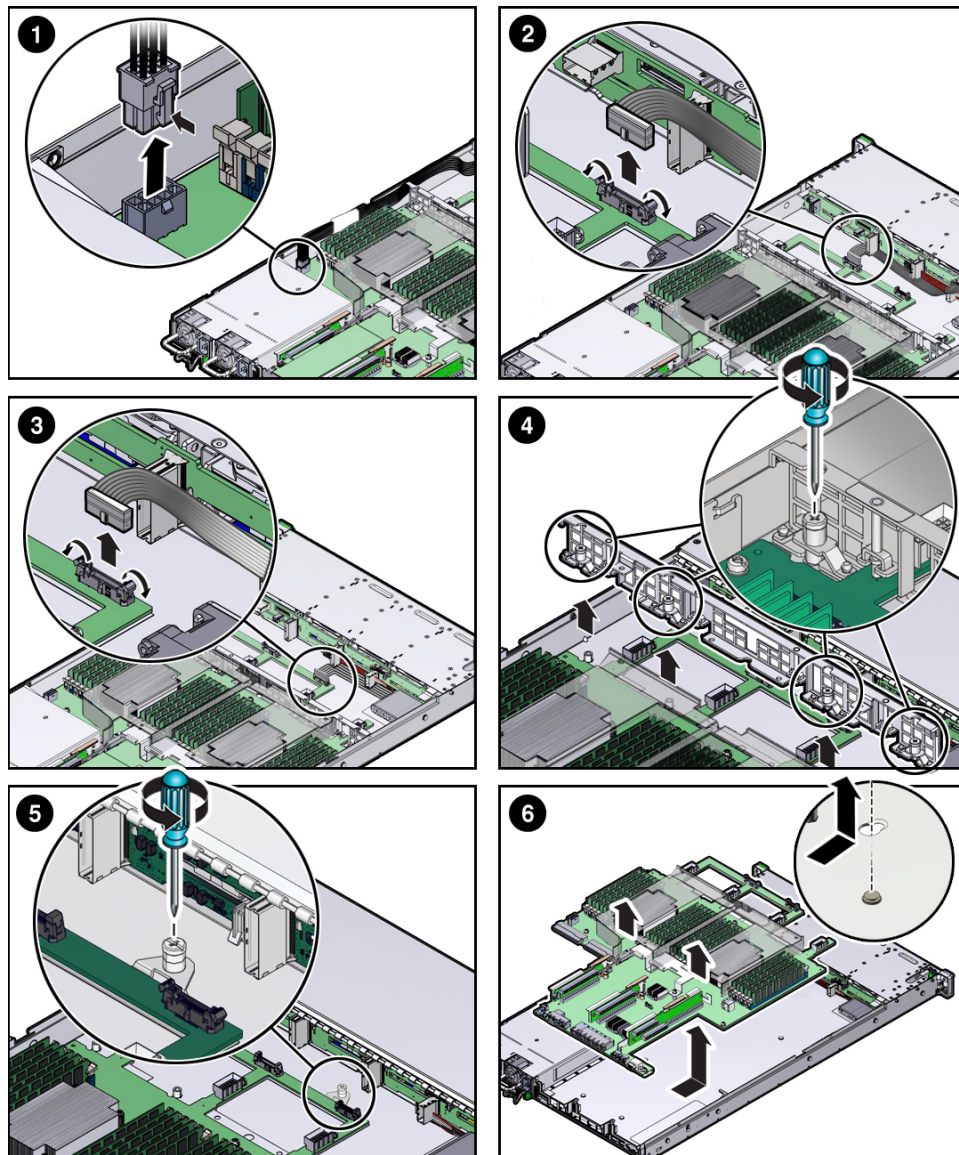


注意 - マザーボードを取り外す前に Oracle ILOM バックアップユーティリティを使用します。このユーティリティは、サービスプロセッサの Oracle ILOM 構成をバックアップします。詳細は、https://docs.oracle.com/cd/E37444_01/html/E37446/z400371a1482122.html#scrolltoc の Oracle ILOM ドキュメントライブラリにある Oracle ILOM 構成設定のバックアップに関するセクションを参照してください。

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。

1. 保守作業の準備をします。
[33 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
2. マザーボードからエアバッフルを取り外し、脇に置きます。
3. 次の再利用可能なコンポーネントを取り外します。
 - a. ファンモジュール。
[63 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。
 - b. 電源装置。
[70 ページの「電源装置を取り外す」](#)を参照してください。
 - c. PCIe ライザーおよび接続されている PCIe カード。
[87 ページの「PCIe カードの保守」](#)を参照してください。
 - d. NVMe および SAS HBA ケーブル。
[119 ページの「HBA の SAS ケーブルアセンブリを取り外す」](#) および [122 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」](#)を参照してください。

4. コネクタのラッチを押し込み、コネクタを引き出して、ドライブバックプレーンの電源ケーブルをマザーボードから外します (1)。



5. 両側のラッチを開いて、ドライブバックプレーンの補助電源と前面のインジケータモジュールケーブルのコネクタを取り出します (2、3)。

6. サーバーの中間壁を取り外します (4).
 - a. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番または皿ねじ) を使用して、中間壁をサーバーシャーシに固定している 4 本の緑色の脱落防止機構付きねじをゆるめます。
 - b. 中間壁をわずかに持ち上げてかみ合わせを外し、サーバーから持ち上げて取り出し、脇に置きます。
7. シャーシにマザーボードを固定している、1 つの緑色の脱落防止機構付きねじをゆるめます (5)。
8. マザーボードをサーバーシャーシから取り外します (6).
 - a. DIMM ソケットの背面にある金属製ブラケットをつかみ、マザーボードをサーバーの前面方向へスライドさせ、わずかに持ち上げて、マザーボードの下のサーバーシャーシにある支持棒から外します。
 - b. マザーボードを持ち上げてサーバーシャーシから取り出し、静電気防止用マット上の交換用のマザーボードの横に置きます。
9. eUSB ドライブをマザーボードから取り外し、交換用のマザーボードに取り付けます。
[115 ページの「eUSB ドライブを取り外す」](#) を参照してください。
10. SEEPROM をマザーボードから取り外し、交換用のマザーボードに取り付けます。
11. マザーボードから DIMM を取り外し、交換用のマザーボードの対応する DIMM ソケットに取り付けます。
手順については、[75 ページの「DIMM の保守」](#) を参照してください。

注記 - DIMM は、それらを取り外したソケットに対応するソケット (コネクタ) にのみ取り付けます。DIMM の交換を 1 対 1 で実行すると、DIMM が間違っただけのスロットに取り付けられる可能性が大幅に少なくなります。DIMM を同じソケットに再度取り付けられない場合、サーバーのパフォーマンスが低下し、サーバーで一部の DIMM が使用されない可能性があります。

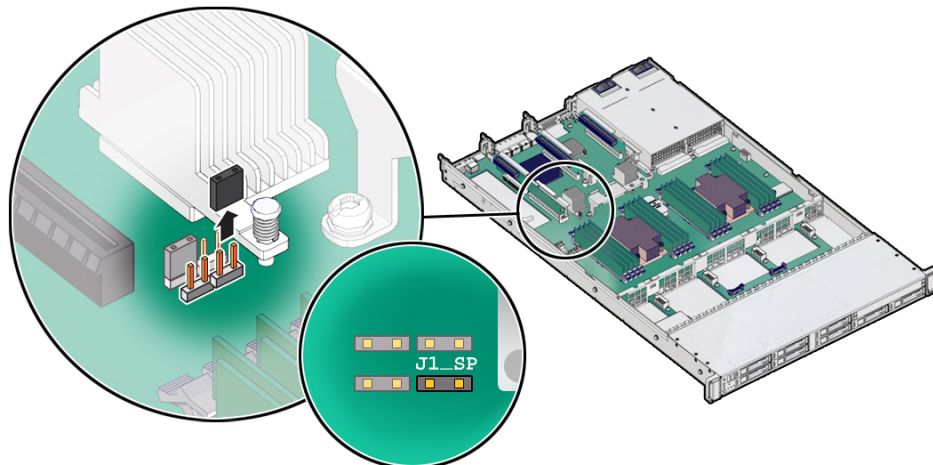
関連情報

- [139 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)

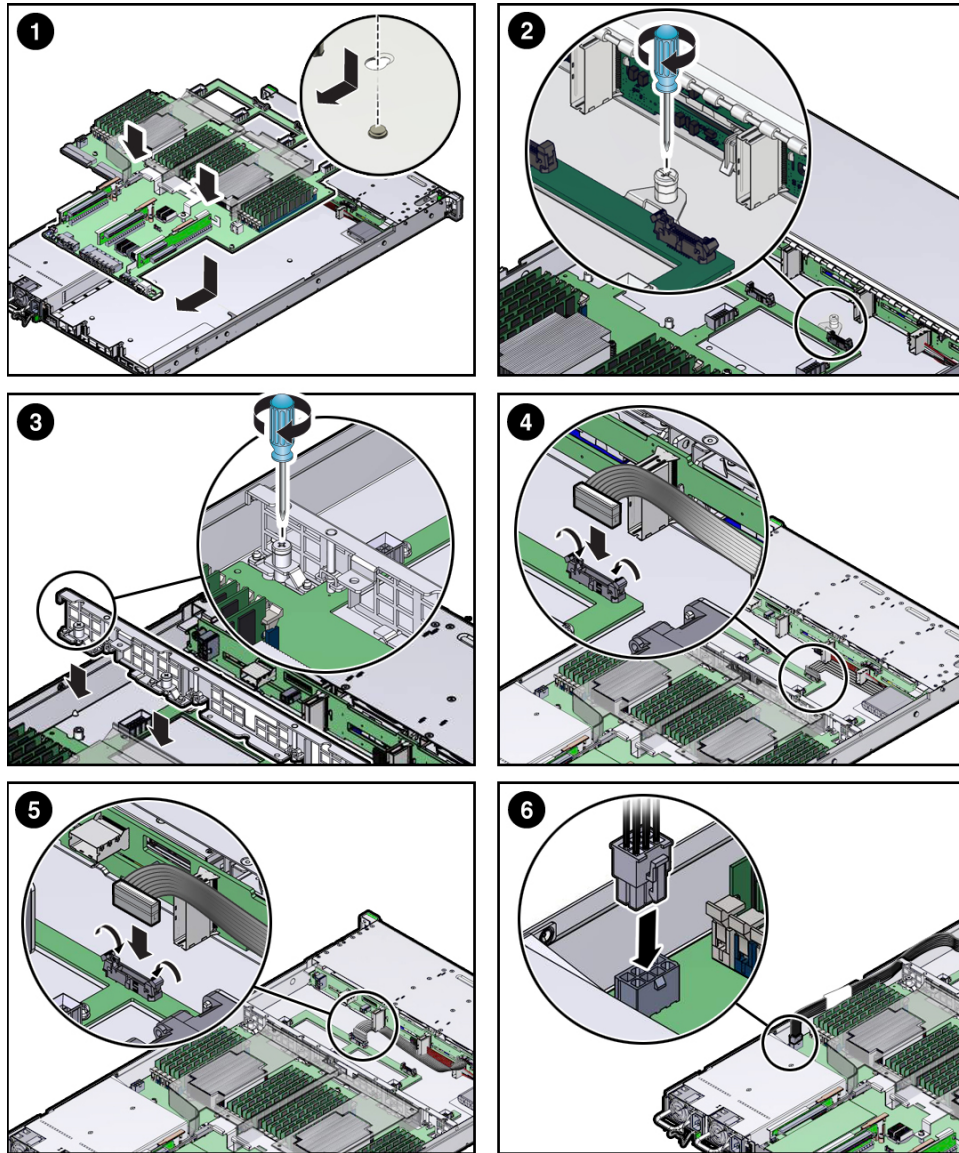
▼ マザーボードを取り付ける

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。

1. 静電気防止用リストストラップを手首に着用してから、シャーシの金属部分に取り付けます。
40 ページの「ESD による損傷を防ぐ」を参照してください。
2. 新しいマザーボード上の位置 J1_SP にジャンパが取り付けられている場合は、取り外します。



3. マザーボードをサーバーシャーシに挿入します (1)。



- a. DIMM の背面にある金属製ブラケットをつかんでマザーボードの前面をわずかに上に傾け、サーバーシャーシの背面にある開口部に押し込みます。

- b. マザーボードをサーバーシャーシへと下げ、マザーボードの下のサーバーシャーシにある7本のマッシュルーム型の支持棒に固定されるまで背面にスライドさせます。
 - c. マザーボードの背面にあるインジケータ、コントロール、およびコネクタがサーバーシャーシの背面に正しく収まっていることを確認します。
4. シャーシにマザーボードを固定している、1つの緑色の脱落防止機構付きねじを締めます (2)。
5. サーバーの中間壁を取り付けます (3)。
 - a. SAS ケーブルをシャーシの左側の側壁 (サーバーを正面から見て) に沿って配置します。
これらのケーブルは、あとで内蔵 HBA カードに接続します。
 - b. 中間壁をマザーボードの前面の上に配置して、サーバーシャーシの側壁にあるマッシュルーム型の支持棒 (中間壁の両端に1つずつ) に固定します。
 - c. SAS ケーブルが中間壁に挟まれないようにし、中間壁の横を通り中間壁の下にならないようにします。そうしないと、ケーブルが損傷する可能性があります。
 - d. 中間壁をサーバーシャーシに固定するには、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番または皿ねじ) を使用して、4本の緑色の脱落防止機構付きねじを締め付けます。
6. サーバーにスイッチカードが取り付けられている場合は、シャーシの中間壁を通してカードのケーブルを注意深く導きます。
これらのケーブルは、あとでスイッチカードに接続します。
7. FIM のケーブルを取り付けるには、マザーボードコネクタの側面のラッチを押して開位置にし、FIM ケーブルのコネクタを押し込みます (4)。
側面のラッチが閉じ、コネクタが所定の位置に固定されます。
8. ディスクバックプレーンの補助電源と信号ケーブルをマザーボードに再接続します (5)。
9. ディスクバックプレーンの電源ケーブルをマザーボードに再接続します (6)。
10. エアバッフルを再度取り付けます。
11. 次の再利用可能なコンポーネントを再度取り付けます。

- a. PCIe ライザーおよび接続されている PCIe カード。
87 ページの「PCIe カードの保守」を参照してください。
 - b. 電源装置。
72 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。
 - c. ファンモジュール。
65 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。
12. サーバーを稼働状態に戻します。
145 ページの「サーバーの再稼働」を参照してください。
 13. システムファームウェアを更新します。
『Oracle® ILOM 構成および保守用管理者ガイド』のファームウェア更新の実行に関するセクションを参照してください。
 14. SP を含むマザーボードを交換するときには、<https://support.oracle.com> の My Oracle Support から使用しているハードウェアと 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。

関連情報

- 136 ページの「マザーボードを取り外す」

▼ 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、21 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

- [139 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)

サーバーの再稼働

次のトピックでは、保守後に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。	49 ページの「上部カバーを取り外す」 147 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」
2.	サーバーに電源コードを接続します。	149 ページの「データケーブルと電源コードを再接続する」
3.	サーバーの電源を入れます。	150 ページの「サーバーの電源を入れる」

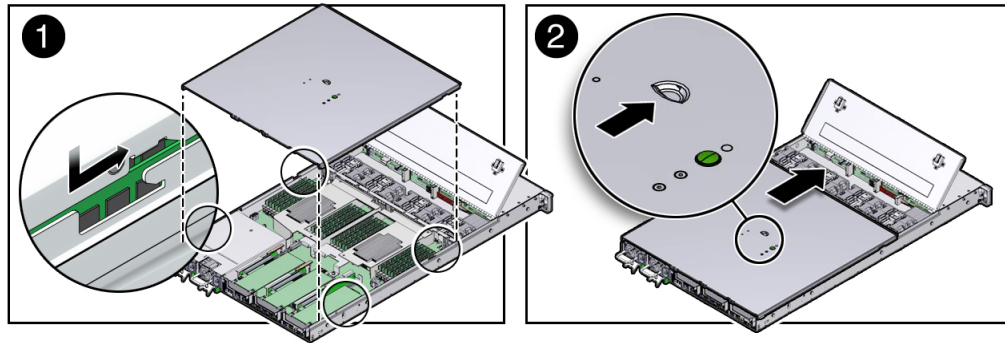
関連情報

- [33 ページの「保守の準備」](#)

▼ 上部カバーを交換する

1. **サーバーのファンドアを開きます。**
[48 ページの「サーバーのファンドアを開く」](#) を参照してください。
2. **上部カバーをシャーシに置きます (1)。**
サーバーの背面から約 13 mm (0.5 インチ) はみ出し、側面のラッチがシャーシの側面にあるスロットに合うようにカバーを置きます。

注記 - カバーの側面には、(正面からサーバーを見て)右側面に2つ、左側面に1つの合計3つのラッチ爪があります。カバーの下面にも、前面左端にラッチが1つあります。



3. シャーシの両側面を調べて、上部カバーの四隅が完全に下がり、シャーシと水平になっていることを確認します。

カバーの隅がシャーシと水平になっていない場合、カバーが正しい位置になるまで、カバーをシャーシの背面方向にスライドさせます。



注意 - カバーをシャーシの前面方向にスライドさせる前に、上部カバーが正しく配置されていないと、カバーの下面にある内部ラッチが破損することがあります。

4. 所定の位置に固定される (カチッと音がする) まで、カバーをシャーシの前面方向にゆっくりとスライドさせます (2)。

サーバーの前面方向へカバーをスライドさせるときに、緑色のリリースボタンに注意してください。緑色のリリースボタンが飛び出るとカチッと音がして、カバーが固定されたことがわかります。

5. サーバーのファンのドアを閉めます。
6. 静電気防止対策を取り外します。

関連情報

- [49 ページの「上部カバーを取り外す」](#)
- [147 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)

▼ サーバーを通常の操作位置に戻す

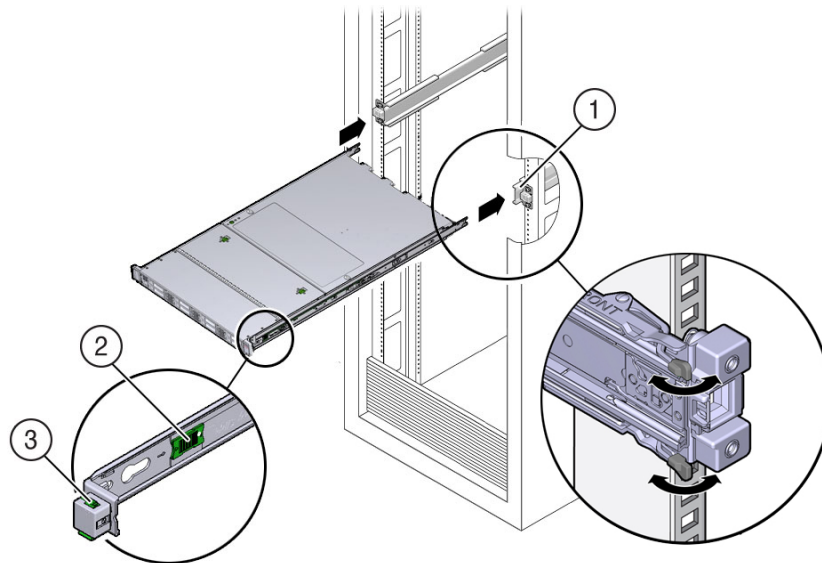


注意 - サーバーをラックに取り付ける前に、ラックの転倒防止策を配備します。



注意 - サーバーの重量は、約 18.1 kg (40.0 ポンド) です。シャーシの持ち運びおよびラックへの取り付けには、2 人の作業者が必要になります。

1. スライドレールをラックのスライドレール構成部品にできるだけ奥まで押し込みます。
2. 固定部品の後端が、ラックに取り付けられているスライドレール構成部品と整列するようにサーバーを持ち上げます。
3. 固定部品をスライドレールに挿入し、固定部品がスライドレールの止め具に接触するまで、サーバーを約 30 cm (12 インチ) ラック内に押し込みます。
この時点では、サーバーは保守位置に引き出されています。

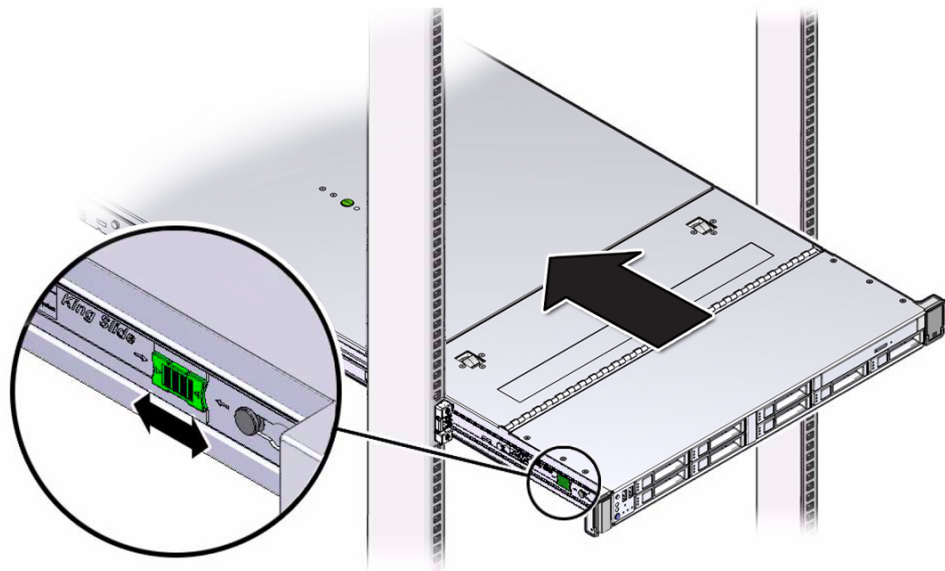


番号	説明
1	スライドレール

番号	説明
2	スライドレールのリリース爪 (緑色)
3	スライドレールのロック

4. サーバーをラック内に押し戻します。
 - a. 2つの緑色のリリース爪 (サーバーのスライドレールの各側面に1つずつ) をサーバーの前面方向へ同時に引きながら、サーバーをラックに押し込みます。
サーバーをラック内に押し込むときに、CMA が固着することなく元に戻ることを確認してください。

注記 - 緑色のリリース爪を引くには、爪の端ではなく中央に指を置き、圧力を加えながら、サーバーの前面方向に爪を引きます。



- b. サーバー前面にあるスライドレールのロックがスライドレール構成部品とかみ合うまで、サーバーをラックに押し込みます。
サーバーが通常のラック位置に戻ると、カチッと音がします。
5. CMA が取り付けられていない、つまりサーバーをラックから完全に取り外したために CMA も取り外した場合は、CMA を取り付けます。

CMA の取り付け手順については、『SPARC S7-2 サーバー設置ガイド』の「ケーブル管理アームを取り付ける」を参照してください。

6. ケーブルがサーバーの背面から外れている、つまりラックから完全にサーバーを取り外したためにケーブルも外した場合は、ケーブルを再接続します。
 - サーバーの背面にケーブルを再接続する手順については、149 ページの「データケーブルと電源コードを再接続する」を参照してください。
 - サーバー背面へのケーブルの接続に関する詳細は、『SPARC S7-2 サーバー設置ガイド』の「サーバーの配線」を参照してください。

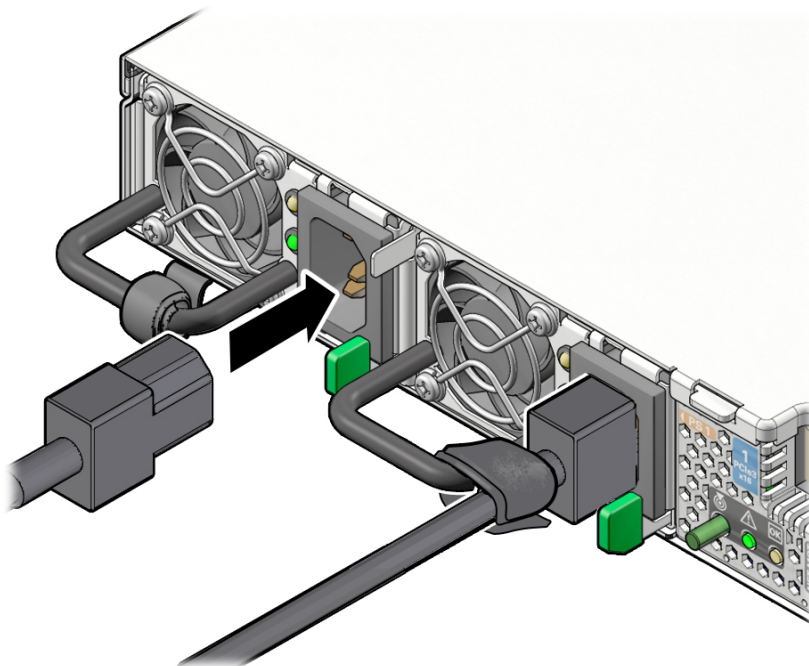
関連情報

- 47 ページの「ラックからサーバーを取り外す」

▼ データケーブルと電源コードを再接続する

1. 必要に応じて、データケーブルをサーバーの背面に再接続します。
CMA が邪魔になっている場合は、ラックの前面から約 13 cm (5 インチ) の位置までサーバーを引き出します。

2. 電源ケーブルを電源装置に再接続して、再閉可能ストラップで固定します。



3. 必要に応じて、CMA にケーブルを再度取り付け、再閉可能ケーブルストラップで固定します。
4. ケーブルを簡単に接続できるようにラックからサーバーを引き出していた場合は、スライドレールのロック (サーバーの前面) がスライドレール構成部品にかみ合うまでサーバーをラック内に押し込みます。
サーバーが通常のラック位置に戻ると、カチッと音がします。

関連情報

- [147 ページの「サーバーを通常の操作位置に戻す」](#)
- [150 ページの「サーバーの電源を入れる」](#)

▼ サーバーの電源を入れる

電源コードが接続されるとすぐに、スタンバイ電源が適用され、サーバーのフロントパネルにある緑色の電源ステータスインジケータが点滅します。ファームウェアの構

成によっては、システムがブートする場合があります。ブートしない場合は、次の手順に従います。

● 次のいずれかの方法でサーバーの電源を投入します。

- サーバーのフロントパネルにある電源ボタンを押します。
- Oracle ILOM Web インタフェースにログインし、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Power On」を選択します。
- Oracle ILOM CLI にログインし、Oracle ILOM プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
->start /System
```

サーバーの電源が投入され、電源投入時自己診断 (POST) コードチェックポイントテストが完了すると、フロントパネルの緑色の電源ステータスインジケータが点灯し、そのまま点灯状態になります。

関連情報

- [38 ページの「サーバーの電源を切る」](#)
- [149 ページの「データケーブルと電源コードを再接続する」](#)

索引

あ

新しい DIMM の有効化, 79
安全
 記号, 34
 情報トピック, 33
 注意事項, 33
温度超過 LED, 11

か

概略図, 17
記号、安全, 34
ケーブル管理アーム (CMA)
 取り外し, 42
ケーブル、データおよび電源
 接続, 39, 149
交換可能コンポーネントの位置, 13, 13
交換後の機能の検証
 ドライブ, 58
 ドライブバックプレーン, 132
 ファンモジュール, 66
 マザーボード, 142

さ

サーバー
 特定, 36
 ラックからの取り外し, 47
サーバーの重量, 47
シャーシのシリアル番号、特定, 36
障害
 LED, 22
 確認, 22
 検出と管理, 21
 高度なトラブルシューティングによる診断, 25

障害のクリア, 30
障害メッセージ ID, 22
上部カバー
 取り付け, 145
 取り外し, 49
シリアル番号 (シャーシ)、特定, 36
診断、低レベル, 27
ステータス LED、位置, 13

た

デバイスパス, 15
電源、スタンバイ電源モード, 39
電源切断, 38
 Oracle ILOM, 38
 電源ボタン、緊急, 39
 電源ボタン、正常な停止, 39
電源装置
 LED, 69
 取り付け, 72
 取り外し, 70
電源投入, 150
電源投入時自己診断、POST を参照, 27
電源の切断
 準備, 37
電源ボタン、位置, 11
特定
 サーバー, 36
 シャーシのシリアル番号, 36
ドライブ
 概要, 51
 交換後の機能の検証, 58
 取り付け, 56
 取り外し, 52
ドライブバックプレーン

交換後の機能の検証, 132
取り付け, 130
取り外し, 127
トラブルシューティング, 25
取り付け
DIMM, 78
eUSB ドライブ, 116
FIM, 113
NVMe ケーブル, 124
PCIe ライザー, 91, 94
SAS ドライブケーブル, 121
上部カバー, 145
電源装置, 72
ドライブ, 56
ドライブバックプレーン, 130
ドライブフィルア, 58
内蔵 HBA カード, 105
バッテリー, 83
ファンモジュール, 65
マザーボード, 139
取り外し
DIMM, 76
eUSB ドライブ, 115
FIM, 111
NVMe ケーブル, 122
SAS ドライブケーブル, 119
上部カバー, 49
電源装置, 70
ドライブ, 52
ドライブバックプレーン, 127
ドライブフィルア, 55
内蔵 HBA カード, 102
バッテリー, 83
ファンモジュール, 63
マザーボード, 136

な
内蔵 HBA カード
取り付け, 105
取り外し, 102
ネットワーク (NET) ポート、位置, 13

は
背面パネルのコンポーネント, 13
バッテリー
取り付け, 83
取り外し, 83
ファンモジュール
交換後の機能の検証, 66
取り付け, 65
取り外し, 63
プロセッサ、物理的配置, 75
ブロック図, 17
フロントパネルのコンポーネント, 11
保守位置, 41
保守要求 LED, 11

ま
マザーボード
交換後の機能の検証, 142
取り付け, 139
取り外し, 136
保守, 135
無効にされたコンポーネントの特定, 24
メッセージ識別子, 22
メッセージバッファ、確認, 26
メッセージログファイル
表示 (Oracle ILOM), 27
表示 (Oracle Solaris), 26
メッセージログファイルの表示
Oracle ILOM, 27
Oracle Solaris, 26

ら
ラック、サーバーの取り外し, 47
ログファイル
表示 (Oracle ILOM), 27
表示 (Oracle Solaris), 26
ロケータ LED とボタン、位置, 11

C
cfgadm コマンド, 58

D

DIMM

- 新しい DIMM の有効化, 79
 - 障害の特定, 76
 - 取り付け, 78
 - 取り外し, 76
 - 配置規則, 75
 - 物理的配置, 75
- dmesg コマンド, 26

E

- ESD、防止, 34
- eUSB ドライブ
 - 取り付け, 116
 - 取り外し, 115

F

FIM

- 取り付け, 113
 - 取り外し, 111
- fmadm コマンド, 22, 30

L

LED

- SP 障害, 11
- 温度超過, 11
- 電源装置, 69
- 電源装置障害, 11
- 背面パネル, 13
- フロントパネル, 11
- ロケータ, 36

N

- NAC 名, 15
- NVMe ケーブル
 - 取り付け, 124
 - 取り外し, 122

O

Oracle ILOM

- POST のプロパティ, 30
- 障害管理シェル, 22
- 障害の有無の確認, 22
- 無効にされたコンポーネントの確認, 24
- ログイン, 22

P

PCIe カード

- スロット 1 および 2 からの取り外し, 98
- スロット 1 および 2 への取り付け, 99
- スロット 3 からの取り外し, 100
- スロット 3 への取り付け, 101
- スロット位置, 13
- スロットの特性, 97
- 保守, 96

PCIe スロットの番号付け, 97

PCIe ライザー

- 位置と違い, 88
- スロット 1 および 2 からの取り外し, 89
- スロット 1 およびスロット 2 への取り付け, 91
- スロット 3 および 4 からの取り外し, 92
- スロット 3 および 4 への取り付け, 94

POST

- 概要, 27
- 構成, 28
- 構成の例, 28

POST コードチェックポイントテスト, 151

POST の実行方法の構成, 28

PS OK LED、位置, 13

PS 障害 LED、位置, 13

R

RJ-45 シリアルポート、位置, 13

S

SAS ドライブケーブル

- 取り付け, 121
- 取り外し, 119

SER MGT ポート、位置, 13
show disabled コマンド, 24
SP
 NET MGT ポート, 13
 障害 LED、位置, 11

U

USB ポート、位置
 前面, 11
 背面, 13
UUID, 22

V

/var/adm/messages ファイル, 26