

Oracle® Server X5-2L サービスマニュアル

ORACLE®

Part No: E58223-01
2014 年 10 月

Part No: E58223-01

Copyright © 2014, 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、オラクル社までご連絡ください。

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

U.S. GOVERNMENT 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.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、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。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

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

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。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

このドキュメントの使用方法	13
Oracle Server X5-2L について	15
製品の説明	15
コントロールおよびコネクタについて	16
8 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント	17
12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント	18
24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント	19
背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続	20
システムコンポーネントについて	21
部品展開図	22
顧客交換可能ユニット	24
現場交換可能ユニット	25
トラブルシューティングと診断	27
サーバーコンポーネントのハードウェア障害のトラブルシューティング	27
サーバーのハードウェア障害のトラブルシューティング	28
トラブルシューティングおよび診断情報	32
サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを 使用したトラブルシューティング	32
システムの冷却の問題のトラブルシューティング	38
電源の問題のトラブルシューティング	40
Oracle ILOM 障害管理シェルによるサーバーのハードウェア障害の管 理	42
診断ツールを使用したトラブルシューティング	43
診断ツール	43
診断ツールに関するドキュメント	45
サーバーへのデバイスの接続	45
▼ デバイスをサーバーに接続する	45
背面パネルのコネクタの位置	46
シリアルポート共有の構成	47

サーバーのオペレーティングシステムでの NVMe ストレージドライブ名	49
Ethernet ポートのブート順序およびデバイスの命名	49
背面パネルのピンホールスイッチ	51
ヘルプの参照方法	52
サポートへの連絡	52
関連情報	53
シャーシのシリアル番号の確認	53
保守の準備	55
安全のための注意事項	55
安全に関する記号	56
静電放電に対する安全対策	56
FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新	57
関連情報	58
必要な工具類	58
コンポーネント交換のためのサーバーの準備	58
サーバーの電源切断	59
▼ サーバーからのケーブルの取り外し	65
▼ サーバーを保守位置に引き出す	65
▼ ラックからサーバーを取り外す	67
▼ 静電気防止対策を取る	68
▼ サーバーの上部カバーを取り外す	69
▼ サーバーからファン構成部品ドアを取り外す	70
▼ ディスクケージカバーをサーバーから取り外す	72
サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守	75
ストレージドライブおよび背面ドライブ (CRU) の保守	75
ストレージドライブのホットプラグ条件	76
ストレージドライブの障害および RAID	76
HDD または SSD ストレージドライブの取り外しおよび交換	77
Oracle Solaris を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換	83
Oracle Linux を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換	86
背面ストレージドライブの取り外しおよび交換	90
ファンモジュール (CRU) の保守	93
▼ ファンモジュールを取り外す	94
▼ ファンモジュールを取り付ける	97

電源装置 (CRU) の保守	99
▼ 電源装置を取り外す	100
▼ 電源装置を取り付ける	102
サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守	105
DIMM (CRU) の保守	105
DIMM およびプロセッサの物理的配置	106
DIMM 装着のシナリオ	107
DIMM 配置規則	108
最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着	108
最適なシステムパフォーマンスを達成するためのシングルプロセッサ システムへの DIMM の装着	109
最適なシステムパフォーマンスを達成するためのデュアルプロセッサ システムへの DIMM の装着	111
DIMM の動作速度	112
DIMM ランク分類ラベル	112
DIMM 障害インジケータと障害のある DIMM の BIOS 分離の不一致	113
サーバーの障害検知ボタンの使用	113
▼ 障害のある DIMM を特定して取り外す	114
▼ DIMM を取り付ける	118
PCIe カード (CRU) の保守	120
PCIe スロットの位置	121
▼ PCIe カードを取り外す	122
▼ PCIe カードを取り付ける	125
内蔵 USB フラッシュドライブ (CRU) の保守	127
Oracle System Assistant USB フラッシュドライブの保守	128
▼ 内蔵 USB フラッシュドライブを取り外す	128
▼ 内蔵 USB フラッシュドライブを取り付ける	130
バッテリー (CRU) の保守	132
▼ バッテリーを取り外す	132
▼ バッテリーを取り付ける	134
FRU の保守	137
プロセッサ (FRU) の保守	137
正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択	138
▼ プロセッサを取り外す	142
▼ プロセッサを取り付ける	149
前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守	155

▼ 8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す	156
▼ 8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける	158
▼ 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す	161
▼ 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける	164
▼ 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す	167
▼ 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける	169
▼ 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り外す	172
▼ 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける	174
SAS ケーブル (FRU) の保守	176
▼ SAS ストレージドライブケーブルを取り外す	177
▼ SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける	180
NVMe ケーブル (FRU) の保守	183
関連情報	184
▼ NVMe ケーブルを取り外す	184
▼ NVMe ケーブルを取り付ける	186
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード (FRU) の保守	189
▼ Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す	189
▼ Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける	193
DVD ドライブ (FRU) の保守	196
▼ DVD ドライブを取り外す	197
▼ DVD ドライブを取り付ける	199
前面の LED/USB インジケータモジュール (FRU) の保守	202
▼ 左側の LED インジケータモジュールを取り外す	202
▼ 左側の LED インジケータモジュールを取り付ける	206
▼ 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り外す	210
▼ 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り付ける	214
マザーボード構成部品 (FRU) の保守	218
▼ マザーボード構成部品を取り外す	218
▼ マザーボード構成部品を取り付ける	228
サーバーの再稼働	235
サーバーフィルターパネル要件	235

▼ フィラーパネルを取り外す、および取り付ける	236
▼ サーバーの上部カバーを取り付ける	237
▼ ファン構成部品ドアを取り付ける	238
▼ ディスクケージカバーを取り付ける	239
▼ 静電気防止対策を取り外す	241
▼ サーバーをラックへ再度取り付ける	241
▼ サーバーを通常のラック位置に戻す	242
▼ 電源ケーブルとデータケーブルを再接続する	244
▼ サーバーの電源を入れる	244
サーバーポートの特定	247
ギガビット Ethernet ポート	247
ネットワーク管理ポート	248
シリアル管理ポート	249
ビデオコネクタ	251
USB ポート	252
BIOS 構成パラメータの設定	253
BIOS 構成の管理	253
BIOS 設定ユーティリティへのアクセス	254
BIOS 設定ユーティリティのメニュー	254
BIOS のキーのマッピング	255
▼ BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする	256
▼ BIOS 設定ユーティリティのメニューに移動する	257
UEFI の使用	258
Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択	259
Legacy BIOS モードと UEFI ブートモードの切り替え	260
UEFI ブートモードのメリット	260
アドインカードの構成ユーティリティ	261
BIOS によるリソースの割り当て	261
レガシーオプション ROM の割り当て	262
BIOS 設定ユーティリティでよく実行するタスク	263
▼ BIOS の出荷時のデフォルト設定の確認	263
▼ Legacy BIOS または UEFI BIOS ブートモードを選択する	264
▼ ブートデバイスを選択する	265
▼ Oracle System Assistant を有効または無効にする	267
▼ TPM のサポートを構成する	269
▼ SP ネットワーク設定を構成する	272
▼ オプション ROM 設定を構成する	275

▼ I/O リソースの割り当てを構成する	278
▼ BIOS 設定ユーティリティを終了する	279
BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション	281
BIOS の「Main」メニューの選択	281
BIOS の「Advanced」メニューの選択	285
BIOS の「Advanced」メニューの「Processor Configuration」オプション	286
BIOS の「Advanced」メニューの「CPU Power Management Configuration」オプション	287
BIOS の「Advanced」メニューの「Memory Configuration」オプション	288
BIOS の「Advanced」メニューの「USB Ports」オプション	288
BIOS の「Advanced」メニューの「Serial Port Console Redirection」オプション	289
BIOS の「Advanced」メニューの「Trusted Computing」オプション	291
BIOS の「Advanced」メニューの「Network Stack」オプション	292
BIOS の「Advanced」メニューの「BMC Network Configuration」オプション	293
BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」オプション	296
BIOS の「Advanced」メニューの「Ethernet Controller」オプション	298
BIOS の「IO」メニューの選択	299
BIOS の「IO」メニューの「PCI Subsystem Settings」オプション	300
BIOS の「IO」メニューの「IO Virtualization」オプション	300
BIOS の「IO」メニューの「I/OAT Configuration」オプション	301
BIOS の「IO」メニューの「Internal Devices」オプション	301
BIOS の「IO」メニューの「Add In Cards」オプション	302
BIOS の「Boot」メニューの選択	303
BIOS の「Exit」メニューの選択	304
コンポーネントのモニタリングと SNMP メッセージの識別	307
Oracle ILOM によるコンポーネントの健全性と障害のモニタリング	307
システムコンポーネントのモニタリング	308
システムシャーシのコンポーネント	309
冷却ユニットのコンポーネント	311
ディスクバックプレーンのコンポーネント	312
メモリーデバイスのコンポーネント	313
電源ユニットのコンポーネント	314
プロセッサのコンポーネント	315
システムボードのコンポーネント	315

システムファームウェアのコンポーネント	317
ハードディスクドライブのコンポーネント	318
SNMP トラップメッセージの識別	319
環境に関するイベント	320
ハードディスクドライブに関するイベント	322
電源に関するイベント	322
ファンに関するイベント	326
メモリーに関するイベント	328
エンティティの存在に関するイベント	333
物理的セキュリティーに関するイベント	334
索引	335

このドキュメントの使用方法

- **概要** – このサービスマニュアルでは、Oracle Server X5-2L で部品を取り外して交換する方法、およびシステムの保守方法とトラブルシューティング方法について説明します。
- **対象読者** – このガイドは、装置内で危険についての指導を受け、ハードウェアの取り外しおよび交換の資格を持つ、訓練を受けた技術者および認定された保守担当者を対象としています。
- **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

この製品の最新情報や既知の問題は、ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/X5-2L/docs>) に含まれています。

Oracle サポートへのアクセス

Oracle サポートサービスでは、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> を参照してください。聴覚に障害をお持ちの場合は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> を参照してください。

ドキュメントのアクセシビリティ

アクセシビリティに対する Oracle のコミットメントについては、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。

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。

Oracle Server X5-2L について

これらのセクションでは、サーバーのコントロール、コネクタ、LED、システムコンポーネント、および交換可能なコンポーネントについて説明します。

注記 - サーバーをはじめて受け取った際、および新しいソフトウェアリリースが出るたびに、最新のソフトウェアリリースパッケージをダウンロードして、サーバーを最新のファームウェア、ドライバ、およびその他のハードウェア関連ソフトウェアで必ず更新してください。ソフトウェアリリースパッケージ、およびソフトウェアのダウンロード方法については、『[Oracle Server X5-2L 設置ガイド](#)』の「[サーバーファームウェアおよびソフトウェアアップデートの入手](#)」を参照してください。

説明	リンク
製品の説明を確認します。	15 ページの「製品の説明」
サーバーのコントロールおよびコネクタを確認します。	16 ページの「コントロールおよびコネクタについて」
システムコンポーネントを確認します。	21 ページの「システムコンポーネントについて」

製品の説明

Oracle Server X5-2L は、エンタープライズクラスの 2 ラックユニット (2U) サーバーです。次のコンポーネントがサポートされています。

- 最大 2 基の Intel プロセッサ。次の機能を備えたプロセッサがサポートされています。
 - 18 コア、2.3 GHz、145W プロセッサ
 - 12 コア、2.6 GHz、135W プロセッサ
 - 10 コア、2.6 GHz、105W プロセッサ
 - 8 コア、2.4 GHz、85W プロセッサ
- プロセッサごとに最大 12 個の DIMM を搭載可能。デュアルプロセッサシステムでは、最大 24 個の DDR4 DIMM で 768G バイトの最大メモリー容量がサポートされています。単一プロセッサシステムでは、最大 12 個の DDR4 DIMM で 384G バイトの最大メモリー容量がサポートされています。RDIMM (8G バイトと 16G バイト) および LRDIMM (32G バイト) がサポートされています。

- デュアルプロセッサシステムでは 6 基の PCIe Gen3 スロット。PCIe スロット 1、2、および 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。
- ストレージデバイスは、ハードディスクドライブ (HDD) と半導体ディスクドライブ (SSD) の両方で構成できます。構成の内容:
 - ホットプラグ対応 3.5 インチ SAS HDD (12 台まで)
 - ホットプラグ対応 2.5 インチ SAS HDD または SSD (24 台まで) と、PCIe ベースの NVMe SSD (4 台まで) のオプションのサポート
 - ホットプラグ対応 2.5 インチ SAS HDD または SSD (8 台まで) と、SATA DVD と PCIe ベースの NVMe SSD (4 台まで) のオプションのサポート
 - (オプション) 12 台の 3.5 インチストレージドライブおよび 24 台の 2.5 インチストレージドライブ構成内の背面マウント型の 2.5 インチ SAS ストレージドライブ (2 台まで)
- 2 台のホットプラグ対応の 1000W 冗長電源装置。
- Emulex Pilot 3 チップをベースとしたオンボードの Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) サービスプロセッサ (SP)。
- インストール済みの USB フラッシュドライブに組み込まれているオプションの Oracle System Assistant サーバー設定ツール。

コントロールおよびコネクタについて

次のセクションでは、フロントパネルと背面パネルにあるコントロール、インジケータ、コネクタ、およびドライブについて説明します。

- [18 ページの「12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [19 ページの「24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)

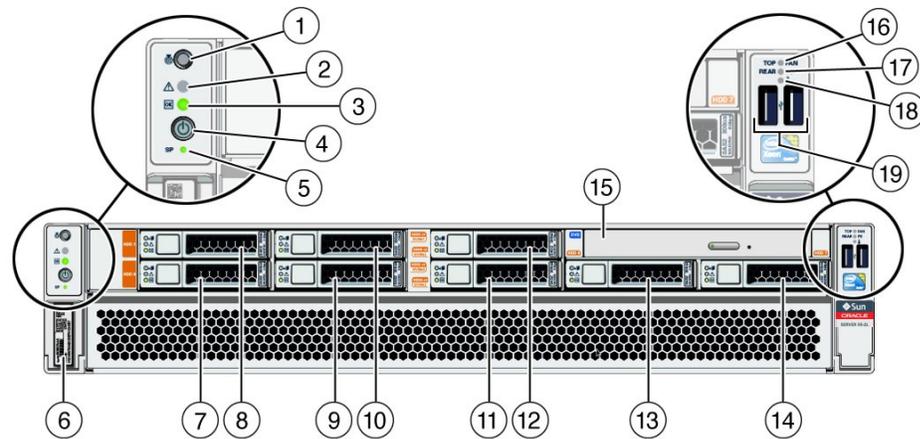
関連情報

- [21 ページの「システムコンポーネントについて」](#)
- [22 ページの「部品展開図」](#)
- [32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」](#)

8 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント

注記 - 8 台のドライブを搭載したシステムにはオプションの DVD ドライブを含めることができます。12 台のドライブおよび 24 台のドライブを搭載したシステムには DVD ドライブが含まれていません。

図 1 2.5 インチドライブ 8 基および DVD 構成のフロントパネル



図の説明

- 1 ロケータ LED/ロケータボタン: 白色
- 2 保守要求 LED: オレンジ色
- 3 電源/OK LED: 緑色
- 4 電源ボタン
- 5 SP OK LED: 緑色
- 6 製品シリアル番号 (PSN) ラベルおよび無線周波数 ID (RFID) ラベル
- 7 ストレージドライブ 0 (HDD/SSD)
- 8 ストレージドライブ 1 (HDD/SSD)
- 9 ストレージドライブ 2 (HDD/SSD/NVMe 0)
- 10 ストレージドライブ 3 (HDD/SSD/NVMe 1)
- 11 ストレージドライブ 4 (HDD/SSD/NVMe 2)
- 12 ストレージドライブ 5 (HDD/SSD/NVMe 3)
- 13 ストレージドライブ 6 (HDD/SSD)
- 14 ストレージドライブ 7 (HDD/SSD)
- 15 オプションの SATA DVD ドライブ
- 16 上部ファン障害 LED: オレンジ色
- 17 電源装置 (PS) 障害 LED: オレンジ色
- 18 システム温度超過警告 LED: オレンジ色

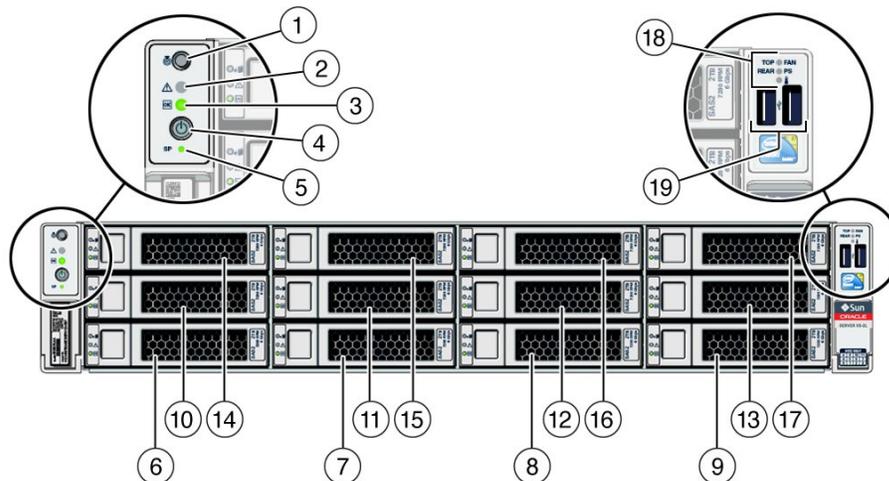
19 USB 2.0 コネクタ (2)

関連情報

- 18 ページの「12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」
- 19 ページの「24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」
- 32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」

12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント

図 2 3.5 インチドライブ 12 基構成のフロントパネル



図の説明

- 1 ロケータ LED/ロケータボタン: 白色
- 2 保守要求 LED: オレンジ色
- 3 電源/OK LED: 緑色
- 4 電源ボタン
- 5 SP OK LED: 緑色
- 6 ストレージドライブ 0 (HDD/SSD)
- 7 ストレージドライブ 1 (HDD/SSD)
- 8 ストレージドライブ 2 (HDD/SSD)

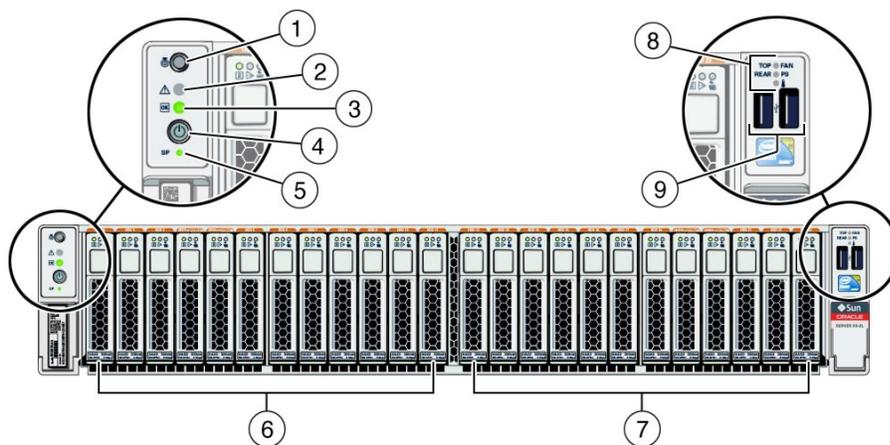
- 9 ストレージドライブ 3 (HDD/SSD)
- 10 ストレージドライブ 4 (HDD/SSD)
- 11 ストレージドライブ 5 (HDD/SSD)
- 12 ストレージドライブ 6 (HDD/SSD)
- 13 ストレージドライブ 7 (HDD/SSD)
- 14 ストレージドライブ 8 (HDD/SSD)
- 15 ストレージドライブ 9 (HDD/SSD)
- 16 ストレージドライブ 10 (HDD/SSD)
- 17 ストレージドライブ 11 (HDD/SSD)
- 18 上部のファン障害 LED: オレンジ色、電源装置 (PS) の障害 LED: オレンジ色、システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 19 USB 2.0 コネクタ (2)

関連情報

- [17 ページの「8 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [19 ページの「24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」](#)

24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント

図 3 2.5 インチドライブ 24 基構成のフロントパネル



図の説明

- 1 ロケータ LED/ロケータボタン: 白色
- 2 保守要求 LED: オレンジ色
- 3 電源/OK LED: 緑色
- 4 電源ボタン
- 5 SP OK LED: 緑色
- 6 ストレージドライブ 0 - 11 (HDD/SSD。ストレージドライブ 3 および 4: HDD/SSD/NVMe)
- 7 ストレージドライブ 12 - 23 (HDD/SSD。ストレージドライブ 19 および 20: HDD/SSD/NVMe)
- 8 上部のファン障害 LED: オレンジ色、電源装置 (PS) の障害 LED: オレンジ色、システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 9 USB 2.0 コネクタ (2)

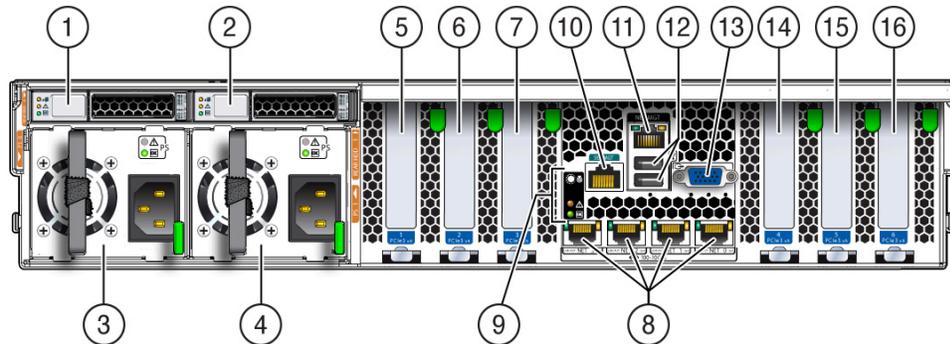
関連情報

- [17 ページの「8 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [18 ページの「12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」](#)
- [32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」](#)

背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続

注記 - 12 台および 24 台のフロントパネルストレージドライブで構成されたシステムには、2 台の背面マウント型ストレージドライブも含まれています。8 台のフロントパネルストレージドライブで構成されたシステムには、背面マウント型ストレージドライブが含まれていません。

図 4 ストレージドライブを構成した背面パネルのコンポーネント



図の説明

- 1 背面ストレージドライブ 0 (HDD/SSD)
- 2 背面ストレージドライブ 1 (HDD/SSD)
- 3 電源ユニット 0 (PS0)
- 4 電源ユニット 1 (PS1)
- 5 PCIe スロット 1 (シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 6 PCIe スロット 2 (シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 7 PCIe スロット 3 (シングルプロセッサシステムでは機能しません。このスロットは、オプションの Oracle PCIe スイッチコントローラカード用のデフォルトのスロットです。)
- 8 ネットワーク (NET) 100/1000/10000 ポート (NET3-NET0) (NET2 および NET3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 9 システムステータス LED: ロケータ/ボタン: 白色、保守要求: オレンジ色、電源/OK: 緑色
- 10 シリアル管理 (SER MGT)/RJ-45 シリアルポート
- 11 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) サービスプロセッサ (SP) ネットワーク管理 10/100/1000BASE-T ポート (NET MGT)
- 12 USB 2.0 ポート (2)
- 13 DB-15 ビデオコネクタ
- 14 PCIe スロット 4
- 15 PCIe スロット 5
- 16 PCIe スロット 6 (このスロットは、Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA 用のデフォルトのスロットです。)

注記 - 背面パネルのコンポーネントと接続の詳細は、[46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」](#)を参照してください。51 ページの「[背面パネルのピンホールスイッチ](#)」も参照してください。

関連情報

- [32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」](#)
- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)
- [247 ページの「サーバーポートの特定」](#)

システムコンポーネントについて

これらのセクションでは、サーバーのコンポーネントについて説明します。

- [22 ページの「部品展開図」](#)
- [24 ページの「顧客交換可能ユニット」](#)
- [25 ページの「現場交換可能ユニット」](#)

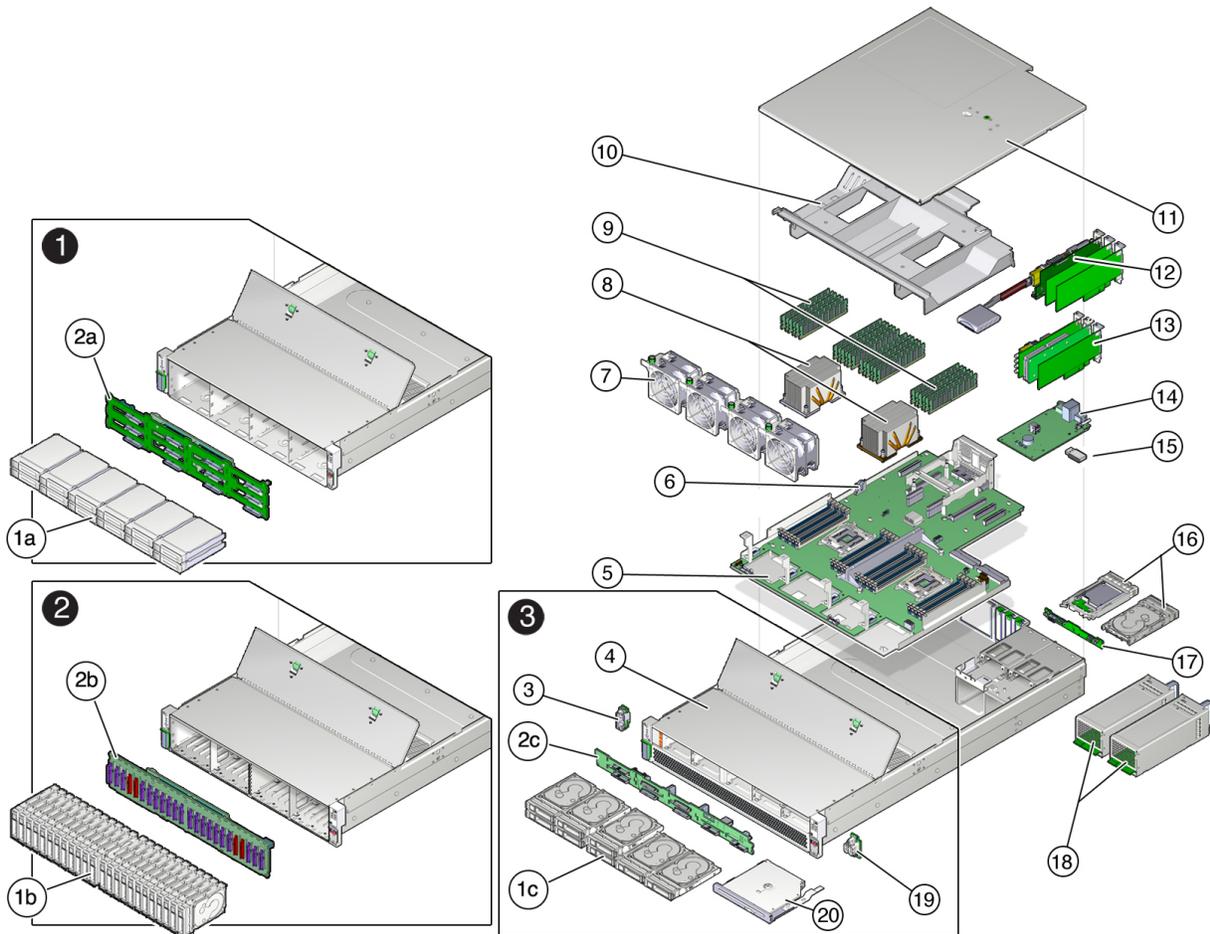
関連情報

- [75 ページの「サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守」](#)
- [105 ページの「サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守」](#)
- [137 ページの「FRU の保守」](#)

部品展開図

次の図は、サーバーの主なコンポーネントを示しています。

図 5 システムコンポーネント



図の説明	説明
1a	12 台の 3.5 インチストレージドライブ
1b	24 台の 2.5 インチストレージドライブ
1c	8 台の 2.5 インチストレージドライブ
2a	12 台の 3.5 インチドライブの前面のディスクバックプレーン
2b	24 台の 2.5 インチドライブの前面のディスクバックプレーン
2c	8 台の 2.5 インチドライブの前面のディスクバックプレーン

図の説明	説明
3	左側の LED インジケータモジュール
4	システムシャーシ
5	マザーボード構成部品
6	システムバッテリー
7	ファンモジュール
8	プロセッサとヒートシンク (シングルプロセッサシステムでは、ソケット P0 に 1 つだけプロセッサが取り付けられ、ソケット P1 にはプロセッサソケットのピンを保護するためのカバーが付いています。)
9	DIMM (シングルプロセッサシステムでは 12 基の DIMM だけがサポートされており、DIMM は、P0 DIMM ソケットに取り付ける必要があります。)
10	エアバッフル
11	上部カバー
12	Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA および電気二重層コンデンサ
13	PCIe カード (PCIe スロット 1、2、および 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
14	I/O および内蔵 USB カード
15	内蔵 USB ドライブ
16	背面マウント型ストレージドライブ
17	背面ストレージドライブバックプレーン
18	電源装置
19	右側の LED インジケータモジュール
20	DVD ドライブ (オプション)

顧客交換可能ユニット

次の表に、サーバー内の顧客交換可能ユニット (CRU) および交換手順を示します。

CRU	説明	交換手順
バッテリー	CMOS BIOS および実時間クロックに電力を供給するリチウムコイン電池。	132 ページの「バッテリー (CRU) の保守」
DIMM	システムのメモリーモジュールを追加または交換します。	105 ページの「DIMM (CRU) の保守」
ストレージドライブ	ストレージデバイスは、ハードディスクドライブ (HDD) と半導体ディスクドライブ (SSD) の両方で構成できます。構成の内容: <ul style="list-style-type: none"> ■ ホットプラグ対応 3.5 インチ SAS HDD (12 台まで) ■ ホットプラグ対応 2.5 インチ SAS HDD または SSD (24 台まで) と、PCIe ベースの NVMe SSD (4 台まで) のオプションのサポート 	75 ページの「ストレージドライブおよび背面ドライブ (CRU) の保守」

CRU	説明	交換手順
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ホットプラグ対応 2.5 インチ SAS HDD または SSD (8 台まで) と、PCIe ベースの NVMe SSD (4 台まで) のオプションのサポート 	
ファンモジュール	サーバーコンポーネントを冷却するための 4 つのファンモジュール。	93 ページの「ファンモジュール (CRU) の保守」
PCIe カード	サーバーの機能を拡張することができるオプションのアドオンカード。	120 ページの「PCIe カード (CRU) の保守」
電源ユニット (PSU)	2 つの完全冗長 AC 電源装置。	99 ページの「電源装置 (CRU) の保守」

関連情報

- [25 ページの「現場交換可能ユニット」](#)
- [22 ページの「部品展開図」](#)
- [75 ページの「サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守」](#)
- [105 ページの「サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守」](#)

現場交換可能ユニット

次の表に、サーバー内の現場交換可能ユニット (FRU) および交換手順を示します。

FRU	説明	交換手順
プロセッサおよびヒートシンク	システムの命令を実行するプロセッサ。	137 ページの「プロセッサ (FRU) の保守」
ディスクバックプレーン	電源コネクタおよび通信コネクタをストレージドライブに提供します。	155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」
SAS ケーブル	前面ディスクバックプレーンと Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA の間の信号、および前面ディスクバックプレーンから背面ディスクバックプレーンへの信号を提供します。	176 ページの「SAS ケーブル (FRU) の保守」
NVMe ケーブル	Oracle PCIe NVMe スイッチカードとディスクバックプレーンの間の信号を提供します。	183 ページの「NVMe ケーブル (FRU) の保守」
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA	PCIe スロット 6 にある Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA は、SAS ストレージドライブを管理します。	189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード (FRU) の保守」
DVD ドライブ	8 台の 2.5 インチドライブを含む構成のオプションの DVD ドライブ。	196 ページの「DVD ドライブ (FRU) の保守」
前面の LED/USB インジケータモジュール	プッシュボタン回路と、シャーシのベゼル上に表示される LED が含まれています。	202 ページの「前面の LED/USB インジケータモジュール (FRU) の保守」
マザーボード構成部品	DIMM、プロセッサ、PCIe ライザー、およびその他のコンポーネント用のコネクタを提供します。	218 ページの「マザーボード構成部品 (FRU) の保守」

関連情報

- [24 ページの「顧客交換可能ユニット」](#)
- [22 ページの「部品展開図」](#)
- [137 ページの「FRU の保守」](#)

トラブルシューティングと診断

このセクションでは、Oracle Server X5-2L のハードウェアコンポーネント障害のトラブルシューティングについて説明します。次のトピックが含まれています。

説明	リンク
サーバーハードウェアの問題をトラブルシューティングして修復するために使用できる保守関連情報と手順。	27 ページの「サーバーコンポーネントのハードウェア障害のトラブルシューティング」
問題の切り分け、サーバーのモニタリング、およびサーバーサブシステムの実行に使用できるソフトウェアおよびファームウェア診断ツールに関する情報。	43 ページの「診断ツールを使用したトラブルシューティング」
トラブルシューティングを行うためのサーバーへのデバイスの接続についての情報。	45 ページの「サーバーへのデバイスの接続」
Oracle サポートの連絡先についての情報。	52 ページの「ヘルプの参照方法」

サーバーコンポーネントのハードウェア障害のトラブルシューティング

このセクションでは、サーバーハードウェアの問題をトラブルシューティングして修復するために使用できる保守関連情報と手順について説明します。次のトピックで構成されています。

説明	セクションのリンク
トラブルシューティングの概要情報と手順。	28 ページの「サーバーのハードウェア障害のトラブルシューティング」
トラブルシューティングおよび診断情報のリソース。	32 ページの「トラブルシューティングおよび診断情報」
フロントパネルと背面パネルのインジケータを使用したサーバー状態の判別。	32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」
冷却サブシステムに関連する問題の原因、アクション、および予防策。	38 ページの「システムの冷却の問題のトラブルシューティング」

説明	セクションのリンク
電源サブシステムに関連する問題の原因、アクション、および予防策。	40 ページの「電源の問題のトラブルシューティング」

サーバーのハードウェア障害のトラブルシューティング

サーバーハードウェアの障害イベントが発生すると、システムは保守要求 LED を点灯させ、そのイベントをシステムイベントログ (SEL) に取得します。Oracle ILOM を介して通知を設定している場合は、選択した通知方法によってもアラートを受け取ります。ハードウェア障害に気付いたときは、すぐに対処してください。

ハードウェア障害を調査するには、次を参照してください。

- [28 ページの「基本的なトラブルシューティングプロセス」](#)
- [29 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してハードウェア障害をトラブルシューティングする」](#)

基本的なトラブルシューティングプロセス

ハードウェア障害に対処するには、次のプロセスを使用します (順を追った手順については、[29 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してハードウェア障害をトラブルシューティングする」](#)を参照してください)。

1. **障害のあるサーバーサブシステムを特定します。**
障害のあるコンポーネントを特定するには、Oracle ILOM を使用できます。
2. **『Oracle Server X5-2L プロダクトノート』を確認します。**
プロダクトノートには、ハードウェア関連の問題を含むサーバーに関する最新情報が記載されています。
3. **Oracle ILOM を使用して、サーバーの保守の準備をします。**
保守 (サーバーへの物理的なアクセス) を必要とするハードウェアの障害を特定したら、Oracle ILOM を使用して、サーバーをオフラインにし、位置特定 LED をアクティブにして、サーバーの電源を切ります。
4. **保守作業スペースを準備します。**
サーバーを保守する前に、作業スペースを準備し、サーバーおよびコンポーネントの ESD 保護を確保します。
[55 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
5. **コンポーネントを保守します。**
コンポーネントを保守するには、このドキュメントの取り外し、取り付け、および交換手順を参照してください。

注記 - フィールド交換可能ユニット (FRU) として設計されたコンポーネントは、Oracle 保守担当者が交換する必要があります。Oracle サービスにお問い合わせください。

6. Oracle ILOM の障害をクリアします。

コンポーネントによっては、Oracle ILOM の障害をクリアする必要がある場合があります。通常、FRU ID を持つコンポーネントは、障害を自動的にクリアします。

関連情報

- 29 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してハードウェア障害をトラブルシューティングする」を参照してください

▼ Oracle ILOM Web インタフェースを使用してハードウェア障害をトラブルシューティングする

注記 - この手順に示されている画面は、使用中のサーバーの画面とは異なる場合があります。

この手順では、28 ページの「基本的なトラブルシューティングプロセス」で説明されている基本的なトラブルシューティング手順を使用します。

この手順を使用して、Oracle ILOM Web インタフェースによって、ハードウェアの障害をトラブルシューティングし、必要に応じて、サーバーの保守を準備します。

注記 - この手順は、ハードウェアの障害のトラブルシューティングの基本的なアプローチを提供します。これは、Oracle ILOM Web インタフェースとコマンド行インタフェース (CLI) を組み合わせて使用します。ただし、この手順は、Oracle ILOM CLI インタフェースのみを使用して実行できます。Oracle ILOM Web インタフェースと CLI の詳細は、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

この手順を開始する前に、最新バージョンの『Oracle Server X5-2L プロダクトノート』を入手してください。

1. サーバー SP の Oracle ILOM の Web インタフェースにログインします。

ブラウザを開き、サーバー SP の IP アドレスを使用して指示します。ログイン画面で、(管理者権限のある) ユーザー名とパスワードを入力します。「Summary Information」画面が表示されます。

「Summary Information」画面の「Status」セクションは、次のようなサーバーサブシステムに関する情報を提供します。

- プロセッサ
- メモリー
- 電源
- 冷却
- ストレージ
- ネットワーク

2. 「Summary Information」画面の「Status」セクションで、保守を必要とするサーバサブシステムを特定します。

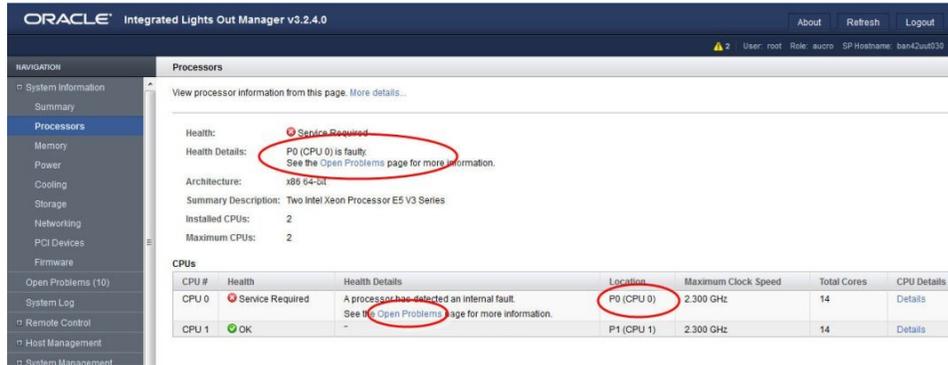
The screenshot shows the Oracle ILOM Web interface. The main content area is titled 'Summary Information' and contains the following sections:

- General Information:** A table listing system details such as System Type (Rack Mount), Model (SUN SERVER X5-2), QPart ID (Q10544), Part Number (12345678), Serial Number (1139FM5037), System Identifier (BIOS_30 X5_2), System Firmware Version (3.2.4.0), Primary Operating System (Not Available), Host Primary MAC Address (00:10:e0:39:f3:e6), ILOM Address (10.153.63.30), and ILOM MAC Address (00:10:E0:39:F3:EA).
- Actions:** A panel with controls for Power State (OFF), Locator Indicator (OFF), System Firmware Update (Update), and Remote Console (Launch).
- Status:** A section showing 'Overall Status: Service Required' and 'Total Problem Count: 10'. Below this is a table with columns for Subsystem, Status, Details, and Inventory. The 'Processors' row shows a 'Service Required' status, details of 'x86 64-bit' architecture and 'Two Intel Xeon Processor E5 V3 Series', and an inventory of '2 / 2 (Installed / Maximum)'.

上の例では、「Status」画面は、プロセッササブシステムに保守が必要であることを示しています。これは、サブシステム内のハードウェアコンポーネントが障害状態であることを示しています。

3. コンポーネントを特定するには、「Status」セクションの「Processors」をクリックします。

「Processor」画面が表示されます。



上の例は「Processors」サブシステム画面を示し、CPU 0 に障害があることを示しています。

4. 詳細情報を取得するには、「Open Problems」リンクのいずれかをクリックします。

「Open Problems」画面は、イベントが発生した時間、コンポーネントとサブシステムの名前、および問題の説明などの詳細情報を提供します。これには Oracle ナレッジベース記事へのリンクも含まれます。

ヒント - システムログは、ログが最後にリセットされたあとで発生したすべてのシステムイベントおよび障害の発生順のリストを提供し、重大度やエラー数などの追加情報が含まれます。システムログには、デバイスについての、「Subsystem Summary」画面では報告されない情報も含まれます。システムログにアクセスするには、左側のパネルで「System Log」をクリックします。

この例の CPU 0 のハードウェア障害では、サーバーにローカルで物理的にアクセスする必要があります。

5. サーバーに移動する前に、『Oracle Server X5-2L プロダクトノート』で、問題やコンポーネントに関する情報を確認します。

プロダクトノートには、ハードウェア関連の問題を含むサーバーに関する最新情報が記載されています。

6. サーバーの保守を準備するには、55 ページの「保守の準備」を参照してください。

コンポーネントの保守後、Oracle ILOM の障害をクリアする必要がある場合があります。詳細については、コンポーネントの保守手順を参照してください。

7. コンポーネントを保守します。

トラブルシューティングおよび診断情報

次の表に、診断およびトラブルシューティング関連の手順と、サーバーの問題の解決に役立つ可能性のあるリファレンスを示します。

説明	リンク
実行時およびファームウェアベースのテストの実行、Oracle ILOM の使用、およびシステムを実行して、ハードウェア関連の微妙な問題や断続的な問題を切り分けるための U-Boot と UEFI 診断テストの実行の手順を含む x86 サーバーの診断情報。	『Oracle x86 サーバー診断、アプリケーション、およびユーティリティーガイド Oracle ILOM 3.1 および Oracle ILOM 3.2.x 搭載サーバー用』
Oracle System Assistant の使用方法および Oracle ILOM システムイベントログ (SEL) を使用して問題の考えられる原因を特定する方法に関する情報を含む、Oracle Sun Server X-5 シリーズサーバーの管理情報。	『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』
フロントパネルおよび背面パネルのステータスインジケータのトラブルシューティングに関する情報。	32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」
Oracle ILOM 障害管理シェルを使用してサーバーのハードウェア障害を管理する方法に関する情報。	42 ページの「Oracle ILOM 障害管理シェルによるサーバーのハードウェア障害の管理」

サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング

これらのセクションでは、コンポーネントおよびポート上を含め、サーバーの前面および背面にあるステータスインジケータ (LED) について説明します。このセクションには、次のトピックが含まれています。

- 33 ページの「サーバーのブートプロセスと正常動作状態のインジケータ」
- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 35 ページの「サーバーファンのステータスインジケータ」
- 35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」
- 36 ページの「電源装置のステータスインジケータ」
- 36 ページの「ネットワーク管理ポートのステータスインジケータ」
- 36 ページの「Ethernet ポートのステータスインジケータ」
- 37 ページの「マザーボードのステータスインジケータ」

関連情報

- 17 ページの「8 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」
- 18 ページの「12 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」

- 19 ページの「24 ドライブシステムのフロントパネルコンポーネント」
- 20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」

サーバーのブートプロセスと正常動作状態のインジケータ

正常なサーバーのブートプロセスには、サービスプロセッサ SP OK LED インジケータと電源/OK LED インジケータという 2 つのインジケータが関与します。

AC 電源が接続されると、サーバーはブートしてスタンバイ電源モードに入ります。

1. SP が起動するときに SP OK/障害 LED がゆっくり点滅し (0.5 秒オン、0.5 秒オフ)、SP の準備ができるまで、主電源/OK LED は点灯しません。
2. 数分後に主電源/OK LED がスタンバイ点滅パターンで点滅 (0.1 秒間オン、2.9 秒間オフ) し、SP (および Oracle ILOM) が使用できる状態であることを示します。スタンバイ電源モードでは、この時点でサーバーはまだ初期化されていませんし、全電力も投入されていません。

(電源ボタンまたは Oracle ILOM を使用して) サーバーの電源を入れると、サーバーはブートしてフル電源モードに入ります。

1. 電源/OK LED がゆっくり点滅し (0.5 秒オン、0.5 秒オフ)、SP OK LED は点灯したままです (点滅しません)。
2. サーバーが正常にブートした場合、電源/OK LED は点灯したままです。電源/OK LED および SP OK LED インジケータが点灯したままの場合、サーバーはフル電源モードです。

注記 - サーバーが正常動作状態の場合、緑色の電源/OK LED インジケータと緑色の SP OK インジケータは点灯したままです (点滅しません)。

サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ

システムレベルのステータスインジケータ (LED) が 7 つあり、一部はサーバーのフロントパネルとサーバーのバックパネルの両方にあります。これらのインジケータについて次の表で説明します。

表 1 サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
ロケータ LED および ボタン		白色	<p>サーバーの場所を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - サーバーは正常に動作しています。 ■ 高速点滅 - Oracle ILOM を使用してこの LED インディケータをアクティブ化すると、特定のシステムをすばやく簡単に位置特定できます。

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
保守要求		オレンジ色	<p>■ 位置特定ボタンを押すと、LED インジケータの高速点滅のオンとオフが切り替わります。</p> <p>サーバーの障害の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - サーバーは正常に動作しています。 ■ 常時点灯 - サーバーに障害が存在します。この LED インジケータは、障害インジケータがサーバーの交換可能なコンポーネントに対して点灯すると常に点灯します。 <p>注記 - この LED インジケータが点灯している場合、推奨される保守アクションが記載されたシステムコンソールメッセージが表示されることがあります。</p>
電源/OK		緑	<p>シャーシの動作状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - AC 電源が存在しない、または Oracle ILOM ブートが完了していません。 ■ スタンバイ点滅 - スタンバイ電源が投入されていますが、シャーシの電源は切断されていて、Oracle ILOM SP が動作しています。 ■ ゆっくり点滅 - 起動シーケンスがホストで開始されています。このパターンは、サーバーの電源を投入したあとすぐに始まるはずですが。このステータスは、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サーバーホストシステムで実行中であるか、ホストがシャットダウン時に電源オン状態からスタンバイ状態に遷移中であるかのいずれかを示しています。 ■ 常時点灯 - サーバーの電源が入っており、すべてのホスト POST コードチェックポイントテストが完了しています。サーバーの状態は、サーバーホストがオペレーティングシステム (OS) へブート中か、サーバーホストが OS を実行中かのいずれかです。
SP OK		緑	<p>サービスプロセッサの状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - サービスプロセッサ (SP) が実行していません。 ■ ゆっくり点滅 - SP がブート中です。 ■ 常時点灯 - SP は完全に動作中です。
上部ファン	上部	オレンジ色	<p>内部ファンモジュールの 1 つ以上で障害が発生したことを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 通常状態を示し、保守は必要ありません。 ■ 常時点灯 - 保守が必要であることを示します。
背面側電源装置障害	背面	オレンジ色	<p>サーバーの電源装置のいずれかで障害が発生したことを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 通常状態を示し、保守は必要ありません。 ■ 常時点灯 - 保守が必要なことを示します。電源装置を保守します。
システム温度超過警告		オレンジ色	<p>温度超過状態の警告を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 通常動作。保守は必要ありません。 ■ 常時点灯 - システムは過熱警告状態になっています。

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
注記 - これは警告を示すもので、致命的な過熱ではありません。これを修正しないと、システムが過熱し、突然シャットダウンする場合があります。			

サーバーファンのステータスインジケータ

各ファンモジュールに 1 つのステータスインジケータ (LED) があります。この LED は、シャーシ中央の壁面のファンモジュールに隣接する位置にあって、ファンモジュールと整列するように並んでおり、上部カバーのファンドアを開けると見えます。

表 2 サーバーファンのステータスインジケータ

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
ファンのステータス	なし	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。

ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ

各ドライブに 3 つのステータスインジケータ (LED) があります。

表 3 サーバー前面のストレージドライブおよびブートディスクドライブのインジケータ

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
OK/動作状態		緑	<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。 ■ ランダム点滅 - ディスクが動作中です。ステータスインジケータ LED が点滅して動作中であることを示します。
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。
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。

[†]背面バックプレーンのハードディスクの OK/アクティビティ LED が消灯している場合、背面ハードディスクの回転が遅くなり一時的な「中断」モードになっていることを示している可能性もあり、この場合ディスクは中断モードから回復すると再度回転が速くなります。

電源装置のステータスインジケータ

各電源装置には2つのステータスインジケータ (LED) があります。これらのインジケータはサーバーの背面から見えます。

表 4 サーバーの電源装置のインジケータ

ステータスインジケータの名前	アイコン	色	状態および意味
AC OK/DC OK		緑	<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 - 通常動作。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。
保守要求		オレンジ色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 通常動作。保守アクションは必要ありません。 ■ 常時点灯 - 電源装置 (PS) で PS ファン障害、PS 温度超過、PS 過電流、PS 過電圧、または PS 不足電圧が検出されました。

ネットワーク管理ポートのステータスインジケータ

このサーバーには、「NET MGT」のラベルが付いた 10/100/1000BASE-T Ethernet の管理ドメインインタフェースが1つ装備されています。このポートには2つのステータスインジケータ (LED) があります。これらのインジケータはサーバーの背面から見えます。

表 5 ネットワーク管理ポートのステータスインジケータ

ステータスインジケータの名前	場所	色	状態および意味
動作状態	左上	オレンジ色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 点灯 - リンクが動作しています。 ■ 消灯 - リンクが確立されていないか、リンクがダウンしています。 ■ 点滅 - パケットが動作中です。
リンクの速度	右上	緑	<ul style="list-style-type: none"> ■ 緑色点灯 - 1000BASE-T リンク。 ■ 消灯 - 10/100BASE-T リンク。

Ethernet ポートのステータスインジケータ

サーバーには4つのギガビット Ethernet ポート (NET 3、NET 2、NET 1、および NET 0) があります。各ポートには2つのステータスインジケータがあります。これらのインジケータ (LED) はサーバーの背面から見えます。

注記 - Ethernet ポート NET 2 および NET 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。

表 6 ギガビット Ethernet ポートのステータスインジケータ

ステータスインジケータの名前	場所	色	状態および意味
動作状態	左上	緑	<ul style="list-style-type: none"> ■ 点灯 - 機能していません。 ■ 消灯 - 動作していません。 ■ 点滅 - パケットが動作中です。
リンクの速度	右上	2色: オレンジ色/ 緑色	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 100BASE-T リンク。 ■ オレンジ色点灯 - 1000BASE-T リンク。 ■ 緑色点灯 - 10GBBASE-T リンク。 ■ 点滅 - 機能していません。

マザーボードのステータスインジケータ

マザーボードには次のステータスインジケータ (LED) があります。

- **DIMM 障害ステータスインジケータ:** マザーボード上の 24 基の DIMM ソケットにはそれぞれ、オレンジ色の障害ステータスインジケータ (LED) が関連付けられています。Oracle ILOM が DIMM に障害があると判断した場合、マザーボード I/O カードの障害検知ボタンを押すとサービスプロセッサに信号が送られ、障害が発生した DIMM に関連付けられた障害 LED が点灯します。DIMM 障害ステータスインジケータの詳細および障害検知ボタンの位置については、[105 ページの「DIMM \(CRU\) の保守」](#)を参照してください。
- **プロセッサ障害ステータスインジケータ:** マザーボードには、2つのプロセッサソケットのそれぞれに隣接する障害ステータスインジケータ (LED) が含まれています。これらの LED は、プロセッサに障害があることを示します。マザーボード I/O カードの障害検知ボタンを押すとサービスプロセッサに信号が送られ、障害が発生したプロセッサに関連付けられた障害ステータスインジケータが点灯します。プロセッサ障害ステータスインジケータの詳細および障害検知ボタンの位置については、[137 ページの「プロセッサ \(FRU\) の保守」](#)を参照してください。
- **障害検知ステータスインジケータ:** このステータスインジケータ (LED) は、障害検知ボタンの横にあり、マザーボード上の障害 LED に電力を供給する電気二重層コンデンサから電力を供給されます。この LED は、障害が発生したコンポーネントがなく、その結果、どのコンポーネント障害 LED も点灯していない場合に、障害検知回路が正しく動作していることを示すために点灯します。障害検知ステータスインジケータの詳細および障害検知ボタンの位置については、[113 ページの「サーバーの障害検知ボタンの使用」](#)を参照してください。
- **STBY PWRGD ステータスインジケータ:** この緑色のステータスインジケータ (LED) は、STBY PWRGD というラベルが付けられ、サーバーの背面近くのマザーボードにあります。この LED は、マザーボードが少なくとも 1つの電源装置からスタンバイ電源を受け取っていることを保守技術者に示すために点灯します。こ

の LED は、AC 電源コードが取り付けられ、サーバーに電力が供給されているときに、サーバーの内部コンポーネントに対して保守アクションが行われないようにするために提供されます。

注記 - すべての内部コンポーネントに関する保守手順では、サーバーの上部カバーが取り外される前にすべての AC 電源が電源装置から取り外されている必要があります。

システムの冷却の問題のトラブルシューティング

サーバーの適切な内部動作温度を維持することは、サーバーの健全性のために非常に重要です。サーバーのシャットダウンやコンポーネントの損傷を防ぐには、温度超過やハードウェア関連の問題が発生したときにすぐに対処してください。サーバーに温度関連の障害がある場合、問題の原因は次である可能性があります。

- [38 ページの「外気温が高すぎる」](#)
- [38 ページの「通気の遮断」](#)
- [39 ページの「冷却エリアが乱されている」](#)
- [39 ページの「ハードウェアコンポーネントの障害」](#)

外気温が高すぎる

サーバーコンポーネントの冷却は、サーバーを通り抜ける冷気の移動に依存します。冷気は外部環境からサーバー内に引き込まれます。サーバーの外部環境の周辺温度が高すぎると、冷却が行われず、サーバーとそのコンポーネントの内部温度が上昇します。これにより、サーバーのパフォーマンスが低下したり、1 つ以上のコンポーネントに障害が発生する可能性があります。

アクション: サーバーの環境仕様に照らしてサーバーの場所の周辺温度をチェックしてください。温度が必須の動作範囲内でない場合は、すぐに状況を改善してください。

予防策: サーバーの場所に何らかの変更 (サーバーの追加など) を加えた場合は特に、サーバーの場所の周辺温度を定期的にチェックして、必須の範囲内であることを確認してください。温度は一定で安定している必要があります。

通気の遮断

サーバーの冷却システムは、ファンを使用して、サーバー前面の吸気口から冷気を引き込み、サーバーのバックパネルの通気口から暖気を排気します。前部または後部の

通気口が塞がれると、サーバーの通気が阻害され、冷却システムが適切に機能しなくなり、サーバーの内部温度が上昇することになります。

アクション: サーバーのフロントパネルとバックパネルの通気口が埃やごみで塞がれていないか点検してください。また、サーバーの内部に、サーバーの通気を遮断する可能性のある不適切なコンポーネントやケーブルが取り付けられていないか点検してください。

予防策: 定期的にサーバーを点検し、ESD 認証済みの掃除機を使用してサーバーをクリーニングしてください。カード、ケーブル、ファン、エアバッフル、仕切りなどのすべてのコンポーネントが適切に取り付けられていることを確認してください。上部カバーを取り付けていないサーバーは、絶対に動作させないでください。

冷却エリアが乱されている

適切に機能させるために、サーバーにはエアバッフル、コンポーネントフィルターパネル、およびサーバーの上部カバーによって維持されている冷却エリアがあります。サーバーを密閉型のシステムとして機能させるためには、これらのサーバーコンポーネントが所定の位置にある必要があります。内部の冷却エリアが乱されると、サーバーの冷気の移動に依存するサーバーの冷却システムが適切に機能しなくなり、サーバー内部の通気が混乱して方向性がなくなります。

アクション: サーバーの内部を点検して、エアバッフルが適切に取り付けられていることを確認してください。外側に面したすべてのスロット (ストレージドライブ、DVD、PCIe) がコンポーネントまたはコンポーネントフィルターパネルで塞がっていることを確認してください。サーバーの上部カバーが所定の位置にあり、サーバー上部に平らにぴったりと設置されていることを確認してください。

予防策: サーバーを保守する際は、エアバッフルが正しく取り付けられていること、およびサーバーの外側に面したスロットに塞がれていないものがないことを確認してください。上部カバーを取り付けていないサーバーは、絶対に動作させないでください。

ハードウェアコンポーネントの障害

電源装置やファンモジュールなどのコンポーネントは、サーバー冷却システムに不可欠な部分です。これらのコンポーネントのいずれかに障害が発生すると、サーバーの内部温度が上昇する可能性があります。このような温度の上昇により、その他のコンポーネントが温度超過状態になる可能性があります。さらに、プロセッサなどの一部のコンポーネントは、障害の発生中にオーバーヒートする可能性があり、温度超過イベントを生成する可能性があります。

コンポーネント障害に関連するリスクを減らすために、電源装置とファンモジュールをペアで取り付け、冗長性を持たせています。冗長性は、ペアのうちの一方のコン

コンポーネントに障害が発生した場合に、もう一方の機能するコンポーネントがそのサブシステムを維持し続けることができるようにします。たとえば、電源装置はデュアル機能を果たします。つまり、電力と通気の両方を供給します。一方の電源装置に障害が発生すると、もう一方の機能する電源装置が電源と冷却の両方のサブシステムを維持することができます。

アクション: 温度超過イベントの原因を調査して、障害が発生したコンポーネントをすぐに交換してください。ハードウェアのトラブルシューティング情報については、[28 ページの「サーバーのハードウェア障害のトラブルシューティング」](#)を参照してください。

予防策: コンポーネントの冗長性は、冷却サブシステムなどの重要なサブシステムのコンポーネント障害を考慮して提供されます。ただし、冗長システムのコンポーネントで障害が発生すると、冗長性は存在しなくなり、サーバーのシャットダウンやコンポーネント障害のリスクが高まります。そのため、冗長システムを維持管理し、障害が発生したコンポーネントはすぐに交換することが重要です。

電源の問題のトラブルシューティング

サーバーに電源が投入されない場合、問題の原因は次である可能性があります。

- [40 ページの「AC 電源接続」](#)
- [41 ページの「電源装置 \(PSU\)」](#)
- [42 ページの「上部カバー」](#)

AC 電源接続

AC 電源コードは、サーバーの電源装置と電源を直接接続するものです。サーバーの電源装置には、別々の安定した AC 回路が必要です。電源の電圧のレベルや変動が不十分な場合は、サーバーの電源の問題が発生する可能性があります。電源装置は、特定の電圧で、許容範囲内の電圧変動で動作するように設計されています (『[Oracle Server X5-2L 設置ガイド](#)』の「[電力の要件](#)」を参照)。

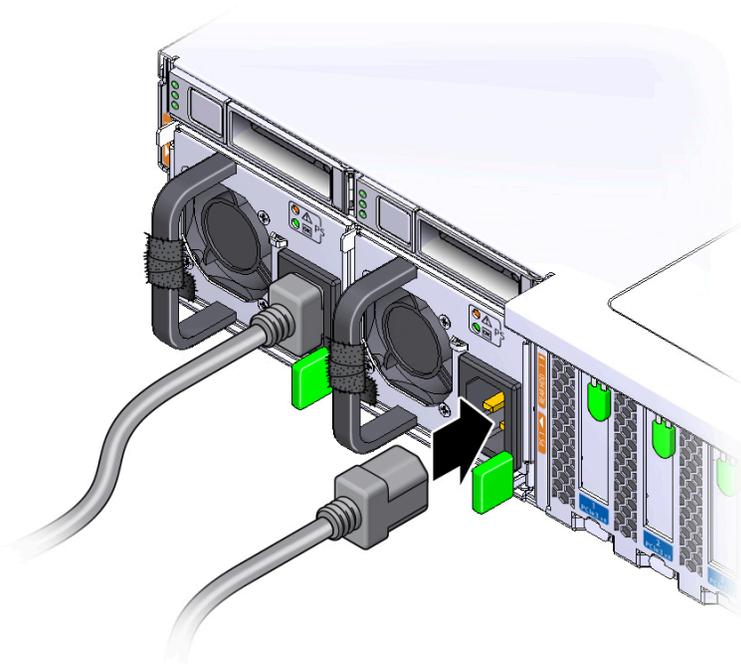
アクション: 両方の AC 電源コードがサーバーに接続されていることを確認します。コンセントに正しい電力が供給されていることを確認し、電力をモニターして許容範囲内にあることを確認してください。サーバー背面の電源装置上にある電源装置 (PS) インジケータパネルを確認することで、接続と動作が適切であることを確認できます。点灯した緑色の AC OK インジケータは、電源装置が適切に機能していることを示します。オレンジ色の AC OK インジケータは、電源装置への交流電力が不十分であることを示します。

予防策: AC 電源コードのベルクロ固定クリップを使用し、偶発的に外れるリスクが最小限に抑えられるようにコードを取り付けてください。サーバーに電力を供給する AC 回路が安定していて、過度な負荷がかかっていないことを確認してください。

電源装置 (PSU)

サーバーの電源装置 (PSU) は、必要なサーバーの電圧を AC 電源コンセントから供給します。電源装置が動作不能であったり、プラグが電源から抜かれていたり、内部コネクタから取り外されたりしていると、サーバーの電源を投入することができません。

注記 - 次の図に示すベルクロストラップを使用して、電源コードのコネクタを電源装置の背面に固定するようにしてください。ベルクロ固定ストラップを使用すると、偶発的に外れるリスクが最小限に抑えられます。



アクション: AC ケーブルが両方の電源装置に接続されていることを確認してください。電源装置が動作可能であることを確認します (PSU インジケータパネルで緑色の AC OK インジケータが点灯しています)。電源装置が正しく取り付けられていることを確認します。内部コネクタにしっかり固定されていない電源装置には、電力が供給されず、緑色の AC OK インジケータが点灯しません。

予防策: 電源装置に障害が発生した場合は、すぐに交換してください。冗長性を確保するため、サーバーには 2 基の電源装置があります。この冗長構成により、障害が発生した電源装置によるサーバーのダウンタイムや予期しないシャットダウンが防止されます。冗長性により、電源装置のいずれかに障害が発生した場合でも、サーバーは

作動し続けることができます。ただし、サーバーが1基の電源装置から電源を供給されるようになると、冗長性は存在しなくなり、ダウンタイムや予期しないシャットダウンのリスクが高くなります。電源装置を取り付ける際は、しっかり固定されて、ドライブベイ内部のコネクタに固定されていることを確認してください。適切に取り付けられている電源装置では、緑色の AC OK インジケータが点灯します。

上部カバー

サーバーの上部カバーは、サーバーを適切に機能させるための重要なコンポーネントです。上部カバーはサーバー内の圧力領域を維持するため、サーバーの冷却サブシステムには重要です。また、上部カバーは、内部コンポーネントの損傷や、偶発的な高電圧への暴露からも保護します。これらの理由により、サーバーの上部カバーはサーバーの電源に連動しています。この連動は、サーバー内部の電源装置のハウジングに取り付けられたスイッチによって行われます。カバーが取り付けられるとスイッチが閉じるため、サーバーに電力を供給できます。カバーが取り付けられていないと、サーバーに電源を投入することはできません。サーバーに電源が投入されているときにカバーを取り外すと、電源は即座に切断されます。

アクション: サーバーの電源が投入されない場合は、スイッチが損傷しておらず、適切に位置合わせされていることを確認してください。サーバーの上部カバーが所定の位置にあり、サーバー上部に平らにぴったりと設置されていることを確認してください。連動スイッチコンポーネントが損傷していたり、取り外されていたり、位置合わせが誤っていたりしないことを確認してください。上部カバーを正しく取り付け手順については、[237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」](#)を参照してください。

予防策: 上部カバーを取り外したあとは、カバーが湾曲しないように注意してください。サーバーを保守する際は、内部に取り付けられている連動スイッチコンポーネントの損傷や位置合わせの誤りがないように注意してください。上部カバーを取り付けていないサーバーは、絶対に動作させないでください。

Oracle ILOM 障害管理シェルによるサーバーのハードウェア障害の管理

Oracle ILOM 障害管理シェルを使用すると、Oracle の保守担当者は管理対象のサーバーおよびほかの種類デバイス上の障害アクティビティを表示および管理できます。

Oracle ILOM 障害管理シェルの使用方法の詳細については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) の『Oracle ILOM システム監視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』を参照してください。



注意 - Oracle ILOM 障害管理シェルの目的は、Oracle の保守担当者がシステムの問題を診断しやすくすることです。Oracle の保守担当者からのリクエストがないかぎり、お客様はこのシェルを起動したり障害管理コマンドを実行したりしないでください。

診断ツールを使用したトラブルシューティング

サーバーとそれに付属するソフトウェアおよびファームウェアには、ハードウェア関連の微妙な問題や断続的な問題を明らかにするためのコンポーネントの問題の切り分け、機能に関連するシステムのステータスのモニタリング、および 1 つ以上のサブシステムの実行に役立つ、診断ツールおよび機能が含まれています。

それぞれの診断ツールには、それぞれに固有の長所と有用性があります。このセクションで一覧に示したツールを確認して、状況に応じた使用に最適と思われるツールを決定してください。使用するツールを決定したら、サーバーでローカルに、またはリモートからアクセスできます。

- [43 ページの「診断ツール」](#)
- [45 ページの「診断ツールに関するドキュメント」](#)

診断ツール

サーバーに使用できる診断ツールの選択肢は、テストと検証を行う包括的な診断ツール (Oracle VTS) から発生順のイベントログ (Oracle ILOM System Log) まで、多岐にわたります。診断ツールの選択肢には、スタンドアロンソフトウェアパッケージ、ファームウェアベースのテスト、およびハードウェアベースの LED インジケータも含まれます。

次の表は、サーバーのトラブルシューティングやモニタリングの際に使用できる診断ツールをまとめたものです。

診断ツール	種類	機能	利用方法	リモートでの利用
Oracle ILOM	SP ファームウェア	環境条件およびコンポーネント機能センサーのモニタリング、アラートの生成、障害分離の実行のほか、リモートアクセスを提供します。	スタンバイ電源モードまたはフル電源モードのいずれかで機能でき、OS に依存しません。	リモートでもローカルでもアクセスできるよう設計されています。
「Preboot」メニュー	SP ファームウェア	Oracle ILOM にアクセスできない場合に、Oracle ILOM の一部をデフォルト設定に戻すことができます。	スタンバイ電源で、オペレーティングシステムが起動していても機能できます。	ローカル。ただし、SP シリアルポートがネットワークアクセス可能な端末サーバーに接続されている

診断ツール	種類	機能	利用方法	リモートでの利用
ハードウェアベースの LED インジケータ	ハードウェアおよび SP ファームウェア	システム全体および特定のコンポーネントのステータスを示します。	システム電源が有効なときに利用できます。	場合は、リモートのシリアルアクセスが可能です。 ローカル。ただし、センサーとインジケータは、Oracle ILOM の Web インタフェースまたはコマンド行インタフェース (CLI) からアクセスできません。
電源投入時自己診断 (POST)	ホストファームウェア	システムのコアコンポーネント (CPU、メモリー、およびマザーボードの I/O ブリッジ IC) をテストします。	起動時に実行されません。オペレーティングシステムが動作していないときに利用可能です。	ローカル。ただし、Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスからアクセスできます。
U-Boot	SP ファームウェア	Oracle ILOM SP とオペレーティングシステムをブートする前に、サービスプロセッサ (SP) のさまざまな機能の初期化とテストを行います。SP メモリー、SP、ネットワークデバイスおよび I/O デバイスをテストします。	スタンバイ電源で、オペレーティングシステムが起動していても機能できます。	ローカル。ただし、SP シリアルポートがネットワークアクセス可能な端末サーバーに接続されている場合は、リモートのシリアルアクセスが可能です。
UEFI 診断	SP ファームウェア	UEFI 診断は、すべてのプロセッサ、メモリー、ディスクドライブ、およびネットワークポートの問題をテストして検出できます。これは、Oracle Server X5-2L などの新しい Oracle システムで使用されます。	UEFI 診断の実行には、Oracle ILOM Web インタフェースまたはコマンド行インタフェース (CLI) のいずれかを使用できます。	Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスからのリモートアクセス。
Oracle Solaris コマンド	オペレーティングシステムソフトウェア	各種システム情報を表示します。	オペレーティングシステムが必要です。	ローカル、およびネットワーク経由。
Oracle Linux コマンド	オペレーティングシステムソフトウェア	各種システム情報を表示します。	オペレーティングシステムが必要です。	ローカル、およびネットワーク経由。
Oracle VTS	診断ツールのスタンドアロンソフトウェア	システムの動作テストや負荷テストをパラレルで実行します。	Solaris オペレーティングシステムが必要です。Oracle VTS ソフトウェアを別途インストールします。	ネットワーク経由での表示および制御。

診断ツールに関するドキュメント

次の表に、診断ツールの詳細情報が見つかる場所を示します。

診断ツール	ドキュメント	場所
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager 3.2 ドキュメントライブラリ	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
「Preboot」メニュー	『Oracle x86 サーバー診断ガイド』	http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs
システムインジケータ およびセンサー	このドキュメント	32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」
U-Boot または UEFI 診断	『Oracle x86 サーバー診断ガイド』	http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs
Oracle VTS	Oracle VTS ソフトウェアおよびドキュメント	http://docs.oracle.com/cd/E19719-01/index.html

サーバーへのデバイスの接続

次のセクションでは、サーバーにデバイスを接続して、サーバーのトラブルシューティングと保守を行うときに診断ツールにアクセスできるようにする手順について説明します。

- [45 ページの「デバイスをサーバーに接続する」](#)
- [46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」](#)
- [47 ページの「シリアルポート共有の構成」](#)
- [49 ページの「サーバーのオペレーティングシステムでの NVMe ストレージドライブ名」](#)
- [49 ページの「Ethernet ポートのブート順序およびデバイスの命名」](#)
- [51 ページの「背面パネルのピンホールスイッチ」](#)

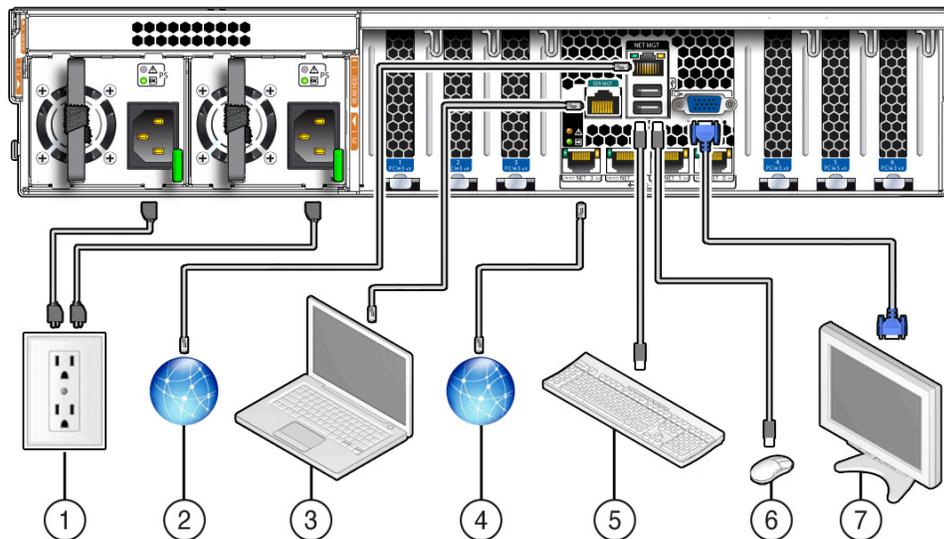
▼ デバイスをサーバーに接続する

この手順では、サービスプロセッサ (SP) およびサーバーコンソールと対話するための、サーバーへのデバイスの接続方法 (リモートおよびローカル) について説明します。

1. 必要に応じて、Ethernet ケーブルを OS サポート用のギガビット Ethernet (NET) コネクタに接続します。
46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」を参照してください。
2. ネットワークでサービスプロセッサの Oracle ILOM 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。
46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」を参照してください。
3. 管理ポートを使用してローカルで Oracle ILOM のコマンド行インターフェイス (CLI) にアクセスするには、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。
46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」を参照してください。
4. システムコンソールとローカルで対話するには、マウスとキーボードを USB コネクタに接続し、モニターを DB-15 ビデオコネクタに接続します。
46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」を参照してください。

背面パネルのコネクタの位置

次の図は、バックパネルコネクタの位置を示して説明しています。この情報を使用してサーバーを設定すると、保守の際に診断ツールにアクセスし、サーバーを管理できます。



番号	ケーブルポートまたは拡張スロット	説明
1	電源装置 0 の入力電源 電源装置 1 の入力電源	<p>サーバーには、各電源装置に 1 つずつ、計 2 つの電源装置コネクタがあります。</p> <p>サーバーにデータケーブルを接続し終わるまでは、電源ケーブルを電源装置に接続しないでください。AC 電源ケーブルを電源に接続すると、サーバーがスタンバイ電源モードになり、Oracle ILOM サービスプロセッサが初期化されます。サーバーが端末、PC、またはワークステーションに接続されていないと、60 秒後にシステムメッセージが失われる場合があります。</p> <p>注記 - 設置済み電源装置の中に AC 電源に接続されていないものがあると冗長性が失われる可能性があるため、Oracle ILOM は障害を示すシグナルを送信します。</p>
2	ネットワーク管理ポート (NET MGT)	<p>サービスプロセッサの NET MGT ポートは、Oracle ILOM サービスプロセッサへのオプションの接続です。NET MGT ポートは、デフォルトでは、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用するよう構成されています。サービスプロセッサの NET MGT ポートでは、10/100/1000BASE-T 接続用に RJ-45 ケーブルを使用します。</p>
3	シリアル管理ポート (SER MGT)	<p>サービスプロセッサの SER MGT ポートは、RJ-45 ケーブルを使用しており、Oracle ILOM サービスプロセッサへのデフォルトの接続です。このポートはサーバーへのローカル接続を行い、Oracle ILOM コマンド行インタフェース (CLI) コマンドだけを認識します。端末または端末エミュレータは通常、このポートに接続します。</p> <p>注記 - このポートは、ネットワークへの接続をサポートしていません。</p>
4	Ethernet ポート (NET 3、NET 2、NET 1、NET 0)	<p>4 つの 10 ギガビット Ethernet ポートにより、システムをネットワークに接続できます。</p> <p>注記 - シングルプロセッサシステムでは、Ethernet ポート NET2 および NET3 は機能しません。</p>
5、6	USB ポート (USB 0、USB 1)	<p>2 つの USB ポートはホットプラグ対応です。サーバーの実行中に、システムの動作に影響を与えることなく、USB ケーブルや周辺デバイスを接続したり切り離したりできます。</p>
7	ビデオポート (VGA)	<p>15 ピンのビデオケーブルを使用して VGA ビデオデバイスをサーバーに接続できます。オプションで、オペレーティングシステムのインストール時に VGA ポートに接続することもできます。</p>

シリアルポート共有の構成

デフォルトでは、SP コンソール (SER MGT) ポートが、サーバーからシリアルポート出力を送信します。Oracle ILOM を使用すると、ホストコンソール (COM1) をサーバーのシリアルポート出力の所有者として割り当てるように指定できます。この機能を使用すると、ホストコンソールから ASCII 文字以外のトラフィックを表示できるため、Windows カーネルのデバッグに役立ちます。

SP 上でネットワークを設定してから、シリアルポートの所有者をホストサーバーに変更するようにしてください。ネットワークが設定されていない状態でシリアルポートの所有者をホストサーバーに切り替えると、CLI または Web インタフェースを使用して接続できないため、シリアルポートの所有者を SP に戻すことができなくな

す。シリアルポートの所有者設定を SP に戻すには、サーバー上のシリアルポートへのアクセスを回復する必要があります。使用しているサーバー上のサーバーポートへのアクセスを回復する方法の詳細は、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>) を参照してください。

Oracle ILOM の Web インタフェースまたはコマンド行インタフェース (CLI) のどちらかを使用して、シリアルポート出力を割り当てることができます。手順については、次のセクションを参照してください。

- [48 ページの「CLI を使用してシリアルポート出力を割り当てる」](#)
- [48 ページの「Web インタフェースを使用してシリアルポート出力を割り当てる」](#)

▼ CLI を使用してシリアルポート出力を割り当てる

1. **SSH セッションを開いてコマンド行で SP の Oracle ILOM CLI にログインします。**

root または管理者権限を持つユーザーとしてログインします。例:

```
ssh root@ipaddress
```

ipaddress はサーバー SP の IP アドレスです。

詳細は、『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』の「「Oracle ILOM へのアクセス」」を参照してください。

Oracle ILOM CLI プロンプト (->) が表示されます。

2. シリアルポートの所有者を設定するには、次のように入力します。

```
-> set /SP/serial/portsharing owner=host
```

注記 - シリアルポートのデフォルトの共有値は owner=SP です。

3. シリアルホストをサーバーに接続します。

▼ Web インタフェースを使用してシリアルポート出力を割り当てる

1. **SP の Oracle ILOM Web インタフェースにログインします。**

ログインするには、Web ブラウザを開き、サーバー SP の IP アドレスを使用して指示します。root または管理者権限を持つユーザーとしてログインします。『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』の「「Oracle ILOM へのアクセス」」を参照してください。

「Summary Information」画面が表示されます。

2. Oracle ILOM Web インタフェースで、画面左側のナビゲーションメニューから「ILOM Administration」->「Connectivity」を選択します。
3. 「Serial Port」タブを選択します。
「Serial Port Settings」ページが表示されます。

注記 - デフォルトのシリアルポートの共有設定は「Service Processor」です。

4. 「Serial Port Settings」ページで、シリアルポートの所有者として「Host Server」を選択します。
5. 変更を有効にするには、「save」をクリックします。
6. シリアルホストをサーバーに接続します。

サーバーのオペレーティングシステムでの NVMe ストレージドライブ名

オプションの NVMe ストレージドライブがサーバーのフロントパネルに取り付けられている場合、それらには NVMe0、NVMe1、NVMe2、および NVMe3 というラベルが付けられます。ただし、サーバーのオペレーティングシステムは、これらのストレージドライブに異なる名前を割り当てます。オペレーティングシステムによって割り当てられる対応する名前については、次の表を参照してください。

表 7 オペレーティングシステムでの NVMe ストレージドライブの命名規則

ストレージドライブのラベル	サーバーのオペレーティングシステムによって割り当てられる名前
NVMe0	PCI-Express スロット 10
NVMe1	PCI-Express スロット 11
NVMe2	PCI-Express スロット 12
NVMe3	PCI-Express スロット 13

Ethernet ポートのブート順序およびデバイスの命名

このセクションでは、サーバーの背面パネルにある 4 つの 10 ギガビット Ethernet ポートのブート順序とデバイスの命名について説明します。位置については、[46 ページの「背面パネルのコネクタの位置」](#)を参照してください。ポートには、右から左に NET 0 から NET 3 までの番号が付けられます。

Ethernet ポートのブート順序

サーバーのブート中に BIOS が Ethernet ポートを検出する順序を、次の一覧に示します。

注記 - BIOS 設定ユーティリティーの「Boot」メニューにある「Boot Device Priority」画面を使用すると、ブート優先順位を変更できます。

1. NET 0
2. NET 1
3. NET 2
4. NET 3

Ethernet ポートのデバイスの命名

注記 - インタフェースで使用される名前は、システムに取り付けられているデバイスによっては、次の一覧に示されているものとは異なる場合があります。

Ethernet インタフェースに対するデバイスの命名規則は、インタフェースやオペレーティングシステムの種類によって異なります。次の表に、各インタフェースに対して使用される BIOS の (物理的な) 命名規則とオペレーティングシステムの (論理的な) 命名規則を示します。これらの命名規則は、使用しているオペレーティングシステムや、サーバーに取り付けられているデバイスによって異なる場合があります。

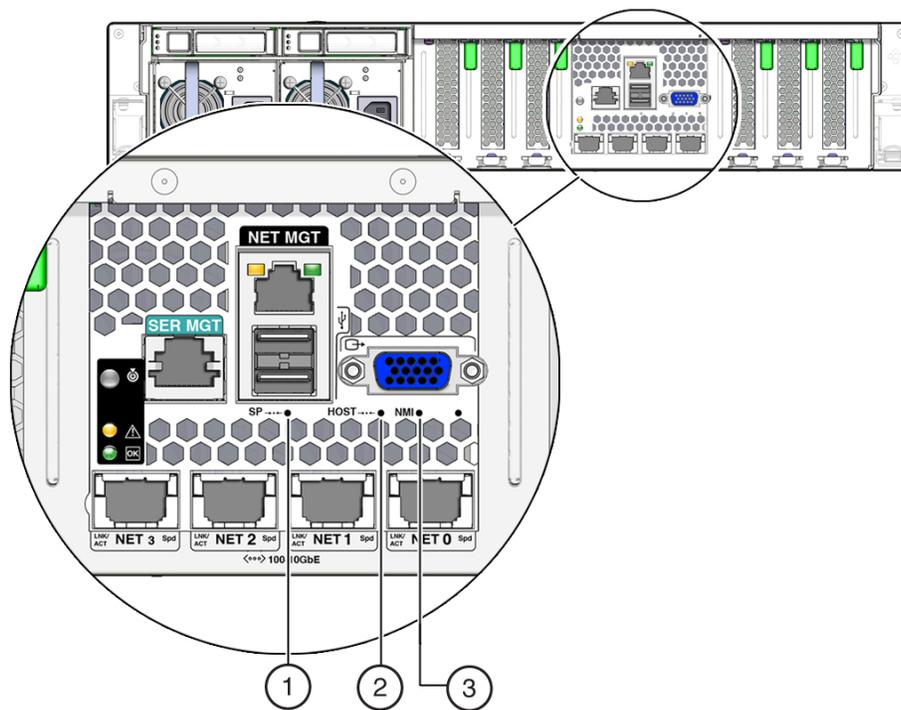
ポート	BIOS	Solaris	Linux	Windows (デフォルト名の例、下記の注意を参照)
NET 0	3A00	ixgbe 0	eth 0	Ethernet
NET 1	3A01	ixgbe 1	eth 1	Ethernet 2
NET 2	8200	ixgbe 2	eth 2	Ethernet 3
NET 3	8201	ixgbe 3	eth 3	Ethernet 4

注記 - Windows では、Ethernet、Ethernet 2、Ethernet 3、Ethernet 4 のようなポート名がデフォルトで使用されます。ただし、実際のポートの命名は、通常はオペレーティングシステムのインストール中に、列挙の順序に基づいて行われます。さらに、Windows では、アプリケーション固有のニーズに応じてポートの名前を変更できません。

背面パネルのピンホールスイッチ

このセクションでは、背面パネルのピンホールスイッチの位置を示します。

図 6 背面パネルのピンホールスイッチ



図の説明	説明
1	SP のリセット
2	ホストのウォームリセット
3	マスク不可能な割り込み (NMI) [†]

[†]Oracle サービスのみが使用。

ヘルプの参照方法

次のセクションでは、サーバー関連の問題を解決するために追加のヘルプを入手する方法について説明します。

- [52 ページの「サポートへの連絡」](#)
- [53 ページの「シャーシのシリアル番号の確認」](#)

サポートへの連絡

この章のトラブルシューティングの手順を使用しても問題を解決できない場合は、次の表を使用して、サポート担当者とのやり取りに必要な可能性がある情報を収集してください。

必要なシステム構成情報	お客様の情報
サービス契約番号	
システムモデル	
オペレーティング環境	
システムのシリアル番号	
システムに接続されている周辺装置	
お客様の電子メールアドレスと電話番号、および代理の連絡先	
システムの設置場所の住所	
スーパーユーザーのパスワード	
問題のサマリーと、問題が発生したときに実行した操作内容	
その他の役に立つ情報	
IP アドレス	
サーバー名 (システムのホスト名)	
ネットワークまたはインターネットのドメイン名	
プロキシサーバー構成	

関連情報

- [53 ページの「シャーシのシリアル番号の確認」](#)

シャーシのシリアル番号の確認

システムの保守を依頼するときに、使用しているサーバーのシリアル番号が必要になることがあります。あとで使用するときのために、この番号を記録しておいてください。サーバーのシリアル番号を確認するには、次のいずれかのリソースまたは方法を使用します。

- シリアル番号は、フロントパネルベゼルの左下の無線周波数識別 (RFID) ラベル (一般的なステータス LED の下) にあります。
ストレージセルのフロントパネルの図については、[16 ページの「コントロールおよびコネクタについて」](#)を参照してください。
- シリアル番号は、システムの上部カバーに付いている保守ラベルに記録されています。
- シリアル番号は、ストレージセルのパッケージングに付属している黄色い Customer Information Sheet (CIS) に記録されています。
- サーバーのパッケージングに付属している黄色い Customer Information Sheet (CIS) を確認します。このシートにシリアル番号が記載されています。
- Oracle ILOM を使用して、次のようにします。
 - コマンド行インタフェース (CLI) から、`show/SYS` コマンドを入力します。
 - Web インタフェースから、「System Information」画面でシリアル番号を確認します。
- Oracle System Assistant を使用して、「System Overview」画面でシリアル番号を確認します。

保守の準備

これらのセクションでは、安全に関する考慮事項と、サーバー内のコンポーネントを交換するために必要な手順および情報について説明します。

説明	リンク
サーバー内の部品の取り外しまたは取り付けを行う前に、安全のための注意事項を理解し、安全に関する記号について理解し、ESDの予防策をとりま	55 ページの「安全のための注意事項」
す。	56 ページの「安全に関する記号」
キーアイデンティティプロパティの自動更新機能について理解します。	56 ページの「静電放電に対する安全対策」
必要な工具類を組み立てます。	57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」
サーバー内のコンポーネントを取り扱う前に、サーバーの電源を切断し、保守のための準備を行います。	58 ページの「必要な工具類」
	58 ページの「コンポーネント交換のためのサーバーの準備」

関連情報

- [235 ページの「サーバーの再稼働」](#)

安全のための注意事項

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 *Oracle Server X5-2L* 安全およびコンプライアンスに関するガイドや *Oracle* のハードウェアシステムの重要な安全性に関する情報に記載されているすべての標準の注意事項、警告、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。
- [56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#) に記載されている静電放電の安全対策に従ってください。
- コンポーネントを保守する前に、両方の電源コードを外してください。

関連情報

- [56 ページの「安全に関する記号」](#)
- [56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)

安全に関する記号

このドキュメントに記載されている記号の意味は次のとおりです。その意味に注意してください。



注意 - 人的傷害や装置が故障する危険性があります。 人的傷害または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。 感電や怪我を防ぐため、指示に従ってください。

関連情報

- [55 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)

静電放電に対する安全対策

マザーボード、PCIe カード、ドライブ、プロセッサ、およびメモリー DIMM など、静電放電 (ESD) に弱いデバイスは、特別な対処が必要です。



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

ESD に弱いコンポーネントを取り扱うときは、次を実行してください。

- 静電気防止用リストストラップを使用します。
ドライブ構成部品、ボード、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。そのあと、サーバーから電源コードを外します。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。

注記 - 静電気防止用リストストラップは、サーバーのアクセサリキットには付属していません。ただし、オプションおよびコンポーネントには静電気防止用リストストラップが含まれています。

- 静電気防止用マットを使用してください。
マザーボード、メモリー DIMM、その他のプリント回路基板 (PCB) カードなど、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。
 - Oracle の交換部品の梱包に使用されている静電気防止袋
 - Oracle ESD マット (注文可能な項目)
 - 使い捨て ESD マット (一部の交換部品またはオプションのシステムコンポーネントに同梱)

関連情報

- [55 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [56 ページの「安全に関する記号」](#)
- [58 ページの「コンポーネント交換のためのサーバーの準備」](#)
- [235 ページの「サーバーの再稼働」](#)

FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新

Oracle ILOM にはキーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新機能が搭載されており、保守権利と保証範囲の確認に使用されるサーバーの製品情報が、ハードウェアの交換作業時も含めて常に正確に保たれることを保証します。

KIP にはサーバーの製品名、製品パーツ番号 (PPN)、および製品シリアル番号 (PSN) が含まれます。KIP は、定足数メンバーに指定されている 3 つのサーバー FRU の FRUID (現場交換可能ユニット識別子) コンテナに格納されます。

定足数メンバーは次のとおりです。

- ディスクバックプレーン (DBP)。プライマリ定足数メンバーに指定されています。
- マザーボード (MB)。バックアップ定足数メンバーに指定されています。
- 電源装置 (PS)。バックアップ定足数メンバーに指定されています。

KIP を格納しているサーバー FRU が取り外され、交換用コンポーネントが取り付けられた場合、Oracle ILOM は交換用コンポーネントの KIP をプログラムして、ほかの 2 つのコンポーネントと同じ KIP を格納します。

注記 - 定足数メンバーのうち、一度に交換できるのは 1 つだけです。自動更新を実行できるのは、3 つの定足数メンバーのうち 2 つに、一致するキーアイデンティティープロパティが格納されている場合だけです。

関連情報

- [99 ページの「電源装置 \(CRU\) の保守」](#)
- [155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン \(FRU\) の保守」](#)
- [218 ページの「マザーボード構成部品 \(FRU\) の保守」](#)

必要な工具類

このサーバーの保守には、次の工具類を使用します。

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- 六角/皿ねじのねじ回し
- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)

関連情報

- [55 ページの「保守の準備」](#)
- [75 ページの「サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守」](#)
- [105 ページの「サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守」](#)
- [137 ページの「FRU の保守」](#)

コンポーネント交換のためのサーバーの準備

注記 - ストレージドライブまたは電源装置の交換時は、これらの手順のすべてを実行する必要はありません。詳細については、それらのコンポーネントの交換手順を参照してください。

サーバー内のコンポーネントの取り外しと取り付けを行う前に、次のセクションの手順を実行する必要があります。

- 59 ページの「サーバーの電源切断」
- 65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」
- 65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」
- 67 ページの「ラックからサーバーを取り外す」
- 68 ページの「静電気防止対策を取る」
- 69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」
- 70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」
- 72 ページの「ディスクケージカバーをサーバーから取り外す」

関連情報

- 235 ページの「サーバーの再稼働」

サーバーの電源切断

サーバーの電源切断方法を決めるには、次の表に記載されているオプションを確認します。

説明	リンク
サーバーの電源を正常に切断して、データの破損を防止します。正常なシャットダウンを実行すると、確実にシステムを再起動する準備が整います。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 60 ページの「Oracle ILOM CLI を使用してサーバーの電源を正常に切断する」 ■ 61 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してサーバーの電源を正常に切断する」 ■ 62 ページの「電源ボタンを使用してサーバーの電源を正常に切断する」
サーバーが応答していない場合、またはサーバーをすばやくシャットダウンする必要がある場合は、即時のシャットダウンを実行します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 62 ページの「電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」 ■ 63 ページの「Oracle CLI を使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」 ■ 64 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」

関連情報

- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ Oracle ILOM CLI を使用してサーバーの電源を正常に切断する

正常なシャットダウンを実行すると、確実にすべてのデータが保存され、システムを再起動する準備が整います。

1. **スーパーユーザーまたは同等の権限でサーバーにログインします。**

問題の性質によっては、システムをシャットダウンする前にシステムステータスまたはログファイルを確認するか、診断を実行することもあります。ログファイル情報については、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントコレクションを参照してください。

2. **関係するユーザーにサーバーの電源切断を通知します。**

3. **開いているファイルをすべて保存し、動作しているアプリケーション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. **管理者アカウントを使用して、Oracle ILOM のコマンド行インタフェース (CLI) にログインします。**

手順については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントコレクションを参照してください。

5. **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
```

システムが Oracle Solaris OS を実行している場合、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。

6. **サーバーから電源ケーブルとケーブルを外します。**

[65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)を参照してください。



注意 - Oracle ILOM を使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- [61 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してサーバーの電源を正常に切断する」](#)
- [62 ページの「電源ボタンを使用してサーバーの電源を正常に切断する」](#)

- 62 ページの「電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ Oracle ILOM Web インタフェースを使用してサーバーの電源を正常に切断する

正常なシャットダウンを実行すると、確実にすべてのデータが保存され、システムを再起動する準備が整います。

1. **スーパーユーザーまたは同等の権限でサーバーにログインします。**
問題の性質によっては、システムをシャットダウンする前にシステムステータスまたはログファイルを確認するか、診断を実行することもあります。ログファイル情報については、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントコレクションを参照してください。
2. **関係するユーザーにサーバーの電源切断を通知します。**
3. **開いているファイルをすべて保存し、動作しているアプリケーション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. **管理者アカウントを使用して、Oracle ILOM Web インタフェースにログインします。**
Oracle ILOM Web インタフェースの「System Information」->「Summary Information」ページが表示されます。
5. **左側のペインで、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Graceful Shutdown and Power Off」をクリックします。**
6. **「Save」をクリックし、「OK」をクリックします。**
ホストサーバーは順序正しい電源切断を実行します。
7. **サーバーから電源コードとデータケーブルを外します。**
[65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)を参照してください。



注意 - Oracle ILOM を使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- 60 ページの「Oracle ILOM CLI を使用してサーバーの電源を正常に切断する」
- 62 ページの「電源ボタンを使用してサーバーの電源を正常に切断する」
- 62 ページの「電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ 電源ボタンを使用してサーバーの電源を正常に切断する

1. フロントパネルにある電源ボタンを押してすぐに放します。
このアクションにより、ACPI 対応のオペレーティングシステムでは、適切な順序で OS シャットダウンが実行されます。ACPI 対応のオペレーティングシステムが動作していないサーバーは、即時にシャットダウンしてスタンバイ電源モードになります。
主電源がオフになると、フロントパネルにある電源/OK LED が点滅を開始し、サーバーがスタンバイ電源モードにあることを示します。33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」を参照してください。
2. サーバーから電源コードとデータケーブルを外します。
65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」を参照してください。



注意 - 電源ボタンを使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 60 ページの「Oracle ILOM CLI を使用してサーバーの電源を正常に切断する」
- 61 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用してサーバーの電源を正常に切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ 電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する



注意 - この手順では、サーバーの主電源を強制的に即時にオフにします。即座の電源切断ではシステムデータが壊れる可能性があるため、正常な電源切断手順を試したあとでのみ、この手順を使用してサーバーの電源を切断します。

1. 電源ボタンを 4 秒間押し続けて強制的に主電源を切り、スタンバイ電源モードに入ります。

主電源がオフになると、フロントパネルにある電源/OK LED が点滅を開始し、サーバーがスタンバイ電源モードにあることを示します。33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」を参照してください。

2. サーバーから電源コードとデータケーブルを外します。

65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」を参照してください。



注意 - 電源ボタンを使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 63 ページの「Oracle CLI を使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 64 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ Oracle CLI を使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する



注意 - この手順では、サーバーの主電源を強制的に即時にオフにします。即座の電源切断ではシステムデータが壊れる可能性があるため、正常な電源切断手順を試したあとでのみ、この手順を使用してサーバーの電源を切断します。

1. 管理者アカウントを使用して、Oracle ILOM のコマンド行インタフェース (CLI) にログインします。

Oracle ILOM に正常にログインしたことを示すデフォルトのコマンドプロンプト (->) が表示されます。

2. CLI プロンプトから、次のコマンドを入力します。

```
-> stop -f /System
```

サーバーの電源が即時に切断されます。

3. サーバーから電源ケーブルとデータケーブルを外します。

65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」を参照してください。



注意 - Oracle ILOM を使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- 62 ページの「電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 64 ページの「Oracle ILOM Web インタフェースを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ Oracle ILOM Web インタフェースを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する



注意 - この手順では、サーバーの主電源を強制的に即時にオフにします。即座の電源切断ではシステムデータが壊れる可能性があるため、正常な電源切断手順を試したあとでのみ、この手順を使用してサーバーの電源を切断します。

1. 管理者アカウントを使用して、**Oracle ILOM Web** インタフェースにログインします。

Oracle ILOM Web インタフェースの「System Information」->「Summary Information」ページが表示されます。

2. 左側のペインで、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Immediate Power Off」をクリックします。

3. 「Save」をクリックし、「OK」をクリックします。

サーバーの電源が即時に切断されます。

4. サーバーから電源ケーブルとデータケーブルを外します。

65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」を参照してください。



注意 - Oracle ILOM を使用してサーバーの電源を切断すると、サーバーはスタンバイ電源モードに入ります。サービスプロセッサのリモート管理サブシステムと電源装置のファンには引き続き電力が供給されています。サーバーの電源を完全に切断するには、電源装置から電源コードを取り外す必要があります。

関連情報

- 62 ページの「電源ボタンを使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 63 ページの「Oracle CLI を使用して即時シャットダウン用にサーバーの電源を切断する」
- 244 ページの「サーバーの電源を入れる」

▼ サーバーからのケーブルの取り外し



注意 - 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力が供給されます。

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ります。
59 ページの「サーバーの電源切断」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. ラックマウントキットにケーブル管理デバイスが含まれている場合、ケーブルをそこから取り外します。
6. 保守するコンポーネントに応じて、サーバーを保守位置に引き出すか、サーバーをラックから取り外します。

関連情報

- 20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」
- 59 ページの「サーバーの電源切断」
- 65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」
- 67 ページの「ラックからサーバーを取り外す」
- 244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」

▼ 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引き出すことで実行できます。

- ストレージドライブ
- ファンモジュール
- 電源装置
- DVD ドライブ
- DDR4 DIMM
- PCIe カードおよびケーブル
- SAS ケーブル
- NVMe ケーブル
- 内蔵 USB ドライブ
- システムバッテリー
- プロセッサ
- ディスクバックプレーン
- 前面のインジケータモジュール
- マザーボード

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方に倒れないようにするため、すべてのラック転倒防止装置を伸ばします。**

ラックの固定手順については、『[Oracle Server X5-2L 設置ガイド](#)』の「[取り付け用にラックを固定する](#)」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 (CMA) はサーバーを引き出せるようにちょうどいいで連結されていますが、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。

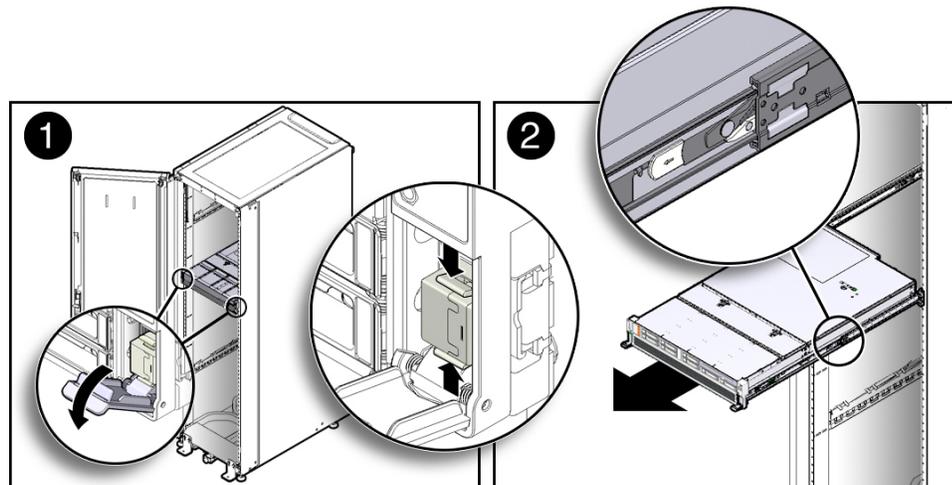
3. **サーバーの前面から、左側および右側のリリースラッチカバーを開位置に保持します。**

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 [1]。



注意 - スライドレールリリースラッチをリリースする前に、ラックの転倒防止策を配備します。

図 7 保守位置へのサーバーの引き出し



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

- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [67 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)
- [241 ページの「サーバーをラックへ再度取り付ける」](#)

▼ ラックからサーバーを取り外す



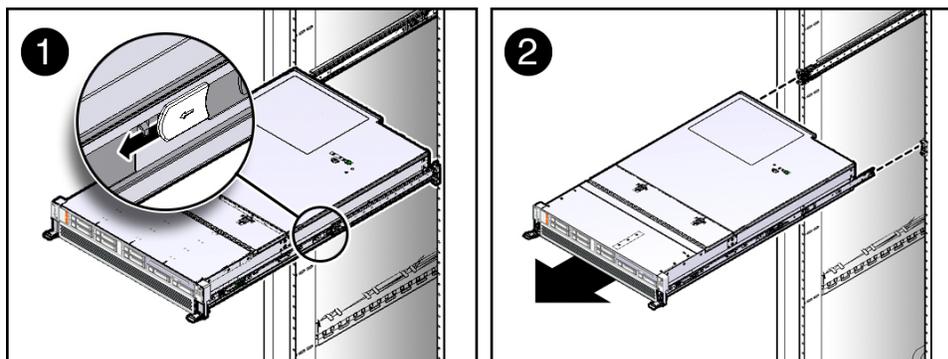
注意 - サーバーの重量は約 63 ポンド (28.5 kg) あります。シャーシのアンマウントと持ち運びには、2 人の作業者が必要になります。

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. ケーブル管理アーム (CMA) を取り外します。

CMA の取り外し手順については、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』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。
65 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 [1 および 2]。
スライドレールのリリース爪は各スライドレールにあります。

図 8 シャーシからのサーバーの取り外し



5. 安定した作業台にサーバーを置きます。

関連情報

- 65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」
- 65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」
- 241 ページの「サーバーをラックへ再度取り付ける」

▼ 静電気防止対策を取る

1. 取り外してから取り付けるまでの間に部品を置いておくための、静電気防止面を準備します。

静電放電 (ESD) に弱いコンポーネントを静電気防止用マットの上に置きます。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
- Oracle ESD マット (注文可能な項目)
- 使い捨て ESD マット (一部の交換部品またはオプションのシステムコンポーネントに同梱)

2. 静電気防止用リストストラップを着用します。

サーバ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。次に、サーバーを保守するための手順を実行します。

注記 - 静電気防止用リストストラップは、サーバーのアクセサリキットには付属していません。ただし、オプションおよびコンポーネントには静電気防止用リストストラップが含まれています。

関連情報

- [65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)
- [67 ページの「ラックからサーバーを取り外す」](#)
- [69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)
- [70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」](#)
- [241 ページの「静電気防止対策を取り外す」](#)

▼ サーバーの上部カバーを取り外す

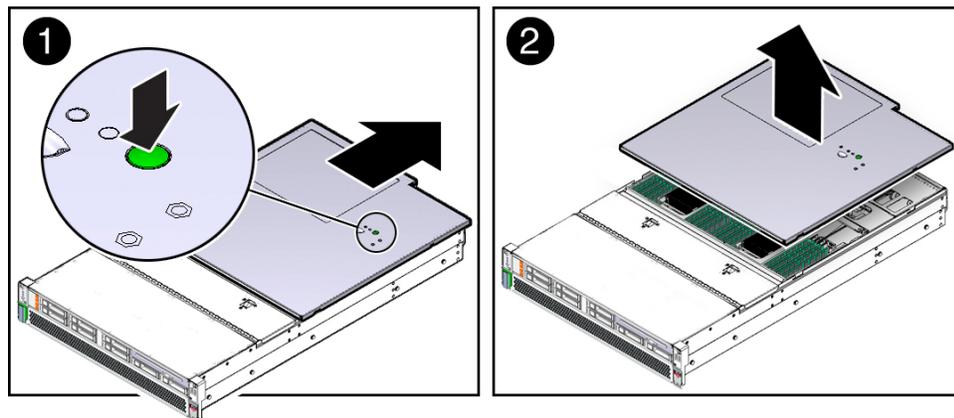


注意 - AC 電源コードを最初に取り外さずに上部カバーを取り外すと、サーバーホストがシャットダウンするだけでなく、この状態に対してシステム障害のフラグが立てられます (つまり、障害 LED が点灯します)。

注記 - 一部のコンポーネントを保守するには、上部カバーを取り外す必要があります。

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. 上部カバーのラッチを解除します [1]。
サーバーカバーの上部にある緑色のリリースボタンを押します。

図 9 サーバーの上部カバーの取り外し



3. 上部カバーのリリースボタンを押したまま、カバーをサーバーの背面方向にスライドさせます [2]。
4. 必要に応じて、ファン構成部品ドアを開きます。
5. 上部カバーを持ち上げて、取り外します [2]。

関連情報

- 68 ページの「静電気防止対策を取る」
- 70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」
- 237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」

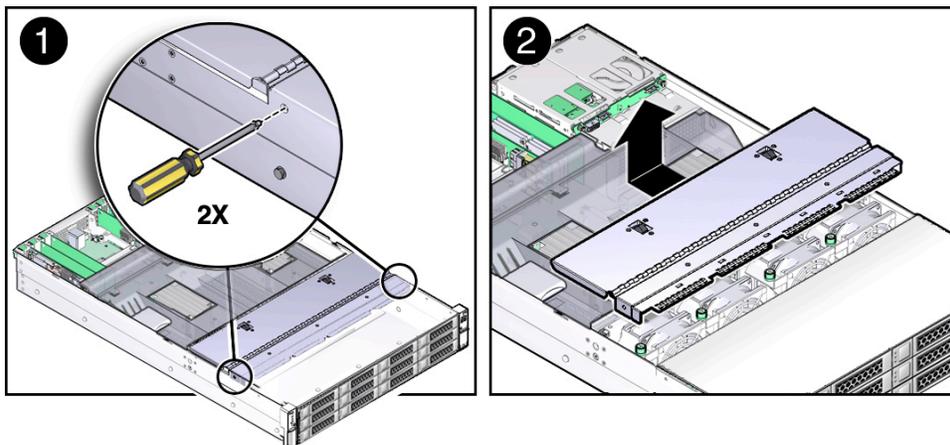
▼ サーバーからファン構成部品ドアを取り外す

サーバーのストレージドライブバックプレーンを保守する前に、サーバーの前面のファン構成部品ドアを取り外すようにします。

注記 - この手順は、12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されたシステムでのみ必要です。システムが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、72 ページの「ディスクエッジカバーをサーバーから取り外す」を参照してください。

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. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ファン構成部品ドアを固定しているねじを取り外します [1]。
 - システムが 12 台の 3.5 インチストレージドライブで構成されている場合、シャーシの両側の 2 つのねじと、シャーシの上部の 3 つのねじを取り外します。
 - システムが 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合、シャーシの両側の 2 つのねじを取り外します。

図 10 ファン構成部品ドアの取り外し



3. ファン構成部品ドアをサーバーの後方にスライドさせ、ドアを持ち上げてシャーシから取り外します [2]。

関連情報

- [68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)
- [69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)
- [237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」](#)
- [238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」](#)

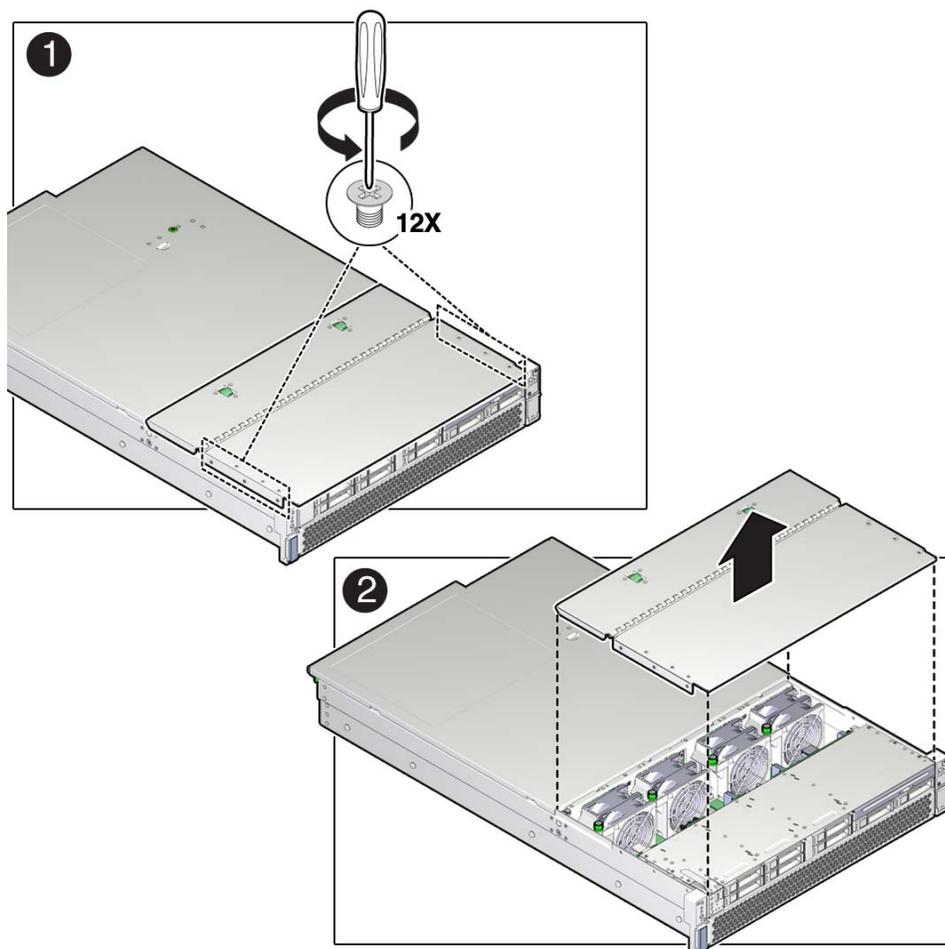
▼ ディスクケースカバーをサーバーから取り外す

サーバーのストレージドライブバックプレーンを保守する前に、サーバーのディスクケースカバーを取り外すようにします。

注記 - この手順は、8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されたシステムでのみ必要です。システムが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合、70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。

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. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ディスクケースカバーを固定している 12 個のねじ (シャーシの上側にそれぞれ 3 つ、シャーシの両側に 3 つ) を取り外します [1]。

図 11 ディスクケースカバーの取り外し



3. シャーシからディスクケースカバーを取り外すには、カバーを前方にスライドさせて持ち上げます [2]。

関連情報

- 68 ページの「静電気防止対策を取る」
- 69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」
- 237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」

- [239 ページの「ディスクケージカバーを取り付ける」](#)

サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守

次のセクションでは、サーバーの電源を切る必要のない顧客交換可能ユニット (CRU) を保守する方法について説明します。CRU の詳細は、[22 ページの「部品展開図」](#) および [24 ページの「顧客交換可能ユニット」](#) を参照してください。

説明	リンク
ストレージおよびブートドライブを保守します。	75 ページの「ストレージドライブおよび背面ドライブ (CRU) の保守」
ファンモジュールを保守します。	93 ページの「ファンモジュール (CRU) の保守」
電源装置を保守します。	99 ページの「電源装置 (CRU) の保守」

関連情報

- [105 ページの「サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守」](#)
- [137 ページの「FRU の保守」](#)

ストレージドライブおよび背面ドライブ (CRU) の保守

これらのセクションでは、ストレージドライブの取り外しおよび取り付けの方法について説明します。

- [76 ページの「ストレージドライブのホットプラグ条件」](#)
- [76 ページの「ストレージドライブの障害および RAID」](#)
- [77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [83 ページの「Oracle Solaris を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [86 ページの「Oracle Linux を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [90 ページの「背面ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)

関連情報

- [176 ページの「SAS ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

- [183 ページの「NVMe ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

ストレージドライブのホットプラグ条件

サーバーに取り付けられているハードディスクドライブ (HDD)、ソリッドステートドライブ (SSD)、および NVMe SSD ドライブはホットプラグ可能ですが、この機能はドライブの構成方法によって異なります。ドライブのホットプラグを行うには、ドライブを取り外す前に、ドライブをオフラインにする必要があります。ドライブをオフラインにすると、アプリケーションがこのドライブにアクセスできなくなり、このドライブへの論理ソフトウェアリンクが解除されます。

次の状態では、ドライブのホットプラグを実行できません。

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

それらのディスクドライブ状態のどちらかが当てはまる場合は、ドライブを交換する前にシステムをシャットダウンする必要があります。[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。

注記 - ドライブの交換作業では、サーバーをラックから取り外す必要はありません。

関連情報

- [35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」](#)
- [77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [83 ページの「Oracle Solaris を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [86 ページの「Oracle Linux を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)
- [90 ページの「背面ストレージドライブの取り外しおよび交換」](#)

ストレージドライブの障害および RAID

ストレージドライブがミラー化 RAID 1 ボリューム (オプション) として構成されている場合、1つのストレージドライブで障害が発生してもデータ障害は起こりません。このストレージドライブは取り外し可能で、新しいストレージドライブを挿入すれば、RAID パラメータを再構成する必要なく、データが残りのアレイから自動的に再構築されます。交換前のストレージドライブがホットスペアとして構成されていた場合、交換後の HDD は新しいホットスペアとして自動的に構成されます。

このサーバーでの RAID の実装については、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』の「OS インストール用のサーバードライブの構成」を参照してください。

HDD または SSD ストレージドライブの取り外しおよび交換

次のセクションでは、HDD または SSD ストレージドライブの取り外しおよび交換を行う方法について説明します。

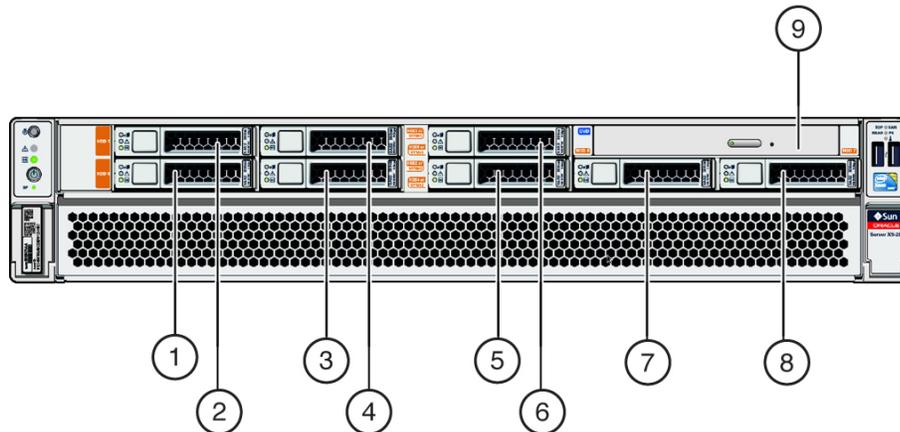
- 77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」
- 82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」

▼ HDD または SSD ストレージドライブを取り外す

1. ドライブを取り外すことができるようにシステムを準備します。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
2. 取り外すドライブの位置を特定します。

次の図に、ドライブの位置とドライブの内部システムソフトウェアの指定を示します。ストレージドライブのステータスインジケータ (LED) の詳細は、35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」を参照してください。

図 12 8 台の 2.5 インチドライブで構成されるサーバーのドライブの位置および番号

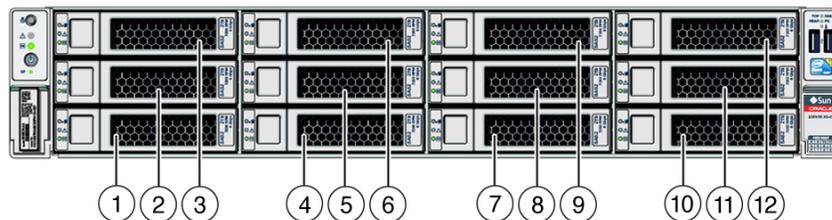


図の説明

- 1 ストレージドライブ 0 (HDD/SSD)

- 2 ストレージドライブ 1 (HDD/SSD)
- 3 ストレージドライブ 2 (HDD/SSD/NVMe 0)
- 4 ストレージドライブ 3 (HDD/SSD/NVMe 1)
- 5 ストレージドライブ 4 (HDD/SSD/NVMe 2)
- 6 ストレージドライブ 5 (HDD/SSD/NVMe 3)
- 7 ストレージドライブ 6 (HDD/SSD)
- 8 ストレージドライブ 7 (HDD/SSD)
- 9 オプションの SATA DVD ドライブ

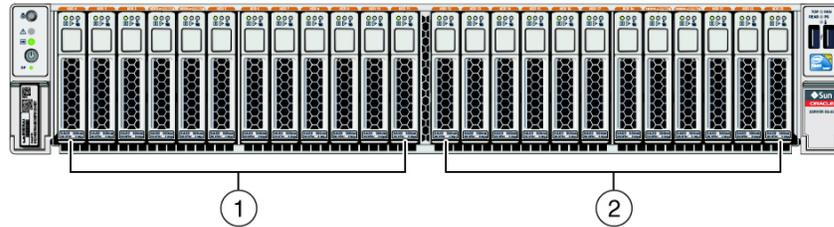
図 13 12 台の 3.5 インチドライブで構成されるサーバーのドライブの位置および番号



図の説明

- 1 ストレージドライブ 0 (HDD/SSD)
- 2 ストレージドライブ 4 (HDD/SSD)
- 3 ストレージドライブ 8 (HDD/SSD)
- 4 ストレージドライブ 1 (HDD/SSD)
- 5 ストレージドライブ 5 (HDD/SSD)
- 6 ストレージドライブ 9 (HDD/SSD)
- 7 ストレージドライブ 2 (HDD/SSD)
- 8 ストレージドライブ 6 (HDD/SSD)
- 9 ストレージドライブ 10 (HDD/SSD)
- 10 ストレージドライブ 3 (HDD/SSD)
- 11 ストレージドライブ 7 (HDD/SSD)
- 12 ストレージドライブ 11 (HDD/SSD)

図 14 24 台の 2.5 インチドライブで構成されるサーバーのドライブの位置および番号



図の説明

- 1 ストレージドライブ 0 - 11 (HDD/SSD。ストレージドライブ 3 および 4: HDD/SSD/NVMe)
- 2 ストレージドライブ 12 - 23 (HDD/SSD。ストレージドライブ 19 および 20: HDD/SSD/NVMe)

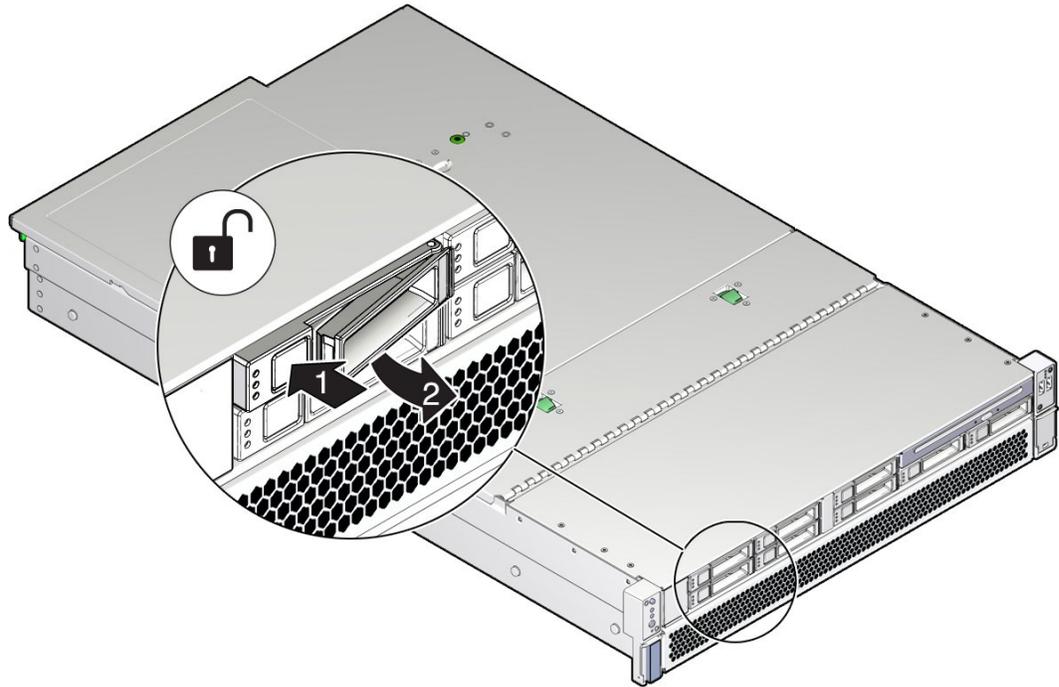
3. **HDD または SSD ストレージドライブを取り外す場合は、サーバーによるドライブの使用を停止するために必要なオペレーティングシステムコマンドを入力します。それ以外の場合は、次のステップに進みます。**

必要となる正確なコマンドは、使用しているドライブの構成によって異なります。必要に応じて、ファイルシステムをアンマウントするか、RAID コマンドを実行します。

注記 - ドライブ上の青色の取り外し可能ステータスインジケータ LED は、使用中のオペレーティングシステムに応じてこのサポートが異なるため、点灯したり点灯しなかったりする場合があります。

4. **取り外すドライブで、ラッチリリースボタンを押してドライブラッチを開きます [1、2]。**

図 15 ドライブラッチを開く



図の説明

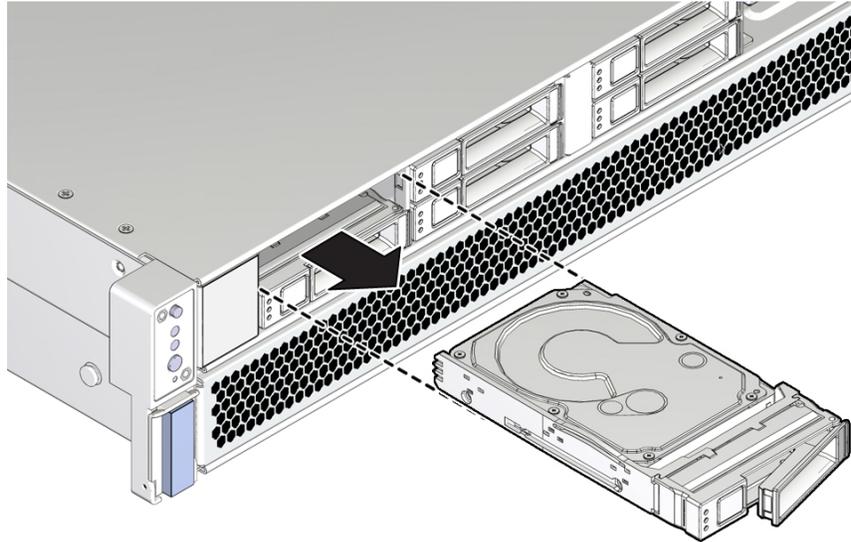
- 1 ラッチリリースボタンを押します。
- 2 ラッチを開きます。



注意 - ラッチは取り外しレバーではありません。ラッチを右に開きす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。

5. ラッチをしっかり持ち、ドライブスロットからドライブを引き出します。

図 16 ストレージドライブの取り外し



6. 次に実行する手順を確認します。

- ドライブを交換する場合は、82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」に進みます。
- ドライブを交換しない場合は、空のドライブスロットにフィルターパネルを取り付けて適切な通気を維持し、管理タスクを実行してドライブなしで動作するようにサーバーを構成します。

ストレージドライブのフィルターパネルを取り付ける方法については、236 ページの「フィルターパネルを取り外す、および取り付ける」を参照してください。

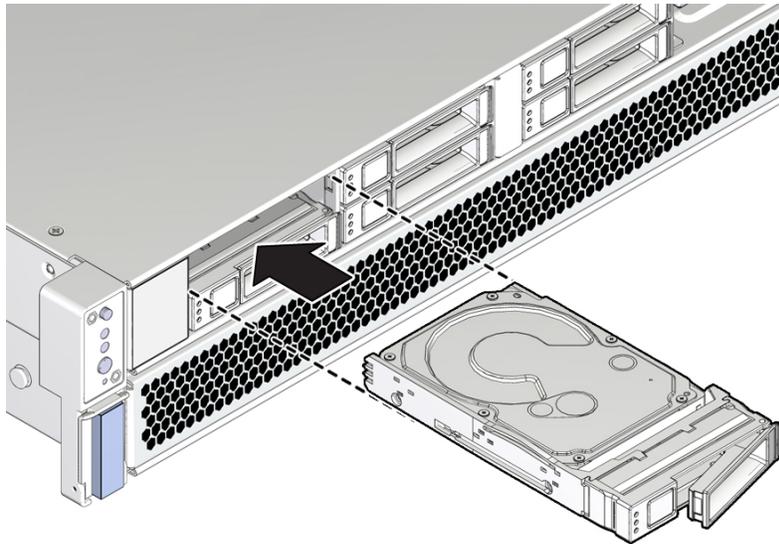
関連情報

- 35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」
- 76 ページの「ストレージドライブのホットプラグ条件」
- 76 ページの「ストレージドライブの障害および RAID」
- 82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」
- 92 ページの「背面ストレージドライブを取り付ける」

▼ HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける

1. 交換用のドライブをパッケージから取り出して、ドライブを静電気防止用マットの上に置きます。
2. 必要に応じて、ドライブのフィラーパネルを取り外します。
3. 交換用のドライブを、ドライブスロットの位置に合わせます。
ドライブは、取り付けられたスロットに従って物理的にアドレスが指定されます。取り外したドライブと同じスロットに、交換用のドライブを取り付けることが重要です。
4. ドライブがしっかり固定されるまでスロット内にスライドさせます。

図 17 ストレージドライブの取り付け



5. ドライブラッチを閉じてドライブを所定の位置に固定します。
6. 管理手順を実行して、ドライブを再構成します。
この時点で実行する手順は、データの構成方法によって異なります。ドライブのパーティション分割、ファイルシステムの作成、バックアップからのデータのロード、または RAID 構成からのドライブの更新が必要になる場合があります。

関連情報

- 35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」
- 76 ページの「ストレージドライブのホットプラグ条件」
- 76 ページの「ストレージドライブの障害および RAID」
- 77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」
- 90 ページの「背面ストレージドライブを取り外す」

Oracle Solaris を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換

注記 - NVMe ストレージドライブは、Oracle Solaris または Oracle Linux オペレーティングシステムが動作しているサーバーでのみサポートされています。Oracle VM、Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、または VMware ESXi が動作しているサーバーでは NVMe ドライブはサポートされません。

次のセクションでは、Oracle Solaris オペレーティングシステムが動作しているサーバーで NVMe ストレージドライブの取り外しと交換を行う方法について説明します。

- 83 ページの「NVMe ストレージドライブをアンマウントする」
- 84 ページの「サーバーから NVMe ストレージドライブを取り外す」
- 84 ページの「NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する」
- 85 ページの「サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける」
- 85 ページの「NVMe ストレージドライブの電源を投入し、デバイスドライバを接続する」

▼ NVMe ストレージドライブをアンマウントする

1. サーバーで動作している Oracle Solaris にログインします。
2. NVMe ドライブスロット番号を見つけるには、次を入力します。

```
# hotplug list -lc
```

このコマンドにより、サーバーに取り付けられている NVMe ドライブごとに次のような出力が生成されます。

```
# hotplug list -lc
Connection State   Description
Path
-----
pcie13             ENABLED  PCIe-Native /pci@7a,0/pci8086,2f08@3/pci111d,80b5@4
```

3. NVMe ドライブを取り外す準備をする (つまり、デバイスドライバを切断して、ドライブスロットの電源を切る) には、次のコマンドを入力します。

```
# hotplug poweroff pci13
```

```
# hotplug list -lc
```

アンマウントされている NVMe ドライブについて次の出力が表示されます。

```
# hotplug list -lc
```

```
Connection State Description  
Path
```

```
-----  
pci13 PRESENT PCIe-Native /pci@7a,0/pci8086,2f08@3/pci111d,80b5@4
```

4. NVMe ストレージドライブの取り外し可能インジケータ (LED) が点灯していることを確認します。

▼ サーバーから NVMe ストレージドライブを取り外す

NVMe ストレージドライブをサーバーから物理的に取り外すには、次の手順を実行します。

1. 取り外す NVMe ドライブの物理的な位置を特定します。
ストレージドライブの位置については、[77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」](#)を参照してください。
2. NVMe ストレージドライブの取り外し可能インジケータ (LED) が点灯していることを確認します。
3. 取り外すドライブのラッチリリースボタンを押してドライブのラッチを開きます。
[図15](#)を参照してください。
4. ラッチをしっかりと持ち、ドライブスロットからドライブを引き出します。
5. 次に実行する手順を確認します。
 - ドライブを交換する場合は、[84 ページの「NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する」](#)に進み、次に [85 ページの「サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける」](#)に進みます。
 - ドライブを交換しない場合は、空のドライブスロットにフィルターパネルを取り付けて適切な通気を維持し、管理タスクを実行してドライブなしで動作するようにサーバーを構成します。
ストレージドライブのフィルターパネルを取り付ける方法については、[236 ページの「フィルターパネルを取り外す、および取り付ける」](#)を参照してください。

▼ NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する

- NVMe ドライブが取り外されたことを確認するには、次を入力します。

```
# hotplug list -lc
```

取り外した NVMe ドライブについて次の出力が表示されます。

```
# hotplug list -lc
Connection State Description
Path
-----
pcie13      EMPTY    PCIe-Native /pci@7a,0/pci8086,2f08@3/pci111d,80b5@4
```

▼ サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける

NVMe ストレージドライブをサーバーに物理的に取り付けるには、次の手順を実行します。

注記 - NVMe ストレージドライブをサーバーから物理的に取り外したあとで、少なくとも 10 秒間待ってから、交換用ドライブを取り付けます。

1. 交換用のドライブをパッケージから取り出して、ドライブを静電気防止用マットの上に置きます。
2. 必要に応じて、ドライブのフィルターパネルを取り外します。
3. 交換用のドライブを、ドライブスロットの位置に合わせます。
ドライブは、取り付けられたスロットに従って物理的にアドレスが指定されます。取り外したドライブと同じスロットに、交換用のドライブを取り付けることが重要です。
4. ドライブがしっかり固定されるまでスロット内にスライドさせます。
[図17](#)を参照してください。
5. ドライブラッチを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

▼ NVMe ストレージドライブの電源を投入し、デバイスドライバを接続する

1. `# hotplug enable pcie13` と入力します

2. `# hotplug list -lc` と入力します

NVMe ストレージドライブの次のステータスが表示されます。

```
# hotplug list -lc
Connection State Description
Path
-----
pcie13      Enabled  PCIe-Native /pci@7a,0/pci8086,2f08@3/pci111d,80b5@4
```

3. NVMe ドライブの健全性、ファームウェアレベル、温度を確認し、エラーログ、SMART データ、セキュリティー消去、低レベルフォーマットなどを取得するには、次を入力します。

```
# nvmeadm list
```

関連情報

- 35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」
- 76 ページの「ストレージドライブのホットプラグ条件」
- 76 ページの「ストレージドライブの障害および RAID」
- 77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」
- 82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」

Oracle Linux を使用した NVMe ストレージドライブの取り外しおよび交換

注記 - NVMe ストレージドライブは、Oracle Solaris または Oracle Linux オペレーティングシステムが動作しているサーバーでのみサポートされています。Oracle VM、Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、または VMware ESXi が動作しているサーバーでは NVMe ドライブはサポートされません。

次のセクションでは、Oracle Linux オペレーティングシステムが動作しているサーバーで NVMe ストレージドライブの取り外しと交換を行う方法について説明します。

- 86 ページの「NVMe ストレージドライブをアンマウントする」
- 88 ページの「NVMe ストレージドライブを取り外す」
- 89 ページの「NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する」
- 89 ページの「サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける」
- 89 ページの「NVMe ストレージドライブの電源を投入し、デバイスドライバを接続する」
- 90 ページの「NVMe ストレージドライブの動作を確認する」

▼ NVMe ストレージドライブをアンマウントする

1. サーバーで動作している Oracle Linux にログインします。
2. NVMe ストレージデバイスパスを削除します。
 - a. PCIe アドレス (バスデバイス機能) をを見つけるには、次を入力します。

```
# find /sys/devices | egrep 'nvme[0-9][0-9]?$'
```

このコマンドにより、次のような出力が返されます。

```
/sys/devices/pci0000:80/0000:80:03.0/0000:b0:00.0/0000:b1:04.0/0000:b2:00.0/misc/nvme0
/sys/devices/pci0000:80/0000:80:03.0/0000:b0:00.0/0000:b1:05.0/0000:b4:00.0/misc/nvme1
```

上のリストでは、PCIe アドレスは太字で強調表示されています。

- b. バスアドレスのスロット番号 (APIC ID) を取得するには、次のコマンドを入力して、すべての PCIe スロット番号と対応するバスアドレスの一覧を表示します。

```
# egrep -H '.*' /sys/bus/pci/slots/*/address
```

このコマンドにより、次のような出力が返されます。

```
/sys/bus/pci/slots/10/address:0000:b8:00
/sys/bus/pci/slots/11/address:0000:b6:00
/sys/bus/pci/slots/12/address:0000:b2:00 (instance nvme0, pcie slot 12, drive
label nvme2)
/sys/bus/pci/slots/13/address:0000:b4:00 (instance nvme1, pcie slot 13, drive
label nvme3)
```

上の出力では、対応する NVMe インスタンスのバスアドレスが太字で強調表示されています。

注記 - 上の出力では、NVMe ドライブのインスタンス名は、サーバーの前面にある NVMe ドライブラベルに対応していません。つまり、pci/slots/12/address: 0000:b2:00 はインスタンス nvme0 に対応しますが、サーバーの前面ではこのドライブには NVMe2 というラベルが付いています。pci/slot# とサーバーの前面にある NVMe ストレージドライブラベルの間の関係を示す表については、[49 ページの「サーバーのオペレーティングシステムでの NVMe ストレージドライブ名」](#)を参照してください。

- c. NVMe ドライブのすべてのユーザーを切断して、必要に応じて NVMe ドライブデータをバックアップします。

- i. `umount` コマンドを使用して、デバイスにマウントされているすべてのファイルシステムをアンマウントします。

- ii. マルチデバイス (md) およびこれを使用している論理ボリュームマネージャー (LVM) ボリュームからデバイスを取り外します。

デバイスが LVM ボリュームグループのメンバーの場合、`pvmove` コマンドを使用してデバイスからデータを移動してから、`vgreduce` コマンドを使用して物理ボリュームを削除して、(オプションで) `pvremove` を使用してディスクから LVM メタデータを削除する必要があることがあります。

- iii. デバイスがマルチパスを使用する場合、`multipath -l` を実行して、デバイスへのパスをすべて書き留めます。次に、`multipath -f device` コマンドを使用してマルチパス化されたデバイスを取り外します。

iv. `blockdev --flushbufs device` コマンドを実行して、デバイスへのすべてのパスに対する未処理の I/O をフラッシュします。

3. NVMe ドライブを取り外す準備をする (つまり、NVMe デバイスドライバを切断して、NVMe ドライブスロットの電源を切る) には、次を入力します。

```
# echo 0 > /sys/bus/pci/slots/$slot/power
```

ここで、`$slot` は、上の [ステップ 2b](#) の手順で取得したスロット番号です。

4. NVMe ドライブの取り外し可能インジケータ (LED) が点灯していることを確認します。

▼ NVMe ストレージドライブを取り外す

NVMe ストレージドライブをサーバーから物理的に取り外すには、次の手順を実行します。

1. 取り外す NVMe ドライブの位置を特定します。
ストレージドライブの位置については、[77 ページ](#)の「[HDD または SSD ストレージドライブを取り外す](#)」を参照してください。
2. NVMe ドライブの取り外し可能インジケータ (LED) が点灯していることを確認します。
3. 取り外す NVMe ドライブのラッチリリースボタンを押してドライブのラッチを開きます。
[図15](#) を参照してください。
4. ラッチをしっかり持ち、ドライブスロットからドライブを引き出します。
5. 次に実行する手順を確認します。
 - ドライブを交換する場合は、[89 ページ](#)の「[NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する](#)」に進み、次に [89 ページ](#)の「[サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける](#)」に進みます。
 - ドライブを交換しない場合は、空のドライブスロットにフィルターパネルを取り付けて適切な通気を維持し、管理タスクを実行してドライブなしで動作するようにサーバーを構成します。
ストレージドライブのフィルターパネルを取り付ける方法については、[236 ページ](#)の「[フィルターパネルを取り外す、および取り付ける](#)」を参照してください。

▼ NVMe ストレージドライブの取り外しを確認する

1. NVMe ドライブが取り外されたことを確認するために NVMe ドライブの列挙を調べるには、次を入力します。

```
# lspci -nnd :0953
```

2. コマンド出力を表示して、無効にされたスロット番号のエントリが表示されなくなっていることを確認します。

このコマンドにより、次のような出力が返されます。

```
b2:00.0 Non-Volatile memory controller [0108]: Intel Corporation Device [8086:0953] (rev 01)
b6:00.0 Non-Volatile memory controller [0108]: Intel Corporation Device [8086:0953] (rev 01)
b8:00.0 Non-Volatile memory controller [0108]: Intel Corporation Device [8086:0953] (rev 01)
```

▼ サーバーに NVMe ストレージドライブを取り付ける

NVMe ストレージドライブをサーバーに物理的に取り付けるには、次の手順を実行します。

注記 - NVMe ドライブをサーバーから物理的に取り外したあとで、少なくとも 10 秒間待ってから、交換用ドライブを取り付けます。

1. 交換用のドライブをパッケージから取り出して、ドライブを静電気防止用マットの上に置きます。
2. 必要に応じて、ドライブのフィルターパネルを取り外します。
3. 交換用のドライブを、ドライブスロットの位置に合わせます。
ドライブは、取り付けられたスロットに従って物理的にアドレスが指定されます。取り外したドライブと同じスロットに、交換用のドライブを取り付けることが重要です。
4. ドライブがしっかり固定されるまでスロット内にスライドさせます。
[図17](#)を参照してください。
5. ドライブラッチを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

▼ NVMe ストレージドライブの電源を投入し、デバイスドライバを接続する

- スロットの電源を入れて、デバイスドライバを接続するには、次を入力します。

```
# echo 1 /sys/bus/pci/slots/$slot/power
```

ここで、\$slot は NVMe ストレージドライブのスロット番号です。

▼ NVMe ストレージドライブの動作を確認する

- NVMe ドライブが適切に動作していることを確認するには、次のいずれかを行います。
 - /var/log/messages ログファイルを確認します。
 - `ls -l /dev/nvme*` と入力します。

関連情報

- [35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」](#)
- [76 ページの「ストレージドライブのホットプラグ条件」](#)
- [76 ページの「ストレージドライブの障害および RAID」](#)
- [77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」](#)
- [82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」](#)

背面ストレージドライブの取り外しおよび交換

次のセクションでは、背面ストレージドライブの取り外しおよび交換を行う方法について説明します。

- [90 ページの「背面ストレージドライブを取り外す」](#)
- [92 ページの「背面ストレージドライブを取り付ける」](#)

▼ 背面ストレージドライブを取り外す

注記 - 背面ストレージドライブは、12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブ構成でのみサポートされます。背面ストレージドライブは、8 台の 2.5 インチストレージドライブ構成ではサポートされません。

1. ドライブを取り外すことができるようにシステムを準備します。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
2. 取り外す予定の背面ストレージドライブを特定します。

特定のストレージドライブの位置については、20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」を参照してください。ストレージドライブのステータスインジケータ (LED) の詳細は、35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」を参照してください。

3. サーバーでドライブの使用を停止するのに必要なオペレーティングシステムコマンドを入力します。

必要となる正確なコマンドは、使用しているドライブの構成によって異なります。必要に応じて、ファイルシステムをアンマウントするか、RAID コマンドを実行します。

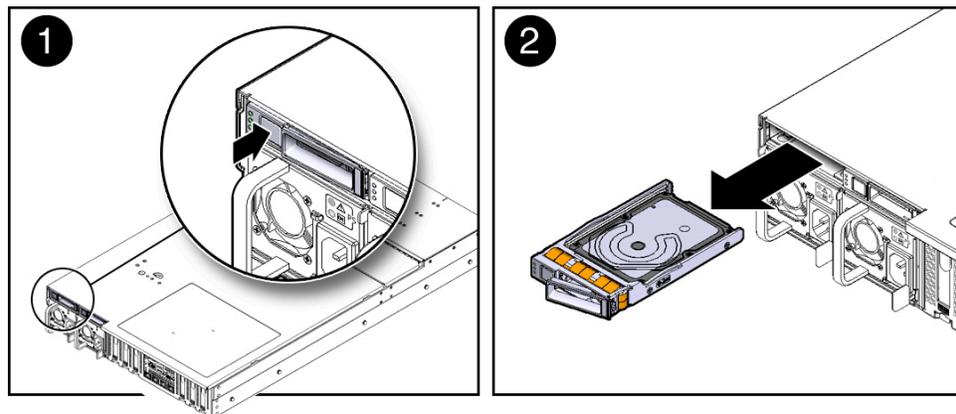
注記 - ドライブ上の青色の取り外し可能ステータスインジケータ LED は、使用中のオペレーティングシステムに応じてこのサポートが異なるため、点灯したり点灯しなかったりする場合があります。

4. 背面ストレージドライブを取り外します。
 - a. 取り外すストレージドライブで、ドライブリリースボタンを押してラッチを開きます [1]。
 - b. ドライブラッチをつかみ、ドライブスロットからドライブを引き出します [2]。



注意 - ドライブラッチは取り外しレバーではありません。ラッチを右に開きす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。

図 18 背面マウント型ストレージドライブの取り外し



5. 次に実行する手順を確認します。

- ドライブを交換する場合は、92 ページの「背面ストレージドライブを取り付ける」に進みます。
- ドライブを交換しない場合は、空のドライブスロットにフィラーパネルを取り付けて適切な通気を維持し、管理タスクを実行してドライブなしで動作するようにサーバーを構成します。

ストレージドライブのフィラーパネルを取り付ける方法については、236 ページの「フィラーパネルを取り外す、および取り付ける」を参照してください。

関連情報

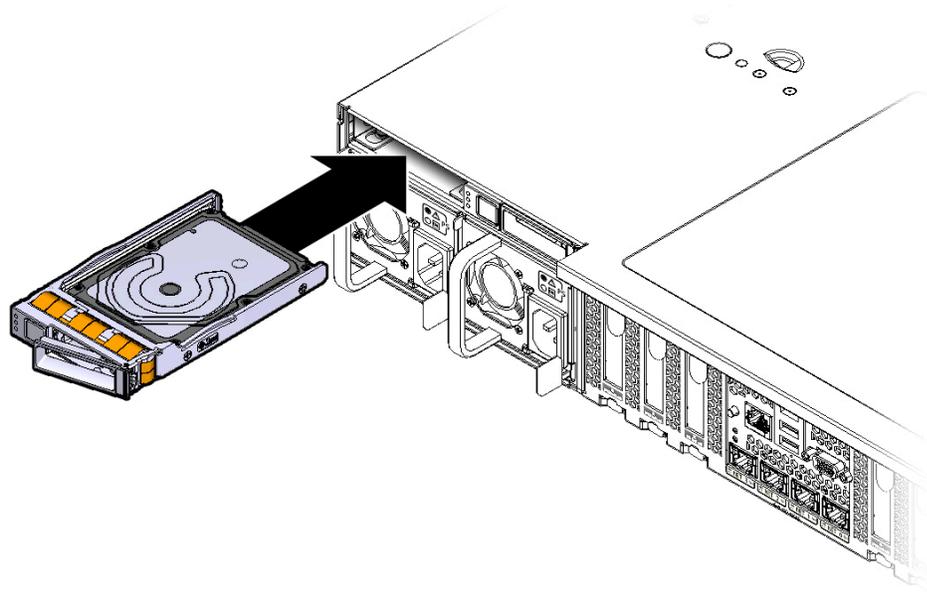
- 20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」
- 35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」
- 77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」

▼ 背面ストレージドライブを取り付ける

注記 - 背面ストレージドライブは、12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブ構成でのみサポートされます。背面ストレージドライブは、8 台の 2.5 インチストレージドライブ構成ではサポートされません。

1. 必要に応じて、ドライブのフィラーパネルを取り外します。
2. 交換用ドライブのドライブスロット位置を決定します。
既存のドライブをシステムのスロットから取り外した場合は、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。ブートドライブの位置については、20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」を参照してください。
3. ドライブがしっかり固定されるまでドライブスロット内にスライドさせます。

図 19 背面マウント型ストレージドライブの取り付け



4. ドライブラッチを閉じてドライブを所定の位置に固定します。
5. 管理手順を実行して、ドライブを再構成します。
この時点で実行する手順は、データの構成方法によって異なります。ドライブのパーティション分割、ファイルシステムの作成、バックアップからのデータのロード、または RAID 構成からのドライブの更新が必要になる場合があります。

関連情報

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [35 ページの「ストレージドライブおよびブートドライブのインジケータ」](#)
- [82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」](#)

ファンモジュール (CRU) の保守

ファンモジュールは、サーバーの前面にあります。次の手順を参照してください。

- [94 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [97 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)

関連情報

- [69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)

▼ ファンモジュールを取り外す

ファンモジュールを保守するために、サーバーの電源を切る必要はありません。

交換用のファンモジュールを用意して、すぐに取り付ける準備ができない場合は、この手順を開始しないようにしてください。

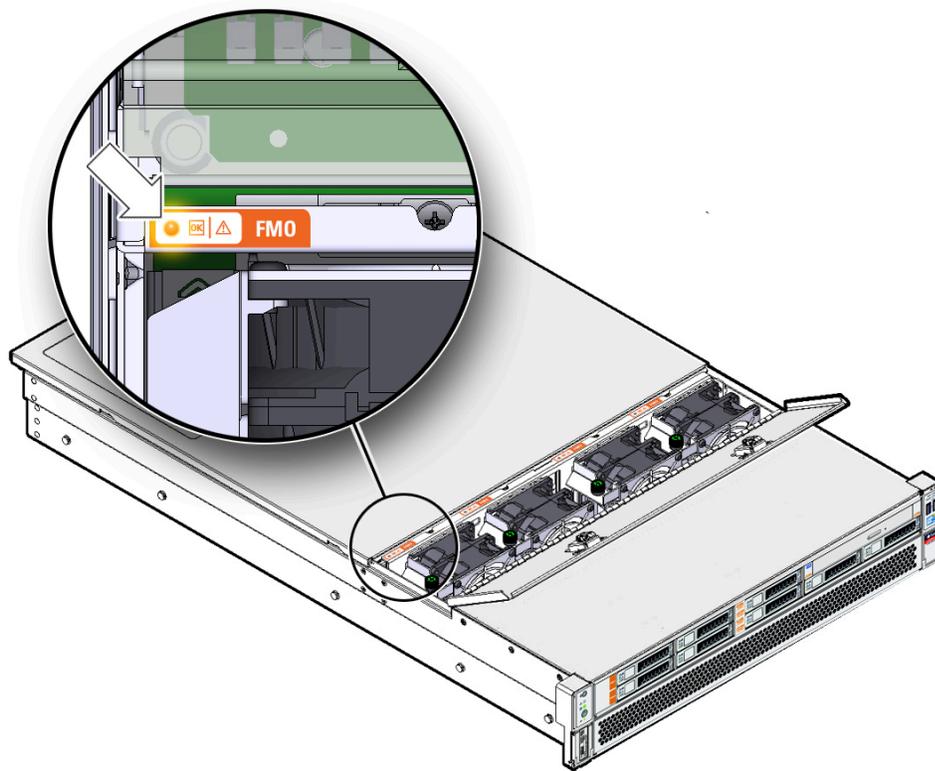
1. **サーバーを保守位置まで引き出します。**
[65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)を参照してください。
2. **ファンモジュールにアクセスするには、上部カバーのファン構成部品ドアを開きます。**



注意 - 十分な通気を維持してサーバーを適切に冷却するには、60 秒以内に上部カバーのファン構成部品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、サーバーが自動的にシャットダウンする可能性があります。

3. **障害のあるファンモジュールを特定します。**
各ファンモジュールには、モジュールの横にファンステータスインジケータ (LED) が 1 個あります。LED がオレンジ色の場合、ファンに障害が発生しています。ファンステータス LED の位置を次の図に示します。

図 20 ファンモジュールの位置およびファンステータスインジケータ

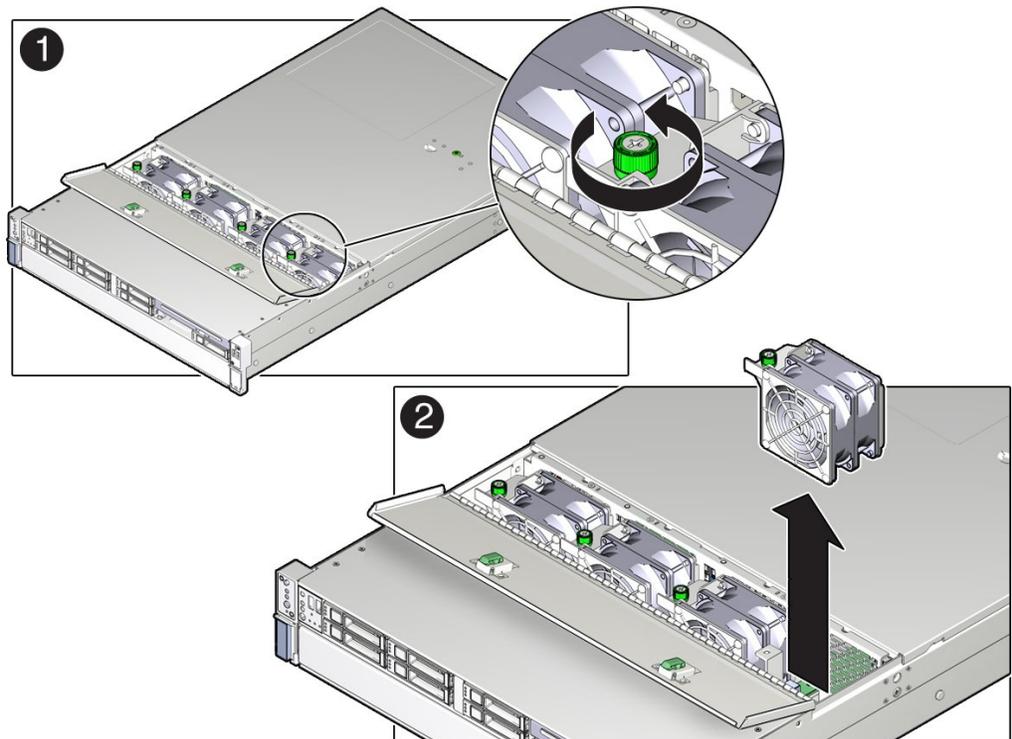


LED の色および状態の意味

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。

4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、障害の発生したファンモジュールをシャーシ内に固定している脱落防止機構付きねじをゆるめます [1]。

図 21 ファンモジュールの取り外し



5. 脱落防止機構付きねじとモジュールの反対側の端の両方を持ち、ファンモジュールをまっすぐ上に持ち上げてシャーシから取り外し、静電気防止用マットの上に置きます [2]。



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ると、マザーボードのコネクタが損傷する可能性があります。



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。

6. 次に実行するステップを確認します。
 - 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、[97 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

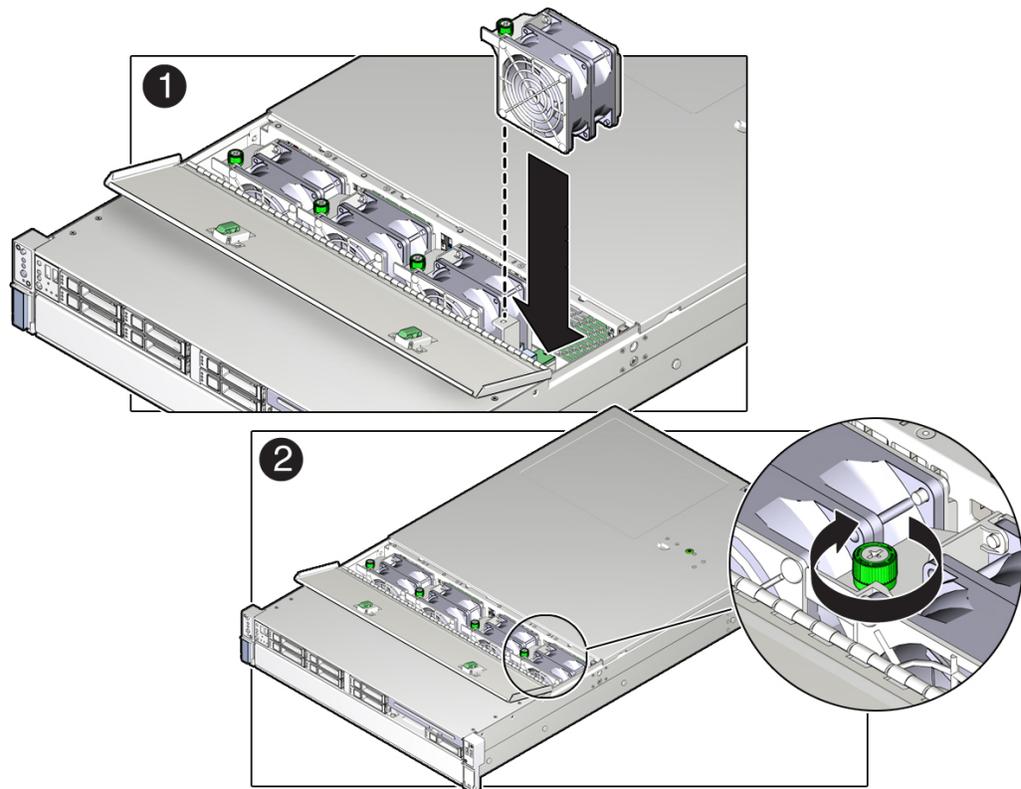
- [97 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)

▼ ファンモジュールを取り付ける

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. 上部カバーのファン構成部品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に取り付けます [1]。

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

図 22 ファンモジュールの取り付け



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上のファンモジュールステータスインジケータ (LED) が点灯していないことを確認します。
5. 親指と人差し指を使用して、脱落防止機構付きねじを締め付けてファンモジュールをシャーシに固定します。次に、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、そのねじをさらに 1/4 回転締めて、ファンモジュールをシャーシに固定します [2]。
6. 上部カバーのファン構成部品ドアを閉じます。
7. 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。

システムステータスインジケータの識別と解釈に関する詳細は、[33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」](#)を参照してください。

8. 次に実行するステップを確認します。

- 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、その手順に戻りません。
- それ以外の場合は、サーバーを稼働状態に戻します。[235 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

- [94 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)

電源装置 (CRU) の保守

サーバーの冗長電源装置では並行保守がサポートされるため、ほかの電源装置がオンラインで動作している場合は、サーバーを停止せずに電源装置の取り外しと交換が可能です。

サーバーはモデル A258 (1000 ワット) 電源装置をサポートします。A258 電源ユニット (PSU) は、AC 電源からシステムへの変換を提供し、100-240 ボルト AC (VAC) を受け入れます。これらの PSU はホットスワップ可能に設計されており、ほとんどの場合は完全な冗長「1+1」電源を提供することにより、PSU または AC フィードを 1 つ失ってもシステム可用性を失うことはありません。

最大限に構成されたシステムでは、システムの最悪の場合の消費電力が、単一 PSU の容量を超える可能性があります。PSU にはオーバーサブスクリプションモードが提供されており、これにより、単一 PSU の定格容量をわずかに逸脱した場合でも、システムは耐障害性を保持しつつ動作できます。このオーバーサブスクリプションのサポートは、PSU とマザーボード回路の間で信号を送るハードウェアを使用して実現され、これにより、1 つの PSU が失われた場合にシステムの CPU およびメモリー出力を強制的に抑制することができます。結果として省電力が実現されることで、システムは電源の問題が解決されるまで (低パフォーマンス状態で) 十分に実行を継続できます。

電源装置の障害が検出されると、次のステータスインジケータ (LED) が点灯します。

- 正面および背面の保守要求 LED
- 障害の発生した電源装置のオレンジ色の保守要求 LED
- サーバーのフロントパネルに配置されている背面の電源装置の障害 LED

電源装置に障害が発生したときに使用可能な交換用電源装置がない場合は、障害のある電源装置を取り付けたまま、サーバー内の適切な通気を確保します。詳細は、次のトピックと手順を参照してください。

- 36 ページの「電源装置のステータスインジケータ」
- 100 ページの「電源装置を取り外す」
- 102 ページの「電源装置を取り付ける」

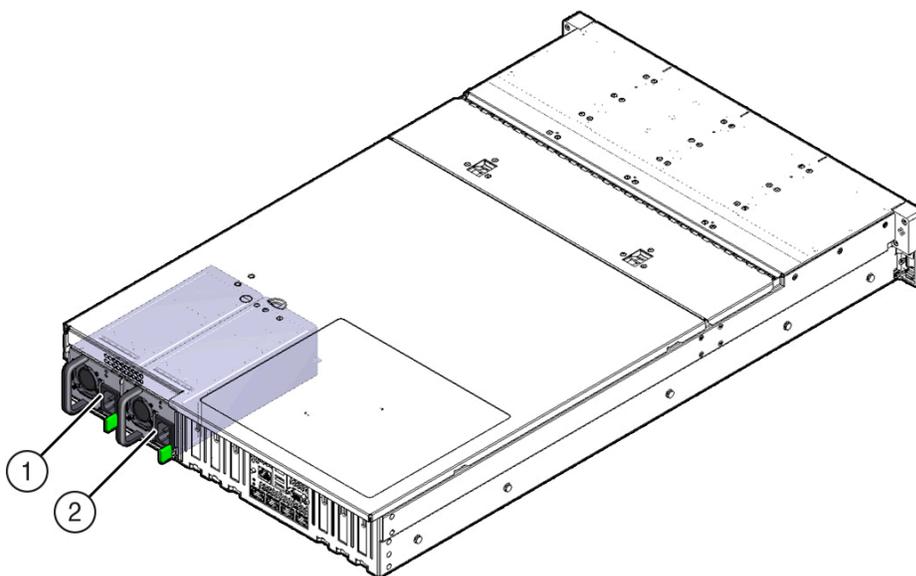
関連情報

- 32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」
- 59 ページの「サーバーの電源切断」

▼ 電源装置を取り外す

1. 電源装置を取り外すことができるようにシステムを準備します。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
2. 交換する必要がある電源装置を特定します。

図 23 電源装置およびラッチの位置



図の説明

- 1 電源装置 0

2 電源装置 1

電源装置の保守要求 LED がオレンジ色に点灯している場合は、障害が検出されたことを示します。Oracle ILOM コマンド行プロンプト (->) で Oracle ILOM show faulty コマンドを使用して電源装置の障害を特定することもできます。

あるいは、サーバー内の既知の障害をすべて一覧表示するには、Oracle Solaris OS にログインして `fmadm faulty` コマンドを実行するか、Oracle ILOM 障害管理シェルから Oracle ILOM サービスプロセッサにログインして `fmadm faulty` コマンドを実行します。Oracle ILOM 障害管理シェルおよびサポートされるコマンドの使用の詳細は、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リリース 3.2.x』を参照してください。

注記 - システムの電源を入れると、障害が発生した電源装置のファンが回転する場合があります。電源コードを取り外すと、ファンの回転が停止します。

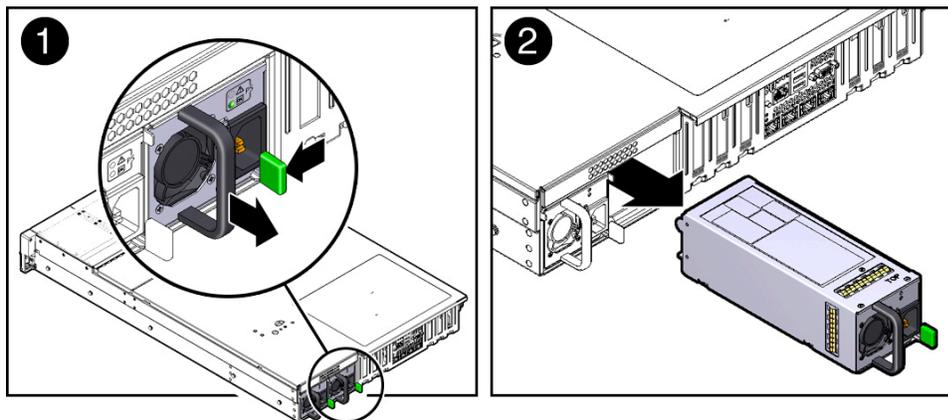
3. 障害が発生した電源装置があるサーバーの背面にアクセスできるようにします。
4. ケーブル管理アーム (CMA) が取り付けられている場合、CMA の左側のコネクタを両方とも切断して、CMA を離れた所に移動します。
CMA の左側のコネクタの切断手順については、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』の「ケーブル管理アームを取り外す」を参照してください。



注意 - CMA の左側のコネクタを切断する際には、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、必ず腕で CMA を支えてください。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。

5. 障害が発生した電源装置から電源コードを外します。
6. 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]。

図 24 電源装置の取り外し



7. 電源装置をシャーシから引き出します [2]。



注意 - 電源装置を取り外した場合は必ず別の電源装置に交換してください。そうしない場合は、通気が十分に確保されず、サーバーが過熱するおそれがあります。

8. [102 ページの「電源装置を取り付ける」](#)に進みます。

関連情報

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [36 ページの「電源装置のステータスインジケータ」](#)
- [102 ページの「電源装置を取り付ける」](#)

▼ 電源装置を取り付ける

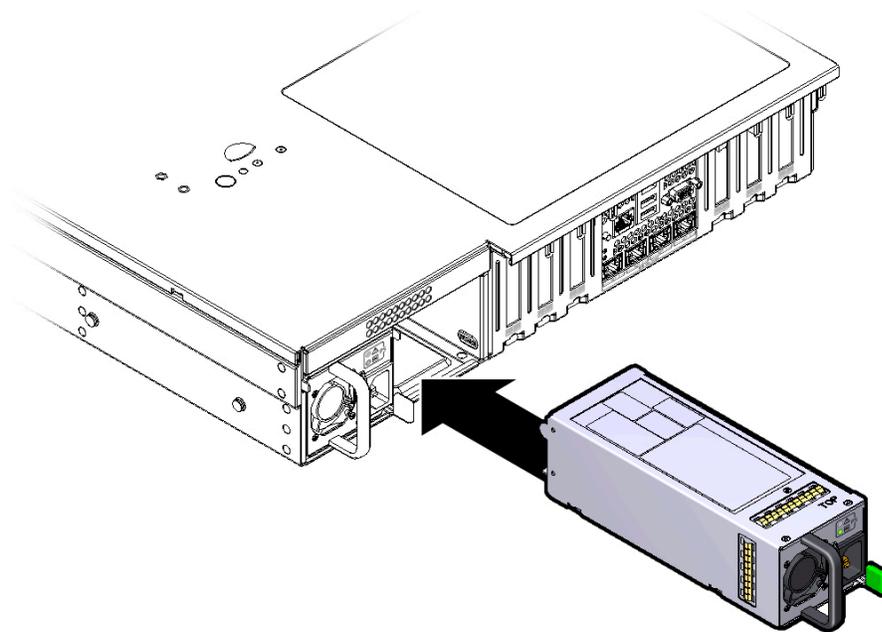


注意 - 障害が発生した電源装置は常に同じタイプモデルの電源装置と交換してください。

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。
3. 完全に固定されるまで電源装置をスロットにスライドさせます。
電源装置が完全に固定されると、カチッと音がします。

図 25 電源装置の取り付け



4. 電源コードを電源装置に再接続します。
5. 交換した電源装置のオレンジ色の保守要求 LED とフロントパネルおよび背面パネルの保守要求 LED が点灯していないことを検証します。

注記 - 電源装置 0 を交換した場合は、Oracle ILOM のサービスプロセッサ (SP) をリセットして、キー識別情報プロパティ (KIP) データを新しい電源装置に伝播する必要があります。SP のリセット手順については、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 構成および保守用管理者ガイド』を参照してください。電源装置 1 には KIP データは含まれていないため、交換後に SP のリセットは必要ありません。

6. 2 つの CMA の左側のコネクタを切断した場合は、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、『[Oracle Server X5-2L 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

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [36 ページの「電源装置のステータスインジケータ」](#)
- [100 ページの「電源装置を取り外す」](#)

サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守

次のセクションでは、サーバーの電源を切る必要のある顧客交換可能ユニット (CRU) を保守する方法について説明します。CRU の詳細は、[22 ページの「部品展開図」](#) および [24 ページの「顧客交換可能ユニット」](#) を参照してください。

説明	リンク
DIMM を保守します。	105 ページの「DIMM (CRU) の保守」
PCIe カードを保守します。	120 ページの「PCIe カード (CRU) の保守」
内蔵 USB フラッシュドライブを保守します。	127 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブ (CRU) の保守」
バッテリーを保守します。	132 ページの「バッテリー (CRU) の保守」

関連情報

- [75 ページの「サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守」](#)
- [137 ページの「FRU の保守」](#)

DIMM (CRU) の保守

Oracle Server X5-2L 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 - 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。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。損傷を防ぐため、[56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#) 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 - 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、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。

- [106 ページの「DIMM およびプロセッサの物理的配置」](#)
- [107 ページの「DIMM 装着のシナリオ」](#)
- [108 ページの「DIMM 配置規則」](#)
- [108 ページの「最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着」](#)
- [112 ページの「DIMM の動作速度」](#)
- [112 ページの「DIMM ランク分類ラベル」](#)
- [113 ページの「DIMM 障害インジケータと障害のある DIMM の BIOS 分離の不一致」](#)
- [113 ページの「サーバーの障害検知ボタンの使用」](#)
- [114 ページの「障害のある DIMM を特定して取り外す」](#)
- [118 ページの「DIMM を取り付ける」](#)

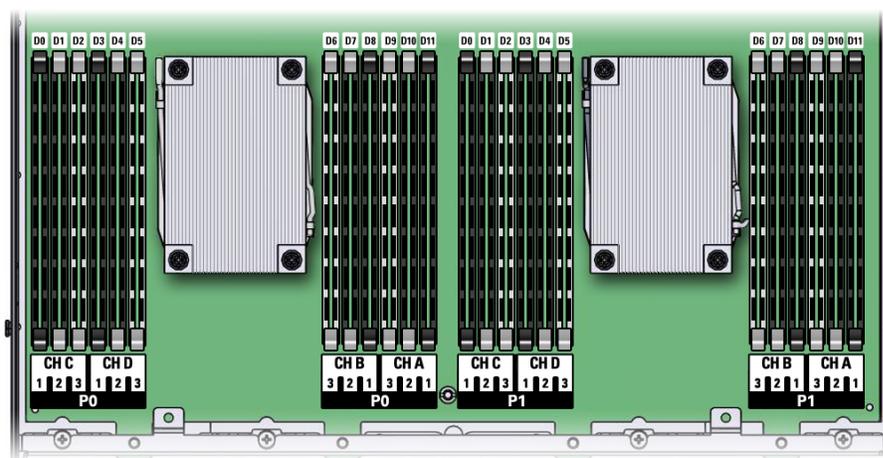
関連情報

- [137 ページの「プロセッサ \(FRU\) の保守」](#)

DIMM およびプロセッサの物理的配置

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 (P0) は左側にあります。各プロセッサ P0 および P1 には、左から右に Ch C、Ch D、Ch B、および Ch A のラベルが付けられた 4 つのメモリーチャンネルがあります。

図 26 DIMM およびプロセッサの物理的配置



注記 - シングルプロセッサシステムでは、プロセッサ 1 (P1) 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。

関連情報

- [107 ページの「DIMM 装着のシナリオ」](#)
- [108 ページの「DIMM 配置規則」](#)
- [108 ページの「最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着」](#)
- [112 ページの「DIMM の動作速度」](#)
- [112 ページの「DIMM ランク分類ラベル」](#)
- [113 ページの「DIMM 障害インジケータと障害のある DIMM の BIOS 分離の不一致」](#)

DIMM 装着のシナリオ

DIMM の装着が必要になるシナリオは 2 つあります。

- DIMM で障害が発生して、交換する必要があります。
このシナリオでは、障害検知ボタンを使用して、障害が発生した DIMM を判別してから、障害が発生した DIMM を取り外して交換できます。システムのパフォーマンスが確実に維持されるように、障害が発生した DIMM は、同じサイズ (G バイト単位) およびタイプ (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 DIMM と交換する必要があります。このシナリオでは、DIMM 構成を変更しないでください。

- 新しい DIMM を購入し、これを使用してサーバーのメモリーをアップグレードします。

このシナリオでは、最適なシステムパフォーマンスを確保するために、DIMM 配置規則に準拠し、推奨される DIMM の装着順序に従ってください。

関連情報

- [108 ページの「DIMM 配置規則」](#)
- [108 ページの「最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着」](#)
- [113 ページの「サーバーの障害検知ボタンの使用」](#)
- [114 ページの「障害のある DIMM を特定して取り外す」](#)
- [118 ページの「DIMM を取り付ける」](#)

DIMM 配置規則

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。

- サーバーでは、32G バイトのクワッドランク (QR) Load-Reduced DIMM (LRDIMM)、および 8G バイトのシングルランク (SR) と 16G バイトのデュアルランク (DR) Registered DIMM (RDIMM) がサポートされます。
- 32G バイトの LRDIMM と 8G バイトまたは 16G バイトの RDIMM を同じサーバーに混在させないでください。サーバーに 32G バイトの LRDIMM が取り付けられている場合、8G バイトまたは 16G バイトの RDIMM を取り付けることはできません (その逆も同様)。
- メモリーチャンネル内では、DIMM は、最初に黒色のソケット、次に白色のタブがある黒色のソケット、その後白色のソケットに装着する必要があります。
- RDIMM サイズを組み合わせ (8G バイトと 16G バイトなど) 取り付ける場合は、すべての RDIMM が取り付けられるまで、サイズが大きい方の RDIMM から小さい方の RDIMM の順に取り付けます。
- 装着する必要がある DIMM ソケットの最小数に関する制限はありません。DIMM が取り付けられていないサーバーは適切に動作します。

最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着

最適なパフォーマンスを達成するには、メモリーが対称または均衡になるように DIMM を装着します。次のガイドラインに準拠することで、対称になります。

- シングルプロセッサシステムでは、同じサイズの DIMM を 4 の倍数で装着します。
- デュアルプロセッサシステムでは、同じサイズの DIMM を 8 の倍数で装着します。
- DIMM ソケットは、次のセクションで説明されている順序で装着してください。

次のセクションでは、最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM ソケットの装着方法の例について説明します。

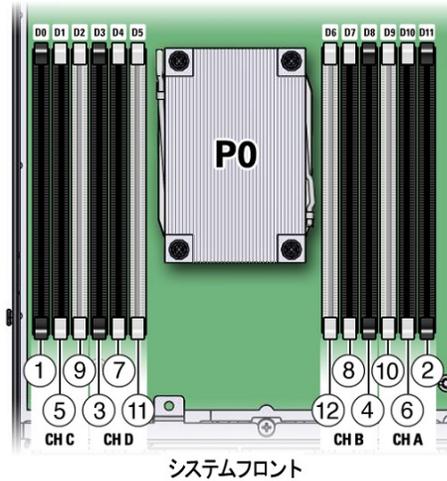
注記 - 可能なすべての構成がここに示されているわけではありません。

- [109 ページの「最適なシステムパフォーマンスを達成するためのシングルプロセッサシステムへの DIMM の装着」](#)
- [111 ページの「最適なシステムパフォーマンスを達成するためのデュアルプロセッサシステムへの DIMM の装着」](#)

最適なシステムパフォーマンスを達成するためのシングルプロセッサシステムへの DIMM の装着

シングルプロセッサシステムでは、プロセッサ 0 (P0) に関連付けられた DIMM ソケットのみに DIMM を取り付けます。次の図に示すように、ソケット P0 D0 から始めて、最初に黒色のソケット、次に白色のタブがある黒色のソケット、その後に白色のソケットに装着します。黒色のソケットに装着する順序は、最初に Ch C、2 番目に Ch A、3 番目に Ch D、最後に Ch B です。白色のタブがある黒色のソケット、最後に白色のソケットで同じ装着順序を繰り返します。

図 27 シングルプロセッサシステムの DIMM の装着順序



次の表で、上の図の吹き出し番号、メモリーチャンネルのラベル (Ch A - Ch D)、および DIMM ソケットのラベル (D0 - D11) を使用して、シングルプロセッサシステムに DIMM を装着する正しい順序について説明します。

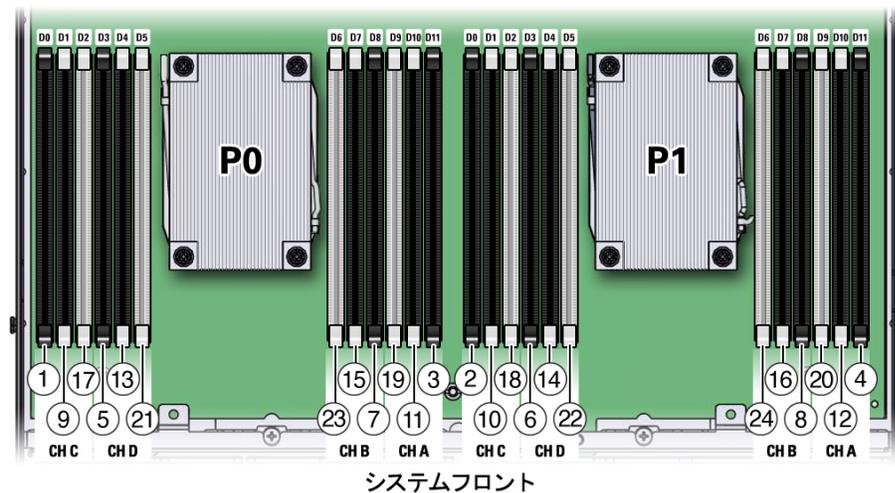
表 8 シングルプロセッサシステムの DIMM の装着順序

装着順序	プロセッサ 0 (P0) の DIMM ソケット	メモリーチャンネル
最初に黒色のソケットに装着		
1 番目	D0	Ch C
2 番目	D11	Ch A
3 番目	D3	Ch D
4 番目	D8	Ch B
次に、白色のタブがある黒色のソケットに装着		
5 番目	D1	Ch C
6 番目	D10	Ch A
7 番目	D4	Ch D
8 番目	D7	Ch B
次に白のソケットに装着		
9 番目	D2	Ch C
10 番目	D9	Ch A
11 番目	D5	Ch D
12 番目	D6	Ch B

最適なシステムパフォーマンスを達成するためのデュアルプロセッサシステムへの DIMM の装着

デュアルプロセッサシステムでは、DIMM を DIMM ソケットに装着する際、プロセッサ 0 (P0) D0 から開始して、プロセッサ 0 (P0) に関連付けられたソケットと、プロセッサ 1 (P1) の対応するソケットに交互に装着します。次の図に示すように、黒色のソケット、次に白色のタブがある黒色のソケット、最後に白色のソケットに装着します。黒色の DIMM ソケットに装着する順序は、最初に Ch C、2 番目に Ch A、3 番目に Ch D、最後に Ch B です。白色のタブがある黒色のソケット、最後に白色のソケットで同じ装着順序を繰り返します。

図 28 デュアルプロセッサシステムの DIMM の装着順序



次の表で、上の図の吹き出し番号、メモリーチャンネルのラベル (Ch A - Ch D)、および DIMM ソケットのラベル (D0 - D11) を使用して、デュアルプロセッサシステムに DIMM を取り付ける正しい順序について説明します。

表 9 デュアルプロセッサシステムの DIMM の装着順序

装着順序	プロセッサ 0 (P0) の DIMM ソケット	プロセッサ 1 (P1) の DIMM ソケット	メモリーチャンネル
最初に黒色のソケットに装着 (プロセッサ 0 とプロセッサ 1 に交互に装着)			
1 番目	最初に D0 に装着	次に D0 に装着	Ch C
2 番目	最初に D11 に装着	次に D11 に装着	Ch A

装着順序	プロセッサ 0 (P0) の DIMM ソケット	プロセッサ 1 (P1) の DIMM ソケット	メモリーチャンネル
3 番目	最初に D3 に装着	次に D3 に装着	Ch D
4 番目	最初に D8 に装着	次に D8 に装着	Ch B
次に、白色のタブがある黒色のソケットに装着 (プロセッサ 0 とプロセッサ 1 に相互に装着)			
5 番目	最初に D1 に装着	次に D1 に装着	Ch C
6 番目	最初に D10 に装着	次に D10 に装着	Ch A
7 番目	最初に D4 に装着	次に D4 に装着	Ch D
8 番目	最初に D7 に装着	次に D7 に装着	Ch B
次に、白色のソケットに装着 (プロセッサ 0 とプロセッサ 1 に相互に装着)			
9 番目	最初に D2 に装着	次に D2 に装着	Ch C
10 番目	最初に D9 に装着	次に D9 に装着	Ch A
11 番目	最初に D5 に装着	次に D5 に装着	Ch D
12 番目	最初に D6 に装着	次に D6 に装着	Ch B

DIMM の動作速度

サポートされるメモリーの最大速度は 2133 MT/s です。ただし、すべてのシステム構成でこの速度での操作がサポートされるわけではありません。達成可能なメモリーの最大速度は、特定のタイプのプロセッサと特定のメモリー配置によってサポートされる最大速度によって制限されます。システムに取り付けられたすべてのメモリーは、同じ速度または周波数で動作します。

DIMM ランク分類ラベル

DIMM には、シングル、デュアル、またはクワッドの各ランクがあります。各 DIMM には、出荷時にそのランク分類を示すラベルが添付されています。次の表に、各 DIMM ランク分類に対応するラベルを示します。

表 10 DIMM ランク分類ラベル

ランク分類	ラベル
クワッドランク LRDIMM	4Rx4
デュアルランク RDIMM	2Rx4
シングルランク DIMM	1Rx4

DIMM 障害インジケータと障害のある DIMM の BIOS 分離の不一致

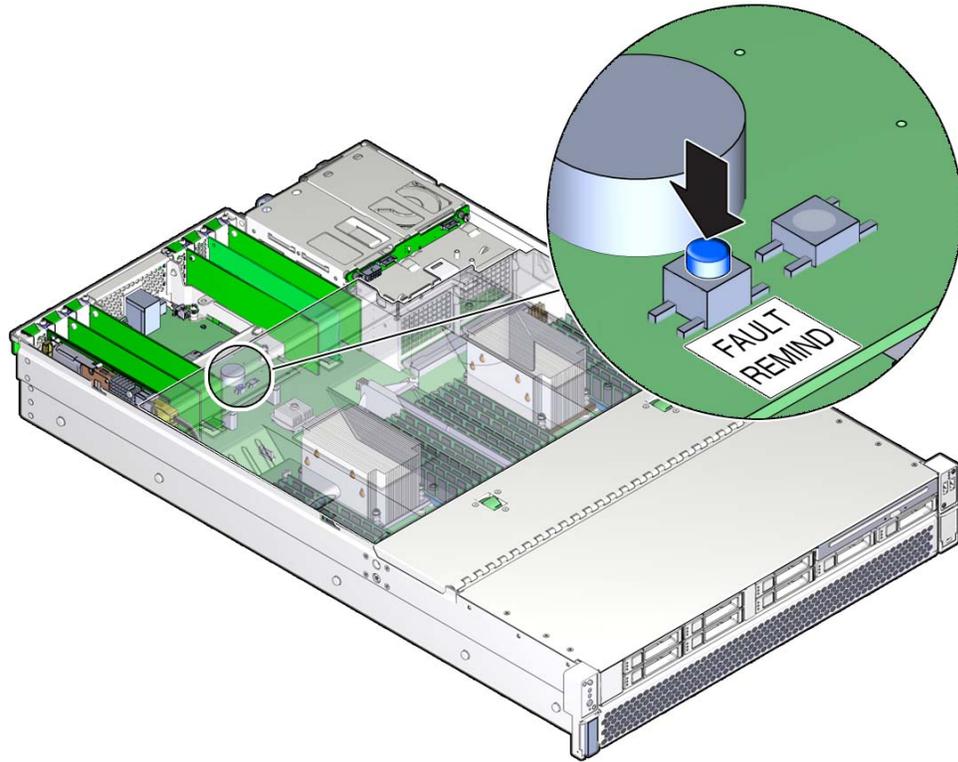
1 つの DIMM が Oracle ILOM によって障害とマークされている場合 (たとえば、`fault.memory.intel.dimm.training-failed` がサービスプロセッサのイベントログに表示されている場合)、BIOS は、障害のある DIMM を含むメモリーチャンネル全体 (最大 3 つの DIMM) を無効にすることがあります。その結果、無効にされたチャンネルに取り付けられているどのメモリーもオペレーティングシステムで使用できません。ただし、障害検知ボタンを押すと、障害のある DIMM に関連する障害ステータスインジケータ (LED) のみが点灯します。メモリーチャンネルのその他の DIMM の障害 LED は消灯したままです。そのため、点灯している LED を使用して、障害の発生した DIMM を正しく特定できます。

サーバーの障害検知ボタンの使用

サーバーの障害検知ボタンが押されると、コンポーネントの障害のためにつけられた障害 LED を点灯するのに十分な電圧が障害検知回路にあることを示すために、障害検知ボタンの横にある LED が緑色に点灯します。障害検知ボタンを押したときに、この LED が点灯しない場合は、障害検知回路に電力を供給するコンデンサが電荷を失っている可能性があります。これは、障害 LED が点灯した状態で障害検知ボタンを数分間押すか、サーバーの電源が 15 分以上切れている場合に発生する可能性があります。

次の図は、障害検知ボタンの位置を示しています。

図 29 障害検知ボタンの位置



▼ 障害のある DIMM を特定して取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、サーバーの電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 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。

56 ページの「静電放電に対する安全対策」を参照してください。

d. サーバーの上部カバーを取り外します。

69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。

e. DIMM にアクセスできるように、エアバッフルを垂直になるよう回転させます。

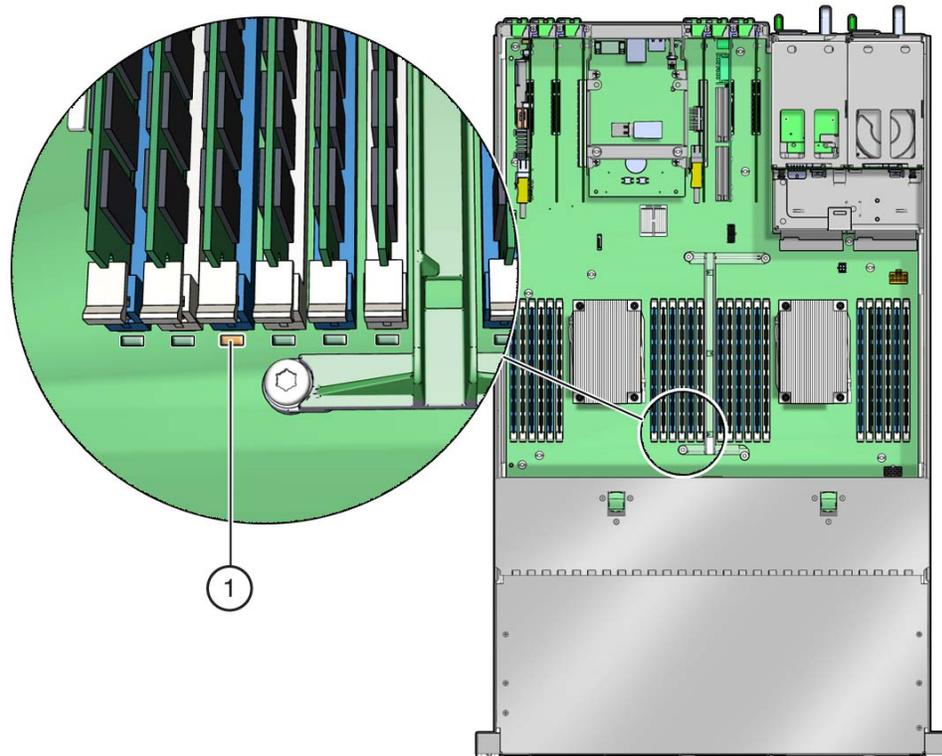
2. マザーボード I/O カード上の障害検知ボタンを押して、障害の発生した DDR4 DIMM の位置を特定して書き留めます。

113 ページの「サーバーの障害検知ボタンの使用」を参照してください。

障害の発生した DIMM は、マザーボード上の対応するオレンジ色の LED で識別されます。

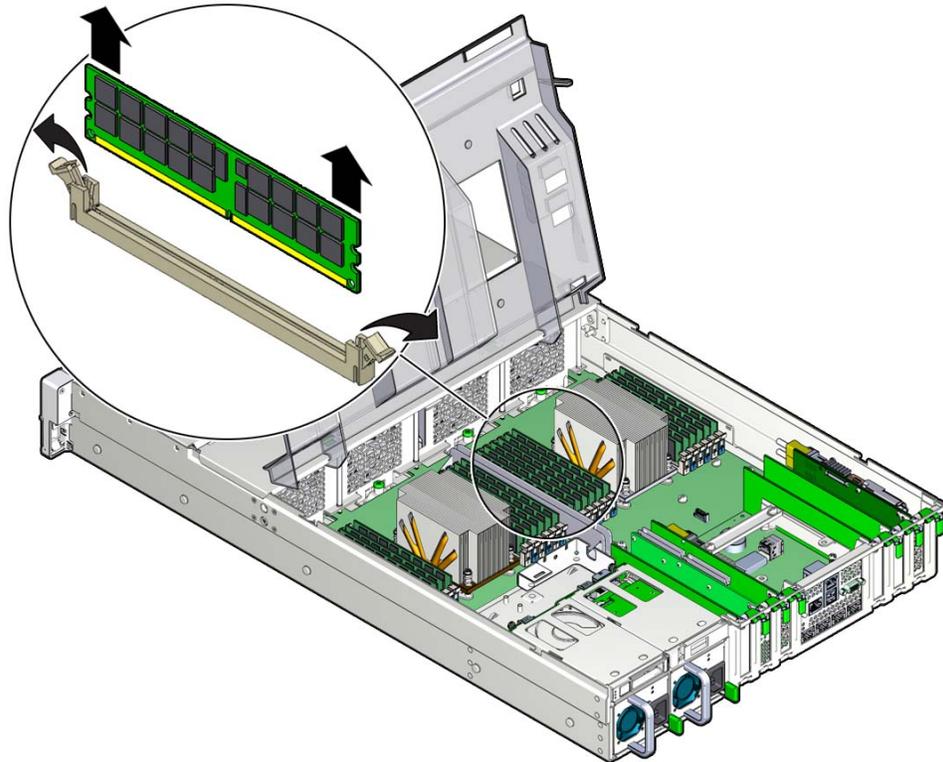
- DIMM 障害 LED が消灯している場合、DIMM は正常に動作しています。
- DIMM 障害 LED が点灯 (オレンジ色) している場合、DIMM に障害が発生しているため、交換するようにしてください [1]。

図 30 障害のある DIMM を特定する



3. 障害のある DIMM を取り外すには、次を実行します。
 - a. 両側の DIMM ソケット取り外しレバーを止まるまで外側に回します。
DIMM が部分的にソケットから外れます。図31の図を参照してください。
 - b. DIMM を慎重にまっすぐ上に持ち上げて、ソケットから取り外します。

図 31 DIMM の取り外し



4. 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。

DIMM の交換の手順については、118 ページの「DIMM を取り付ける」を参照してください。

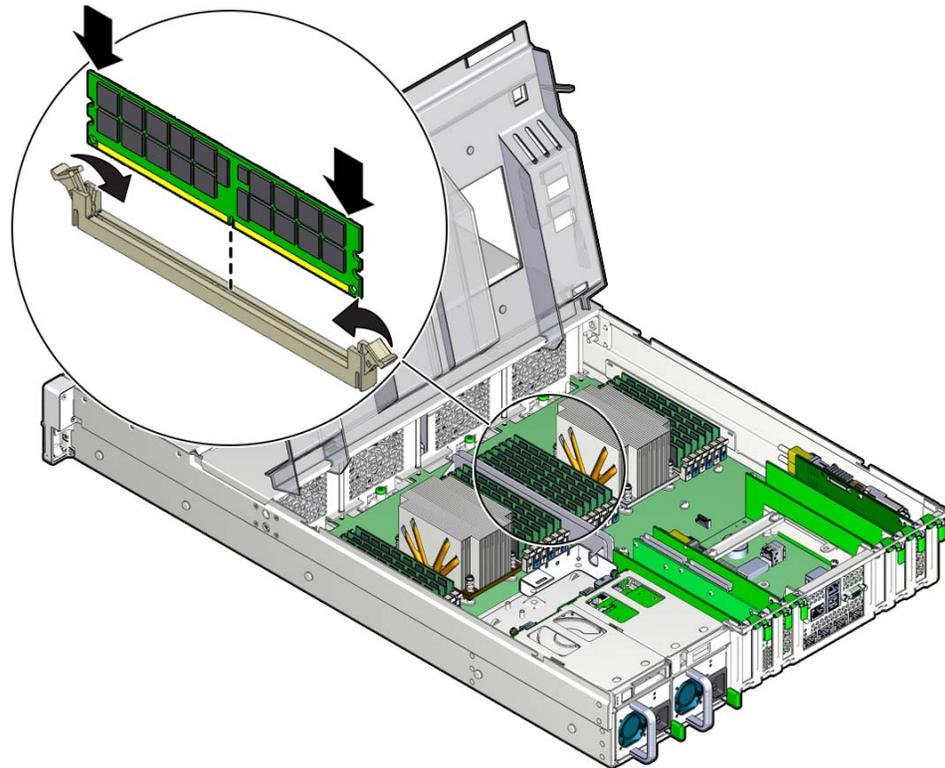
関連情報

- 106 ページの「DIMM およびプロセッサの物理的配置」
- 108 ページの「DIMM 配置規則」
- 108 ページの「最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着」
- 112 ページの「DIMM ランク分類ラベル」
- 118 ページの「DIMM を取り付ける」

▼ DIMM を取り付ける

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、[108 ページの「DIMM 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 を正しい向きに取り付けることができます。
 - 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 をコネクタソケットに押し込みます。
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検証します。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。

図 32 DIMM の取り付け



4. 交換用の DIMM がすべて取り付けられるまで、[ステップ 3](#) を繰り返します。
5. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - b. サーバーの上部カバーを取り付けます。
[237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」](#)を参照してください。
 - c. サーバーを通常のラック位置に戻します。
[242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」](#)を参照してください。
 - d. 電源コードとデータケーブルをサーバーに再度取り付けます。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」を参照してください。

e. サーバーの電源を入れます。

244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。

電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

6. (オプション) Oracle ILOM を使用して、サーバーの 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せん。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。

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。

関連情報

- 106 ページの「DIMM およびプロセッサの物理的配置」
- 108 ページの「DIMM 配置規則」
- 108 ページの「最適なシステムパフォーマンスを得るための DIMM の装着」
- 112 ページの「DIMM ランク分類ラベル」
- 114 ページの「障害のある DIMM を特定して取り外す」

PCIe カード (CRU) の保守

これらのセクションでは、PCIe カードの保守および取り付けを行う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 6 にある Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード、または PCIe スロット 3 にあるオプションの Oracle PCIe NVMe スイッチカードの保守には使用しないでください。Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードおよび Oracle PCIe NVMe スイッチカードは現場交換可能ユニット (FRU) であり、その保守は Oracle 認定保守担当者だけが行うようにしてください。



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。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。損傷を防ぐため、68 ページの「静電気防止対策を取る」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/X5-2L/docs> にある『Oracle Server X5-2L プロダクトノート』を参照してください。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 121 ページの「PCIe スロットの位置」
- 122 ページの「PCIe カードを取り外す」
- 125 ページの「PCIe カードを取り付ける」

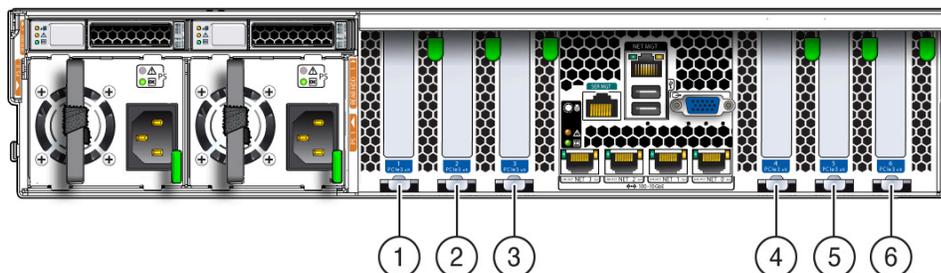
関連情報

- 189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード (FRU) の保守」

PCIe スロットの位置

オプションの PCIe カードには 6 個の PCIe スロットを使用できます。次の図は、PCIe スロットの番号付けを示しています。

図 33 PCIe スロットの位置



図の説明

- 1 PCIe スロット 1 (PCIe スロット 1 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 2 PCIe スロット 2 (PCIe スロット 2 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 3 PCIe スロット 3 (PCIe スロット 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。オプションの Oracle PCIe NVMe スイッチカード用のプライマリスロット)
- 4 PCIe スロット 4
- 5 PCIe スロット 5
- 6 PCIe スロット 6 (Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード用のプライマリスロット)

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 PCIe3 カードを格納できます。

関連情報

- [122 ページの「PCIe カードを取り外す」](#)
- [125 ページの「PCIe カードを取り付ける」](#)

▼ PCIe カードを取り外す

注記 - PCIe スロット 1、2、および 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。

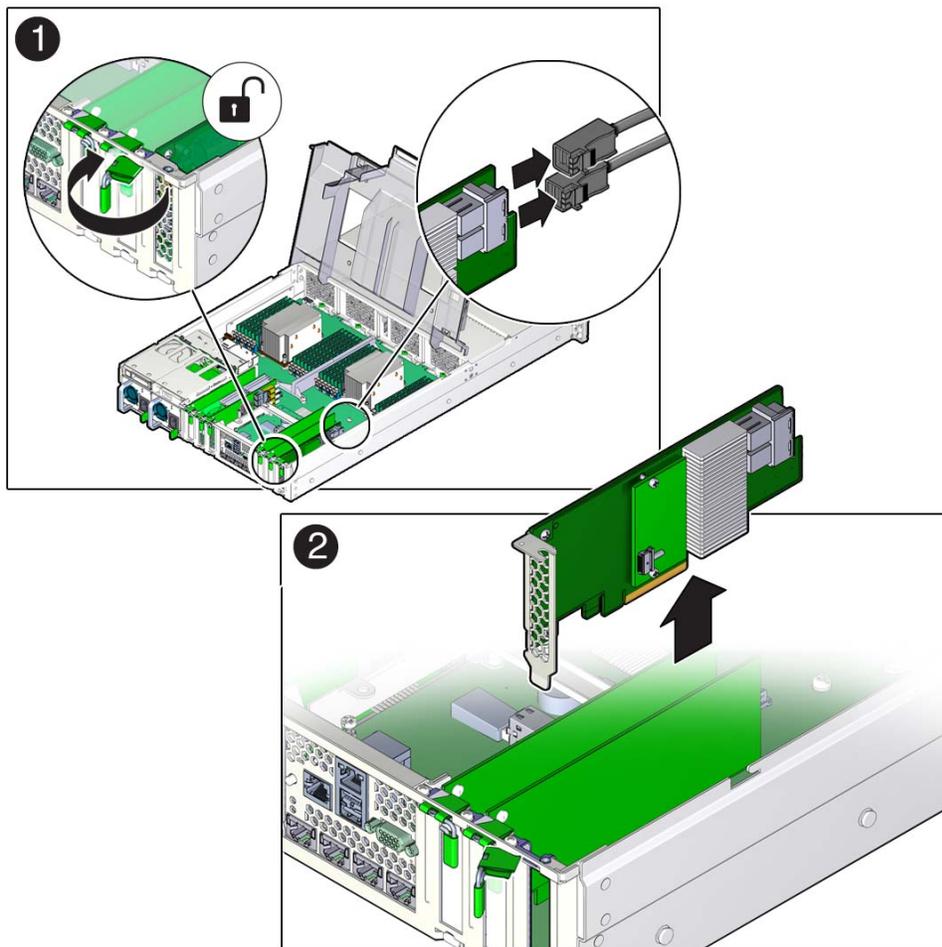
注記 - PCIe カードの交換または取り付けを行う前に、カードのドキュメントで特定の取り付けおよび配線の手順を参照してください。

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 静電気防止用リストストラップを着用します。
[56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。

69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。

- e. PCIe カードにアクセスできるように、エアバッフルを垂直になるよう回転させます。
2. 取り外す PCIe カードを探します。
121 ページの「PCIe スロットの位置」を参照してください。
3. 必要に応じて、PCIe カードが取り付けられている場所を記録します。
4. PCIe カードからデータケーブルをすべて取り外します [1]。
ケーブルを正しく簡単に再接続できるようにするために、ケーブル接続を書きとめておきます。
5. PCIe カードロックメカニズムを回転させ [1]、PCIe カードを持ち上げてマザーボードコネクタから取り外します [2]。

図 34 PCIe カードの取り外し



6. PCIe カードを静電気防止用マットの上に置きます。



注意 - 交換用の PCIe カードを空のスロットにすぐに挿入しない場合は、PCIe フィラーパネルをスロットに挿入して電磁干渉 (EMI) の発生の可能性が低下するようにしてください。PCIe フィラーパネルの取り付け手順については、[236 ページの「フィラーパネルを取り外す、および取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [121 ページの「PCIe スロットの位置」](#)
- [125 ページの「PCIe カードを取り付ける」](#)

▼ PCIe カードを取り付ける

注記 - PCIe スロット 1、2、および 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。

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

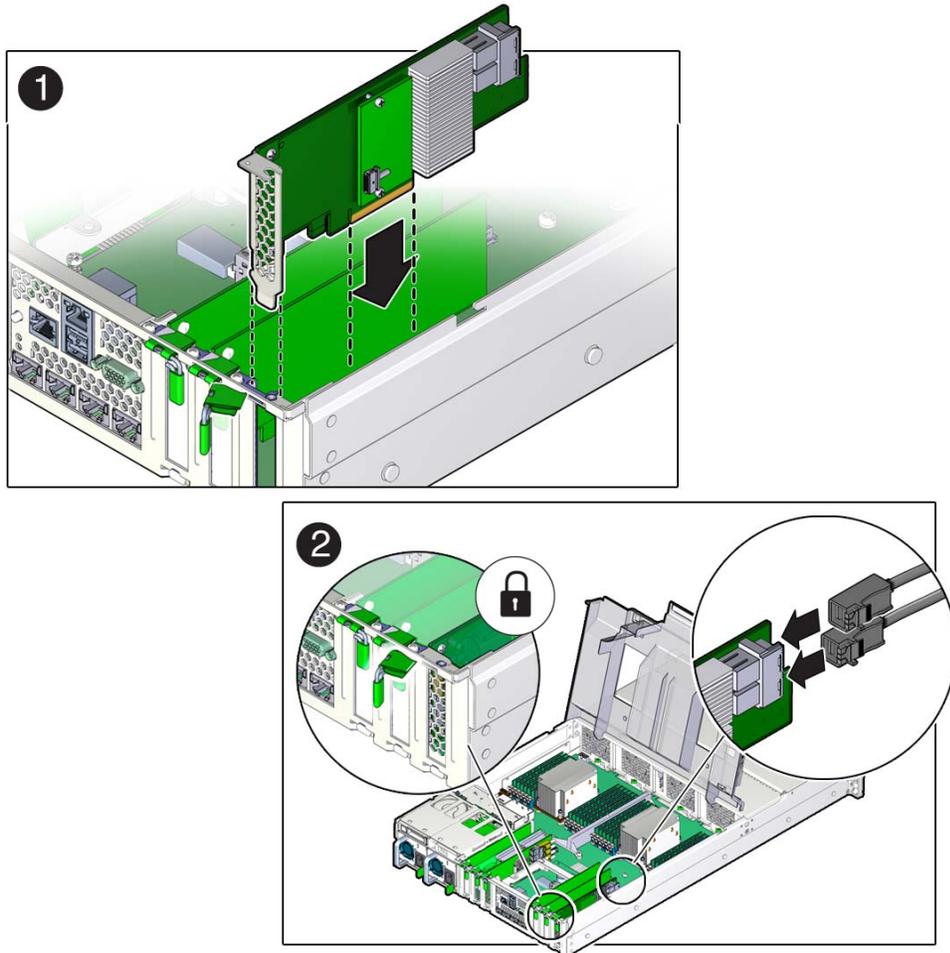
注記 - PCIe スロット 3 は、Oracle PCIe NVMe スイッチカード用のプライマリスロットです。オプションの NVMe ストレージドライブの制御および管理には、このカードが必要です。

3. 必要に応じて、スロットから PCIe フィラーパネルを取り外します。

注記 - PCIe カードをシステムから取り外すことが必要な場合に備えて、このフィラーパネルは保存しておいてください。

4. PCIe カードを正しいスロットに挿入し [1]、PCIe ロックメカニズムを回転させて PCIe カードを所定の位置に固定します [2]。

図 35 PCIe カードの取り付け



5. 取り外し手順で抜いたケーブルを PCIe カードに再接続します [2]。
6. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - b. 上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。

- c. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - d. PCIe カードに必要なデータケーブルをすべて接続します。
データケーブルをケーブル管理アームに通します。
 - e. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。AC OK LED が点灯していることを確認します。
7. Oracle ILOM を使用して、サーバーの PCIe カードの障害をすべてクリアします。
Oracle ILOM の PCIe カード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 カード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。
8. PCIe カードの取り付けを完了するために追加ステップが必要かどうかを判別するには、取り付けた PCIe カードのタイプに関するサーバーの製品ノートを参照してください。
サーバーでサポートされている PCIe ホストバスアダプタ (HBA) カードの完全なリストについては、<http://www.oracle.com/goto/X5-2L/docs> にある『Oracle Server X5-2L 製品ノート』を参照してください。

関連情報

- 121 ページの「PCIe スロットの位置」
- 122 ページの「PCIe カードを取り外す」

内蔵 USB フラッシュドライブ (CRU) 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。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。損傷を防ぐため、68 ページの「静電気防止対策を取る」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 - フラッシュ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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 128 ページの「Oracle System Assistant USB フラッシュドライブの保守」
- 128 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り外す」
- 130 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り付ける」

関連情報

- 252 ページの「USB ポート」

Oracle System Assistant USB フラッシュドライブの保守

USB フラッシュドライブ上で Oracle System Assistant ソフトウェアが壊れた場合は、それを修復してから、USB フラッシュドライブを交換するようにしてください。

Oracle System Assistant では、特別にフォーマットされた USB フラッシュドライブを使用します。Oracle System Assistant フラッシュドライブを標準のフラッシュドライブと交換しないでください。Oracle System Assistant USB フラッシュドライブで障害が発生し、Oracle System Assistant ソフトウェアをリロードしても修復できない場合、Oracle サービスに連絡して、Oracle System Assistant USB フラッシュドライブを交換してもらうためのサービス呼び出しを要求してください。

注記 - サーバーが Oracle System Assistant ソフトウェアで構成されている場合、下部 USB スロット内の USB フラッシュドライブにあります。

Oracle System Assistant のトラブルシューティングと修復の手順については、<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs> にある『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』に記載された Oracle System Assistant のトラブルシューティング情報を参照してください。

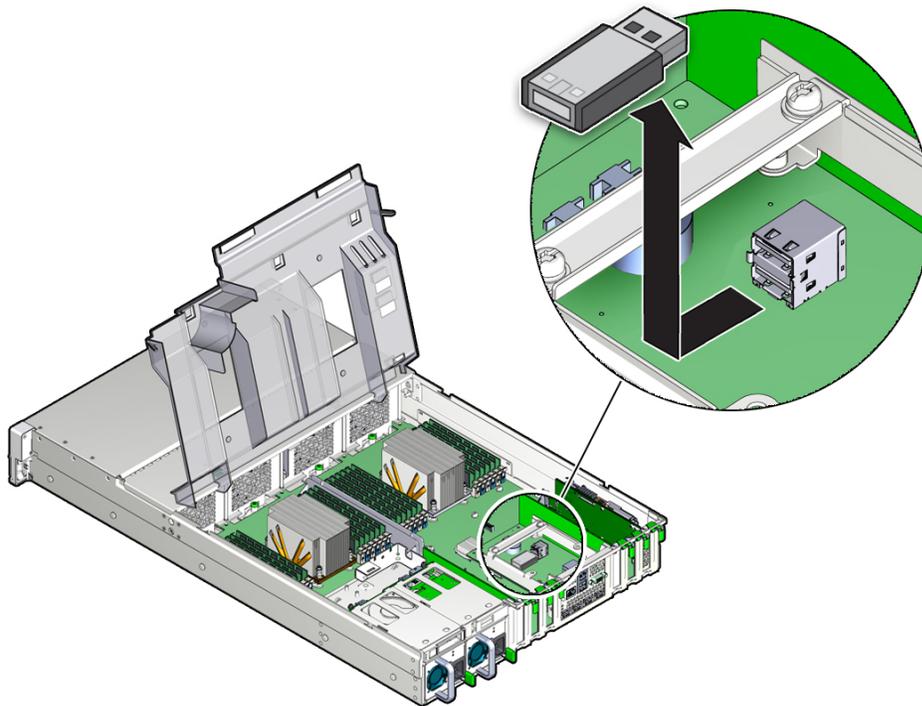
▼ 内蔵 USB フラッシュドライブを取り外す

サーバーには最大 2 つの内蔵 USB フラッシュドライブを搭載できます。

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、サーバーの電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 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。
[56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
[69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)を参照してください。
2. **USB フラッシュドライブを取り外すには、フラッシュドライブをつまんでスロットから引き出します。**

注記 - サーバーが Oracle System Assistant ソフトウェアで構成されている場合、下部 USB スロット内の USB フラッシュドライブにあります。Oracle System Assistant USB フラッシュドライブを取り外す前に、[128 ページの「Oracle System Assistant USB フラッシュドライブの保守」](#)を参照してください。

図 36 USB フラッシュドライブの取り外し



関連情報

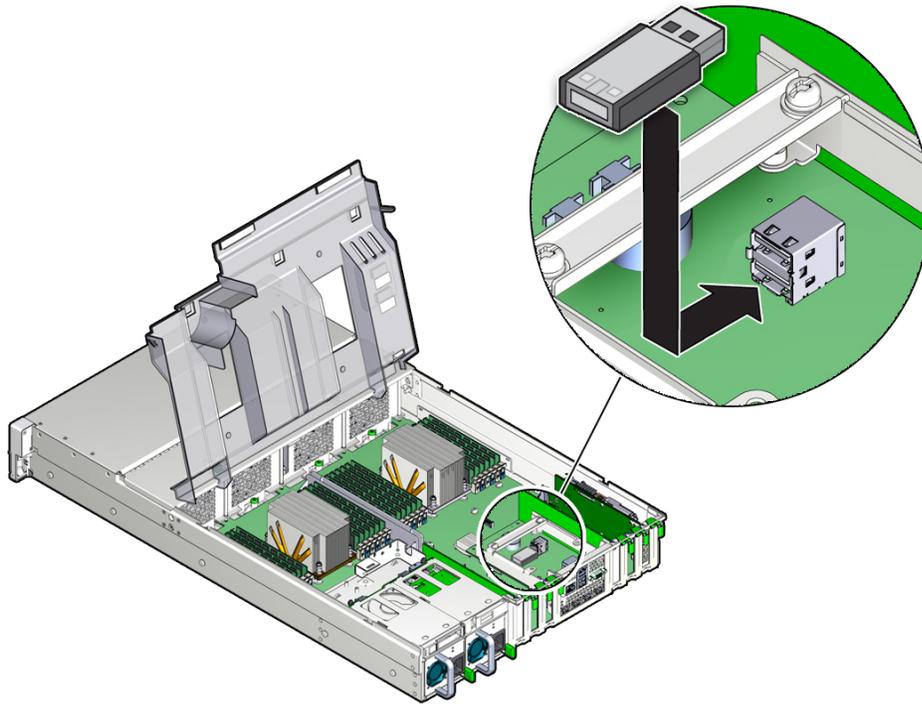
- [130 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り付ける」](#)

▼ 内蔵 USB フラッシュドライブを取り付ける

1. 交換用 USB フラッシュドライブをパッケージから取り出します。
2. USB スロットにフラッシュドライブを挿入します。

注記 - Oracle System Assistant USB フラッシュドライブを交換する場合、USB フラッシュドライブを下部の USB スロットに挿入します。

図 37 USB フラッシュドライブの取り付け



3. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - b. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - c. 電源コードをサーバーの電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

4. 交換した USB フラッシュドライブが Oracle System Assistant USB フラッシュドライブである場合は、新しい USB フラッシュドライブで Oracle System Assistant を再インストールする必要があります。

手順については、<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs> にある『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』に記載された Oracle System Assistant の復元手順を参照してください。

関連情報

- [128 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り外す」](#)

バッテリー (CRU) の保守

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



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。この手順を実行する前に、システムから電源ケーブルを外しておく必要があります。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [132 ページの「バッテリーを取り外す」](#)
- [134 ページの「バッテリーを取り付ける」](#)

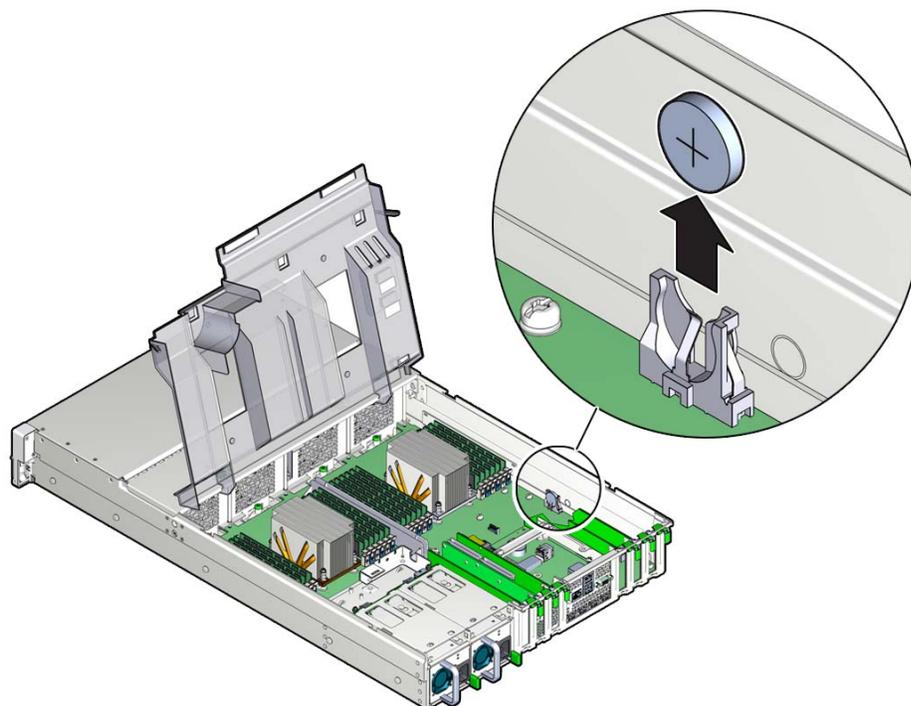
▼ バッテリーを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、サーバーの電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 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。

56 ページの「静電放電に対する安全対策」を参照してください。

- d. サーバーの上部カバーを取り外します。
69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。
 - e. バッテリーにアクセスできるように、エアバッフルを垂直になるよう回転させます。
2. 止め具からバッテリーを取り外すには、バッテリーの上端を軽く押して止め具から離します。

図 38 システムバッテリーの取り外し



3. バッテリーを持ち上げ、止め具から外します。

関連情報

- 134 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. 交換用のバッテリーを開梱します。
2. プラスの面 (+) がサーバーシャーシの内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。
3. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - b. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - c. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - d. 電源コードをサーバーの電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

注記 - サービスプロセッサが、時間情報プロトコル (NTP) を使用してネットワーク時間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 SP クロックがリセットされます。それ以外の場合は、次のステップに進みます。

4. 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、次のいずれかを実行する必要があります。
 - Oracle ILOM CLI または Web インタフェースを使用して、Oracle ILOM SP 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。
 - BIOS 設定ユーティリティを使用して、ホストのクロックを再プログラムします。
この手順をサポートしている BIOS の「Main」メニューについては、<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs> にある『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』を参照してください。

関連情報

- [132 ページの「バッテリーを取り外す」](#)

FRU の保守

次のセクションでは、現場交換可能ユニット (FRU) を保守する方法について説明します。すべての FRU コンポーネントを保守する前に、システムの電源を切断し、AC 電源コードを取り外す必要があります。FRU の詳細は、[22 ページの「部品展開図」](#)および[25 ページの「現場交換可能ユニット」](#)を参照してください。

注記 - Oracle の承認されたサービス担当者だけが FRU の保守を行うようにしてください。

説明	リンク
プロセッサを保守します。	137 ページの「プロセッサ (FRU) の保守」
前面および背面のストレージドライブバックプレーンを保守します。	155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」
SAS ケーブルを保守します。	176 ページの「SAS ケーブル (FRU) の保守」
NVMe ケーブルを保守します。	183 ページの「NVMe ケーブル (FRU) の保守」
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードと電気二重層コンデンサを保守します。	189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード (FRU) の保守」
DVD ドライブを保守します。	196 ページの「DVD ドライブ (FRU) の保守」
前面のインジケータ LED/USB モジュールを保守します。	202 ページの「前面の LED/USB インジケータモジュール (FRU) の保守」
マザーボード構成部品を保守します。	218 ページの「マザーボード構成部品 (FRU) の保守」

関連情報

- [75 ページの「サーバーの電源を切る必要のない CRU の保守」](#)
- [105 ページの「サーバーの電源を切る必要のある CRU の保守」](#)

プロセッサ (FRU) の保守



注意 - プロセッサの取り外しと交換は、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。



注意 - プロセッサ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、システム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。損傷を防ぐために、静電放電に対する安全対策および静電気防止対策を実行するようにしてください。56 ページの「[静電放電に対する安全対策](#)」を参照してください。

注記 - シングルプロセッサシステムでは、ヒートシンクとプロセッサフィルターカバーのいずれも、プロセッサソケット 1 (P1) には取り付けられません。壊れやすいプロセッサソケットのピンを保護するには、製造時に付属のマザーボードの上部にあるカバーをそのまま残します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)
- [142 ページの「プロセッサを取り外す」](#)
- [149 ページの「プロセッサを取り付ける」](#)

関連情報

- [105 ページの「DIMM \(CRU\) の保守」](#)

正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択



注意 - プロセッサの取り外しと交換は、正しい色コードのプロセッサの取り外しと交換ツールを使用して行う必要があります。そうしないと、プロセッサやプロセッサソケットが損傷する可能性があります。

正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択は 2 段階で行います。まず、交換するプロセッサのサイズを特定し、次に、そのサイズに合う取り外しと交換ツールを選択します。

Oracle Server X5-2L でサポートされているプロセッサには 2 つのサイズがあります。10 個以下のコアを持つプロセッサは 12 個以上のコアを持つプロセッサよりも小さくなります。取り外して交換するプロセッサのサイズは、次の 2 つの方法で特定できます。

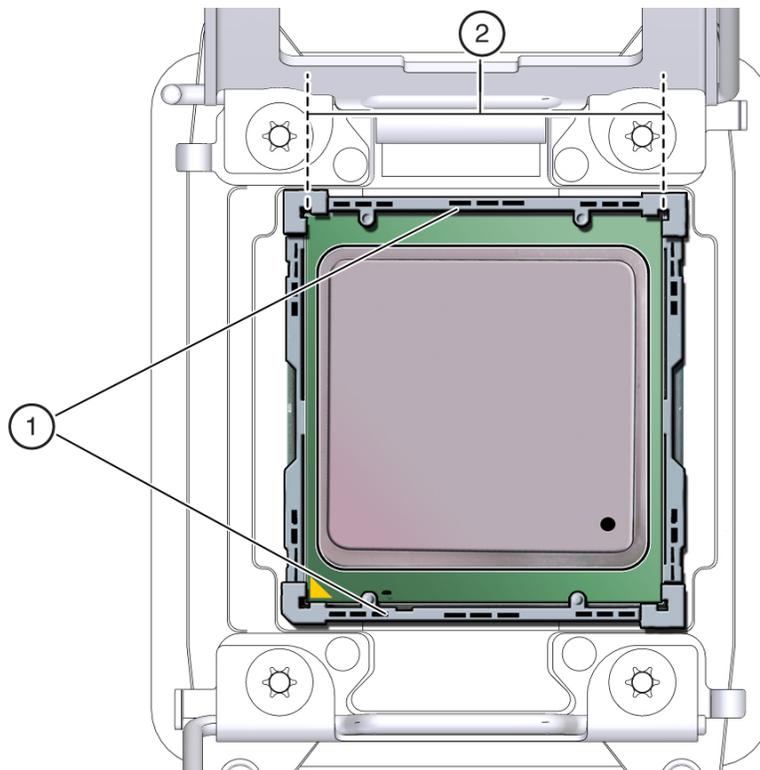
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 を使用してプロセッサ情報を表示します。

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。

- サーバーに取り付けられているプロセッサのサイズを目視で確認します。
これには、プロセッサのヒートシンクを取り外し、プロセッサをソケット内に保持しているプロセッサ ILM (Independent Loading Mechanism) アセンブリを開く必要があります。手順については、142 ページの「プロセッサを取り外す」を参照してください。これは、プロセッサを取り外す際に使用する手順と同じです。

プロセッサのサイズを目視で確認する場合は、次の2つの図を参照し、小さいプロセッサと大きいプロセッサを区別する方法を確認してください。図39は、取り付けられた小さいプロセッサを示しています。プロセッサの左右のエッジが、プロセッサの位置合わせブラケットの境界内にあることに注意してください。

図 39 マザーボードのプロセッサソケットに取り付けられた小さいプロセッサ



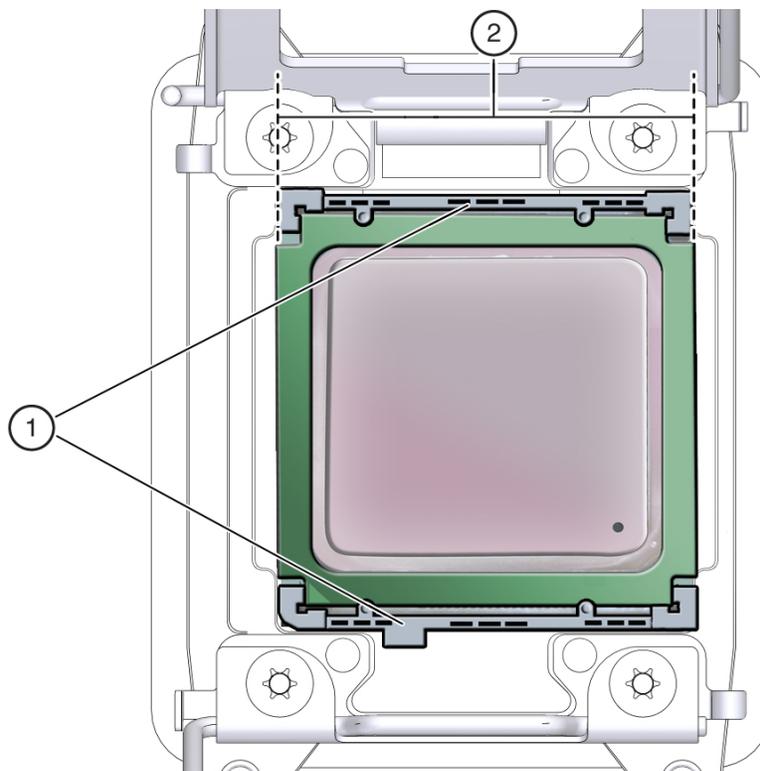
図の説明

- 1 プロセッサの位置合わせブラケット

- 2 プロセッサの左右のエッジが、プロセッサの位置合わせブラケットの境界内にある

図40 は、取り付けられた大きいプロセッサを示しています。プロセッサの左右のエッジが、プロセッサの位置合わせブラケットの境界を越えていることに注意してください。

図 40 マザーボードのプロセッサソケットに取り付けられた大きいプロセッサ



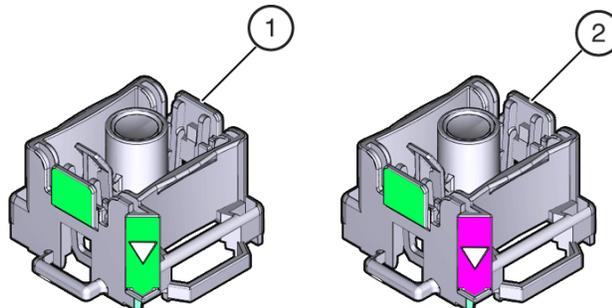
図の説明

- 1 プロセッサの位置合わせブラケット
- 2 プロセッサの左右のエッジが、プロセッサの位置合わせブラケットの境界を越えている

サーバーに取り付けられているプロセッサのサイズを特定したあと、正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択します。プロセッサと同様に、プロセッサの取り外しと交換ツールにも2つのサイズがあります。小さいプロセッサ (10個以下のコアを持つプロセッサ) のツールは緑に色分けされています。大きいプロセッサ (12個以上の

コアを持つプロセッサ) のツールはピンクに色分けされています。図41を参照してください。

図 41 色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツール



図の説明

- 1 小さいプロセッサモデル E5-2630 V3 (8 コア) および E5-2660 V3 (10 コア) 用の緑に色分けされた取り外しと交換ツール
- 2 大きいプロセッサモデル E5-2690 V3 (12 コア) および E5-2699 V3 (18 コア) 用のピンクに色分けされた取り外しと交換ツール



注意 - ピンクに色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールは、大きいプロセッサ (12 および 18 コアプロセッサ) だけに使用する必要があります。同様に、緑に色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールは、小さいプロセッサ (8 および 10 コアプロセッサ) だけに使用する必要があります。そうしないと、プロセッサやプロセッサソケットが損傷する可能性があります。

次の表を使用すると、プロセッサに対応する正しいプロセッサの取り外しと交換ツールをコア数またはモデル番号で簡単に参照できます。

表 11 プロセッサのコア数別モデル番号

Processor Cores	プロセッサのモデル番号	プロセッサの取り外しと交換ツールの色コード
8 コア	E5-2630 V3	緑
10 コア	E5-2660 V3	
12 コア	E5-2690 V3	ピンク
18 コア	E5-2699 V3	

注記 - 交換用のプロセッサの箱には、正しいプロセッサの取り外しと交換ツールが入っています。さらに、交換用のマザーボードには、両方のプロセッサの取り外しと交換ツールが同梱されています。

▼ プロセッサを取り外す



注意 - プロセッサの取り外しは、正しい色コードのプロセッサの取り外しと交換ツールを使用して行う必要があります。そうしないと、プロセッサやプロセッサソケットが損傷する可能性があります。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、[138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)を参照してください。



注意 - プロセッサソケットのピンに触れないように注意してください。プロセッサソケットのピンは非常に脆弱です。軽く触れるだけでプロセッサソケットのピンが修理不能になるまで曲がる可能性があります。プロセッサの取り外しと交換を行う場合は、常にプロセッサの取り外しと交換ツールを使用してください。

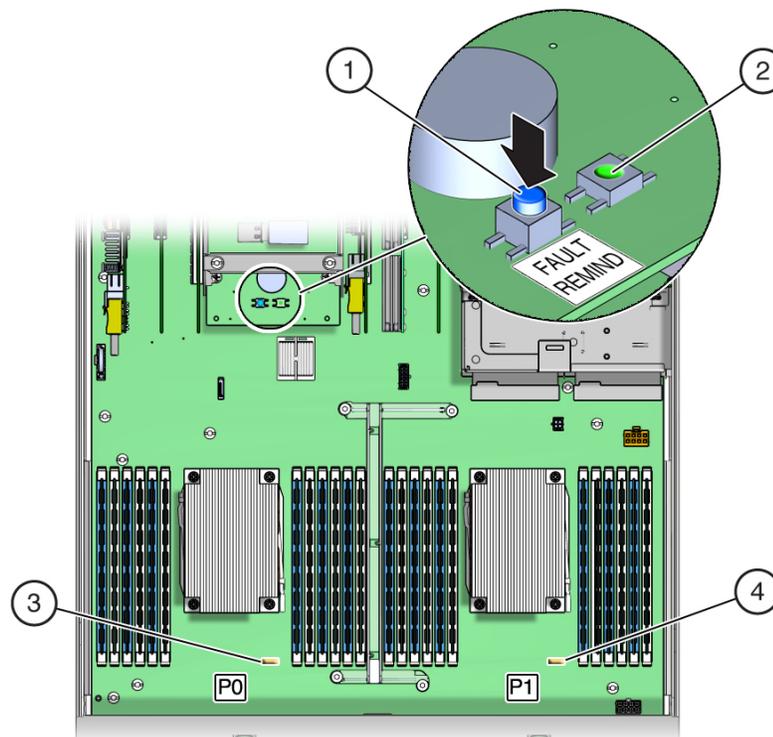
1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. 静電気防止用リストストラップを手首に着用してから、シャーシの金属部分に取り付けます。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
 - c. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
[69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)を参照してください。
 - e. プロセッサにアクセスできるように、エアバッフルを直立位置に回転させます。
2. マザーボードの I/O カードの障害検知ボタンを押して、障害のあるプロセッサの位置を特定します。

注記 - 障害検知ボタンが押されると、障害のためにつけられた障害 LED を点灯するのに十分な電圧が障害検知回路にあることを示すために、障害検知ボタンの横にある LED が緑色に点灯します。障害検知ボタンを押したときに、この LED が点灯しない場合は、障害検知回路に電力を供給するコンデンサが電荷を失っている可能性があります。これは、障害 LED が点灯した状態で障害検知ボタンを長時間押すか、サーバーの電源が 15 分以上切れている場合に発生する可能性があります。

障害のあるプロセッサのプロセッサ障害 LED が点灯します。プロセッサの障害 LED はプロセッサの横にあります。

- プロセッサ障害 LED が消灯している場合、プロセッサは正しく動作しています。
- プロセッサ障害 LED が点灯 (オレンジ色) している場合、プロセッサに障害が発生しているため、交換するようにしてください。

図 42 障害のあるプロセッサの特定



図の説明

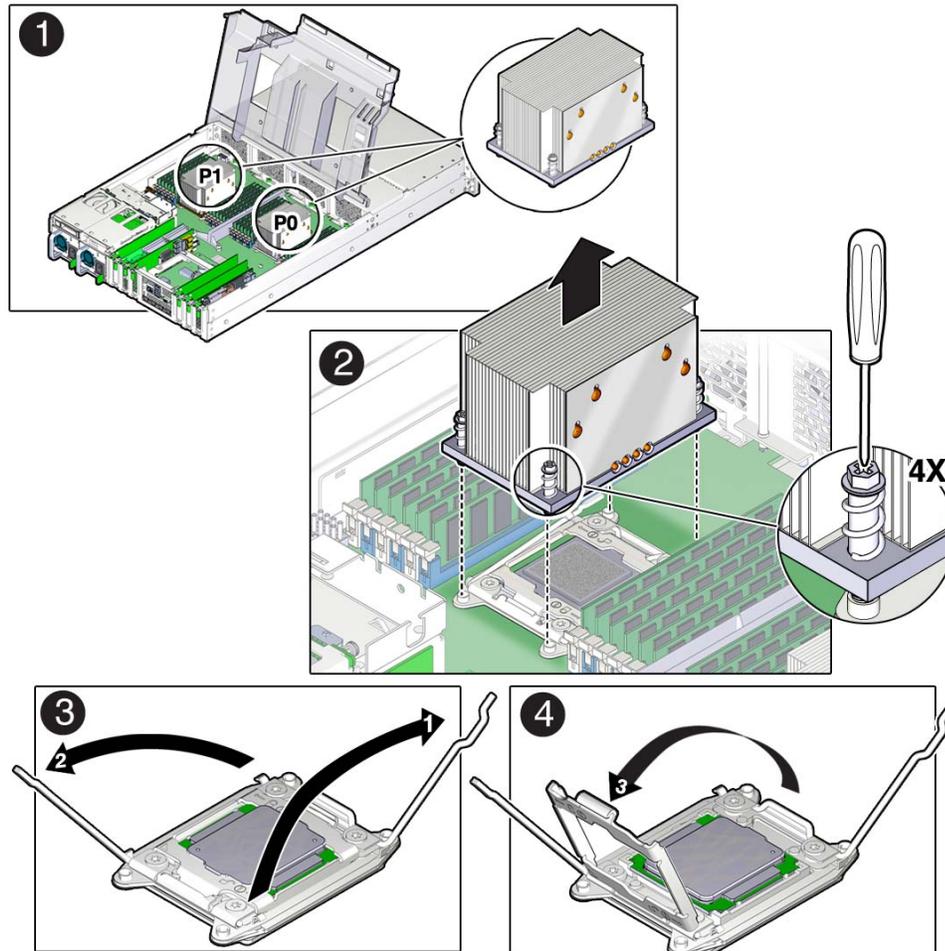
- 1 障害検知ボタン

- 2 障害検知 LED
- 3 プロセッサ 0 の障害 LED
- 4 プロセッサ 1 の障害 LED

- 3. ヒートシンクの上部をやさしく下に押し込んでヒートシンクをマザーボードに固定する脱落防止機構付きのばね付きねじの固定を弱め、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ヒートシンク内にある 4 つのプラスの脱落防止機構付きのねじをゆるめます [2]。

ねじを交互に反時計回りに 1 回転半ずつ回して、完全に取り外します。

図 43 ヒートシンクを取り外し、プロセッサ取り外しレバーを開く



4. ヒートシンクをプロセッサの上部から分離するには、上へ引きながらヒートシンクを左右にやさしく回し、ヒートシンクを外して平らな場所に裏返しにして置きます。
熱伝導グリースの薄い層がヒートシンクとプロセッサを分離します。このグリースは接着剤の役割を果たします。

注記 - 熱伝導グリースによって作業領域やその他のコンポーネントが汚れないようにしてください。

5. ヒートシンクの下面の熱伝導グリースを除去するには、アルコールパッドを使用します。

熱伝導グリースが指に付かないよう注意してください。



注意 - プロセッサを取り外す前にヒートシンクをきれいにしないと、プロセッサソケットまたはその他のコンポーネントが汚れてしまう恐れがあります。また、コンポーネントが汚れる恐れがあるため、グリースが指に付かないよう注意してください。

6. プロセッサソケットの右側 (サーバーを正面から見て) にあるプロセッサ取り外しレバーを押し下げ、横に動かしてプロセッサから離し、レバーを上に戻させて外します [3]。
7. プロセッサソケットの左側 (サーバーを正面から見て) にあるプロセッサ取り外しレバーを押し下げ、横に動かしてプロセッサから離し、レバーを上に戻させて外します [3]。
8. ILM アセンブリのロードプレートをプロセッサソケットから外すには、プロセッサの右側にあるプロセッサ取り外しレバーを閉じ位置の方へ回転させ (取り外しレバーが閉じ位置の方へ下げられると、ILM アセンブリのロードプレートは持ち上げられます)、慎重に ILM ロードプレートを全開位置へと動かします [4]。



注意 - プロセッサを取り外すときは常に、別のプロセッサと交換し、プロセッサヒートシンクを再度取り付けするようにしてください。そうしないと、通気が不適切なためにサーバーが過熱する恐れがあります。プロセッサの取り付け手順については、149 ページの「[プロセッサを取り付ける](#)」を参照してください。

9. プロセッサソケットからプロセッサを取り外すには、プロセッサの取り外しと交換ツールを入手し、次の手順を実行します。



注意 - プロセッサを取り外す前に、正しい色コードのプロセッサの取り外しと交換ツールを使用していることを確認します。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、138 ページの「[正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択](#)」を参照してください。

- a. プロセッサ取り外しツールの上部中央にあるボタンを確認し、下の位置へ押し込みます [1]。
- b. ツールをプロセッサソケット上で適切に位置合わせし、プロセッサソケット上の所定の位置へ下げます [2]。

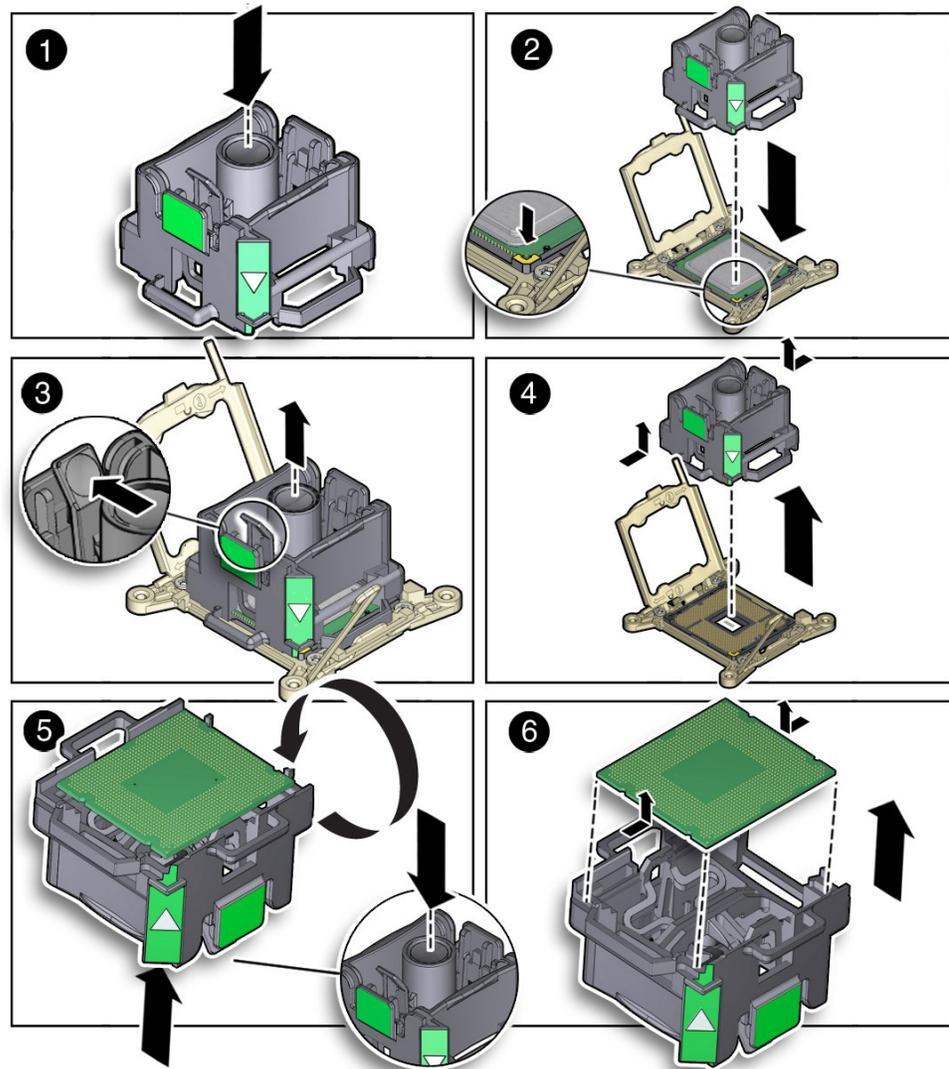
プロセッサソケット上でツールを適切に位置合わせするには、ツールの側面にある緑色の三角がサーバーの正面を向き、サーバーを正面から見たときにプロセッサソケットの左端の上に来るまでツールを回転させます。

- c. プロセッサツールの取り外しレバーを押して中央のボタンをリリースし、プロセッサを固定します [3]。
カチッという音はプロセッサが固定されたことを示します。
- d. ツールの側面をつかみ、サーバーから取り外します [4]。
- e. ツールを裏返しにして、プロセッサが含まれていることを確認します [5]。
- f. プロセッサツールを裏返しにしたまま、ツールの中央のボタンを押してプロセッサをリリースします [5]。
- g. プロセッサの前端と後端を慎重につかみ、ツールから持ち上げ、回路側を下 (取り付けられていた向き) にして静電気防止用コンテナの上に置きます [6]。
- h. プロセッサの上部の熱伝導グリースをていねいに除去します。



注意 - 次の図は、緑に色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールを示しています。12 個以上のコアを持つプロセッサを取り外す場合は、ピンクに色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールを使用する必要があります。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、[138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)を参照してください。

図 44 プロセッサの取り外し



関連情報

- [149 ページの「プロセッサを取り付ける」](#)

▼ プロセッサを取り付ける



注意 - プロセッサの取り付けは、正しい色コードのプロセッサの取り外しと交換ツールを使用して行う必要があります。そうしないと、プロセッサやプロセッサソケットが損傷する可能性があります。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、[138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)を参照してください。



注意 - プロセッサソケットのピンに触れないように注意してください。プロセッサソケットのピンは非常に脆弱です。軽く触れるだけでプロセッサソケットのピンが修理不能になるまで曲がる可能性があります。プロセッサの取り外しと交換を行う場合は、常にプロセッサの取り外しと交換ツールを使用してください。

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。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
2. 交換用のプロセッサを開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
3. 交換用のプロセッサが、取り外した障害のあるプロセッサと同一であることを確認します。
サーバーによってサポートされているプロセッサの説明については、『[Oracle Server X5-2L 設置ガイド](#)』の「サーバーコンポーネント」を参照してください。
4. 2つのプロセッサ ILM アセンブリのレバーおよび ILM アセンブリのロードプレートが全開位置にあることを確認します。
プロセッサ ILM アセンブリのレバーおよびロードプレートを開く手順については、[142 ページの「プロセッサを取り外す」](#)の[ステップ 6](#)から[ステップ 8](#)を参照してください。
5. 交換用のプロセッサをプロセッサの取り外しと交換ツールに取り付けるには、ツールを入手し、次の手順を実行します。



注意 - プロセッサを取り付ける前に、正しい色コードのプロセッサの取り外しと交換ツールを使用していることを確認します。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、[138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)を参照してください。

- a. ツールの中央にあるボタンを下の位置へ押しします [1]。
- b. ツールを裏返し、プロセッサの前端と後端をつまみ、ツール内でのプロセッサの位置を (回路側が上)、プロセッサの隅にある三角がプロセッサの取り外しと交換ツールの側面の三角と揃うようにします [2]。

- c. プロセッサをツール内へ下げ、ツールの取り外しレバーを押して中央のボタンをリリースし、プロセッサを固定します [3]。

カチッという音はプロセッサが所定の位置に固定されたことを示します。

- d. ツールをプロセッサソケット上で適切に位置合わせし、所定の位置へ下げます [4]。

プロセッサソケット内でツールを適切に位置合わせするには、ツールの側面にある緑色の三角がサーバーの正面を向き、プロセッサソケットの左端 (サーバーを正面から見て) の上に来るまでツールを回転させ、ツールをプロセッサソケット内へ下げます。

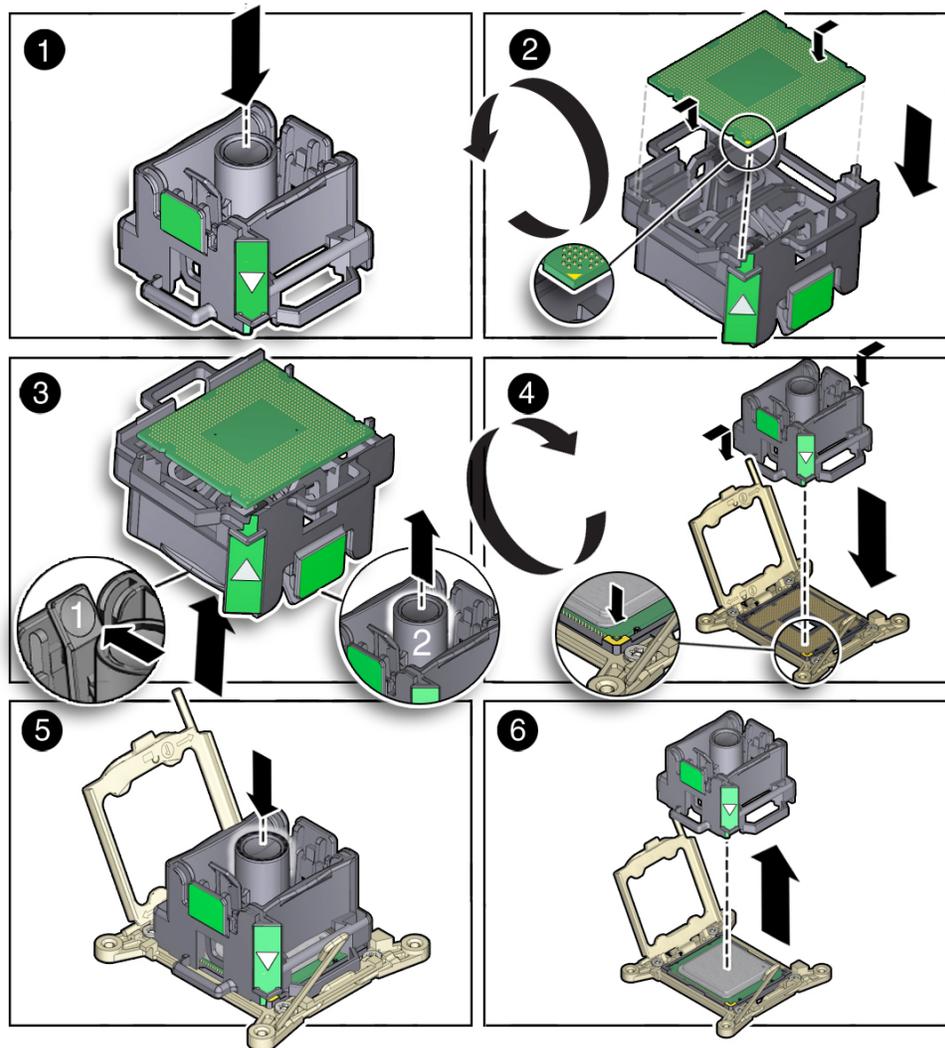
- e. ツールの中央のボタンを押し下げてプロセッサをリリースし、プロセッサをソケット内に取り付けます [5]。

- f. プロセッサの取り外しと交換ツールを取り外します [6]。



注意 - 次の図は、緑に色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールを示しています。12 個以上のコアを持つプロセッサを取り付ける場合は、ピンクに色分けされたプロセッサの取り外しと交換ツールを使用する必要があります。正しいプロセッサの取り外しと交換ツールを選択する方法については、[138 ページの「正しいプロセッサの取り外しと交換ツールの選択」](#)を参照してください。

図 45 プロセッサの取り付け



6. ソケットでのプロセッサの位置合わせを目で確認してください [1]。
適切に位置合わせされている場合、プロセッサはプロセッサソケット内に水平に設置されます。

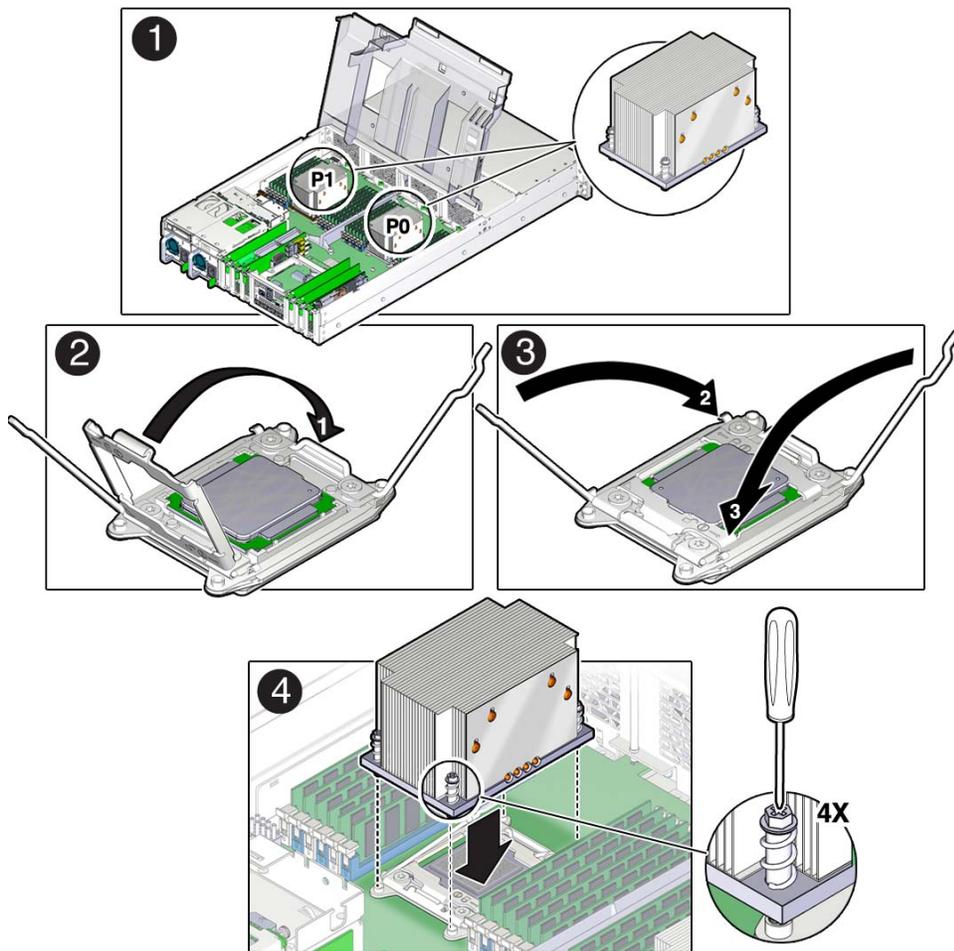


注意 - プロセッサを下に押し込まないでください。下方に過度の圧力を加えると、プロセッサまたはマザーボードに修理不能な損傷が発生する可能性があります。ソケットにプロセッサを無理に押し込まないでください。下方に過度の圧力を加えると、ソケットピンが破損する可能性があります。

7. プロセッサ ILM アセンブリのロードプレートを閉じ位置へと動かします [2]。

ロードプレートがプロセッサの周縁部に水平にはまるようにします。

図 46 プロセッサ取り外しレバーを閉じ、ヒートシンクを取り付ける



8. ソケットの左側 (サーバーを正面から見て) にあるソケット取り外しレバーを下に回し、固定クリップの下に滑り込ませて固定します [3]。
9. ソケットの右側 (サーバーを正面から見て) にあるソケット取り外しレバーを下に回し、固定クリップの下に滑り込ませて固定します [3]。
10. シリンジ (新しいプロセッサまたは交換用のプロセッサに付属しているもの) を使用して、約 0.1 ml の熱伝導グリースをプロセッサ上面の中央に塗ります。
0.1 ml の熱伝導グリースを計測するには、熱伝導グリースシリンジの目盛り付きスケールを使用します。

注記 - グリースをまんべんなく塗らないでください。ヒートシンクを取り付けたときに、ヒートシンクの圧力でまんべんなく塗られます。

11. ヒートシンクにほこりや糸くずがないか調べます。
必要に応じてヒートシンクを清掃します。
12. ねじと取り付け用留め金具の位置が合うようにヒートシンクの向きを調整します [4]。

注記 - プロセッサヒートシンクは対称ではありません。

13. ヒートシンクを取り付け用留め金具の位置に合わせてプロセッサの上に注意深く置き、熱伝導グリースの層に接触したあとに動かないようにします [4]。



注意 - プロセッサの上面と接触したあとは、ヒートシンクを動かさないようにしてください。ヒートシンクを動かしすぎると、熱伝導グリースの層にすき間が生じて、放熱が不十分になり、コンポーネントが損傷する可能性があります。

14. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用してプラスねじを交互に半分ずつ回し、両方のねじを完全に締めます [4]。
15. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - b. サーバーの上部カバーを取り付けます。
[237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」](#)を参照してください。
 - c. サーバーを通常のラック位置に戻します。
[242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」](#)を参照してください。
 - d. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

16. Oracle ILOM を使用して、サーバープロセッサの障害をクリアします。

続くステップの詳細については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) を参照してください。

- a. サーバーの障害を表示するには、Oracle ILOM CLI を使用して root としてサーバーにログインし、次のコマンドを入力してサーバーのすべての既知の障害を一覧表示します。

```
-> show /SP/faultmgmt
```

次のように、サーバーは既知の障害をすべて一覧表示します。

```
-> show /SP/faultmgmt
Targets:
  shell
  0 (/SYS/MB/P0)
Properties:
Commands:
  cd
  show
```

あるいは、サーバー内の既知の障害をすべて一覧表示するには、Oracle Solaris OS にログインして `fmadm faulty` コマンドを実行するか、Oracle ILOM 障害管理シェルから Oracle ILOM サービスプロセッサにログインして `fmadm faulty` コマンドを実行します。Oracle ILOM 障害管理シェルおよびサポートされるコマンドの使用の詳細は、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リリース 3.2.x』を参照してください。

- b. ステップ 16a で確認した障害をクリアするには、次のコマンドを入力します。

```
-> set /SYS/MB/P0 clear_fault_action=true
```

例:

```
-> set /SYS/MB/P0 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/P0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

あるいは、サーバー内の既知の障害をすべてクリアするには、Oracle Solaris OS にログインして `fmadm repair` コマンドを実行するか、Oracle ILOM 障害管理シェルから Oracle ILOM サービスプロセッサにログインして `fmadm repair` コマンドを実行します。Oracle ILOM 障害管理シェルおよびサポートされるコマンドの使用の詳細は、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

システムモニタリングおよび診断用ユーザズガイドリリース 3.2.x』を参照してください。

関連情報

- [142 ページの「プロセッサを取り外す」](#)

前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守



注意 - 前面および背面のストレージドライブバックプレーンの取り外しと交換は、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。



注意 - ストレージドライブバックプレーン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、電源ケーブルを外しておく必要があります。

前面および背面のストレージドライブバックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、次の手順に従います。

- [156 ページの「8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [158 ページの「8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [161 ページの「12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [164 ページの「12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [167 ページの「24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [169 ページの「24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [172 ページの「背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [174 ページの「背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

関連情報

- [75 ページの「ストレージドライブおよび背面ドライブ \(CRU\) の保守」](#)
- [176 ページの「SAS ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

- [183 ページの「NVMe ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

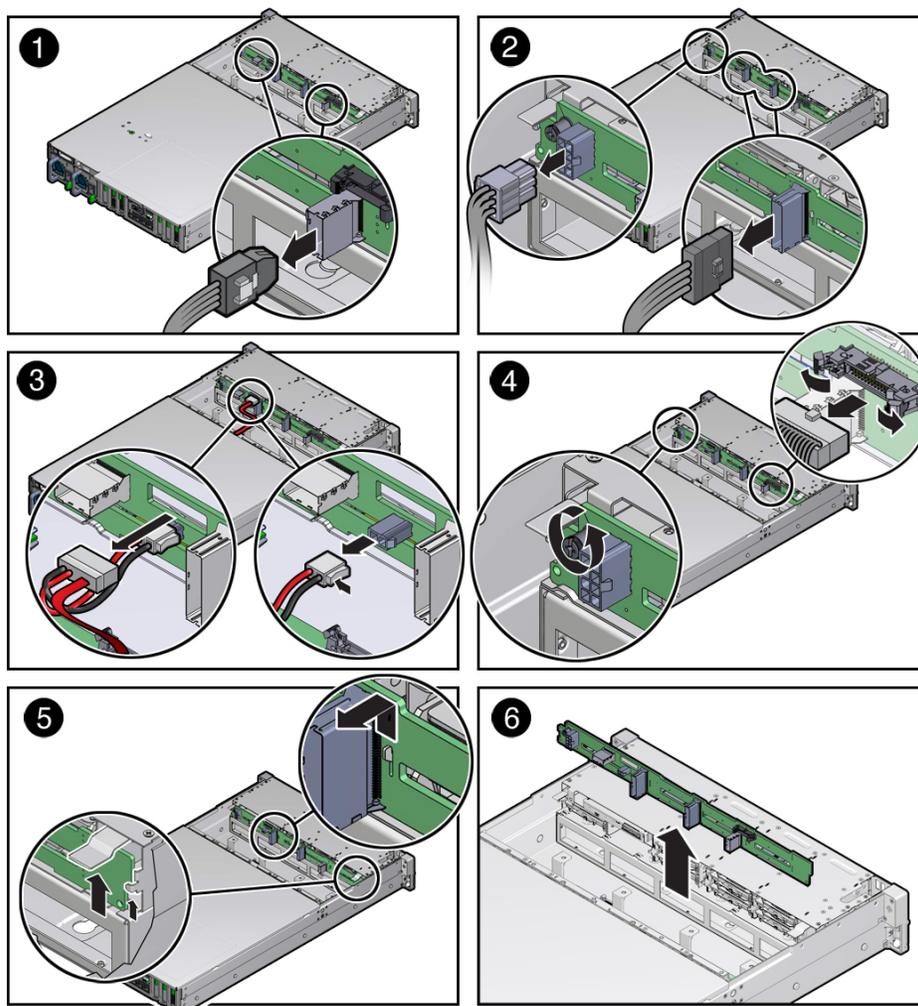
▼ 8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. 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。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
 - c. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - d. ディスクケージカバーを取り外します。
[72 ページの「ディスクケージカバーをサーバーから取り外す」](#)を参照してください。
 - e. 必要に応じて、サーバーからファンモジュールを取り外します。
[94 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。
2. 各ストレージドライブを、ディスク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。
[77 ページの「HDD または SSD ストレージ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。ディスク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。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。

3. ストレージドライブバックプレーンからケーブルを取り外します。
 - a. ストレージドライブバックプレーンから **Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA** への 2 本の **SAS** ケーブルを取り外します [1]。
ケーブルを正しく簡単に再接続できるようにするために、ケーブル接続を書きとめておきます。

図 47 8ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り外し



- b. ストレージドライブバックプレーンから電源ケーブルを取り外します [2]。
- c. 存在する場合は、2本のオプションの NVMe ケーブルをストレージドライブバックプレーンから取り外します [2]。

- d. サーバーに DVD ドライブが搭載されている場合は、電源および DVD データの接続をストレージドライブバックプレーンから外します [3]。
197 ページの「DVD ドライブを取り外す」を参照してください。
- e. ストレージドライブバックプレーンから補助信号ケーブルを取り外します [4]。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定している右側のばね付きねじをゆるめます [4]。
5. 左側のばね爪を持ち上げ、ストレージドライブバックプレーンを支持具のフックから静かに離し、ばね爪の下から出します [5]。
6. ストレージドライブバックプレーンを支持具のフックとばね爪から引き離し、シャーシの外に出します [6]。
7. ストレージドライブバックプレーンを静電気防止用マットの上に置きます。

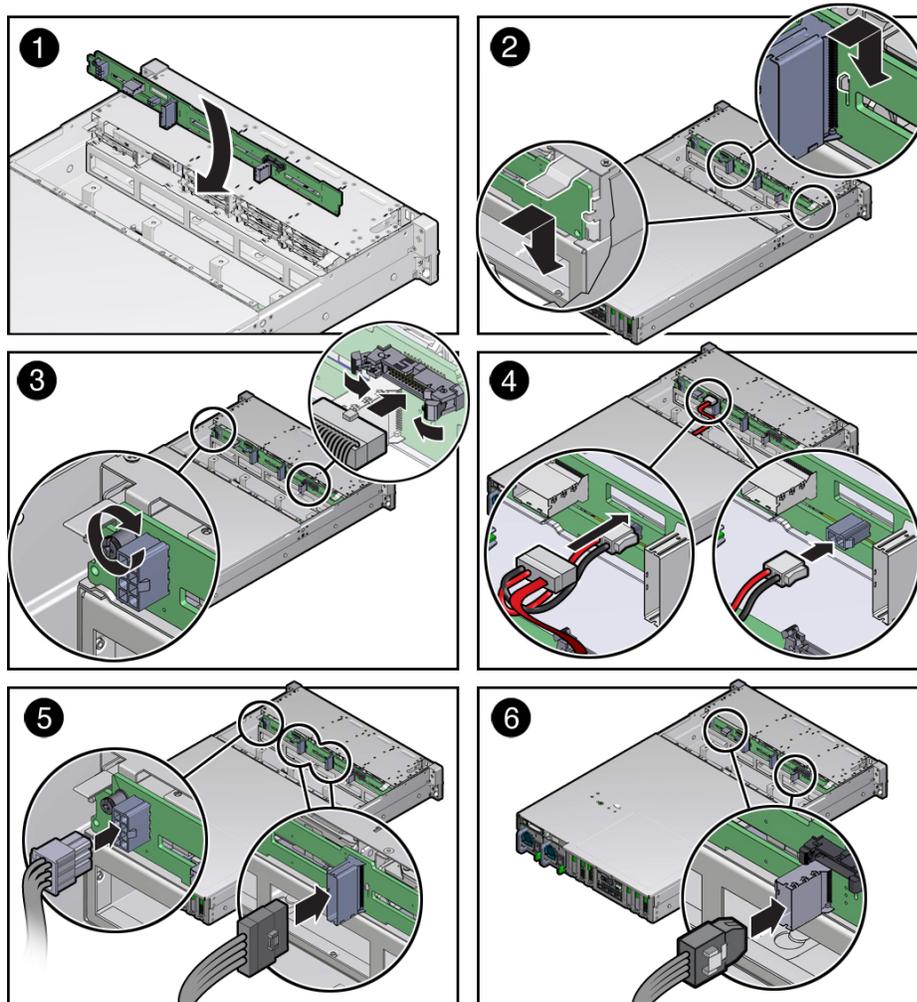
関連情報

- 158 ページの「8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」

▼ 8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける

1. ストレージドライブバックプレーンをサーバー内へ下げ、左側のばね爪の下に配置して支持具のフックに掛けます [1 および 2]。

図 48 8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り付け



2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定する右側のばね付きねじを取り付けて締め付けます [3]。
3. ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します。
 - a. 補助信号ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [3]。

注記 - ストレージドライブバックプレーンに補助信号を接続するには、パーツ番号 7064127 のケーブルが必要です。

- b. サーバーに DVD ドライブが搭載されている場合は、電源および DVD データの接続をストレージドライブバックプレーンに再接続します [4]。

199 ページの「DVD ドライブを取り付ける」を参照してください。

注記 - ストレージドライブバックプレーンに DVD の電源とデータを接続するには、パーツ番号 7064128 のケーブルが必要です。

- c. 電源ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [5]。

注記 - ストレージドライブバックプレーンに電源を接続するには、パーツ番号 7064125 のケーブルが必要です。

- d. 存在する場合は、2 本のオプションの NVMe ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [5]。

適切な NVMe ケーブル接続を確実に行うには、186 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」を参照してください。

- e. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA からストレージドライブバックプレーンに 2 本の SAS ケーブルを再接続します [6]。

適切な SAS ケーブル接続を確実に行うには、180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」を参照してください。

4. サーバーを稼動状態に戻します。

- a. 取り外した場合は、ファンモジュールを取り付けます。

97 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。

- b. ディスクケースカバーを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。

239 ページの「ディスクケースカバーを取り付ける」を参照してください。

- c. すべてのストレージドライブをストレージケースに取り付けます。

82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」を参照してください。

- d. サーバーを通常のラック位置に戻します。

242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。

- e. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

注記 - 重要: ディスクバックプレーンを交換する際は、ディスクバックプレーンのキーアイデンティティプロパティ (KIP) を Oracle ILOM でプログラムして、ほかの定足数メンバーコンポーネントと同じ KIP を格納します。ほかの定足数メンバーコンポーネントを取り外した場合は、新しいディスクバックプレーンに製品シリアル番号 (PSN) を手動でプログラムする必要があることがあります。詳細は、57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」を参照してください。

関連情報

- 156 ページの「8 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」

▼ 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 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。
 - c. 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。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
 - d. サーバーのファン構成部品ドアを開き、ファンモジュールをサーバーから取り外します。
94 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。
 - e. ファン構成部品ドアをサーバーから取り外します。

70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。

2. 各ストレージドライブを、ディスク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。

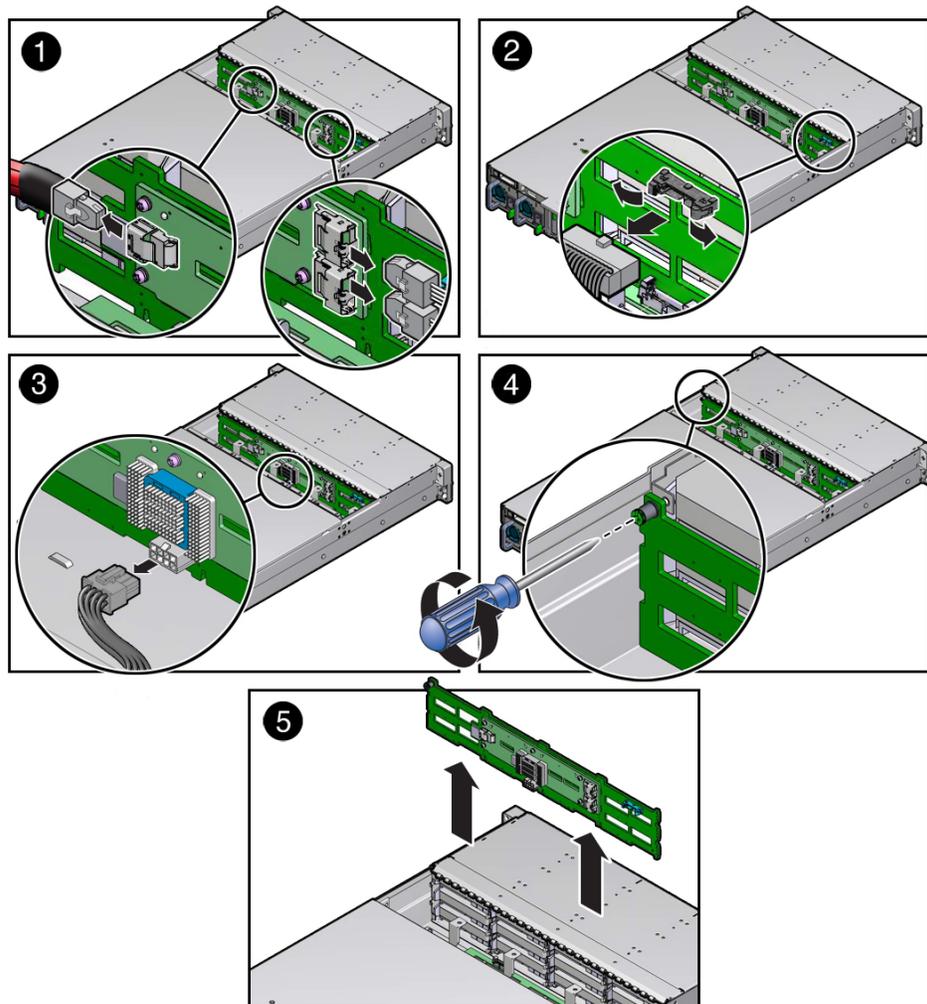
77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」を参照してください。

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。ディスク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。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、位置をメモしておいてください。

3. ストレージドライブバックプレーンからケーブルを取り外します。
 - a. ストレージドライブバックプレーンから背面マウント型ストレージドライブへの SAS ケーブルを取り外し、ストレージドライブバックプレーンから **Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA** への 2 本の SAS ケーブルを取り外します [1]。

ケーブルを正しく簡単に再接続できるようにするために、ケーブル接続を書きとめておきます。

図 49 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り外し



- b. ストレージドライブバックプレーンから補助信号ケーブルを取り外します [2]。
 - c. ストレージドライブバックプレーンから電源ケーブルを取り外します [3]。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定している右側のばね付きねじをゆるめます [4]。

5. ストレージドライブバックプレーンを持ち上げて支持具のフックから離し、シャーシの外に出します [5]。
6. ストレージ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。

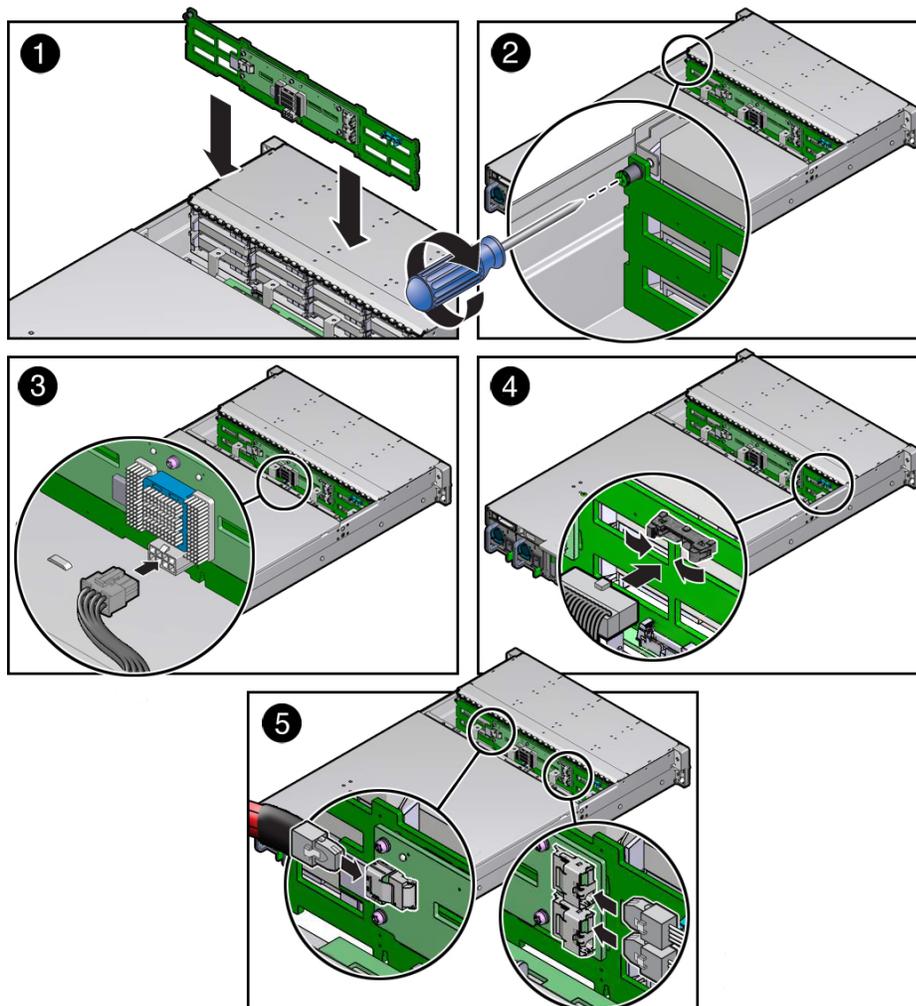
関連情報

- [164 ページの「12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

▼ 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける

1. ストレージドライブバックプレーンをサーバー内へ下げ、支持具のフックに掛かかるとように配置します [1]。

図 50 12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り付け



2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定する右側のばね付きねじを取り付けて締め付けます [2]。
3. ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します。
 - a. 電源ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [3]。

注記 - ストレージドライブバックプレーンに電源を接続するには、パーツ番号 7086654 のケーブルが必要です。

- b. 補助信号ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [4]。

注記 - ストレージドライブバックプレーンに補助信号を接続するには、パーツ番号 7079291 のケーブルが必要です。

- c. 背面マウント型ストレージドライブからストレージドライブバックプレーンに SAS ケーブルを再接続し、Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA からストレージドライブバックプレーンに 2 本の SAS ケーブルを再接続します [5]。

適切な SAS ケーブル接続を確実に行うには、180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」を参照してください。

4. サーバーを稼動状態に戻します。

- a. ファン構成部品ドアの上部カバーを取り付けます。

238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」を参照してください。

- b. ファンモジュールを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。

97 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。

- c. 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に取り付けます。

82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」を参照してください。

- d. サーバーを通常のラック位置に戻します。

242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。

- e. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および 244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

注記 - 重要: ディスクバックプレーンを交換する際は、ディスクバックプレーンのキーアイデンティティプロパティ (KIP) を Oracle ILOM でプログラムして、ほかの定足数メンバーコンポーネントと同じ KIP を格納します。ほかの定足数メンバーコンポーネントを取り外した場合は、新しいディスクバックプレーンに製品シリアル番号 (PSN) を手動でプログラムする必要があることがあります。詳細は、57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」を参照してください。

関連情報

- 161 ページの「12 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」

▼ 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 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。
 - c. 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。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
 - d. サーバーのファン構成部品ドアを開き、ファンモジュールをサーバーから取り外します。
94 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。
 - e. ファン構成部品ドアをサーバーから取り外します。
70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。
2. 各ストレージドライブを、ディスク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。

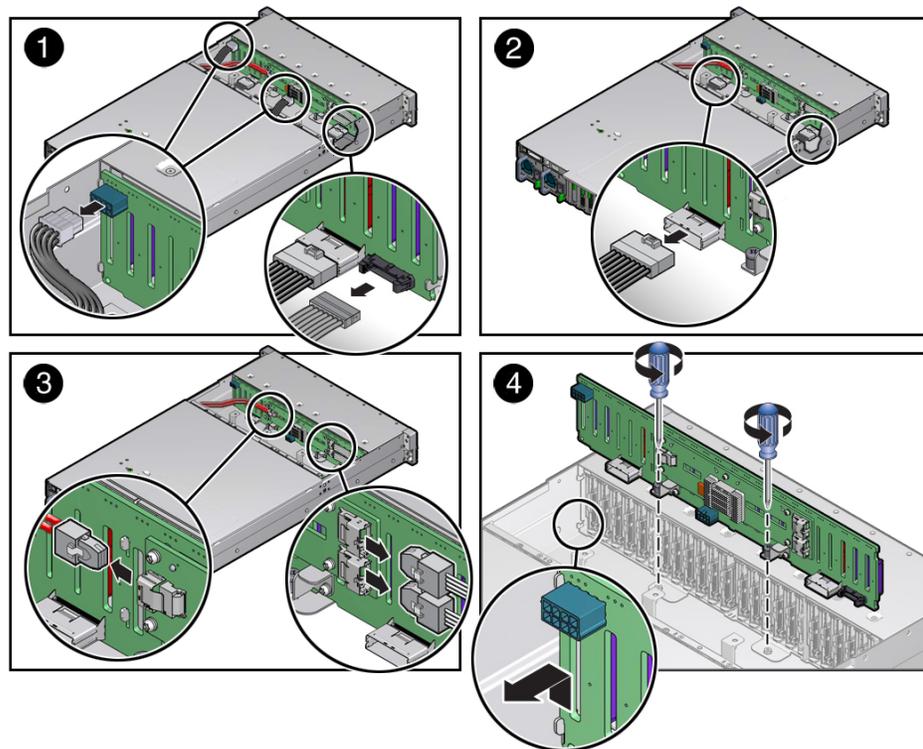
77 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り外す」を参照してください。

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。ディスク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。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、位置をメモしておいてください。

3. ストレージドライブバックプレーンからケーブルを取り外します。

- a. ストレージドライブバックプレーンから 2 本の電源ケーブルおよび補助信号ケーブルを取り外します [1]。

図 51 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り外し



- b. 存在する場合は、2本のオプションの NVMe ケーブルをストレージドライブバックプレーンから取り外します [2]。
 - c. ストレージドライブバックプレーンから背面マウント型ストレージドライブへの SAS ケーブルを取り外し、ストレージドライブバックプレーンから Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA への 2本の SAS ケーブルを取り外します [3]。
ケーブルを正しく簡単に再接続できるようにするために、ケーブル接続を書きとめておきます。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定している 2つのばね付きねじをゆるめます [4]。
 5. ストレージドライブバックプレーンを持ち上げ、支持具のフックから離します [4]。
 6. ストレージドライブバックプレーンを支持具のフックから引き離し、シャーシの外に出します。
 7. ストレージ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。

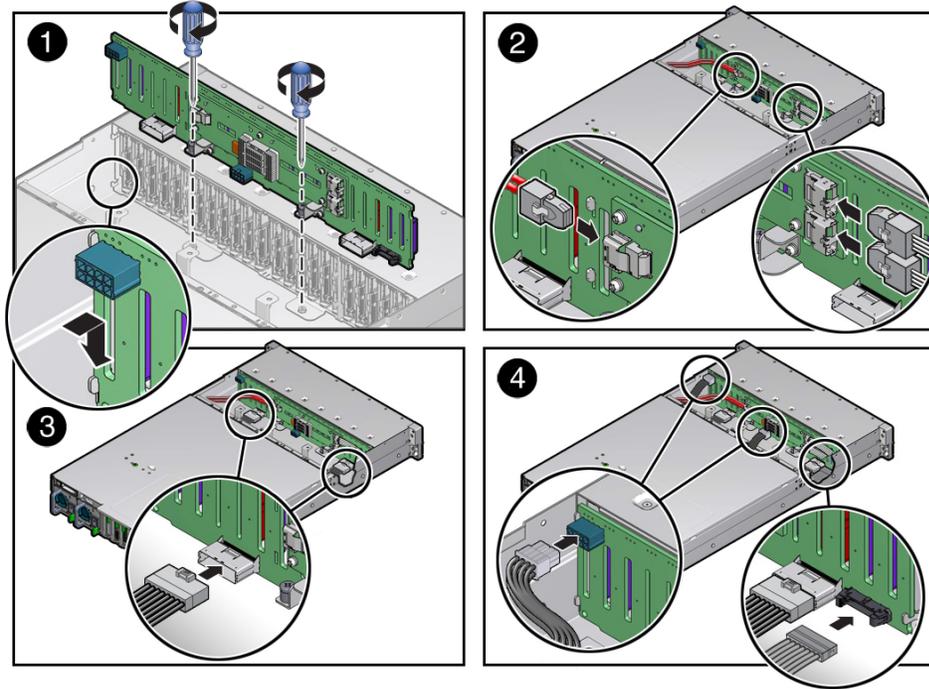
関連情報

- [169 ページの「24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

▼ 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける

1. ストレージドライブバックプレーンをサーバー内へ下げ、支持具のフックに掛かかのように配置します [1]。

図 52 24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンの取り付け



2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをシャーシに固定する 2 つのばね付きねじを取り付けて締め付けます [1]。
3. ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します。
 - a. 背面マウント型ストレージドライブからストレージドライブバックプレーンに SAS ケーブルを再接続し、Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA からストレージドライブバックプレーンに 2 本の SAS ケーブルを再接続します [2]。
適切な SAS ケーブル接続を確実に行うには、180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」を参照してください。
 - b. 存在する場合は、2 本のオプションの NVMe ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [3]。
適切な NVMe ケーブル接続を確実に行うには、186 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」を参照してください。

- c. 2本の電源ケーブルおよび補助信号ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [4]。

適切なケーブル接続を確実にを行うには、次のケーブルのパーツ番号表を使用します。

ケーブルのパーツ番号	説明
7079291	補助信号ケーブル
7064125	電源ケーブル、右
7086654	電源ケーブル、中央

4. サーバーを稼動状態に戻します。
- a. ファン構成部品ドアの上部カバーを取り付けます。
238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」を参照してください。
 - b. ファンモジュールを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。
97 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。
 - c. 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ジに取り付けます。
82 ページの「HDD または SSD ストレージドライブを取り付ける」を参照してください。
 - d. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - e. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

注記 - 重要: ディスクバックプレーンを交換する際は、ディスクバックプレーンのキーアイデンティティプロパティ (KIP) を Oracle ILOM でプログラムして、ほかの定足数メンバーコンポーネントと同じ KIP を格納します。ほかの定足数メンバーコンポーネントを取り外した場合は、新しいディスクバックプレーンに製品シリアル番号 (PSN) を手動でプログラムする必要があることがあります。詳細は、57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」を参照してください。

関連情報

- [167 ページの「24 ドライブシステム用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」](#)

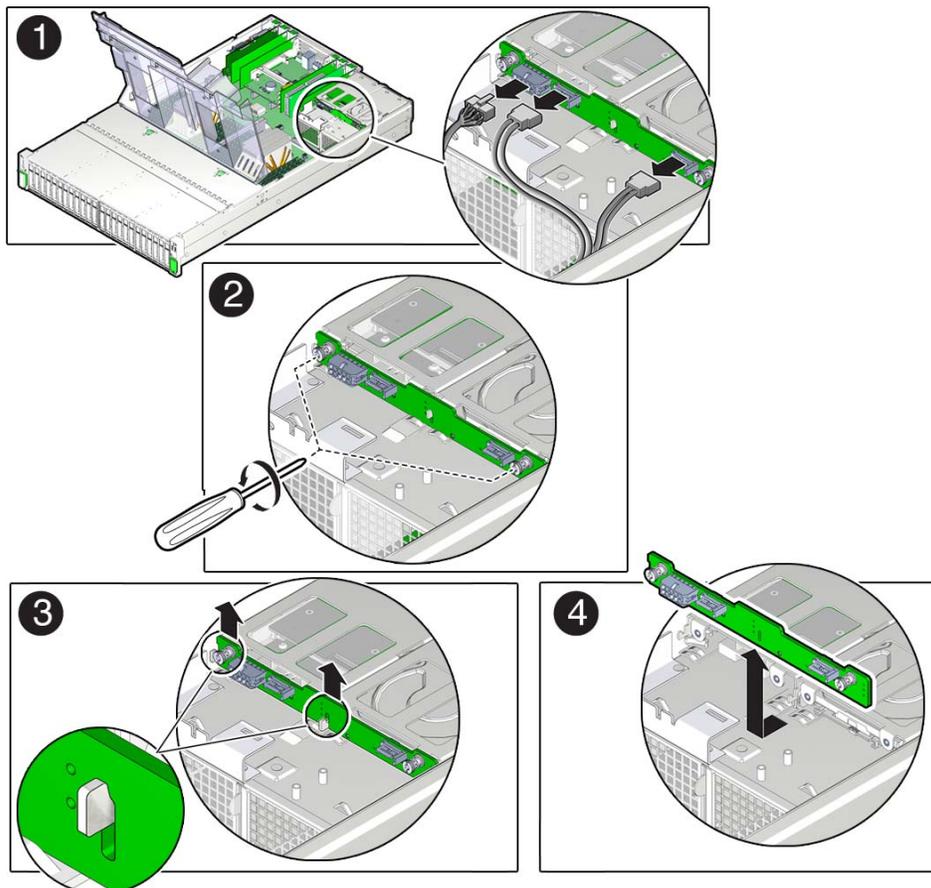
▼ 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 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。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
[69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)を参照してください。
 - e. ストレージドライブバックプレーンにアクセスできるように、エアバッフルを直立位置に回転させます。
2. 各背面マウント型ストレージドライブを、ディスク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。
[90 ページの「背面ストレージ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。ディスク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。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、位置をメモしておいてください。

3. ストレージドライブバックプレーンからケーブルを取り外します [1]。
 - a. ストレージドライブバックプレーンから 2 本の SAS ケーブルを取り外します。
 - b. ストレージドライブバックプレーンから電源ケーブルを取り外します。

図 53 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンの取り外し



4. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをストレージドライブベイに固定している 2 つのねじをゆるめます [2]。
5. ストレージドライブバックプレーンを持ち上げ、2 つの支持具のフックから離します [3]。
6. ストレージドライブバックプレーンを支持具のフックから引き離し、シャーシの外に出します [4]。
7. ストレージ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。

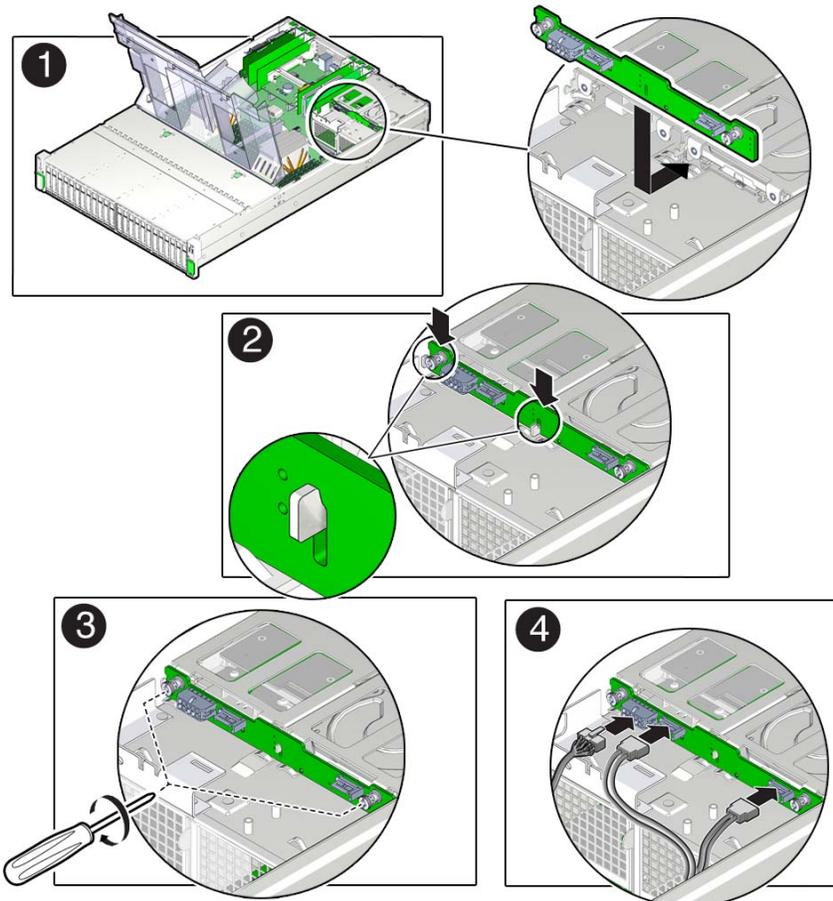
関連情報

- [174 ページの「背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

▼ 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り付ける

1. ストレージドライブバックプレーンをサーバー内へ下げ、2 つの支持具のフックに掛かるように配置します [1 および 2]。

図 54 背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンの取り付け



2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、ストレージドライブバックプレーンをストレージドライブケースに固定する 2 つのねじを取り付けて締め付けます [3]。
3. ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します [4]。
 - a. 電源ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します。

注記 - 背面のストレージドライブバックプレーンに電源を接続するには、パーツ番号 530-4037-01 のケーブルが必要です。

- b. 2本の SAS ケーブルをストレージドライブバックプレーンに再接続します。
適切な SAS ケーブル接続を確実にを行うには、180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」を参照してください。
4. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - b. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - c. 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に取り付けます。
92 ページの「背面ストレージドライブを取り付ける」を参照してください。
 - d. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - e. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

関連情報

- 172 ページの「背面マウント型ストレージドライブ用のストレージドライブバックプレーンを取り外す」

SAS ケーブル (FRU) の保守



注意 - SAS ケーブルの取り外しと交換は、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。



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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 177 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り外す」
- 180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」

関連情報

- 75 ページの「ストレージドライブおよび背面ドライブ (CRU) の保守」
- 155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」
- 183 ページの「NVMe ケーブル (FRU) の保守」

▼ SAS ストレージドライブケーブルを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 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。
 - c. 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。
56 ページの「静電放電に対する安全対策」を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。
 - e. サーバーのファン構成部品ドアを開き、ファンモジュールを取り外します。
94 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。
 - f. SAS ストレージドライブケーブルにアクセスできるように、エアバッフルを直立位置に回転させます。
 - g. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。
 - サーバーが 24 台の 2.5 インチストレージドライブまたは 12 台の 3.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーの前面のファン構成部品ドアカバーを取り外します。
70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。
 - サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケージカバーを取り外します。

72 ページの「ディスクケースカバーをサーバーから取り外す」を参照してください。

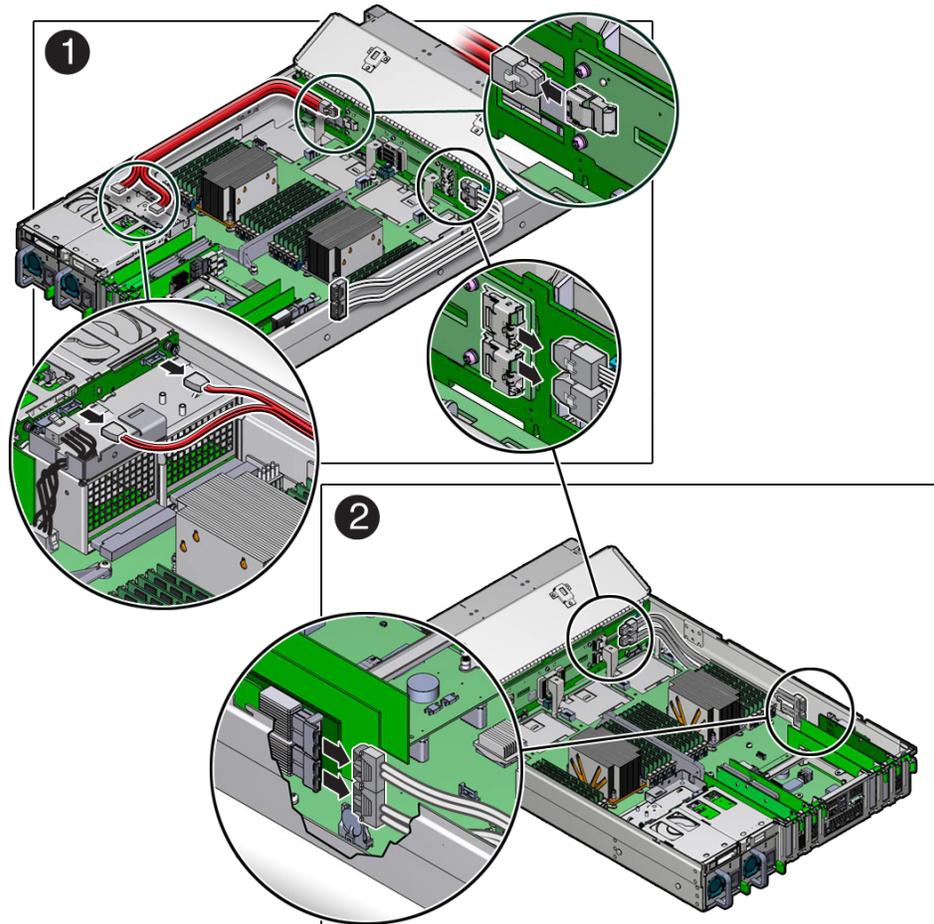
2. SAS ケーブルを取り外します。

- a. (オプション) 背面ストレージドライブバックプレーンと前面ストレージドライブバックプレーン間の SAS ケーブルを取り外すには、各ラッチを押して引き抜くことで、ケーブルを各 SAS コネクタから取り外します [1]。
- b. (オプション) PCIe スロット 6 の Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードと前面ストレージドライブバックプレーン間の SAS ケーブルを取り外すには、各ラッチを押して引き抜くことで、ケーブルを各 SAS コネクタから取り外します [1 および 2]。

189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す」も参照してください。

注記 - 次の図は、24 ドライブのシステム構成から取り外される SAS ケーブルを示しています。8 ドライブのシステム構成から SAS ケーブルを取り外す場合は、前面ディスクバックプレーンの SAS コネクタの位置が異なります。また、この図では、SAS ケーブルの接続を明瞭に示すためにシャーシ中間壁が取り外されています。

図 55 SAS ストレージドライブケーブルの取り外し



3. サーバーから SAS ケーブルを取り外します。

注記 - (オプション) SAS ケーブルのコネクタは右側のシャーシ中間壁を通り抜けません。背面ストレージドライブバックプレーンと前面ストレージドライブバックプレーンとの間の SAS ケーブルを取り外す場合は、まずシャーシ中間壁を取り外す必要があります。手順については、218 ページの「マザーボード構成部品を取り外す」のステップ 11 を参照してください。

SAS ケーブルの束をシャーシ中間壁から注意深く取り外します。ケーブルがサーバーコンポーネントに引っかからないように注意してください。

関連情報

- 189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す」
- 180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」

▼ SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける

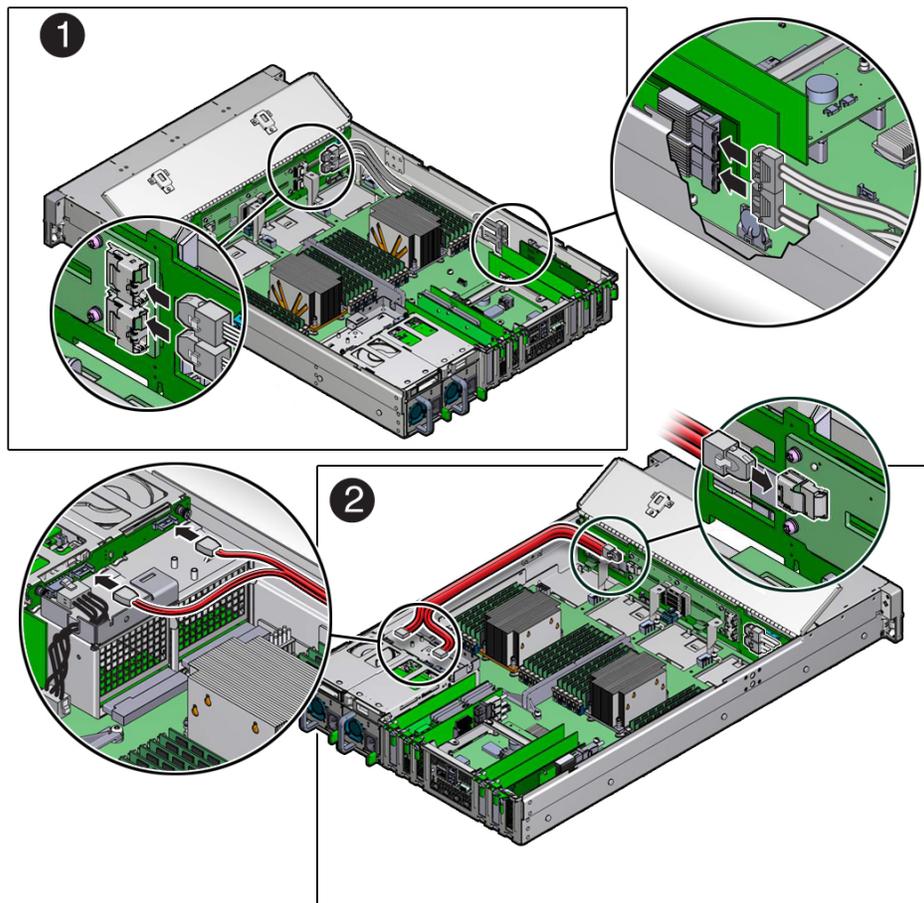
1. SAS ストレージドライブケーブルを取り付けます。

- a. 前面ストレージドライブバックプレーンと PCIe スロット 6 の Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの間に SAS ケーブルを取り付けます [1]。

SAS ケーブルの束を、シャーシ中間壁を通してシャーシの左側面に沿って配線します。SAS ケーブルの束がエアバッフルと干渉しないようにするには、SAS ケーブルの束をシャーシの左側面に沿って Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの電気二重層コンデンサのケーブルの下に取り付けます。

注記 - 次の図は、24 ドライブのシステム構成に取り付けられる SAS ケーブルを示しています。8 ドライブのシステム構成に SAS ケーブルを取り付ける場合は、前面ディスクバックプレーンの SAS コネクタの位置が異なります。また、この図では、SAS ケーブルの接続を明瞭に示すためにシャーシ中間壁が取り外されています。

図 56 SAS ストレージドライブケーブルの取り付け



- b. (オプション) 前面ストレージドライブバックプレーンと背面ストレージドライブバックプレーン間のケーブルを取り付けます [2]。

注記 - SAS ケーブルのコネクタは右側のシャーシ中間壁を通り抜けません。背面ストレージドライブバックプレーンと前面ストレージドライブバックプレーン間に SAS ケーブルを取り付ける場合は、まずシャーシ中間壁を取り外す必要があります。手順については、228 ページの「マザーボード構成部品を取り付ける」のステップ 3 を参照してください。

SAS ケーブルの束を、シャーシ中間壁を通してシャーシの右側面に沿って配線します。

2. SAS ケーブルを再接続します。

- a. 前面ストレージドライブバックプレーンと **Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA** カードの間に SAS ケーブルを再接続するには、カチッと音がするまで、各ケーブルをその SAS コネクタに差し込みます [1]。

193 ページの「[Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける](#)」も参照してください。

適切な SAS ケーブル接続を確実にを行うには、次の表を使用します。

システムディスク構成	ディスクバックプレーンのポート	HBA ポート	ケーブルのパーツ番号
8 ストレージドライブ	ドライブ 0-3 用の短いケーブル	J5A1	7076125
	ドライブ 4-7 用の長いケーブル		
12 ストレージドライブ	J302 (上側)	J5A1	7091185
	J301 (下側)		
24 ストレージドライブ	J3202 (上側)	J5A1	7091185
	J3201 (下側)		

- b. (オプション) 前面ストレージドライブバックプレーンと背面ストレージドライブバックプレーンの間に SAS ケーブルを再接続するには、カチッと音がするまで、各ケーブルをその SAS コネクタに差し込みます [2]。

12 および 24 ドライブシステムでは、前面ストレージドライブバックプレーンのコネクタ (J300) および背面ストレージドライブバックプレーンの SAS コネクタ (RHDD0 と RHDD1) に SAS ケーブルを接続します。

注記 - 前面ストレージドライブバックプレーンと背面ストレージドライブバックプレーンの間の SAS 接続には、パーツ番号 7064129 のケーブルが必要です。

3. サーバーを稼動状態に戻します。

- a. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。

- サーバーが 24 台の 2.5 インチストレージドライブまたは 12 台の 3.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーの前面のファン構成部品ドアカバーを取り付けます。

238 ページの「[ファン構成部品ドアを取り付ける](#)」を参照してください。

- サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケージカバーを取り付けます。

239 ページの「ディスクケージカバーを取り付ける」を参照してください。

- b. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
- c. ファンモジュールを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。
97 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。
- d. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
- e. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
- f. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および 244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

関連情報

- 193 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける」
- 177 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り外す」

NVMe ケーブル (FRU) の保守



注意 - NVMe ケーブルの取り外しと交換は、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。



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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 184 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」

- [186 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [75 ページの「ストレージドライブおよび背面ドライブ \(CRU\) の保守」](#)
- [155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン \(FRU\) の保守」](#)
- [176 ページの「SAS ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

▼ NVMe ケーブルを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 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。
 - c. 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。
[56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
[69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)を参照してください。
 - e. サーバーのファン構成部品ドアを開き、ファンモジュールを取り外します。
[94 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。
 - f. NVMe ケーブルにアクセスできるように、エアバッフルを直立位置に回転させます。
 - g. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。
 - サーバーが 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーの前面のファン構成部品ドアカバーを取り外します。
[70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」](#)を参照してください。

- サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケースカバーを取り外します。

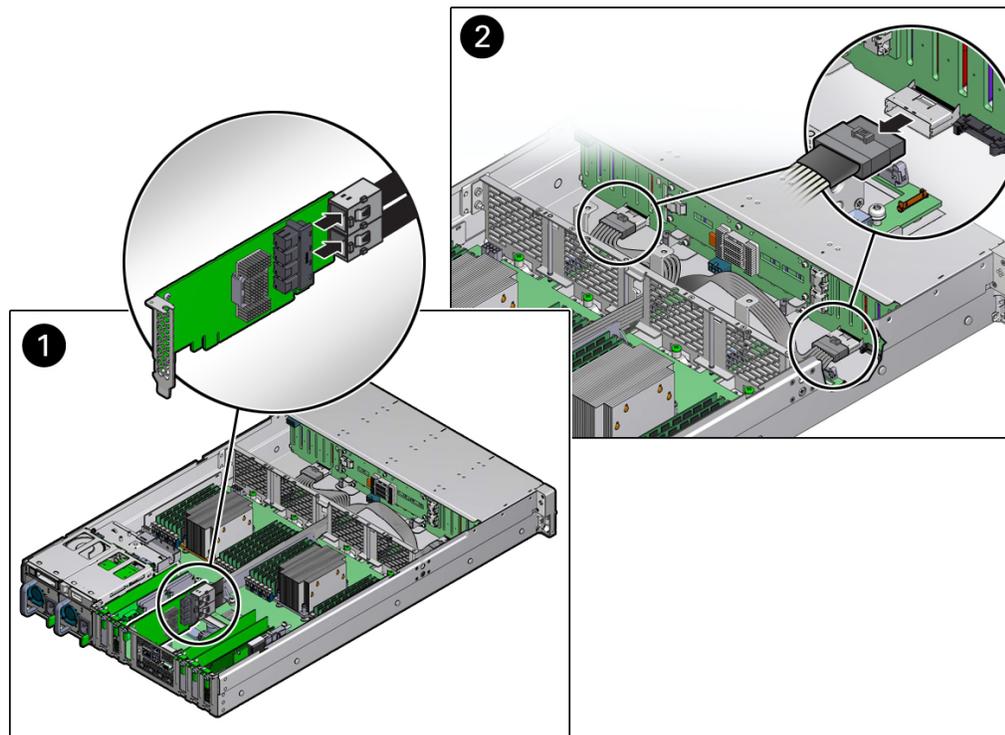
72 ページの「ディスクケースカバーをサーバーから取り外す」を参照してください。

2. スロット 3 の Oracle PCIe NVMe スイッチカードから NVMe ケーブルを取り外します [1]。

各ラッチを押して引き抜くことで、ケーブルを各コネクタから取り外します。122 ページの「PCIe カードを取り外す」も参照してください。

注記 - 次の図は、24 ドライブのシステム構成から取り外される NVMe ケーブルを示しています。8 ドライブのシステム構成から NVMe ケーブルを取り外す場合は、前面ディスクバックプレーンの NVMe コネクタの位置が異なります。

図 57 NVMe ケーブルの取り外し



3. 前面ストレージドライブバックプレーンから NVMe ケーブルを取り外します [2]。
各ラッチを押して引き抜くことで、ケーブルを各コネクタから取り外します。
4. サーバーから NVMe ケーブルを取り外します。
NVMe ケーブルの束をシャーシ中間壁から注意深く取り外します。ケーブルがサーバーコンポーネントに引っかからないように注意してください。

関連情報

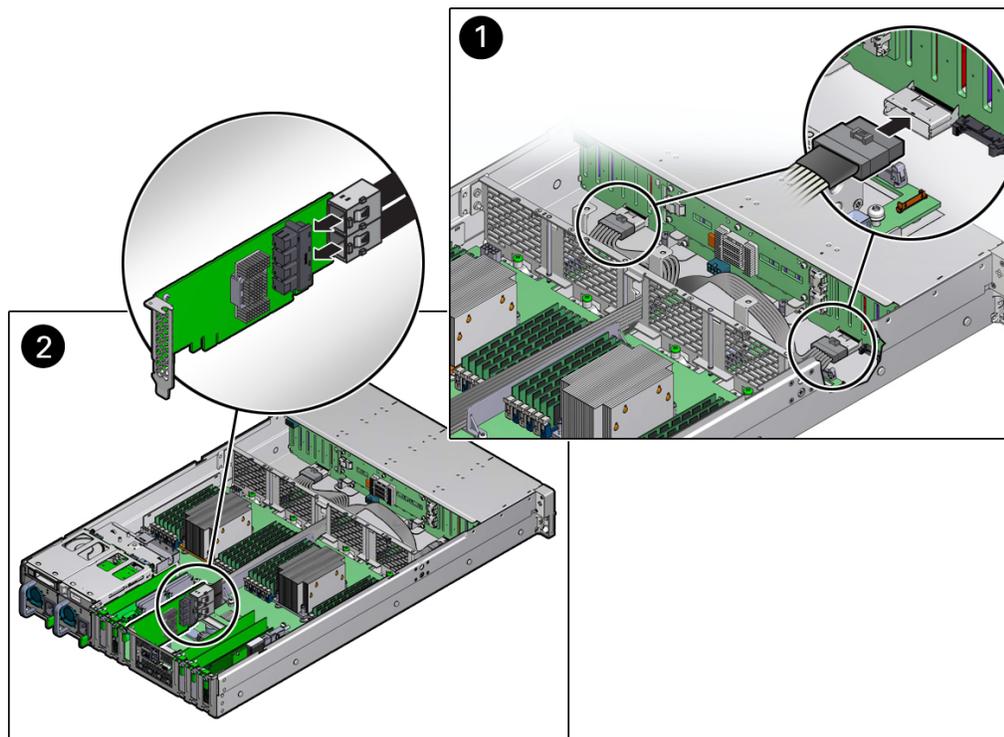
- [186 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」](#)

▼ NVMe ケーブルを取り付ける

1. 前面ストレージドライブバックプレーンと PCIe スロット 3 の Oracle PCIe NVMe スイッチカードの間に NVMe ケーブルを取り付けます。
NVMe ケーブルの束を、シャーシ中間壁を通し、ファンモジュールとプロセッサの間のケーブル溝を経由して配線します。
2. NVMe ケーブルを前面ストレージドライブバックプレーンに再接続します [1]。
カチッと音がするまで、各ケーブルをそのコネクタに差し込みます。

注記 - 次の図は、24 ドライブのシステム構成に取り付けられる NVMe ケーブルを示しています。8 ドライブのシステム構成に NVMe ケーブルを取り付ける場合は、前面ディスクバックプレーンの NVMe コネクタの位置が異なります。

図 58 NVMe ケーブルの取り付け



3. スロット 3 の Oracle PCIe NVMe スイッチカードに NVMe ケーブルを再接続します [2]。

カチッと音がするまで、各ケーブルをそのコネクタに差し込みます。125 ページの「PCIe カードを取り付ける」も参照してください。

適切な NVMe ケーブル接続を確実に行うには、次の表を使用します。

注記 - 各 NVMe ケーブルには、Oracle PCIe NVMe スイッチカード上のポートに対応する照合ラベルが含まれています。たとえば、0,1 というラベルの付いた NVMe ケーブルは Oracle PCIe NVMe スイッチカードのポート 0,1 に差し込まれ、2,3 というラベルの付いたケーブルは Oracle PCIe NVMe スイッチカードのポート 2,3 に差し込まれます。

システムディスク構成	ディスクバックプレーンのケーブルコネクタ	Oracle PCIe NVMe スイッチカードのポートのケーブルコネクタ	ケーブルのパーツ番号
8 ストレージドライブ	A	2,3	7089783
	B	0,1	
24 ストレージドライブ	A	2,3	7089784
	B	0,1	

4. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。
 - サーバーが 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーの前面のファン構成部品ドアカバーを取り付けます。
238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」を参照してください。
 - サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケージカバーを取り付けます。
239 ページの「ディスクケージカバーを取り付ける」を参照してください。
 - b. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。
 - c. ファンモジュールを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。
97 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。
 - d. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - e. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - f. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および 244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

関連情報

- 184 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」

Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード (FRU) の保守

次のセクションでは、Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの保守および取り付けの方法について説明します。



注意 - Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの取り外しと交換は、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。



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。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。損傷を防ぐため、[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す」](#)
- [193 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける」](#)

関連情報

- [176 ページの「SAS ケーブル \(FRU\) の保守」](#)

▼ Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。

65 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。

- c. 静電気防止用リストストラップを着用します。

56 ページの「静電放電に対する安全対策」を参照してください。

- d. サーバーの上部カバーを取り外します。

69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。

- 2. シャーシから電気二重層コンデンサを取り外します。

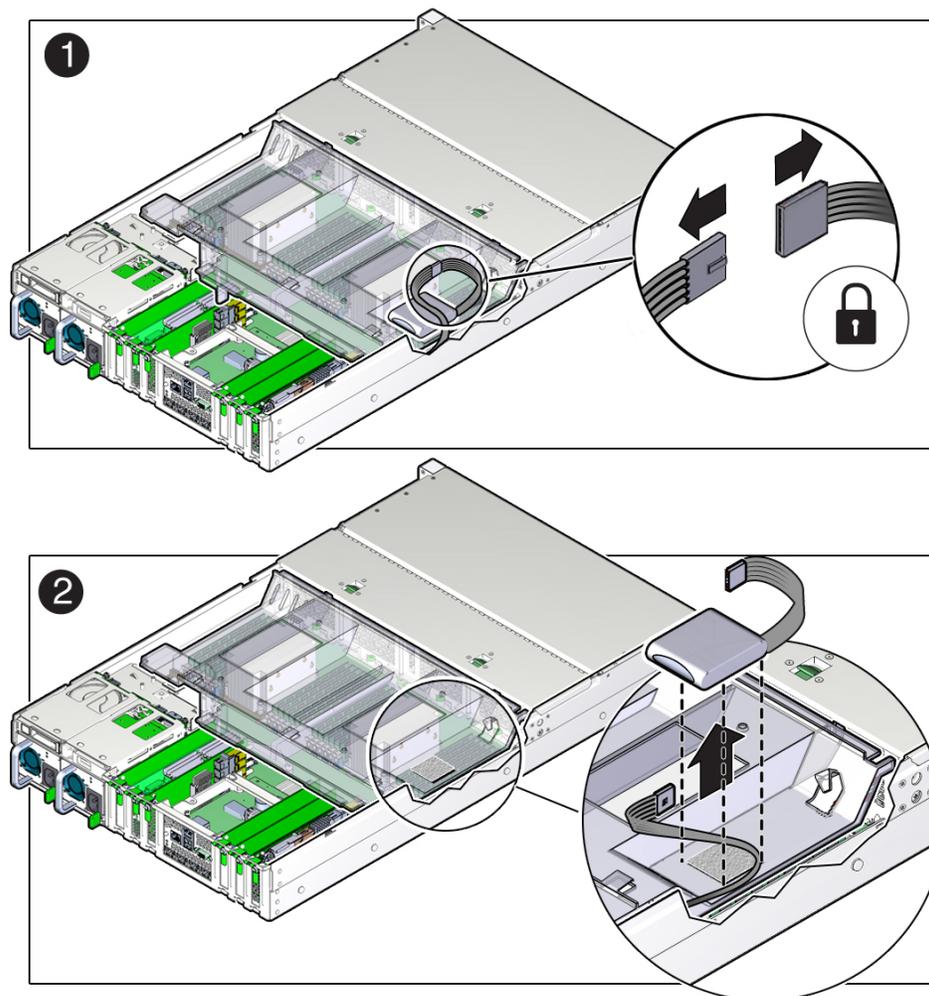
- a. ケーブルコネクタの両端をつかみ、リリースラッチを押し込み、コネクタを抜きます [1]。

HBA の電気二重層コンデンサは再閉可能ファスナーでエアバッフルに固定されているため、取り外しと交換を簡単に行うことができます。

- b. HBA の電気二重層コンデンサをエアバッフルから分離するには、電気二重層コンデンサの背面の下に指を入れて持ち上げます [2]。

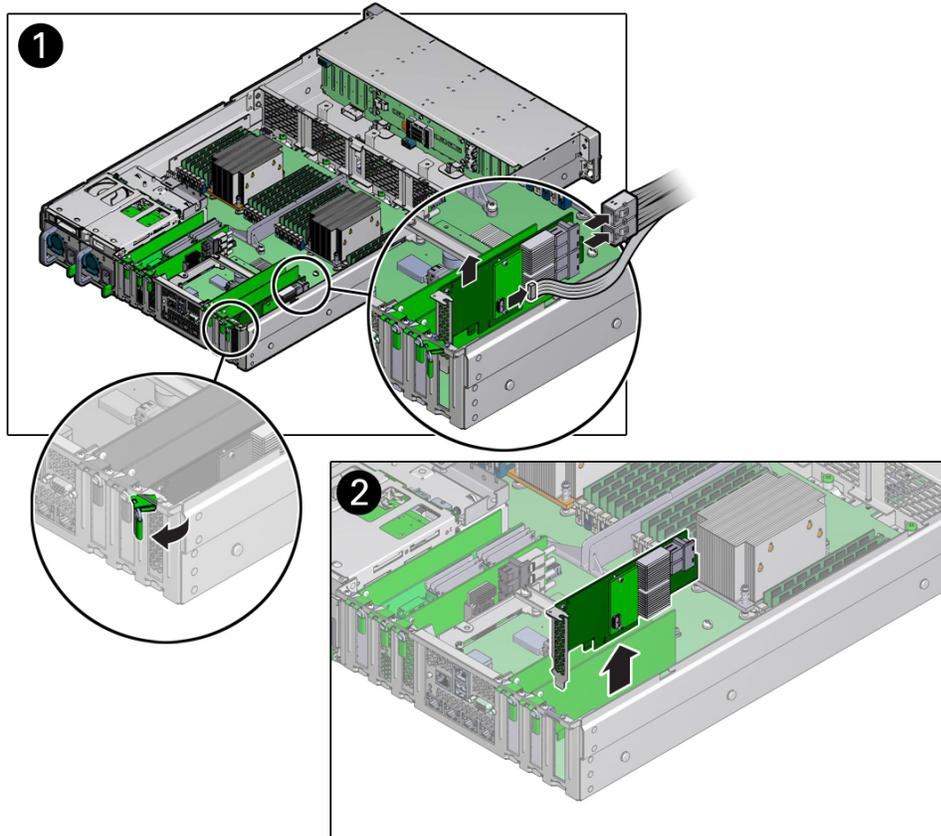
電気二重層コンデンサを静電気防止用マットの上に置きます。

図 59 HBA の電気二重層コンデンサの取り外し



3. 電気二重層コンデンサケーブルと Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードにアクセスできるように、エアバップルを直立位置に回転させます。
4. PCIe カードのロックメカニズムを回転させ、PCIe HBA カードを持ち上げてマザーボードコネクタから取り外します [1]。

図 60 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの取り外し



5. 電気二重層コンデンサケーブルと SAS ケーブルを Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードから取り外します [1]。
[177 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り外す」](#) も参照してください。
6. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードと電気二重層コンデンサケーブルを持ち上げ、シャーシから取り外します [2]。
7. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードと電気二重層コンデンサケーブルを静電気防止用マットの上に置きます。

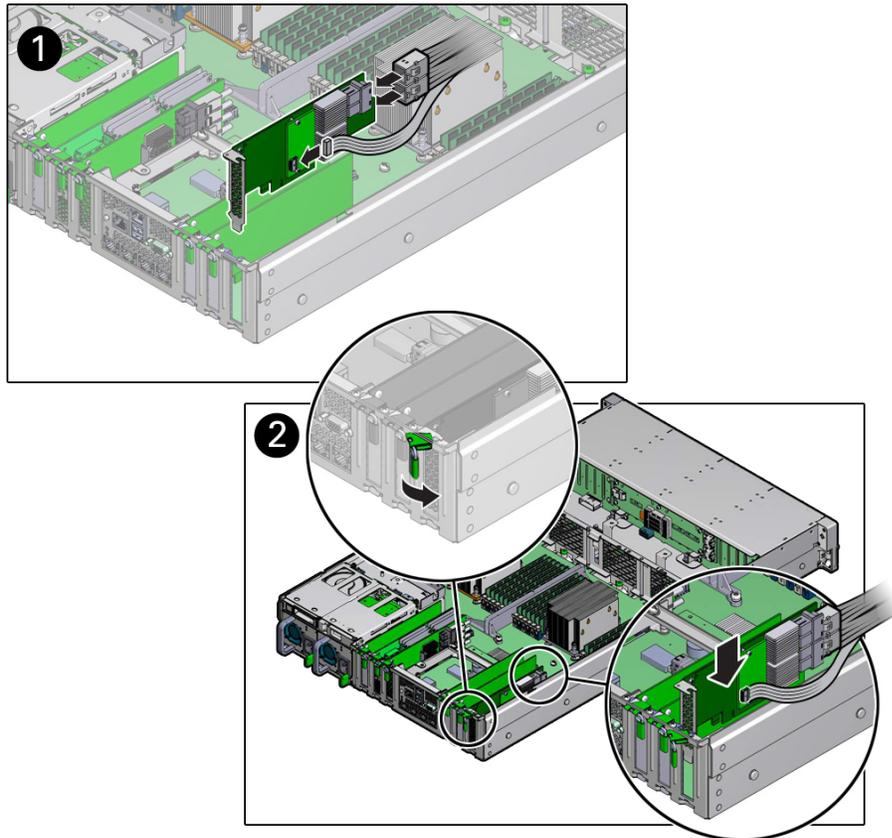
関連情報

- [193 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける」](#)

▼ Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける

1. 交換用の Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードと電気二重層コンデンサを開梱し、静電気防止用マットの上に置きます。
2. エアバッフルを直立位置に回転させ、電気二重層コンデンサケーブルをシャーシの左側壁に沿って取り付けます。
電気二重層コンデンサケーブルは、シャーシの左側壁に沿って SAS ケーブルの束の上に取り付けてください。そうしないと、SAS ケーブルの束がエアバッフルと干渉します。
3. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA に電気二重層コンデンサケーブルを接続し、取り外し手順で抜いた SAS ケーブルを再接続します [1]。
適切な SAS ケーブル接続を確実に行うには、[180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」](#)を参照してください。

図 61 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードの取り付け



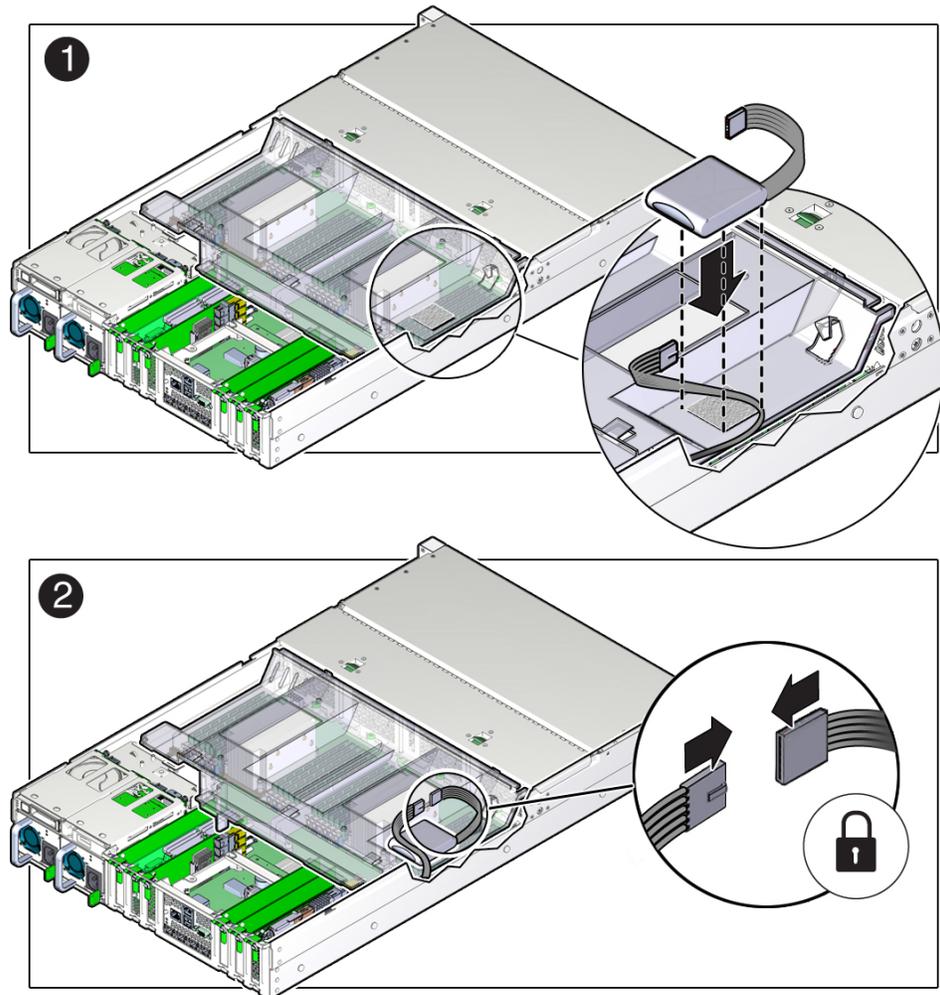
4. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを PCIe スロット 6 に挿入し、PCIe のロックメカニズムを回転させて PCIe HBA カードを所定の位置に固定します [2]。

注記 - PCIe スロット 6 は Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード用のプライマリスロットです。このカードは SAS ストレージドライブの制御および管理に必要です。

5. シャーシに電気二重層コンデンサを取り付けます。
 - a. エアバッフルを取り付け位置まで下げます。

- b. 電気二重層コンデンサの下面に再閉可能ファスナーを取り付けます。
- c. 電気二重層コンデンサ上の再閉可能ファスナーをエアバッフル上の再閉可能ファスナーの位置に合わせ、押し下げます [1]。

図 62 HBA の電気二重層コンデンサの取り付け



- d. 電気二重層コンデンサのケーブルを接続します [2]。

6. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. 上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - b. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - c. PCIe カードに必要なデータケーブルをすべて接続します。
データケーブルをケーブル管理アームに通します。
 - d. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。
244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。
7. Oracle ILOM を使用して、サーバーの PCIe カードの障害をすべてクリアします。

Oracle ILOM Web インタフェースまたはコマンド行インタフェース (CLI) を使用して障害を手動でクリアできます。Oracle ILOM Web インタフェースまたは CLI を使用してサーバーの障害をクリアする方法については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) を参照してください。

関連情報

- 189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す」

DVD ドライブ (FRU) の保守

DVD ドライブは、8 ドライブシステムでのみ使用できます。DVD ドライブは、シャーシのフロントパネルから、およびディスクケージカバーを取り外すことによってアクセスできます。



注意 - DVD ドライブの取り外しと交換は、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。



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。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。損傷を防ぐため、68 ページの「静電気防止対策を取る」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 - DVD 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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- [197 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#)
- [199 ページの「DVD ドライブを取り付ける」](#)

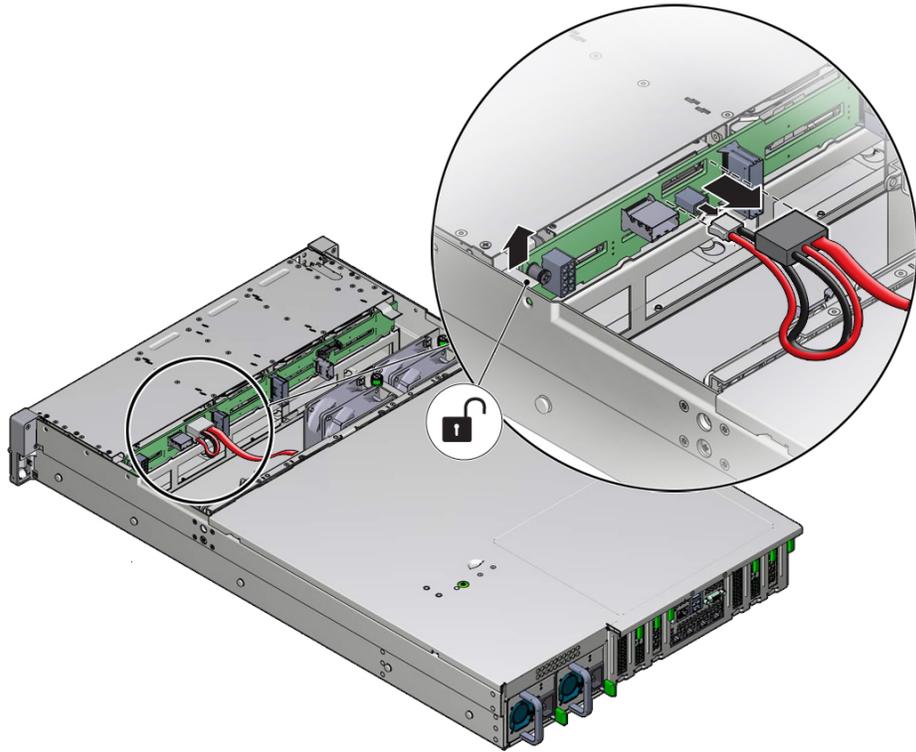
関連情報

- [93 ページの「ファンモジュール \(CRU\) の保守」](#)

▼ DVD ドライブを取り外す

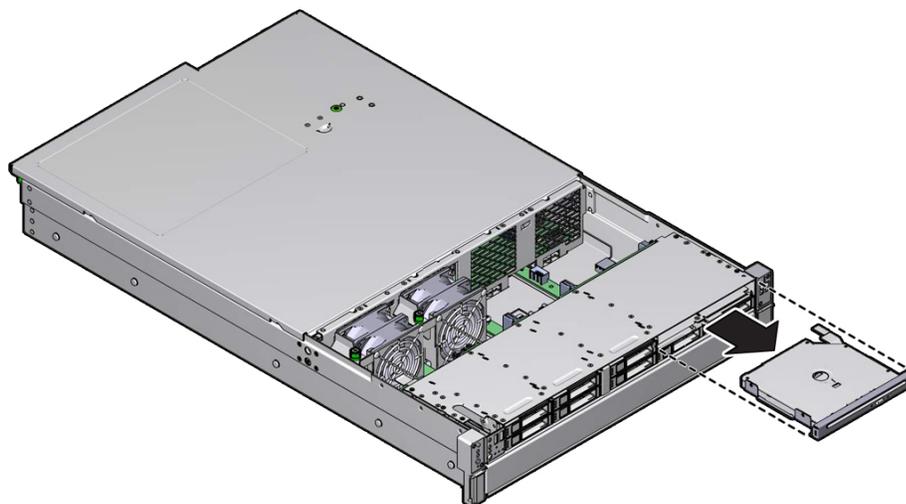
1. ドライブからメディアを取り出します。
2. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、サーバーの電源装置から電源コードを取り外します。
[59 ページの「サーバーの電源切断」](#)を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
[65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」](#)を参照してください。
 - c. 静電気防止用リストストラップを着用します。
[56 ページの「静電放電に対する安全対策」](#)を参照してください。
 - d. ディスクケースカバーを取り外します。
[72 ページの「ディスクケースカバーをサーバーから取り外す」](#)を参照してください。
3. 必要に応じて、ファンモジュール 2 および 3 をシャーシから取り外します。
[94 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. サーバー内の DVD ドライブのすぐ後ろまで手を伸ばし、電源および DVD データのコネクタを DVD ドライブの背面から取り外します。

図 63 DVD ドライブのケーブルを取り外し、リリース爪を押し上げる



5. DVD ドライブの背面のリリース爪を押し上げて、ドライブをシャーシから取り外します。
6. DVD がシャーシの前面から出てくるまでゆっくり前方に押します。

図 64 DVD ドライブの取り外し



7. シャーシの前に立ち、DVD ドライブを両手で持ち、DVD ドライブがサーバーの前面から出るまで DVD ドライブをシャーシから引き続けます。
8. DVD ドライブを静電気防止用マットの上に置きます。

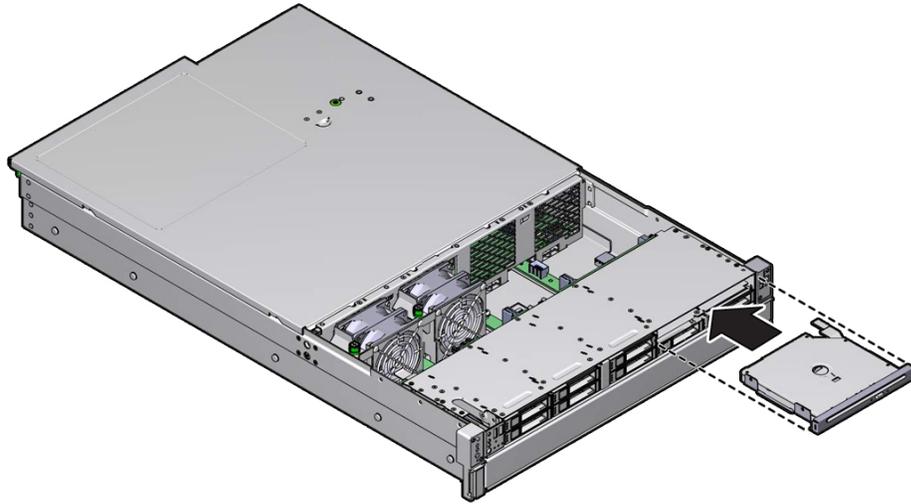
関連情報

- [199 ページの「DVD ドライブを取り付ける」](#)

▼ DVD ドライブを取り付ける

1. 交換用 DVD ドライブをシャーシにゆっくりと押し込みます [1]。
2. DVD ドライブの背面のリリース爪がシャーシにはまって「カチッ」という音がするまで DVD ドライブをシャーシに押し込み続けます。

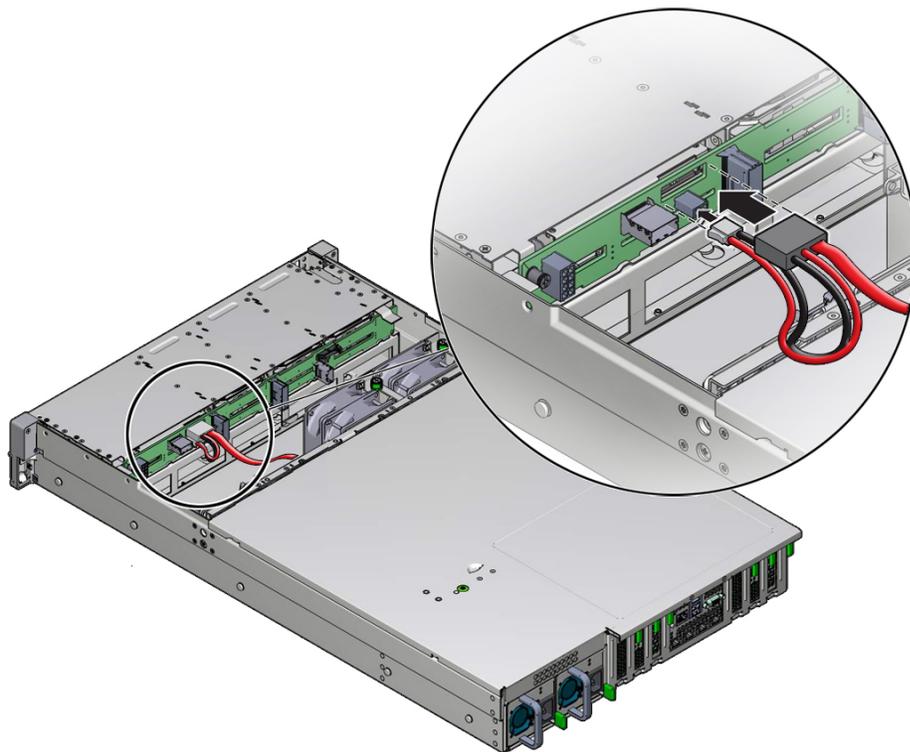
図 65 DVD ドライブの取り付け



3. サーバー内の DVD ドライブのすぐ後ろまで手を伸ばし、電源および DVD データのコネクタを DVD ドライブの背面に再接続します。

注記 - 前面ストレージドライブバックプレーンに電源および DVD データを接続するには、パーツ番号 7064128 のケーブルが必要です。

図 66 DVD ドライブケーブルの接続



4. 取り外した場合は、ファンモジュール 2 および 3 をシャーシ内に再度取り付けます。
97 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. ディスクケージカバーを取り付け、ファン構成部品ドアを閉じます。
239 ページの「ディスクケージカバーを取り付ける」を参照してください。
6. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - b. 電源コードをサーバーの電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

関連情報

- 197 ページの「DVD ドライブを取り外す」

前面の LED/USB インジケータモジュール (FRU) の保守



注意 - 前面の LED/USB インジケータモジュールの取り外しと交換は、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。



注意 - 前面の LED/USB インジケータモジュール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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 202 ページの「左側の LED インジケータモジュールを取り外す」
- 206 ページの「左側の LED インジケータモジュールを取り付ける」
- 210 ページの「右側の LED/USB インジケータモジュールを取り外す」
- 214 ページの「右側の LED/USB インジケータモジュールを取り付ける」

関連情報

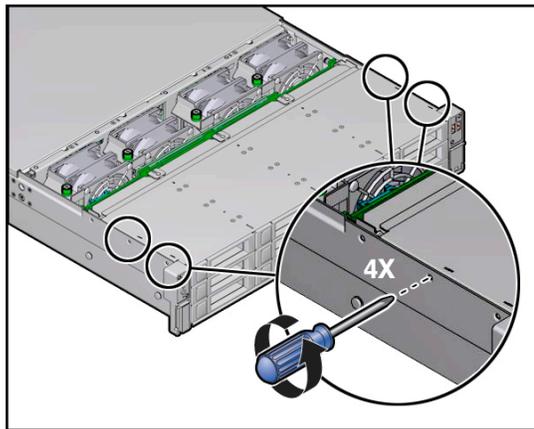
- 32 ページの「サーバーの前面パネルおよび背面パネルのステータスインジケータを使用したトラブルシューティング」

▼ 左側の LED インジケータモジュールを取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 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。

- c. 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。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。
2. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。
- サーバーが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. サーバーのファン構成部品ドアを取り外します。
70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。
 - b. ディスクケース構成部品をサーバーシャーシに固定している残り 4 つの 2 番のプラスねじ (シャーシの両側に 2 つずつ) を取り外します。

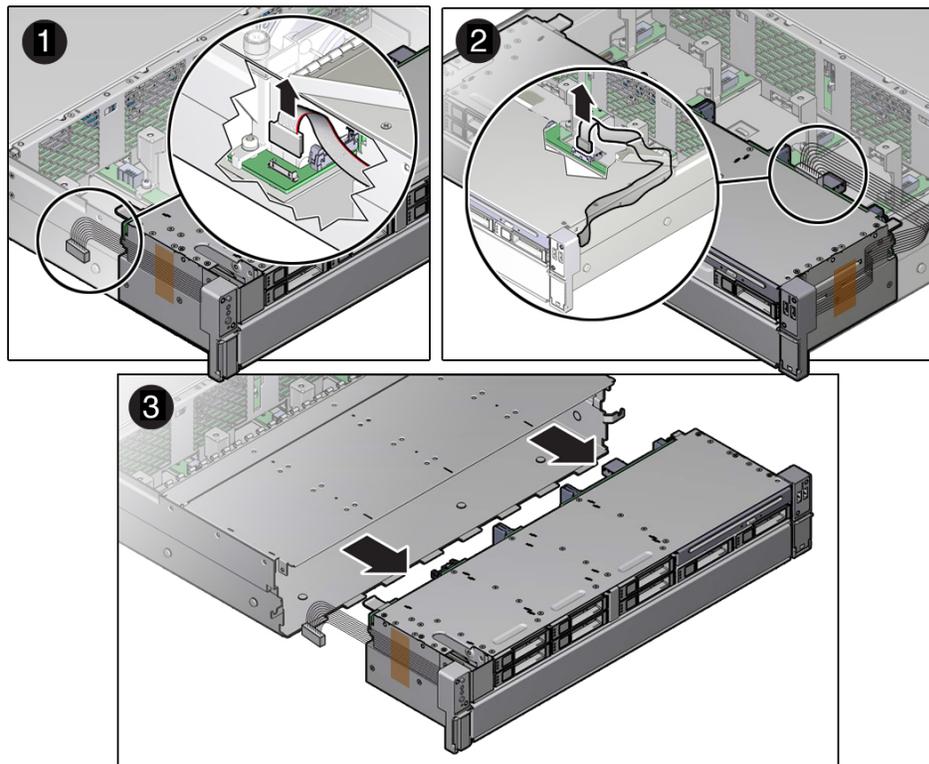
図 67 ディスクケース構成部品のねじの取り外し



- サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケースカバーを取り外します。
72 ページの「ディスクケースカバーをサーバーから取り外す」を参照してください。

3. サーバーからファンモジュールを取り外します。
94 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. 前面ストレージドライブバックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。
ストレージドライブ構成に応じて、155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」に記載された手順を参照してください。
5. 左側の LED インジケータモジュールのケーブルと右側の LED/USB インジケータモジュールのケーブルをマザーボードから取り外します [1 および 2]。

図 68 サーバーシャーシからのディスクケース構成部品の取り外し



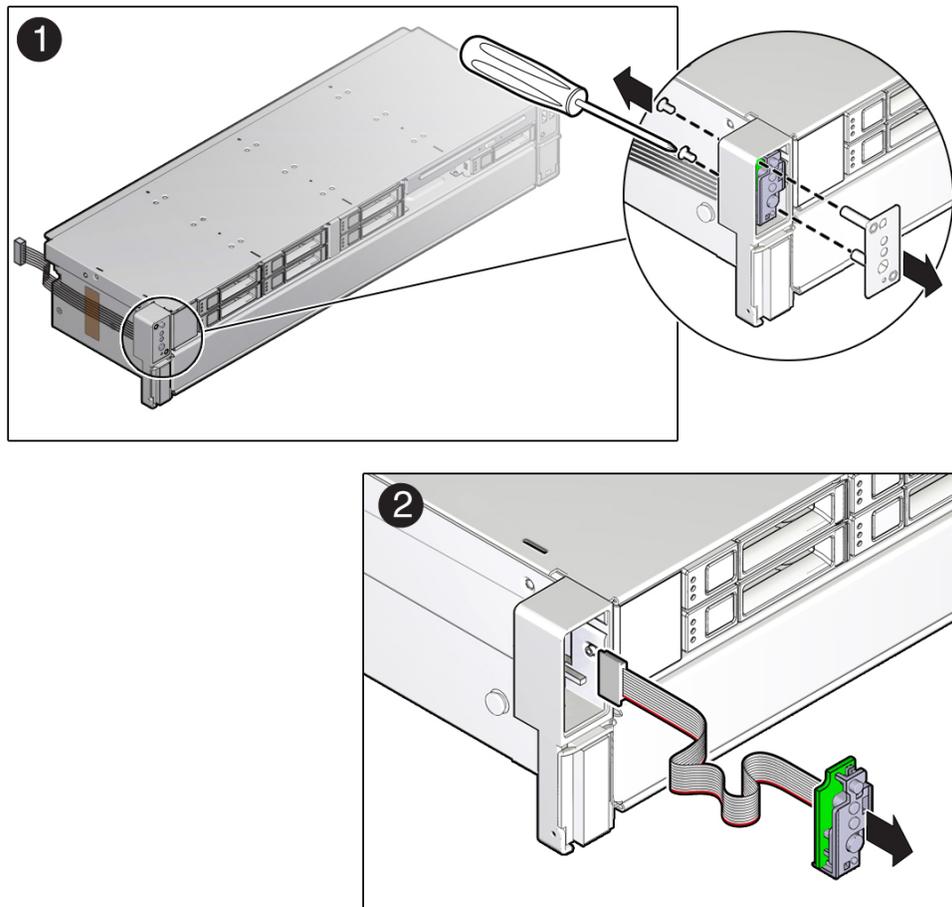
6. ディスクケース構成部品を前方へスライドさせ、ディスクケース構成部品をシャーシからゆっくり持ち上げます [3]。
ディスクケース構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。

7. 左側の LED インジケータモジュールを取り外します。

- a. LED インジケータモジュールをサーバーフロントパネルに固定している 2 つの 2 番のプラスねじを取り外します [1]。

存在する場合は、ディスクケース構成部品の側面にケーブルを固定しているキャッピングテープを取り外します。

図 69 左側の LED インジケータモジュールの取り外し



- b. サーバーのフロントパネルから LED インジケータモジュールを取り外します [2]。

関連情報

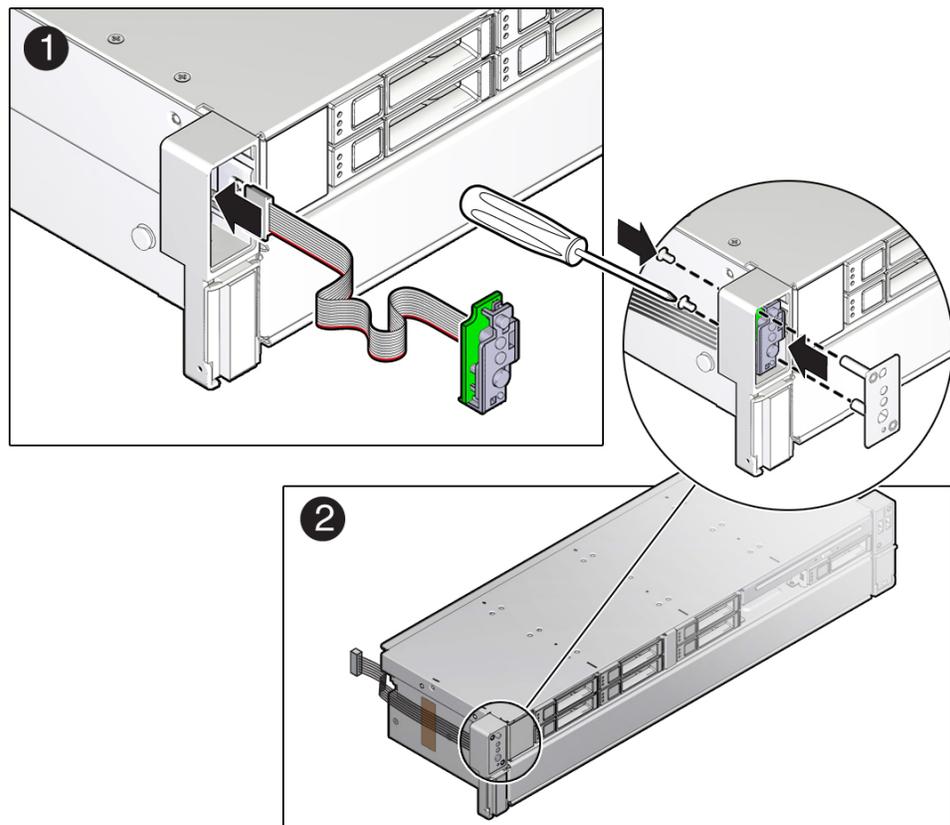
- [33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」](#)
- [206 ページの「左側の LED インジケータモジュールを取り付ける」](#)

▼ 左側の LED インジケータモジュールを取り付ける

1. 左側の LED インジケータモジュールを取り付けます。
 - a. LED インジケータモジュールとケーブルを、サーバーのフロントパネルにある左側の LED ハウジングを通して押し込みます [1]。
必要に応じて、キャッピングテープを使用してディスクケース構成部品の側面にケーブルを固定します。

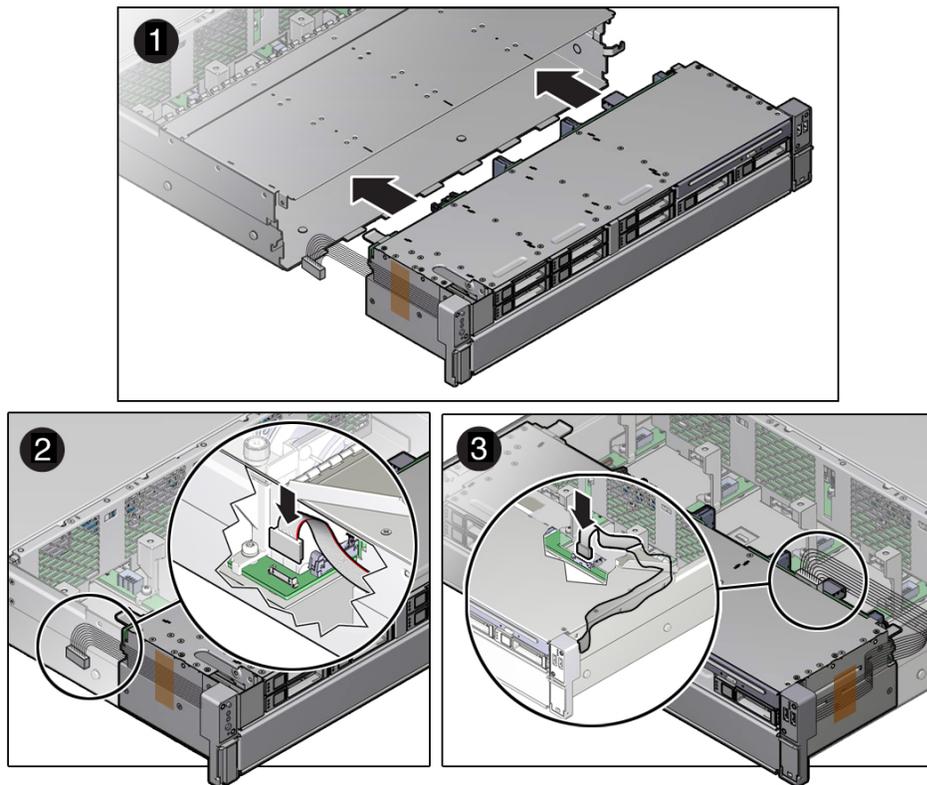
注記 - 左側の LED インジケータモジュールには、パーツ番号 7064122 のケーブルが必要です。

図 70 左側の LED インジケータモジュールの取り付け



- b. 2つの2番のプラスねじを挿入して、LED インジケータモジュールをサーバーフロントパネルに締め付けて固定します [2]。
2. ディスクケース構成部品をゆっくり持ち上げ、サーバーシャーシ内に配置します [1]。
ディスクケース構成部品をサーバーシャーシ内へ少し押し、ディスクケースのねじ穴がサーバーシャーシに正しく位置合わせされていることを確認します。

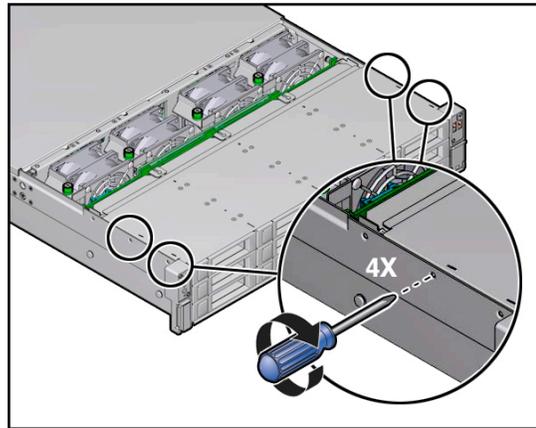
図 71 サーバシャーシへのディスクケース構成部品の取り付け



3. 左側の LED インジケータモジュールのケーブルと右側の LED/USB インジケータモジュールのケーブルをマザーボードに再接続します [2 および 3]。
4. 前面ストレージドライブバックプレーンにすべてのケーブルを再接続します。
ストレージドライブ構成に応じて、155 ページの「[前面および背面のストレージドライブバックプレーン \(FRU\) の保守](#)」に記載された手順を参照してください。
5. サーバーにファンモジュールを取り付けます。
[97 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. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。

- サーバーが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. ディスクケース構成部品をサーバーシャーシに固定する 4 つの 2 番のプラスねじ (シャーシの両側に 2 つずつ) を取り付けます。

図 72 ディスクケース構成部品のねじの取り付け



- b. サーバーのファン構成部品ドアを取り付けます。
238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」を参照してください。
 - サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケースカバーを取り付けます。
239 ページの「ディスクケースカバーを取り付ける」を参照してください。
- 7. サーバーを稼動状態に戻します。
 - a. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - b. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - c. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

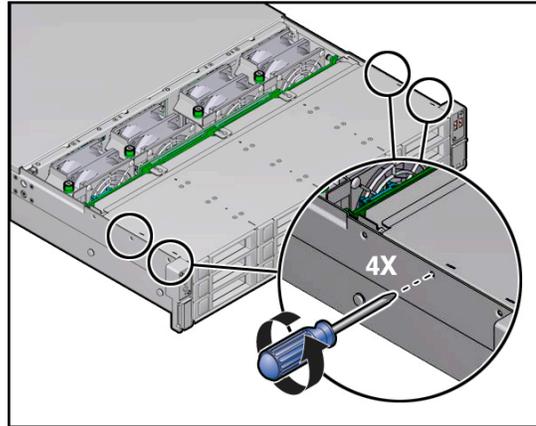
関連情報

- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 202 ページの「左側の LED インジケータモジュールを取り外す」

▼ 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り外す

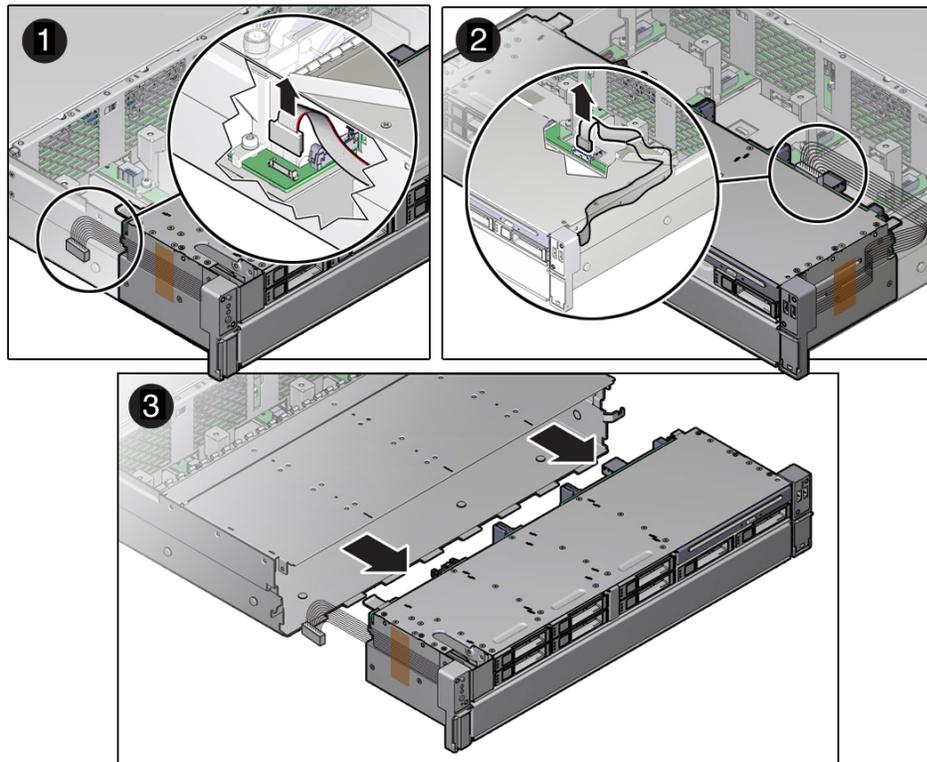
1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。
 - b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 ページの「サーバーを保守位置に引き出す」を参照してください。
 - c. 静電気防止用リストストラップを手首に着用してから、シャーシの金属部分に取り付けます。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。
2. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。
 - サーバーが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. サーバーのファン構成部品ドアを取り外します。
70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」を参照してください。
 - b. ディスクケース構成部品をサーバーシャーシに固定している残り 4 つの 2 番のプラスねじ (シャーシの両側に 2 つずつ) を取り外します。

図 73 ディスクケース構成部品のねじの取り外し



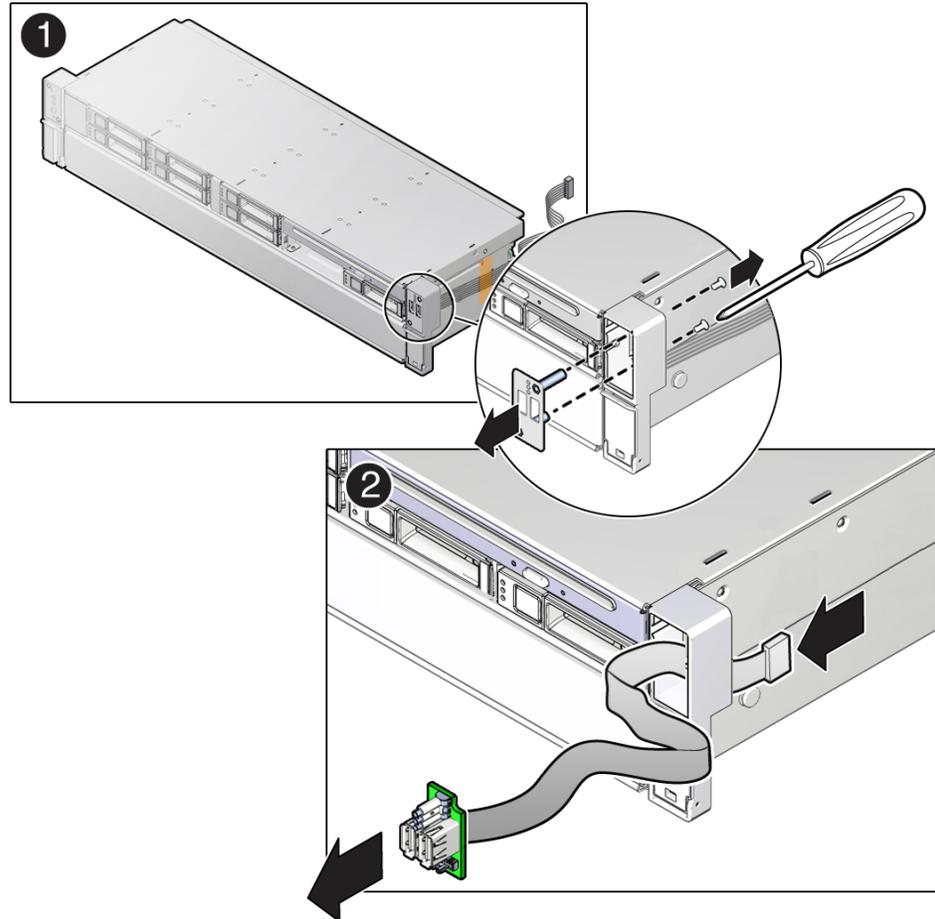
- サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケースカバーを取り外します。
72 ページの「ディスクケースカバーをサーバーから取り外す」を参照してください。
- 3. サーバーからファンモジュールを取り外します。
94 ページの「ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
- 4. 前面ストレージドライブバックプレーンからすべてのケーブルを取り外します。
ストレージドライブ構成に応じて、155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」に記載された手順を参照してください。
- 5. 左側の LED インジケータモジュールのケーブルと右側の LED/USB インジケータモジュールのケーブルをマザーボードから取り外します [1 および 2]。

図 74 サーバシャーシからのディスクケース構成部品の取り外し



6. ディスクケース構成部品を前方へスライドさせ、ディスクケース構成部品をシャーシからゆっくり持ち上げます [3]。
ディスクケース構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。
7. 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り外します。
 - a. LED/USB インジケータモジュールをサーバフロントパネルに固定している 2 つの 2 番のプラスねじを取り外します [1]。
存在する場合は、ディスクケース構成部品の側面にケーブルを固定しているキャッピングテープを取り外します。

図 75 右側の LED/USB インジケータモジュールの取り外し



- b. サーバーのフロントパネルから LED/USB インジケータモジュールを取り外します [2]。

関連情報

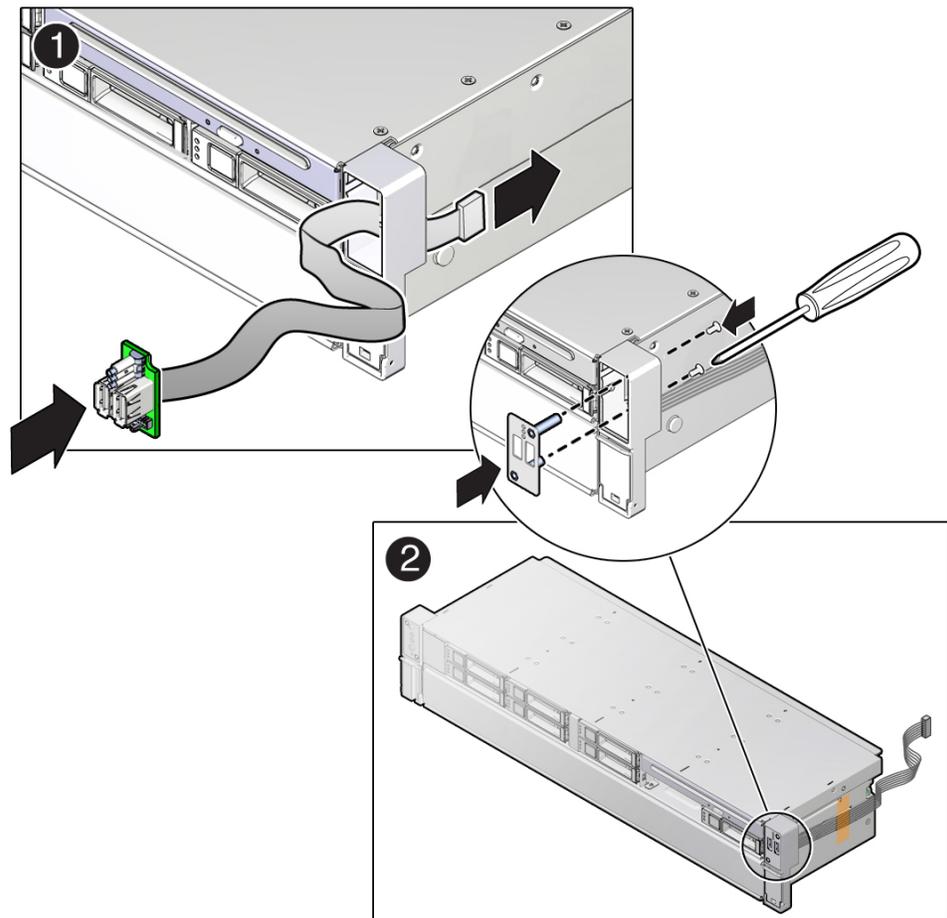
- [33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」](#)
- [214 ページの「右側の LED/USB インジケータモジュールを取り付ける」](#)

▼ 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り付ける

1. 右側の LED/USB インジケータモジュールを取り付けます。
 - a. LED/USB インジケータモジュールとケーブルを、サーバーのフロントパネルにある右側の LED ハウジングを通して押し込みます [1]。
必要に応じて、キャッピングテープを使用してディスクケース構成部品の側面にケーブルを固定します。

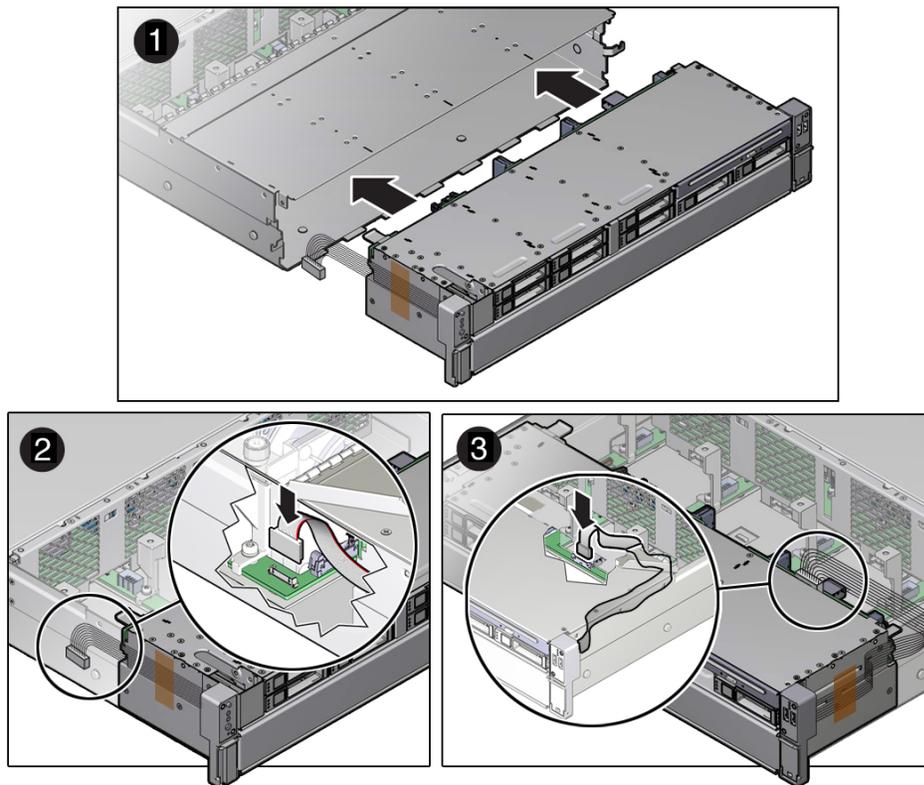
注記 - 右側の LED/USB インジケータモジュールには、パーツ番号 7064124 のケーブルが必要です。

図 76 右側の LED/USB インジケータモジュールの取り付け



- b. 2つの2番のプラスねじを挿入して、LED/USB インジケータモジュールをサーバーフロントパネルに締め付けて固定します [2]。
2. ディスクケース構成部品をゆっくり持ち上げ、サーバーシャーシ内に配置します [1]。
ディスクケース構成部品をサーバーシャーシ内へ少し押し、ディスクケースのねじ穴がサーバーシャーシに正しく位置合わせされていることを確認します。

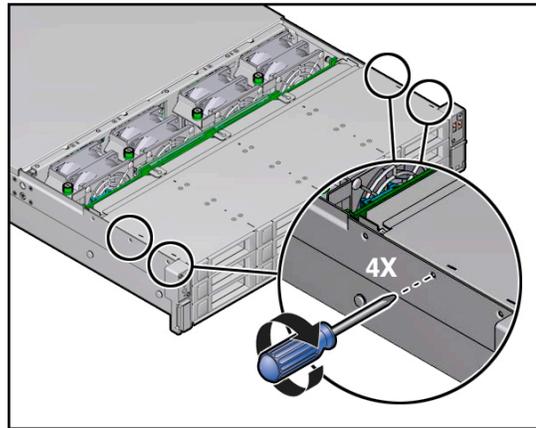
図 77 サーバシャーシへのディスクケース構成部品の取り付け



3. 左側の LED インジケータモジュールのケーブルと右側の LED/USB インジケータモジュールのケーブルをマザーボードに再接続します [2 および 3]。
4. 前面ストレージドライブバックプレーンにすべてのケーブルを再接続します。
ストレージドライブ構成に応じて、155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」に記載された手順を参照してください。
5. サーバーにファンモジュールを取り付けます。
97 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. サーバーのストレージドライブ構成に応じて、次のいずれかを実行します。

- サーバーが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、次の手順を実行します。
 - a. ディスクケース構成部品をサーバーシャーシに固定する 4 つの 2 番のプラスねじ (シャーシの両側に 2 つずつ) を取り付けます。

図 78 ディスクケース構成部品のねじの取り付け



- b. サーバーの前面ファン構成部品ドアを取り付けます。
238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」を参照してください。
 - サーバーが 8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、サーバーのディスクケースカバーを取り付けます。
239 ページの「ディスクケースカバーを取り付ける」を参照してください。
7. サーバーを稼動状態に戻します。
- a. サーバーの上部カバーを取り付けます。
237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。
 - b. サーバーを通常のラック位置に戻します。
242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。
 - c. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

関連情報

- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 210 ページの「右側の LED/USB インジケータモジュールを取り外す」

マザーボード構成部品 (FRU) の保守



注意 - マザーボード構成部品の取り外しと交換は、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。



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。この静電放電は、サーバー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、56 ページの「静電放電に対する安全対策」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。

このセクションでは、次の手順について説明します。

- 218 ページの「マザーボード構成部品を取り外す」
- 228 ページの「マザーボード構成部品を取り付ける」

関連情報

- 21 ページの「システムコンポーネントについて」

▼ マザーボード構成部品を取り外す

1. 保守の対象となるサーバーを準備します。
 - a. サーバーの電源を切断し、電源装置から電源コードを取り外します。
59 ページの「サーバーの電源切断」を参照してください。

- b. サーバーを保守位置まで引き出します。
65 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。
 - c. 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。
68 ページの「静電気防止対策を取る」を参照してください。
 - d. サーバーの上部カバーを取り外します。
69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」を参照してください。
2. **Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードとそれに関連する電気二重層コンデンサを取り外します。**
189 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り外す」を参照してください。
 3. **エアバッフルを取り外します。**
バッフルを持ち上げてサーバーの外に出すことによって、エアバッフルを取り外します。
 4. **次の再利用可能なコンポーネントを取り外します。**



注意 - マザーボードの取り外し手順中に、電源装置にその取り外し元のスロット番号 (PS0、PS1) をラベル付けすることが重要です。電源装置を取り外し元のスロットに再度取り付ける必要があるため、これが必要となります。そうしないと、サーバーのキーアイデンティティプロパティ (KIP) データが失われる可能性があります。サーバーで保守が必要になると、KIP を使用して、サーバーの保証が期限切れでないことが Oracle によって検証されます。KIP の詳細は、57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」を参照してください。

- ファンモジュール
94 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。
- SAS ストレージドライブケーブル
177 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り外す」を参照してください。
- NVMe ケーブル (存在する場合)
184 ページの「NVMe ケーブルを取り外す」を参照してください。
- PCIe カード
122 ページの「PCIe カードを取り外す」を参照してください。
- 電源装置
100 ページの「電源装置を取り外す」を参照してください。

5. サーバーに DVD ドライブが搭載されている場合は、DVD ドライブのケーブルをマザーボードの SATA コネクタから外します。

DVD ドライブのケーブルを取り外すには、シャーシの中間壁を通してケーブルを注意深く導き、マザーボードから離してディスクケースの上に置きます。DVD ドライブのケーブルを DVD ドライブから外す必要はありません。

[197 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#)を参照してください。

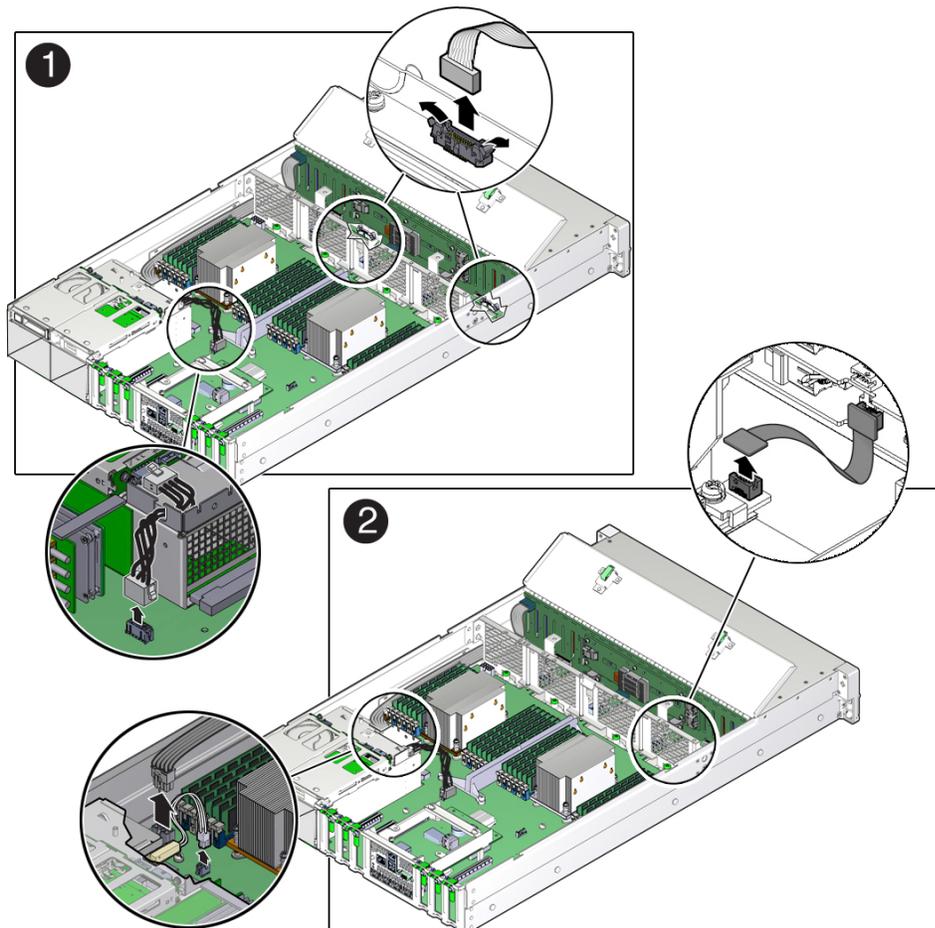
6. マザーボードから背面ストレージドライブバックプレーンへの電源ケーブルを取り外します [1]。

[155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン \(FRU\) の保守」](#)を参照してください。

7. 左側前方の LED インジケータモジュールおよび右側前方の LED/USB インジケータモジュールからリボンケーブルを取り外します [1]。

[202 ページの「前面の LED/USB インジケータモジュール \(FRU\) の保守」](#)を参照してください。

図 79 マザーボード構成部品からのケーブルの取り外し



8. マザーボードから前面ストレージドライブバックプレーンへの補助信号ケーブルを取り外します [2]。

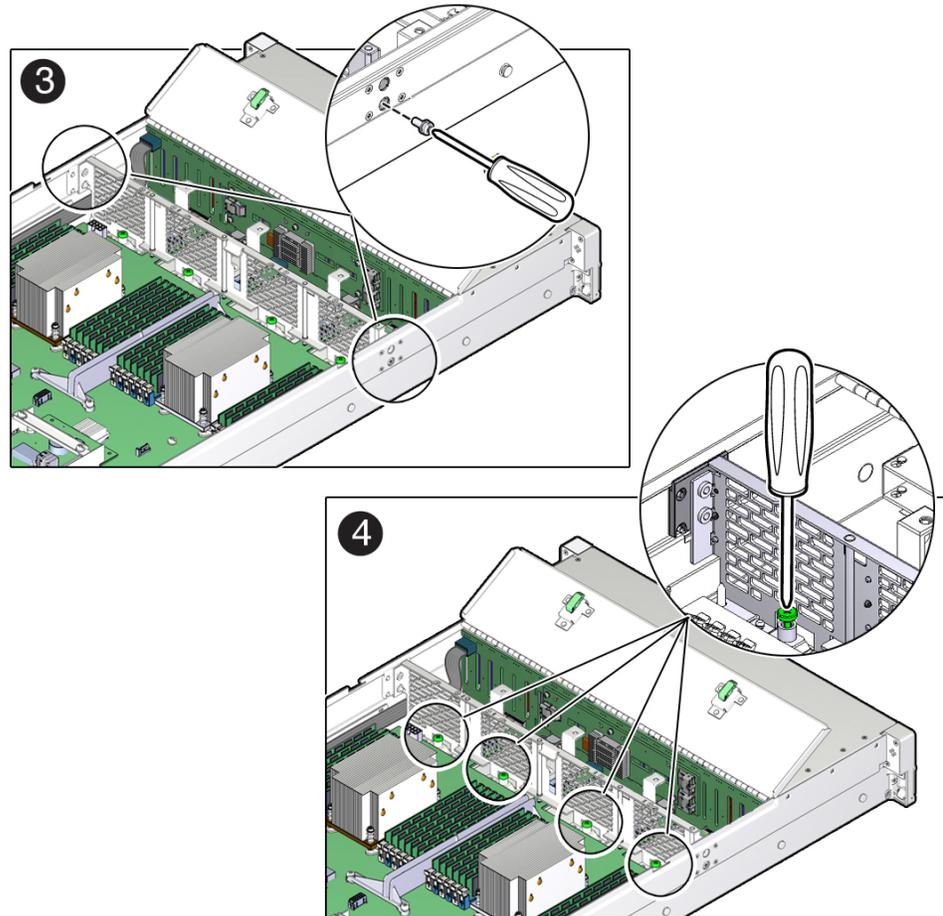
155 ページの「[前面および背面のストレージドライブバックプレーン \(FRU\) の保守](#)」を参照してください。

9. マザーボードから前面ストレージドライブバックプレーンへの電源ケーブルを取り外します [2]。

155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」を参照してください。

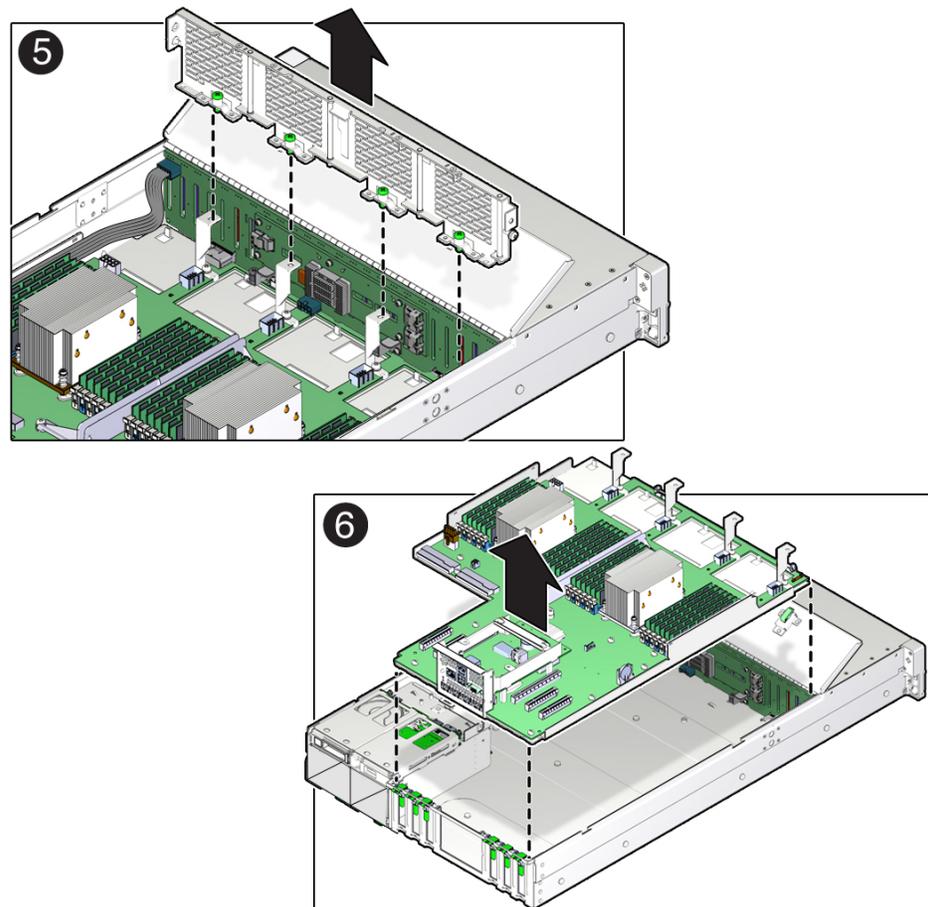
10. サーバー侵入スイッチから信号ケーブルを取り外します [2]。
11. シャーシから中間壁を取り外します。
 - a. 六角/皿ねじのねじ回しを使用して、中間壁をシャーシに固定しているシャーシの両側のねじを取り外します [3]。

図 80 サーバーからのシャーシ中間壁の取り外し



- b. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、シャーシ中間壁をシャーシの下部に固定している 4 つの緑色の脱落防止機構付きねじをゆるめます [4]。
- c. 中間壁を持ち上げてシャーシから取り外します [5]。

図 81 マザーボード構成部品の取り外し



12. サーバーを保守位置いっぱい引き出した状態で、マザーボードの所定の位置にすべての再利用可能なコンポーネントを装着したまま、マザーボードをサーバーから取り外します。

- a. マザーボードを慎重に前にスライドさせ、持ち上げてシャーシから取り外します [6]。
 - b. マザーボード構成部品を静電気防止用マットの上に置き、交換用のマザーボードの隣になるようにします。
13. 次の再利用可能なコンポーネント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。

- DDR4 DIMM

114 ページの「障害のある DIMM を特定して取り外す」および
118 ページの「DIMM を取り付ける」を参照してください。

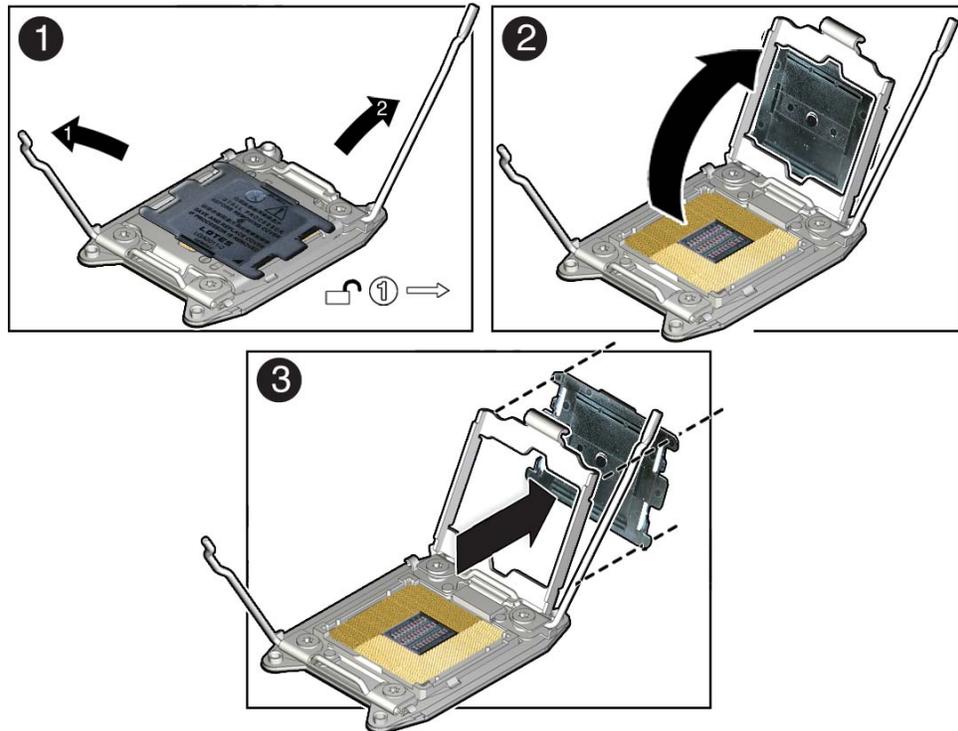
注記 - DDR4 DIMM は、それを取り外したスロット (コネクタ) にのみ取り付けてください。DIMM の交換を 1 対 1 で実行すると、DIMM が間違ったスロットに取り付けられる可能性が大幅に少なくなります。DIMM を同じスロットに再度取り付けない場合、サーバーのパフォーマンスが低下し、一部の DIMM が使用されない可能性があります。

- USB フラッシュドライブ

128 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り外す」および
130 ページの「内蔵 USB フラッシュドライブを取り付ける」を参照してください。

14. 障害のあるマザーボードからプロセッサを取り外します。
142 ページの「プロセッサを取り外す」を参照してください。
15. 交換用のマザーボードからプロセッサソケットのカバーを取り外し、プロセッサを取り付けます。
 - a. プロセッサソケットの右側 (サーバーを正面から見て) にあるプロセッサ ILM (Independent Loading Mechanism) アセンブリのヒンジレバーを押し下げ、横に動かしてプロセッサから離し、レバーを上回転させて外します [1]。

図 82 プロセッサソケットカバーの取り外し



- b. プロセッサソケットの左側 (サーバーを正面から見て) にあるプロセッサ ILM アセンブリのロードレバーを押し下げ、横に動かしてプロセッサから離し、レバーを上回転させて外します [1]。
- c. プロセッサ ILM アセンブリのロードプレートをプロセッサソケットから外すには、プロセッサの右側にある ILM アセンブリのヒンジレバーを閉じ位置の方へ回転させ (ヒンジレバーが下げられると、ロードプレートは持ち上げられます)、慎重にロードプレートを全開位置へと動かします [2]。
- d. 一方の手で、プロセッサソケットのカバーの上部と下面をつかみます (カバーの下面に親指を当てます)。もう一方の親指をカバーの下面に当て、カバーを慎重に押してプロセッサ ILM アセンブリのロードプレートから取り出します [3]。



注意 - プロセッサソケットのカバーをプロセッサソケットの中に落とさないように注意してください。落とすと、ソケットが損傷する可能性があります。

- e. プロセッサソケットカバーを取り外したソケットにプロセッサを取り付けます。
149 ページの「プロセッサを取り付ける」を参照してください。
 - f. **ステップ 15a** から**ステップ 15e** までを繰り返して、交換用のマザーボードから 2 つ目のプロセッサソケットのカバーを取り外し、2 つ目のプロセッサを取り付けます。
16. 障害のあるマザーボードにプロセッサソケットのカバーを取り付けます。



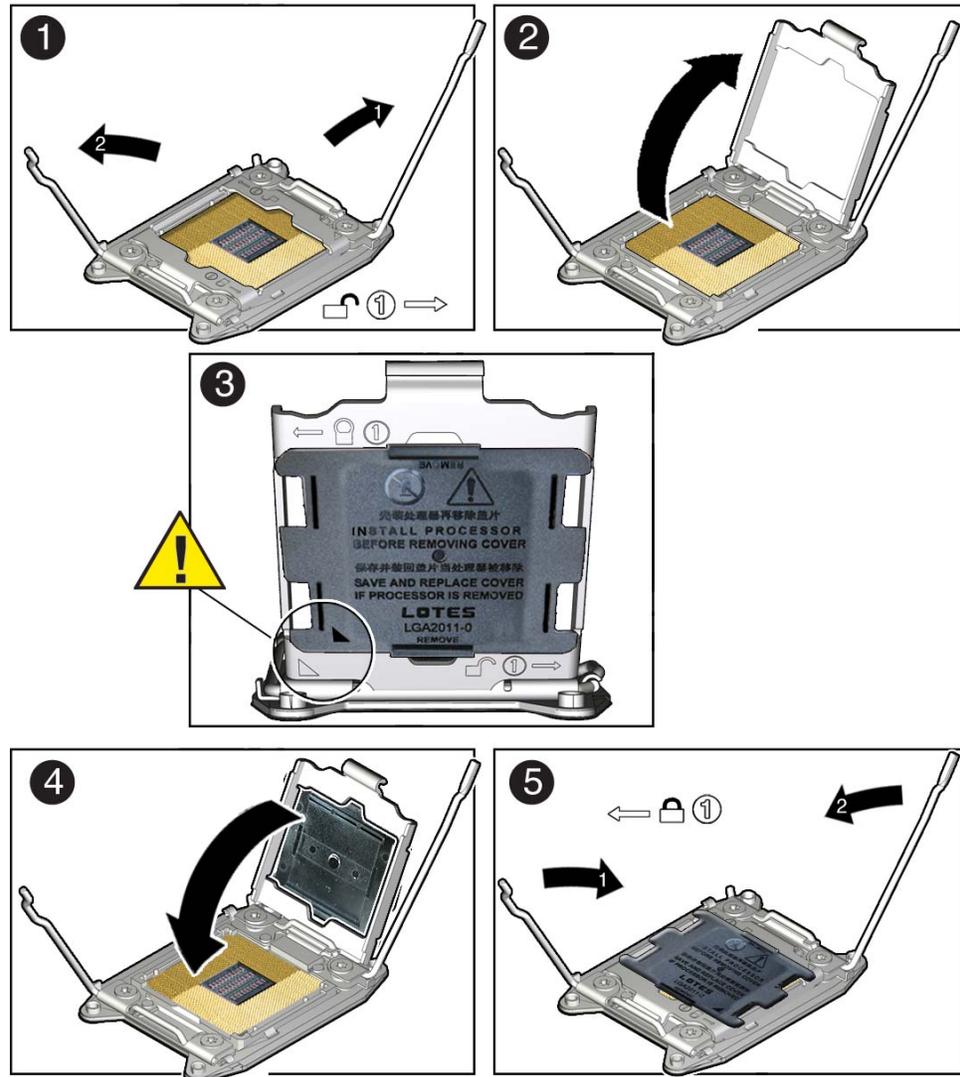
注意 - 障害のあるマザーボードにプロセッサソケットのカバーを取り付ける必要があります。そうしないと、取り扱いや輸送の際にプロセッサソケットに損傷が発生する可能性があります。



注意 - プロセッサソケットのカバーをプロセッサソケットの中に落とさないように注意してください。落とすと、ソケットが損傷する可能性があります。

- a. 障害のあるマザーボードのプロセッサ ILM アセンブリの 1 つを開きます [1 および 2]。

図 83 プロセッサソケットカバーの取り付け



- b. 一方の手でプロセッサ ILM アセンブリのロードプレートを開いておき、固定フレームの上にプロセッサソケットのカバーを配置します。このとき、1) プロセッサソケットカバー上の矢印をロードプレート上の矢印に揃え、2) カバーの片側のファスナー (ファスナーはカバーの下面にあります) をロードプレートの内側に入

れます (どちら側でもかまいません)。親指を使って、プロセッサソケットカバーの反対側をロードプレートに押し込みます [3]。

- c. プロセッサ ILM アセンブリのロードプレートを閉じます [4 および 5]。
- d. **ステップ 16a** から**ステップ 16c** までを繰り返して、障害のあるマザーボードに 2 つ目のプロセッサソケットのカバーを取り付けます。

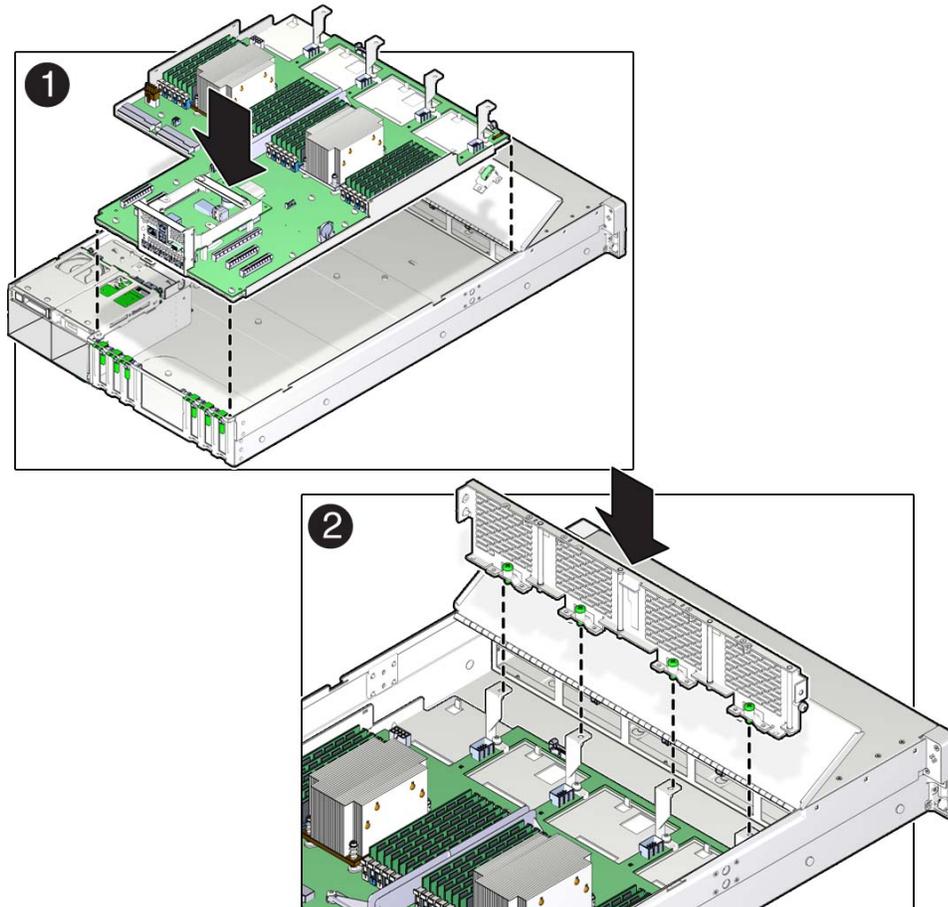
関連情報

- [21 ページの「システムコンポーネントについて」](#)
- [24 ページの「顧客交換可能ユニット」](#)
- [25 ページの「現場交換可能ユニット」](#)
- [228 ページの「マザーボード構成部品を取り付ける」](#)

▼ マザーボード構成部品を取り付ける

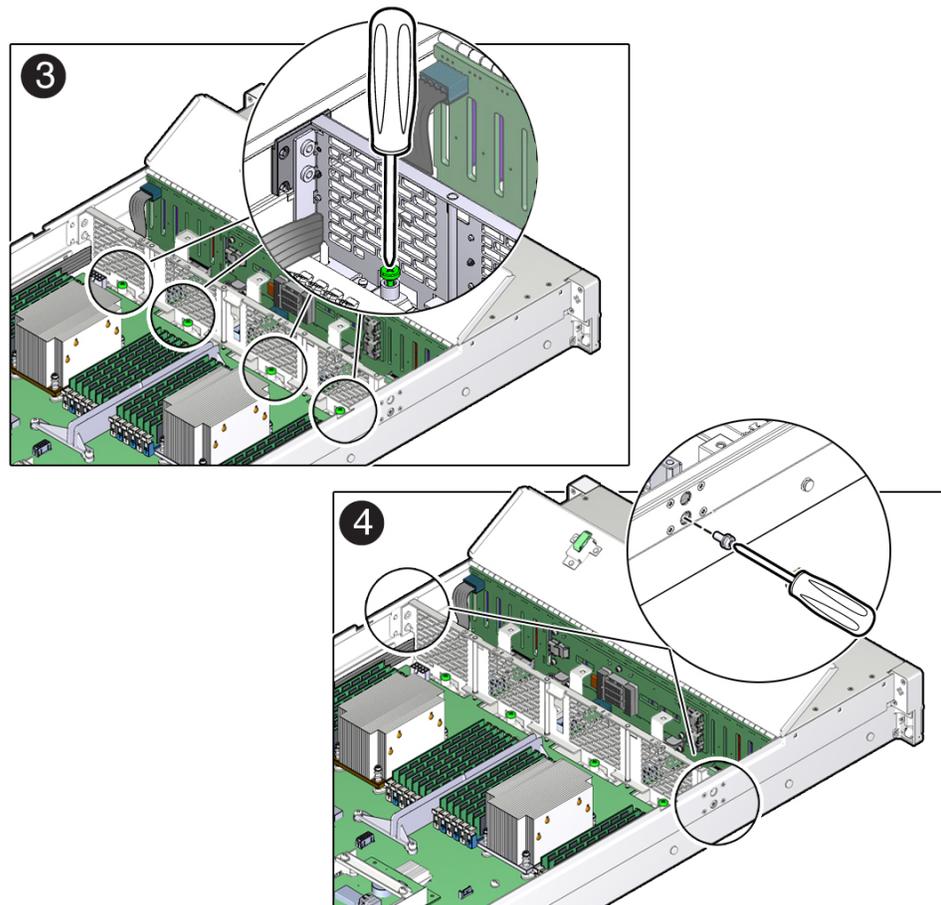
1. 静電気防止用リストストラップを手首に着用してから、シャーシの金属部分に取り付けます。
[68 ページの「静電気防止対策を取る」](#)を参照してください。
2. マザーボード構成部品を慎重に持ち上げ、シャーシ内に置きます [1]。
マザーボードを右側に傾けて電源装置構成部品に合わせ、マザーボードを水平にしてサーバーシャーシ内に置いたあと、サーバーの後部にスライドさせて隆起した支持具にはめ込みます。

図 84 マザーボード構成部品の取り付け



3. 中間壁をシャーシに取り付けます。
 - a. 中間壁を持ち上げ、シャーシ内に置きます [2]。
 - b. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、中間壁をシャーシの下部に固定する 4 つの緑色の脱落防止機構付きねじを締め付けます [3]。

図 85 サーバーへのシャーシ中間壁の固定

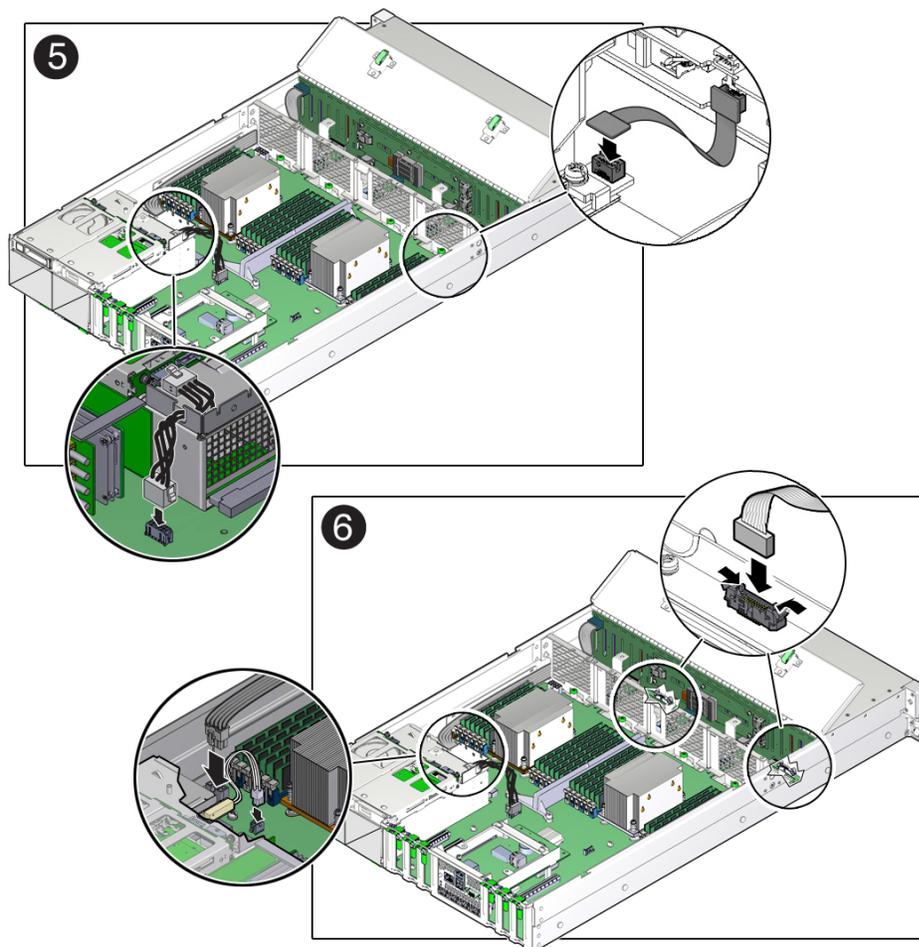


- c. 六角/皿ねじのねじ回しを使用して、中間壁をシャーシに固定するために、シャーシの両側にねじを挿入して締め付けます [4]。
4. 背面ストレージドライブバックプレーンからマザーボードに電源ケーブルを再接続します [5]。
155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」を参照してください。

5. 前面ストレージドライブバックプレーンからマザーボードに補助信号ケーブルを再接続します [5]。

155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」を参照してください。

図 86 マザーボード構成部品へのケーブルの接続



6. 左側および右側の LED/USB インジケータモジュールからマザーボードにリボンケーブルを再接続します [6]。

202 ページの「前面の LED/USB インジケータモジュール (FRU) の保守」を参照してください。

7. 前面ストレージドライブバックプレーンからマザーボードに電源ケーブルを再接続します [6]。

155 ページの「前面および背面のストレージドライブバックプレーン (FRU) の保守」を参照してください。

8. サーバー侵入スイッチケーブルをマザーボードに再接続します [6]。

9. サーバーに DVD ドライブが搭載されている場合は、DVD ドライブのケーブルを再接続します。

DVD ドライブのケーブルを再接続するには、シャーシの中間壁を通して注意深く導き、マザーボードの SATA コネクタに再接続します。

199 ページの「DVD ドライブを取り付ける」を参照してください。

10. 次のコンポーネントを再度取り付けます。



注意 - 電源装置を再度取り付けるときは、マザーボードの取り外し手順で取り外しを行なったスロットに再度取り付けることが重要です。そうしないと、サーバーのキーアイデンティティプロパティ (KIP) データが失われる可能性があります。サーバーで保守が必要になると、KIP を使用して、サーバーの保証が期限切れでないことが Oracle によって検証されます。KIP の詳細は、57 ページの「FRU キーアイデンティティプロパティ (KIP) の自動更新」を参照してください。

- 電源装置

102 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。

- PCIe カード

125 ページの「PCIe カードを取り付ける」を参照してください。

- NVMe ケーブル (存在する場合)

186 ページの「NVMe ケーブルを取り付ける」を参照してください。

- SAS ストレージドライブケーブル

180 ページの「SAS ストレージドライブケーブルを取り付ける」を参照してください。

- ファンモジュール

97 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。

11. エアバッフルを取り付けます。

エアバッフルをサーバー内に配置して取り付けます。Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける準備として、エアバッフルは直立位置のままにしておきます。

12. Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードとそれに関連する電気二重層コンデンサを取り付けます。

193 ページの「Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カードを取り付ける」を参照してください。

13. サーバーを稼動状態に戻します。

a. サーバーの上部カバーを取り付けます。

237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」を参照してください。

b. サーバーを通常のラック位置に戻します。

242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」を参照してください。

c. 電源コードを電源装置に再接続し、サーバーの電源を投入します。

244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」および244 ページの「サーバーの電源を入れる」を参照してください。電源装置の AC OK LED が点灯していることを確認します。

注記 - 重要: マザーボードを交換したあと、製品シリアル番号 (PSN) を新しいマザーボードに手動でプログラムする必要がある場合があります。マザーボードは保守権利付与のための PSN の維持管理用の選ばれたコンポーネントグループ (定足数) のセカンダリメンバーであり、所定のサービス手順中に複数の定足数メンバーを交換すると、セカンダリ定足数メンバーに PSN をプログラムする必要がある場合があるため、これが必要になります。

関連情報

- 21 ページの「システムコンポーネントについて」
- 24 ページの「顧客交換可能ユニット」
- 25 ページの「現場交換可能ユニット」
- 218 ページの「マザーボード構成部品を取り外す」

サーバーの再稼働

サーバー内のコンポーネントを交換したあと、次のセクションの手順を実行します。

説明	リンク
サーバーフィルターパネル要件を確認します。	235 ページの「サーバーフィルターパネル要件」
サーバーの上部カバーを取り付けます。	237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」
ファン構成部品ドアの上部カバーを取り付けます。	238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」
ディスクケージカバーを取り付けます。	239 ページの「ディスクケージカバーを取り付ける」
静電気防止対策を取り外します。	241 ページの「静電気防止対策を取り外す」
サーバーシャーシをラックに再度取り付けます。	241 ページの「サーバーをラックへ再度取り付ける」
サーバーを通常のラック位置に戻します。	242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」
電源ケーブルとデータケーブルを再接続します。	244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」
サーバーの電源を入れます。	244 ページの「サーバーの電源を入れる」

関連情報

- [55 ページの「保守の準備」](#)

サーバーフィルターパネル要件

サーバーには、ストレージドライブと PCIe カード用のモジュール交換フィルターパネルが標準装備されていることがあります。これらのフィルターパネルは出荷前に取り付けられるもので、ユーザーが購入したオプションを取り付けるまでサーバーに付けたままにしておく必要があります。

オプションのサーバーコンポーネントをサーバーに取り付ける前に、コンポーネントを取り付ける位置からフィルターパネルを取り外す必要があります。ストレージドライ

または PCIe カードをサーバーから取り外すときは、取り外したコンポーネントの交換品とフィルターパネルのいずれかを取り付ける必要があります。

関連情報

- [55 ページの「保守の準備」](#)

▼ フィルターパネルを取り外す、および取り付ける

- ストレージドライブおよび PCIe カード用のフィルターパネルの取り外しおよび取り付けについては、次の表の手順を参照してください。

フィルターパネルの種類	取り外し手順	取り付け手順
ストレージドライブ	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーから取り外すストレージドライブのフィルターパネルの位置を確認します。 2. ストレージドライブのフィルターパネルをラッチ解除するには、取り外しレバーを引き、レバーを全開位置まで傾けます。 3. フィルターパネルをスロットから取り外すために、開いた取り外しレバーを持って、フィルターパネルをゆっくりと手前に引き出します。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーの空きストレージドライブモジュールスロットの位置を確認し、フィルターパネルの取り外しレバーを全開位置にします。 2. フィルターパネルの背面版の中央を指で押して、フィルターパネルを空きスロットに差し込みます。 取り外しレバーがシャーシに触れると、レバーが中に入ります。フィルターパネルを最後までスライドさせないでください。フィルターパネルが開口部から約 0.25 - 0.50 インチ (6 - 12 mm) 出ている状態にします。 3. フィルターパネルの背面版の中央を指で押して、取り外しレバーがシャーシに固定されるまで押し込みます。 4. 取り外しレバーを閉じ、レバーがはまり込んでサーバー前面と水平になるようにします。
PCIe スロット	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーの上部カバーを取り外します。 2. PCIe スロットのフィルターパネルを取り外すには、PCIe のロックメカニズムを回します。次に、PCIe カードを取り付ける位置から PCIe スロットのフィルターパネルを取り外します。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーの上部カバーを取り外します。 2. PCIe スロットのフィルターパネルを取り付けるには、空き PCIe スロットに PCIe フィルターパネルを押し込みます。次に、PCIe のロックメカニズムを回し

フィラーパネルの種類	取り外し手順	取り付け手順
	注記 - PCIe スロット 1、2、および 3 は、シングルプロセッサシステムでは機能しません。	て、PCIe スロットのフィラーパネルを固定します。

▼ サーバーの上部カバーを取り付ける

1. 上部カバーをシャーシに置きます。

サーバーの背面から約 1 インチ (25 mm) はみ出し、側面のラッチがシャーシの切り込みに合うようにカバーを置きます。

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

カバーが完全には下がっておらず、シャーシと水平になっていない場合は、シャーシの背面方向にカバーをスライドさせ、正しい位置に配置します。

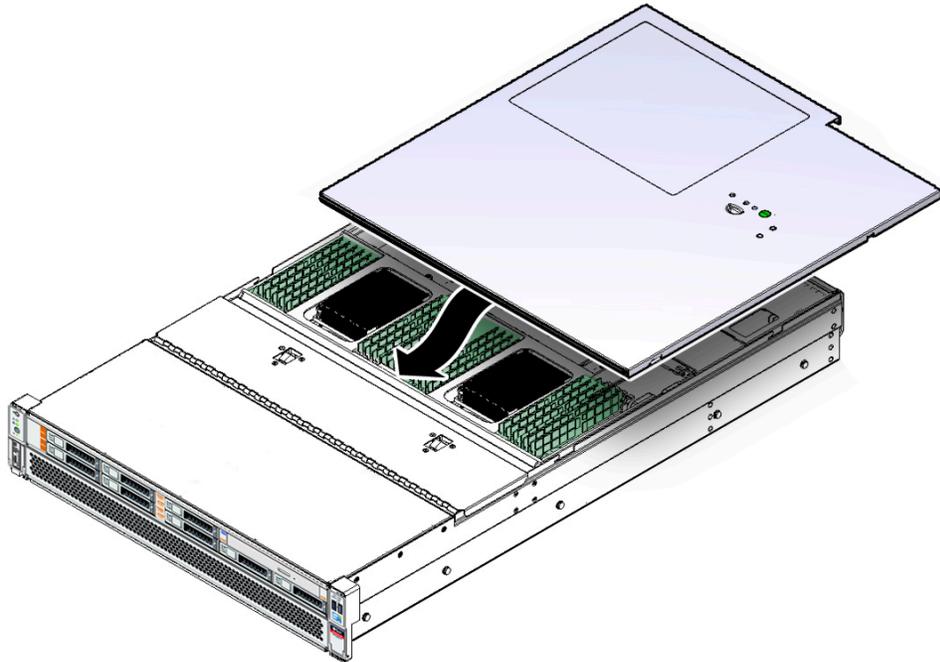


注意 - カバーにラッチを掛ける前に、上部カバーが正しく配置されていないと、カバーの下面に配置された内部ラッチが破損することがあります。

3. ラッチが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に向かってゆっくりとスライドさせます。

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。

図 87 サーバーの上部カバーの取り付け



関連情報

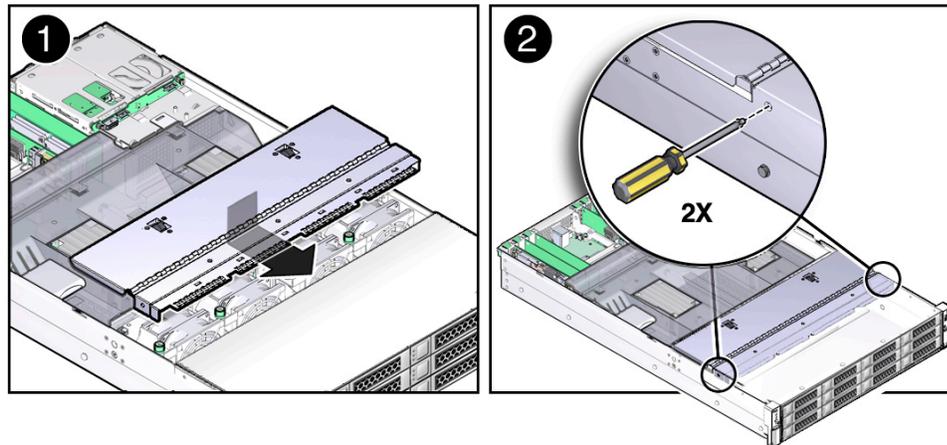
- [69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)

▼ ファン構成部品ドアを取り付ける

注記 - このセクションの手順は、12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されているシステムに使用するようになっています。システムが 8 台の 2.5 インチドライブで構成されている場合は、[239 ページの「ディスクケースカバーを取り付ける」](#)を参照してください。

1. ファン構成部品を少し覆うように、ファン構成部品ドアをシャーシの上に置きます。
2. ラッチで所定の位置に固定されるまで、ファン構成部品ドアを前方の上部カバーの縁の下に向けてスライドさせます [1]。

図 88 ファン構成部品ドアの取り付け



3. ファン構成部品ドアの取り付けと固定には、プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用します [2]。
 - システムが 12 台の 3.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、シャーシの各側面に 2 つ、シャーシの上部に 3 つのねじを取り付け、締め付けます。
 - システムが 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、シャーシの各側面に 2 つのねじを取り付け、締め付けます。

関連情報

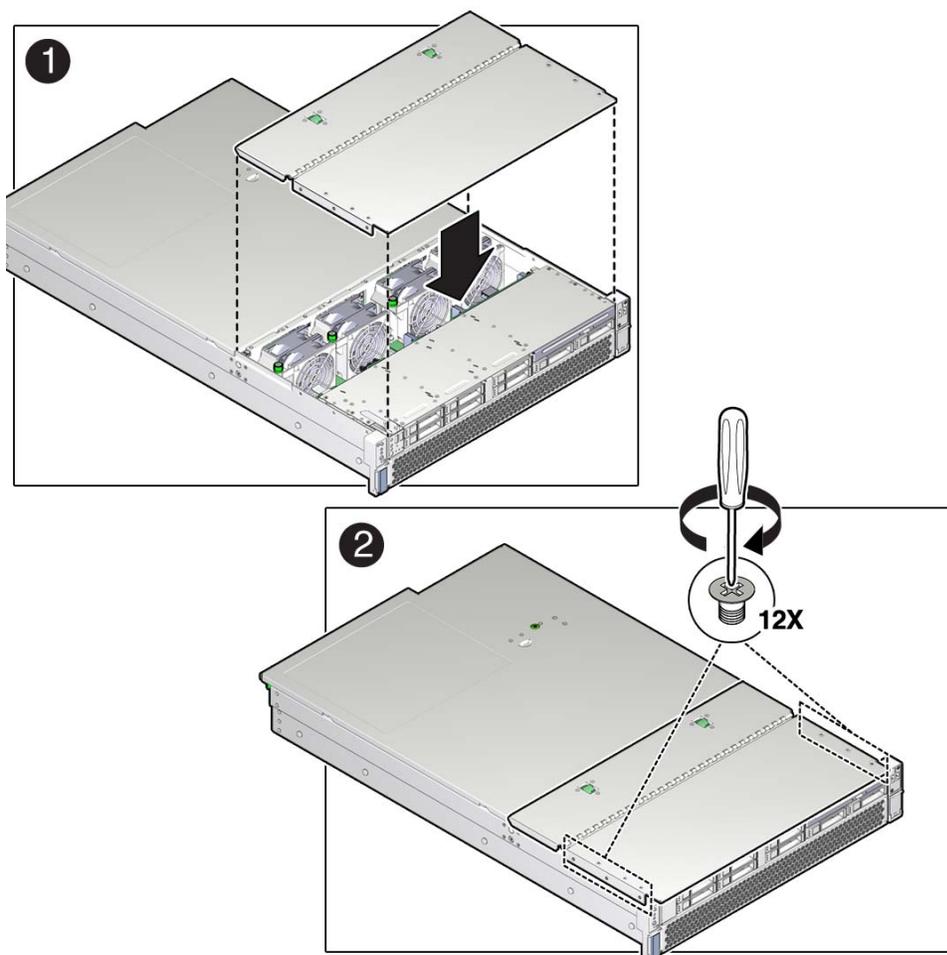
- [70 ページの「サーバーからファン構成部品ドアを取り外す」](#)
- [69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」](#)

▼ ディスクケースカバーを取り付ける

注記 - このセクションの手順は、8 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されているシステムに使用するようにしてください。システムが 12 台の 3.5 インチストレージドライブまたは 24 台の 2.5 インチストレージドライブで構成されている場合は、[238 ページの「ファン構成部品ドアを取り付ける」](#)を参照してください。

1. ディスクケースカバーをシャーシに置きます [1]。

図 89 ディスクケースカバーの取り付け



2. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) を使用して、12 個のねじを取り付けて締め付け (シャーシの上部各側に 3 つ、シャーシの各側面に 3 つ)、ディスクケースカバーを固定します [2]。

関連情報

- 69 ページの「サーバーの上部カバーを取り外す」
- 237 ページの「サーバーの上部カバーを取り付ける」

- 72 ページの「ディスクケージカバーをサーバーから取り外す」

▼ 静電気防止対策を取り外す

1. 静電気防止用のストラップまたは導線をサーバーシャーシから取り外します。
2. 静電気防止用のリストストラップを外します。

関連情報

- 68 ページの「静電気防止対策を取る」

▼ サーバーをラックへ再度取り付ける

システムを保守したあと、システムをラックに再度取り付けます。



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 63 ポンド (28.5 kg) あります。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. サーバーを静電気防止マットから持ち上げ、サーバーをラックに再度取り付けます。使用しているラックマウントキットに固有の取り付け手順については、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』の「サーバーのラックへの設置」を参照してください。
2. ケーブル管理アーム (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、『Oracle Server X5-2L 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。
3. 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、244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」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、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』の「背面のケーブル接続およびポート」を参照してください。

関連情報

- 67 ページの「ラックからサーバーを取り外す」
- 244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」

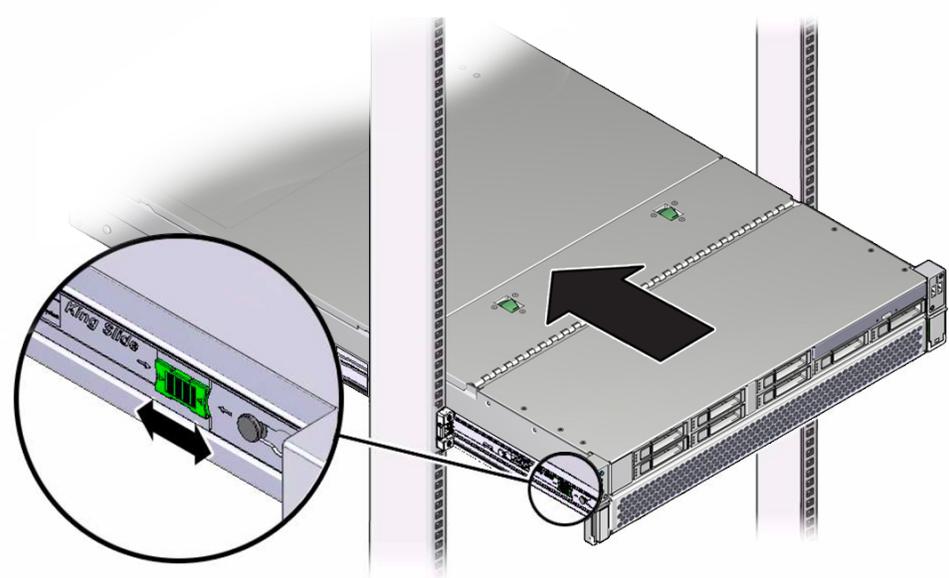
▼ サーバーを通常のラック位置に戻す

サーバーが保守位置に引き出されている場合は、この手順に従って通常のラック位置に戻してください。

1. 次の手順に従って、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。
ラックにサーバーを押し込むときには、ケーブル管理アーム (CMA) が引っかかることなく収縮す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。

図 90 スライドレールのリリース爪の位置



- b. 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。
2. 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、『Oracle Server X5-2L 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。
3. ケーブルがサーバーの背面から外れている、つまりラックからサーバーを引き出したためにケーブルを外した場合は、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、244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」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、『Oracle Server X5-2L 設置ガイド』の「背面のケーブル接続およびポート」を参照してください。

関連情報

- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)

▼ 電源ケーブルとデータケーブルを再接続する

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。
ケーブル管理アーム (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ます。
3. 必要に応じて、ケーブル管理アームにケーブルを再度取り付け、ベルクロストラップで固定します。
4. サーバーの電源を入れます。
[244 ページの「サーバーの電源を入れる」](#)を参照してください。

関連情報

- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [241 ページの「サーバーをラックへ再度取り付ける」](#)
- [242 ページの「サーバーを通常のラック位置に戻す」](#)
- [244 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

電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。スタンバイ電源モードでは、サーバーフロントパネルの電源/OK LED 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。

- 次のいずれかのアクションを実行して、サーバーの電源を入れます。
 - フロントベゼ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 コマンド行インタフェース (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、サーバーのフロントパネルにある緑色の電源/OK ステータスインジケータ (LED) が点灯し、点灯したままになります。

関連情報

- [59 ページの「サーバーの電源切断」](#)
- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)

サーバーポートの特定

このセクションでは、サーバーコネクタのピン配列について説明します。

説明	リンク
ギガビット Ethernet ポートを確認します。	247 ページの「ギガビット Ethernet ポート」
ネットワーク管理ポートを確認します。	248 ページの「ネットワーク管理ポート」
シリアル管理ポートを確認します。	249 ページの「シリアル管理ポート」
ビデオコネクタを確認します。	251 ページの「ビデオコネクタ」
USB ポートを確認します。	252 ページの「USB ポート」

関連情報

- [15 ページの「Oracle Server X5-2L について」](#)

ギガビット Ethernet ポート

このサーバーには、4つの自動ネゴシエーション 100/1000/10GBASE-T ギガビット Ethernet (GbE) システムドメインポートがあります。4つすべての Ethernet ポートで、標準の RJ-45 コネクタを使用します。転送速度は次の表のとおりです。

注記 - シングルプロセッサシステムでは、Ethernet ポート NET2 および NET3 は機能しません。

表 12 Ethernet ポートの転送速度

接続タイプ	IEEE 用語	転送速度
ファスト Ethernet	100BASE-T	100M ビット/秒
ギガビット Ethernet	1000BASE-T	1,000 メガビット/秒
10 ギガビット Ethernet	10GBASE-T	10,000M ビット/秒

次の図と表に、10-GbE ポートのピン信号を示します。

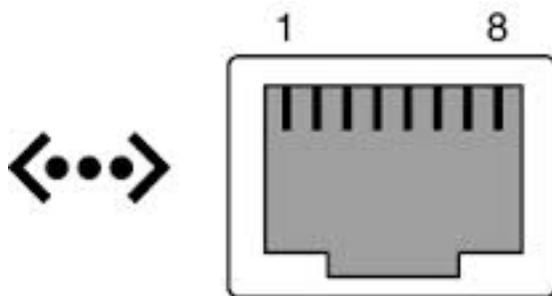


表 13 10GbE ポートの信号

ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	送信/受信データ 0+	5	送信/受信データ 2-
2	送信/受信データ 0-	6	送信/受信データ 1-
3	送信/受信データ 1+	7	送信/受信データ 3+
4	送信/受信データ 2+	8	送信/受信データ 3-

関連情報

- 20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」
- 33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」
- 65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」
- 244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」

ネットワーク管理ポート

このサーバーには、「NET MGT」のラベルが付いた自動ネゴシエーション 10/100/1000BASE-T Ethernet の管理ドメインインタフェースが 1 つ装備されています。Oracle ILOM を使ってサーバーを管理する場合のこのポートの構成については、<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。



表 14 ネットワーク管理ポートの信号

ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	送信データ+	5	コモンモードの終了
2	送信データ-	6	受信データ-
3	受信データ+	7	コモンモードの終了
4	コモンモードの終了	8	コモンモードの終了

関連情報

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [33 ページの「サーバーのシステムレベルのステータスインジケータ」](#)
- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)

シリアル管理ポート

「SER MGT」のラベルが付いたシリアル管理コネクタは RJ-45 コネクタで、背面パネルから使用できます。このポートは、サーバーへのデフォルトの接続です。このポートは、サーバー管理にのみ使用してください。

表 15 シリアルポートのデフォルトシリアル接続

パラメータ	設定
コネクタ	SER MGT
速度	9600 ボー
パリティ	なし
ストップビット	1
データビット	8

次の図と表に、SER MGT ポートのピン信号を示します。



表 16 シリアル管理ポートの信号

ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	送信要求	5	アース
2	データ端末レディー	6	受信データ
3	送信データ	7	データセットレディー
4	アース	8	送信可

DB-9 または DB-25 コネクタを備えたケーブルを使用して SER MGT ポートに接続する必要がある場合は、表のピンの説明に従い、シリアル接続に適したクロスアダプタを作成します。

表 17 RJ-45/DB-9 アダプタのクロスオーバー配線リファレンス

シリアルポート (RJ-45 コネクタ)		DB-9 アダプタ	
ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	RTS	8	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	2	RXD
4	信号アース	5	信号アース
5	信号アース	5	信号アース
6	RXD	3	TXD
7	DSR	4	DTR
8	CTS	7	RTS

表 18 RJ-45/DB-25 アダプタのクロス配線リファレンス

シリアルポート (RJ-45 コネクタ)		DB-25 アダプタ	
ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	RTS	5	CTS
2	DTR	6	DSR
3	TXD	3	RXD
4	信号アース	7	信号アース

シリアルポート (RJ-45 コネクタ)		DB-25 アダプタ	
ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
5	信号アース	7	信号アース
6	RXD	2	TXD
7	DSR	20	DTR
8	CTS	4	RTS

関連情報

- 20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」
- 65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」
- 244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」

ビデオコネクタ

ビデオコネクタは、バックパネルからアクセスできる DB-15 コネクタです。

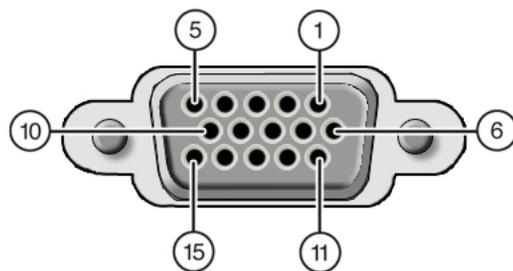


表 19 ビデオコネクタの信号

ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	赤ビデオ	9	[KEY]
2	緑ビデオ	10	同期アース
3	青ビデオ	11	モニター ID - ビット 1
4	モニター ID - ビット 2	12	モニター ID - ビット 0
5	アース	13	水平同期
6	赤アース	14	垂直同期
7	緑アース	15	N/C (予約済み)
8	青アース		

関連情報

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)

USB ポート

このサーバーには、サポートされる USB 2.0 準拠のデバイスを取り付けるための 6 つの USB ポートがあります。2 つの USB ポートが背面パネルにあり、2 つの USB ポートがフロントパネルにあり、2 つの USB ポートがマザーボードにあります。

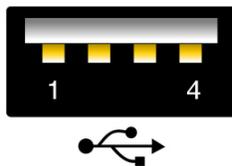


表 20 USB ポートの信号

ピン	信号の説明
1	+5 V
2	DAT-
3	DAT+
4	アース

関連情報

- [20 ページの「背面パネルコンポーネントおよびケーブル接続」](#)
- [65 ページの「サーバーからのケーブルの取り外し」](#)
- [244 ページの「電源ケーブルとデータケーブルを再接続する」](#)

BIOS 構成パラメータの設定

このセクションでは、BIOS 構成管理、Legacy BIOS、UEFI BIOS、および BIOS 設定ユーティリティの概要について説明します。

説明	リンク
BIOS 構成の管理に使用できるツールについて学習します。	253 ページの「BIOS 構成の管理」
BIOS 設定ユーティリティのアクセス方法を学習します。	254 ページの「BIOS 設定ユーティリティへのアクセス」
UEFI BIOS について学習します。	258 ページの「UEFI の使用」
BIOS でオプション ROM および I/O リソースを割り当てる方法を学習します。	261 ページの「BIOS によるリソースの割り当て」
よく使用する BIOS 設定手順の実行方法を学習します。	263 ページの「BIOS 設定ユーティリティでよく実行するタスク」

関連情報

- [281 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション」](#)

BIOS 構成の管理

Oracle x86 サーバーの BIOS 構成パラメータは、BIOS 設定ユーティリティおよび Oracle ILOM から管理できます。また、Oracle System Assistant を使用して BIOS ファームウェアをダウンロードできます。これらのツールを使用した BIOS 構成の管理については、次を参照してください。

- **Oracle System Assistant** – <http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs> にある『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』
- **Oracle ILOM** – 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 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「x86 BIOS 構成パラメータの保守」。
- **BIOS 設定ユーティリティ** – [263 ページの「BIOS 設定ユーティリティでよく実行するタスク」](#)

関連情報

- <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリ

BIOS 設定ユーティリティへのアクセス

BIOS 設定ユーティリティには 5 つのメインメニューが用意されており、製品情報の確認、およびシステムコンポーネントの構成、有効化と無効化、または管理を実行できます。

このセクションでは、次の情報について説明します。

- 254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」
- 255 ページの「BIOS のキーのマッピング」
- 256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」
- 257 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューに移動する」

BIOS 設定ユーティリティのメニュー

次の表では、BIOS 設定ユーティリティの各トップメニューについて説明します。

表 21 BIOS 設定ユーティリティメニューのサマリー

メニュー	説明
Main	メモリー、時間と日付、セキュリティ設定、システムのシリアル番号、CPU と DIMM の情報など、一般的な製品情報。
Advanced	CPU、信頼できるコンピューティング、USB、およびその他の情報に関する構成情報。サーバーの SP の IP アドレスを設定します。 注記 - UEFI ブートモードでの動作時には、ランタイム UEFI ドライバ構成設定により、構成可能なすべてのデバイスの PCIe ドライバを管理できます。
Boot	Oracle System Assistant のサポートを有効または無効にしたり、ブートモードを Legacy BIOS または UEFI BIOS に設定したり、ブートデバイスの優先順位を構成したりします。
IO	I/O 仮想化設定など I/O デバイス用の構成設定を管理したり、オプション ROM を有効または無効にしたりします。
Save & Exit	変更を保存して終了するか、変更を破棄して終了するか、変更を破棄するか、またはデフォルトの BIOS 設定を復元します。

これらの各画面の例については、281 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション」を参照してください。

関連情報

- [281 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション」](#)
- [257 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューに移動する」](#)

BIOS のキーのマッピング

シリアルコンソールリダイレクト機能を使用して端末から BIOS 出力を表示する場合、一部の端末はファンクションキーをサポートしません。シリアルリダイレクトが有効になっている場合、BIOS は Control キーシーケンスへのファンクションキーのマッピングをサポートします。次の表に、ファンクションキーの Control キーシーケンスへのマッピングの説明を示します。

表 22 Control キーシーケンスへのファンクションキーのマッピング

ファンクションキー	Control キーシーケンス	BIOS POST 機能	BIOS 設定機能
F1	Ctrl+Q	該当なし	設定ユーティリティのヘルプメニューをアクティブ化します。
F2	Ctrl+E	システムが電源投入時自己診断 (POST) を実行している間に、BIOS 設定ユーティリティを開始します。	該当なし
F7	Ctrl+D	該当なし	変更を破棄します。(「UEFI Driver Control」メニューでは該当なし)
F8	Ctrl+P	BIOS の「Boot」メニューをアクティブ化します。	該当なし
F9	Ctrl+O	Oracle System Assistant を起動します。BIOS は、このワнтаイムブート方式のために、現在の「Boot Options Priority」リストをバイパスして Oracle System Assistant でブートします。	「Load Optimal Values」ポップアップメニューをアクティブ化します。(「UEFI Driver Control」メニューでは該当なし)
F10	Ctrl+S	該当なし	「Save and Exit」ポップアップメニューをアクティブ化します。(「UEFI Driver Control」メニューでは該当なし)
F12	Ctrl+N	ネットワークブートをアクティブ化します。	該当なし

関連情報

- [256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#)
- [257 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューに移動する」](#)

▼ BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする

次のインタフェースから BIOS 設定ユーティリティ画面にアクセスできます。

- サーバーに直接接続されている USB キーボードおよび VGA モニターを使用します。(BIOS 設定ユーティリティへのアクセスにマウスは必要ありません。)
- サーバーのバックパネルにあるシリアルポートから端末 (またはコンピュータに接続された端末エミュレータ) を使用します。
- Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスアプリケーションを使用してサーバーに接続します。

1. サーバーをリセットするか、またはサーバーの電源を投入します。

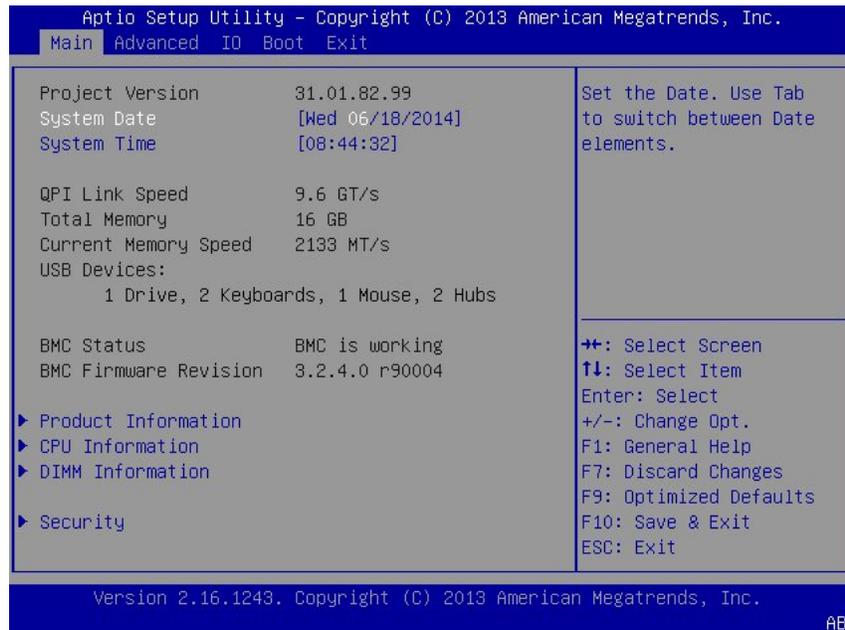
たとえば、サーバーをリセットするには、次の手順を実行します。

- **ローカルサーバーから**、サーバーのフロントパネルにある電源ボタンを押してサーバーの電源を切り、電源ボタンをもう一度押してサーバーの電源を入れます。
- **Oracle ILOM Web インタフェースで**、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Reset」を選択します。
- **Oracle ILOM CLI で**「`reset /System`」と入力します

電源投入時自己診断 (POST) シーケンスが開始します。

2. BIOS 設定ユーティリティを開始するには、BIOS による電源投入時自己診断 (POST) の実行中、プロンプトが表示されたときに F2 キー (シリアル接続からは Ctrl +E) を押します。

BIOS 設定ユーティリティの「Main」メニュー画面が表示されます。



関連情報

- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)
- [255 ページの「BIOS のキーのマッピング」](#)
- [281 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション」](#)

▼ BIOS 設定ユーティリティのメニューに移動する

メニュー上に表示される個々のメニューまたはオプション間を移動するには、矢印キーを使用します。現在選択されているオプションまたはサブメニューは強調表示されます。BIOS 設定ユーティリティ内での移動方法や設定変更方法の詳細は、メニューに表示されるオンラインの情報を参照してください。

1. **BIOS 設定ユーティリティにアクセスします。**
[256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#) を参照してください。
2. 左右の矢印キーを使用して、各プライマリメニューオプションを選択します。

各メニューオプションを選択すると、そのメニューオプションのトップレベルの画面が表示されます。

3. **トップレベルの画面に表示されているオプション間を移動するには、上下の矢印キーを使用します。**

上下の矢印キーを押すと、変更可能なオプションのみが強調表示されます。

 - オプションが変更可能な場合、オプションを選択すると、そのオプションの変更手順が画面の右側の列に表示されます。
 - オプションがサブ画面へのリンクである場合、そのサブメニューコンテンツの説明が右側の列に表示されます。
4. **オプションを変更するには、+ (プラス) キーまたは - (マイナス) キーを押すか、Enter を押してポップアップメニューから目的のオプションを選択します。**
5. **サブメニュー画面から前のメニュー画面に戻るには、Esc キーを押します。**

トップレベルメニューで Esc を押すことは、「Save & Exit」メニューで「Discard Changes and Exit」オプションを選択することと同じです。
6. **必要に応じて、パラメータを変更します。**
7. **F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。**

または、「Save & Exit」メニューを選択してから「Save Changes and Reset」を選択しても、変更を保存して BIOS 設定ユーティリティを終了できます。

注記 - BIOS 設定を変更してから「Save & Exit」メニューで「Save Changes and Reset」を選択してリブートすると、設定の変更をしなかった場合の通常のリブートに比べて時間がかかる場合があります。この遅れは、BIOS 設定への変更が Oracle ILOM と同期されるようにするために発生します。

関連情報

- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)
- [255 ページの「BIOS のキーのマッピング」](#)
- [281 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション」](#)

UEFI の使用

BIOS ファームウェアは、電源投入からオペレーティングシステムがブートされるまで、システムを制御します。

Oracle Server X5-2L には、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) モードまたは Legacy BIOS モードのいずれかをサポートするように構成できる UEFI 準拠の BIOS が含まれています。BIOS は、UEFI モードと Legacy BIOS モードのいずれかをサポートするように構成できます。Legacy BIOS がデフォルトのモードであり、UEFI ドライバのないソフトウェアやアダプタにはこれを使用する必要があります。

このセクションは、次の情報で構成されています。

- 259 ページの「Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択」
- 260 ページの「Legacy BIOS モードと UEFI ブートモードの切り替え」
- 260 ページの「UEFI ブートモードのメリット」
- 261 ページの「アドインカードの構成ユーティリティ」

Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択

Legacy BIOS ブートモードと UEFI ブートモードのいずれかを選択できます。Legacy BIOS ブートモードがデフォルトです。

BIOS ブートモードを変更すると、以前に選択したモードのブート候補は、BIOS 設定ユーティリティの「Boot Options Priority」リストで使用できなくなります。BIOS 設定ユーティリティのメニューから「Save Changes and Reset」を選択したあとでのみ、新しいモードのブート候補が「Boot Options Priority」リストに表示されます。以前に選択したモードに切り替える場合のために BIOS 構成を保存するには、Oracle ILOM BIOS のバックアップおよび復元機能を使用します。詳細は、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>) を参照してください。

サポートされるオペレーティングシステムはすべて、UEFI BIOS ブートモードも Legacy BIOS ブートモードも使用できます。ただし、ブートモードを選択して、オペレーティングシステムをインストールしたあとで、サーバーをリブートして別のブートモードを選択した場合、インストールされているイメージは、イメージをインストールしたモードでのみ使用できます。UEFI ブートモードまたは Legacy BIOS ブートモードのいずれかの選択に関する説明については、[264 ページの「Legacy BIOS または UEFI BIOS ブートモードを選択する」](#)を参照してください。

ホストバスアダプタ (HBA) でオプション ROM を使用できるようにする場合、およびソフトウェアまたはアダプタに UEFI ドライバがない場合は、Legacy BIOS ブートモードを選択します。Legacy BIOS ブートモードでは、Legacy BIOS ブートモードをサポートするブート候補のみが BIOS 設定ユーティリティの「Boot Options Priority」リストに表示されます。

ソフトウェアとアダプタで UEFI ドライバを使用する場合は、UEFI ブートモードを選択します。システムの設定中に UEFI ブートモードを手動で選択できます。UEFI ブートモードでは、UEFI ブートモードをサポートするブート候補のみが BIOS 設定ユーティリティの「Boot Options Priority」リストに表示されます。

関連情報

- 260 ページの「Legacy BIOS モードと UEFI ブートモードの切り替え」
- 260 ページの「UEFI ブートモードのメリット」
- 261 ページの「アドインカードの構成ユーティリティ」

Legacy BIOS モードと UEFI ブートモードの切り替え

Legacy BIOS ブートモードと UEFI BIOS ブートモードを切り替えると (いずれの方向であれ)、「Boot Options Priority」リストの設定に影響を与える BIOS 設定が変更されます。ブートモードを変更すると、以前のブートモードのブート候補は表示されなくなります。新しく変更したブートモードのブート候補は、変更を保存してホストをリセットし、次に BIOS 設定ユーティリティをブートしたときに表示されます。

あるモード用の設定はモードを切り替えると失われてしまうため、前のブートモードに戻ったときに以前の BIOS 設定が保持されるようにする場合は、BIOS のバックアップおよび復元機能を使用して BIOS 構成を取得および保存するようにしてください。BIOS のバックアップおよび復元機能については、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリを参照してください。

関連情報

- 259 ページの「Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択」
- 260 ページの「UEFI ブートモードのメリット」
- 261 ページの「アドインカードの構成ユーティリティ」

UEFI ブートモードのメリット

Legacy BIOS ブートモードまたは UEFI BIOS ブートモードのオペレーティングシステムインストールを選択するオプションを使用できる場合、UEFI BIOS ブートモードのインストールを選択することの利点は次のとおりです。

- レガシーオプション ROM のアドレスの制約を受けません。詳細は、[262 ページの「レガシーオプション ROM の割り当て」](#)を参照してください。
- サイズが 2 テラバイト (2T バイト) を超えるオペレーティングシステムブートパーティションがサポートされます。サポートされているオペレーティングシステムの制限については、<http://www.oracle.com/goto/X5-2L/docs> にある『Oracle Server X5-2L プロダクトノート』を参照してください。

- PCIe デバイス構成ユーティリティーが BIOS 設定ユーティリティーのメニュー内に統合されます。詳細は、[281 ページの「BIOS 設定ユーティリティーのメニューオプション」](#)を参照してください。
- ブート可能なオペレーティングシステムのイメージがラベル付きのエンティティーとしてブートリストに表示されます。たとえば、Windows ブートマネージャーのラベルが raw デバイスのラベルとは対照的に表示されます。

関連情報

- [259 ページの「Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択」](#)
- [265 ページの「ブートデバイスを選択する」](#)

アドインカードの構成ユーティリティー

アドインカードおよび (システム常駐) I/O アダプタの構成ユーティリティーを操作する方法は、Legacy BIOS ブートモードと UEFI BIOS ブートモードのいずれが使用されるかによって異なります。

Legacy BIOS ブートモードでは、I/O アダプタユーティリティーを BIOS POST の進行中に呼び出すには、POST 中にアダプタのオプション ROM によって識別されたホットキーを使用します。ホットキーを押すと、アダプタに固有の構成ユーティリティーインタフェースが表示されます。多くの場合、そのインタフェースはベンダー固有のデザインです。

UEFI BIOS ブートモードでは、アドインカードの構成画面は、標準の BIOS 設定ユーティリティー画面の一部である BIOS の「Advanced」メニューにメニュー項目として表示されます。たとえば、Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID ホストバスアダプタがサーバーに取り付けられている場合、その HBA の構成ユーティリティーは、BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI」メニューオプションの下にメニュー選択項目として表示されます。

関連情報

- [259 ページの「Legacy BIOS モードまたは UEFI Boot モードの選択」](#)

BIOS によるリソースの割り当て

このセクションでは、BIOS でオプション ROM および I/O リソースを割り当てる方法について説明します。

- [262 ページの「レガシーオプション ROM の割り当て」](#)

レガシーオプション ROM の割り当て

Legacy BIOS ブートモードでは、レガシーオプション ROM 割り当てには PC アーキテクチャーの制約があります。これらの制約は、UEFI ドライバと呼ばれることの多い UEFI オプション ROM には適用されません。

ホストバスアダプタ (HBA) によるオプション ROM の使用を許可するには、Legacy BIOS ブートモードを選択します。UEFI ドライバを使用するには、UEFI BIOS ブートモードを選択します。

システム BIOS は、128K バイトのアドレス空間をレガシーオプション ROM に割り当てます。このアドレス空間は、オンボードデバイスと PCIe アドインカードが共有します。この固定アドレス空間の制約は、PC のアーキテクチャーによるものであり、BIOS 自体によるものではありません。PCIe アドインカードの装着時に、使用可能なアドレス空間が不足する可能性があります。アドレス空間が不足すると、Oracle ILOM は「Option ROM Space Exhausted」というメッセージを表示し、1 つ以上のデバイスがオプション ROM をロードできなくなっていることを通知します。

たとえば、SAS PCIe カードを取り付けると、Oracle ILOM のイベントログに次のメッセージのようなメッセージが記録される場合があります。

Option ROM Space Exhausted - Device XXX Disabled

デフォルトでは、すべてのオンボードのレガシーオプション ROM が BIOS で有効になっています。ただし、関連付けられているデバイスからのブートをサポートするため、またはほかの一部のブート時間機能を提供するために必要にならないかぎり、これらのオプション ROM のほとんどは無効にできます。たとえば、1 つ以上のネットワークポートからブートする (その場合でも、残りのポートのオプション ROM は無効にできます) ことがないかぎり、オンボードのネットワークポート用にオプション ROM をロードする必要はありません。

サーバーのブート時間を最小化し、利用可能なオプション ROM アドレス空間不足の可能性を少なくするには、ブートしないすべてのデバイスのオプション ROM を無効にします。ブートするデバイスのオプション ROM のみを有効にしてください。オプション ROM が複数のブートデバイスで有効になっている場合、オプション ROM 空間不足の状況が発生することがあります。ブートしないすべてのデバイスを無効にしたあともオプション ROM 空間不足の状況が発生した場合は、さらにオプション ROM を無効にします。状況によっては、プライマリブートデバイスを除くすべてのデバイスのオプション ROM を無効にすることが必要になる場合があります。

関連情報

- [256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#)
- [275 ページの「オプション ROM 設定を構成する」](#)

BIOS 設定ユーティリティでよく実行するタスク

このセクションでは、サーバーの設定および管理を行うときによく実行するいくつかの BIOS 設定タスクの手順について説明します。

- 263 ページの「BIOS の出荷時のデフォルト設定の確認」
- 264 ページの「Legacy BIOS または UEFI BIOS ブートモードを選択する」
- 265 ページの「ブートデバイスを選択する」
- 267 ページの「Oracle System Assistant を有効または無効にする」
- 269 ページの「TPM のサポートを構成する」
- 272 ページの「SP ネットワーク設定を構成する」
- 275 ページの「オプション ROM 設定を構成する」
- 278 ページの「I/O リソースの割り当てを構成する」
- 279 ページの「BIOS 設定ユーティリティを終了する」

▼ BIOS の出荷時のデフォルト設定の確認

BIOS 設定ユーティリティでは、必要に応じて設定の表示および編集を行うだけでなく、BIOS 設定を最適な出荷時のデフォルト値に戻します。BIOS 設定ユーティリティ (F2 キー) で行う変更はすべて、次回に設定変更するまで持続します。

開始する前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- HDD または SSD がサーバーに適切に設置されている。
- サーバーへのコンソール接続が確立されている。

1. サーバーをリセットするか、サーバーの電源を投入します。

- **ローカルサーバーから**、サーバーのフロントパネルにある電源ボタンを押してサーバーの電源を切り、電源ボタンをもう一度押してサーバーの電源を入れます。
- **Oracle ILOM Web インタフェースで**、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Reset」を選択します。
- **Oracle ILOM CLI で**「reset /system」と入力します

サーバーがリセットされます。

2. プロンプトが表示されたら、F2 キーを押して BIOS 設定ユーティリティにアクセスします。

3. 出荷時のデフォルト値が設定されるようにするには、次を実行します。

- a. F9 キーを押して、最適な出荷時のデフォルト設定を自動的にロードします。

メッセージが表示され、「OK」を選択してこの操作を続けるか、「Cancel」を選択してこの操作を取り消すよう指示されます。

b. メッセージで「OK」を強調表示して、Enter を押します。

BIOS 設定ユーティリティー画面が表示され、画面の最初の値でカーソルが強調表示されます。

4. F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティーを終了します。

または、「Save & Exit」メニューに移動して「Save Changes and Reset」を選択しても、変更を保存して BIOS 設定ユーティリティーを終了できます。

関連情報

- [256 ページの「BIOS 設定ユーティリティーのメニューにアクセスする」](#)
- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティーのメニュー」](#)
- [255 ページの「BIOS のキーのマッピング」](#)

▼ Legacy BIOS または UEFI BIOS ブートモードを選択する

BIOS ファームウェアでは、Legacy BIOS ブートモードと UEFI BIOS ブートモードの両方がサポートされます。デフォルトの設定は Legacy BIOS ブートモードです。BIOS ブートモードの選択の詳細は、[258 ページの「UEFI の使用」](#)を参照してください。

1. BIOS 設定ユーティリティーのメニューにアクセスします。

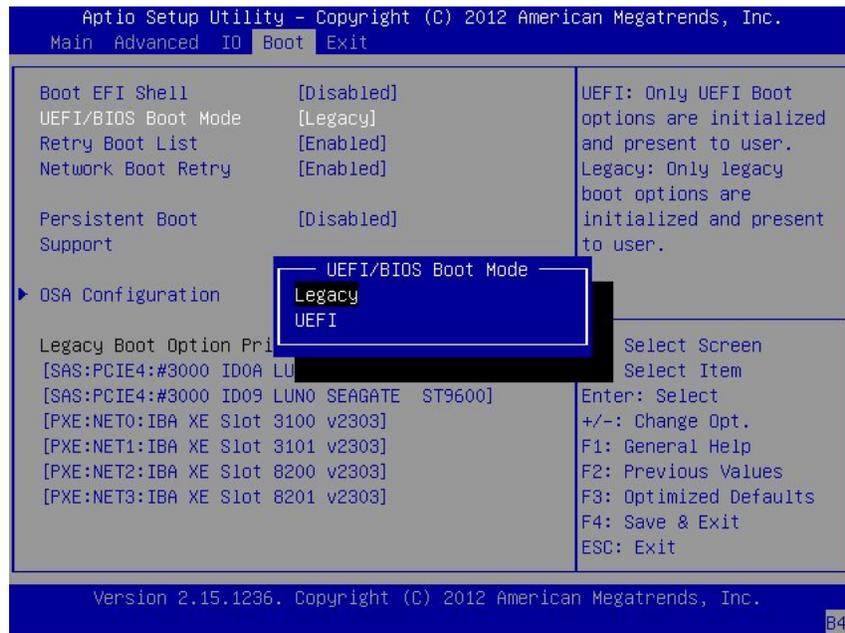
[256 ページの「BIOS 設定ユーティリティーのメニューにアクセスする」](#)を参照してください。

2. BIOS の「Main」メニュー画面で、「Boot」を選択します。

「Boot」メニュー画面が表示されます。

3. 「Boot」メニュー画面で、上下の矢印キーを使用して「UEFI/Legacy BIOS Boot Mode」を選択し、Enter を押します。

「UEFI/BIOS」ダイアログボックスが表示されます。



注記 - ブートモードの切り替え後にブートデバイスの優先順位を構成することはできません。選択したブートモードをサポートするデバイスを「Boot Options Priority」リストに正しく設定するには、システムをリブートする必要があります。

4. 上下の矢印キーを使用して Legacy モードと UEFI モードから適切なモードを選択し、Enter を押します。
5. F10 を押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。

関連情報

- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)
- [255 ページの「BIOS のキーのマッピング」](#)

▼ ブートデバイスを選択する

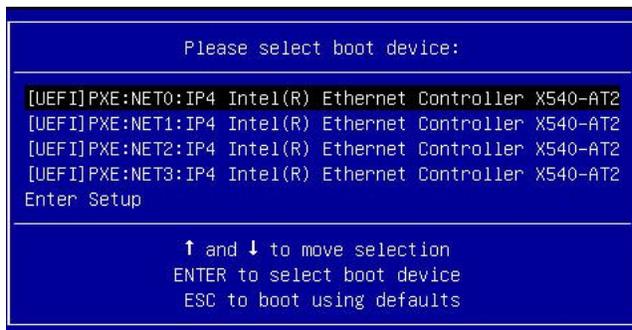
「Boot Options Priority」リストの内容は、どちらの BIOS モードが選択されているかによって異なります。UEFI ブートモードが選択されている場合は、UEFI ブート候補の

みが初期化され、「Boot Options Priority」リストに表示されます。Legacy BIOS が選択されている場合は、Legacy BIOS のブート候補のみが初期化され、表示されます。

F2 キーを使用してシステム BIOS 設定を表示または編集するだけでなく、BIOS の起動中に F8 キーを使用して一時ブートデバイスを指定することもできます。ここで選択したブートデバイスは、現在のシステムブートでのみ有効です。一時ブートデバイスでブートしたあとは、F2 キーを使用して指定した常時ブートデバイスが有効になります。

1. サーバーをリセットするか、サーバーの電源を投入します。
 - ローカルサーバーから、サーバーのフロントパネルにある電源ボタンを押してサーバーの電源を切り、電源ボタンをもう一度押してサーバーの電源を入れます。
 - Oracle ILOM Web インタフェースで、「Host Management」->「Power Control」をクリックし、「Select Action」リストから「Reset」を選択します。
 - Oracle ILOM CLI で「reset /system」と入力します
2. UEFI による電源投入時自己診断 (POST) の実行中にプロンプトが表示されたら、F8 キー (シリアル接続からは Ctrl+P) を押します。

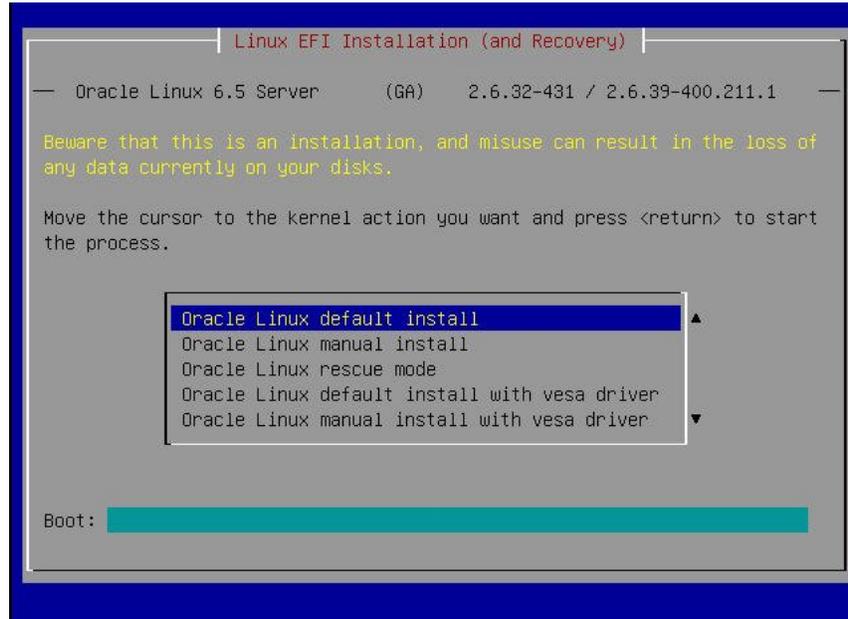
「Please Select Boot Device」ダイアログボックスが表示されます。



3. 「Please Select Boot Device」ダイアログボックスで、使用するために選択したオペレーティングシステムと UEFI ブートモードに従ってブートデバイスを選択し、Enter を押します。

注記 - 選択したブートモード (UEFI BIOS ブートモードまたは Legacy BIOS ブートモード) に基づいて、該当するデバイスのみが「Please Select Boot Device」ダイアログボックスに表示されます。たとえば、UEFI BIOS ブートモードを選択した場合は、UEFI BIOS ブートデバイスのみがダイアログに表示されます。

次のようなダイアログボックスが表示されます。



4. 画面上に表示される指示に従って、選択したブートデバイスからオペレーティングシステムをインストールします。

関連情報

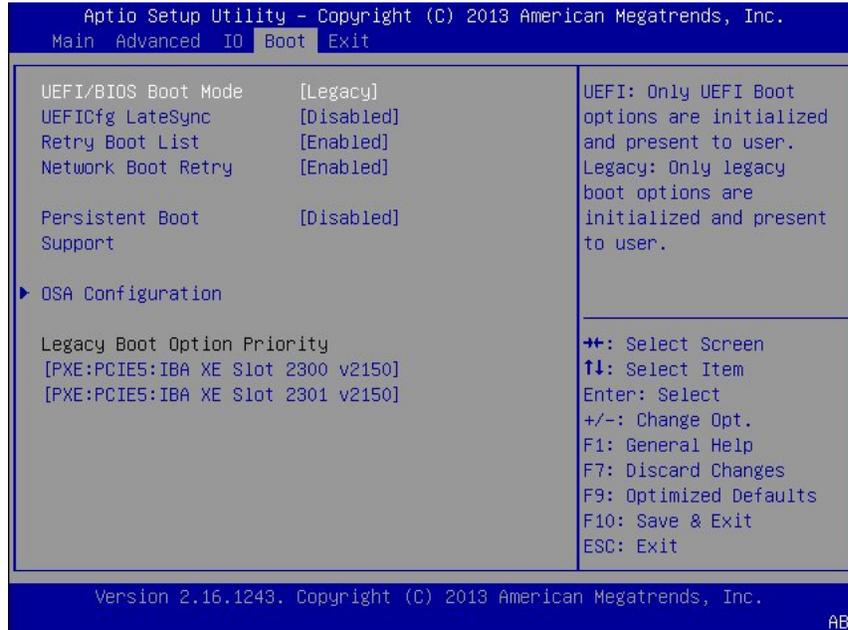
- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)
- [255 ページの「BIOS のキーのマッピング」](#)

▼ Oracle System Assistant を有効または無効にする

Oracle System Assistant を無効にしている場合は、BIOS 設定ユーティリティの「Boot」メニューを使用して USB デバイスをオンライン状態にすると、Oracle System Assistant がオペレーティングシステムで利用できるようになります。

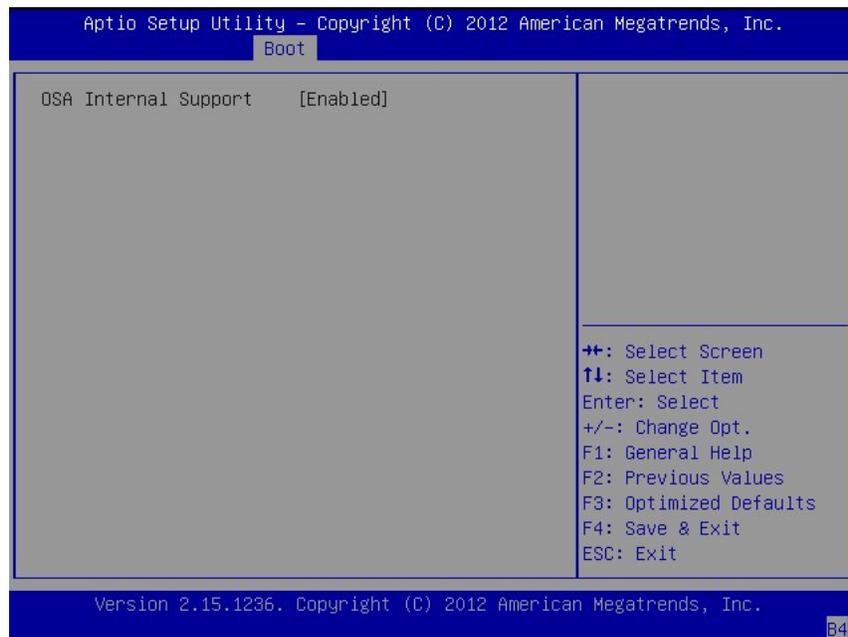
1. **BIOS 設定ユーティリティにアクセスします。**
[256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#)を参照してください。
2. **BIOS 設定ユーティリティのメニューで、「Boot」メニューに移動します。**

「Boot」メニュー画面が表示されます。



3. 「OSA Configuration」を選択します。

「OSA Configuration」画面が表示されます。「OSA Internal Support」の設定が「Enabled」または「Disabled」になっています。



4. 設定を変更するには、+ (プラス) キーまたは - (マイナス) キーを使用してから、Enter を押して「Enabled」または「Disabled」を選択します。
5. F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。

関連情報

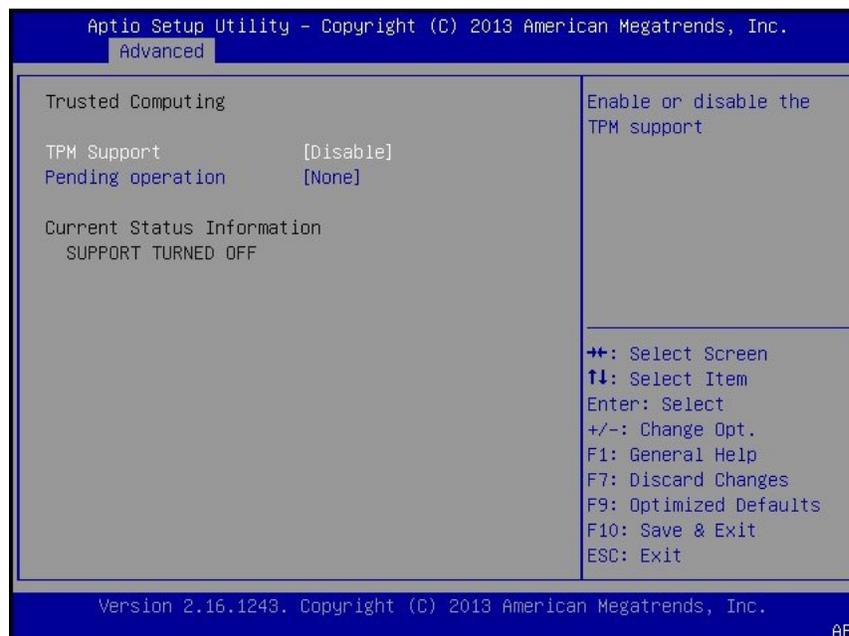
- [303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択](#)

▼ TPM のサポートを構成する

Trusted Platform Module (TPM) 機能セットを使用する場合は、この機能をサポートするようにサーバーを構成する必要があります。

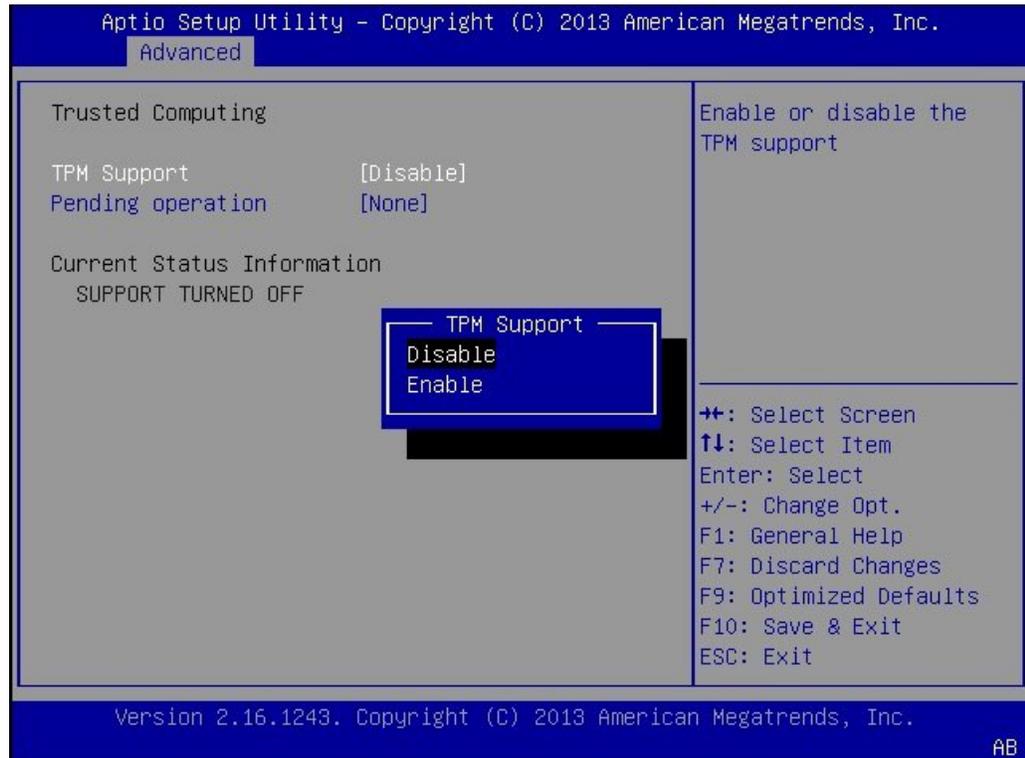
注記 - TPM を使用すると、サーバーの TPM セキュリティーハードウェアを管理できません。この機能の実装に関する追加情報については、オペレーティングシステムまたはサードパーティーのソフトウェアベンダーが提供する Windows Trusted Platform Module Management のドキュメントを参照してください。

1. **BIOS 設定ユーティリティーのメニューにアクセスします。**
256 ページの「[BIOS 設定ユーティリティーのメニューにアクセスする](#)」を参照してください。
2. **BIOS 設定ユーティリティーのメニューで、「Advanced」メニューに移動します。**
「Advanced」メニュー画面が表示されます。
3. **「Advanced」メニュー画面で、「Trusted Computing」を選択します。**
「TPM Configuration」画面が表示されます。



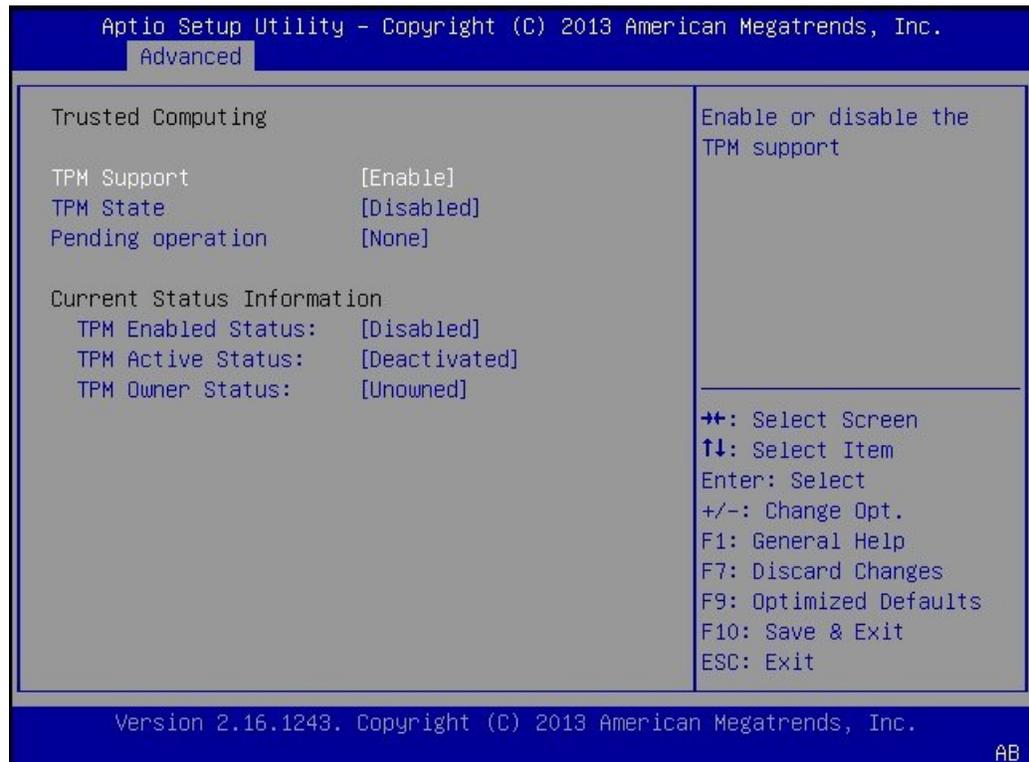
4. **「TPM Support」は「Disabled」と表示されます (これはデフォルトで無効になっています)。「TPM Support」を選択して Enter キーを押します。**

「TPM Support」 ダイアログボックスが表示されます。



5. そのダイアログボックスで、「TPM Support」を「Enable」に設定して Enter を押します。

更新された「TPM Configuration」画面が表示されます。



6. **F10** キーを押して変更を保存し、**BIOS 設定ユーティリティ**を終了します。

関連情報

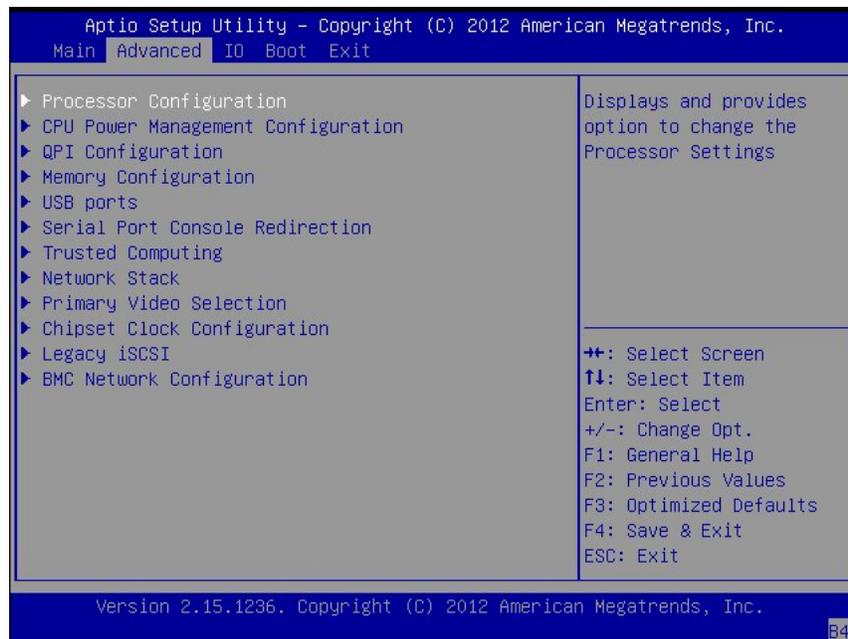
- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)
- Microsoft が提供する Windows Trusted Platform Module Management のドキュメント

▼ SP ネットワーク設定を構成する

次の方法のいずれかを選択して、サーバープロセッサ (SP) ネットワーク設定を指定します。

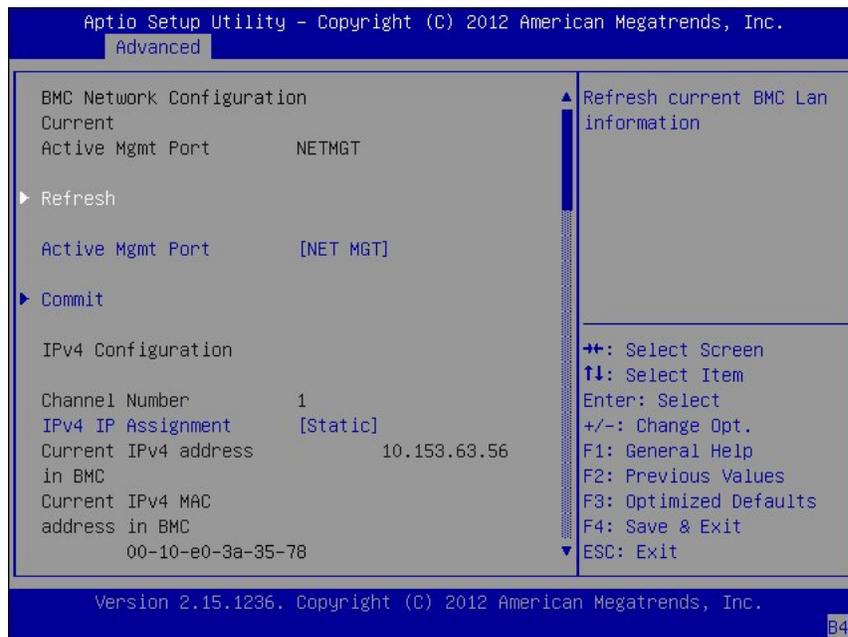
- **BIOS** – BIOS 設定ユーティリティの「Advanced」メニューで、サーバー SP の IP アドレスを割り当てます。

- **Oracle ILOM** - Oracle ILOM を使用してサーバーの SP の IP アドレスを設定する手順については、<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。
 - **Oracle System Assistant** – Oracle System Assistant を使用して SP ネットワーク設定を構成する手順については、<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>にある『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』を参照してください。
1. **BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスします。**
256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」を参照してください。
 2. **BIOS 設定ユーティリティのメニューで、「Advanced」メニューに移動します。**
「Advanced」メニュー画面が表示されます。



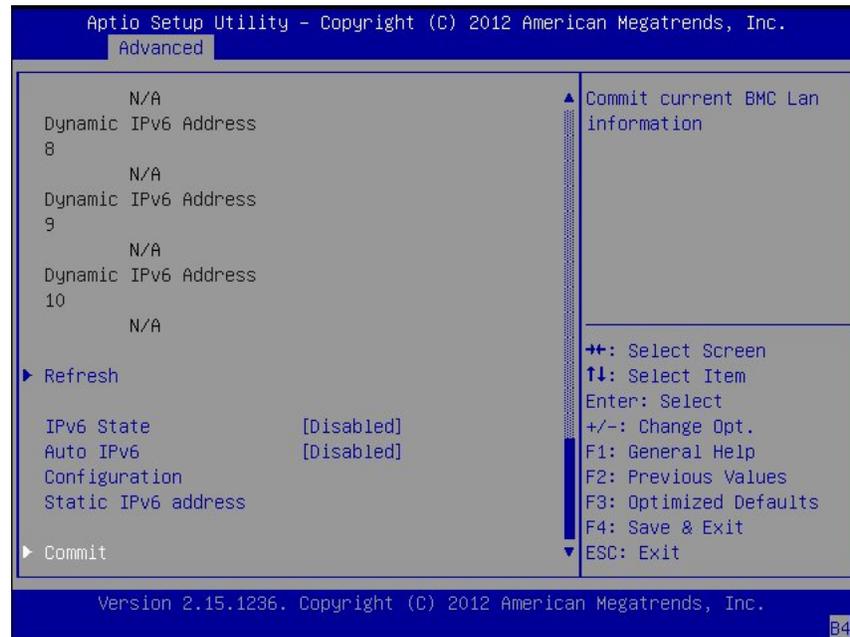
3. 「Advanced」メニューで「BMC Network Configuration」を選択して、Enter キーを押します。
「BMC Network Configuration」画面が表示されます。

BMC とは、ベースボード管理コントローラ (Baseboard Management Controller) のことです。



4. 「Refresh」を選択してから、Enter を押して現在の BMC ネットワーク設定を表示します。

「BMC Network Configuration」画面がリフレッシュされます。下へスクロールして、BMC ネットワーク設定を確認します。



5. 「Commit」を選択し、最新の値で BMC ネットワーク設定を更新します。
6. F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。

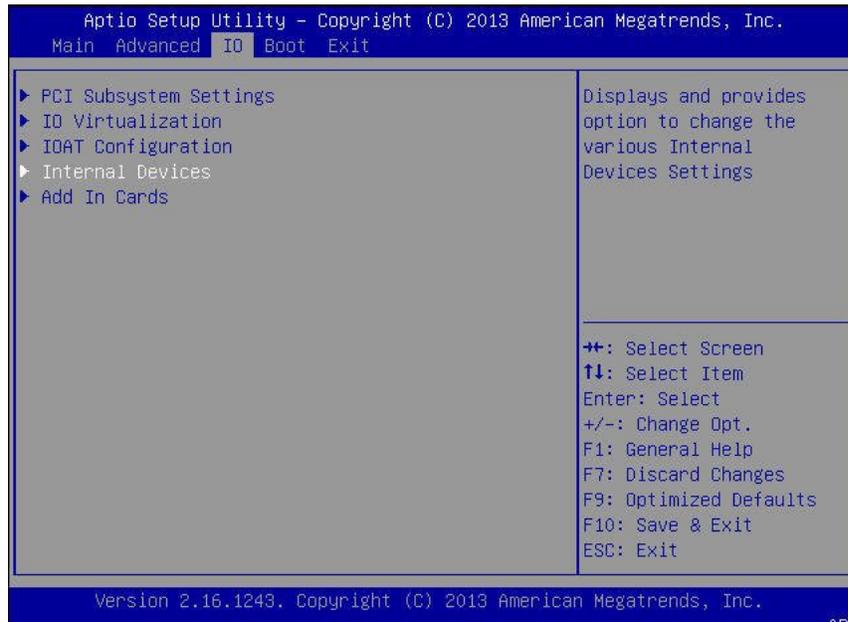
関連情報

- 254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」

▼ オプション ROM 設定を構成する

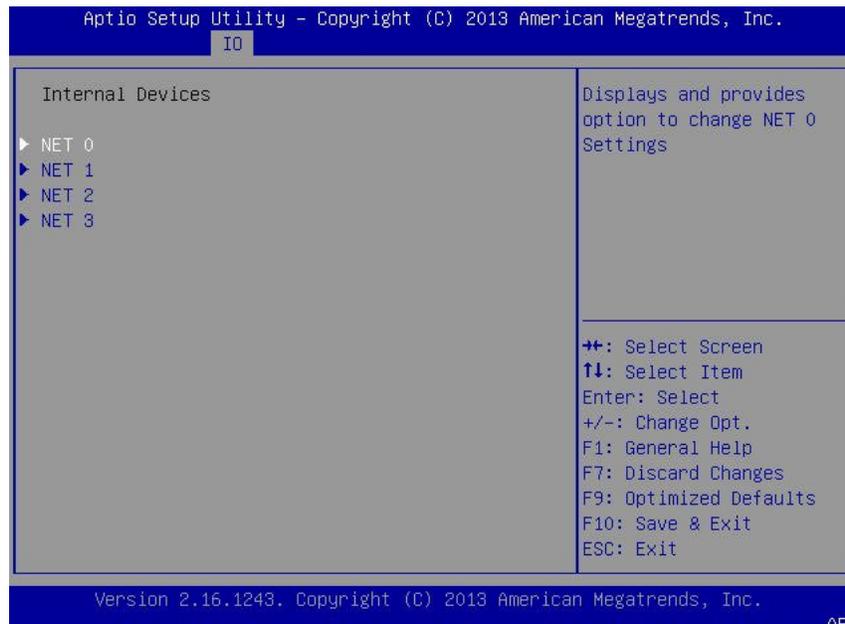
1. BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスします。
256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」を参照してください。
2. BIOS 設定ユーティリティのメニューで、「IO」メニューに移動します。

「IO」メニュー画面が表示されます。



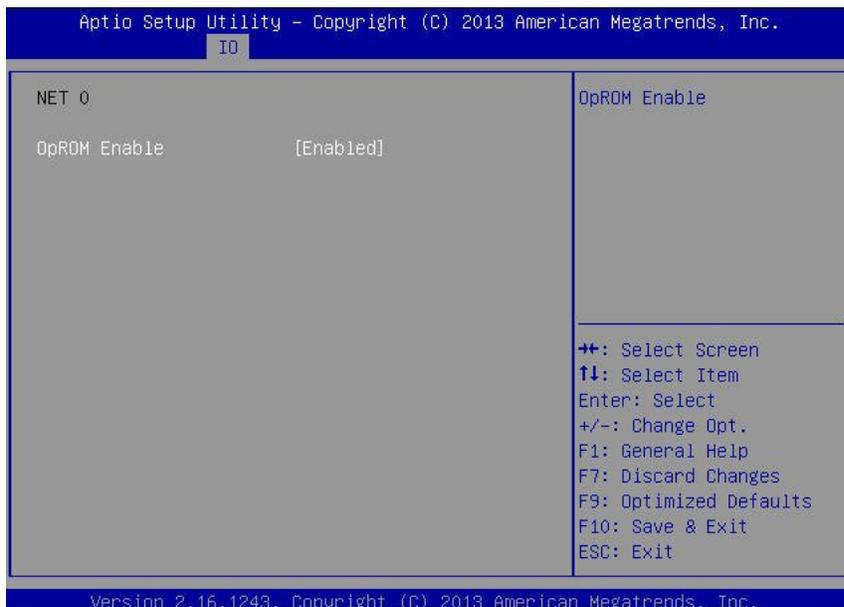
3. 「IO」メニューで、「Internal Devices」または「Add In Cards」のいずれかを選択して Enter キーを押して、オプション ROM を有効または無効にする内蔵デバイスまたはアドインカードスロットを表示します。

「Internal Devices」または「Add In Cards」画面が表示されます。



4. 構成する内蔵デバイスまたはアドインカードスロットを選択します。

その内蔵デバイスまたはアドインカードスロットのオプション ROM 画面が表示されます。



5. 「OpROM Enable」を選択して、Enter キーを押します。次のいずれかを実行します。
 - オプション ROM の設定を有効にするには、「Enabled」を選択します。
 - オプション ROM の設定を無効にするには、「Disabled」を選択します。
6. F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。

関連情報

- [262 ページの「レガシーオプション ROM の割り当て」](#)
- [256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#)
- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)

▼ I/O リソースの割り当てを構成する

1. BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスします。

256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」を参照してください。

2. BIOS 設定ユーティリティのメニューで、「IO」メニューに移動します。
「IO」メニュー画面が表示されます。
3. 「Add In Cards」を選択して Enter キーを押して、アドインカードスロットを表示します。
4. カードを構成するスロットを選択して、Enter キーを押します。
5. 次のいずれかを実行します。
 - I/O カード用の I/O リソースの割り当てを有効にするには、「Enabled」を選択します。
 - I/O カード用の I/O リソースの割り当てを無効にするには、「Disabled」を選択します。
6. F10 キーを押して変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。

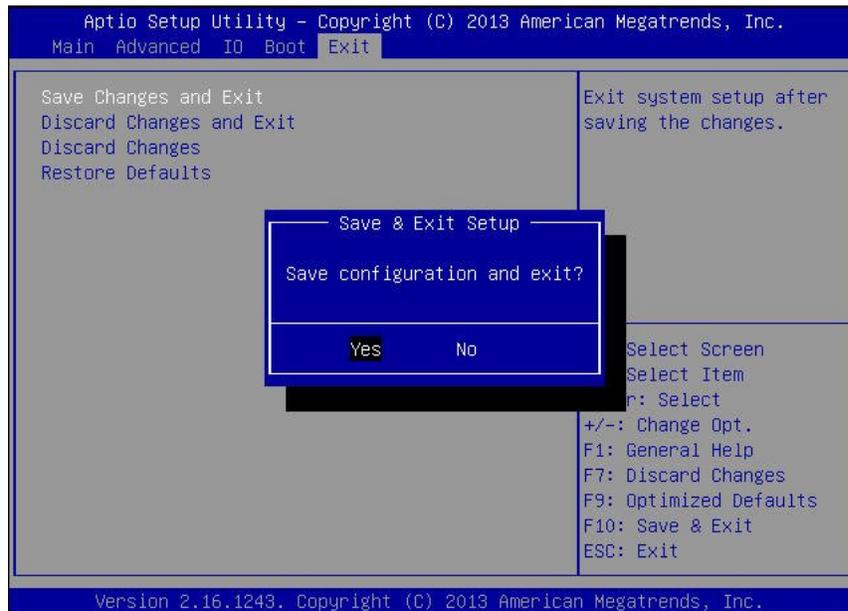
関連情報

- 256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」
- 254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」

▼ BIOS 設定ユーティリティを終了する

1. 左右の矢印キーを使用して、トップレベルの「Save & Exit」メニューに移動します。
2. 上下の矢印キーを使用して、目的のアクションを選択します。
3. Enter を押してオプションを選択します。

確認のダイアログボックスが表示されます。



4. 確認のダイアログボックスで、終了プロセスを続行して BIOS 設定ユーティリティを終了するには「Yes」を、終了プロセスを停止するには「No」を選択します。

注記 - BIOS 設定を変更してから「Save & Exit」メニューで「Save Changes and Exit」を選択してリブートすると、設定の変更をしなかった場合の通常のリブートに比べて時間がかかることがあります。この遅れは、BIOS 設定への変更が Oracle ILOM と同期されるようにするために発生します。

関連情報

- [256 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニューにアクセスする」](#)
- [254 ページの「BIOS 設定ユーティリティのメニュー」](#)

BIOS 設定ユーティリティのメニューオプション

このセクションでは、Oracle Server X5-2L の BIOS 設定ユーティリティのメインメニューのスクリーンショットを掲載します。各メニューのスクリーンショットのあとに、そのメニューから使用できるオプションの表を掲載します。

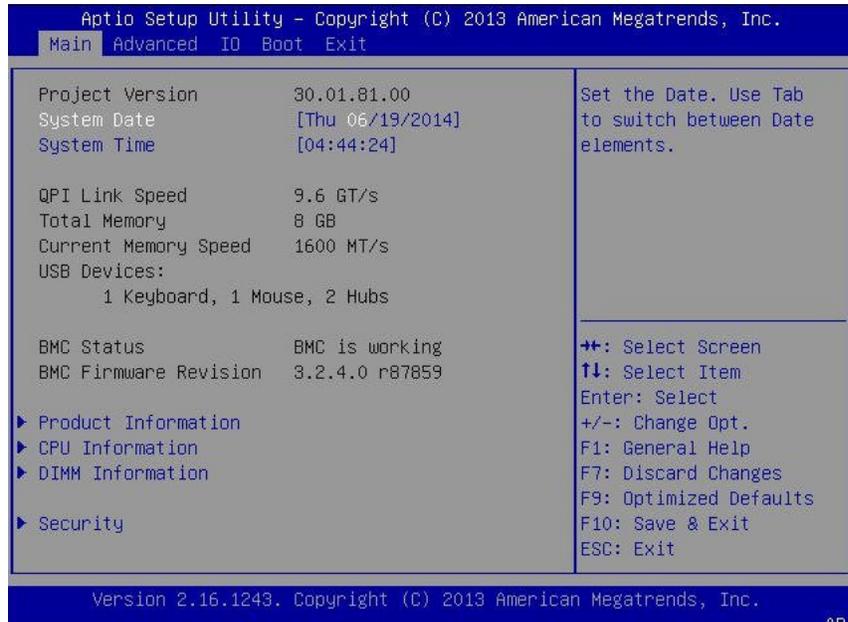
説明	リンク
BIOS の「Main」メニューの選択の確認。	281 ページの「BIOS の「Main」メニューの選択」
BIOS の「Advanced」メニューの選択の確認。	285 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの選択」
BIOS の「IO」メニューの選択の確認。	299 ページの「BIOS の「IO」メニューの選択」
「Boot」メニューの選択の確認。	303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択」
BIOS の「Exit」メニューの選択の確認。	304 ページの「BIOS の「Exit」メニューの選択」

関連情報

- 『Oracle X5 シリーズサーバー管理ガイド』 (<http://www.oracle.com/goto/x86AdminDiag/docs>)
- [253 ページの「BIOS 構成パラメータの設定」](#)

BIOS の「Main」メニューの選択

このセクションでは、BIOS の「Main」メニューのスクリーンショットを掲載します。「Main」メニューから使用できるオプションについては、次の表で説明しています。表内で「(R/O)」とマークされているオプションは読み取り専用の情報であり、変更できません。



次の表では、BIOS の「Main」メニューとサブメニューで提供されるオプションについて説明します。

表 23 BIOS の「Main」メニューのオプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Project Version (R/O)			<p>BIOS のバージョンが表示されます。この文字列は、特定の BIOS リリースを参照するために使用される一意の識別子です。形式は XXYYZZPP で、次を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ XX - 一意のプロジェクト/プラットフォームコード。 ■ YY - BIOS のメジャーリリース。 ■ ZZ - BIOS のマイナーリリース。 ■ PP - ビルド番号。 <p>例: 18.01.04.01</p>
System Date			<p>現在の日付が表示されます。日付の設定は変更できます。</p> <p>例: [Thu 06/20/2014]</p>
System Time			<p>現在の時間が表示されます。時間の設定は変更できます。</p> <p>例: [13:38:27]</p>
QPI Link Speed (R/O)	SLOW/		<p>Intel Quick Path Interconnect (QPI) の動作速度が表示されます。</p>

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
	6.4 GT/s 7.2 GT/s 8.0 GT/s 9.6 GT/s		
Total Memory (R/O)			メモリーの容量が G バイト単位で表示されます。 例: 224 GB
Current Memory Speed (R/O)			メモリーの速度が表示されます。 例: 1333 MHz
USB Devices (R/O)			検出された USB デバイスが表示されます。 例: 1 Drive, 2 keyboards, 1 mouse, 3 hubs
BMC Status (R/O)			検出されたサービスプロセッサの状態。 例: BMC is working
BMC Firmware Revision (R/O)			サービスプロセッサのファームウェアバージョンが表示されます。 例: 3.2.0.0 r84011
PRODUCT INFORMATION (R/O)			製品情報が表示されます。
Product Name			製品名が表示されます。 例: Oracle Server X5-2L
Product Serial Number			製品のシリアル番号が表示されます。 例: 1134FML00V
Board Serial Number			ボードのシリアル番号が表示されます。 例: 0328MSL-1132U900
CPU INFORMATION (R/O)			シングルプロセッサ (CPU) の属性が定義されます。システムでサポートされているプロセッサごとに個別の情報構造が適用されます。ほとんどの値はプロセッサによって決まります。
Socket 0 CPU Information (R/O)			CPU ソケット 0 が搭載されている場合に、次のオプションが一覧表示されます。それ以外の場合は、「Not Present」と表示されます。
Genuine Intel CPU @ 2.6 GHz			プロセッサ ID ブランドが表示されます。

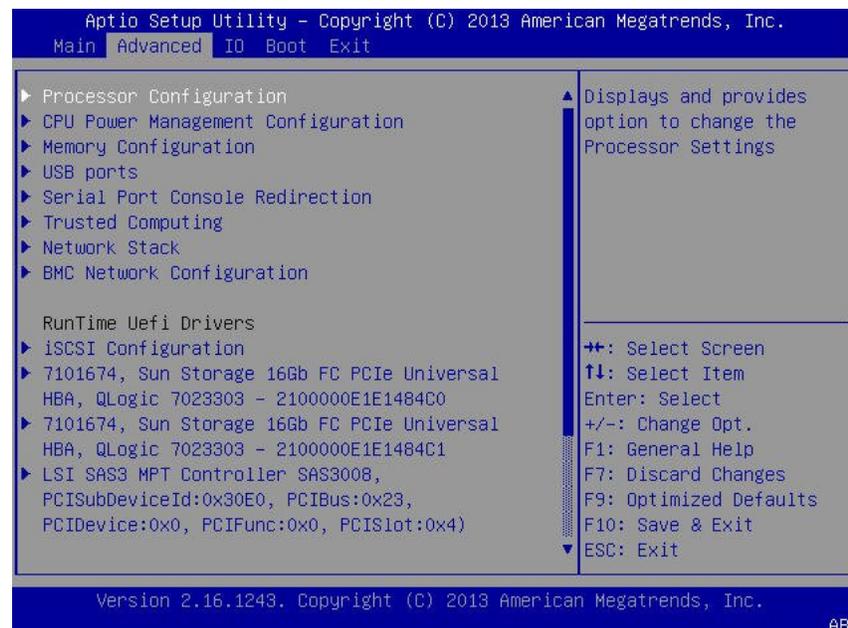
設定オプション	オプション	デフォルト	説明
CPU Signature			プロセッサ情報が表示されます。 例: 306F1
Microcode Patch			ソフトウェア更新 (マイクロコードパッチ) 情報が表示されます。 例: 80000011
Max CPU Speed			プロセッサのターボ非設定時の最高速度が表示されます。 例: 2100 MHz
Min CPU Speed			プロセッサの最低速度が表示されます。 例: 1200 MHz
Processor Cores			使用可能なプロセッサコアの数が表示されます。 例: 18
Active processor cores			アクティブなプロセッサコアの数が表示されます。
Intel HT Technology			Intel ハイパースレッディングがサポートされているかどうかを示します。
Intel VT-x Technology			Intel Virtualization Technology がサポートされているかどうかを示します。
L1 Data Cache			例: 448
L1 Code Cache			例: 448
L2 Cache			例: 3584 KB
L3 Cache			例: 35840 KB
Socket 1 CPU Information (R/O)			CPU ソケット 1 が搭載されている場合に、ソケット 0 の CPU 情報と同じオプションが表示されます。それ以外の場合は、「Not Present」と表示されます。
DIMM INFORMATION (R/O)			メモリーモジュール (DIMM) の存在とサイズ情報が表示されます。
Socket 0 DIMMs (R/O)			D0 - D11 の場合、DIMM が存在すれば、メモリーサイズが G バイト単位で表示されます。それ以外の場合は、「Not Present」と表示されます。
Socket 1 DIMMs (R/O)			CPU ソケット 0 と同じです。
SECURITY SETTING			セキュリティー設定を構成します。
Administrator Password			管理者パスワードを設定します。

関連情報

- [285 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの選択」](#)
- [299 ページの「BIOS の「IO」メニューの選択」](#)
- [303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択」](#)
- [304 ページの「BIOS の「Exit」メニューの選択」](#)

BIOS の「Advanced」メニューの選択

このセクションでは、BIOS の「Advanced」メニューのスクリーンショットを掲載します。「Advanced」メニューから使用できるオプションについては、次のセクションで説明しています。表内で「(R/O)」とマークされているオプションは読み取り専用の情報であり、変更できません。



次のセクションでは、BIOS の「Advanced」メニューオプションについて説明します。

- [286 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Processor Configuration」オプション」](#)
- [287 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「CPU Power Management Configuration」オプション」](#)

- 288 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Memory Configuration」オプション」
- 288 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「USB Ports」オプション」
- 289 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Serial Port Console Redirection」オプション」
- 291 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Trusted Computing」オプション」
- 292 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Network Stack」オプション」
- 293 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「BMC Network Configuration」オプション」
- 296 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」オプション」
- 298 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの「Ethernet Controller」オプション」

BIOS の「Advanced」メニューの「Processor Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Processor Configuration」オプションについて説明します。

表 24 BIOS の「Advanced」メニューの「Processor Configuration」

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Hyper-threading	Disabled/Enabled	Enabled	ハイパースレッディングを有効にするために使用します。有効になっている場合、有効なコアごとに2つのスレッドが使用できます。無効になっている場合、有効なコアごとに1つのスレッドのみが使用できます。
Active Processor Cores	最小 1 から、プロセッサパッケージで使用可能なコアの最大数。	All	各プロセッサパッケージで有効にするコアの数。
Execute Disable Bit	Disabled/Enabled	Enabled	無効になっている場合は、常に 0 を返すように XD 機能フラグを強制的に使用します。
Hardware Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	ミッドレベルキャッシュ (MLC) のストリーマプリフェッチャー (MSR 1A4h ビット [0]) を有効にします。
Adjacent Cache Prefetch	Disabled/Enabled	Enabled	ミッドレベルキャッシュ (MLC) のストリーマプリフェッチャー (MSR 1A4h ビット [1]) を有効にします。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
DCU Streamer Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	L1 データキャッシュプリフェッチャー (MSR 1A4h [2]) である DCU ストリーマプリフェッチャーを有効にします。
DCP IP Prefetcher	Disabled/Enabled	Enabled	L1 データキャッシュプリフェッチャー (MSR 1A4h [3]) である DCU IP プリフェッチャーを有効にします。
Intel Virtualization Technology	Disabled/Enabled	Enabled	有効になっている場合、仮想マシンマネージャー (VMM) で、Intel Virtualization Technology によって提供されている追加のハードウェア機能を利用できます。

BIOS の「Advanced」メニューの「CPU Power Management Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「CPU Power Management configuration」オプションについて説明します。

表 25 BIOS の「Advanced」メニューの「CPU Power Management Configuration」

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Power Technology	Disabled/Energy Efficient/Custom	Custom	電源管理機能を有効にします。
EIST (GV3)	Enabled/Disabled	Enabled	Enhanced Intel SpeedStep Technology (EIST) を有効または無効にします。
Turbo Mode	Enabled/Disabled	Enabled	「Enabled」モードは、「Turbo Mode」が CPU でサポートされている場合にのみサポートされます。また、「Enabled」モードでは、Enhanced Multi Threaded Thermal Monitoring (EMTTM) を CPU で有効にする必要があります。
CPU C3 report	Enabled/Disabled	Disabled	オペレーティングシステムに対する CPU C3 (ACPI C3) レポートを有効または無効にします。
CPU C6 report	Enabled/Disabled	Enabled	オペレーティングシステムに対する CPU C6 (ACPI C3) レポートを有効または無効にします。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
CPU C7 report	Enabled/Disabled	Disabled	オペレーティングシステムに対する CPU C7 (ACPI C3) レポートを有効または無効にします。
Package C State limit	Enabled/Disabled	Enabled	パッケージ C ステートの制限を有効または無効にします。
Energy_PERF_BIAS_CFG mode	PERF/Balanced Perf/Balanced Power/Power	Balanced Perf	「Energy_PERF_BIAS_CFG mode」を選択する場合にこのオプションを使用します。
Uncore Frequency Scaling	Enabled/Disabled	Disabled	Uncore Frequency Scaling (USF) を有効または無効にします。

BIOS の「Advanced」メニューの「Memory Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Memory Configuration」オプションについて説明します。

表 26 BIOS の「Advanced」メニューの「Memory Configuration」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Numa	Enabled/Disabled	Enabled	Non Uniform Memory Access (NUMA) を有効または無効にします

BIOS の「Advanced」メニューの「USB Ports」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「USB Ports」オプションについて説明します。

表 27 BIOS の「Advanced」メニューの「USB Ports」

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
EHCI Hand-off	Disabled/Enabled	Disabled	拡張ホストコントローラインタフェース (EHCI) のハンドオフのサポートを有効または無効にします。これは、EHCI ハンドオフがサポートされていないオペレーティングシステムの回避策です。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			EHCI 所有権の変更は、EHCI ドライバによって要求される はズです。
Port 60/64 Emulation	Disabled/Enabled	Enabled	I/O ポート 60h/64h エミュ レーションのサポートを有効 にします。この設定を有効に すると、USB を認識しない オペレーティングシステムで USB キーボードの完全なレ ガシーサポートが提供されま す。
EHCI Controller 1	Disabled/Enabled	Enabled	EHCI コントローラ 1 を有効 または無効にします。
EHCI Controller 2	Disabled/Enabled	Enabled	EHCI コントローラ 2 を有効 または無効にします。
Rear Port #0	Disabled/Enabled	Enabled	USB リアポート 0 を有効また は無効にします。
Rear Port #1	Disabled/Enabled	Enabled	USB リアポート 1 を有効また は無効にします。
Front Port #0	Disabled/Enabled	Enabled	USB フロントポート 0 を有効 または無効にします。
Front Port #1	Disabled/Enabled	Enabled	USB フロントポート 1 を有効 または無効にします。
Internal Port #0	Disabled/Enabled	Enabled	USB 内蔵ポート 0 を有効また は無効にします。
Internal Port #1	Disabled/Enabled	Enabled	USB 内蔵ポート 1 を有効また は無効にします。

BIOS の「Advanced」メニューの「Serial Port Console Redirection」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Serial Port Console Redirection」オプ
ションについて説明します。

表 28 BIOS の「Advanced」メニューの「Serial Port Console Redirection」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
EMS Console Redirection	Disabled/Enabled	Disabled	Windows の Emergency Management Service (EMS) を 管理するためのコンソールリ ダイレクトを有効または無効 にします。
Console Redirection	Disabled/Enabled	Enabled	コンソールリダイレクトを有 効または無効にします。
Terminal Type	VT100/VT100+/VT-UTF8/ ANSI	VT100+	端末のエミュレーションを選 択します。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			<ul style="list-style-type: none"> ■ VT100: ASCII 文字セット。 ■ VT100+: VT100 を拡張し、色やファンクションキーなどをサポートします。 ■ VT-UTF8: UTF8 エンコードを使用して、Unicode 文字を 1 つ以上のバイトにマップします。 ■ ANSI: 拡張 ASCII 文字セット。
Bits per Second	9600 19200 38400 57600 115200	9600	シリアルポートの転送速度を選択します。この速度は、接続しているシリアルデバイスと一致している必要があります。長距離の回線やノイズがある回線では、低速にする必要があります。
Data Bits	7/8	8	データビットを選択します。
パリティ	None/Even/Odd/Mark/Space	なし	<p>データビットとともにパリティビットを送信すると、いくつかの転送エラーを検出できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ None: パリティビットは送信されません。 ■ Even: データビット内の 1 の数が偶数の場合、パリティビットは 0 です。 ■ Odd: データビット内の 1 の数が奇数の場合、パリティビットは 0 です。 ■ Mark: パリティビットは常に 1 です。 ■ Space: パリティビットは常に 0 です。 <p>Mark パリティと Space パリティでは、エラーを検出できません。これらは追加のデータビットとして使用できます。</p>
Stop Bits	1/2	1	ストップビットはシリアルデータパケットの終わりを示します。(スタートビットはシリアルデータパケットの始まりを示します。)標準設定は 1 ストップビットです。速度の遅いデバイスとの通信では、1 を超えるストップビッ

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			トが必要になる場合があります。
Flow Control	None、Hardware RTS/CTS、Software Xon/Xoff	なし	フロー制御により、バッファオーバーフローによるデータの損失を防止できます。データの送信時に、受信バッファがいっぱいになった場合は、「停止」信号を送信してデータフローを停止できます。バッファが空になったら、「開始」信号を送信してフローを再開できます。ハードウェアフロー制御は、2つの経路を使用して開始信号と停止信号を送信します。

BIOS の「Advanced」メニューの「Trusted Computing」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Trusted Computing」オプションについて説明します。

表 29 BIOS の「Advanced」メニューの「Trusted Computing」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
TPM Support	Disabled/Enabled	Disabled	Trusted Platform Module (TPM) のサポートを有効または無効にします。UEFI BIOS のみがこのセットアップオプションを実装しています。無効にすると、OS は TPM を表示しなくなります。プラットフォームをリセットする必要があります。
TPM State	Disabled/Enabled	Disabled	「TPM Support」が有効になっているかどうかを表示します。 注記 - このオプションは、「TPM Support」が有効に設定されている場合のみ使用可能です。
Pending Operation	None/Enable Take Ownership/Disable Take Ownership/TPM Clear	なし	セキュリティーデバイスの操作をスケジュールするために使用します。 注記 - セキュリティーデバイスの状態を変更するために、

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			コンピューターは再起動中にリポートします。
Current Status Information			「TPM Support」が無効になっている場合、「Current Status Information」には「SUPPORT Turned OFF」と表示されます。
TPM Enabled Status	Disabled/Enabled	Disabled	セキュリティーデバイスの現在の機能状態を表示する場合にこのオプションを使用します。 注記 - このオプションは、「TPM Support」が有効に設定されている場合にのみ使用可能です。
TPM Active Status	Deactivated/Activated	Deactivated	セキュリティーデバイスの現在の機能状態を表示する場合にこのオプションを使用します。 注記 - このオプションは、「TPM Support」が有効に設定されている場合にのみ使用可能です。
TPM Owner Status	Owned/Unowned	Unowned	現在の所有権状態を表示する場合にこのオプションを使用します。 注記 - このオプションは、「TPM Support」が有効に設定されている場合にのみ使用可能です。

BIOS の「Advanced」メニューの「Network Stack」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Network Stack」オプションについて説明します。

表 30 BIOS の「Advanced」メニューの「Network Stack」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Network Stack	Disabled/Enabled	Enabled	UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。
Ipv4 PXE Support	Disabled/Enabled	Enabled	IPv4 PXE ブートのサポートを有効または無効にします。無効にすると、IPv4 ブートオプションは作成されません。
Ipv6 PXE Support	Disabled/Enabled	Disabled	IPv6 PXE ブートのサポートを有効または無効にします。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			無効にすると、IPv6 ブートオプションは作成されません。

BIOS の「Advanced」メニューの「BMC Network Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「BMC Network Configuration」オプションについて説明します。

表 31 BIOS の「Advanced」メニューの「BMC Network Configuration」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Current Active Management Port (R/O)	該当なし	NETMGT	現在アクティブな管理ポート。
Refresh	該当なし	該当なし	現在の BMC LAN 情報を、サービスプロセッサの最新情報でリフレッシュします。
Active Mgmt Port	NET MGT/NET0/NET1/NET2/ NET3	NET MGT	現在アクティブなネットワーク管理ポートを変更するために使用します。
Commit	該当なし	該当なし	現在の BMC ネットワーク LAN 情報をコミットします。
IPv4 Configuration	該当なし	該当なし	IPv4 設定の現在の構成が表示されます。
Channel Number (R/O)		1	現在のチャンネル番号が表示されます。
Current IPv4 IP Assignment in BMC (R/O)	Static/Dynamic	Static	IPv4 IP 割り当てを「Static」または「Dynamic」に設定します。この設定は、サービスプロセッサに静的 IPv4 アドレスが割り当てられているのか、Dynamic Host Control Protocol (DHCP) を使用して動的 IPv4 アドレスが割り当てられているのかを決定します。
Current IPv4 address in BMC (R/O)	該当なし	該当なし	BMC での現在の IPv4 アドレスを表示します。
Current IPv4 MAC Address in BMC (R/O)	該当なし	該当なし	「IPv4 Assignment」が「Static」に設定されている場合、サービスプロセッサの IPv4 アドレスを設定します。 例: 172.31.255.255
Current IPv4 Subnet Mask in BMC (R/O)	該当なし	該当なし	「IPv4 Assignment」が「Static」に設定されている

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			場合、IPv4 サブネットマスクを設定します。 例: 255.255.255.0
Current IPv4 Default Gateway in BMC	該当なし	該当なし	「IPv4 Assignment」が「Static」に設定されている場合は、IPv4 デフォルトゲートウェイを設定します 例: 172.31.255.255
Refresh			現在の BMC LAN 情報をリフレッシュします。
IPv4 IP Assignment	Static/Dynamic	Static	現在の IPv4 割り当て。
IPv4 Address	該当なし	該当なし	設定した場合、現在の IPv4 アドレスが表示されます。
IPv4 Subnet Mask	該当なし	該当なし	設定した場合、現在の IPv4 サブネットマスクが表示されます。
IPv4 Default Gateway	該当なし	該当なし	設定した場合、現在の IPv4 デフォルトゲートウェイが表示されます。
Commit			現在の BMC LAN 情報をコミットします。
IPv6 Configuration			IPv6 設定の現在の構成が表示されます。 IPv6 アドレスは、16 進数とコロンの区切りで記述されます。例: 2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd。 IPv6 アドレスは、64 ビットのサブネットプレフィックスと 64 ビットのホストインタフェース ID の 2 つの部分で構成されます。IPv6 アドレスを短縮するには、(1) 先頭のゼロをすべて省略し、(2) 連続するゼロのグループを二重コロン (::) で置換します。例: 2001:db0:0:82a1::1234:abcd。
Channel Number (R/O)		1	現在のチャンネル番号が表示されます。
Current IPv6 State (R/O)	Enabled/Disabled	Enabled	現在の IPv6 の状態が表示されます。
Current IPv6 Auto Configuration (R/O)	Stateful/Stateless	Stateless	現在の IPv6 自動構成パラメータが表示されます。
Link Local IPv6 Address (R/O)			現在のリンクローカル IPv6 アドレスが表示されます。 例: fe80::214:4fff:feca:5f7e/64

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Static IPv6 Address (R/O)			現在の静的 IPv6 アドレスが表示されます。 例: 2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd
IPv6 Gateway (R/O)			現在の IPv6 ゲートウェイアドレスが表示されます。 例: fe80::211:5dff:febe:5000/128
Dynamic IPv6 Address 1-n (R/O)			現在の動的 IPv6 アドレスが表示されます。 例: fec0:a:8:b7:214:4fff:feca:5f7e/64
Refresh			現在の設定を更新するには、「Refresh」を選択します。
IPv6 State	Disabled/Enabled	Disabled	IPv6 状態を有効または無効に設定します。
Auto IPv6 Configuration	Disabled/ Stateless/ Dhcpv6_stateless/ Dhcpv6_stateful	Disabled	次の自動構成オプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Disabled: 自動構成を無効にすると、リンクローカルアドレスのみが設定されます。IPv6 アドレスを構成するために実行される自動構成オプションはありません。 ■ Stateless: 有効にすると、デバイスの IPv6 アドレスを取得するために IPv6 ステートレスの自動構成が実行されます。 ■ Dhcpv6_stateless: 有効にすると、デバイスの DNS とドメイン情報を取得するために Dhcpv6_stateless の自動構成が実行されます。 ■ Dhcpv6_stateful: 有効にすると、デバイスの IP アドレスと DNS の情報を取得するために Dhcpv6_stateful 自動構成が実行されます。
Static IPv6 Address (R/O)			静的 IPv6 アドレスを設定します。 例: 2001:0db0:000:82a1:0000:0000:1234:abcd
Commit			現在の BMC LAN 情報をコミットします。

BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」オプションについて説明します。

表 32 BIOS の「Advanced」メニューの「iSCSI Configuration」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
iSCSI Initiator Name	該当なし (指定する必要があります)	なし	iSCSI イニシエータの世界中で一意の名前。IQN 形式のみが受け入れられます。
Add an Attempt			
iSCSI Attempt Name	該当なし (指定する必要があります)	なし	この試みに対して割り当てた読み取り可能な名前。
iSCSI Mode	Disabled/Enabled/Enabled for MPIO	Disabled	マルチパス I/O (MPIO) の場合は「Enabled」に設定します。MPIO は、複数のポートにわたってトラフィックを負荷分散することで、アプリケーションのパフォーマンスを向上できます。
Internet Protocol	IP4/IP6/Autoconfigure	IP4	「IP4」、「IP6」、または「Autoconfigure」に設定できます。イニシエータの IP アドレスは、システムによって「IP6」に割り当てられます。Autoconfigure モードでは、iSCSI ドライバは IPv4 スタックを使用して iSCSI ターゲットへの接続を試みます。これが失敗すると、iSCSI ドライバは IPv6 スタックを使用して接続を試みます。
Connection Retry Count	0 - 16	0	回数の範囲は 0 - 16 です。0 に設定すると、再試行は行われません。
Connection Establishing Timeout	該当なし	1,000	このタイムアウト値はミリ秒単位です。最小値は 100 ミリ秒、最大は 20 秒です。
Configure ISID	Derived from the MAC address	デフォルト値は MAC アドレスから派生します	OUI 形式の ISID は 6 バイトです。デフォルト値は MAC アドレスから派生します。最後の 3 バイトのみが構成可能です。 例: F07901 を入力して 0ABBCCDDEEFF を 0ABBCCF07901 に更新します

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Enable DHCP	Disabled/Enabled	Disabled	DHCP を有効または無効にします
Initiator IP Address	該当なし	0.0.0.0	イニシエータ IP アドレスをドット区切りの 10 進表記で設定するために使用します。
Initiator Subnet Mask	該当なし	0.0.0.0	イニシエータのサブネットマスク IP アドレスをドット区切りの 10 進表記で設定するために使用します。
Gateway	該当なし	0.0.0.0	イニシエータのゲートウェイ IP アドレスをドット区切りの 10 進表記で設定するために使用します。
Target Name	該当なし	該当なし	ターゲットの世界中で一意の名前。IQN 形式のみが受け入れられます。
Target IP address	0.0.0.0	なし	ターゲット IP アドレスをドット区切りの 10 進表記で設定するために使用します。
Target Port		3260	ターゲットのポート番号を変更するために使用します。
Boot LUN		0	ブートの論理ユニット番号 (LUN) の 16 進表現を設定するために使用します。 例: 4752-3A4F-6b7e-2F99
Authentication Type	CHAP/None	CHAP	チャレンジハンドシェイク認証プロトコル (CHAP) を定義します。使用可能な設定は、「CHAP」、「Kerberos」、および「None」です。
CHAP Type	One Way/Mutual	One Way	CHAP タイプを「One Way」または「Mutual」のどちらかに設定するために使用します。
CHAP Name	該当なし	なし	CHAP 名を設定するために使用します。
CHAP Secret	該当なし	なし	CHAP シークレットパスワードを設定するために使用します。シークレットの長さの範囲は 12 - 16 バイトです。
Delete Attempts	該当なし	該当なし	1 つまたは複数の試みを削除するために使用します。
Change Attempt Order	該当なし	該当なし	試みの順序を変更するために使用します。矢印キーを使用して試行を選択してから、+/- キーを押して試行順序リストで試行を上/下に移動します。

BIOS の「Advanced」メニューの「Ethernet Controller」オプション

次の表では、BIOS の「Advanced」メニューの「Ethernet Controller」オプションについて説明します。

表 33 BIOS の「Advanced」メニューの「Ethernet Controller」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Port Configuration Menu			
NIC configuration			ネットワークデバイスのポートを構成するために使用します。
Link Speed (R/O)	Supported port speeds/Auto Negotiate	該当なし	選択したブートプロトコルに対して使用するポート速度を指定します。 注記 - このオプションはサポートされていません
Wake on LAN	Disable/Enabled	該当なし	LAN でウェイクを有効または無効にします。 注記 - このオプションはサポートされていません
Blink LEDs	0/1/2/3	0	関連付けられた LED の点滅によって物理ネットワークポートを識別するために使用します。
Port Configuration Information			ネットワークデバイスのポート設定を表示および指定します。
UEFI Driver (R/O)	該当なし	該当なし	UEFI ドライバを識別します。
Adapter PBA (R/O)	該当なし	該当なし	製品ボードアダプタ (PBA) 番号。Intel ネットワークアダプタの PBA 番号を使用して、アダプタのモデル番号を検索できます。PBA 番号は、アダプタボードのシリアル番号の最後の部分である 9 桁の数値です。PBA 番号は、xxxxxx-xxx 形式 (たとえば、C80222-001) で表されます。
Chip Type (R/O)	該当なし	該当なし	製造元とモデル番号
PCI Device ID (R/O)		1528	デバイス識別子
PCI Address (R/O)	該当なし	該当なし	バスデバイス関数識別子 形式例: Bus:Device:Function
Link Status	Connected/Disconnected	Disconnected	ネットワークポートのリンクステータスを指定します。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
MAC Address (R/O)	該当なし	なし	ネットワークインタフェースカード (NIC) の MAC アドレスの一覧を示します。

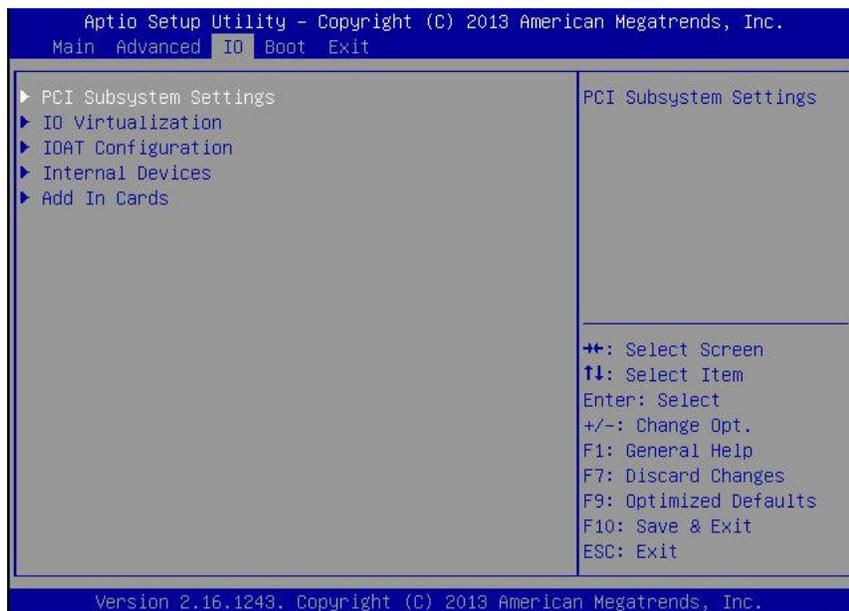
関連情報

- [281 ページの「BIOS の「Main」メニューの選択」](#)
- [299 ページの「BIOS の「IO」メニューの選択」](#)
- [303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択」](#)
- [304 ページの「BIOS の「Exit」メニューの選択」](#)

BIOS の「IO」メニューの選択

このセクションでは、BIOS の「IO」メニューのスクリーンショットを掲載します。「IO」メニューから使用できるオプションについては、次のセクションで説明しています。

注記 - シングルプロセッサシステムでは PCIe スロット 1、2、3、および Ethernet ポート NET2 および NET3 は機能しません。



次のセクションでは、BIOS の「IO」メニューオプションについて説明します。

- 300 ページの「BIOS の「IO」メニューの「PCI Subsystem Settings」オプション」
- 300 ページの「BIOS の「IO」メニューの「IO Virtualization」オプション」
- 301 ページの「BIOS の「IO」メニューの「I/OAT Configuration」オプション」
- 301 ページの「BIOS の「IO」メニューの「Internal Devices」オプション」
- 302 ページの「BIOS の「IO」メニューの「Add In Cards」オプション」

BIOS の「IO」メニューの「PCI Subsystem Settings」オプション

次の表では、BIOS の「IO」メニューの「PCI Subsystem Settings」オプションについて説明します。

表 34 BIOS の「IO」メニューの「PCI Subsystem Settings」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
PCI 64 Bit Resources Allocation	Disabled/Enabled	Enabled	上記の 4G アドレス空間での 64 ビット対応デバイスのデコードを有効または無効にします。この設定は、システムが 64 ビットデコードをサポートしている場合にのみ使用できます。

BIOS の「IO」メニューの「IO Virtualization」オプション

次の表では、BIOS の「IO」メニューの「IO Virtualization」オプションについて説明します。

表 35 BIOS の「IO」メニューの「IO Virtualization」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
VT-d	Disabled/Enabled	Enabled	DMA リマッピングレポート (DMAR) の Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) テーブルを使用して I/O デバイス割り当てを VMM に報告することで、Virtualization Technology for directed I/O (VT-d) を有効または無効にします。

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
SR-IOV	Disabled/Enabled	Enabled	シングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) は、仮想 OS インストール上で使用できる複数の仮想デバイスとしてデバイスを構成するために使用されます。この機能がハードウェアでサポートされている場合、有効に設定すると、システム内のすべての SR-IOV 対応デバイスが SR-IOV をサポートするように構成され、I/O リソースが通常どおりデバイスに割り当てられます。無効にすると、I/O リソースはデバイスに割り当てられません。
ARI	Disabled/Enabled	Disabled	Alternate Routing ID (ARI) がハードウェアでサポートされている場合、有効に設定すると、通常の関数番号 0-7 ではなく、取得されたバス番号の関数番号 8-255 から仮想関数 (VF) を検索することがデバイスに許可されます。

BIOS の「IO」メニューの「I/OAT Configuration」オプション

次の表では、BIOS の「IO」メニューの「I/OAT Configuration」オプションについて説明します。

表 36 BIOS の「IO」メニューの「I/OAT Configuration」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Intel I/OAT	Disabled/Enabled	Enabled	Intel I/OAT を有効または無効にします。
DCA Support	Disabled/Enabled	Enabled	ダイレクトキャッシュアクセス (DCA) のサポートを有効または無効にします。

BIOS の「IO」メニューの「Internal Devices」オプション

次の表では、BIOS の「IO」メニューの「Internal Devices」オプションについて説明します。

表 37 BIOS の「IO」メニューの「Internal Devices」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
NET0			内蔵デバイス設定を変更するためのオプションを表示および提供します。
OpROM Enable	Disabled/Enabled	Enabled	オプション ROM を有効または無効にします。有効に設定すると、カードのオプション ROM が通常どおり実行されます。無効に設定すると、カードのオプション ROM はメモリーにコピーされず、オプション ROM の実行は抑制されます。
NET1, NET2, and NET3 注記 - シングルプロセッサシステムでは、Ethernet ポート NET2 および NET3 は機能しません。			「NET0」の説明を参照してください。

BIOS の「IO」メニューの「Add In Cards」オプション

次の表では、BIOS の「IO」メニューの「Add In Cards」オプションについて説明します。

表 38 BIOS の「IO」メニューの「Add In Cards」オプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
Slot 1 注記 - シングルプロセッサシステムでは、PCIe スロット 1、スロット 2、およびスロット 3 は機能しません。			PCIe スロット内のデバイスの設定を変更するためのオプションを表示および提供します。
OpROM Enable	Disable/Enabled	Enabled	アドインカードのオプション ROM を有効または無効にします。
Slot 2, Slot 3, Slot 4, Slot 5, and Slot 6			「Slot 1」の説明を参照してください。

関連情報

- [281 ページの「BIOS の「Main」メニューの選択](#)
- [285 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの選択](#)
- [303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択](#)

- 304 ページの「BIOS の「Exit」メニューの選択」

BIOS の「Boot」メニューの選択

このセクションでは、BIOS の「Boot」メニューのスクリーンショットを掲載します。「Boot」メニューから使用できるオプションについては、次の表で説明しています。

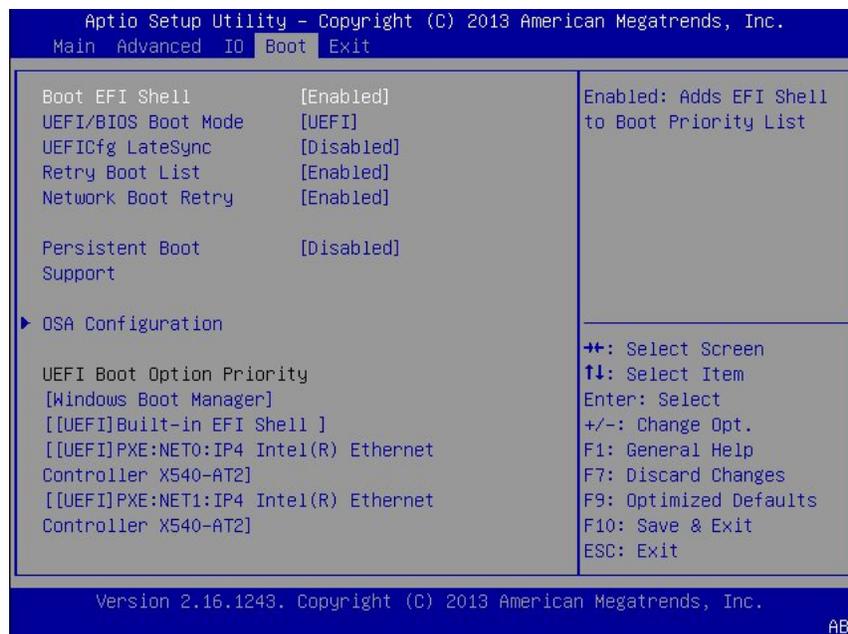


表 39 BIOS の「Boot」メニューのオプション

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
UEFI/BIOS Boot Mode	Legacy/UEFI	Legacy	<p>「Legacy BIOS」と「UEFI」のどちらかをブートモードとして選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Enable UEFI: UEFI ブートオプションのみが初期化され、ユーザーに表示されます。 ■ Enable Legacy BIOS: Legacy BIOS ブートオプションのみが初期化され、ユーザーに表示されます。
Retry Boot List	Disabled/Enabled	Enabled	有効にすると、すべてのデバイスでブートが試行されて失敗したとき

設定オプション	オプション	デフォルト	説明
			に、BIOS は「Boot Options Priority」リストの先頭から自動的にブートを再試行します。
Network Boot Retry	Disabled/Enabled/Boot List	Enabled	有効にすると、すべての PXE でブートの試行が失敗したときに、BIOS はシステム内に存在する PXE リストから自動的にブートを再試行します。無効に設定すると、すべての PXE ブートが失敗したときに、システムが停止して「Network Boot Failed」というエラーメッセージが表示されます。「Boot List」に設定すると、メインの「Boot Options Priority」リストにフェールオーバーされます。
Persistent Boot Support	Disabled/Enabled	Disabled	有効にすると、永続ブート機能が有効になります。無効にすると、システムは、次のブートから処理するデフォルトのブートに戻ります。
OSA Configuration			オペレーティングシステムがブート時に Oracle System Assistant を認識するかどうかを構成します。
OSA Internal Support 注記 - このオプションは、サーバーに OSA USB フラッシュドライブが取り付けられていない場合は機能しません。	Disabled/Enabled	Enabled	OSA フラッシュドライブの USB ポートを有効または無効にします。
Legacy Boot Option Priority	UEFI/Legacy	Legacy	システムのブート順序を表示します。

関連情報

- [281 ページの「BIOS の「Main」メニューの選択](#)
- [285 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの選択](#)
- [299 ページの「BIOS の「IO」メニューの選択](#)
- [304 ページの「BIOS の「Exit」メニューの選択](#)

BIOS の「Exit」メニューの選択

このセクションでは、BIOS の「Exit」メニューのスクリーンショットを掲載します。「Exit」メニューから使用できるオプションについては、次の表で説明しています。

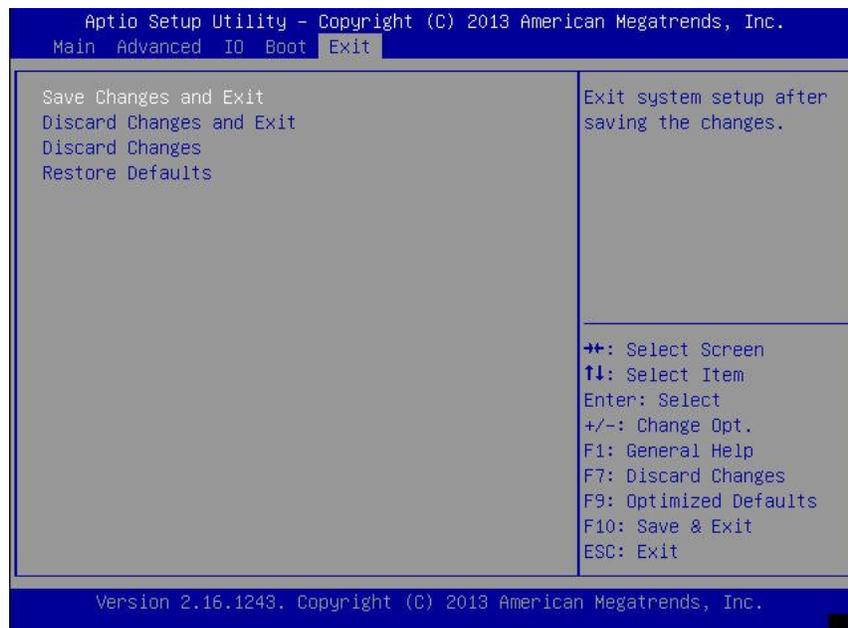


表 40 BIOS の「Exit」メニューのオプション

設定オプション	説明
Save Changes and Exit	変更を保存し、BIOS 設定ユーティリティを終了します。
Discard Changes and Exit	変更を保存せずに BIOS 設定ユーティリティを終了します。
Discard Changes	設定オプションに対して加えた変更を破棄します。
Restore Defaults	すべての設定オプションの最適なデフォルト値を復元またはロードします。

関連情報

- [281 ページの「BIOS の「Main」メニューの選択」](#)
- [285 ページの「BIOS の「Advanced」メニューの選択」](#)
- [299 ページの「BIOS の「IO」メニューの選択」](#)
- [303 ページの「BIOS の「Boot」メニューの選択」](#)

コンポーネントのモニタリングと SNMP メッセージの識別

このセクションでは、Oracle Server X5-2L のコンポーネントのモニタリングおよび SNMP メッセージの識別について説明します。

説明	リンク
Oracle ILOM がコンポーネントの健全性と障害をモニターする方法について確認します。	307 ページの「Oracle ILOM によるコンポーネントの健全性と障害のモニタリング」
システムコンポーネントと命名方法について確認します。	308 ページの「システムコンポーネントのモニタリング」
サーバーによって生成される SNMP トラップを確認します。	319 ページの「SNMP トラップメッセージの識別」

関連情報

- <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリ

Oracle ILOM によるコンポーネントの健全性と障害のモニタリング

Oracle ILOM 3.2 インタフェースでは、システムコンポーネントの健全性ステータスに関する情報を簡単に表示できます。Oracle ILOM Web インタフェースまたは Oracle ILOM コマンド行インタフェース (CLI) から、サーバーに関するシステム固有の情報を収集し、ディスクリットコンポーネントの状態を確認し、サーバー上に未解決の問題があれば表示できます。Oracle ILOM は、システムのハードウェア障害とサーバーの環境条件を自動的に検出します。サーバー上で問題が発生すると、Oracle ILOM は自動的に次を実行します。

- サーバーのフロントパネルとバックパネルにある保守要求ステータスインジケータ (LED) を点灯します。
- 障害が発生したコンポーネントを「Open Problems」表で報告します。
- 障害が発生したコンポーネントまたは状態に関するシステム情報をイベントログに記録します。

Oracle ILOM によって検出および報告された未解決の問題の管理については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>) にある『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「未解決の問題の管理」を参照してください。

関連情報

- <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 のドキュメントライブラリ

システムコンポーネントのモニタリング

このセクションの表では、システムコンポーネントを示し、Oracle Server X5-2L のコンポーネントに適用される命名規則について説明します。

各セクションは IPMI のエンティティ ID に対応し、そのエンティティに関連するセンサー、インジケータ、および現場交換可能ユニット (FRU) の一覧を示します。この表は次のフィールドで構成されます。

- **コンポーネント名** – 特定のセンサー、インジケータ、または FRU を指すために管理インタフェースで使用される、ユーザーから見えるコンポーネント名を示します。IPMI 名はコンポーネント名の短縮形式で、コンポーネント名の**太字**部分で示されます。
- **IPMI の種類** – 表示されているセンサー、インジケータ、または FRU の種類を示します。
- **説明** – 特定のコンポーネント名の参照について説明します。
- **値** – センサー、インジケータ、または FRU のエンティティ、および該当する場合には、使用される特定の単位または値を定義します。

注記 - 一部のコンポーネント名は、Oracle ILOM のユーザーインタフェースでは表示されません。これらの名前は、表内で非表示のマークが付けられています。さらに、Oracle ILOM 3.1 以降は、Oracle ILOM 3.0 のレガシターゲット /SYS および /STORAGE が /System で置き換えられています。これらのレガシターゲットが非表示になっている場合があっても、引き続きそれらを使用してコマンドを実行できます。レガシターゲットについては、<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs> にある ILOM 3.1 ドキュメントライブラリを参照してください。

このセクションでは、次のサーバーコンポーネントについて説明します。

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)

- 312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」
- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」
- 317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」
- 318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」

システムシャーシのコンポーネント

次の表に、システムシャーシのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS	FRU	製品情報のみ	
/SYS/UUID	FRU	一意のシステム ID	ホストの MAC アドレスから生成。PXE ブートおよびライセンス登録に使用。
/SYS/ACPI	状態センサー	Advanced Configuration and Power Interface	(非表示) 01h-ACPI_ON_WORKING 20h-ACPI_SOFT_OFF
/SYS/VPS	しきい値センサー	仮想電力センサー	ワット
/SYS/VPS_CPUS	しきい値センサー	仮想電力センサー (CPU)	ワット
/SYS/VPS_MEMORY	しきい値センサー	仮想電力センサー (メモリー)	ワット
/SYS/VPS_FANS	しきい値センサー	仮想電力センサー (ファン)	ワット
/SYS/INTSW	ディスクリートセンサー	シャーシ侵入スイッチ	01h-Deasserted 02h-Asserted
/SYS/T_AMB	しきい値センサー	左側前面の SIS インジケータの背後にある、システムのマザーボード上の周辺温度。	摂氏温度
/SYS/TEMP_FAULT	インジケータ	温度障害 LED	色: オレンジ色 場所: フロントパネル 消灯: 正常 点灯: シャーシ温度超過の障害

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/OK	インジケータ	電源 OK LED	色: 緑色 場所: フロントパネル 消灯: 電源が入っていません。 スタンバイ点滅: スタンバイ電源が投入されていて、Oracle ILOM SP が動作しています。 ゆっくり点滅: 起動シーケンスがホストで開始されています。 点灯: ホストが OS をブートしているか OS を実行しています。
/SYS/SERVICE	インジケータ	保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: フロントパネル 消灯: 正常 点灯: サーバーは保守が必要です。
/SYS/LOCATE	インジケータ	ロケータ LED	色: 白色 場所: フロントパネルと背面パネル 消灯: 正常 高速点滅: 検出機能がアクティブ化されています。30 分後に自動消灯します。
/SYS/HOST_ERR	ディスクリートセンサー	ホストによってアサートされるエラーセンサー	01h-Deasserted 02h-Asserted
/SYS/PS_FAULT	インジケータ	背面側電源装置障害 LED	色: 黄色 場所: マザーボード 消灯: 正常 点灯: 一般的な電源装置障害
/SYS/FAN_FAULT	インジケータ	上部ファンの障害 LED	色: 黄色 場所: マザーボード 消灯: 正常 点灯: 一般的なファンの障害

関連情報

- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)

- 312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」
- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」
- 317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」
- 318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」

冷却ユニットのコンポーネント

システムには 3.5 インチのファンモジュールが搭載されており、各モジュールに 2 基のファンが付いています。次の表に、システム冷却ユニットのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/MB/FM[0-3]	FRU	ファンモジュールの FRU	
/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-x]	FRU	個々のファン	
/SYS/MB/FM[0-3]/PRSNT	ディスクリートセンサー	ファンモジュールが取り付けられています。	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-x]/TACH	しきい値センサー	ファンモジュールのファンの速度	RPM
/SYS/MB/FM[0-3]/SERVICE	インジケータ	ファン保守要求 LED	色: 黄色 場所: マザーボード 消灯: 正常 点灯: ファンモジュールに障害があると診断されました。

関連情報

- 309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」
- 312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」
- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」

- 317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」
- 318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」

ディスクバックプレーンのコンポーネント

次の表に、ディスクバックプレーン (DBP) のコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/DBP	FRU	ディスクバックプレーンの FRU	
/SYS/DBP/SASEXP	FRU	SAS エクスパンダの FRU	
/SYS/DBP/SASEXP/PRSNT	ディスクリートセンサー	SAS エクスパンダボードが取り付けられています	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/DBP/SASEXP/T_CORE	しきい値センサー	エクスパンダ CPLD によって報告された SAS エクスパンダボードの温度	摂氏温度
/SYS/DBP/HDD[0-x]	擬似	ハードディスクドライブ	
/SYS/DBP/HDD[0-x]/PRSNT	ディスクリートセンサー	ハードディスクドライブが取り付けられています	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/DBP/HDD[0-x]/STATE	状態センサー	ハードディスクドライブの状態	02h-DRIVE_FAULT 04h-PREDICTIVE_FAILURE 08h-HOT_SPARE
/SYS/DBP/HDD[0-x]/SERVICE	インジケータ	保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: ハードディスクドライブ (HDD) 消灯: 正常 点灯: HDD に障害があると診断されました
/SYS/DBP/HDD[0-x]/OK2RM	インジケータ	取り外し可能	色: 青色 場所: HDD ドライブ 消灯: 正常 点灯: HDD 取り外し可能
/SYS/DBP/NVME[0-x]		NVMe ドライブ	

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/DBP/NVME[0-x]/PRSNT	ディスクリー トセンサー	NVMe デバイスが 取り付けられてい ます	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

メモリーデバイスのコンポーネント

次の表に、メモリーデバイスのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]	FRU	ホスト CPU の DIMM の FRU	
/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]/PRSNT	ディスク リートセ ンサー	ホスト CPU の DIMM が取り付け られています。	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]/SERVICE	インジ ケータ	ホスト CPU の DIMM の保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: マザーボード 消灯: 正常 点灯: DIMM に障害がある と診断されました。

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレートのコンポーネント」](#)

- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」
- 317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」
- 318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」

電源ユニットのコンポーネント

次の表に、電源ユニットのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/PS[0-1]	FRU	電源装置の FRU	
/SYS/PS[0-1]/PRSNT	ディスクリートセンサー	電源装置が取り付けられています	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/PS[0-1]/STATE	ディスクリートセンサー	マルチステート、電源装置のセンサーの種類、IPMI 単位	存在検出 障害検出 障害予測表明 電源装置入力喪失 電源装置入力喪失または範囲外 電源装置入力範囲外 構成エラー
/SYS/PS[0-1]/P_IN	電力量センサー	入力電力の消費	ワット
/SYS/PS[0-1]/P_OUT	電力量センサー	出力電力	ワット
/SYS/PS[0-1]/V_IN	電圧センサー	入力電圧	ボルト
/SYS/PS[0-1]/V_12V	電圧センサー	12V 出力電圧	ボルト
/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY	電圧センサー	12V スタンバイ出力電圧	ボルト
/SYS/PS[0-1]/T_OUT	温度センサー	周囲温度	摂氏温度

関連情報

- 309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」
- 311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」
- 312 ページの「ディスクバックプレートのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」

- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

プロセッサのコンポーネント

次の表に、プロセッサ (CPU) のコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/MB/P[0-x]	FRU	ホスト CPU の FRU	
/SYS/MB/P[0-x]/PRSNT	ディスク リートセン サー	ホスト CPU が取り付け られています。	01h-ENTITY_PRESENT 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/P[0-x]/SERVICE	インジケ ータ	ホスト CPU の保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: マザーボード 消灯: 正常 点灯: プロセッサに障害があると 診断されました。
/SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM	静電気セン サー	CPU の DIMM バンク動 作電圧	1.2V

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

システムボードのコンポーネント

次の表に、システムボードのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/MB	FRU	一般的なホストのシステムボードの FRU	
/SYS/MB/CPLD	FRU	マザーボードの CPLD/FPGA のファームウェアバージョン	
/SYS/MB/NET[0-3]	FRU	ホストの Ethernet の FRU	
/SYS/MB/PCIE[1-6]	FRU	PCIe スロット	
/SYS/MB/PCIE[1-6]/PRSNT	ディスクリートセンサー	オプションのカードが PCIe スロットに挿入済み	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/MB/PCIE3/PCIESW	FRU	NVMe サポートのための PCIe スイッチ、オプション、専用スロット	
/SYS/MB/T_OUT_ZONE[0-2]	しきい値センサー	冷却ゾーンのシャース排気温度、指定された PCIe スロットの背後に配置。 ■ ゾーン 0 – PCIe スロット 5 ■ ゾーン 1 – PCIe スロット 4 ■ ゾーン 2 – PCIe スロット 1	摂氏温度
/SYS/MB/T_IN_ZONE[0-2]	しきい値センサー	冷却ゾーンのシャース吸気温度、指定された PCIe スロットの前に配置。 ■ ゾーン 0 – PCIe スロット 5 ■ ゾーン 1 – PCIe スロット 4 ■ ゾーン 2 – PCIe スロット 1	摂氏温度
/SYS/MB/T_CORE_NET01	しきい値センサー	ギガビット Ethernet コントローラダイの温度	CPU 0、NET 0+1 摂氏温度
/SYS/MB/T_CORE_NET23	しきい値センサー	ギガビット Ethernet コントローラダイの温度	CPU 1、NET 2+3 摂氏温度
/SYS/MB/T_IN_PS	しきい値センサー	電源ユニット (PSU) 吸気温度、PSU 0 吸気口の前に直接配置。	摂氏温度
/SYS/SP	FRU	サービスプロセッサの FRU	
/SYS/SP/OK	インジケータ	SP OK LED	色: 緑色 場所: フロントパネル 点灯: SP が動作しています。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/SP/NET[0-1]	FRU	SP の Ethernet の FRU	消灯: SP は保守が必要です。

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

システムファームウェアのコンポーネント

次の表に、システムファームウェアのコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明
/SYS/MB/BIOS	FRU	BIOS の FRU
/SYS/MB/CPLD	FRU	マザーボードの CPLD/FPGA のファームウェア

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

ハードディスクドライブのコンポーネント

次の表に、ハードディスクドライブ (HDD) のコンポーネントの一覧を示します。

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
/SYS/MB/RHDD[0-1]	FRU	背面のハードディスクドライブの FRU	ホストから
/SYS/MB/RHDD[0-1]/PRSNT	ディスクリートセンサー	背面のハードディスクドライブが取り付けられています	01h-ENTITY_PRESENT、 02h-ENTITY_ABSENT
/SYS/MB/RHDD[0-1]/SERVICE	インジケータ	背面のハードディスクドライブの保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: 背面のハードディスクドライブ 消灯: 正常 点灯: ハードディスクドライブ (HDD) に障害があると診断されました。
/SYS/MB/RHDD[0-1]/OK2RM	インジケータ	背面のハードディスクドライブの取り外し可能 LED	色: 青色 場所: 背面のハードディスクドライブ 消灯: 正常 点灯: 取り外し可能
/SYS/MB/RHDD[0-1]/STATE	ディスクリートセンサー	背面のハードディスクドライブの状態	02h-DRIVE_FAULT 04h-PREDICTIVE_FAILURE 08h-HOT_SPARE
/SYS/DBP/HDD[0-x]	FRU	ハードディスクドライブの FRU	ホストから
/SYS/DBP/HDD[0-x]/PRSNT	ディスクリートセンサー	ハードディスクドライブが取り付けられています	01h-ENTITY_ABSENT 02h-ENTITY_PRESENT
/SYS/DBP/HDD[0-x]/STATE	ディスクリートセンサー	マルチステートで書き込み可能、スロット/コネクタセンサーの種類、IPMI 単位	02h-DRIVE_FAULT 04h-PREDICTIVE_FAILURE 08h-HOT_SPARE
/SYS/DBP/HDD[0-x]/SERVICE	インジケータ	ハードディスクドライブの保守要求 LED	色: オレンジ色 場所: ハードディスクドライブ 消灯: 正常

コンポーネント名 (Oracle ILOM CLI ターゲット)	IPMI の種類	説明	値 (該当する場合)
			点灯: ハードディスクドライブに障害があると診断されました。
/SYS/DBP/HDD[0-x]/OK2RM	インジケータ	ハードディスクドライブの取り外し可能 LED	色: 青色 場所: ハードディスクドライブ 消灯: 正常 点灯: 取り外し可能
/SYS/DBP/NVME[0-x]	FRU	NVMe ドライブの FRU	
/SYS/DBP/NVME[0-x]/PRSNT	ディスクリートセンサー	PCIe NVMe ドライブ	01h-ENTITY_PRESENT 02h-ENTITY_ABSENT

関連情報

- 309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」
- 311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」
- 312 ページの「ディスクバックプレートのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」
- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」
- 317 ページの「システムファームウェアのコンポーネント」

SNMP トラップメッセージの識別

ハードウェアに問題が発生したときに Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップを生成するように Oracle ILOM を構成できます。SNMP アラートルールの送信先を構成してこれらのトラップの受信を開始する方法については、<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。

これらのセクションの表には、Oracle ILOM から生成される SNMP トラップセットの一覧が示されています。

- 320 ページの「環境に関するイベント」
- 322 ページの「ハードディスクドライブに関するイベント」

- [322 ページの「電源に関するイベント」](#)
- [326 ページの「ファンに関するイベント」](#)
- [328 ページの「メモリーに関するイベント」](#)
- [333 ページの「エンティティの存在に関するイベント」](#)
- [334 ページの「物理的セキュリティーに関するイベント」](#)

環境に関するイベント

次の表に、環境に関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/PS[0-1]/T_OUT
Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold exceeded	/SYS/MB/T_IN_ZONE0
重要度と説明: クリティカル。温度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を上回ったか、致命的なしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_OUT_ZONE0
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_ZONE1
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE1
	/SYS/MB/T_IN_ZONE2
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE2
SNMP トラップ: sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/PS[0-1]/T_OUT
Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_IN_ZONE0
重要度と説明: 情報。温度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を下回ったか、致命的なしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_OUT_ZONE0
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_ZONE1
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE1
	/SYS/MB/T_IN_ZONE2
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE2
SNMP トラップ: sunHwTrapTempCritThresholdExceeded	/SYS/PS[0-1]/T_OUT
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold exceeded	/SYS/MB/T_IN_ZONE0
重要度と説明: クリティカル。温度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_OUT_ZONE0
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_ZONE1
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE1
	/SYS/MB/T_IN_ZONE2
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE2

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapTempCritThresholdDeasserted	/SYS/PS[0-1]/T_OUT
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_IN_ZONE0
重要度と説明: 情報。温度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を下回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_OUT_ZONE0
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_ZONE1
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE1
	/SYS/MB/T_IN_ZONE2
	/SYS/MB/T_OUT_ZONE2
SNMP トラップ: sunHwTrapTempFatalThresholdExceeded	/SYS/T_AMB
Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
重要度と説明: クリティカル。温度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を上回ったか、致命的なしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_CORE_NET23
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_PS
SNMP トラップ: sunHwTrapTempFatalThresholdDeasserted	/SYS/T_AMB
Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
重要度と説明: 情報。温度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を下回ったか、致命的なしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_CORE_NET23
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/T_IN_PS
SNMP トラップ: sunHwTrapTempCritThresholdExceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET01
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET23
重要度と説明: クリティカル。温度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_IN_PS
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	
SNMP トラップ: sunHwTrapTempCritThresholdDeasserted	/SYS/MB/T_CORE_NET01
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold no longer exceeded	/SYS/MB/T_CORE_NET23
重要度と説明: 情報。温度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を下回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。	/SYS/MB/T_IN_PS
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	

関連情報

- [309 ページの「システムシャーンのコポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコポーネント」](#)

- [312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

ハードディスクドライブに関するイベント

次の表に、ハードディスクドライブに関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapSlotOrConnectorError Oracle ILOM イベントメッセージ: Assert 重要度と説明: メジャー。スロットまたはコネクタに付属しているセンサーがエラーを検出しました。	/SYS/DBP/HDD[0-x]/STATE
SNMP トラップ: sunHwTrapSlotOrConnectorOk Oracle ILOM イベントメッセージ: Deassert 重要度と説明: 情報。スロットまたはコネクタに付属しているセンサーは正常な状態に戻りました。	/SYS/DBP/HDD[0-x]/STATE

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

電源に関するイベント

次の表に、電源に関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_PRESENCE ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_PRESENCE DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_FAILURE ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_FAILURE DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_PREDICTIVE_FAILURE ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_PREDICTIVE_FAILURE DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_LOST ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_LOST DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_ERROR ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_ERROR DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_RANGE_ERROR ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	

電源に関するイベント

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_INPUT_RANGE_ERROR DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_CONFIG_ERROR ASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapPowerSupplyError	/SYS/PS[0-1]/STATE
Oracle ILOM イベントメッセージ: PS_CONFIG_ERROR DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。電源装置センサーがエラーを検出しました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorNonCritThresholdExceeded	/SYS/VPS
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold exceeded	
重要度と説明: マイナー。センサーは、測定値がクリティカルでないしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルでないしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。	
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorThresholdOk	/SYS/VPS
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold no longer exceeded	
重要度と説明: 情報。センサーは、測定値が正常な動作範囲内であることを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。	
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorNonCritThresholdExceeded	/SYS/VPS_FANS
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold exceeded	
重要度と説明: マイナー。センサーは、測定値がクリティカルでないしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルでないしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。	
sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorThresholdOk	/SYS/VPS_FANS
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold no longer exceeded	
重要度と説明: 情報。センサーは、測定値が正常な動作範囲内であることを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。	
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorFatalThresholdExceeded	/SYS/PS[0-1]/P_IN
Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold exceeded	

メッセージと説明	コンポーネント名
<p>重要度と説明: クリティカル。電源装置センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を上回ったか、致命的なしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapSensorFatalThresholdDeasserted</p>	/SYS/PS[0-1]/P_IN
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold no longer exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/P_OUT
<p>重要度と説明: 情報。電源装置センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を下回ったか、致命的なしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapSensorCritThresholdExceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/P_IN
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower critical threshold exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/P_OUT
<p>重要度と説明: メジャー。電源装置センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapSensorCritThresholdDeasserted</p>	/SYS/PS[0-1]/P_IN
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower critical threshold no longer exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/P_OUT
<p>重要度と説明: 情報。電源装置センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を下回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageFatalThresholdExceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY
<p>重要度と説明: クリティカル。電圧センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を上回ったか、致命的なしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageFatalThresholdDeasserted</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold no longer exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY
<p>重要度と説明: 情報。電圧センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を下回ったか、致命的なしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。</p> <p>sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。</p>	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageCritThresholdExceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold exceeded</p>	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY

ファンに関するイベント

メッセージと説明	コンポーネント名
重要度と説明: クリティカル。電圧センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM
SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageCritThresholdDeasserted	/SYS/PS[0-1]/V_12V
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper critical threshold no longer exceeded	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY
重要度と説明: 情報。電圧センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を下回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM
SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageNonCritThresholdExceeded	/SYS/PS[0-1]/V_12V
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold exceeded	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY
重要度と説明: マイナー。電圧センサーは、測定値がクリティカルでないしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルでないしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM
SNMP トラップ: sunHwTrapVoltageOk	/SYS/PS[0-1]/V_12V
Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold no longer exceeded	/SYS/PS[0-1]/V_12V_STBY
重要度と説明: 情報。電圧センサーは、測定値が正常な動作範囲内にあることを報告しています。	/SYS/PS[0-1]/V_IN /SYS/MB/P[0-x]/V_DIMM

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレートのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

ファンに関するイベント

次の表に、ファンに関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapFanSpeedCritThresholdExceeded Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower critical threshold exceeded 重要度と説明: メジャー。ファン速度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-1]/TACH
SNMP トラップ: sunHwTrapFanSpeedCritThresholdDeasserted Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower critical threshold no longer exceeded 重要度と説明: 情報。ファン速度センサーは、測定値がクリティカルなしきい値設定の上限を下回ったか、クリティカルなしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-1]/TACH
SNMP トラップ: sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdExceeded Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold exceeded 重要度と説明: クリティカル。ファン速度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を上回ったか、致命的なしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-1]/TACH
SNMP トラップ: sunHwTrapFanSpeedFatalThresholdDeasserted Oracle ILOM イベントメッセージ: Lower fatal threshold no longer exceeded 重要度と説明: 情報。ファン速度センサーは、測定値が致命的なしきい値設定の上限を下回ったか、致命的なしきい値設定の下限を上回ったことを報告しています。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/MB/FM[0-3]/F[0-1]/TACH

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)
- [312 ページの「ディスクバックプレートのコンポーネント」](#)
- [313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」](#)
- [314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「プロセッサのコンポーネント」](#)
- [315 ページの「システムボードのコンポーネント」](#)
- [318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」](#)

メモリーに関するイベント

次の表に、メモリーに関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorNonCritThresholdExceeded Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold exceeded 重要度と説明: マイナー。センサーは、測定値がクリティカルでないしきい値設定の上限を上回ったか、クリティカルでないしきい値設定の下限を下回ったことを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。 sunHwTrapThresholdType オブジェクトにより、しきい値が上限であったか下限であったかが示されます。	/SYS/VPS_CPUS /SYS/VPS_MEMORY
SNMP トラップ: sunHwTrapSensorThresholdOk Oracle ILOM イベントメッセージ: Upper noncritical threshold no longer exceeded 重要度と説明: 情報。センサーは、測定値が正常な動作範囲内にあることを報告しています。この汎用の「センサー」トラップは、コンポーネントのタイプが SNMP エージェントによって認識されないときに生成されます。	/SYS/VPS_CPUS /SYS/VPS_MEMORY
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.cpu.intel.quickpath.link_slow "The Quickpath Interconnect (QPI) link is operating below normal speed." 重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	/SYS/MB
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.cpu.intel.quickpath.link_slow "The Quickpath Interconnect (QPI) link is operating below normal speed." 重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	/SYS/MB
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.cpu.intel.quickpath.unknown-errcode "An unknown error code from the Quickpath Interconnect (QPI) reference code has been detected." 重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	/SYS/MB
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.cpu.intel.quickpath.unknown-errcode "An unknown error code from the Quickpath Interconnect (QPI) reference code has been detected." 重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	/SYS/MB
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.none "An invalid memory DIMM configuration has been detected." 重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	/SYS/MB

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.none "An invalid memory DIMM configuration has been detected."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.memtest-failed "All memory channels have been disabled due to memory test failures."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.memtest-failed "All memory channels have been disabled due to memory test failures."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.quadrack-3rd-slot "A quad-rank memory DIMM has been installed in the third slot of a memory channel."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.quadrack-3rd-slot "A quad-rank memory DIMM has been installed in the third slot of a memory channel."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.ddr3u-unsupported "An unsupported DDR3 ultra low voltage memory DIMM has been detected."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.ddr3u-unsupported "An unsupported DDR3 ultra low voltage memory DIMM has been detected."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.mrc.unknown-errcode "An unknown error code from the Memory Reference Code (MRC) has been detected."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.mrc.unknown-errcode "An unknown error code from the Memory Reference Code (MRC) has been detected."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]

メモリーに関するイベント

メッセージと説明	コンポーネント名
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.udimm-unsupported "An unbuffered memory DIMM (UDIMM) has been detected."</p> <p>重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.udimm-unsupported "An unbuffered memory DIMM (UDIMM) has been detected."</p> <p>重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.sodimm-unsupported "An unsupported SODIMM has been detected in system."</p> <p>重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.sodimm-unsupported "An unsupported SODIMM has been detected in system."</p> <p>重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.4gb-fused "An unsupported 4-gb memory DIMM has been detected."</p> <p>重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.4gb-fused "An unsupported 4-gb memory DIMM has been detected."</p> <p>重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.8gb-fused "An unsupported 8-gb memory DIMM has been detected."</p> <p>重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.8gb-fused "An unsupported 8-gb memory DIMM has been detected."</p> <p>重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
<p>Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.incompatible "A memory DIMM is incompatible with the memory controller."</p> <p>重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。</p>	
<p>SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared</p>	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]

メッセージと説明	コンポーネント名
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.incompatible "A memory DIMM is incompatible with the memory controller."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.incompatible-maxranks "The number of ranks allowed on a memory channel has been exceeded."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.incompatible-maxranks "The number of ranks allowed on a memory channel has been exceeded."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.incompatible-quadrank "An invalid quad-rank memory DIMM configuration has been detected."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.incompatible-quadrank "An invalid quad-rank memory DIMM configuration has been detected."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.numranks-unsupported "A memory DIMM with an unsupported number of ranks has been detected."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.numranks-unsupported "A memory DIMM with an unsupported number of ranks has been detected."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.speed-slow "A memory DIMM has been detected that is unable to run at speeds required by the platform."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimmm.speed-slow "A memory DIMM has been detected that is unable to run at speeds required by the platform."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]

メモリーに関するイベント

メッセージと説明	コンポーネント名
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.disable-quadrank "Memory channel is populated with too many quad-rank memory DIMMs."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.disable-quadrank "Memory channel is populated with too many quad-rank memory DIMMs."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.population-invalid "Memory DIMM is improperly populated or is a type that is not compatible with other DIMMs installed."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.population-invalid "Memory DIMM is improperly populated or is a type that is not compatible with other DIMMs installed."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.out-of-order "The memory DIMMs in a channel are not populated in sequential order."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.out-of-order "The memory DIMMs in a channel are not populated in sequential order."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFault	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.category-unknown "Memory DIMM is of an unknown type or category."	
重要度と説明: メジャー。メモリーコンポーネントで障害が発生した疑いがあります。	
SNMP トラップ: sunHwTrapMemoryFaultCleared	/SYS/MB/P[0-x]/D[0-11]
Oracle ILOM イベントメッセージ: event fault.memory.intel.dimm.category-unknown "Memory DIMM is of an unknown type or category."	
重要度と説明: 情報。メモリーコンポーネントの障害が解決されました。	

関連情報

- [309 ページの「システムシャーシのコンポーネント」](#)
- [311 ページの「冷却ユニットのコンポーネント」](#)

- 312 ページの「ディスクバックプレーンのコンポーネント」
- 313 ページの「メモリーデバイスのコンポーネント」
- 314 ページの「電源ユニットのコンポーネント」
- 315 ページの「プロセッサのコンポーネント」
- 315 ページの「システムボードのコンポーネント」
- 318 ページの「ハードディスクドライブのコンポーネント」

エンティティの存在に関するイベント

次の表に、エンティティの存在に関するイベントの一覧を示します。

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapProcessorError	/SYS/MB/P[0-x]/PRSNT
Oracle ILOM イベントメッセージ: ENTITY_PRESENT ASSERT	
重要度と説明: メジャー。プロセッサセンサーがエラーを検出しました。デバイスなし。	
SNMP トラップ: sunHwTrapProcessorOk	/SYS/MB/P[0-x]/PRSNT
Oracle ILOM イベントメッセージ: ENTITY_PRESENT DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。プロセッサセンサーは正常な状態に戻りました。デバイスあり。	
SNMP トラップ: sunHwTrapProcessorError	/SYS/MB/P[0-x]/PRSNT
Oracle ILOM イベントメッセージ: ENTITY_DISABLED ASSERT	
重要度と説明: メジャー。プロセッサセンサーがエラーを検出しました。デバイス使用不可。	
SNMP トラップ: sunHwTrapProcessorOk	/SYS/MB/P[0-x]/PRSNT
Oracle ILOM イベントメッセージ: ENTITY_DISABLED DEASSERT	
重要度と説明: メジャー。プロセッサセンサーは正常な状態に戻りました。デバイス使用可能。	

物理的セキュリティに関するイベント

メッセージと説明	コンポーネント名
SNMP トラップ: sunHwTrapSecurityIntrusion	/SYS/INTSW
Oracle ILOM イベントメッセージ: Assert	
重要度と説明: メジャー。一般的なシャーシ侵入がアサートされました。	

索引

数字・記号

- 8 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン
 - 取り付け, 158
 - 取り外し, 156
- 12 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン
 - 取り付け, 164
 - 取り外し, 161
- 24 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン
 - 取り付け, 169
 - 取り外し, 167

あ

- アクティビティーインディケータ, 33
- アドインカード
 - Legacy BIOS ブートモードの構成ユーティリティ, 261
 - UEFI BIOS ブートモードの構成ユーティリティ, 261

安全

- ESD の注意事項, 56
- 記号, 56
- 注意事項, 55
- エンティティーの存在に関するイベント, 333
- オプション ROM
 - Legacy BIOS 割り当て, 262
 - 有効化および無効化, 275
 - リソース不足の防止, 262
- オペレーティングシステム
 - UEFI BIOS によりサポート, 259

か

- 外部ケーブル、接続, 45
- 画面、BIOS 設定ユーティリティ, 254, 256
- 環境に関するイベント, 320

ギガビット Ethernet ポート, 247

- ピン配列, 248
- 技術サポート, 52
- ケーブル

- 接続, 244
- 切断, 65

ケーブルのパーツ番号

- DVD 電源および SATA データケーブル, 200
- NVMe ケーブル, 187
- SAS ケーブル, 182
- 電源ケーブル, 160, 166
- 電源ケーブル、中央, 171
- 電源ケーブル、右, 171
- 背面ストレージドライブの電源ケーブル, 175
- 左側の LED インジケータモジュールのケーブル, 206
- 補助信号ケーブル, 160, 166, 171
- 右側の LED/USB インジケータモジュールのケーブル, 214

交換

- DIMM, 105
- LED/USB インジケータモジュール, 202
- NVMe ケーブル, 183
- SAS ケーブル, 176
- サーバーの上部カバー, 237
- ストレージドライブバックプレーン, 155
- 電源装置, 99
- バッテリー, 132
- ファンモジュール, 93
- プロセッサ, 137
- マザーボード構成部品, 218
- コネクタの位置, 45
- コントロール、フロントパネル, 16
- コンポーネントと命名規則, 309

さ

- サーバー
 - サーバーの再稼働, 235
 - 診断, 32
 - トラブルシューティング, 27
 - ラックへの取り付け, 241
- サーバー電源切断
 - 電源ボタンを使用した, 62
- サーバー、電源投入, 256
- サーバーの重量, 67
- サーバーの上部カバー
 - 取り付け, 237
 - 取り外し, 69
- サーバーの電源切断
 - 緊急, 62
 - 正常, 60
- サーバーのトラブルシューティング、サポートへの連絡時に必要な情報, 52
- サーバーの配線, 45
- サーバーの分解組立図, 22
- サーバーへのデバイスの接続, 45, 45
- サービスプロセッサ
 - ネットワーク設定、構成, 272
- 時間情報プロトコル (NTP), 134
- システムコンポーネントと命名規則, 308
- システムシャーシのコンポーネント, 309
- システムのシャットダウン
 - 正常、Oracle ILOM CLI の使用, 60
 - 正常、Oracle ILOM Web インタフェースの使用, 61
 - 正常、電源ボタンの使用, 62
 - 即時、Oracle ILOM CLI の使用, 63
 - 即時、Oracle ILOM Web インタフェースの使用, 64
 - 即時、電源ボタンの使用, 62
- システムファームウェアのコンポーネント, 317
- システムボードのコンポーネント, 315
- シャーシのコンポーネント, 309
- シャーシのシリアル番号、位置, 53
- シャーシのシリアル番号の位置, 53
- 障害検知ボタン
 - 位置, 113, 142
 - 使用, 113
- シリアル管理 (SER MGT) ポート
 - RJ-45 から DB-9 へのクロスピン配列, 250
 - ピン配列, 250

- シリアル番号、位置, 53
- シリアルポート共有、構成, 47
- 診断
 - ハードウェア障害, 32
 - スタンバイ電源, 63, 64, 64, 65
 - ストレージドライブ
 - LED, 35
 - 説明, 24
 - ストレージドライブバックプレーン
 - 交換, 155
 - 静電気防止
 - 対策
 - 適用, 68
 - 静電気防止対策
 - 取り外し, 241
 - 静電気防止用
 - マット, 56
 - リストストラップ, 56
 - 静電放電
 - 安全上の注意事項, 56
 - 防止, 68
 - 製品のサポート, 52
- た
- ディスクケージカバー
 - 取り付け, 239
 - 取り外し, 72
- ディスクドライブ 参照 ドライブ
- ディスクドライブバックプレーン
 - 説明, 25
- ディスクのコンポーネント, 318
- ディスクバックプレーンのコンポーネント, 312
- デフォルトのブートモード, 264
- 電源
 - サーバーの電源を入れる, 244
 - スタンバイ電源モード, 65
 - ボタン, 62, 62, 244
- 電源/OK インディケータ, 34
- 電源装置
 - LED, 36, 99, 101
 - 説明, 24
 - 取り付け, 102
 - 取り外し, 100
- 電源投入時自己診断 (POST) コードチェックポイントテスト, 34

- 電源に関するイベント, 322
電源ユニットのコンポーネント, 314
ドライブ
 特定, 77
 ホットプラグ, 76
 ラッチリリースボタン, 79
ドライブのホットプラグ, 76
トラブルシューティング
 概要, 43
 サポートへの連絡時に必要な情報, 52
 サーバー, 27
- 取り付け
12 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 164
24 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 169
8 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 158
DIMM, 118
DVD ドライブ, 199
HDD ドライブ, 82
LED/USB インジケータモジュール (右), 214
LED インジケータモジュール (左), 206
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード, 193
PCIe カード, 125
SSD ドライブ, 82
USB フラッシュドライブ, 130
サーバーの上部カバー, 237
サーバーをラックに, 241
ディスクケージカバー, 239
電源装置, 102
背面ストレージドライブ, 92
背面マウント型ストレージドライブバックプレーン, 174
バッテリー, 134
ファン構成部品ドア, 238
ファンモジュール, 97
プロセッサ, 149
マザーボード構成部品, 228
- 取り外し
12 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 161
24 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 167
8 ドライブ用ストレージドライブバックプレーン, 156
DIMM, 114
DVD ドライブ, 197
HDD ドライブ, 77
LED/USB インジケータモジュール (右), 210
LED インジケータモジュール (左), 202
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード, 189
PCIe カード, 122
SSD ドライブ, 77
USB フラッシュドライブ, 128
サーバーの上部カバー, 69
静電気防止対策, 241
ディスクケージカバー, 72
電源装置, 100
背面ストレージドライブ, 90
背面マウント型ストレージドライブバックプレーン, 172
バッテリー, 132
ファン構成部品ドア, 70
ファンモジュール, 94
プロセッサ, 142
マザーボード構成部品, 218
- な
ネットワーク設定、サービスプロセッサ, 272
- は
ハードウェア障害
 診断, 32
ハードディスクドライブに関するイベント, 322
ハードディスクドライブのコンポーネント, 318
ハードドライブ 参照 ドライブ
背面ストレージドライブ
 取り付け, 92
 取り外し, 90
背面マウント型ストレージドライブバックプレーン
 取り付け, 174
 取り外し, 172
バッテリー
 説明, 24
 取り付け, 134

- 取り外し, 132
 - ビデオポート
 - ピン配列, 251
 - ピン配列
 - Ethernet ポート, 248
 - RJ-45 から DB-25 へのクロスピン配列, 250
 - USB ポート, 252
 - ギガビット Ethernet ポート, 248
 - シリアル管理ポート, 250
 - ネットワーク管理ポート, 249
 - ビデオコネクタ, 251
 - ファームウェアのコンポーネント, 309
 - ファン構成部品ドア
 - 取り付け, 238
 - 取り外し, 70
 - ファンに関するイベント, 326
 - ファンモジュール
 - 説明, 24
 - 取り付け, 97
 - 取り外し, 94
 - ブートデバイス、選択, 265
 - ブートドライブ
 - LED, 35
 - ブートモード
 - 選択, 264
 - モード切り替え時の設定の保存, 260
 - 物理的セキュリティに関するイベント, 334
 - 部品展開図, 22
 - プロセッサ
 - 交換, 137
 - サポートされる最大 DIMM, 108
 - 障害のあるプロセッサの特定, 142
 - 説明, 25
 - 取り付け, 149
 - 取り外し, 142
 - 取り外しと交換ツール, 138
 - 物理的配置, 106
 - プロセッサソケットカバー
 - 取り付け, 218
 - 取り外し, 218
 - プロセッサのコンポーネント, 315
 - プロセッサの取り外しと交換ツール, 138
 - ベゼル
 - コントロール, 17
 - ポート
 - Ethernet, 247
 - USB, 252
 - ギガビット Ethernet, 247
 - シリアル管理 (SER MGT), 249
 - ネットワーク管理 (NET MGT), 36, 248
 - ビデオ, 251
 - ボードのコンポーネント, 309
 - 保守
 - サーバーの準備, 58
 - 保守に必要な工具類, 58
 - 保守要求 LED, 33
 - ボタン
 - 障害検知, 142
 - 電源, 62, 62, 244
- ま**
- マザーボード構成部品
 - LED/USB ケーブル, 220
 - 交換, 218
 - 説明, 25
 - 取り付け, 228
 - 取り外し, 218
 - メニュー、BIOS 設定ユーティリティ, 256
 - メモリーデバイスのコンポーネント, 313
 - メモリーに関するイベント, 328
- ら**
- ラッチリリースボタン、ドライブ, 79
 - 冷却ユニットのコンポーネント, 311
 - ロケータ LED ボタン, 33
- B**
- BIOS
 - Ethernet ポートのブート優先順位, 50
 - シリアルポート共有の構成, 47
 - BIOS 出荷時のデフォルト、確認, 263
 - BIOS 設定ユーティリティ
 - 「Advanced」画面, 285
 - 「Boot」画面, 303
 - 「Exit」画面, 304
 - 「IO」画面, 299
 - Legacy ブートモード, 259

「Main」画面, 281
TPM サポート, 269
UEFI 準拠、説明, 258
UEFI ブートモード, 259
アクセス, 256
サービスプロセスネットワーク設定, 272
終了, 279
ショートカットキーシーケンス, 255
設定画面のサマリー, 254
ファンクションキー, 255
ブートモード, 259
メニュー、アクセス, 256
メニューオプション間の移動, 257
BIOS 設定ユーティリティー内のファンクション
キー, 255
BIOS 設定ユーティリティーのショートカット
キーシーケンス, 255
BIOS の「Advanced」画面, 285
BIOS の「Exit」画面, 304
BIOS の「IO」画面, 299
BIOS の「Main」画面, 281
BIOS ブートモード、Legacy BIOS モードと UEFI
モードの切り替え, 260

D

DIMM

最適なパフォーマンスを得るための装着の例,
108
サポートされる構成, 108
障害 LED
BIOS との不一致, 113
障害検知ボタン, 113
障害のある DIMM の特定, 114
説明, 24
取り付け, 118
取り外し, 114
配置規則, 108
物理的配置, 106
ラベル, 112
ランク分類ラベル, 112

DVD ドライブ

説明, 25
取り付け, 199
取り外し, 197

E

Ethernet ケーブル、接続, 45
Ethernet ポート
デバイスおよびドライバの命名, 49
ピン配列, 248
ブート優先順位, 50, 50

H

HDD ドライブ
取り付け, 82
取り外し, 77

I

IO 割り当て
リソースの有効化および無効化, 278
IP アドレス、設定, 272
IPMI の種類, 308

L

LED

システムステータス, 33
ストレージドライブ, 35
電源装置, 36, 99, 101
ブートドライブ, 35

LED/USB インジケータモジュール
交換, 202
説明, 25

LED/USB インジケータモジュール (右)
取り付け, 214
取り外し, 210

LED インジケータモジュール (左)
取り付け, 206
取り外し, 202

Legacy BIOS ブートモード
UEFI ブートモードの切り替え, 260
選択, 259

N

NET MGT ポート
ピン配列, 36, 248, 249
NVMe ケーブル

交換, 183
説明, 25

O

Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)
FRUID のキーアイデンティティプロパ
ティ (KIP) の自動更新機能, 57
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA カード
交換, 189
取り付け, 193
取り外し, 189

P

PCIe カード
交換, 120
スロットの特性, 121
説明, 24
取り付け, 125
取り外し, 122
PCIe スロットの番号付け, 121
PSU 参照 電源装置

S

SAS ケーブル
交換, 176
説明, 25
SER MGT ポートのクロスピン配列, 250
set コマンド, 154
show コマンド, 154
Simple Network Management Protocol (SNMP) ト
ラップ
システムによって生成される, 319
SSD ドライブ
取り付け, 82
取り外し, 77
start コマンド, 244
stop コマンド, 60

T

Trusted Platform Module (TPM)、サポートの構成,
269

U

UEFI 準拠の BIOS、説明, 258
UEFI ブートモード
サポートされているオペレーティングシステ
ム, 259
使用の利点, 260
選択, 259
USB フラッシュドライブ
取り付け, 130
取り外し, 128
USB ポート
ピン配列, 252