

Netra SPARC T4-2 サーバー
サービスマニュアル



Part No. E28496-01
2012 年 3 月

Copyright © 2011, 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際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

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

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に基づいて使用される 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 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。



リサイクル
してください



Adobe PostScript

目次

このマニュアルの使用方法	xi
コンポーネントについて	1
電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置	2
マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置	3
前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置	4
フロントパネルのコンポーネント	6
背面パネルのコンポーネント	7
障害の検出と管理	9
診断の概要	10
診断プロセス	12
診断 LED の解釈	15
フロントパネルの LED	15
背面パネルの LED	18
障害の管理 (Oracle ILOM)	20
Oracle ILOM トラブルシューティングの概要	21
▼ SP へのアクセス (Oracle ILOM)	23
▼ FRU 情報の表示 (show コマンド)	25
▼ 障害の有無の確認 (show faulty コマンド)	26
▼ 障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)	27
▼ 障害の解決 (clear_fault_action プロパティ)	28
保守関連の Oracle ILOM コマンド	30

障害管理コマンドの概要	32
障害が検出されない例	32
電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)	33
電源装置の障害の例 (fmadm faulty コマンド)	34
POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)	35
PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)	36
ログファイルとシステムメッセージの解釈	37
▼ メッセージバッファの確認	37
▼ システムメッセージのログファイルの表示	38
Oracle VTS がインストールされているかの確認	39
Oracle VTS の概要	39
▼ Oracle VTS がインストールされているかの確認	40
障害の管理 (POST)	41
POST の概要	41
POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ	42
▼ POST の構成	45
▼ 最大レベルのテストによる POST の実行	46
▼ POST 障害メッセージの解釈	47
▼ POST で検出された障害の解決	48
POST 出力のリファレンス	50
障害の管理 (PSH)	52
PSH の概要	53
PSH で検出された障害の例	54
▼ PSH で検出された障害の有無の確認	55
▼ PSH で検出された障害の解決	56
コンポーネントの管理 (ASR)	58
ASR の概要	58
▼ システムコンポーネントの表示	60

- ▼ システムコンポーネントの無効化 61
- ▼ システムコンポーネントの有効化 62

保守の準備 63

安全に関する情報 64

安全に関する記号 64

静電放電に関する措置 64

静電気防止用リストストラップの使用 65

静電気防止用マット 65

保守に必要なツール 66

フィルターパネル 67

▼ サーバーのシリアル番号を特定する 68

▼ サーバーを検出する 69

コンポーネント保守作業のリファレンス 70

サーバーから電源を取り外す 71

▼ サーバーの電源を切断する準備を行う 72

▼ サーバーの電源を切る (SP コマンド) 73

▼ サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止) 73

▼ サーバーの電源を切る (緊急停止) 74

▼ 電源コードを取り外す 74

内部コンポーネントを使用する 75

▼ ESD 損傷の防止 75

▼ 上部カバーを取り外す 76

エアフィルタの保守 81

▼ エアフィルタを取り外す 82

▼ エアフィルタを取り付ける 86

前面ファンモジュールの保守 93

前面ファンモジュールの LED 94

- ▼ 障害のある前面ファンモジュールを検出する 95
- ▼ 前面ファンモジュールを取り外す 97
- ▼ 前面ファンモジュールを取り付ける 101
- ▼ 前面ファンモジュールを検証する 105

ハードドライブの保守 107

- ハードドライブの LED 108
- ▼ 障害のあるハードドライブを検出する 109
- ▼ ハードドライブを取り外す 110
- ▼ ハードドライブを取り付ける 114
- ▼ ハードドライブを検証する 118

DVD ドライブの保守 121

- ▼ DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する 122
- ▼ DVD ドライブを取り外す 123
- ▼ DVD ドライブを取り付ける 125
- ▼ DVD ドライブを検証する 129

電源装置の保守 131

- 電源装置の LED 132
- ▼ 障害のある電源装置を検出する 133
- ▼ 電源装置を取り外す 135
- ▼ 電源装置を取り付ける 139
- ▼ 電源装置を検証する 143

背面ファンモジュールの保守 145

- 背面ファンモジュールの LED 146
- ▼ 背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する 147
- ▼ 背面ファンモジュールを取り外す 149
- ▼ 背面ファンモジュールを取り付ける 152

▼ 背面ファンモジュールを検証する 155

メモリーライザーの保守 157

メモリーライザーの構成 158

メモリーライザー LED 159

▼ 障害のあるメモリーライザーを検出する 160

▼ メモリーライザーを取り外す 162

▼ メモリーライザーを取り付ける 164

▼ メモリーライザーを検証する 166

DIMM の保守 169

DIMM 構成 170

DIMM LED 172

▼ 障害のある DIMM を検出する 172

▼ DIMM を取り外す 175

▼ DIMM を取り付ける 177

▼ DIMM を検証する 180

バッテリーの保守 181

▼ バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する 182

▼ バッテリーを取り外す 184

▼ バッテリーを取り付ける 186

▼ バッテリーを検証する 188

PCIe2 カードの保守 189

▼ 障害のある PCIe2 カードを検出する 190

▼ PCIe2 カードを取り外す 192

▼ PCIe2 カードを取り付ける 195

▼ PCIe2 カードを検証する 198

SP の保守 201

- ▼ SP で障害が発生しているかどうかを確認する 202
- ▼ SP を取り外す 204
- ▼ SP を取り付ける 206
- ▼ SP を検証する 209

ID PROM の保守 211

- ▼ ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する 212
- ▼ ID PROM を取り外す 214
- ▼ ID PROM を取り付ける 216
- ▼ ID PROM を検証する 218

サブシャーシの保守 219

- ▼ サブシャーシを取り外す 220
- ▼ サブシャーシを取り付ける 224

LED ボードの保守 229

- ▼ LED ボードに障害が発生しているどうかを判定する 230
- ▼ LED ボードを取り外す 231
- ▼ LED ボードを取り付ける 236
- ▼ LED ボードを検証する 240

マザーボードの保守 243

- ▼ マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する 244
- ▼ マザーボードを取り外す 246
- ▼ マザーボードを取り付ける 254
- ▼ マザーボードを検証する 265

配電盤の保守 267

- ▼ 配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する 268
- ▼ 配電盤を取り外す 270
- ▼ 配電盤を取り付ける 274

- ▼ 配電盤を検証する 279

ハードドライブバックプレーンの保守 281

- ▼ ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する 282
- ▼ ハードドライブバックプレーンを取り外す 284
- ▼ ハードドライブバックプレーンを取り付ける 288
- ▼ ハードドライブバックプレーンを検証する 293

サーバーの再稼働 295

- ▼ 上部カバーを取り付ける 296
- ▼ 電源コードを接続する 300
- ▼ サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM) 300
- ▼ サーバーの電源を投入する (電源ボタンを使用) 301

用語集 303

索引 309

このドキュメントの使用方法

このサービスマニュアルでは、Oracle の Netra SPARC T4-2 サーバーで部品を交換する方法、およびシステムの使用方法と維持管理方法について説明します。このドキュメントは、技術者、システム管理者、承認サービスプロバイダ、およびハードウェアの障害追跡や交換についての高度な経験を持つユーザーを対象としています。

- [xi ページの「ご使用にあたって」](#)
- [xii ページの「関連ドキュメント」](#)
- [xii ページの「フィードバック」](#)
- [xiii ページの「サポートとアクセシビリティ」](#)

ご使用にあたって

この製品の最新情報と既知の問題については、次の『ご使用にあたって』を参照してください。

http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=Netra_SPARCT4-2

関連ドキュメント

ドキュメント	リンク
すべての Oracle 製品	http://www.oracle.com/documentation
Netra SPARC T4-2 サーバー	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=Netra_SPARCT4-2
Oracle Solaris OS およびその他のシステムソフトウェア	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html#sys_sw
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30
Oracle VTS 7.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=OracleVTS7.0

フィードバック

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

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

サポートとアクセシビリティ

説明	リンク
My Oracle Support を通じた電子的なサポートへのアクセス	http://support.oracle.com
	聴覚障害の方へ: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
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	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

コンポーネントについて

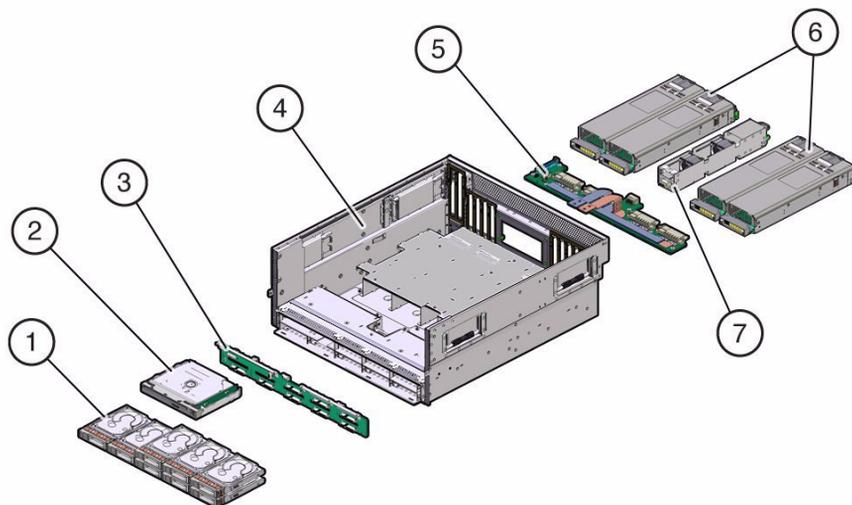
ここでは、サーバーの主なコンポーネントについて説明します。

- [2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」](#)
- [4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」](#)
- [3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [7 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)

関連情報

- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置



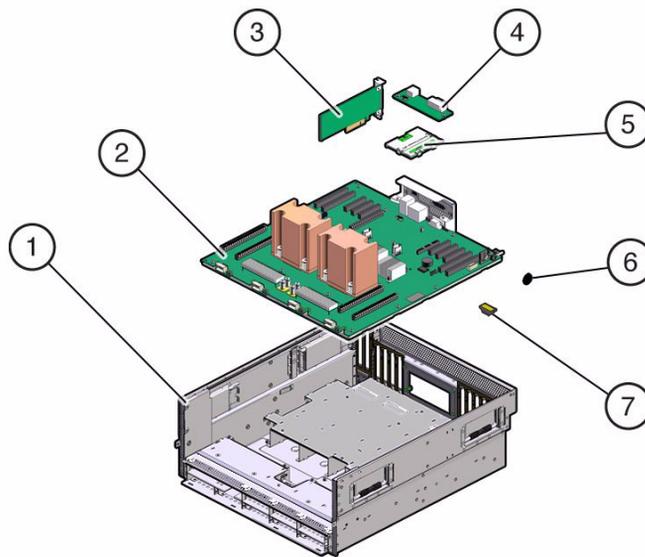
番号	名前	サービスリンク
1	ハードドライブ	107 ページの「ハードドライブの保守」
2	DVD ドライブ	121 ページの「DVD ドライブの保守」
3	ハードドライブバックプレーン	281 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」
4	シャーシ	
5	配電盤	267 ページの「配電盤の保守」
6	電源装置	131 ページの「電源装置の保守」
7	背面のファンモジュール	145 ページの「背面ファンモジュールの保守」

関連情報

- [4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」](#)
- [3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」](#)

- 6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」
- 7 ページの「背面パネルのコンポーネント」
- 70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」

マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置

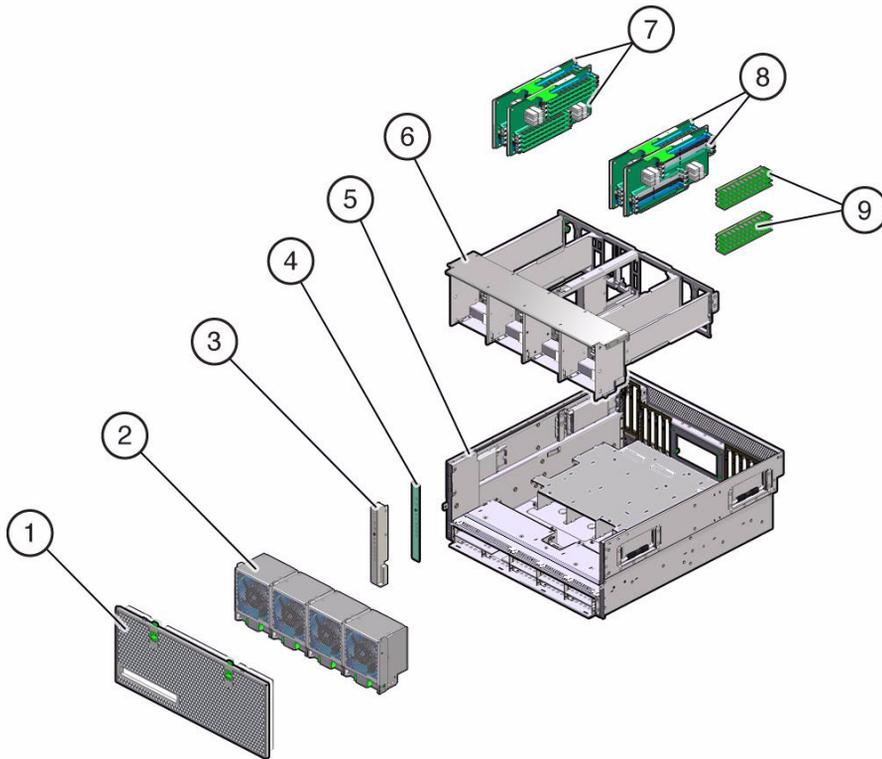


番号	名前	サービスリンク
1	シャーシ	
2	マザーボード	243 ページの「マザーボードの保守」
3	PCIe2 カード	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
4	アラームボード	
5	SP	201 ページの「SP の保守」
6	バッテリー	181 ページの「バッテリーの保守」
7	ID PROM	211 ページの「ID PROM の保守」

関連情報

- 2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」
- 4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」
- 6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」
- 7 ページの「背面パネルのコンポーネント」
- 70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」

前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置

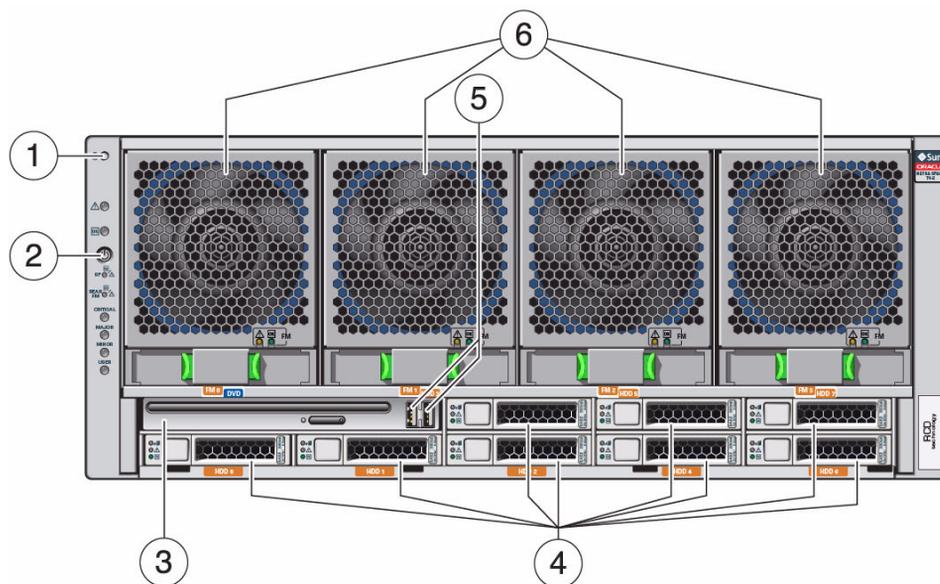


番号	名前	サービスリンク
1	エアフィルタ	81 ページの「エアフィルタの保守」
2	前面ファンモジュール	93 ページの「前面ファンモジュールの保守」
3	LED ボードカバー	229 ページの「LED ボードの保守」
4	LED ボード	229 ページの「LED ボードの保守」
5	シャーシ	
6	サブシャーシ	219 ページの「サブシャーシの保守」
7,8	メモリーライザー	157 ページの「メモリーライザーの保守」
9	DIMM	169 ページの「DIMM の保守」

関連情報

- [2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」](#)
- [3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [7 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)

フロントパネルのコンポーネント

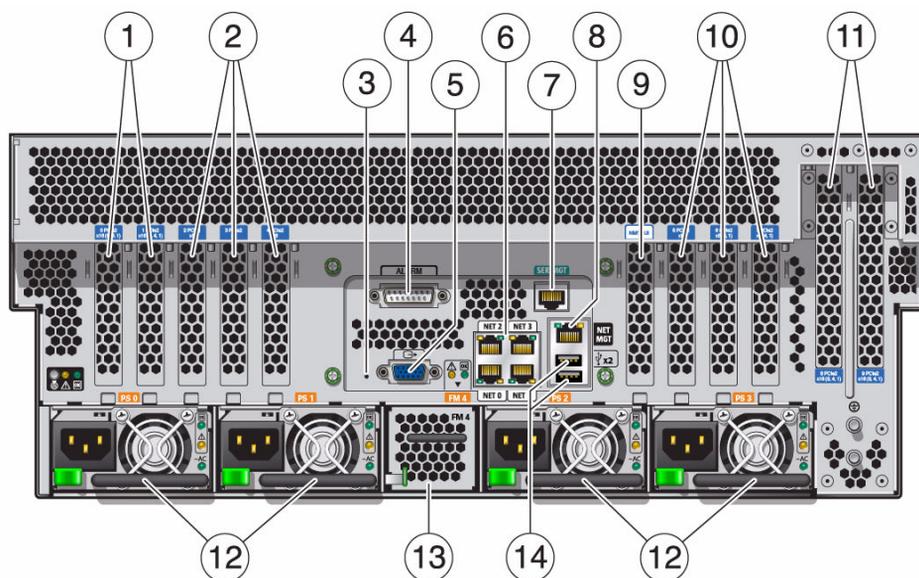


番号	説明	リンク
1	リセータボタン	
2	電源ボタン	73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」 74 ページの「サーバーの電源を切る (緊急停止)」 301 ページの「サーバーの電源を投入する (電源ボタンを使用)」
3	DVD ドライブ	121 ページの「DVD ドライブの保守」
4	ハードドライブ (上列 - HDD3、HDD5、HDD7、下列 - HDD0、HDD1、HDD2、HDD4、HDD6)	107 ページの「ハードドライブの保守」
5	USB 2.0 ポート (USB3、USB4)	サーバーの設置、USB ポート
6	前面ファンモジュール (FM0 - FM3)	93 ページの「前面ファンモジュールの保守」

関連情報

- 2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」
- 4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、 DIMM の位置」
- 3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、 SP の位置」
- 15 ページの「フロントパネルの LED」
- 7 ページの「背面パネルのコンポーネント」

背面パネルのコンポーネント



番号	説明	リンク
1	拡張スロット 0 および 1 (PCIe2、x16)	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
2	拡張スロット 2、3、および 4 (PCIe 2、x8)	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
3	物理プレゼンスボタンアクセスホール	
4	アラームポート (DB-15)	サーバーの設置、アラームポート
5	ビデオポート (HD-15)	サーバーの設置、ビデオポート

番号	説明	リンク
6	ホスト用ネットワーク 10/100/1000 ポート (NET0 - NET3)	サーバーの設置、ギガビット Ethernet ポート
7	SP 用 SER MGT RJ-45 シリアルポート	サーバーの設置、SER MGT ポート
8	SP 用 NET MGT RJ-45 ネットワーク ポート	サーバーの設置、NET MGT ポート
9	拡張スロット NM/XAUI	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
10	拡張スロット 5 - 7 (PCIe2、x8)	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
11	拡張スロット 8 および 9 (PCIe2、x16)	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
12	状態付き電源装置 (PS0 - PS3) (注: 図は AC 電源)	131 ページの「電源装置の保守」
13	背面ファンモジュール (FM4)	145 ページの「背面ファンモジュールの 保守」
14	USB 2.0 ポート (USB 0、USB1)	サーバーの設置、USB ポート

関連情報

- [2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」](#)
- [4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」](#)
- [3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」](#)
- [18 ページの「背面パネルの LED」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

障害の検出と管理

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

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

診断の概要

サーバーの監視および障害追跡には、次に示すさまざまな診断ツール、コマンド、およびインジケータを使用できます。

- **LED** – サーバーの状態および一部の FRU の状態を、視覚的にすばやく通知します。
- **Oracle ILOM 3.0 – SP** 上で実行されます。Oracle ILOM は、ハードウェアと OS の間のインタフェースを提供するだけでなく、サーバーの主要コンポーネントの健全性を追跡し、報告します。Oracle ILOM は、POST および PSH と密接に連携して、障害が発生したコンポーネントがある場合でも、システムの動作を維持します。
- **POST** – システムリセット時にシステムコンポーネントの診断を実行して、これらのコンポーネントの完全性を確認します。POST は構成可能で、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。
- **PSH** – 継続的に CPU、メモリー、およびほかのコンポーネントの健全性を監視し、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。予測的自己修復技術によって、システムでコンポーネントの障害を正確に予測し、多くの重大な問題を発生前に抑制できます。
- **ログファイルおよびコマンドインタフェース** – 標準の Oracle Solaris OS ログファイルおよび調査コマンドを提供します。ログファイルおよび調査コマンドは、選択したデバイスを使用してアクセスおよび表示できます。
- **Oracle VTS** – システムの動作テストの実行、ハードウェアの検査の提供、および障害が発生する可能性のあるコンポーネントの特定と、推奨する修復方法の提示を行います。

LED、Oracle ILOM、PSH、および多くのログファイルとコンソールメッセージが統合されています。たとえば、Oracle Solaris OS が障害を検出した場合、障害が表示および記録され、情報が Oracle ILOM に渡され、そこでも障害がログに記録されます。障害に応じて 1 つ以上の LED が点灯することもあります。

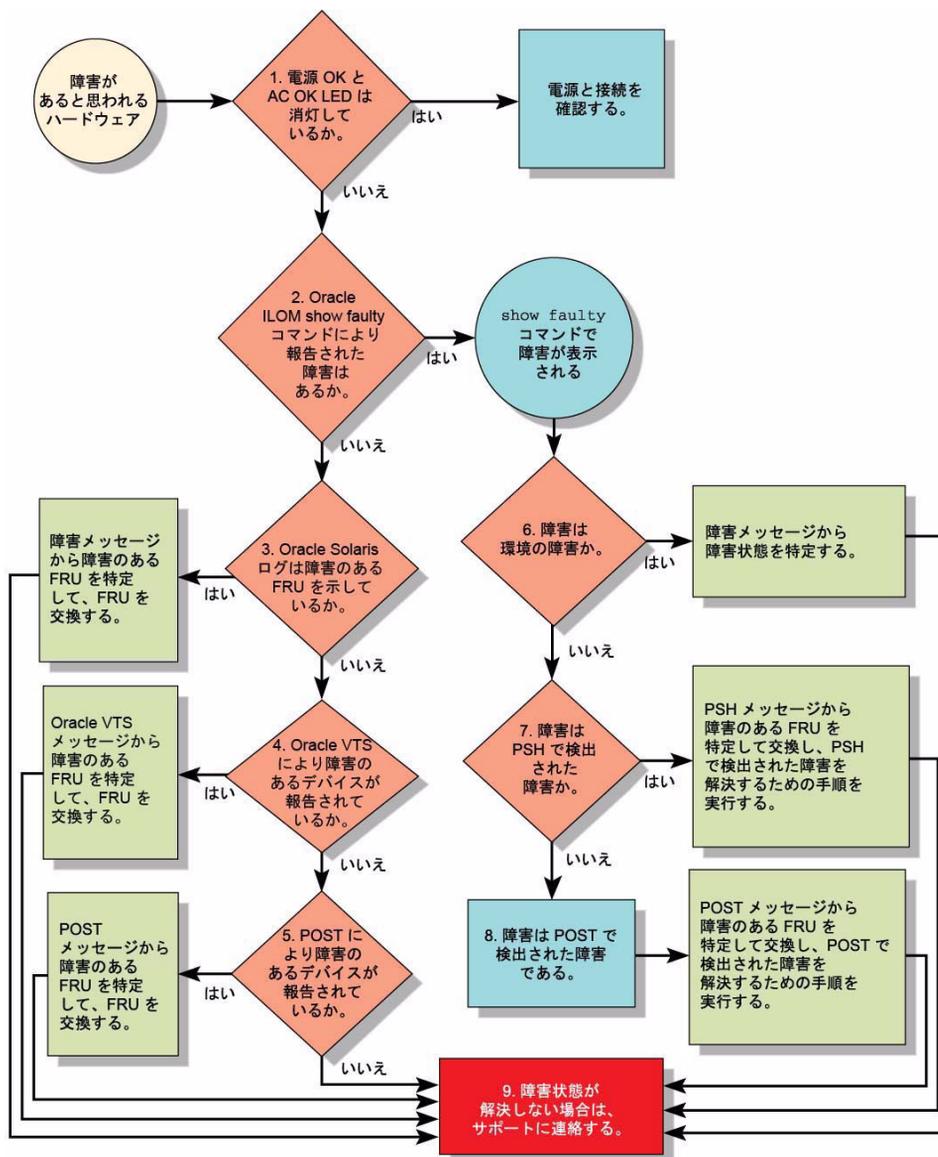
12 ページの「**診断プロセス**」の診断フローチャートでは、サーバーの診断機能を使用して、障害のある FRU を特定する方法について説明します。使用する診断および使用する順番は、障害追跡の対象となる問題の性質によって異なります。そのため、実行する処理としない処理があることがあります。

関連情報

- 12 ページの「診断プロセス」
- 15 ページの「診断 LED の解釈」
- 20 ページの「障害の管理 (Oracle ILOM)」
- 32 ページの「障害管理コマンドの概要」
- 37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」
- 39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」
- 41 ページの「障害の管理 (POST)」
- 52 ページの「障害の管理 (PSH)」
- 58 ページの「コンポーネントの管理 (ASR)」

診断プロセス

このフローチャートは、デフォルトのシーケンスでさまざまな診断ツールを使用する診断プロセスを示しています。フローチャートの次にある表も参照してください。



フロー チャート 番号	診断処理	起こり得る結果	追加情報
1.	サーバーの電源 OK LED および AC 供給または DC 供給 LED を確認します。	これらの LED が点灯していない場合は、電源と、サーバーへの電源接続を確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> • 15 ページの「診断 LED の解釈」
2.	Oracle ILOM の show faulty コマンドを実行して障害の有無を確認します。	このコマンドでは、次のような障害が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • 環境 • PSH で検出 • POST で検出 障害のある FRU は、障害メッセージの FRU 名によって識別されます。	<ul style="list-style-type: none"> • 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」 • 26 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
3.	Oracle Solaris のログファイルで、障害情報を確認します。	Oracle Solaris のメッセージバッファおよびログファイルではシステムイベントが記録され、障害に関する情報が提供されます。 <ul style="list-style-type: none"> • システムメッセージが障害のあるデバイスを示している場合は、それを交換します。 • 詳細な診断情報については、Oracle VTS のレポートを確認します (4 番を参照)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」
4.	Oracle VTS ソフトウェアを実行します。	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle VTS で障害のあるデバイスが報告された場合は、そのデバイスを交換します。 • Oracle VTS が障害のあるデバイスを報告しなかった場合は、POST を実行します (5 番を参照)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」
5.	POST を実行します。	POST は、サーバーコンポーネントの基本的なテストを実行して、障害のある FRU を報告します。	<ul style="list-style-type: none"> • 41 ページの「障害の管理 (POST)」 • 42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
6.	障害が Oracle ILOM によって検出されたものかどうかを確認します。	障害が環境障害または構成障害であるかを確認します。show faulty コマンドによって温度または電圧に関する障害が表示された場合、その障害は環境障害です。環境障害は、障害のある FRU (電源装置またはファン) や環境条件 (周囲温度が高すぎる、サーバーの通気が十分でないなど) が原因で発生する可能性があります。環境条件を修復すると、障害は自動的に解決されます。障害が、ファンまたは電源装置に問題があることを示している場合は、FRU を交換できます。サーバーの障害 LED を使用して、障害のある FRU を特定することもできます。	<ul style="list-style-type: none"> • 26 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」 • 27 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」

フロー チャート 番号	診断処理	起こり得る結果	追加情報
7.	障害が PSH によって検出されたものかどうかを確認します。	障害メッセージが「SPT」で始まっていない場合、その障害は PSH 機能により検出されたものです。修正処置など、報告された障害の追加情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。 http://support.oracle.com その障害メッセージに含まれているメッセージ ID を検索します。 FRU を交換したあと、PSH で検出された障害を解決するための手順を実行します。	<ul style="list-style-type: none"> • 52 ページの「障害の管理 (PSH)」 • 56 ページの「PSH で検出された障害の解決」
8.	障害が POST によって検出されたものかどうかを確認します。	POST は、サーバーコンポーネントの基本的なテストを実行して、障害のある FRU を報告します。POST が障害のある FRU を検出した場合は、障害が記録され、可能な場合には FRU がオフラインになります。POST によって検出された FRU については、障害メッセージに次のテキストが表示されます。 <i>Forced fail reason</i> POST の障害メッセージで、 <i>reason</i> は障害を検出した電源投入ルーチンの名前になります。	<ul style="list-style-type: none"> • 35 ページの「POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」 • 41 ページの「障害の管理 (POST)」 • 48 ページの「POST で検出された障害の解決」
9.	技術サポートに問い合わせます。	ハードウェア障害の大部分は、サーバーの診断で検出されます。まれに、それ以外にも問題の障害追跡が必要な場合があります。問題の原因を特定できない場合は、Oracle サポートに連絡するか、次のサイトにアクセスしてください。 http://support.oracle.com	

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

診断 LED の解釈

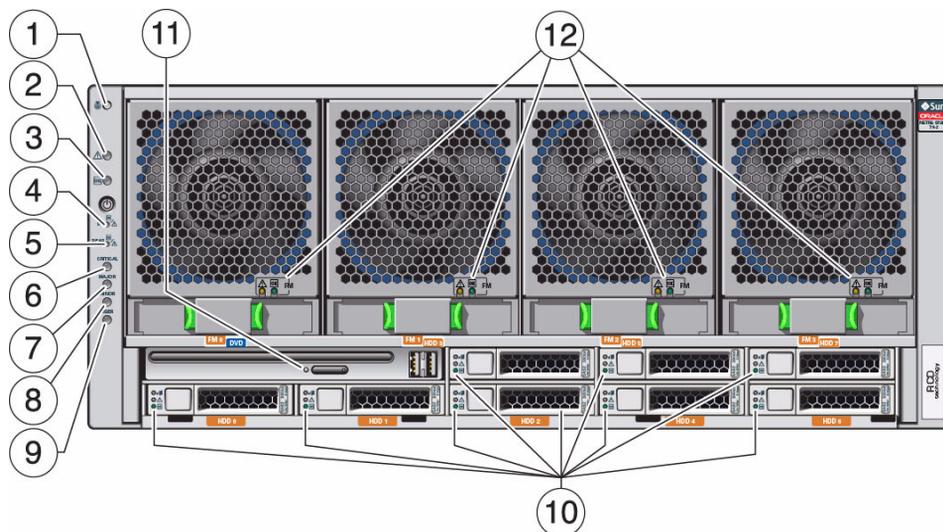
サーバーのコンポーネントで障害が発生しているかどうかを確認するには、次の診断 LED を使用します。

- 15 ページの「フロントパネルの LED」
- 18 ページの「背面パネルの LED」

関連情報

- 10 ページの「診断の概要」
- 12 ページの「診断プロセス」
- 20 ページの「障害の管理 (Oracle ILOM)」
- 32 ページの「障害管理コマンドの概要」
- 37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」
- 39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」
- 41 ページの「障害の管理 (POST)」
- 52 ページの「障害の管理 (PSH)」
- 58 ページの「コンポーネントの管理 (ASR)」

フロントパネルの LED



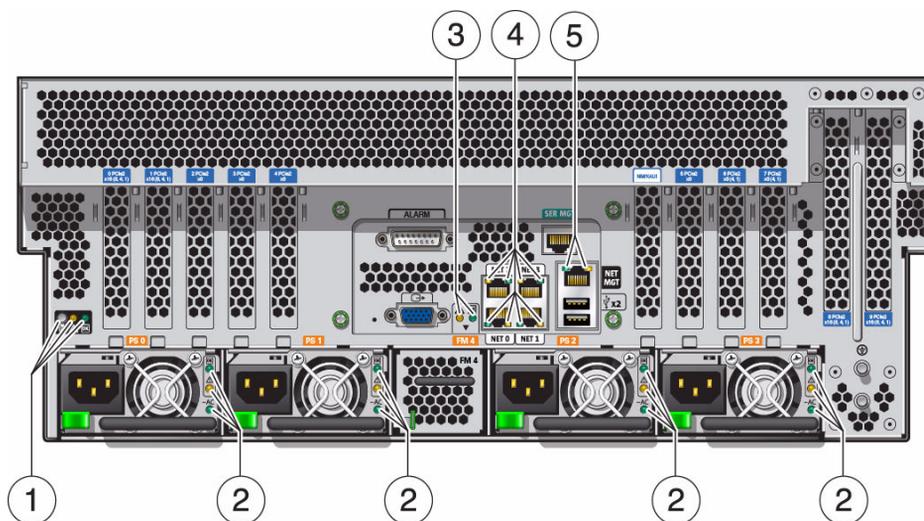
番号	LED	説明
1	ロケータ LED およびボタン (白色)	<p>ロケータ LED が点灯になり、特定のシステムを識別できます。点灯の場合、LED はすばやく点滅します。ロケータ LED を点灯にするには、次の 2 種類の方法があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次の Oracle ILOM コマンドを入力します。set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink • ロケータボタンの押下。 • Oracle ILOM Web インタフェースから、[System Monitoring] > [Indicators]。
2	保守要求 LED (オレンジ色)	<p>保守が必要であることを示しています。POST および Oracle ILOM の 2 つの診断ツールで、この状態の原因となった障害または故障を検出できます。</p> <p>Oracle ILOM show faulty コマンドを使用すると、このインジケータの点灯理由である障害に関する詳細情報が表示されます。</p> <p>一部の障害状態では、保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED がオンになります。</p>
3	主電源 OK LED (緑色)	<p>次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 消灯 – システムは正常に動作していません。システムの電源が入っていない可能性があります。SP が動作している可能性があります。 • 常時点灯 – システムの電源が入っており、正常な動作状態で動作しています。保守は不要です。 • 高速点滅 – システムは待機モードで動作していて、すぐに完全な機能に戻れます。 • ゆっくり点滅 – 正常な状態ですが、遷移的な動作が行われています。ゆっくりした点滅は、システムの診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。
4	SP の状態表示 LED	<p>SP の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 緑色 – 通常状態を示し、保守処置は必要としません。 • オレンジ色 – ファンの障害を示します。
5	背面ファン (FM4) の状態表 示 LED	<p>モジュール FM4 の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 緑色 – 通常状態を示し、保守処置は必要としません。 • オレンジ色 – SP の障害を示します。
6	クリティカル アラーム LED (赤色)	<p>重要度が高いアラーム状態を示します。</p>
7	メジャー アラーム LED (赤色)	<p>重要度が中程度のアラーム状態を示します。</p>
8	マイナー アラーム LED (オレンジ色)	<p>重要度が低いアラームを示します。</p>

番号	LED	説明
9	ユーザー アラーム LED (オレンジ色)	ユーザーアラーム状態を示します。
10	ハードドライ ブの状態表示 LED	<p>取り外し可能 LED (上、青色) ホットプラグ処理でドライブを取り外すことができることを示します。</p> <p>保守要求 LED (中央、オレンジ色) ドライブが障害状態であることを示します。</p> <p>OK/ 動作状態 LED (下、緑色) ドライブが使用可能な状態であることを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 点灯 – 読み取りまたは書き込み処理の実行中です。 消灯 – ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。
11	DVD ドライブ LED	<p>動作状態 LED (緑色) 読み取り (高速の点滅) または書き込み (低速の点滅) 操作を示します。</p>
12	ファンの状態 表示 LED	<p>保守要求 LED (左、オレンジ色) ファンの障害を示します。</p> <p>OK LED (右、緑色) 正常に動作している通常状態のファンを示します。</p>

関連情報

- [18 ページの「背面パネルの LED」](#)

背面パネルの LED



番号	LED	説明
1	シャーシ状態表示 LED	<p>ロケータ LED およびボタン (左、白色)</p> <p>ロケータ LED が点灯になり、特定のシステムを識別できます。点灯の場合、LED はすばやく点滅します。ロケータ LED を点灯にするには、次の 2 種類の方法があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次の Oracle ILOM コマンドを入力します。set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink • ロケータボタンの押下。 <p>保守要求 LED (中央、オレンジ色)。</p> <p>保守が必要であることを示しています。POST および Oracle ILOM の 2 つの診断ツールで、この状態の原因となった障害または故障を検出できます。</p> <p>Oracle ILOM show faulty コマンドを使用すると、このインジケータの点灯理由である障害に関する詳細情報が表示されます。</p> <p>一部の障害状態では、保守要求 LED の点灯に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED がオンになります。</p>

番号	LED	説明
		<p>主電源 OK LED (右、緑色) 次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 消灯 – システムは正常に動作していません。システムの電源が入っていない可能性があります。SP が動作している可能性があります。 ● 常時点灯 – システムの電源が入っており、正常な動作状態で動作しています。保守は不要です。 ● 高速点滅 – システムは待機モードで動作していて、すぐに完全な機能に戻れます。 ● ゆっくり点滅 – 正常な状態ですが、遷移的な動作が行われています。ゆっくりした点滅は、システムの診断が実行されているか、システムが起動中であることを示している可能性があります。
2	電源装置の状態表示 LED	<p>出力電源 OK LED (上、緑色) 出力電源に障害がないことを示します。</p> <p>保守要求 LED (中央、オレンジ色) 電源装置の保守が必要であることを示しています。POST および Oracle ILOM の 2 つの診断ツールで、この状態の原因となった障害または故障を検出できます。</p> <p>Oracle ILOM show faulty コマンドを使用すると、このインジケータの点灯理由である障害に関する詳細情報が表示されます。</p> <p>AC/DC 入力電源 OK LED (下、緑色) 入力電源に障害がないことを示します。</p>
3	ファン FM4 の状態表示 LED	<p>保守要求 LED (左、オレンジ色) ファンの障害を示します。</p> <p>OK LED (右、緑色) 正常に動作している通常状態のファンを示します。</p>
4	NET0 - NET3 状態表示 LED	<p>リンクおよびアクティビティ LED (左、緑色) 次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 点灯 または点滅 – リンクが確立されています。 ● 消灯 – リンクは確立されていません。 <p>速度 LED (右、オレンジ色) 次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● オレンジ色 – リンクはギガビット接続 (1000 Mbps) で動作しています。 ● 緑色 – リンクは 100 Mbps 接続で動作しています。 ● 消灯 – リンクが 10 Mbps 接続で動作しているか、リンクが確立されていません。
5	ネットワーク管理 LED	<p>リンクおよび動作状態 LED (左、オレンジ色) 次の状況を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 点灯 または点滅 – リンクが確立されています。 ● 消灯 – リンクは確立されていません。

番号	LED	説明
		速度 LED (右、緑色) 次の状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> • 点灯または点滅 – リンクは 100 Mbps 接続で動作しています。 • 消灯 – リンクは 10 Mbps 接続で動作しています。

関連情報

- [15 ページの「フロントパネルの LED」](#)

障害の管理 (Oracle ILOM)

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

- [21 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [25 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [26 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [27 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [28 ページの「障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)」](#)
- [30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」](#)

関連情報

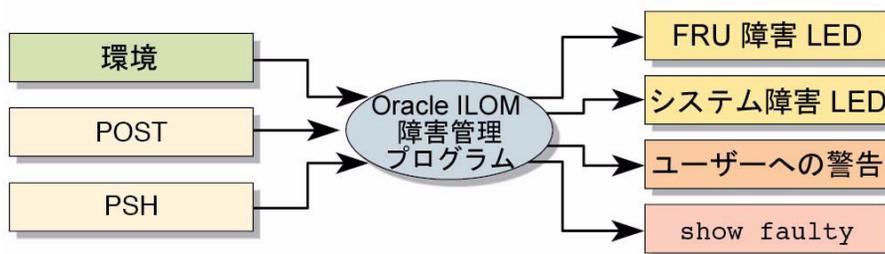
- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

Oracle ILOM トラブルシューティングの概要

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

SP は、サーバーのスタンバイ電力を使用して、サーバーとは独立して動作します。このため、Oracle ILOM ファームウェアおよびソフトウェアは、サーバーの OS がオフラインになったり、サーバーの電源が切断されたりした場合でも、継続して機能します。

Oracle ILOM、POST、および PSH で検出されたエラー状況は、障害処理のために Oracle ILOM へ転送されます。



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

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

警告状態は、コンピューター部屋の温度など、環境条件により発生することがよくありますが、これらは徐々に改善される可能性があります。また、警告は、間違った種類の DIMM の取り付けなど、設定エラーにより発生することもあります。

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

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

障害状態であると特定された FRU は交換してください。

SP では、FRU が交換されたことを自動的に検出できます。多くの場合、SP は、システムが動作していない間に FRU が取り外された場合でもこの動作を行います (たとえば、保守手順の実行中にシステムの電源ケーブルが抜けた場合)。この機能によって、Oracle ILOM は特定の FRU の診断による障害が修復されたことを認識できます。

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

PSH では、ハードドライブの障害は監視されません。その結果、SP ではハードドライブの障害が認識されず、シャーシまたはハードドライブ自体のどちらの障害 LED も点灯しません。Oracle Solaris のメッセージファイルを使用してハードドライブの障害を参照してください。

Oracle ILOM の一般的な情報については、Oracle ILOM 3.0 のドキュメントを参照してください。

このサーバーに固有の Oracle ILOM 機能については、サーバー管理を参照してください。

関連情報

- [23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [25 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [26 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [27 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [28 ページの「障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)」](#)
- [30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」](#)

▼ SP へのアクセス (Oracle ILOM)

SP と対話するには 2 種類の方法があります。

- Oracle ILOM CLI シェル (デフォルト) - Oracle ILOM シェルでは、CLI から Oracle ILOM の機能を利用できます。
- Oracle ILOM Web インタフェース - Oracle ILOM Web インタフェースはシェルと同じ機能セットをサポートします。

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

注 - CLI には、`fmadm`、`fmdump`、`fmstat` などの Oracle Solaris の障害管理プログラムのコマンドに、Oracle ILOM シェル内からアクセスできる機能が含まれます。この機能は、Oracle ILOM `faultmgmt` シェルと呼ばれています。Oracle Solaris の障害管理プログラムのコマンドについては、*サーバー管理*および Oracle Solaris のドキュメントを参照してください。

複数の SP アカウントに同時にログインし、個々の Oracle ILOM シェルコマンドを各アカウントで同時に実行できます。

1. 次のいずれかの方法を使用して、SP への接続を確立します。

- SER MGT - 端末デバイス (ASCII 端末または端末エミュレーションを備えたノートパソコンなど) をシリアル管理ポート (SER MGT) に接続します。

端末デバイスを、9600 ボー、8 ビット、パリティなし、1 ストップビット、ハンドシェイクなしに設定します。ヌルモデム設定を使用します (DTE-DTE 間通信を可能にするために、送受信シグナルがクロスオーバーされます)。サーバーに同梱されたクロスオーバーアダプタでは、ヌルモデム設定が提供されています。

- NET MGT - このポートを Ethernet ネットワークに接続します。このポートには IP アドレスが必要です。デフォルトでは、ポートは DHCP 用に設定されていますが、IP アドレスを割り当てることができます。

2. Oracle ILOM CLI と Oracle ILOM Web インタフェースのうち、使用するインターフェイスを決定します。

3. SSH セッションを開き、IP アドレスを指定してサービスプロセッサに接続します。

Oracle ILOM のデフォルトのユーザー名は `root` で、デフォルトのパスワードは `changeme` です。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes
```

```
...
Password: password (nothing displayed)

Oracle(R) Integrated Lights Out Manager

Version 3.0.12.x rxxxxx

Copyright (c) 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.

->
```

注 – 最適なサーバーセキュリティー保護を行うには、デフォルトのサーバーパスワードを変更します。

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

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

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

- **show コマンド** – 個々の FRU に関する情報を表示します。25 ページの「[FRU 情報の表示 \(show コマンド\)](#)」を参照してください。
- **show faulty コマンド** – 環境の障害、POST および PSH で検出された障害を表示します。26 ページの「[障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)](#)」を参照してください。

注 – `faultmgmt` シェルの `fmadm faulty` を、`show faulty` コマンドの代替として使用できます。27 ページの「[障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)](#)」を参照してください。

- **set コマンド** の `clear_fault_actio` プロパティ – PSH で検出された障害を手動で解決します。28 ページの「[障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)](#)」を参照してください。

関連情報

- 21 ページの「[Oracle ILOM トラブルシューティングの概要](#)」
- 25 ページの「[FRU 情報の表示 \(show コマンド\)](#)」
- 26 ページの「[障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)](#)」
- 27 ページの「[障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)](#)」
- 28 ページの「[障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)](#)」
- 30 ページの「[保守関連の Oracle ILOM コマンド](#)」

▼ FRU 情報の表示 (show コマンド)

- Oracle ILOM プロンプトで、show コマンドを入力します。
次の例では、show コマンドを実行して、DIMM に関する情報を表示します。

```
-> show /SYS/MB/CMP0/MR0/BOB0/CH0/D0

/SYS/MB/CMP0/MR0/BOB0/CH0/D0
Targets:
  T_AMB
  SERVICE

Properties:
  type = DIMM
  ipmi_name = P0/M0/B0/C0/D0
  component_state = Enabled
  fru_name = 8192MB DDR3 SDRAM
  fru_description = DDR3 DIMM 8192 Mbytes
  fru_manufacturer = Samsung
  fru_version = 01
  fru_part_number = 511-1617
  fru_serial_number = 00CE011042475D2A88
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)

Commands:
  cd
  set
  show
```

関連情報

- Oracle ILOM 3.0 のドキュメント
- 21 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」
- 23 ページの「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- 26 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」
- 27 ページの「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- 28 ページの「障害の解決 (clear_fault_action プロパティ)」
- 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

▼ 障害の有無の確認 (show faulty コマンド)

show faulty コマンドを使用して、システムにより診断された障害と警告に関する情報を表示します。

このコマンドで表示される、異なる種類の障害に関する情報の例については、[32 ページ](#)の「障害管理コマンドの概要」を参照してください。

- Oracle ILOM プロンプトで、show faulty コマンドを入力します。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/PS0
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	class	fault.chassis.power.fail
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SPT-8000-MJ
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	component	/SYS/PS0
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	d7d67b9b-ba67-e257-8d8d-bcef2db2 971b
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	2011-09-13/15:47:41
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_part_number	300-2304
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_serial_number	C40003
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	product_serial_number	1133BDN082
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	chassis_serial_number	1133BDN082
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	detector	/SYS/PS0/PWROK

関連情報

- [12 ページ](#)の「診断プロセス」
- [21 ページ](#)の「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」
- [23 ページ](#)の「SP へのアクセス (Oracle ILOM)」
- [25 ページ](#)の「FRU 情報の表示 (show コマンド)」
- [27 ページ](#)の「障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)」
- [28 ページ](#)の「障害の解決 (clear_fault_action プロパティ)」
- [30 ページ](#)の「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

▼ 障害の有無の確認 (fmadm faulty コマンド)

次に、show faulty の例で示したのと同じ電源装置障害に関して報告している fmadm faulty コマンドの例を示します。26 ページの「障害の有無の確認 (show faulty コマンド)」を参照してください。この2つの例は同じ UUID 値を示しています。

fmadm faulty コマンドは、Oracle ILOM faultmgmt シェル内から実行されました。

注 – メッセージ ID の先頭の文字「SPT」は、障害が Oracle ILOM で検出されたことを示します。

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

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

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

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
-----
2011-09-13/15:47:41 d7d67b9b-ba67-e257-8d8d-bcef2db2971b SPT-8000-MJ         Critical

Fault class : fault.chassis.power.fail

FRU           : /SYS/PS0
               (Part Number: 300-2304)
               (Serial Number:C40003)

Description   : A Power Supply has failed and is not providing power to the
               server.

Response      : The service required LED on the chassis and on the affected
               Power Supply may be illuminated.

Impact       : Server will be powered down when there are insufficient
               Power Supply may be illuminated.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
               additional information pertaining to this diagnosis. Please
               refer to the Details section of the Knowledge Article for
```

```
additional information.
```

```
faultmgmtsp>
```

3. faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit  
->
```

関連情報

- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [21 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [25 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [26 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [28 ページの「障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)」](#)
- [30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」](#)

▼ 障害の解決 (clear_fault_action プロパティ)

FRU の clear_fault_action プロパティを set コマンドとともに使用し、Oracle ILOM で検出された障害を SP から手動で解決します。

Oracle ILOM で FRU の交換が検出された場合は、Oracle ILOM によって自動的に障害が解決されます。PSH で診断された障害の場合、FRU の交換がシステムで検出された場合や、ホスト上の障害を手動で解決した場合、障害は SP からも解決されます。その場合、障害を手動で解決する必要はありません。

注 – PSH で検出された障害の場合、この手順により、SP の障害は解決されますが、ホストの障害は解決されません。ホストで障害が解決しない場合は、[56 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)で説明しているように、手動で障害を解決します。

- Oracle ILOM プロンプトで、set コマンドを clear_fault_action=True プロパティとともに使用します。

この例は、電圧障害のために電源装置が 0 であることを示している fmadm faulty コマンドの抜粋で始まっています。障害状態が修正されると (新しい電源装置のインストール後)、障害の状況は解決されます。

注 - この例では、メッセージ ID の先頭の文字「SPT」は、障害が Oracle ILOM で検出されたことを示しています。

```
[...]  
faultmgmtsp> fmadm faulty  
-----  
Time                UUID                                msgid                Severity  
-----  
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC    Critical  
  
Fault class : fault.chassis.power.volt-fail  
  
Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.  
  
[...]  
  
-> set /SYS/PS0 clear_fault_action=true  
Are you sure you want to clear /SYS/PS0 (y/n)? y  
Set 'clear_fault_action' to 'true'  
  
-> show /SYS/PS0  
  
/SYS/PS0  
Targets:  
  PRSNT  
  VINOK  
  PWROK  
  CUR_FAULT  
  VOLT_FAULT  
  FAN_FAULT  
  TEMP_FAULT  
  V_IN  
  I_IN  
  V_OUT  
  I_OUT  
  INPUT_POWER  
  OUTPUT_POWER  
  
Properties:  
  type = Power Supply  
  ipmi_name = PS0  
  fru_name = /SYS/PS0  
  fru_description = Powersupply  
  fru_manufacturer = Delta Electronics
```

```
fru_version = 01
fru_part_number = 300-2304
fru_serial_number = C40003
fault_state = OK
clear_fault_action = (none)
```

Commands:

```
cd
set
show
```

関連情報

- [21 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [25 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [26 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [27 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」](#)

保守関連の Oracle ILOM コマンド

次の表は、保守に関連する作業を行う際によく使用される Oracle ILOM シェルコマンドをまとめたものです。

Oracle ILOM のコマンド	説明
<code>help [command]</code>	使用可能なすべてのコマンドの一覧を、構文および説明とともに表示します。オプションとしてコマンド名を指定すると、そのコマンドのヘルプが表示されます。
<code>set /HOST send_break_action=break</code>	Oracle Solaris ソフトウェアが起動されたときのモードに応じて、ホストサーバーを OS から <code>kmdb</code> または <code>OPB (Stop-A と同等)</code> のいずれかに切り替えます。
<code>set /SYS/component clear_fault_action=true</code>	ホストで検出された障害を手動でクリアーします。
<code>start /SP/console</code>	ホストシステムに接続します。
<code>show /SP/console/history</code>	システムのコンソールバッファの内容を表示します。
<code>set /HOST/bootmode property=value</code> [<i>property</i> は <code>state</code> 、 <code>config</code> 、または <code>script</code>]	ホストサーバーの <code>OPB</code> ファームウェアの起動方法を制御します。
<code>stop /SYS; start /SYS</code>	<code>poweroff</code> のあとに <code>poweron</code> を実行します。
<code>stop /SYS</code>	ホストサーバーの電源を切断します。

Oracle ILOM のコマンド	説明
<code>start /SYS</code>	ホストサーバーの電源を投入します。
<code>reset /SYS</code>	ホストサーバーのハードウェアリセットを生成します。
<code>reset /SP</code>	SP を再起動します。
<code>set /SYS keyswitch_state=<i>value</i> normal standby diag locked</code>	仮想キースイッチを設定します。
<code>set /SYS/LOCATE value=<i>value</i> [Fast_blink Off]</code>	ロケータ LED をオンまたはオフにします。
<code>show faulty[show faulty]</code>	現在のシステム障害を表示します。26 ページの「 障害の有無の確認 (show faulty コマンド) 」を参照してください。
<code>show /SYS keyswitch_state</code>	仮想キースイッチの状態を表示します。
<code>show /SYS/LOCATE</code>	ロケータ LED の現在の状態が点灯または消灯のどちらであるかを表示します。
<code>show /SP/logs/event/list</code>	RAM または永続バッファ内の SP イベントバッファに記録されているすべてのイベントの履歴を表示します。
<code>show /HOST</code>	ホストシステムの動作状態に関する情報、システムのシリアル番号、およびハードウェアがサービスを提供しているかどうかを表示します。

関連情報

- [21 ページの「Oracle ILOM トラブルシューティングの概要」](#)
- [23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#)
- [25 ページの「FRU 情報の表示 \(show コマンド\)」](#)
- [26 ページの「障害の有無の確認 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [27 ページの「障害の有無の確認 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [28 ページの「障害の解決 \(clear_fault_action プロパティ\)」](#)

障害管理コマンドの概要

ここでは、`show faulty` コマンドおよび `fmadm faulty` コマンドの出力例を示します。

- 32 ページの「障害が検出されない例」
- 33 ページの「電源装置の障害の例 (`show faulty` コマンド)」
- 34 ページの「電源装置の障害の例 (`fmadm faulty` コマンド)」
- 35 ページの「POST で検出された障害の例 (`show faulty` コマンド)」
- 36 ページの「PSH で検出された障害の例 (`show faulty` コマンド)」

関連情報

- 10 ページの「診断の概要」
- 12 ページの「診断プロセス」
- 15 ページの「診断 LED の解釈」
- 20 ページの「障害の管理 (Oracle ILOM)」
- 37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」
- 39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」
- 41 ページの「障害の管理 (POST)」
- 52 ページの「障害の管理 (PSH)」
- 58 ページの「コンポーネントの管理 (ASR)」

障害が検出されない例

障害が検出されなかった場合、`show faulty` コマンドの出力は次のようになります。

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

```

関連情報

- 33 ページの「電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)」
- 34 ページの「電源装置の障害の例 (fmadm faulty コマンド)」
- 35 ページの「POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 36 ページの「PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)

次に、電源装置障害を報告している show faulty コマンドの例を示します。

注 – メッセージ ID の先頭の文字「SPT」は、障害が Oracle ILOM で検出されたことを示します。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/PS0
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	class	fault.chassis.power.volt-fail
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SPT-8000-LC
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	59654226-50d3-cdc6-9f09- e591f39792ca
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	2010-08-11/14:54:23
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_part_number	3002235
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_serial_number	003136
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	product_serial_number	BDL1024FDA
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	chassis_serial_number	BDL1024FDA
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	detector	/SYS/PS0/VOLT_FAULT

関連情報

- 32 ページの「障害が検出されない例」
- 34 ページの「電源装置の障害の例 (fmadm faulty コマンド)」
- 35 ページの「POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 36 ページの「PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

電源装置の障害の例 (fmadm faulty コマンド)

次に、show faulty の例で示したのと同じ電源装置障害に関して報告している fmadm faulty コマンドの例を示します。33 ページの「電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)」を参照してください。この 2 つの例は同じ UUID 値を示しています。

fmadm faulty コマンドは、Oracle ILOM faultmgmt シェル内から実行されました。

注 - メッセージ ID の先頭の文字「SPT」は、障害が Oracle ILOM で検出されたことを示します。

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

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC         Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.

Response      : The service required LED on the chassis and on the affected
                Power Supply might be illuminated.

Impact        : Server will be powered down when there are insufficient
                operational power supplies

Action        : The administrator should review the ILOM event log for
                additional information pertaining to this diagnosis. Please
                refer to the Details section of the Knowledge Article for
```

```
additional information.
```

```
faultmgmtsp> exit
```

関連情報

- 32 ページの「障害が検出されない例」
- 33 ページの「電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)」
- 35 ページの「POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 36 ページの「PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

POST で検出された障害の例 (show faulty コマンド)

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

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/CMP0/MR0/BOB0/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Oct 12 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Oct 12 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/PM0/CMP0/B0B0/CH0/D0 Forced fail(POST)

関連情報

- 32 ページの「障害が検出されない例」
- 33 ページの「電源装置の障害の例 (show faulty コマンド)」
- 34 ページの「電源装置の障害の例 (fmadm faulty コマンド)」
- 36 ページの「PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)」
- 30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」

PSH で検出された障害の例 (show faulty コマンド)

次に、PSH で検出された障害を表示している show faulty コマンドの例を示します。これらの種類の障害は、メッセージ ID の先頭の文字「SPT」の有無により特定されます。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/PM0
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	class	fault.cpu.generic-sparc.strand
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sunw-msg-id	SUN4V-8002-6E
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	uuid	21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccc 7a8a
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	2010-08-13/15:48:33
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	chassis_serial_number	BDL1024FDA
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	product_serial_number	BDL1024FDA
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_serial_number	1005LCB-1018B2009T
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fru_part_number	541-3857-07
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	mod-version	1.16
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	mod-name	eft
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	fault_diagnosis	/HOST
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	severity	Major

関連情報

- [32 ページの「障害が検出されない例」](#)
- [33 ページの「電源装置の障害の例 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [34 ページの「電源装置の障害の例 \(fmadm faulty コマンド\)」](#)
- [35 ページの「POST で検出された障害の例 \(show faulty コマンド\)」](#)
- [30 ページの「保守関連の Oracle ILOM コマンド」](#)

ログファイルとシステムメッセージの 解釈

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

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

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

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

▼ メッセージバッファの確認

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

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
# dmesg
```

関連情報

- [38 ページの「システムメッセージのログファイルの表示」](#)

▼ システムメッセージのログファイルの表示

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

`/var/adm` ディレクトリには、複数のメッセージファイルがあります。最新のメッセージは、`/var/adm/messages` ファイルに記録されています。一定期間で (通常週に 1 回)、新しい `messages` ファイルが自動的に作成されます。`messages` ファイルの元の内容は、`messages.1` という名前のファイルに移動されます。一定期間後、そのメッセージは `messages.2`、`messages.3` に順に移動され、その後は削除されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

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

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

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

関連情報

- [37 ページの「メッセージバッファの確認」](#)

Oracle VTS がインストールされているかの確認

Oracle VTS は、このサーバーをテストするために使用する検証テストスイートです。ここでは、その概要と、Oracle VTS ソフトウェアがインストールされているかどうかを確認する方法について説明します。Oracle VTS の包括的な情報については、SunVTS 6.1 と Oracle VTS 7.0 のドキュメントを参照してください。

- [39 ページの「Oracle VTS の概要」](#)
- [40 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

Oracle VTS の概要

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

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

- ストレージ

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

Oracle VTS ソフトウェアは、Web ブラウザ、端末インタフェース、または CLI を介して実行できます。

オンラインとオフラインのテストでは、さまざまなモードでテストを実行できます。

Oracle VTS ソフトウェアでは、セキュリティー機構も用意しています。

Oracle VTS ソフトウェアは、サーバーに標準装備されたインストール済みの Oracle Solaris OS に含まれていますが、インストールされていない可能性もあります。

関連情報

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

▼ Oracle VTS がインストールされているかの確認

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. `pkginfo` コマンドを使用して、Oracle VTS パッケージが存在するかどうかを確認します。

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

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

関連情報

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

障害の管理 (POST)

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

- [41 ページの「POST の概要」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [45 ページの「POST の構成」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [48 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [50 ページの「POST 出力のリファレンス」](#)

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

POST の概要

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

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

その他の Oracle ILOM プロパティを設定して、POST 処理のその他のさまざまな面を制御することもできます。たとえば、POST を実行するイベント、POST 実行のテストのレベル、および診断情報 POST 表示の量を指定できます。これらのプロパティは、[42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)に一覧表示され、説明されます。

POST により障害のあるコンポーネントが検出された場合、コンポーネントは自動的に無効になります。無効になったコンポーネントがない状態でシステムが動作可能な場合、POST でテストが完了するとシステムが起動します。たとえば、POST により障害のあるプロセッサコアが検出された場合、コアは無効になります。POST のテスト処理が完了すると、システムが起動し、残りのコアを使用して動作します。

関連情報

- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [45 ページの「POST の構成」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [48 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [50 ページの「POST 出力のリファレンス」](#)

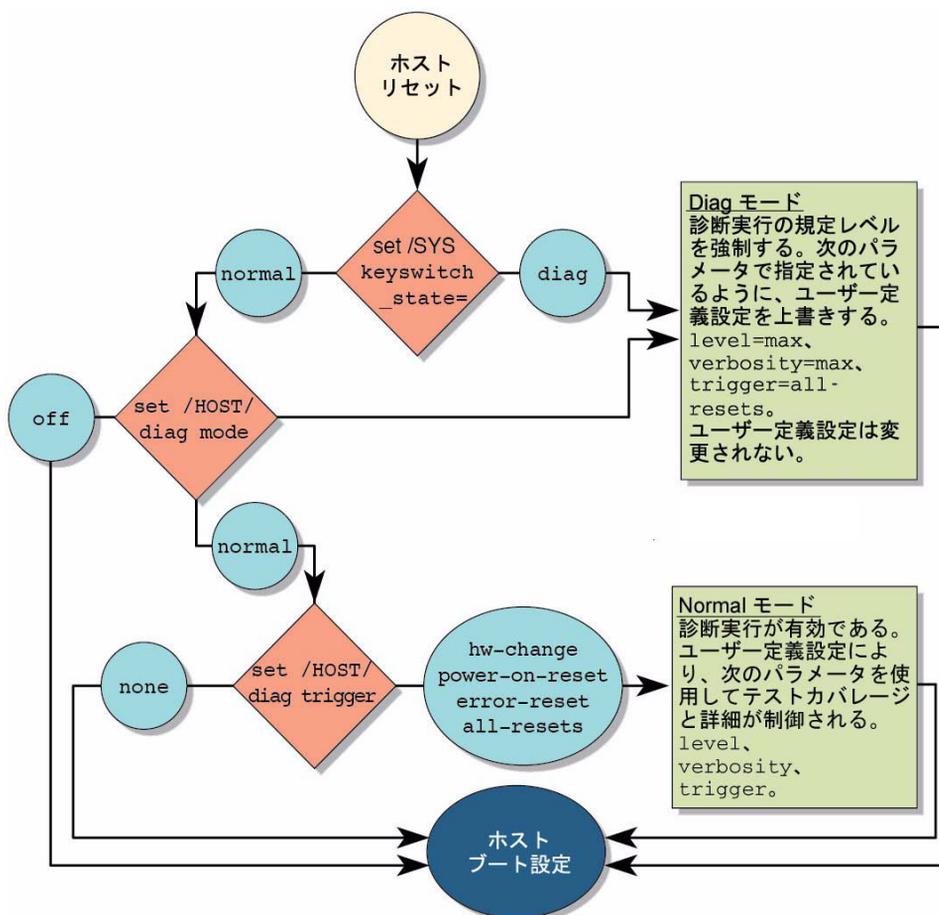
POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ

次に示す Oracle ILOM プロパティによって、POST の操作がどのように実行されるかが決まります。表のあとのフローチャートも参照してください。

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

パラメータ	値	説明
/SYS keyswitch_state	normal	システムの電源を入れ、ほかのパラメータの設定に基づいて POST を実行することができます。このパラメータはその他のすべてのコマンドよりも優先されます。
	diag	システムは、あらかじめ決められた設定 level=max、verbosity=max、trigger=all-reset に基づいて POST を実行します。
	standby	システムの電源を投入できません。

パラメータ	値	説明
	locked	システムの電源を入れ、POST を実行することはできませんが、フラッシュ更新は行われません。
/HOST/diag mode	off	POST は実行されません。
	normal	diag level 値に基づいて、POST が実行されます。
	service	diag level および diag verbosity の事前設定値を使用して、POST が実行されます。
/HOST/diag level	max	mode = normal の場合は、最小限のすべてのテストと、拡張プロセッサおよびメモリーのテストが実行されます。
	min	mode = normal の場合は、最小限のテストセットが実行されます。
/HOST/diag trigger	なし	リセット時に POST は実行されません。
	hw-change	(デフォルト) 上部カバーが取り除かれている場合、AC 電源の再投入に続けて POST を実行します。
	power-on-reset	最初の電源投入時にのみ、POST が実行されます。
	error-reset	(デフォルト) 致命的エラーが検出された場合に、POST が実行されます。
	all-reset	どのリセット後にも POST が実行されます。
/HOST/diag verbosity	normal	POST 出力に、すべてのテストおよび情報メッセージが表示されます。
	min	POST 出力に、機能テストのほか、バナーおよびピンホールが表示されます。
	max	POST により、すべてのテストメッセージと情報メッセージ、および一部のデバッグメッセージが表示されます。
	debug	POST により、テストされているデバイスと各テストのデバッグ出力を含む広範囲なデバッグの出力が、システムコンソールに表示されます。
	なし	POST 出力は表示されません。



関連情報

- [41 ページの「POST の概要」](#)
- [45 ページの「POST の構成」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [48 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [50 ページの「POST 出力のリファレンス」](#)

▼ POST の構成

1. Oracle ILOM プロンプトにアクセスします。

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

2. 仮想キースイッチを、実行する POST 設定に対応する値に設定します。

次の例では、仮想キースイッチを normal に設定しており、POST はその他のパラメータの値に従って実行します。

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

keyswitch_state パラメータの取り得る値については、42 ページの「[POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ](#)」を参照してください。

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

構文:

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

パラメータおよび値のリストについては、42 ページの「[POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ](#)」を参照してください。

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

4. 現在の設定値を確認するには、show コマンドを使用します。

```
-> show /HOST/diag

/HOST/diag
  Targets:

  Properties:
    level = min
    mode = normal
    trigger = power-on-reset error-reset
    verbosity = normal

  Commands:
    cd
    set
    show

->
```

関連情報

- [41 ページの「POST の概要」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [48 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)
- [50 ページの「POST 出力のリファレンス」](#)

▼ 最大レベルのテストによる POST の実行

1. Oracle ILOM プロンプトにアクセスします。
[23 ページの「SP へのアクセス \(Oracle ILOM\)」](#) を参照してください。
2. POST が保守モードで実行されるように、仮想キースイッチを `diag` に設定します。

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

3. システムをリセットして、POST を実行します。

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

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

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

4. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

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

5. POST エラーメッセージが表示される場合、その解釈方法を理解してください。
47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」を参照してください。

関連情報

- 41 ページの「POST の概要」
- 42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
- 45 ページの「POST の構成」
- 47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」
- 48 ページの「POST で検出された障害の解決」
- 50 ページの「POST 出力のリファレンス」

▼ POST 障害メッセージの解釈

1. POST を実行します。
46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」を参照してください。
2. 出力を参照し、POST の構文に似たメッセージを探します。
50 ページの「POST 出力のリファレンス」を参照してください。
3. 障害に関する詳細情報を取得するには、`show faulty` コマンドを実行します。
26 ページの「障害の有無の確認 (`show faulty` コマンド)」を参照してください。

関連情報

- 41 ページの「POST の概要」
- 42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」
- 45 ページの「POST の構成」
- 46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」
- 48 ページの「POST で検出された障害の解決」
- 50 ページの「POST 出力のリファレンス」

▼ POST で検出された障害の解決

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

通常 POST は、障害のあるコンポーネントを検出すると、その障害を記録し、そのコンポーネントを ASR ブラックリストに登録して自動的に操作対象からはずします。58 ページの「コンポーネントの管理 (ASR)」を参照してください。

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

1. 障害のある FRU を交換します。
2. Oracle ILOM プロンプトで `show faulty` コマンドを入力して、POST で検出された障害を特定します。

POST で検出された障害は、テキスト `Forced fail` によって、ほかの種類障害と区別されます。UUID 番号は報告されません。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH0/D0
/SP/faultmgmt/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	timestamp	Dec 21 16:40:56
/SP/faultmgmt/0/ faults/0	sp_detected_fault	/SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH0/D0 Forced fail(POST)

3. 出力に基づいて次のいずれかの処置を行います。
 - 障害が報告されない場合 – システムが障害が解決されたため、障害を手動で解決する必要はありません。以降の手順は実行しないでください。
 - 障害が報告された場合 – [手順 4](#)に進みます。

- コンポーネントの `component_state` プロパティを使用して障害を解決し、コンポーネントを ASR ブラックリストから削除します。

手順 2 で障害として報告された FRU 名を使用します。

```
-> set /SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

障害が解決され、`show faulty` コマンドを実行しても障害は表示されないはずです。また、システム障害 (保守要求) LED が点灯しなくなります。

- サーバーをリセットします。
`component_state` プロパティを有効にするには、サーバーを再起動してください。
- Oracle ILOM プロンプトで、`show faulty` コマンドを入力して、障害が報告されていないことを確認します。

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

関連情報

- [41 ページの「POST の概要」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [45 ページの「POST の構成」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)
- [50 ページの「POST 出力のリファレンス」](#)

POST 出力のリファレンス

POST エラーメッセージは次の構文を使用します。

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

この構文では、*n* = ノード番号、*c* = コア番号、*s* = ストランド番号です。

警告メッセージは次の構文を使用します。

```
WARNING: message
```

情報メッセージは次の構文を使用します。

```
INFO: message
```

次の例では、DIMM の場所である /SYS/PM0/CMP0/B0B0/CH0/D0 および /SYS/PM0/CMP0/B0B1/CH0/D0 に影響を及ぼす修正不能なメモリーエラーを POST が報告しています。このエラーは、ノード 0、コア 7、ストランド 2 に対して実行された POST で検出されました。

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

```

2010-07-03 18:44:14.804 0:7:2>      1      VEU 57      R/W1C Set to 1
on an UE, if VEF = 0 and no fatal error is detected in same cycle.
2010-07-03 18:44:14.983 0:7:2>      1      VEC 56      R/W1C Set to 1
on a CE, if VEF = VEU = 0 and no fatal or UE is detected in same cycle.
2010-07-03 18:44:15.169 0:7:2>      1      DAU 50      R/W1C Set to 1
if the error was a DRAM access UE.
2010-07-03 18:44:15.304 0:7:2>      1      DAC 46      R/W1C Set to 1
if the error was a DRAM access CE.
2010-07-03 18:44:15.440 0:7:2>
2010-07-03 18:44:15.486 0:7:2>      DRAM Error Address Reg for Branch
1 = 00000034.8647d2e0
2010-07-03 18:44:15.614 0:7:2>      Physical Address is
00000005.d21bc0c0
2010-07-03 18:44:15.715 0:7:2>      DRAM Error Location Reg for Branch
1 = 00000000.00000800
2010-07-03 18:44:15.842 0:7:2>      DRAM Error Syndrome Reg for Branch
1 = dd1676ac.8c18c045
2010-07-03 18:44:15.967 0:7:2>      DRAM Error Retry Reg for Branch 1
= 00000000.00000004
2010-07-03 18:44:16.086 0:7:2>      DRAM Error RetrySyndrome 1 Reg for
Branch 1 = a8a5f81e.f6411b5a
2010-07-03 18:44:16.218 0:7:2>      DRAM Error Retry Syndrome 2 Reg
for Branch 1 = a8a5f81e.f6411b5a
2010-07-03 18:44:16.351 0:7:2>      DRAM Failover Location 0 for
Branch 1 = 00000000.00000000
2010-07-03 18:44:16.475 0:7:2>      DRAM Failover Location 1 for
Branch 1 = 00000000.00000000
2010-07-03 18:44:16.604 0:7:2>
2010-07-03 18:44:16.648 0:7:2>ERROR: POST terminated prematurely. Not
all system components tested.
2010-07-03 18:44:16.786 0:7:2>POST: Return to VBSC
2010-07-03 18:44:16.795 0:7:2>ERROR:
2010-07-03 18:44:16.839 0:7:2>      POST toplevel status has the following
failures:
2010-07-03 18:44:16.952 0:7:2>      Node 0 -----
2010-07-03 18:44:17.051 0:7:2>      /SYS/PM0/CMP0/BOB0/CH1/D0 (J1001)
2010-07-03 18:44:17.145 0:7:2>      /SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH1/D0 (J3001)
2010-07-03 18:44:17.241 0:7:2>END_ERROR

```

関連情報

- [41 ページの「POST の概要」](#)
- [42 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [45 ページの「POST の構成」](#)
- [46 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)
- [47 ページの「POST 障害メッセージの解釈」](#)

- [48 ページの「POST で検出された障害の解決」](#)

障害の管理 (PSH)

ここでは、PSH とその使用方法について説明します。

- [53 ページの「PSH の概要」](#)
- [54 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [55 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)
- [56 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [58 ページの「コンポーネントの管理 \(ASR\)」](#)

PSH の概要

PSH を使用すると、サーバーは、Oracle Solaris OS の動作中に問題を診断し、操作に悪影響を与える前に多くの問題を抑制できます。

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

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

PSH テクノロジは、次のサーバーコンポーネントを対象にしています。

- CPU
- メモリー
- I/O サブシステム

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

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

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

関連情報

- [54 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [55 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)
- [56 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

PSH で検出された障害の例

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

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

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

関連情報

- [53 ページの「PSH の概要」](#)
- [55 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)
- [56 ページの「PSH で検出された障害の解決」](#)

▼ PSH で検出された障害の有無の確認

fmadm faulty コマンドを使用すると、PSH によって検出された障害のリストが表示されます。このコマンドは、ホストから、または Oracle ILOM fmadm シェルを介して実行できます。

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

1. イベントログを確認します。

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

Platform           : sun4v           Chassis_id           :
Product_sn         :

Fault class        : fault.cpu.generic-sparc.strand
Affects            : cpu:///cpuid=21/serial=0000000000000000000000
                    faulted and taken out of service
FRU                : "/SYS/PM0"
(hc:///product-id=sun4v:product-sn=BDL1024FDA:server-id=
s4v-t5160a-bur02:chassis-id=BDL1024FDA:serial=1005LCB-1019B100A2:part=
511127809:revision=05/chassis=0/motherboard=0)
                    faulty

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

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

Impact             : System performance might be affected.

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

この例では、障害が表示され、次の詳細が示されています。

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

- 障害のある FRU。この例にある情報には、FRU のパーツ番号 (part=511127809) と、FRU のシリアル番号 (serial=1005LCB-1019B100A2) が含まれています。FRU フィールドには、FRU の名前が表示されます (この例では、プロセッサモジュール 1 の /SYS/PM0)。
2. メッセージ ID を使用して、このタイプの障害に関する詳細情報を入手します。
 - a. コンソールの出力から、または Oracle ILOM の show faulty コマンドから MSGID を取得します。
 - b. 次を参照してください。
<http://support.oracle.com>
 ナレッジベースでメッセージ ID を検索します。
 3. 推奨される処理に従って、障害を修復します。

関連情報

- 53 ページの「PSH の概要」
- 54 ページの「PSH で検出された障害の例」
- 56 ページの「PSH で検出された障害の解決」

▼ PSH で検出された障害の解決

PSH によって障害が検出されると、その障害は記録され、コンソールに表示されます。ほとんどの場合、障害を修復したあとで、サーバーは修正状態を検出し、障害を自動的に修復します。ただし、この修復を確認する必要があります。障害状態が自動的に解決されない場合は、手動で障害を解決する必要があります。

1. 障害のある FRU を交換したあとで、サーバーの電源を入れます。
2. ホストプロンプトで、交換した FRU について障害状態が示されるか判定します。

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

Platform      : sun4v      Chassis_id  :
Product_sn    :

Fault class   : fault.cpu.generic-sparc.strand
Affects       : cpu:///cpuid=21/serial=000000000000000000000000
                faulted and taken out of service
FRU           : "/SYS/PM0"
```

```
(hc://:product-id=sun4v:product-sn=BDL1024FDA:server-id=
s4v-t5160a-bur02:chassis-id=BDL1024FDA:serial=1005LCB-1019B100A2:part=
511127809:revision=05/chassis=0/motherboard=0)
    faulty
```

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

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

Impact : System performance might be affected.

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

- 障害が報告されない場合は、これ以上の処理を行う必要はありません。以降の手順は実行しないでください。
- 障害が報告されている場合、[手順 3](#)に進みます。

3. すべての永続的な障害記録から障害をクリアーします。

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

```
# fmadm repair UUID
```

[手順 2](#) に示されている例の UUID の場合、次のコマンドを入力します。

```
# fmadm repair 21a8b59e-89ff-692a-c4bc-f4c5cccc
```

4. FRU の clear_fault_action プロパティを使用して、障害を解決します。

```
-> set /SYS/PM0 clear_fault_action=True
Are you sure you want to clear /SYS/PM0 (y/n)? y
set 'clear_fault_action' to 'true'
```

関連情報

- [53 ページの「PSH の概要」](#)
- [54 ページの「PSH で検出された障害の例」](#)
- [55 ページの「PSH で検出された障害の有無の確認」](#)

コンポーネントの管理 (ASR)

ここでは、ASR が果たす役割と、ASR によって制御されるコンポーネントの管理方法について説明します。

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

関連情報

- [10 ページの「診断の概要」](#)
- [12 ページの「診断プロセス」](#)
- [15 ページの「診断 LED の解釈」](#)
- [20 ページの「障害の管理 \(Oracle ILOM\)」](#)
- [32 ページの「障害管理コマンドの概要」](#)
- [37 ページの「ログファイルとシステムメッセージの解釈」](#)
- [39 ページの「Oracle VTS がインストールされているかの確認」](#)
- [41 ページの「障害の管理 \(POST\)」](#)
- [52 ページの「障害の管理 \(PSH\)」](#)

ASR の概要

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

- CPU ストランド
- メモリー DIMM
- I/O サブシステム

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

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

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

コマンド	説明
show components	システムコンポーネントとそれらの現在の状態を表示します。
set asrkey component_state=Enabled	asr-db ブラックリストからコンポーネントを削除します。asrkey は、使用可能にするコンポーネント 0 です。
set asrkey component_state=Disabled	asr-db ブラックリストにコンポーネントを追加します。asrkey は、使用不可にするコンポーネントです。

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

コンポーネントを有効または無効にしたあと、コンポーネントの状態の変更が有効になるようにシステムをリセット (または電源を再投入) してください。

関連情報

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

▼ システムコンポーネントの表示

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

- Oracle ILOM プロンプトで、show components と入力します。

次の例では、PCI-EM3 が使用不可として示されています。

```
-> show components
-----+-----+-----
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SYS/MB/REM0/         | component_state        | Enabled
SASHBA0 |                |
/SYS/MB/REM1/         | component_state        | Enabled
SASHBA1 |                |
/SYS/MB/VIDEO | component_state        | Enabled
/SYS/MB/PCI- | component_state        | Enabled
SWITCH0 |                |
<...>
/SYS/PCI-EM0 | component_state | Enabled
/SYS/PCI-EM1 | component_state | Enabled
/SYS/PCI-EM2 | component_state | Enabled
/SYS/PCI-EM3 | component_state | Disabled
/SYS/PCI-EM4 | component_state | Enabled
/SYS/PCI-EM5 | component_state | Enabled
/SYS/PCI-EM6 | component_state | Enabled
<...>
```

関連情報

- [58 ページの「ASR の概要」](#)
- [61 ページの「システムコンポーネントの無効化」](#)
- [62 ページの「システムコンポーネントの有効化」](#)

▼ システムコンポーネントの無効化

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

1. Oracle ILOM プロンプトで、component_state プロパティを Disabled に設定します。

```
-> set /SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH0/D0 component_state=Disabled
```

2. サーバーをリセットして ASR コマンドを有効にします。

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

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

関連情報

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

▼ システムコンポーネントの有効化

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

1. Oracle ILOM プロンプトで、`component_state` プロパティを `Enabled` に設定します。

```
-> set /SYS/PM0/CMP0/BOB1/CH0/D0 component_state=Enabled
```

2. サーバーをリセットして ASR コマンドを有効にします。

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

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

関連情報

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

保守の準備

これらのトピックでは、保守用のサーバーを準備する方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	安全と取り扱いに関する情報を確認します。	64 ページの「安全に関する情報」
2.	保守のためのツールを収集します。	66 ページの「保守に必要なツール」
3.	フィルターパネルのオプションについて検討します。	67 ページの「フィルターパネル」
4.	サーバーのシリアル番号を特定します。	68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」
5.	保守するサーバーを識別します。	69 ページの「サーバーを検出する」
6.	コンポーネントサービス情報を検出します。	70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」
7.	コールドサービス操作の場合、OS をシャットダウンし、サーバーをラックから取り出します。	71 ページの「サーバーから電源を取り外す」
8.	内蔵コンポーネントにアクセスします。	75 ページの「内部コンポーネントを使用する」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

安全に関する情報

安全を確保するために、システムを設置する際は、次のことに注意してください。

- 装置上およびシステムに同梱のマニュアルに記載されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 装置上および『Netra SPARC T4-2 Server Safety and Compliance Guide』に記載されているすべての注意事項と指示に従ってください。
- 使用している電源の電圧や周波数が、装置の電気定格表示と一致していることを確認してください。
- ここで説明する、静電放電に対する安全対策に従ってください。

安全に関する記号

このマニュアルで使用される記号とその意味は、次のとおりです。



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



注意 – 表面は高温です。触れないでください。火傷をする可能性があります。



注意 – 高電圧です。感電や怪我を防ぐため、指示に従ってください。

静電放電に関する措置

PCI カード、ハードドライブ、DIMM など、静電放電 (ElectroStatic Discharge、ESD) に弱いデバイスを扱うときは、特別な対策が必要です。



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



注意 – シャーシ内のコンポーネントの保守作業を行う際、事前にすべての電源を切断しておく必要があります。

静電気防止用リストストラップの使用

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

静電気防止用マット

マザーボード、メモリー、その他の PCB など、ESD に弱いコンポーネントは静電気防止用マットの上に置いてください。次のものを静電気防止用マットとして使用できます。

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

関連情報

- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [67 ページの「フィルターパネル」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)
- [75 ページの「内部コンポーネントを使用する」](#)

保守に必要なツール

次のツールは、ほとんどの保守作業で必要になります。

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- 1 番のマイナスのねじ回し (バッテリーの取り外し)

関連情報

- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [67 ページの「フィルターパネル」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)
- [75 ページの「内部コンポーネントを使用する」](#)

フィルターパネル

各サーバーには、ハードドライブと PCI カードの交換用のフィルターパネルが付属しています。フィルターパネルとは、なんらかの機能を備えたハードウェアやケーブルコネクタが収容されていない、金属製またはプラスチック製の空の格納装置のことです。

フィルターパネルは出荷時に取り付けられており、機能コンポーネントでフィルターパネルを交換するまでは、サーバー内で適切な通気を確保するためにフィルターパネルを取り付けたままにしておく必要があります。フィルターパネルを取り外し、空のスロットの状態ですべてサーバーを作動させ続けると、通気が十分に確保されず、過熱するおそれがあります。各サーバーコンポーネントに対するフィルターパネルを取り外す手順および取り付けの手順については、このドキュメントの対象コンポーネントの保守作業に関するトピックを参照してください。

関連情報

- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)
- [75 ページの「内部コンポーネントを使用する」](#)

▼ サーバーのシリアル番号を特定する

サーバーについて技術サポートが必要な場合は、シャーシのシリアル番号が必要になります。シャーシのシリアル番号は、サーバーの前面に貼ってあるステッカーとサーバーの側面に貼ってある別のステッカーに記載されています。

どちらのステッカーも読みにくい位置にある場合は、Oracle ILOM の `show /SYS` コマンドを入力してシャーシのシリアル番号を取得します。

- Oracle ILOM プロンプトで、`show /SYS` と入力します。

```
-> show /SYS

/SYS
  Targets:
    MB
    MB_ENV
    USBBD
    RIO
  .
  .
  .
  Properties:
    type = Host System
    ipmi_name = /SYS
    keyswitch_state = Normal
    product_name = Netra SPARC T4-2
    product_part_number = 12345678+6+1
    product_serial_number = 1133BDN082
    product_manufacturer = Oracle Corporation
    fault_state = OK
    clear_fault_action = (none)
    power_state = On

  Commands:
    cd
    reset
    set
    show
    start
    stop

->
```

関連情報

- 64 ページの「安全に関する情報」
- 66 ページの「保守に必要なツール」
- 67 ページの「フィルターパネル」
- 69 ページの「サーバーを検出する」
- 70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」
- 71 ページの「サーバーから電源を取り外す」
- 75 ページの「内部コンポーネントを使用する」

▼ サーバーを検出する

ロケータ LED を使用して、サーバーの正確な位置を検出できます。この手順は、ある特定のサーバーを他の多くのサーバーから特定するとき役に立ちます。

1. Oracle ILOM コマンド行で、次のように入力します。

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

白色のロケータ LED (フロントパネルと背面パネル上) が点滅します。

2. 点滅するロケータ LED を利用してサーバーを特定した後、LED を消灯させるには、ロケータボタンを押します。

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

関連情報

- 64 ページの「安全に関する情報」
- 66 ページの「保守に必要なツール」
- 67 ページの「フィルターパネル」
- 68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」
- 70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」
- 71 ページの「サーバーから電源を取り外す」
- 75 ページの「内部コンポーネントを使用する」

コンポーネント保守作業のリファレンス

次の表に、FRU であるサーバーコンポーネント、または保守操作の一環として取り外す必要があるサーバーコンポーネントを示します。

名前	FRU 名	サービスリンク
エアフィルタ		81 ページの「エアフィルタの保守」
バッテリー	/SYS/MB/BAT	181 ページの「バッテリーの保守」
DIMM	/SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz	169 ページの「DIMM の保守」
DVD ドライブ		121 ページの「DVD ドライブの保守」
前面のファンモジュール	/SYS/FMx	93 ページの「前面ファンモジュールの保守」
ハードドライブ	/SYS/HDDx	107 ページの「ハードドライブの保守」
ハードドライブバック プレーン	/SYS/SASBP	281 ページの「ハードドライブバック プレーンの保守」
LED ボード		229 ページの「LED ボードの保守」
メモリーライザーカード	/SYS/MB/CMPx/MRy	157 ページの「メモリーライザーの保守」
マザーボード	/SYS/MB	243 ページの「マザーボードの保守」
ID PROM	/SYS/MB/SCC	211 ページの「ID PROM の保守」
PCIe2 カード	/SYS/MB/PCIEx/card_type	189 ページの「PCIe2 カードの保守」
配電盤	/SYS/PDB	267 ページの「配電盤の保守」
電源装置	/SYS/PSx	131 ページの「電源装置の保守」
背面のファンモジュール	/SYS/FM4	145 ページの「背面ファンモジュールの 保守」
SP	/SYS/MB/SP	201 ページの「SP の保守」
サブシャーシ		219 ページの「サブシャーシの保守」

関連情報

- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [67 ページの「フィルターパネル」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)
- [75 ページの「内部コンポーネントを使用する」](#)

サーバーから電源を取り外す

これらのトピックでは、シャーシから電源を切断するさまざまな方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	サーバーの電源を切る準備をします。	72 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」
2.	3つのいずれかの方法でサーバーの電源を切ります。	73 ページの「サーバーの電源を切る (SP コマンド)」 73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」 74 ページの「サーバーの電源を切る (緊急停止)」
3.	電源コードを取り外します。	74 ページの「電源コードを取り外す」

関連情報

- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [67 ページの「フィルターパネル」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [75 ページの「内部コンポーネントを使用する」](#)

▼ サーバーの電源を切断する準備を行う

サーバーの電源を切断する前に、次の手順を実行します。

1. 関係するユーザーにサーバーのシャットダウンを通知します。

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

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

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

3. 論理ドメインをすべて停止します。

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

4. Oracle Solaris OS をシャットダウンします。

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

5. サーバの電源を切ります。

次の節を参照してください。

- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(SP コマンド\)」](#)
- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [74 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急停止\)」](#)

関連情報

- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(SP コマンド\)」](#)
- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [74 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急停止\)」](#)
- [74 ページの「電源コードを取り外す」](#)

▼ サーバーの電源を切る (SP コマンド)

SP を使用してサーバーの正常なシャットダウンを実行できます。この種類の停止を行うと、確実にすべてのデータが保存され、サーバーを再起動する準備が整います。

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

1. スーパーユーザーまたは同等の権限でログインします。

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

2. #. (ハッシュとピリオド) を入力して、システムコンソールから Oracle ILOM プロンプトに切り替えます。

3. Oracle ILOM プロンプトで、`stop /SYS` コマンドを入力します。

注 – サーバーの正面にある電源ボタンを使用して、サーバーの正常な停止を開始することもできます。(73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」を参照)。このボタンは、サーバーの電源が誤って切断されないように、埋め込まれています。

関連情報

- [72 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(電源ボタン - 正常な停止\)」](#)
- [74 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急停止\)」](#)
- [74 ページの「電源コードを取り外す」](#)

▼ サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)

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

- 埋め込み式の電源ボタンを押して離します。

関連情報

- [72 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [73 ページの「サーバーの電源を切る \(SP コマンド\)」](#)
- [74 ページの「サーバーの電源を切る \(緊急停止\)」](#)

- 74 ページの「電源コードを取り外す」

▼ サーバーの電源を切る (緊急停止)



注意 – この手順では、変更内容は保存されずに、すべてのアプリケーションとファイルが突然閉じられます。ファイルシステムが破損する可能性があります。

- 電源ボタンを 4 秒間押し続けます。

関連情報

- 72 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」
- 73 ページの「サーバーの電源を切る (SP コマンド)」
- 73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」
- 74 ページの「電源コードを取り外す」

▼ 電源コードを取り外す

1. サーバの電源を切ります。

次の節を参照してください。

- 73 ページの「サーバーの電源を切る (SP コマンド)」
- 73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」
- 74 ページの「サーバーの電源を切る (緊急停止)」

2. サーバーからすべての電源コードを取り外します。



注意 – システムには 3.3 VDC のスタンバイ電源が常に供給されているため、コールドサービスが可能なコンポーネントに対して作業をする前には電源コードを外す必要があります。

関連情報

- 72 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」
- 73 ページの「サーバーの電源を切る (SP コマンド)」
- 73 ページの「サーバーの電源を切る (電源ボタン - 正常な停止)」
- 74 ページの「サーバーの電源を切る (緊急停止)」

内部コンポーネントを使用する

ここでは、内蔵コンポーネントを取り扱う場合の手順とガイドラインについて説明します。

手順	説明	リンク
1.	静電気の予防策をとります。	75 ページの「ESD 損傷の防止」
2.	サーバーをラックから取り出し、内蔵コンポーネントにアクセスできるようにします。	76 ページの「上部カバーを取り外す」

関連情報

- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [66 ページの「保守に必要なツール」](#)
- [67 ページの「フィラーパネル」](#)
- [68 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [69 ページの「サーバーを検出する」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)

▼ ESD 損傷の防止

シャーシ内部に組み込まれたコンポーネントの多くは、静電放電で損傷することがあります。コンポーネントを損傷から保護するために、シャーシを開けて保守を行う前に次の手順を実行してください。[64 ページの「安全に関する情報」](#)を参照してください。

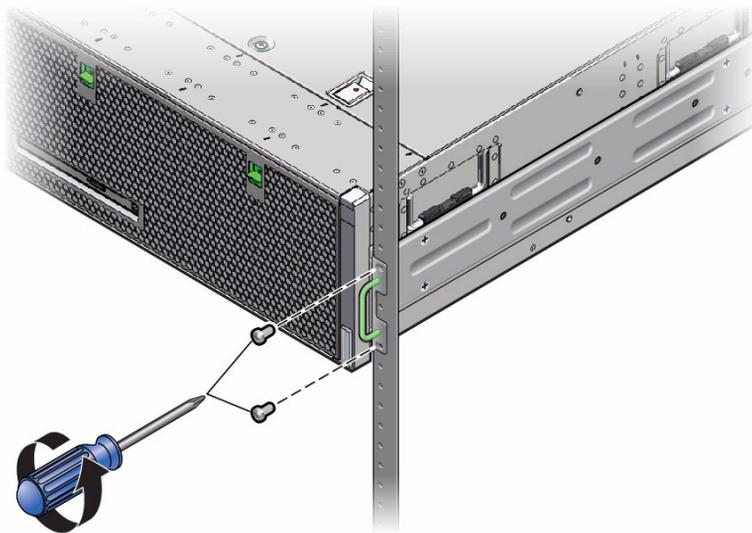
1. 取り外し、取り付け、または交換作業中に部品を置いておくための、静電気防止面を準備します。
プリント回路基板など、ESD に弱い部品は静電気防止用マットの上に置いてください。
2. 静電気防止用リストストラップを着用します。
サーバーコンポーネントの保守または取り外しを行う場合は、静電気防止用ストラップを手首に着用し、シャーシの金属部分に取り付けます。

関連情報

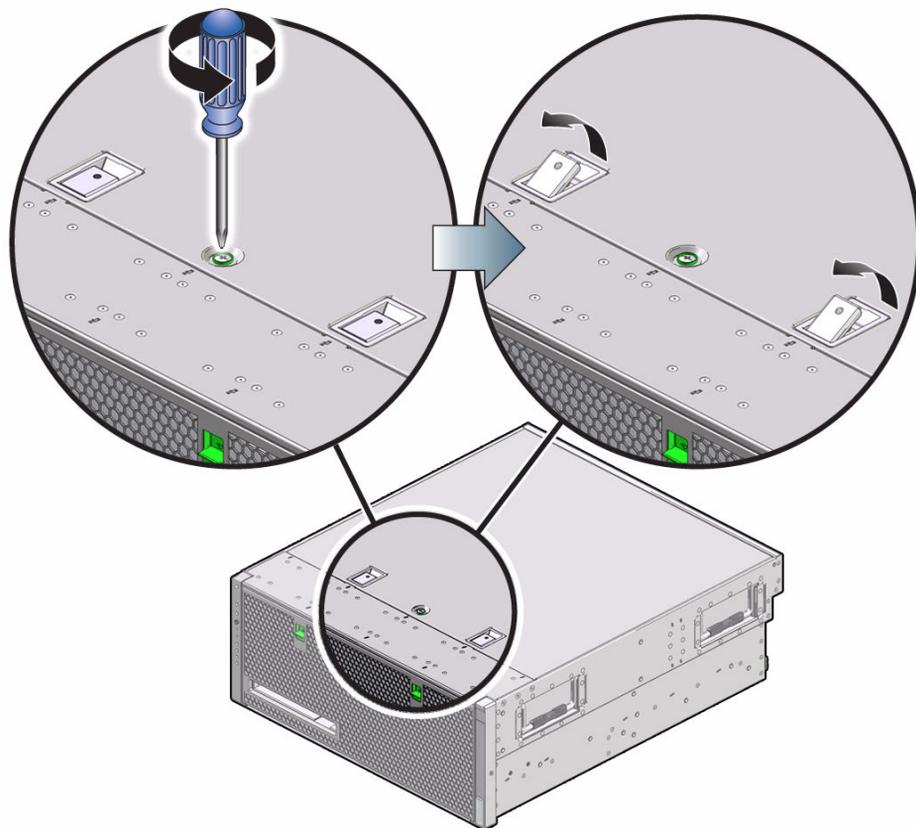
- [64 ページの「安全に関する情報」](#)
- [76 ページの「上部カバーを取り外す」](#)

▼ 上部カバーを取り外す

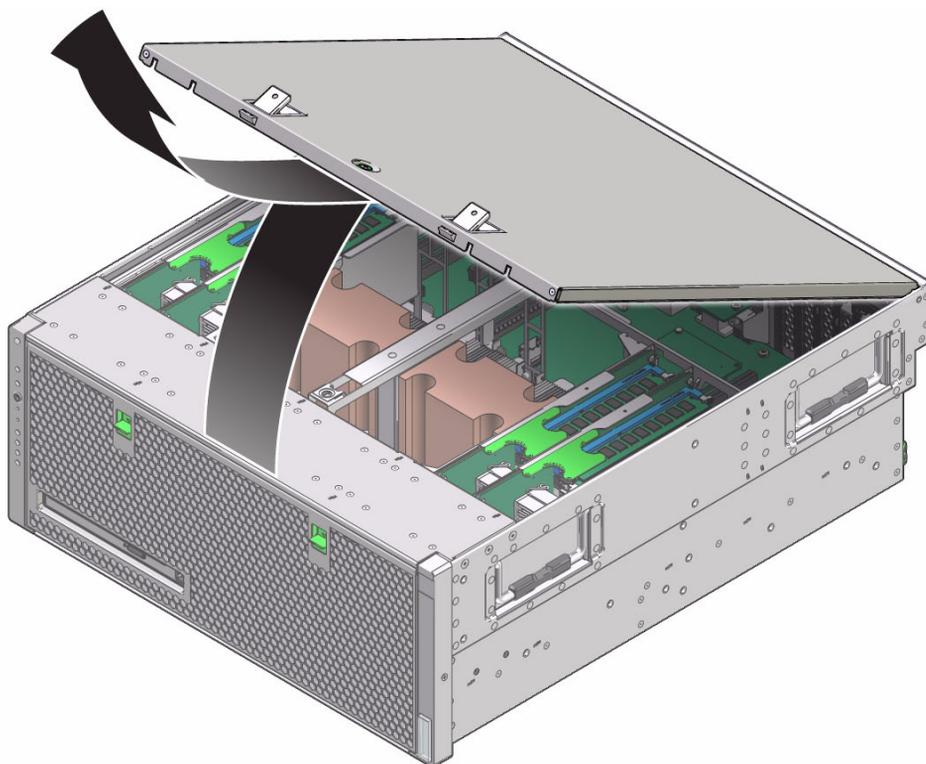
1. サーバーを停止します。
[71 ページの「サーバーから電源を取り外す」](#)を参照してください。
2. サーバーから電源コードを取り外します。
[135 ページの「電源装置を取り外す」](#)を参照してください。
3. サーバーの背面からすべてのケーブルを外します。
簡単に再接続できるように、ケーブルにラベルを貼ります。
4. サーバーの前面にある 4 本のねじを外し、ラックからサーバーをスライドさせ、保守作業を行う位置に移動させます。



5. 上部カバーの前面にある脱落防止機構付きねじを 1/4 回転緩めます。



6. ラッチを解放し、上部カバーを上を持ち上げて、シャーシから外します。



これで次の保守手順を実行できるようになります。

- 181 ページの「バッテリーの保守」
- 169 ページの「DIMM の保守」
- 281 ページの「ハードドライブバックプレーンの保守」
- 229 ページの「LED ボードの保守」
- 157 ページの「メモリーライザーの保守」
- 243 ページの「マザーボードの保守」
- 211 ページの「ID PROM の保守」
- 189 ページの「PCIe2 カードの保守」
- 267 ページの「配電盤の保守」
- 201 ページの「SP の保守」
- 219 ページの「サブシャーシの保守」

関連情報

- 64 ページの「安全に関する情報」
- 75 ページの「ESD 損傷の防止」
- 296 ページの「上部カバーを取り付ける」

エアフィルタの保守

エアフィルタは、気泡ゴム製で、サーバーシャーシに侵入する大きな粒子を捕らえるために使用されます。エアフィルタは、サーバーの吸気側のフィルタトレイ内にあります。[4 ページ](#)の「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のあるエアフィルタを交換します。	82 ページ の「エアフィルタを取り外す」 86 ページ の「エアフィルタを取り付ける」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、フィルタトレイを取り外します。	82 ページ の「エアフィルタを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、フィルタトレイを取り付けます。	86 ページ の「エアフィルタを取り付ける」

関連情報

- [1 ページ](#)の「コンポーネントについて」
- [70 ページ](#)の「コンポーネント保守作業のリファレンス」
- [9 ページ](#)の「障害の検出と管理」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

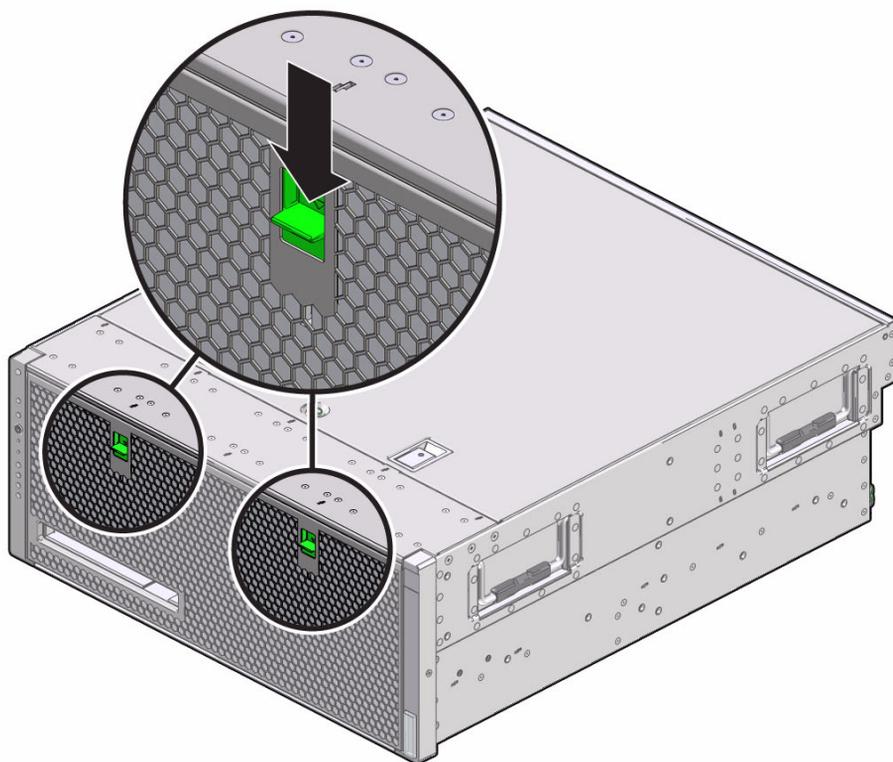
▼ エアフィルタを取り外す

エアフィルタの取り外しは、ホットプラグ操作です。エアフィルタを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

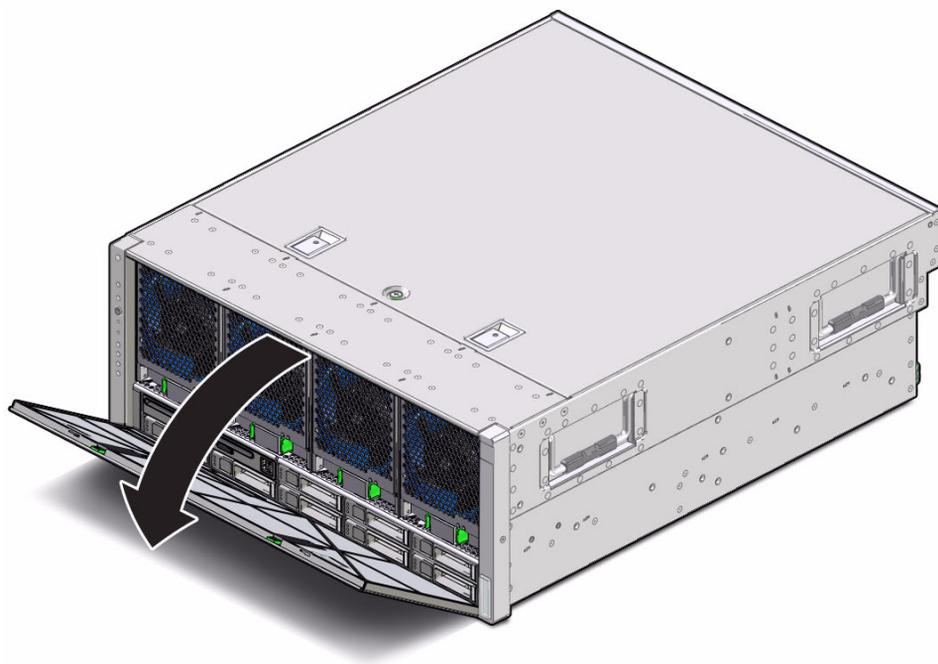
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付け手順の一部としてフィルタトレイを取り外す場合は、手順 2 に進みます。

2. 2 つのラッチを押し下げて、フィルタトレイをシャーシから外します。



3. フィルタトレイを開けて、持ち上げてシャーシから取り外します。



4. 次に実行する手順を確認します。

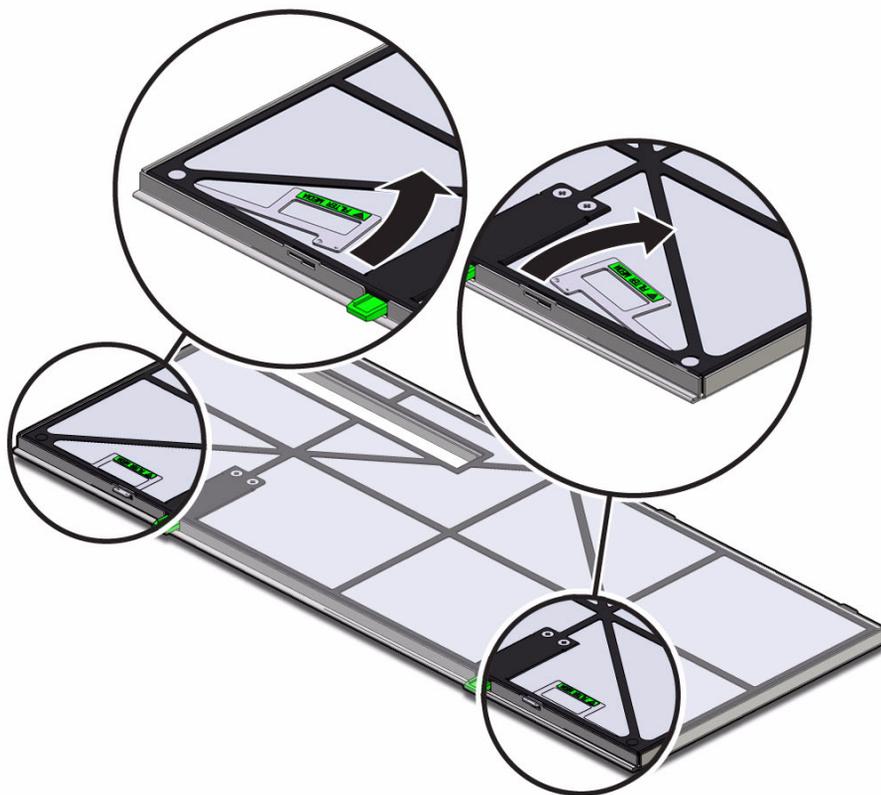
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてフィルタトレイを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
- フィルタトレイを取り外して、エアフィルタを保守する場合は、[手順 5](#)に進みます。

5. フィルタトレイを反転させて、エアフィルタを取り出せるようにします。

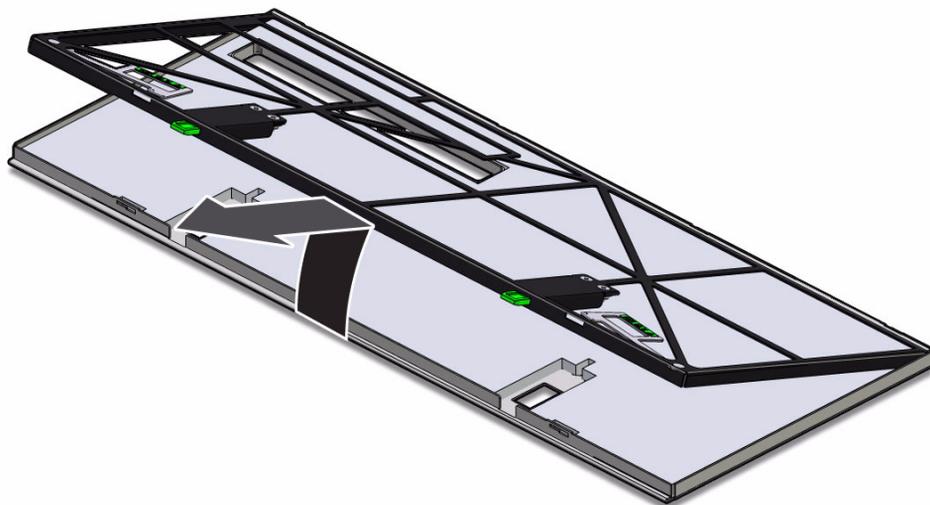
6. 次に実行する手順を確認します。

- エアフィルタをクリーニングする場合は、露出した表面から圧縮空気を吹きかけ、エアフィルタを通じてフィルタトレイの格子へ抜けるようにします。次に、フィルタトレイを取り付けます。[86 ページの「エアフィルタを取り付ける」](#)を参照してください。
- エアフィルタを交換する場合は、[手順 7](#)に進みます。

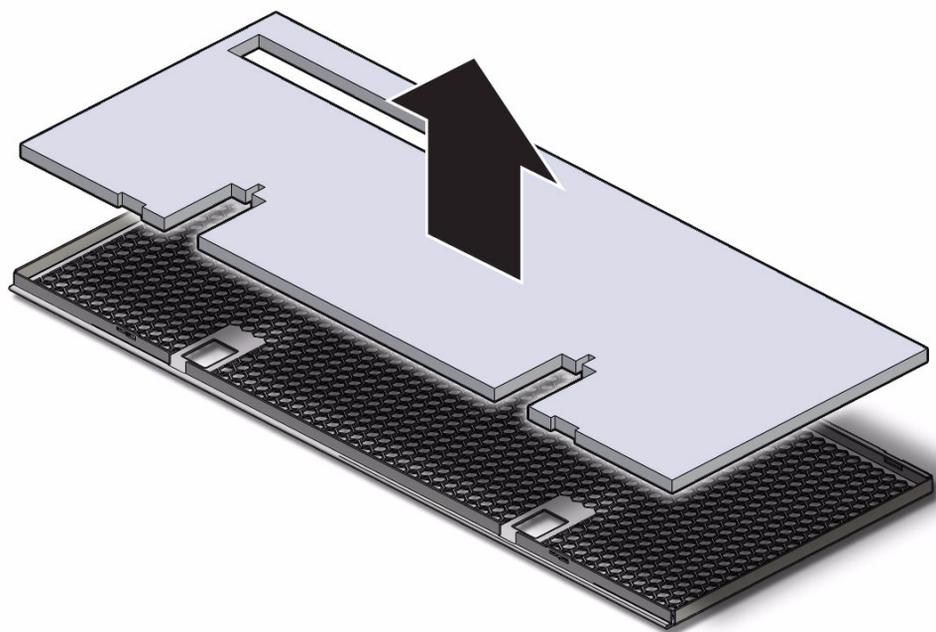
7. 2つのリリースレバーを回して、フレームを緩めます。



8. フレームを上を持ち上げ、フィルタトレイから取り外します。



9. エアフィルタをフィルタトレイから持ち上げて、脇に置きます。



10. 新しいエアフィルタを取り付けます。

86 ページの「エアフィルタを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 86 ページの「エアフィルタを取り付ける」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

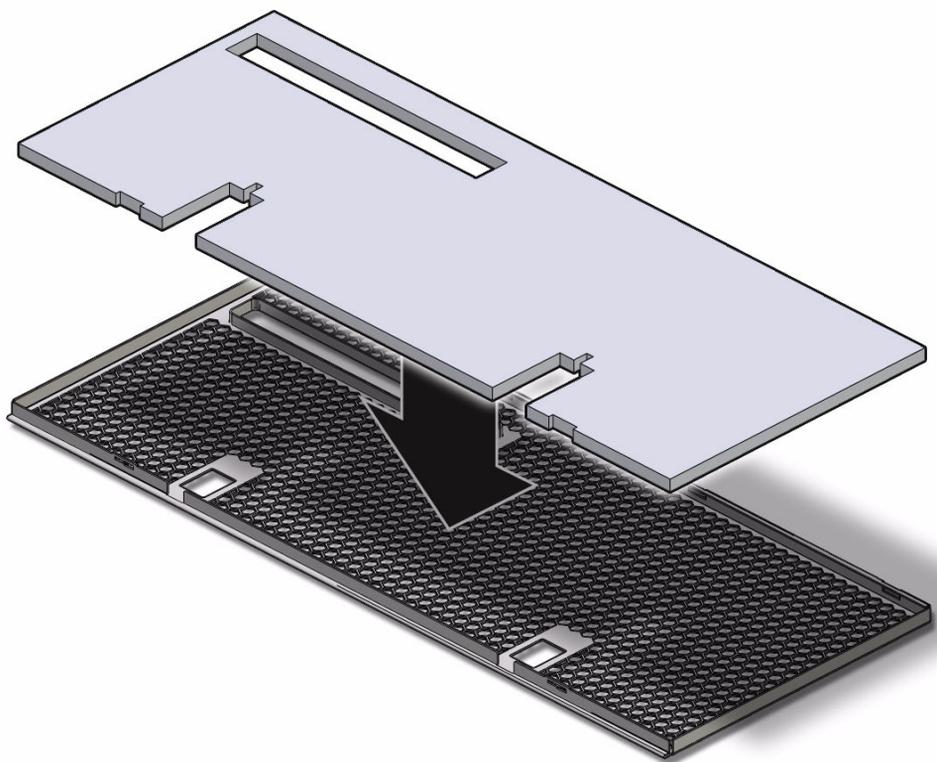
▼ エアフィルタを取り付ける

エアフィルタの取り付けは、ホットプラグ操作です。エアフィルタを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

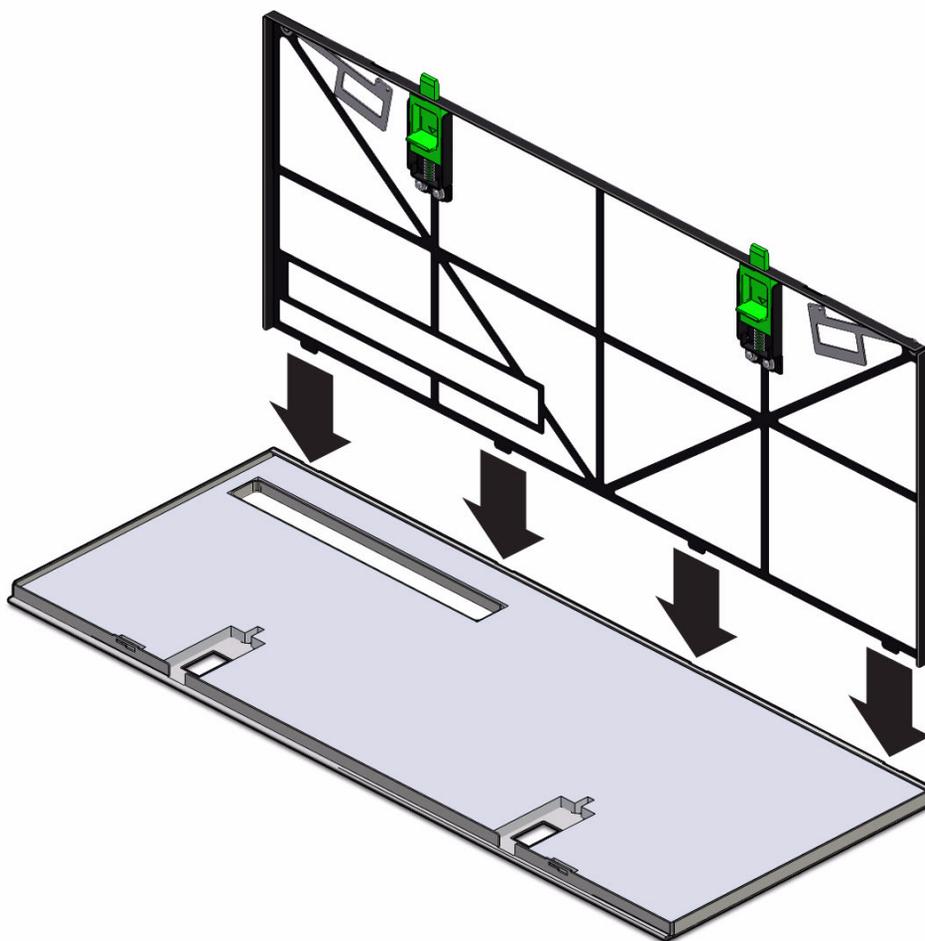
1. 最初に実行する手順を確認します。

- エアフィルタを交換する場合は、障害のあるエアフィルタを最初に取り外してからこの手順(手順 2)に戻ります。82 ページの「エアフィルタを取り外す」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてフィルタトレイを取り付ける場合は、手順 6 に進みます。

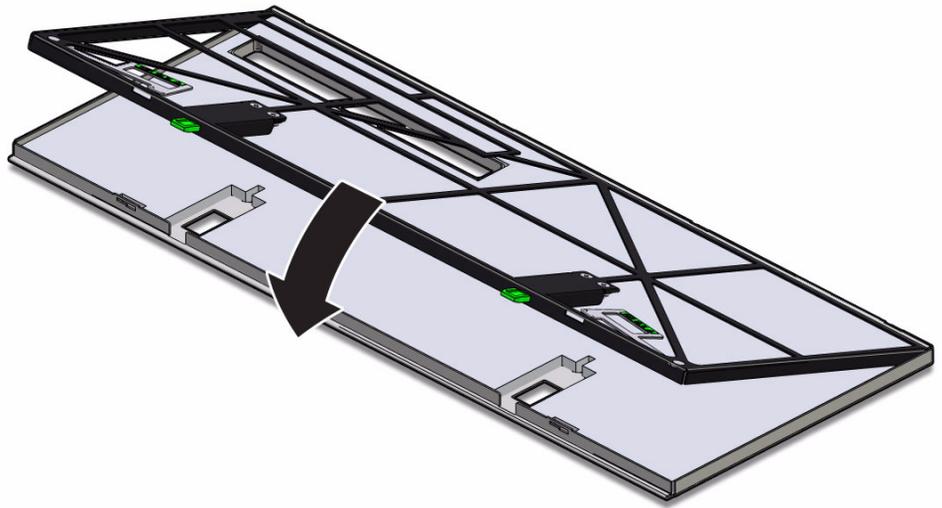
2. エアフィルタをフィルタトレイ内に収めます。



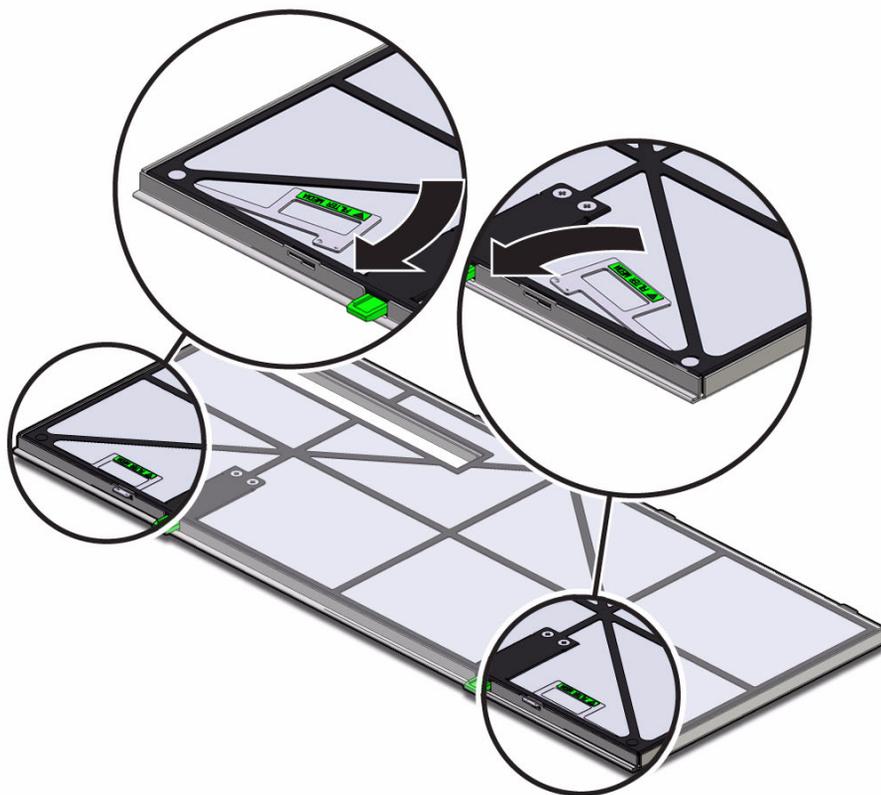
3. フレームをフィルタトレイの下端に挿入します。



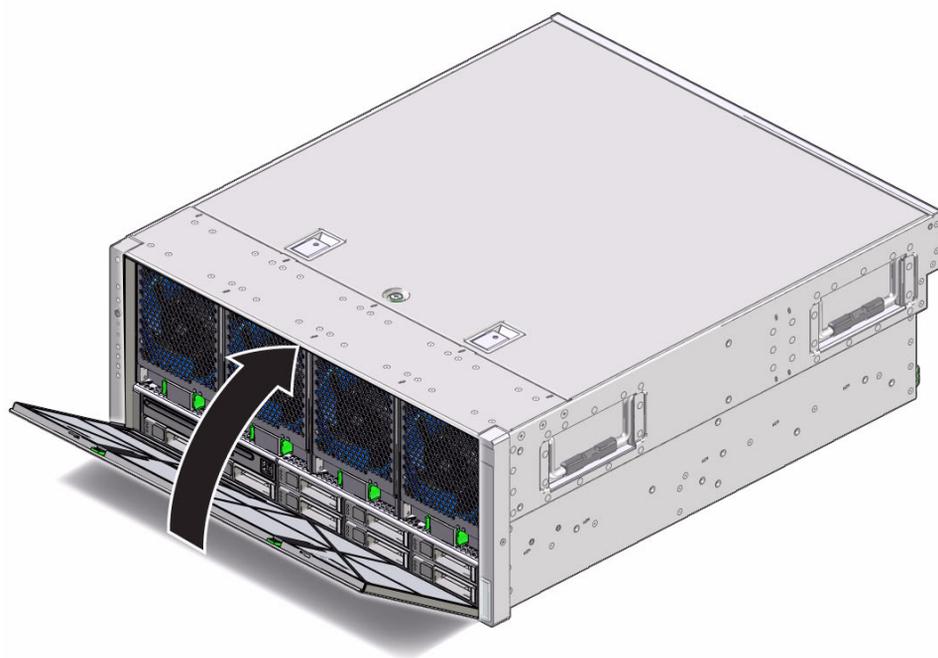
4. フレームをフィルタトレイの方に押し下げます。



5. リリースレーパーをロック位置まで戻して、フレームをフィルタトレイに固定します。



6. フィルタトレイを斜めにシャーシに入れ、垂直になるように上に振り上げます。
フィルタトレイがぴったりと収まります。



7. 次に実行する手順を確認します。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてフィルタトレイを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
 - 交換操作の一部としてエアフィルタを取り付けた場合は、これで完了です。

関連情報

- [82 ページの「エアフィルタを取り外す」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

前面ファンモジュールの保守

前面ファンモジュールは、冗長ファン要素で構成されています。この冗長性により、1つのファン要素に障害が発生してもファンモジュールは継続的に通気を供給できます。フィルタトレイの背後に4つの前面ファンモジュールがあります。[2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」](#)を参照してください。前面ファンモジュールは、シャーシの前面から背面にかけて空気を送り込みます。

説明	リンク
障害のある前面ファンモジュールを交換します。	95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」 94 ページの「前面ファンモジュールの LED」 97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」 101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」 105 ページの「前面ファンモジュールを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、前面ファンモジュールを取り外します。	97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、前面ファンモジュールを取り付けます。	101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」
障害のある前面ファンモジュールを識別します。	94 ページの「前面ファンモジュールの LED」 95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [219 ページの「サブシャーシの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

前面ファンモジュールの LED

各前面ファンモジュールの状態は、同じ 2 つの LED によって示されます。LED は各ファンの格子の上にあります。

アイコン	場所	名前	色	状態および意味
	左	保守要求	オレンジ色	点灯 - 通常の障害が検出されました。 消灯 - 障害は検出されていません。 点滅 - 機能していません。
	右	OK	緑色	点灯 - ファンが障害なく機能しています。 消灯 - ファンの電源が切れているか、初期化中です。 点滅 - 機能していません。

関連情報

- 15 ページの「フロントパネルの LED」
- 95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」
- 97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」
- 101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」
- 105 ページの「前面ファンモジュールを検証する」

▼ 障害のある前面ファンモジュールを検出する

ファンモジュールを交換する前に、ファンモジュールに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
[15 ページの「診断 LED の解釈」](#)を参照してください。
2. ファンモジュールのいずれかの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。
[94 ページの「前面ファンモジュールの LED」](#)を参照してください。
3. ファンモジュールに障害がある場合は交換します。
[97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。
4. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、ファンモジュールに障害があるかどうかを確認します。

ファンモジュールに障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/FMx` が表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/FM3
.		
.		
.		
->		

x の値は 0 (左のファンモジュール) - 3 (右のファンモジュール) になります。

ファンモジュールに障害がある場合は交換します。[97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。

`/SYS/FMx` 以外の FRU 値が表示された場合は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

5. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

6. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC          Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

ファンモジュールに障害がある場合は交換します。97 ページの「[前面ファンモジュールを取り外す](#)」を参照してください。

7. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

8. Oracle ILOM インタフェース内で、ファンモジュールの速度を確認します。

```
-> show /SYS/FMx/Fy/TACH value
/SYS/FM0/F0/TACH
Properties:
value = 5000.000 RPM
->
```

ここでは、次のように指定します。

- x の値はファンモジュール 0 (左のファンモジュール) - 3 (右のファンモジュール) になります。

- y の値はファン要素 0 (一次) または 1 (二次) になります。
ファンモジュールに障害がある場合は交換します。97 ページの「[前面ファンモジュールを取り外す](#)」を参照してください。
9. 障害のあるファンモジュールを特定できない場合は、さらに情報を検索します。
9 ページの「[障害の検出と管理](#)」を参照してください。

関連情報

- 94 ページの「[前面ファンモジュールの LED](#)」
- 97 ページの「[前面ファンモジュールを取り外す](#)」
- 101 ページの「[前面ファンモジュールを取り付ける](#)」
- 105 ページの「[前面ファンモジュールを検証する](#)」
- 9 ページの「[障害の検出と管理](#)」

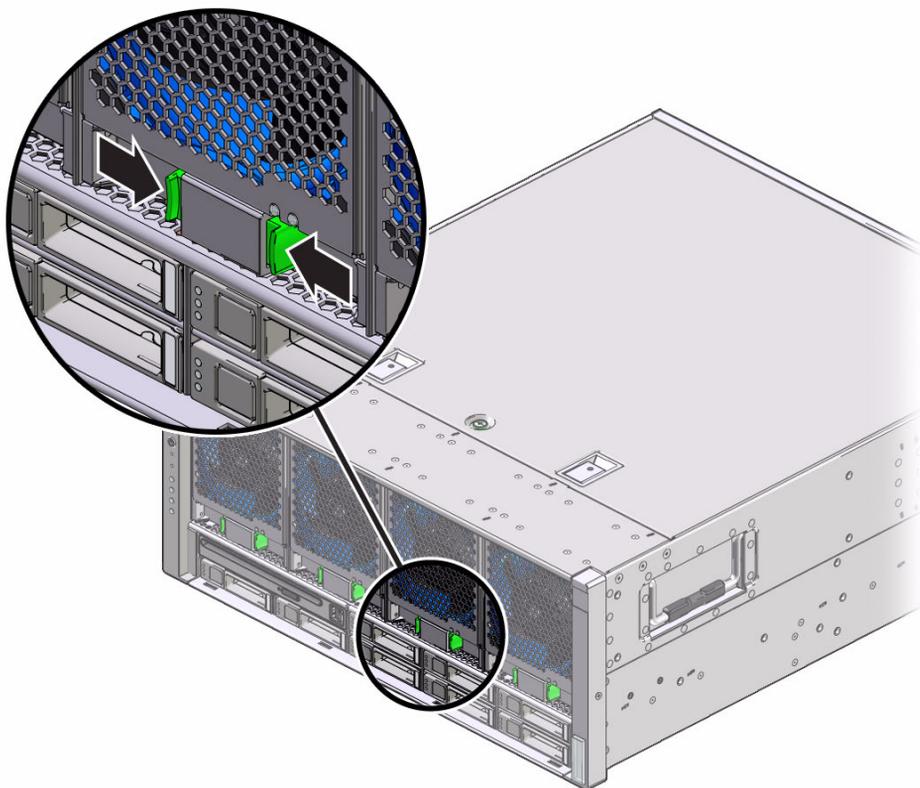
▼ 前面ファンモジュールを取り外す

ファンモジュールの取り外しは、ホットプラグ操作です。ファンモジュールを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

注 – 適切な温度管理を行うためには、常に 3 つ以上のファンモジュールが動作している必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「[保守の準備](#)」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り外す場合は、[手順 2](#)に進みます。
2. フィルタトレイを取り外します。
[82 ページの「エアフィルタを取り外す」](#)を参照してください。
3. 取り外すファンモジュールを判別します。
[95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」](#)を参照してください。

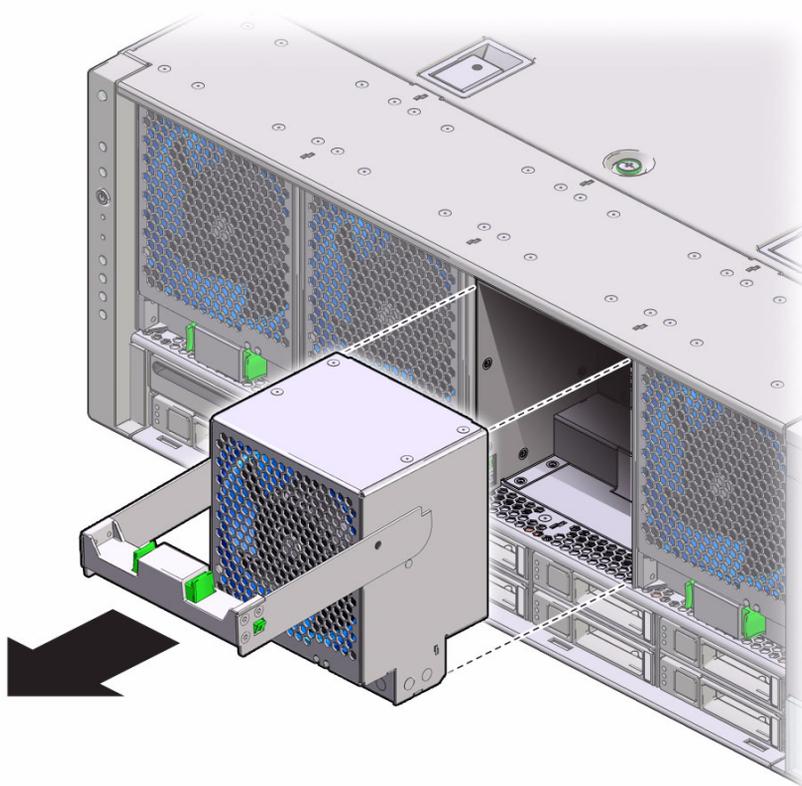
4. ファンモジュール下部のレバーリリースボタンをつまみます。



5. リリースレバーを上引き出します。



6. レバーを使用してファンモジュールをシャーシから引き出します。



7. ファンモジュールを脇に置きます。

8. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてファンモジュールを取り外した場合は、新しいファンモジュールを取り付けます。101 ページの「[前面ファンモジュールを取り付ける](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照してください。
- ファンモジュールを交換しない場合は、[手順 9](#)に進みます。

9. フィルタトレイを取り付けます。

[86 ページの「エアフィルタを取り付ける」](#)を参照してください。

10. 取り外し手順を完了します。

[295 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「前面ファンモジュールの LED」](#)
- [95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」](#)
- [101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」](#)
- [105 ページの「前面ファンモジュールを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

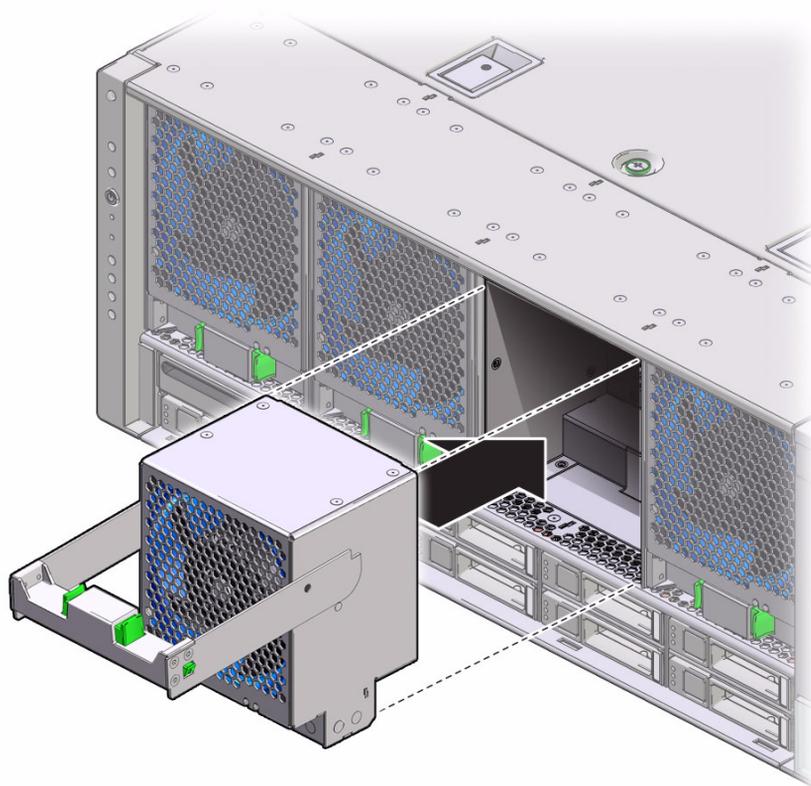
▼ 前面ファンモジュールを取り付ける

ファンモジュールの取り付けは、ホットプラグ操作です。ファンモジュールを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

注 – ファンモジュールは、挿入時に自動的に定常回転します。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - ファンモジュールを交換する場合は、障害のあるファンモジュールや廃止されたファンモジュールを最初に取り外してからこの手順 ([手順 2](#)) に戻ります。[97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」](#) を参照してください。
 - 新規または追加のファンモジュールを取り付ける場合は、次のトピックを順番に参照してください。
 - [82 ページの「エアフィルタを取り外す」](#)
 - [63 ページの「保守の準備」](#)。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部としてファンモジュールを取り付ける場合は、[手順 2](#) に進みます。
2. レバーを上位置まで持ち上げ、ファンモジュールをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

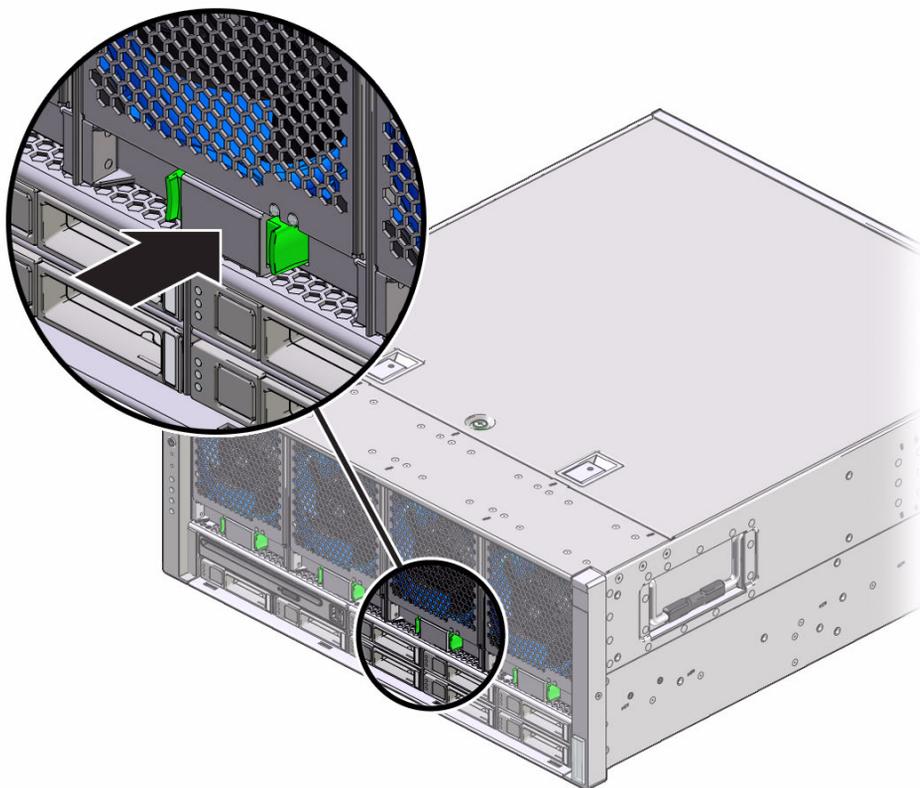
3. レバーが少し下に移動するまでファンモジュールをシャーシ内に押し込みます。



4. レバーを押し下げ、シャーシ内でファンモジュールを固定します。



5. リリースレバーをカチッと音がするまで押し込みます。



6. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてファンモジュールを取り付けた場合は、[手順 7](#)に進みます。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

7. フィルタトレイを取り付けます。

[86 ページの「エアフィルタを取り付ける」](#)を参照してください。

8. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [105 ページの「前面ファンモジュールを検証する」](#)

関連情報

- 94 ページの「前面ファンモジュールの LED」
- 95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」
- 97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」
- 105 ページの「前面ファンモジュールを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ 前面ファンモジュールを検証する

ファンモジュールの取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. ファンモジュールをリセットします。

```
-> set /SYS/FMx clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/FM3 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'

->
```

x の値は 0 (左のファンモジュール) - 3 (右のファンモジュール) になります。

2. ファンモジュールに障害がなくなったことを確認してからこの手順に戻ります。
95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」を参照してください。
3. ファンモジュールの速度を確認します。

```
-> show /SYS/FMx/Fy/TACH value
/SYS/FM0/F0/TACH
Properties:
value = 5000.000 RPM

->
```

ここでは、次のように指定します。

- x の値はファンモジュール 0 (左のファンモジュール) - 3 (右のファンモジュール) になります。
- y の値はファン要素 0 (一次) または 1 (二次) になります。

関連情報

- [94 ページの「前面ファンモジュールの LED」](#)
- [95 ページの「障害のある前面ファンモジュールを検出する」](#)
- [97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」](#)
- [101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」](#)

ハードドライブの保守

シャーシ下前面のフィルタトレイの背後に 8 つのハードドライブが配置されています。2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のあるハードドライブを交換します。	109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」 108 ページの「ハードドライブの LED」 110 ページの「ハードドライブを取り外す」 114 ページの「ハードドライブを取り付ける」 118 ページの「ハードドライブを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、ハードドライブを取り外します。	110 ページの「ハードドライブを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、ハードドライブを取り付けます。	114 ページの「ハードドライブを取り付ける」
ハードドライブを追加します。	114 ページの「ハードドライブを取り付ける」 118 ページの「ハードドライブを検証する」
既存のハードドライブを取り外します。	110 ページの「ハードドライブを取り外す」
障害のあるハードドライブを識別します	108 ページの「ハードドライブの LED」 109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

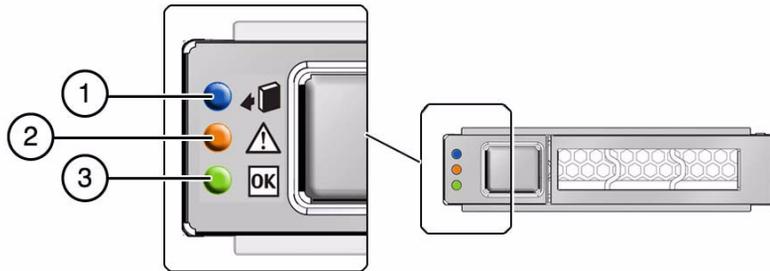
関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [121 ページの「DVD ドライブの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

ハードドライブの LED

各ドライブの状態は、同じ 3 つの LED によって示されます。LED は各ハードドライブのリリースボタンの左にあります。



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットプラグ処理でドライブを取り外すことができます。 ことを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		ドライブが障害状態であることを示します。
3	OK/ 動作状態 (緑色)		ドライブが使用可能な状態であることを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • 点灯 - 読み取りまたは書き込み処理の実行中です。 • 消灯 - ドライブはアイドル状態であり、使用可能です。

関連情報

- 15 ページの「フロントパネルの LED」
- 109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」

- [110 ページ](#)の「ハードドライブを取り外す」
- [114 ページ](#)の「ハードドライブを取り付ける」
- [118 ページ](#)の「ハードドライブを検証する」

▼ 障害のあるハードドライブを検出する

ハードドライブを交換する前に、ハードドライブに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
[15 ページ](#)の「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。
2. ハードドライブのいずれかの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。
[108 ページ](#)の「[ハードドライブの LED](#)」を参照してください。
ハードドライブに障害がある場合は交換します。[110 ページ](#)の「[ハードドライブを取り外す](#)」を参照してください。
3. 障害のあるハードドライブを特定できない場合は、さらに情報を検索します。
[9 ページ](#)の「[障害の検出と管理](#)」を参照してください。

関連情報

- [108 ページ](#)の「[ハードドライブの LED](#)」
- [110 ページ](#)の「[ハードドライブを取り外す](#)」
- [114 ページ](#)の「[ハードドライブを取り付ける](#)」
- [118 ページ](#)の「[ハードドライブを検証する](#)」
- [9 ページ](#)の「[障害の検出と管理](#)」

▼ ハードドライブを取り外す

ハードドライブの取り外しは、ホットスワップ操作です。ハードドライブを取り外す前にサーバーでコマンドを実行する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてハードドライブを取り外す場合は、手順 2 に進みます。
2. フィルタトレイを取り外します。

82 ページの「エアフィルタを取り外す」を参照してください。
3. 取り外すハードドライブを判別します。

109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」を参照してください。
4. ドライブを交換するためには OS を停止する必要があるかどうかを判定し、次に示す操作のいずれか一方を実行します。
 - OS を停止しないとドライブをオフラインにできない場合は、73 ページの「サーバーの電源を切る (SP コマンド)」に記載された手順を実行してから手順 6 に進みます。
 - OS を停止することなくドライブをオフラインにできる場合は、手順 5 に進んでください。

5. ドライブをオフラインにします。

- a. Oracle Solaris プロンプトで、`cfgadm -al` コマンドを入力し、未構成のドライブを含むすべてのドライブをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

このコマンドにより、動的に再構成できるハードウェアリソースのリストと、それらの運行状態が表示されます。このケースでは、取り外す予定のドライブの状態を調べます。この情報は、**Occupant** カラムに一覧表示されています。

たとえば、次のように表示されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
.				
.				
c2	scsi-sas	connected	configured	unknown
.				
c3	scsi-sas	connected	configured	unknown
c2::w500cca00a76d1f5,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4	scsi-sas	connected	configured	unknown
c3::w500cca00a772bd1,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4::w500cca00a59b0a9,0	disk-path	connected	configured	unknown
.				
.				
.				

状態が構成済みと示されるドライブはすべて、**手順 b** で記載されている方法で構成を解除します。

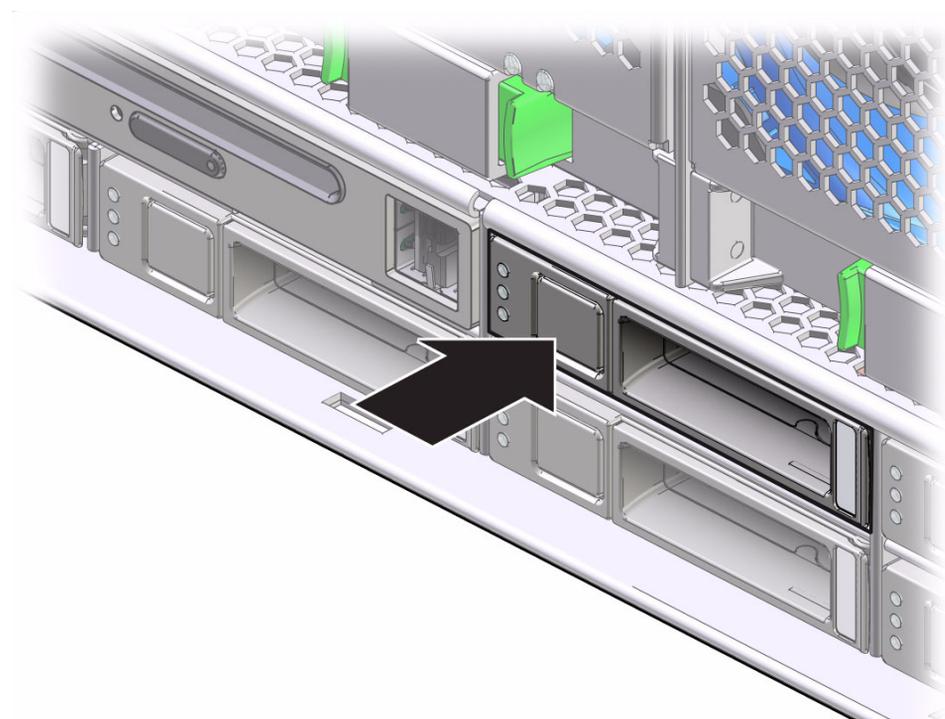
- b. `cfgadm -c unconfigure` コマンドを使用してドライブの構成を解除します。
たとえば、次のように表示されます。

```
# cfgadm -c unconfigure c2::w500cca00a76d1f5,0
```

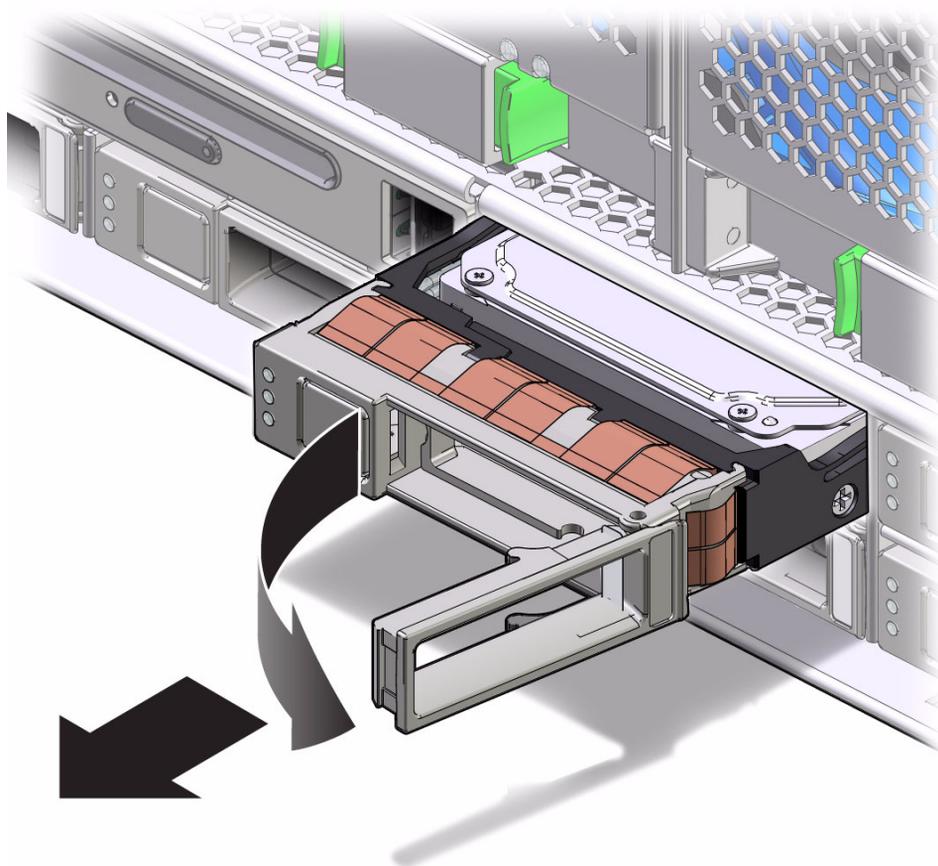
`c2::w500cca00a76d1f5,0` の部分を、該当するドライブ名に置き換えます。

- c. ドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯することを検査します。

6. ハードドライブのリリースボタンを押して、取り外しレバーを引き出します。



7. 取り外しレバーをつかみ、ハードドライブをシャーシから引き出します。



8. ハードドライブを脇に置きます。

9. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてハードドライブを取り外した場合は、新しいハードドライブを取り付けます。 [114 ページの「ハードドライブを取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてハードドライブを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、 [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
- ハードドライブを交換しない場合は、 [手順 10](#)に進みます。

10. ハードドライブフィルターを取り付けます。

[114 ページの「ハードドライブを取り付ける」](#)を参照してください。

11. フィルタトレイを取り付けます。

86 ページの「エアフィルタを取り付ける」を参照してください。

12. 取り外し手順を完了します。

295 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

- 108 ページの「ハードドライブの LED」
- 109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」
- 114 ページの「ハードドライブを取り付ける」
- 118 ページの「ハードドライブを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ ハードドライブを取り付ける

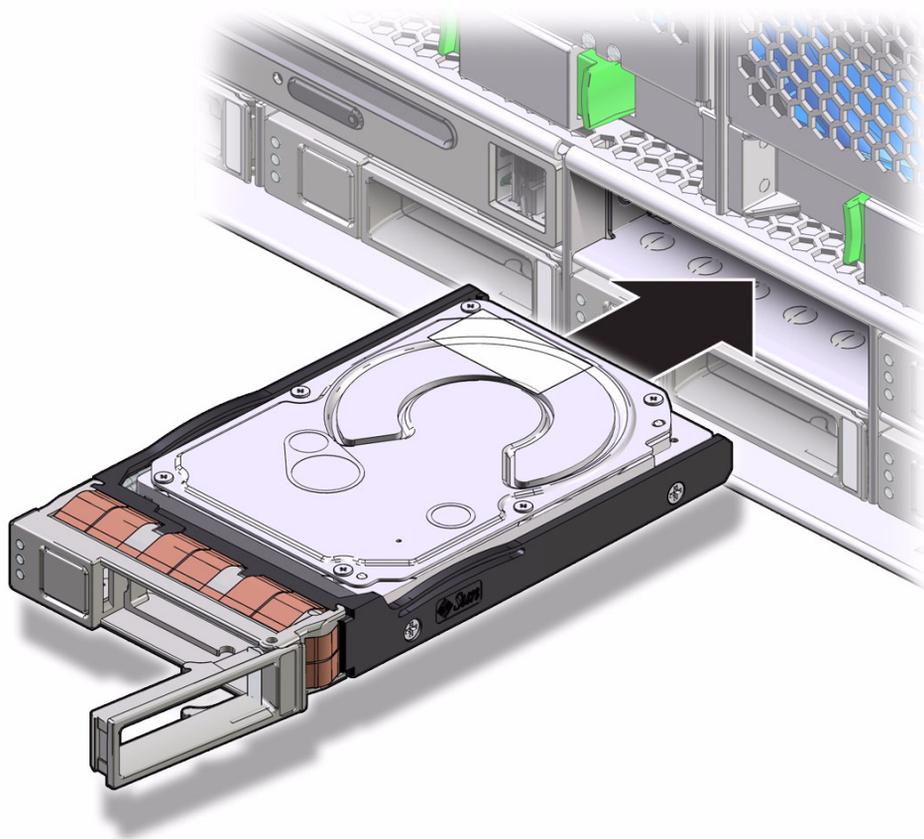
ハードドライブの取り付けは、ホットプラグ操作です。ハードドライブを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

1. 最初に実行する手順を確認します。

- ハードドライブを交換する場合は、障害のあるハードドライブや廃止されたハードドライブを最初に取り外してからこの手順(手順 2)に戻ります。110 ページの「ハードドライブを取り外す」を参照してください。
- 新規または追加のハードドライブを取り付ける場合は、次のトピックを順番に参照してください。
 - 82 ページの「エアフィルタを取り外す」
 - 63 ページの「保守の準備」。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部としてハードドライブを取り付ける場合は、手順 2 に進みます。

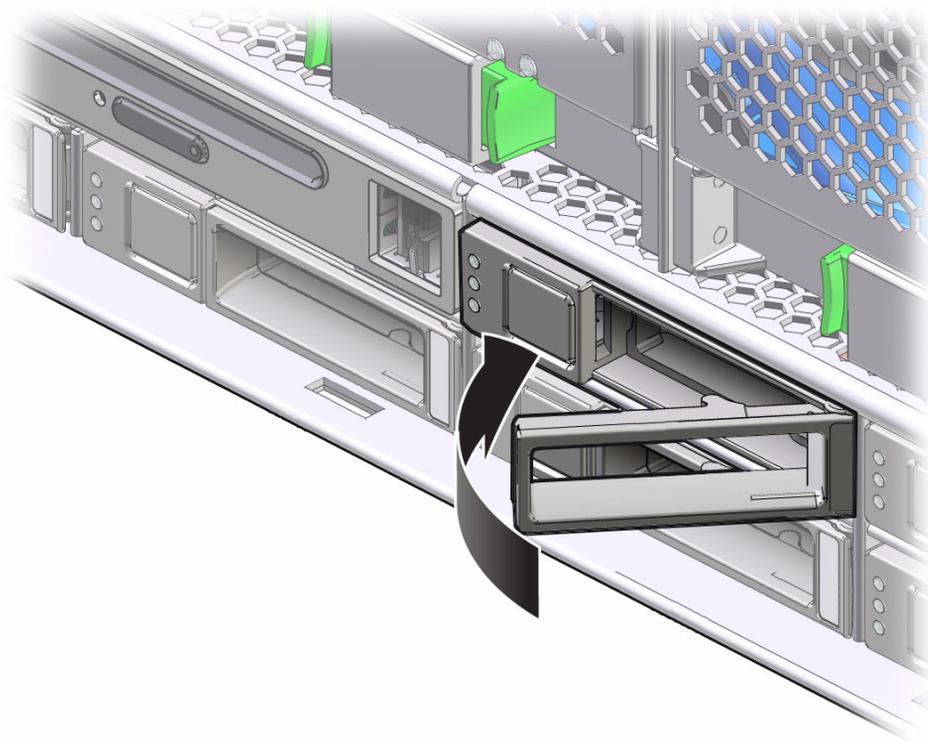
2. ハードドライブのリリースボタンを押します。

3. シャーシにハードドライブを取り付ける位置を示すスロットにハードドライブを位置合わせします。



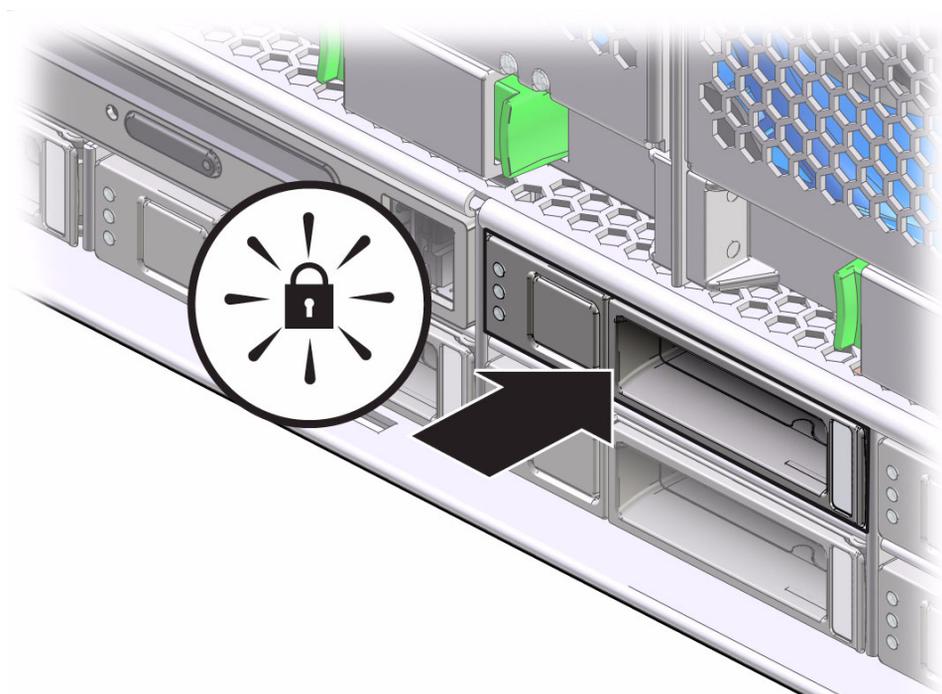
コネクタはハードドライブの背面にあります。取り外しレバーはハードドライブ前面の右にあります。

4. リリースレバーが少し動くまで、シャーシにハードドライブをスライドさせて挿入します。



5. 取り外しレバーを押して閉じ、ハードドライブをシャーシにしっかりと固定します。

レバーがカチッと音がして固定されます。



6. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてハードドライブを取り付けた場合は、[手順 7](#)に進みます。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてハードドライブを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

7. フィルタトレイを取り付けます。

[86 ページの「エアフィルタを取り付ける」](#)を参照してください。

8. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [118 ページの「ハードドライブを検証する」](#)

関連情報

- [108 ページ](#)の「ハードドライブの LED」
- [109 ページ](#)の「障害のあるハードドライブを検出する」
- [110 ページ](#)の「ハードドライブを取り外す」
- [118 ページ](#)の「ハードドライブを検証する」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

▼ ハードドライブを検証する

ハードドライブの取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. 最初に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として新しいハードドライブを取り付けた場合は、ハードドライブに障害がなくなったことを確認してから、この手順に戻ります。[109 ページ](#)の「[障害のあるハードドライブを検出する](#)」を参照してください。
- 機能を増やすために新しいハードドライブを取り付けた場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. OS が停止しており、交換したドライブがブートデバイスでないという場合は、OS をブートします。

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

3. Oracle Solaris プロンプトで `cfgadm -al` コマンドを入力し、未構成のドライブを含むすべてのドライブをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

このコマンドは、取り付けたドライブを特定するのに便利です。たとえば、次のように表示されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
.				
.				
c2	scsi-sas	connected	configured	unknown
.				
c3	scsi-sas	connected	configured	unknown
c2::w500cca00a76d1f5,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4	scsi-sas	connected	configured	unknown
c3::sd2	disk-path	connected	unconfigured	unknown
c4::w500cca00a59b0a9,0	disk-path	connected	configured	unknown
.				
.				
.				

4. `cfgadm -c configure` コマンドを使用し、ドライブを構成します。
たとえば、次のように表示されます。

```
# cfgadm -c configure c2::w500cca00a76d1f5,0
```

`c2::w500cca00a76d1f5,0` の部分を、構成するドライブ名に置き換えます。

5. 取り付けたドライブの青色の取り外し可能 LED が点灯しなくなったことを検査します。

108 ページの「ハードドライブの LED」を参照してください。

6. Oracle Solaris プロンプトで `cfgadm -al` コマンドを入力し、未構成のドライブを含むすべてのドライブをデバイスツリーに一覧表示します。

```
# cfgadm -al
```

交換ドライブが構成済みとして一覧表示されます。たとえば、次のように表示されます。

Ap_id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
.				
.				
c2	scsi-sas	connected	configured	unknown
.				
c3	scsi-sas	connected	configured	unknown
c2::w5000cca00a76d1f5,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4	scsi-sas	connected	configured	unknown
c3::w5000cca00a772bd1,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4::w5000cca00a59b0a9,0	disk-path	connected	configured	unknown
.				
.				
.				

7. 検査結果に応じ、次に示す作業のいずれか一方を実行します。

- ここまでのステップで、取り付けられたドライブの検査が行われなかった場合は、[12 ページの「診断プロセス」](#)を参照してください。
- ここまでのステップで、ドライブが正常に機能していることが確認できた場合は、ドライブの構成に必要な作業を実行します。これらの作業については、Oracle Solaris OS の管理ドキュメントで説明されています。

ドライブの詳細検証を行うには、Oracle VTS ソフトウェアを実行できます。詳細については、Oracle VTS のドキュメントを参照してください。

関連情報

- [108 ページの「ハードドライブの LED」](#)
- [109 ページの「障害のあるハードドライブを検出する」](#)
- [110 ページの「ハードドライブを取り外す」](#)
- [114 ページの「ハードドライブを取り付ける」](#)

DVD ドライブの保守

DVD ドライブは、DVD DL-RW 機能を備えた SATA 光ストレージデバイスです。DVD ドライブは、シャーシ前面左側のハードドライブの上にあります。4 ページの「前面ファン、サブシャーシ、メモリーライザー、DIMM の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のある DVD ドライブを交換します。	122 ページの「DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する」 123 ページの「DVD ドライブを取り外す」 125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」 129 ページの「DVD ドライブを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、DVD ドライブを取り外します。	123 ページの「DVD ドライブを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、DVD ドライブを取り付けます。	125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」
DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定します。	122 ページの「DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [107 ページの「ハードドライブの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ DVD ドライブに障害が発生している どうかを判定する

DVD ドライブを交換する前に、DVD ドライブに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
[15 ページの「診断 LED の解釈」](#) を参照してください。
2. DVD ドライブの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。
DVD ドライブに障害がある場合は交換します。 [123 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#) を参照してください。
3. Oracle ILOM インタフェース内で、DVD ドライブが存在するかどうかを確認します。

```
-> show /SYS/SASBP/DVD type
/SYS/SASBP/DVD
Properties:
  type = DVD
->
```

DVD ドライブが認識されない場合は交換します。 [123 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#) を参照してください。

4. DVD ドライブに障害があるかどうかを判定できない場合は、さらに情報を検索します。
[9 ページの「障害の検出と管理」](#) を参照してください。

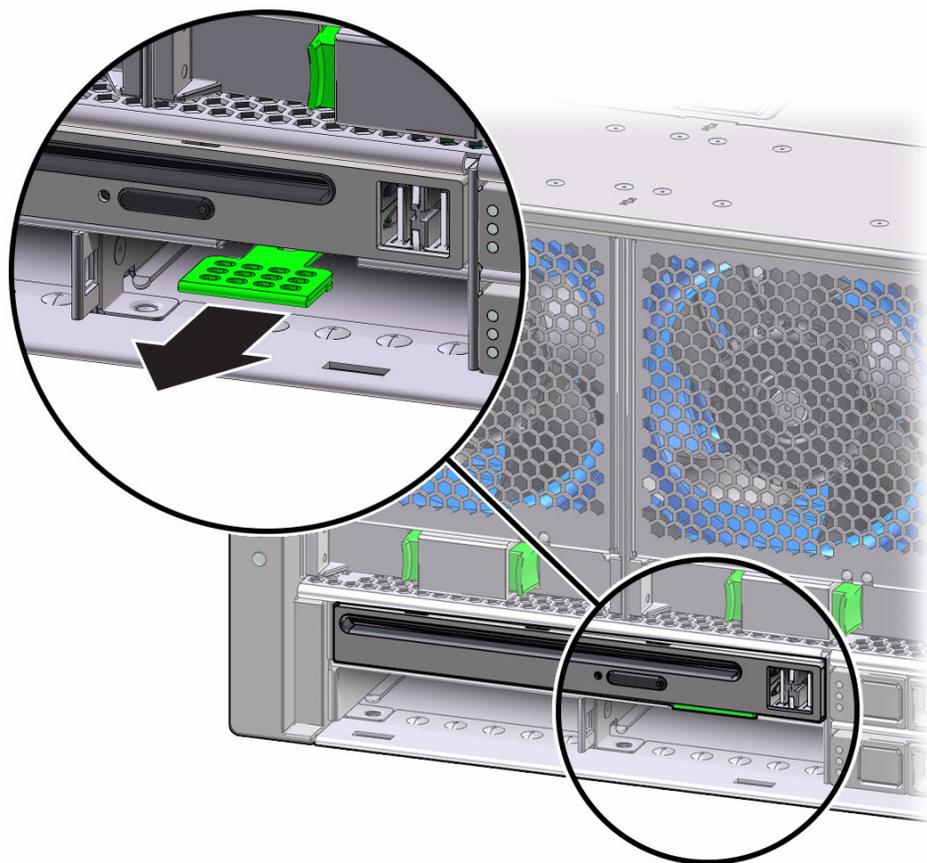
関連情報

- [123 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#)
- [125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」](#)
- [129 ページの「DVD ドライブを検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

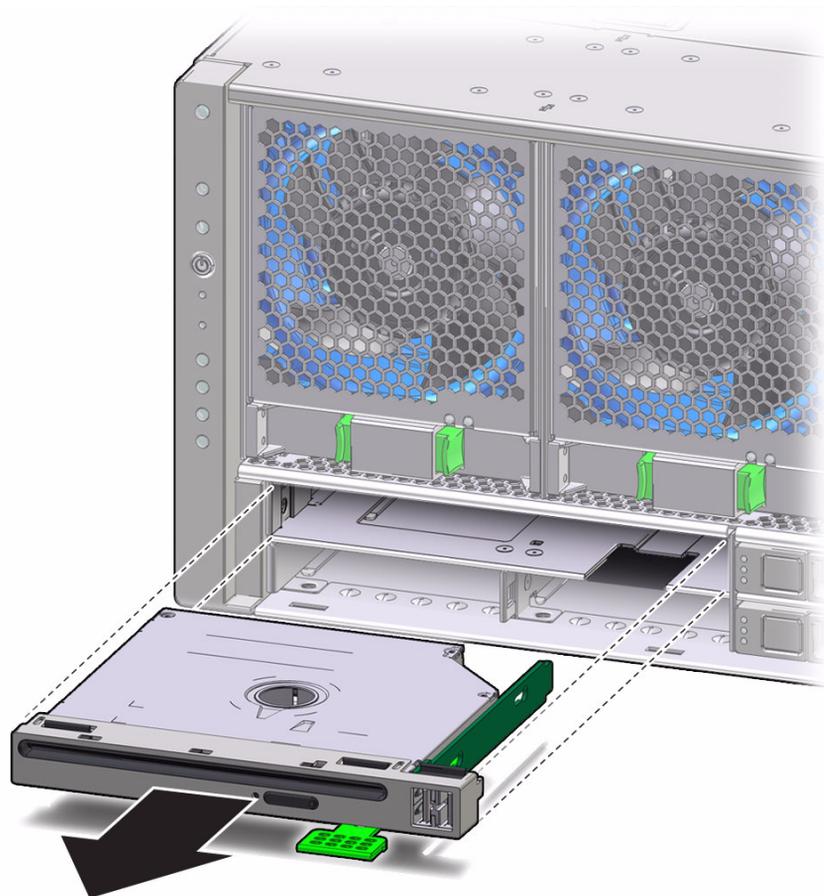
▼ DVD ドライブを取り外す

DVD ドライブの取り外しは、ホットプラグ操作です。DVD ドライブを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

1. 最初に行う手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付け手順の一部として DVD ドライブを取り外す場合は、手順 2 に進みます。
2. DVD ドライブの下にある 2 つのハードドライブを取り外します。
110 ページの「ハードドライブを取り外す」を参照してください。
3. DVD ドライブの右側の下にある爪をつかみ、爪を引き抜きます。



4. さらに爪を引き、シャーシから DVD ドライブを取り出します。



5. DVD ドライブを脇に置きます。

6. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として DVD ドライブを取り外した場合は、新しい DVD ドライブを取り付けます。125 ページの「[DVD ドライブを取り付ける](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として DVD ドライブを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照してください。

関連情報

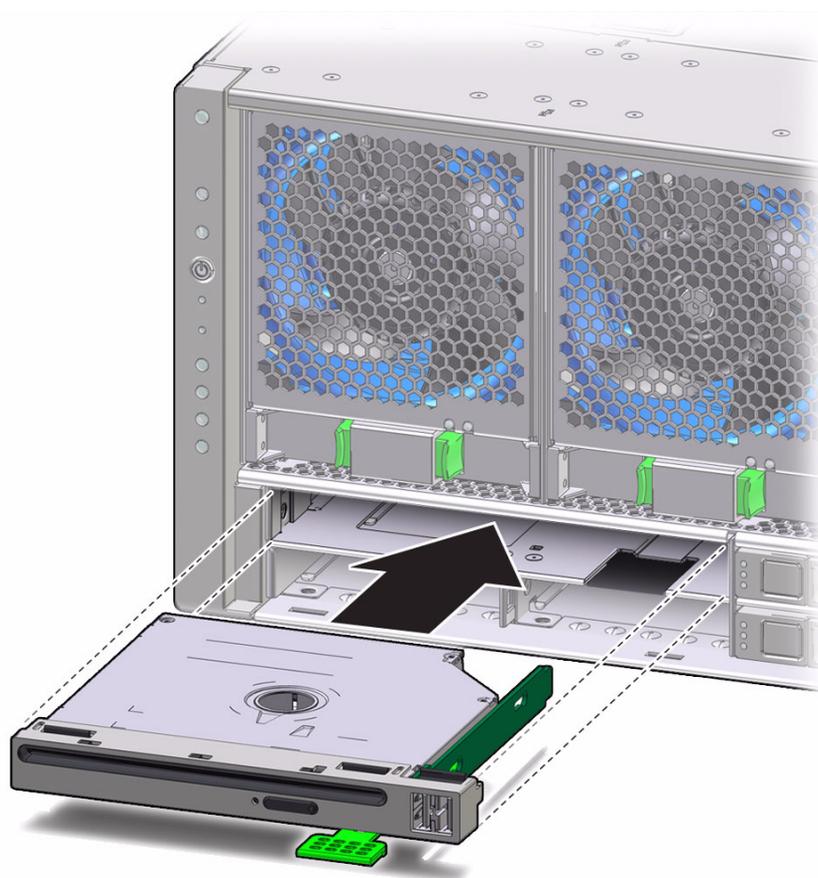
- 122 ページの「DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する」
- 125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」
- 129 ページの「DVD ドライブを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ DVD ドライブを取り付ける

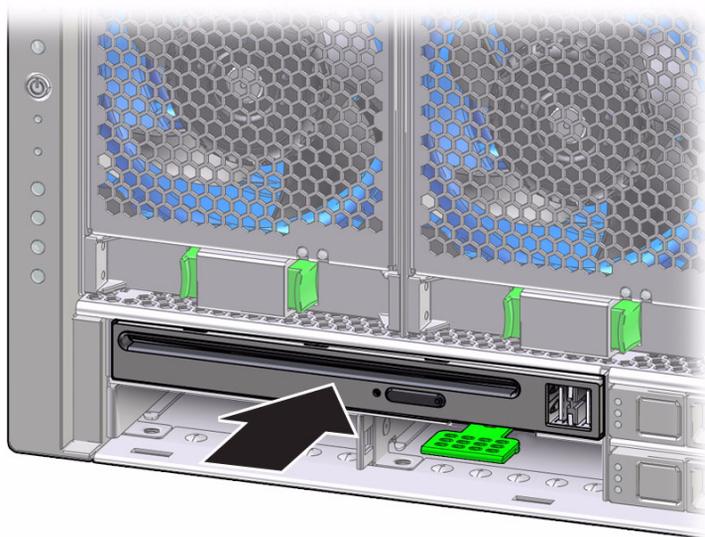
DVD ドライブの取り付けは、ホットプラグ操作です。DVD ドライブを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - DVD ドライブを交換する場合は、障害のある DVD ドライブや廃止された DVD ドライブを最初に取り外してからこの手順 ([手順 2](#)) に戻ります。123 ページの「[DVD ドライブを取り外す](#)」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として DVD ドライブを取り付ける場合は、[手順 2](#) に進みます。
2. DVD ドライブの下側から爪を伸ばします。
3. DVD ドライブをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。
DVD ドライブを爪によって前面右側に位置付けます。

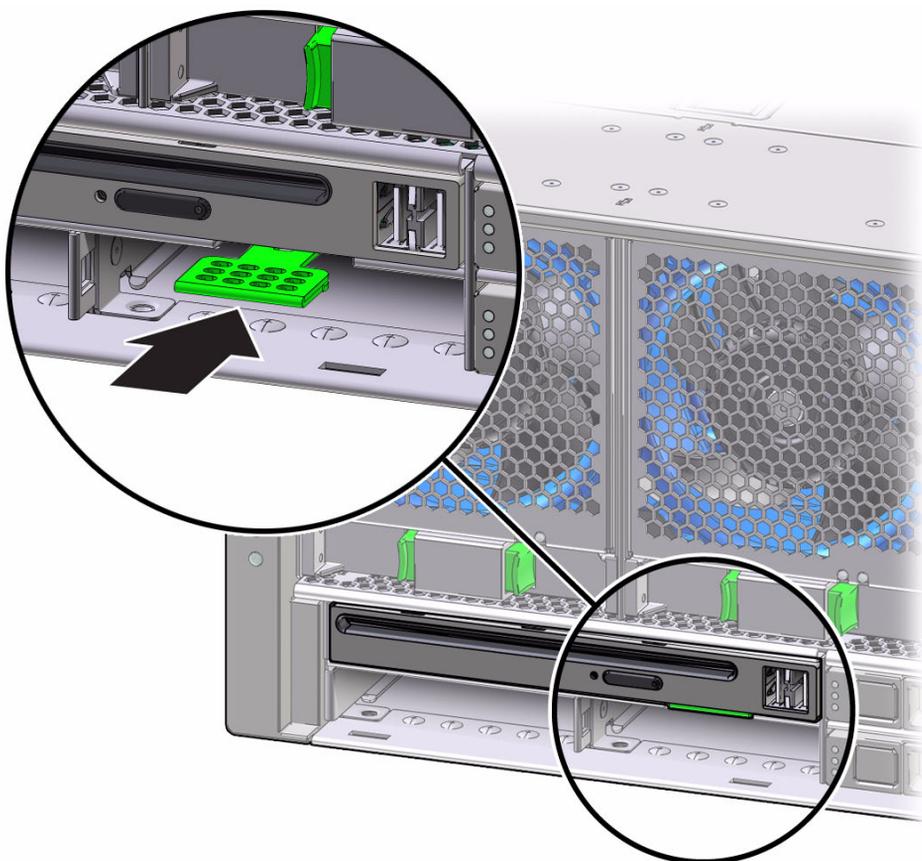
4. DVD ドライブをシャーシにスライドさせて挿入します。



5. DVD ドライブの右側を押し込んで、スロット内にしっかり固定させます。



6. DVD ドライブの下の爪を押します。



7. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として DVD ドライブを取り付けた場合は、[手順 8](#)に進みます。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として DVD ドライブを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

8. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [129 ページの「DVD ドライブを検証する」](#)

関連情報

- [122 ページの「DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [123 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#)
- [129 ページの「DVD ドライブを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ DVD ドライブを検証する

DVD ドライブの取り付け後に、その機能を検証することができます。

- DVD ドライブが存在するかどうかを確認します。

```
-> show /SYS/SASBP/DVD type
/SYS/SASBP/DVD
Properties:
    type = DVD
->
```

関連情報

- [122 ページの「DVD ドライブに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [123 ページの「DVD ドライブを取り外す」](#)
- [125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」](#)

電源装置の保守

電源装置は、供給された AC または DC 入力を 12 VDC の主電源および 3.3 VDC の待機電力に変換します。シャーシの背面の下半分に 4 つの電源装置があります。2 ページの「[電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置](#)」を参照してください。電源装置内のファンがシャーシ内部の空気を取り込み、シャーシの背面からその空気を排出します。

説明	リンク
障害のある電源装置を交換します。	133 ページの「障害のある電源装置を検出する」 132 ページの「電源装置の LED」 135 ページの「電源装置を取り外す」 139 ページの「電源装置を取り付ける」 143 ページの「電源装置を検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、電源装置を取り外します。	135 ページの「電源装置を取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、電源装置を取り付けます。	139 ページの「電源装置を取り付ける」
障害のある電源装置を識別します。	132 ページの「電源装置の LED」 133 ページの「障害のある電源装置を検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

電源装置の LED

各電源装置の状態は、同じ 3 つの LED によって示されます。LED は各電源装置のファンの右側にあります。

アイコン	場所	名前	色	状態および意味
	上	OK	緑色	点灯 - 電源装置が障害なく機能しています。 消灯 - 電源装置が切れているか、初期化中です。 点滅 - 機能していません。
	中	注意	オレンジ色	点灯 - 通常の障害が検出されました。 消灯 - 障害は検出されていません。 点滅 - 機能していません。
	下	AC または DC	緑色	点灯 - 入力電源が良好に機能しています。 消灯 - 入力電源が見つかりません。 点滅 - 機能していません。

関連情報

- [18 ページの「背面パネルの LED」](#)
- [133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)
- [135 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [139 ページの「電源装置を取り付ける」](#)
- [143 ページの「電源装置を検証する」](#)

▼ 障害のある電源装置を検出する

交換を行う前に、障害が発生している電源装置を特定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。
2. 電源装置を目視で検査し、いずれかの状態表示 LED が点灯または点滅していないかどうかを確認します。
132 ページの「[電源装置の LED](#)」を参照してください。
電源装置で障害が発生している場合は、交換してください。135 ページの「[電源装置を取り外す](#)」を参照してください。
3. Oracle ILOM インタフェースで、`show faulty` コマンドを入力して、電源装置で障害が発生しているかどうかを確認します。
電源装置で障害が発生している場合は、`/SYS/PSx` が Value 見出しの下に表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru               | /SYS/PS0
.
.
.
->
```

ここで、 x は 0 (左の電源装置) から 3 (右の電源装置) です。

電源装置で障害が発生している場合は、交換してください。135 ページの「[電源装置を取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/PSx` ではない FRU 値が表示される場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定します。

4. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

faultmgmtsp>
```

5. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

電源装置で障害が発生している場合は、交換してください。135 ページの「[電源装置を取り外す](#)」を参照してください。

6. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

7. Oracle ILOM インタフェース内で電圧出力を確認します。

```
-> show /SYS/PSx/V_OUT value
/SYS/PS0/V_OUT
Properties:
value = 12.000 Volts
->
```

ここで、x は 0 (左の電源装置) から 3 (右の電源装置) です。

電源装置で障害が発生している場合は、交換してください。135 ページの「[電源装置を取り外す](#)」を参照してください。

8. 障害の発生している電源装置を特定できない場合は、詳細情報を調べます。

[9 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。

関連情報

- [132 ページの「電源装置の LED」](#)
- [135 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [139 ページの「電源装置を取り付ける」](#)
- [143 ページの「電源装置を検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

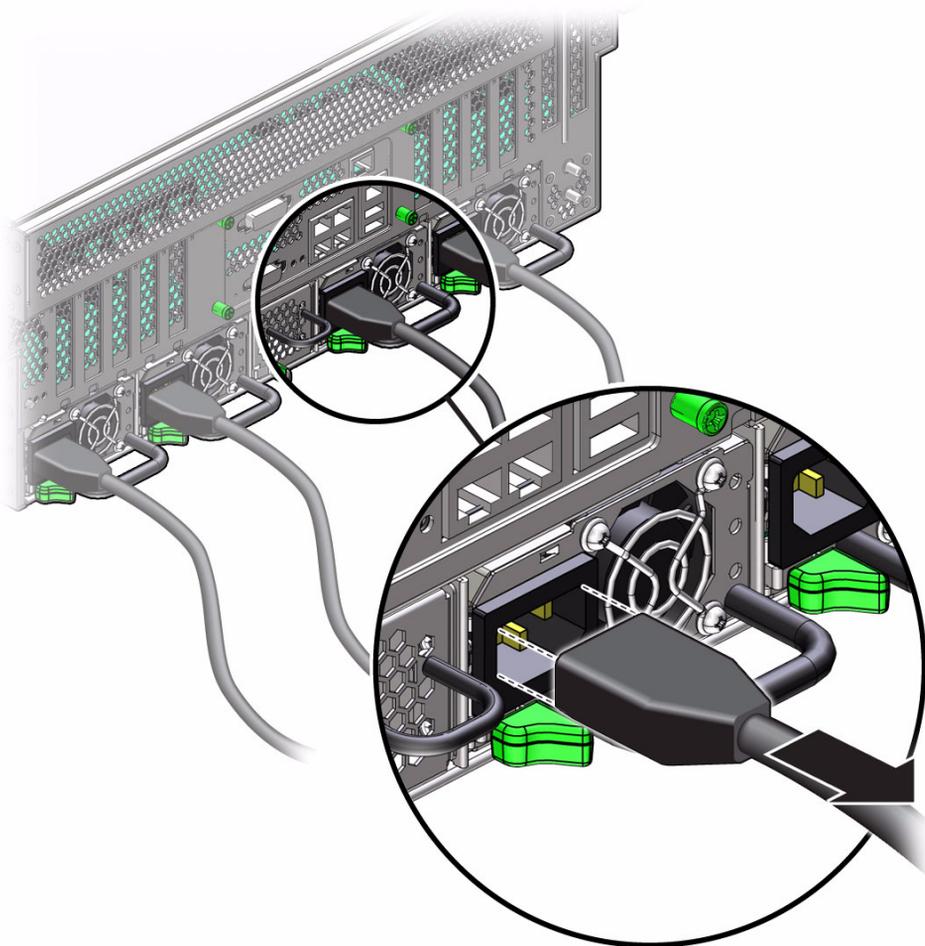
▼ 電源装置を取り外す

電源装置の取り外しは、ホットプラグによる作業です。電源装置を取り外す前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

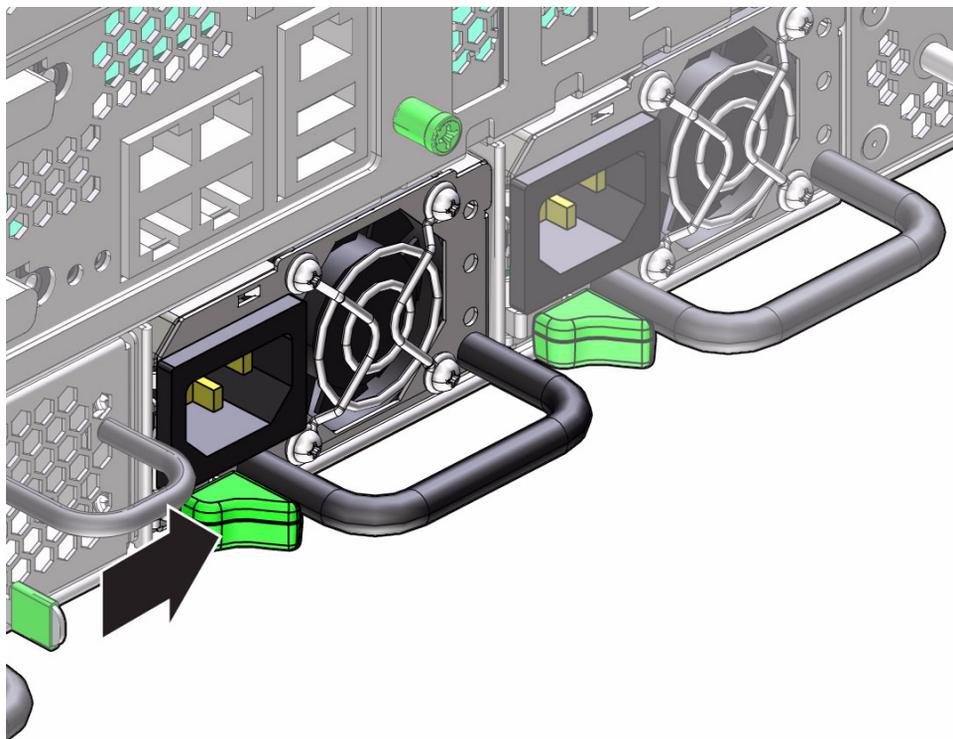
注 – 1 つの電源装置でもサーバーは機能しますが、4 つすべての電源装置を取り外すとサーバーの電源は事実上切断されます。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
 - 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として電源装置の取り外しを行なっている場合は、[手順 2](#)に進んでください。
2. 取り外す電源装置を確認します。
 - [133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)を参照してください。

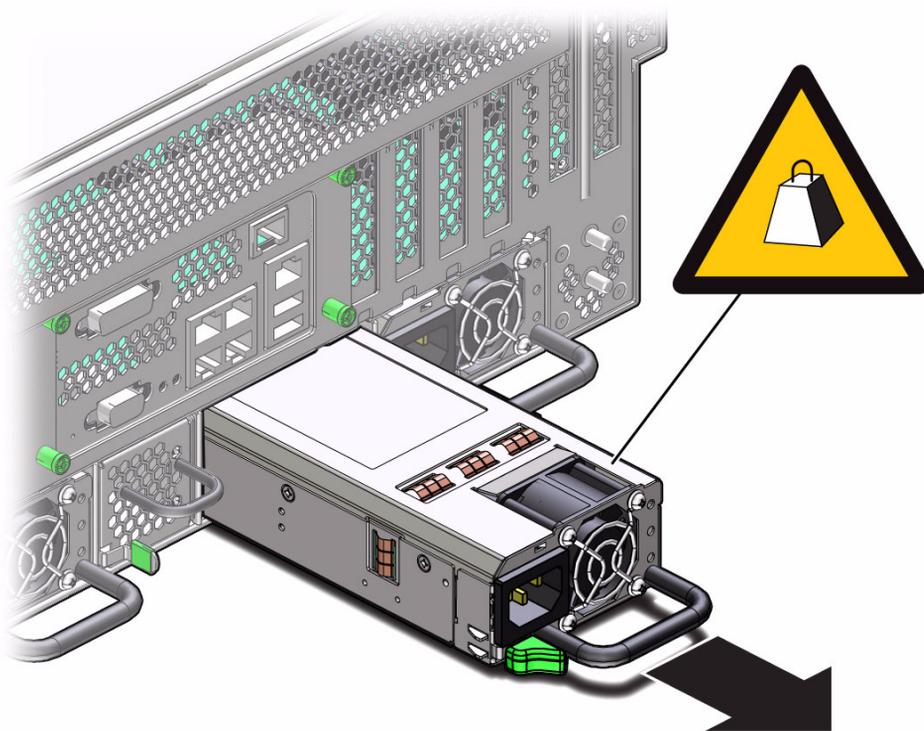
3. 電源装置の電源コードを抜きます。



4. リリース爪を右に動かし、ハンドルを引きます。



5. さらにハンドルを引き、シャーシから電源装置を取り出します。



6. 電源装置をシャーシから取り出す手前で、もう片方の手を使って電源装置を支えます。

7. 電源装置を完全に脇に置きます。

8. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために電源装置を取り外した場合は、新しい電源装置を取り付けます。
[139 ページの「電源装置を取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として電源装置を取り外した場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
- 電源装置を交換しているのでなければ、[手順 9](#)に進んでください。

9. 取り外し手順を完了します。

[295 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

- [132 ページの「電源装置の LED」](#)
- [133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)
- [139 ページの「電源装置を取り付ける」](#)
- [143 ページの「電源装置を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 電源装置を取り付ける

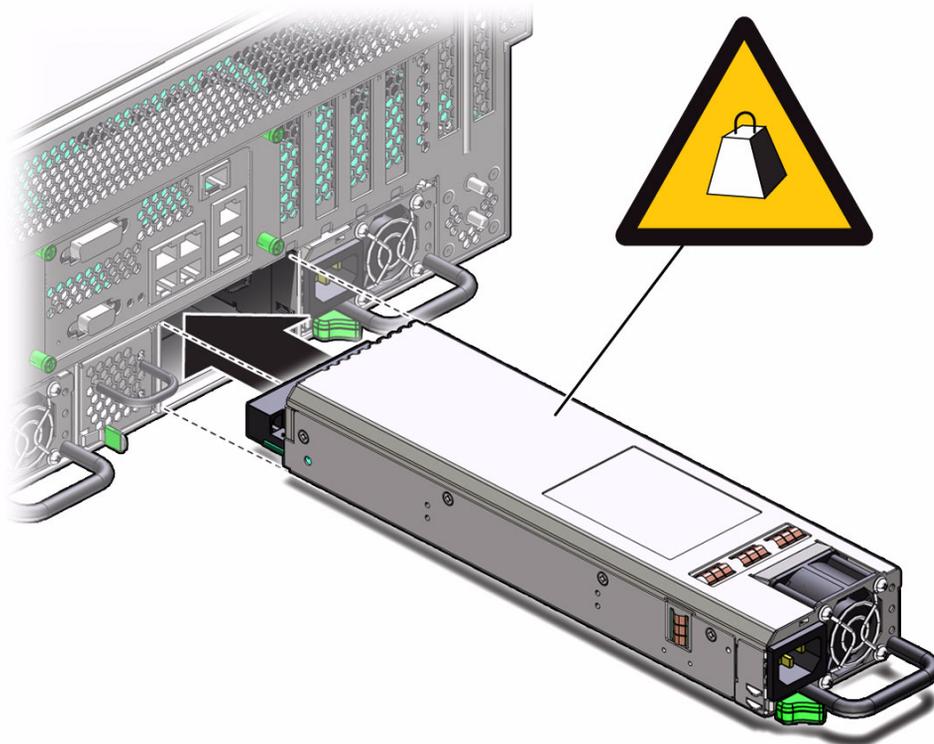
電源装置の取り付けは、ホットプラグによる作業です。電源装置を取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

注 – 電源装置は、電源コードをつなぐと自動的にスタンバイ電圧から主電源に移行します。

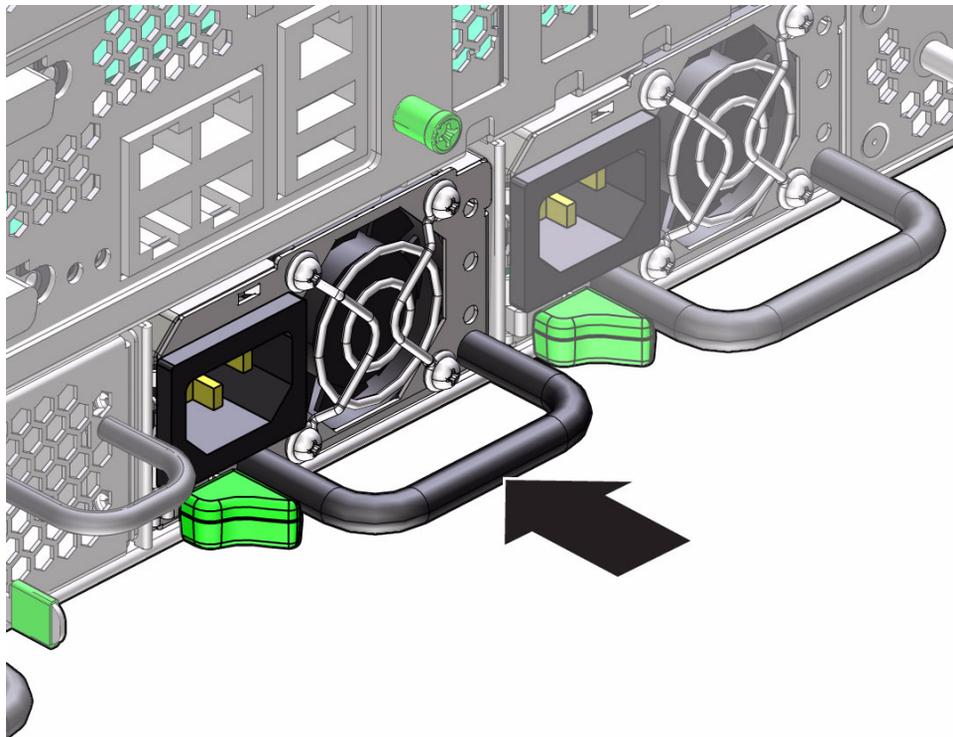
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 電源装置の交換を行なっている場合は、障害のある電源装置または古い電源装置を先に取り外してから、この手順の[手順 2](#)に進みます。[135 ページの「電源装置を取り外す」](#)を参照してください。
- 電源装置を新しく、または追加で取り付ける場合は、[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として電源装置の取り付けを行なっている場合は、[手順 2](#)に進んでください。

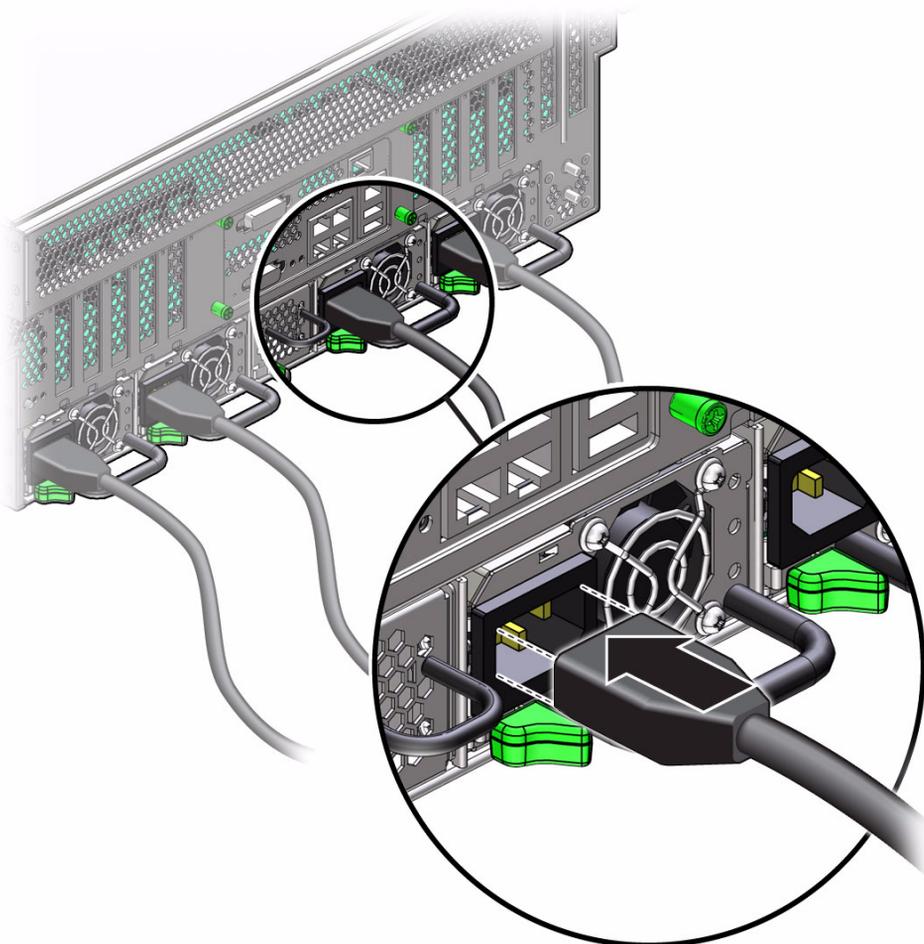
2. 電源装置をシャーシに取り付ける向きに合わせます。
配電盤とシャーシが向き合った状態で、リリース爪が左になるようにします。



3. 電源装置が収まり、リリース爪がカチッと音がるまでシャーシにスライドさせます。



4. 電源コードをつなぎます。



5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために電源装置を取り付けた場合は、[手順 6](#)に進んでください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として電源装置を取り付けた場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

6. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [143 ページの「電源装置を検証する」](#)

関連情報

- [132 ページの「電源装置の LED」](#)
- [133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)
- [135 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [143 ページの「電源装置を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 電源装置を検証する

電源装置の取り付けを終了したら、電源装置の機能を検証できます。

1. 電源装置をリセットします。

```
-> set /SYS/PSx clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/PS0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'

->
```

ここで、 x は 0 (左の電源装置) から 3 (右の電源装置) です。

2. 電源装置に障害がないことを確認してから、この手順に戻ります。
[133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)を参照してください。
3. Oracle ILOM インタフェース内で電圧出力を確認します。

```
-> show /SYS/PSx/V_OUT value
/SYS/PS0/V_OUT
Properties:
value = 12.000 Volts

->
```

ここで、 x は 0 (左の電源装置) から 3 (右の電源装置) です。

関連情報

- [132 ページの「電源装置の LED」](#)
- [133 ページの「障害のある電源装置を検出する」](#)
- [135 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [139 ページの「電源装置を取り付ける」](#)

背面ファンモジュールの保守

ファンモジュールは、冗長ファン要素で構成されています。この冗長性により、1つのファン要素に障害が発生してもファンモジュールは継続的に通気を供給できます。背面ファンモジュールはシャーシの背面の電源1と2の間にあります。2ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」を参照してください。背面ファンモジュールは、シャーシの前面から背面にかけて空気を送り込みます。

説明	リンク
障害のある背面ファンモジュールを交換します。	147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」 146 ページの「背面ファンモジュールの LED」 149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」 152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」 155 ページの「背面ファンモジュールを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、背面ファンモジュールを取り外します。	149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、背面ファンモジュールを取り付けます。	152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」
背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定します。	146 ページの「背面ファンモジュールの LED」 147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [267 ページの「配電盤の保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

背面ファンモジュールの LED

背面ファンモジュールの状態は、2 つの LED で示されます。LED は背面ファンモジュールの上にあります。

アイコン	場所	名前	顔色	状態および意味
	左	保守要求	オレンジ色	点灯 - 通常の障害が検出されました。 消灯 - 障害は検出されていません。 点滅 - 機能していません。
	正しい	OK	緑色	点灯 - ファンが障害なく機能しています。 消灯 - ファンの電源が切れているか、初期化中です。 点滅 - 機能していません。

関連情報

- [18 ページの「背面パネルの LED」](#)
- [147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)
- [152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」](#)
- [155 ページの「背面ファンモジュールを検証する」](#)

▼ 背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する

ファンモジュールを交換する前に、ファンモジュールに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
[15 ページの「診断 LED の解釈」](#)を参照してください。
2. ファンモジュールのいずれかの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。
[146 ページの「背面ファンモジュールの LED」](#)を参照してください。
3. ファンモジュールに障害がある場合は交換します。
[149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。
4. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、ファンモジュールに障害があるかどうかを確認します。

ファンモジュールに障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/FMx` が表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target                | Property      | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru           | /SYS/FM4
.
.
.
->
```

ファンモジュールに障害がある場合は交換します。[149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。

`/SYS/FM4` 以外の FRU 値が表示された場合は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

5. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

6. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

ファンモジュールに障害がある場合は交換します。 [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#) を参照してください。

7. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

8. Oracle ILOM インタフェース内で、ファンモジュールの速度を確認します。

```
-> show /SYS/FM4/Fy/TACH value
/SYS/FM4/F0/TACH
Properties:
value = 5000.000 RPM
->
```

y の値はファン要素 0 (一次) または 1 (二次) になります。

ファンモジュールに障害がある場合は交換します。 [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#) を参照してください。

9. 障害のあるファンモジュールを特定できない場合は、さらに情報を検索します。

[9 ページの「障害の検出と管理」](#) を参照してください。

関連情報

- [146 ページの「背面ファンモジュールの LED」](#)
- [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)
- [152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」](#)
- [155 ページの「背面ファンモジュールを検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ 背面ファンモジュールを取り外す

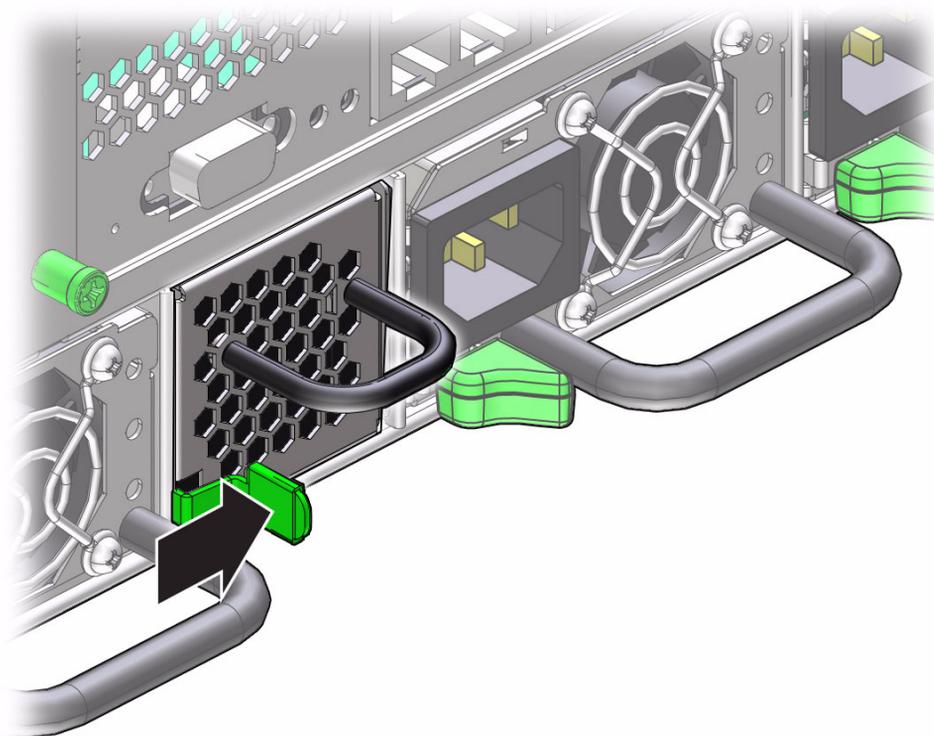
ファンモジュールの取り外しは、ホットプラグ操作です。ファンモジュールを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

注 – 適切な温度管理を行うためには、常に 3 つ以上のファンモジュールが動作している必要があります。

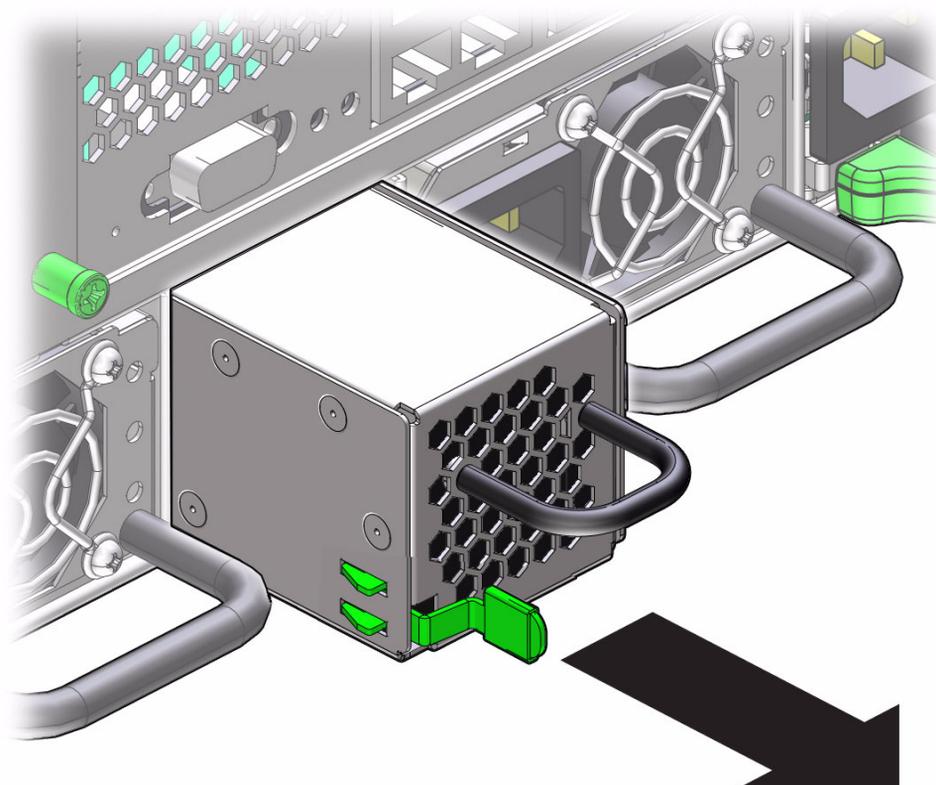
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り外す場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. ファンモジュールのハンドルをつかみ、レバーを右に動かします (図 1)。



3. レバーを使用してファンモジュールをシャーシから引き出します (図 2)。



4. ファンモジュールを脇に置きます。

5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてファンモジュールを取り外した場合は、新しいファンモジュールを取り付けます。152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」を参照してください。
- ファンモジュールを交換しない場合は、手順 6 に進みます。

6. 取り外し手順を完了します。

295 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

- [146 ページ](#)の「背面ファンモジュールの LED」
- [147 ページ](#)の「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」
- [152 ページ](#)の「背面ファンモジュールを取り付ける」
- [155 ページ](#)の「背面ファンモジュールを検証する」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

▼ 背面ファンモジュールを取り付ける

ファンモジュールの取り付けは、ホットプラグ操作です。ファンモジュールを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要はありません。

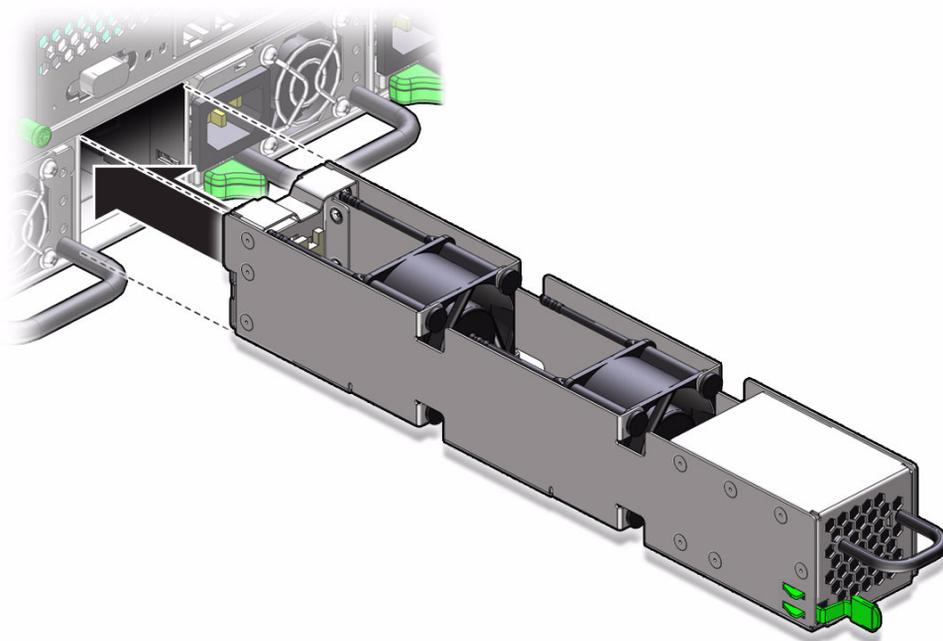
注 - ファンモジュールは、挿入時に自動的に定常回転します。

1. 最初に実行する手順を確認します。

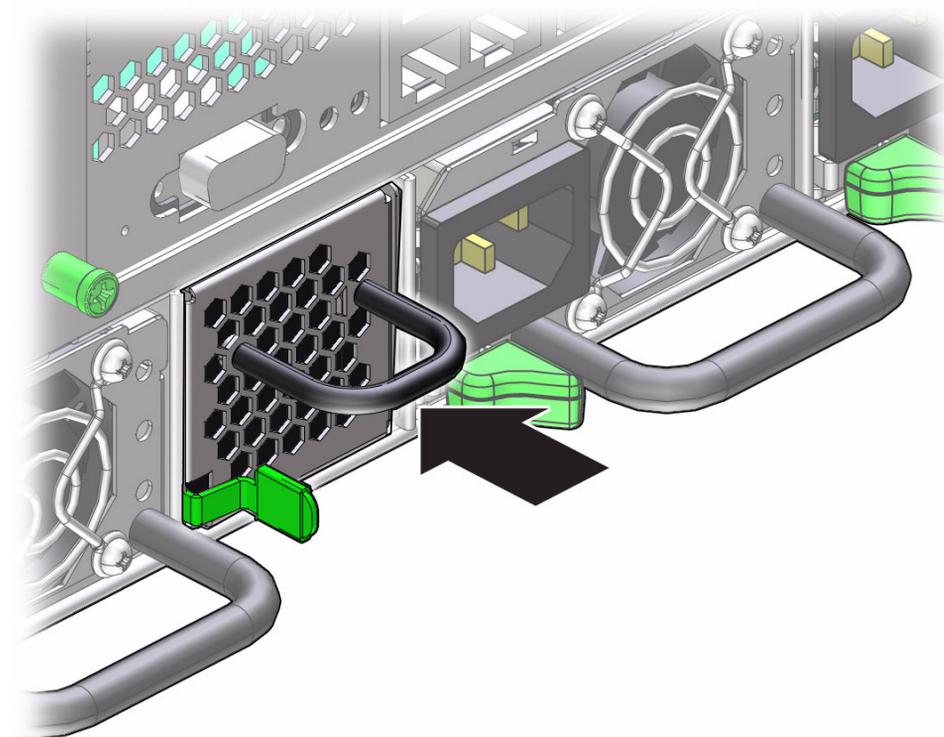
- ファンモジュールを交換する場合は、障害のあるファンモジュールや廃止されたファンモジュールを最初に取り外してからこの手順 ([手順 2](#)) に戻ります。[149 ページ](#)の「背面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
- 新規または追加のファンモジュールを取り付ける場合は、次のトピックを順番に参照してください。
 - [82 ページ](#)の「エアフィルタを取り外す」
 - [63 ページ](#)の「保守の準備」。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部としてファンモジュールを取り付ける場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. ファンモジュールをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

レバーはファンモジュールの背面の下部に、コネクタは前面の上部に位置しています。



3. レバーがカチッと音がするまでファンモジュールをスライドさせて押し込み、固定します。



4. 次に実行する手順を確認します。
 - 交換操作の一部としてファンモジュールを取り付けた場合は、[手順 5](#)に進みます。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてファンモジュールを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
5. フィルタトレイを取り付けます。
[86 ページの「エアフィルタを取り付ける」](#)を参照してください。
6. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
 - [155 ページの「背面ファンモジュールを検証する」](#)

関連情報

- [146 ページの「背面ファンモジュールの LED」](#)
- [147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)
- [155 ページの「背面ファンモジュールを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 背面ファンモジュールを検証する

ファンモジュールの取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. ファンモジュールをリセットします。

```
-> set /SYS/FM4 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/FM4 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'

->
```

2. ファンモジュールに障害がなくなったことを確認してからこの手順に戻ります。

[147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」](#)を参照してください。

3. ファンモジュールの速度を確認します。

```
-> show /SYS/FM4/Fy/TACH value
/SYS/FM4/F0/TACH
Properties:
value = 5000.000 RPM

->
```

y の値はファン要素 0 (一次) または 1 (二次) になります。

関連情報

- [146 ページの「背面ファンモジュールの LED」](#)
- [147 ページの「背面ファンモジュールに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」](#)
- [152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」](#)

メモリーライザーの保守

メモリーライザーは DIMM のソケットです。メモリーライザーは、CPU の左右両側に対称的に配置されます。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のあるメモリーライザーを交換します。	158 ページの「メモリーライザーの構成」 160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」 159 ページの「メモリーライザー LED」 162 ページの「メモリーライザーを取り外す」 164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」 166 ページの「メモリーライザーを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、メモリーライザーを取り外します。	162 ページの「メモリーライザーを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、メモリーライザーを取り付けます。	164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」
メモリーライザーを追加します。	158 ページの「メモリーライザーの構成」 164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」 166 ページの「メモリーライザーを検証する」
既存のメモリーライザーを取り外します。	162 ページの「メモリーライザーを取り外す」
障害のあるメモリーライザーを識別します。	159 ページの「メモリーライザー LED」 160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページ](#)の「コンポーネントについて」
- [70 ページ](#)の「コンポーネント保守作業のリファレンス」
- [219 ページ](#)の「サブシャーシの保守」
- [9 ページ](#)の「障害の検出と管理」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

メモリーライザーの構成

メモリーライザーをサーバーに構成するときは、次の規則に従う必要があります。

- 4 つすべてのメモリーライザーが同じように構成されている必要があります。
- すべてのメモリーライザーについて、Sun または Oracle パーツ番号が同一である必要があります。

システムシャーシの前面に向かって、次の表を参考にしてください。

メモリーライザーの位置	Oracle ILOM ターゲット
左端	/SYS/MB/CMP0/MR0
中央左	/SYS/MB/CMP0/MR1
中央右	/SYS/MB/CMP1/MR0
右端	/SYS/MB/CMP1/MR1

メモリーライザーターゲットは、DIMM ターゲットの接頭辞でもあります。

関連情報

- [170 ページ](#)の「DIMM 構成」
- [159 ページ](#)の「メモリーライザー LED」
- [160 ページ](#)の「障害のあるメモリーライザーを検出する」
- [162 ページ](#)の「メモリーライザーを取り外す」
- [164 ページ](#)の「メモリーライザーを取り付ける」
- [166 ページ](#)の「メモリーライザーを検証する」

メモリーライザー LED

マザーボードには、システムの電源が切断されている場合でも、障害のあるメモリーライザーを検出できる機能があります。電気二重層コンデンサは、電源コードの切断後数分間、障害のあるメモリーライザーの位置決め回路が動作できるだけの十分な電流を提供します。メモリーライザー障害通知電源 LED が点灯している場合でも、この機能は使用できます。点灯している LED の横にある検知ボタンを押すと、障害のあるメモリーライザーがそれぞれの LED ライトで識別されます。

検知ボタンは、マザーボード上の PCI メザニンボードのすぐ下に、シャーシの左壁面に向き合う形で配置されています。障害メモリーライザー LED は、各メモリーライザーロットの背面にあります。

関連情報

- [158 ページの「メモリーライザーの構成」](#)
- [160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」](#)
- [162 ページの「メモリーライザーを取り外す」](#)
- [164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)
- [166 ページの「メモリーライザーを検証する」](#)

▼ 障害のあるメモリーライザーを検出する

交換を行う前に、障害が発生しているメモリーライザーを特定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. メモリーライザーのいずれかの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。

159 ページの「[メモリーライザー LED](#)」を参照してください。

メモリーライザーで障害が発生している場合は、交換してください。162 ページの「[メモリーライザーを取り外す](#)」を参照してください。

3. Oracle ILOM インタフェースで、`show faulty` コマンドを入力して、メモリーライザーで障害が発生しているかどうかを確認します。

メモリーライザーに障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/MB/CMPx/MRy` が表示され、内容は次のとおりです。

- `x` は 0 または 1 です。

- `y` は 0 または 1 です。

たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru               | /SYS/MB/CMP0/MR1
.
.
.
->
```

メモリーライザーで障害が発生している場合は、交換してください。162 ページの「[メモリーライザーを取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB/CMPx/MRy` 以外の FRU 値が表示された場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

4. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

5. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

メモリーライザーで障害が発生している場合は、交換してください。162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。

6. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

7. 障害の発生しているメモリーライザーを特定できない場合は、詳細情報を調べます。

9 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。

関連情報

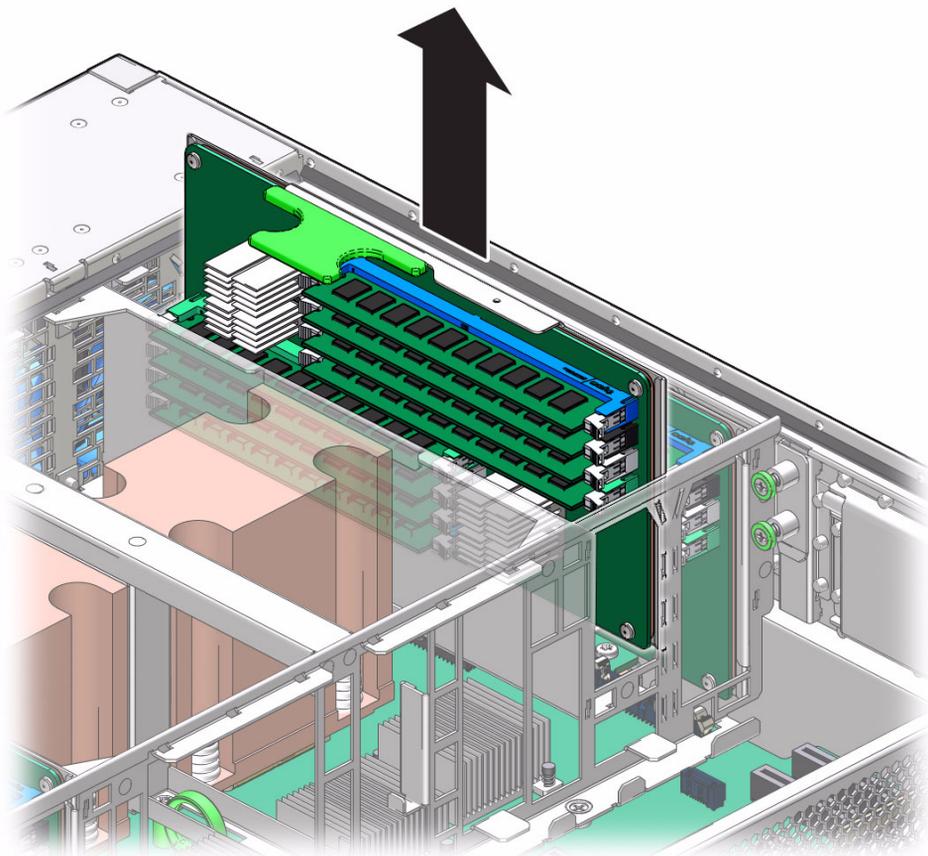
- 158 ページの「メモリーライザーの構成」
- 159 ページの「メモリーライザー LED」
- 162 ページの「メモリーライザーを取り外す」
- 164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」
- 166 ページの「メモリーライザーを検証する」
- 9 ページの「障害の検出と管理」

▼ メモリーライザーを取り外す

メモリーライザーの取り外しは、コールドサービス操作です。メモリーライザーを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 取り外すメモリーライザーを確認します。
160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」を参照してください。
2. 次に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてメモリーライザーを取り外す場合は、手順 3 に進みます。

3. メモリーライザーのハンドルをつかんで、まっすぐ上に持ち上げてシャーシから取り出します。



4. メモリーライザーを脇に置きます。
5. 取り外す追加のメモリーライザーに対して、[手順 3](#) から繰り返します。
6. 次に実行する手順を確認します。
 - 交換操作の一部としてメモリーライザーを取り外した場合は、新しいメモリーライザーを取り付けます。 [164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#) を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてメモリーライザーを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、 [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#) を参照してください。

- メモリーライザーを交換しない場合は、[手順 7](#)に進みます。

7. 取り外し手順を完了します。

[295 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

- [158 ページ](#)の「[メモリーライザーの構成](#)」
- [159 ページ](#)の「[メモリーライザー LED](#)」
- [160 ページ](#)の「[障害のあるメモリーライザーを検出する](#)」
- [164 ページ](#)の「[メモリーライザーを取り付ける](#)」
- [166 ページ](#)の「[メモリーライザーを検証する](#)」
- [63 ページ](#)の「[保守の準備](#)」
- [295 ページ](#)の「[サーバーの再稼働](#)」

▼ メモリーライザーを取り付ける

メモリーライザーの取り付けは、コールドサービス操作です。メモリーライザーを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

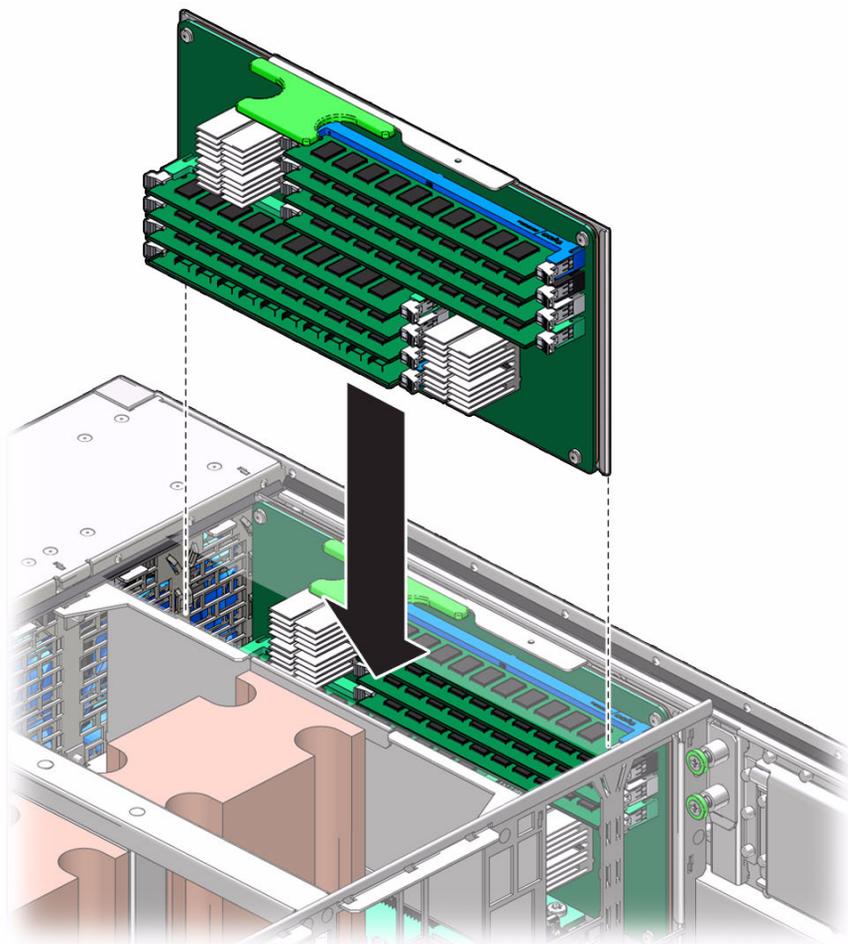
1. 最初に実行する手順を確認します。

- メモリーライザーの交換を行なっている場合は、障害のあるメモリーライザーまたは古いメモリーライザーを先に取り外してから、この手順の[手順 2](#)に進みます。
[162 ページ](#)の「[メモリーライザーを取り外す](#)」を参照してください。
- 新規または追加のメモリーライザーを取り付ける場合は、次のトピックを順番に参照してください。
 - [63 ページ](#)の「[保守の準備](#)」。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてメモリーライザーの取り付ける場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. メモリーライザーをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

メモリーライザーのノッチがスロットのキーと合っているかを確認します。

3. メモリーライザーをスロットに挿入し、マザーボードに固定されるように、しっかり押し込みます。



4. 取り付ける追加のメモリーライザーに対して、[手順 2](#) から繰り返します。
5. 次に実行する手順を確認します。
 - 交換操作の一部としてメモリーライザーを取り付けた場合は、[手順 6](#) に進みます。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてメモリーライザーを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
 - 新しいメモリーライザーを取り付けた場合は、[手順 6](#) に進みます。

6. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [166 ページの「メモリーライザーを検証する」](#)

関連情報

- [158 ページの「メモリーライザーの構成」](#)
- [159 ページの「メモリーライザー LED」](#)
- [160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」](#)
- [162 ページの「メモリーライザーを取り外す」](#)
- [166 ページの「メモリーライザーを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ メモリーライザーを検証する

メモリーライザーの取り付けを終了したら、メモリーライザーの機能を検証できます。

1. メモリーライザーをリセットします。

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

->
```

ここでは、次のように指定します。

- x は 0 または 1 です。
- y は 0 または 1 です。

2. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として新しいメモリーライザーを取り付けた場合は、メモリーライザーに障害がなくなったことを確認してから、この手順に戻ります。[160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」](#)を参照してください。
- 機能を増やすために新しいメモリーライザーを取り付けた場合は、[手順 3](#)に進みます。

3. メモリーライザーが DIMM の温度を提供できるか確認します。

```
-> show /SYS/MB/CMPx/MRy/BOB0/CH1/D0/T_AMB value
/SYS/MB/CMPx/MRy/BOB0/CH1/D0/T_AMB
Properties:
value = 32.000 degree C
->
```

ここでは、次のように指定します。

- x は 0 または 1 です。
- y は 0 または 1 です。

関連情報

- [158 ページの「メモリーライザーの構成」](#)
- [159 ページの「メモリーライザー LED」](#)
- [160 ページの「障害のあるメモリーライザーを検出する」](#)
- [162 ページの「メモリーライザーを取り外す」](#)
- [164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)

DIMM の保守

DIMM はランダムアクセスメモリーデバイスです。DIMM はメモリーライザーに对称的に配置されます。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のある DIMM を交換します。	170 ページの「DIMM 構成」 172 ページの「障害のある DIMM を検出する」 172 ページの「DIMM LED」 175 ページの「DIMM を取り外す」 177 ページの「DIMM を取り付ける」 180 ページの「DIMM を検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、DIMM を取り外します。	175 ページの「DIMM を取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、DIMM を取り付けます。	177 ページの「DIMM を取り付ける」
DIMM を追加します。	170 ページの「DIMM 構成」 177 ページの「DIMM を取り付ける」 180 ページの「DIMM を検証する」
既存の DIMM を取り外します。	175 ページの「DIMM を取り外す」
障害のある DIMM を識別します。	172 ページの「DIMM LED」 172 ページの「障害のある DIMM を検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)

- 295 ページの「サーバーの再稼働」

DIMM 構成

DIMM をメモリーライザーに構成するときは、次の規則に従う必要があります。

- 4 GB および 8 GB の DIMM 容量だけがサポートされます。

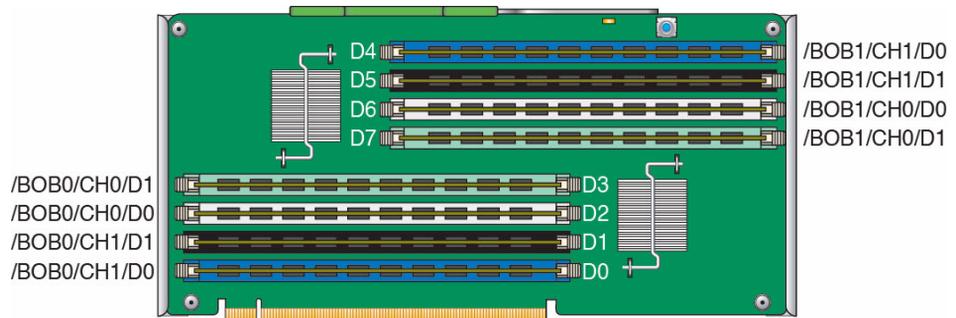
注 - 16GB DIMM 容量は将来サポートされる可能性があります。16GB DIMM のサポートについては、「サーバーご使用にあたって」を確認してください。

- すべての DIMM が同じ容量である必要があります。
- すべての DIMM について、Sun または Oracle パーツ番号が同一である必要があります。
- すべてのメモリーライザーに同じように取り付けられている必要があります。
- ハーフ構成の場合、2つの青いスロットと2つの白いスロットを各メモリーライザーに取り付けます。
- フル構成の場合、各メモリーライザーにすべてのスロットを取り付けます。

この表をガイドとして使用してください。

構成	スロットの色	ライザーラベル上のスロット	ライザーターゲット上の Oracle ILOM スロット	メモリーライザー容量 4 GB の DIMM	メモリーライザー容量 8 GB の DIMM		
ハーフ	青色	D0	BOB0/CH1/D0	4 x 4 GB = 16 GB	4 x 8 GB = 32 GB		
		D4	BOB1/CH1/D0				
	白色	D2	BOB0/CH0/D0				
		D6	BOB1/CH0/D0				
フル	青色	D0	BOB0/CH1/D0	8 x 4 GB = 32 GB	8 x 8 GB = 64 GB		
		D4	BOB1/CH1/D0				
	白色	D2	BOB0/CH0/D0				
		D6	BOB1/CH0/D0				
	黒色	D1	BOB0/CH1/D1				
		D5	BOB1/CH1/D1				
	緑色	D3	BOB0/CH0/D1				
		D7	BOB1/CH0/D1				
	システムの最大容量					4 x 32 = 128GB	4 x 64 = 256GB

この図も役に立ちます。



各 DIMM の Oracle ILOM ターゲットは次の形式です。

memory_riser_target / *slot_on_riser_target*

ここでは、次のように指定します。

- *memory_riser_target* - の形式は /SYS/MB/CMP*v*/MR*w*
- *slot_on_riser_target* - の形式は /BOB*x*/CH*y*/D*z*
- *v*、*w*、*x*、*y*、および *z* はそれぞれ 0 または 1 のいずれかです。

たとえば、シャーシ (/SYS/MB/CMP1/MR1) の右端のメモリーライザーの下側の青いスロット (BOB0/CH1/D0) にある DIMM の完全な Oracle ILOM ターゲットは、/SYS/MB/CMP1/MR1/BOB0/CH1/D0 です。

関連情報

- [158 ページの「メモリーライザーの構成」](#)
- [172 ページの「DIMM LED」](#)
- [172 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [175 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [177 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [180 ページの「DIMM を検証する」](#)

DIMM LED

マザーボードには、システムの電源が切断されている場合でも、障害のある DIMM を検出できる機能があります。電気二重層コンデンサは、電源コードの切断後数分間、障害のある DIMM の位置決め回路が動作できるだけの十分な電流を提供します。DIMM 障害通知電源 LED が点灯している場合でも、この機能は使用できます。点灯している LED の横にある検知ボタンを押すと、障害のある DIMM がそれぞれの LED ライトで識別されます。

検知ボタンは、マザーボード上のシャーシの左壁面に向き合う形で配置されています。障害 DIMM LED は、各 DIMM スロットの背面にあります。

関連情報

- [170 ページの「DIMM 構成」](#)
- [172 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [175 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [177 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [180 ページの「DIMM を検証する」](#)

▼ 障害のある DIMM を検出する

DIMM を交換する前に、障害がある DIMM を判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

[15 ページの「診断 LED の解釈」](#) を参照してください。

2. DIMM のいずれかの状態表示 LED が点灯または点滅しているかどうかを目で確認します。

[172 ページの「DIMM LED」](#) を参照してください。

DIMM に障害がある場合は交換します。[175 ページの「DIMM を取り外す」](#) を参照してください。

3. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、DIMM に障害があるかどうかを確認します。

DIMM に障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz` が表示されます。変数の内容は次のとおりです。

- v は 0 または 1 です。
 - w は 0 または 1 です。
 - x は 0 または 1 です。
 - y は 0 または 1 です。
 - z は 0 または 1 です。
- たとえば、次のように表示されます。

```

-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                     | /SYS/MB/CMP0/MR0/BOB0/CH0/D1
.
.
.
->

```

DIMM に障害がある場合は交換します。175 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。

/SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz 以外の FRU 値が表示された場合は、70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

4. Oracle ILOM faultmgmt シェルを起動します。

```

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

faultmgmtsp>

```

5. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC         Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

DIMM に障害がある場合は交換します。175 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。

6. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

7. Oracle ILOM インタフェース内で、DIMM の温度が標準であることを確認します。

```
-> show /SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz/T_AMB value
/SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz/T_AMB
Properties:
value = 32.000 degree C
->
```

ここでは、次のように指定します。

- v は 0 または 1 です。
- w は 0 または 1 です。
- x は 0 または 1 です。
- y は 0 または 1 です。
- z は 0 または 1 です。

DIMM に障害がある場合は交換します。175 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。

8. 障害のある DIMM を特定できない場合は、さらに情報を検索します。
9 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。

関連情報

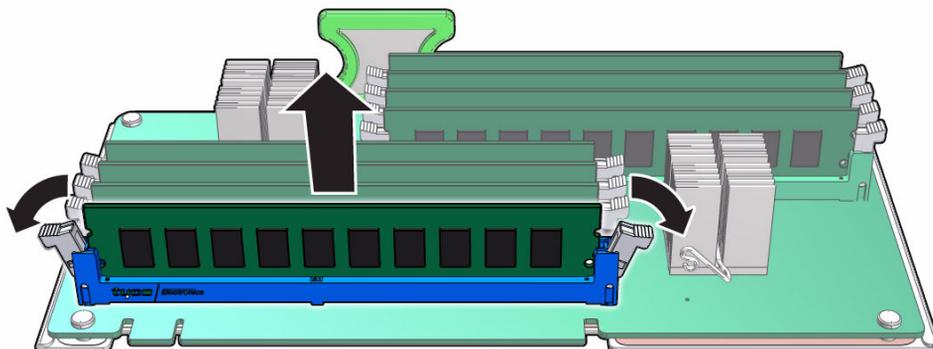
- 170 ページの「DIMM 構成」
- 172 ページの「DIMM LED」
- 175 ページの「DIMM を取り外す」
- 177 ページの「DIMM を取り付ける」
- 180 ページの「DIMM を検証する」
- 9 ページの「障害の検出と管理」

▼ DIMM を取り外す

DIMM の取り外しは、コールドサービス操作です。DIMM を取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 取り外す DIMM を判別します。
172 ページの「障害のある DIMM を検出する」を参照してください。
2. 次に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として DIMM を取り外す場合は、手順 3 に進みます。
3. 該当するメモリーライザーを取り外します。
175 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。
4. 取り外す DIMM を見つけます。

5. DIMM スロットの両端にある取り外しレバーを外側に押し下げます。



6. DIMM を持ち上げてメモリーライザーから外します。

7. DIMM を脇に置きます。

8. 取り外す追加の DIMM に対して、[手順 5](#) を繰り返します。

9. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として DIMM を取り外した場合は、新しい DIMM を取り付けます。[177 ページの「DIMM を取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部として DIMM を取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
- DIMM を交換しない場合は、[手順 10](#)に進みます。

10. 取り外し手順を完了します。

[295 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

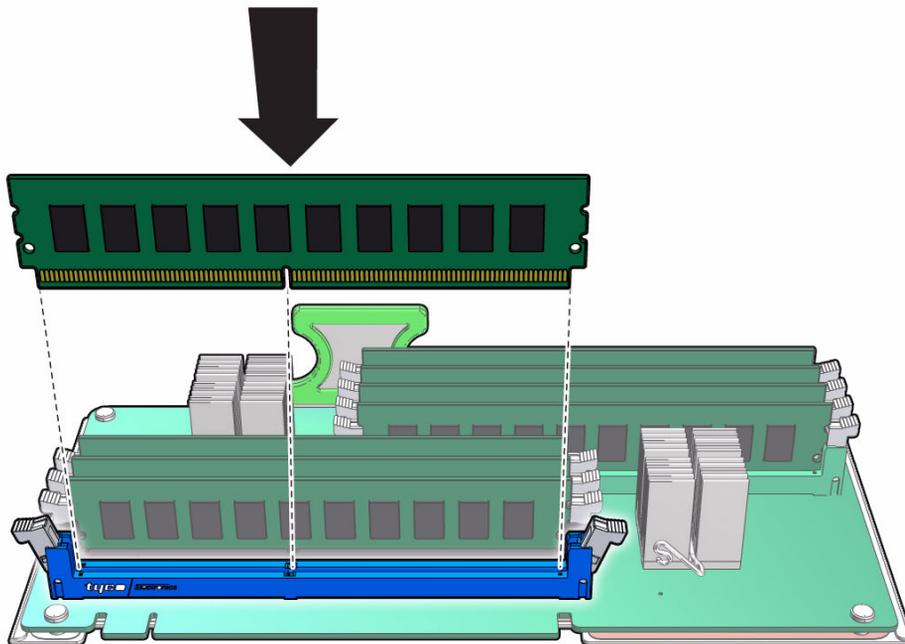
- [170 ページの「DIMM 構成」](#)
- [172 ページの「DIMM LED」](#)
- [172 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [177 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [180 ページの「DIMM を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ DIMM を取り付ける

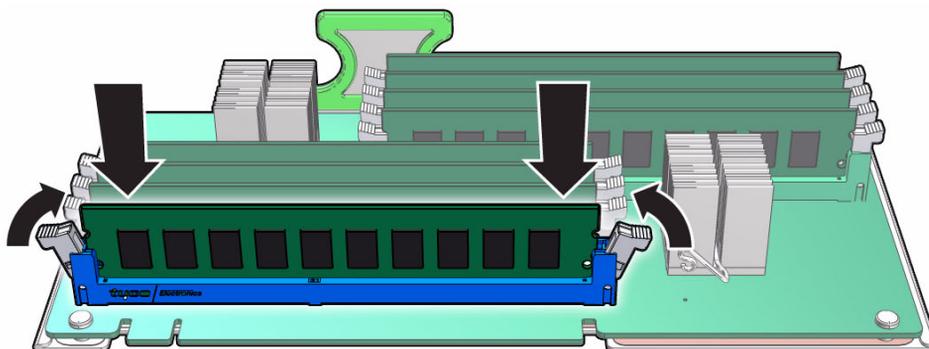
DIMM の取り付けは、コールドサービス操作です。DIMM を取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - DIMM を交換する場合は、障害のある DIMM や廃止された DIMM を最初に取り外してからこの手順 (手順 2) に戻ります。
175 ページの「DIMM を取り外す」を参照してください。
 - 新規または追加の DIMM を取り付ける場合は、保守の準備をしてください。
63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部として DIMM を取り付ける場合は、手順 2 に進みます。
2. DIMM を取り付けているスロットの取り外しレバーを開きます。

3. DIMM をメモリーライザーの取り付け場所に位置合わせします。
DIMM のノッチがスロットのキーと合っているかを確認します。



4. DIMM をスロットに挿入し、両方の取り外しレバーがカチッと閉じるまでしっかり押します。



5. 取り付ける追加の DIMM に対して、[手順 2](#) を繰り返します。
6. 次に実行する手順を確認します。
 - 交換操作の一部として DIMM を取り付けた場合は、[手順 7](#)に進みます。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として DIMM を取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
 - 新しい DIMM を取り付けた場合は、[手順 7](#)に進みます。
7. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

 - [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
 - [180 ページの「DIMM を検証する」](#)

関連情報

- [170 ページの「DIMM 構成」](#)
- [172 ページの「DIMM LED」](#)
- [172 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [175 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [180 ページの「DIMM を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ DIMM を検証する

DIMM の取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. DIMM をリセットします。

```
-> set /SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz (y/n)?
y
Set 'clear_fault_action' to 'true'

->
```

2. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として新しい DIMM を取り付けの場合は、DIMM に障害がなくなったことを確認してから、この手順に戻ります。172 ページの「[障害のある DIMM を検出する](#)」を参照してください。
- 機能を増やすために新しい DIMM を取り付けの場合は、[手順 3](#)に進みます。

3. Oracle ILOM インタフェース内で、DIMM の温度が標準であることを確認します。

```
-> show /SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz/T_AMB value
/SYS/MB/CMPv/MRw/BOBx/CHy/Dz/T_AMB
Properties:
value = 32.000 degree C

->
```

ここでは、次のように指定します。

- v は 0 または 1 です。
- w は 0 または 1 です。
- x は 0 または 1 です。
- y は 0 または 1 です。
- z は 0 または 1 です。

関連情報

- [170 ページの「DIMM 構成」](#)
- [172 ページの「DIMM LED」](#)
- [172 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [175 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [177 ページの「DIMM を取り付ける」](#)

バッテリーの保守

バッテリーは、タイプ CR2032 の 3 ボルトリチウムボタン電池です。バッテリーは、マザーボードの右背面に垂直に配置されています。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のあるバッテリーを交換します。	182 ページの「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」 184 ページの「バッテリーを取り外す」 186 ページの「バッテリーを取り付ける」 188 ページの「バッテリーを検証する」
バッテリーに障害が発生しているどうかを判定します。	182 ページの「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する

バッテリーを交換する前に、バッテリーに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。
2. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、バッテリーに障害があるかどうかを確認します。
バッテリーに障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/MB/BAT` が表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                     | /SYS/MB/BAT
.
.
.
->
```

バッテリーに障害がある場合は交換します。184 ページの「[バッテリーを取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB/BAT` 以外の FRU 値が表示された場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

バッテリーに障害がある場合は交換します。184 ページの「[バッテリーを取り外す](#)」を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. Oracle ILOM インタフェース内で、バッテリー電圧を確認します。

```
-> show /SYS/MB/V_BAT value
/SYS/MB/V_BAT
Properties:
value = 3.120 Volts
->
```

バッテリー電圧が 2.95 VDC を下回った場合は、バッテリーを交換してください。184 ページの「[バッテリーを取り外す](#)」を参照してください。

7. バッテリーに障害があるかどうかを判定できない場合は、さらに情報を検索します。

9 ページの「[障害の検出と管理](#)」を参照してください。

関連情報

- [184 ページの「バッテリーを取り外す」](#)
- [186 ページの「バッテリーを取り付ける」](#)
- [188 ページの「バッテリーを検証する」](#)

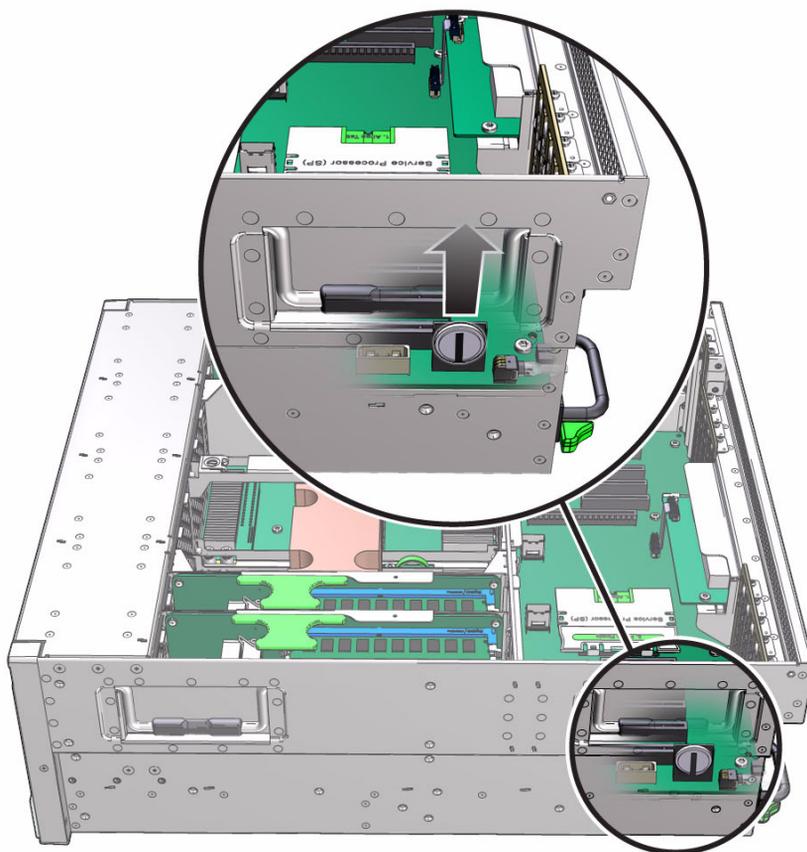
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ バッテリーを取り外す

バッテリーの取り外しは、コールドサービス操作です。バッテリーを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてバッテリーを取り外す場合は、[手順 2](#)に進みます。
2. スロット 0PCIe2 に PCI カードが取り付けられている場合、それを取り外します。[192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)を参照してください。

3. バッテリーをつかみ、まっすぐ引いてソケットから外します。



4. バッテリーを脇に置きます。

5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてバッテリーを取り外した場合は、新しいバッテリーを取り付けます。186 ページの「バッテリーを取り付ける」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてバッテリーを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」を参照してください。

関連情報

- [182 ページの「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [186 ページの「バッテリーを取り付ける」](#)
- [188 ページの「バッテリーを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ バッテリーを取り付ける

バッテリーの取り付けは、コールドサービス操作です。バッテリーを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

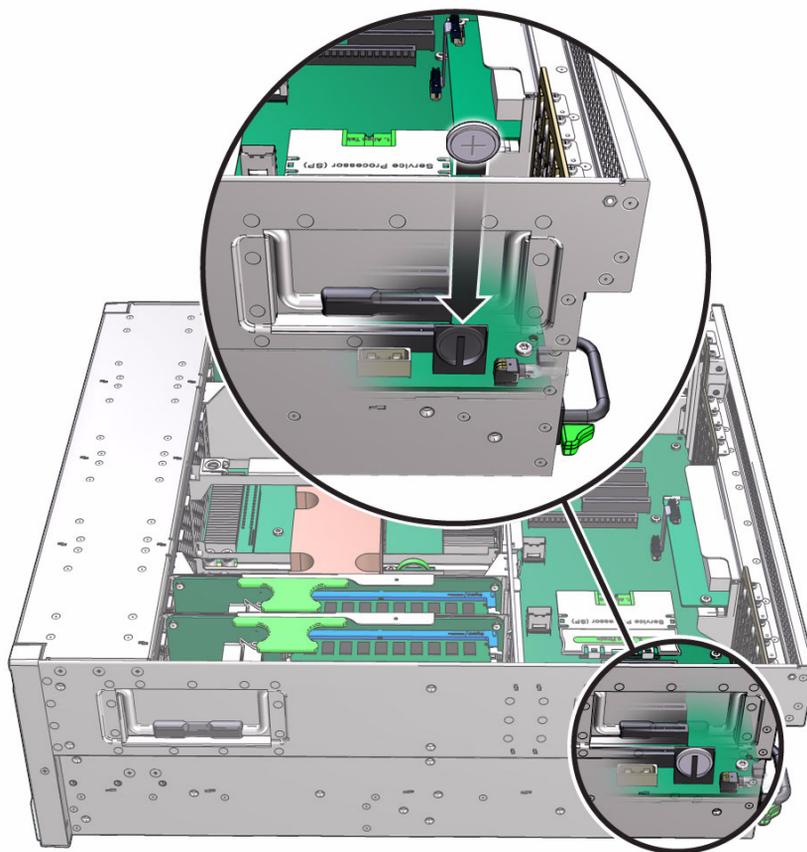
1. 最初に実行する手順を確認します。

- バッテリーを交換する場合は、障害のあるバッテリーや廃止されたバッテリーを最初に取り外してからこの手順 ([手順 2](#)) に戻ります。[184 ページの「バッテリーを取り外す」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付け手順の一部としてバッテリーを取り付ける場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. バッテリーをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

バッテリーのプラス (+) 側をシャーシの中心に向けます。

3. バッテリーをソケットに挿入します。



4. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてバッテリーを取り付けた場合は、[手順 5](#)に進みます。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてバッテリーを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

5. スロット 0PCIe2 の PCIe2 カードを以前に取り外している場合、それを取り付けます。

[195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)を参照してください。

6. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [188 ページの「バッテリーを検証する」](#)

関連情報

- [182 ページ](#)の「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」
- [184 ページ](#)の「バッテリーを取り外す」
- [188 ページ](#)の「バッテリーを検証する」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

▼ バッテリーを検証する

バッテリーの取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. バッテリーをリセットします。

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

->
```

2. バッテリーに障害がなくなったことを確認してからこの手順に戻ります。

[182 ページ](#)の「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」を参照してください。

3. バッテリー電圧を検証します。

```
-> show /SYS/MB/V_BAT value
/SYS/MB/V_BAT
Properties:
value = 3.120 Volts

->
```

関連情報

- [182 ページ](#)の「バッテリーに障害が発生しているどうかを判定する」
- [184 ページ](#)の「バッテリーを取り外す」
- [186 ページ](#)の「バッテリーを取り付ける」

PCIe2 カードの保守

PCIe2 カードは業界標準フォームファクタ周辺機器コンポーネントです。PCIe2 カードには、PCIe テクノロジまたは PCIx テクノロジのどちらかが採用されています。PCIe2 カードは、マザーボードの背面にあります。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のある PCIe2 カードを交換します。	190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」 192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」 195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」 198 ページの「PCIe2 カードを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、PCIe2 カードを取り外します。	192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、PCIe2 カードを取り付けます。	195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」
PCIe2 カードを追加します。	195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」 198 ページの「PCIe2 カードを検証する」
既存の PCIe2 カードを取り外します。	192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」
障害のある PCIe2 カードを識別します。	190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 障害のある PCIe2 カードを検出する

交換を行う前に、障害が発生している PCIe2 カードを特定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. PCIe2 を目視で検査し、いずれかの状態表示 LED が点灯または点滅していないかどうかを確認します。

PCIe2 カードで障害が発生している場合は、交換してください。192 ページの「[PCIe2 カードを取り外す](#)」を参照してください。

3. Oracle ILOM インタフェースで、`show faulty` コマンドを入力して、PCIe2 カードで障害が発生しているかどうかを確認します。

PCIe2 カードで障害が発生している場合は、`/SYS/MB/PCIE x /card_type` が Value 見出しの下に表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru               | /SYS/MB/PCIE0/XAUI0
.
.
.
->
```

ここでは、次のように指定します。

- x は 0-9 です。
- `card_type` は PCIe2 カードのタイプの Oracle ILOM ターゲットです。

PCIe2 カードで障害が発生している場合は、交換してください。192 ページの「[PCIe2 カードを取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB/PCIE x /card_type` 以外の FRU 値が表示される場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定します。

4. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

faultmgmtsp>
```

5. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

PCIe2 カードで障害が発生している場合は、交換してください。 [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)を参照してください。

6. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

7. Oracle ILOM インタフェース内で、PCIe2 カードの存在を確認します。

```
-> show -d targets /SYS/MB/PCIE $x$ 
/SYS/MB/PCI_MEZZ/PCIE4
Targets:
XAUI0
.
.
.
->
```

ここで、 x は PCIe2 スロットの 0 (左スロット) から 9 (右スロット) です。

PCIe2 カードで障害が発生している場合は、交換してください。 [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)を参照してください。

8. 障害の発生している PCIe2 カードを特定できない場合は、詳細情報を調べます。

[9 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。

関連情報

- [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)
- [195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)
- [198 ページの「PCIe2 カードを検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ PCIe2 カードを取り外す

PCIe2 カードの取り外しは、コールドサービス操作です。PCIe2 カードを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

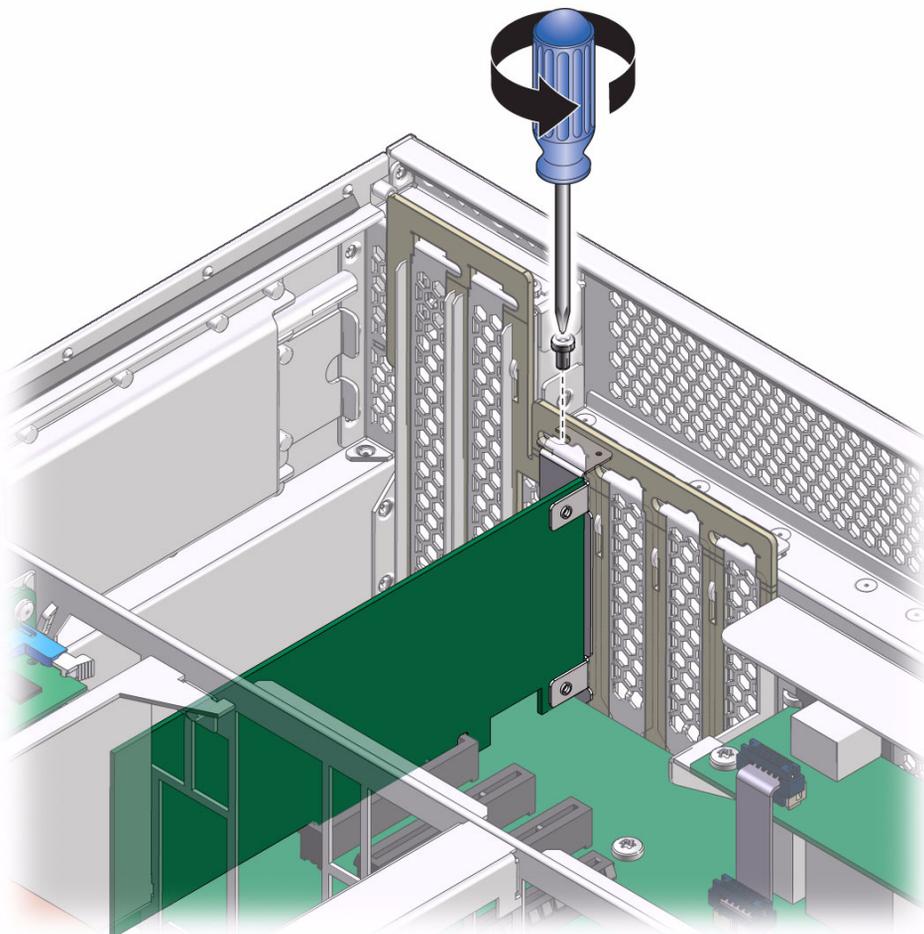
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として PCIe2 カードの取り外しを行なっている場合は、[手順 2](#)に進んでください。

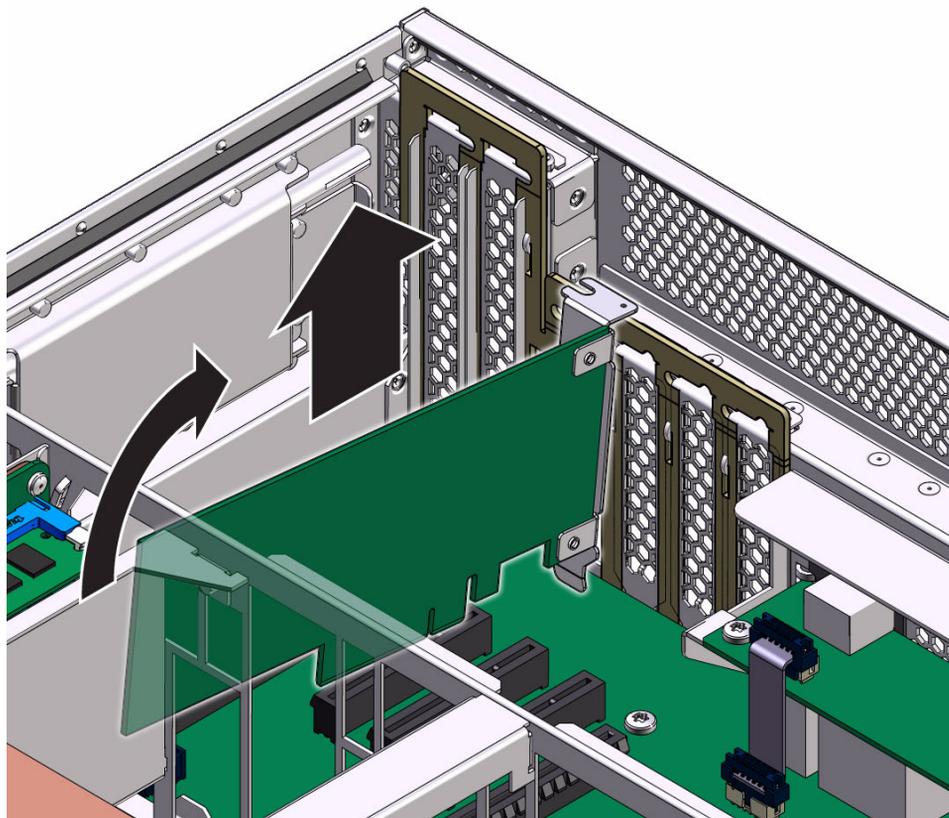
2. 取り外す PCIe2 カードを確認します。

必要に応じて、[190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」](#)を参照してください。

3. PCIe2 カードをシャーシに固定しているねじを取り外します。



4. PCIe2 カードをカードエッジコネクタから離し、PCIe2 カードをシャーシから外して、脇に置いておきます。



5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために PCIe2 カードを取り外した場合は、新しい PCIe2 カードを取り付けます。195 ページの「[PCIe2 カードを取り付ける](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として PCIe2 カードを取り外した場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照してください。
- PCIe2 カードを交換しているのであれば、[手順 6](#)に進んでください。

6. 取り外し手順を完了します。

[295 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

- [190 ページ](#)の「障害のある PCIe2 カードを検出する」
- [195 ページ](#)の「PCIe2 カードを取り付ける」
- [198 ページ](#)の「PCIe2 カードを検証する」
- [63 ページ](#)の「保守の準備」
- [295 ページ](#)の「サーバーの再稼働」

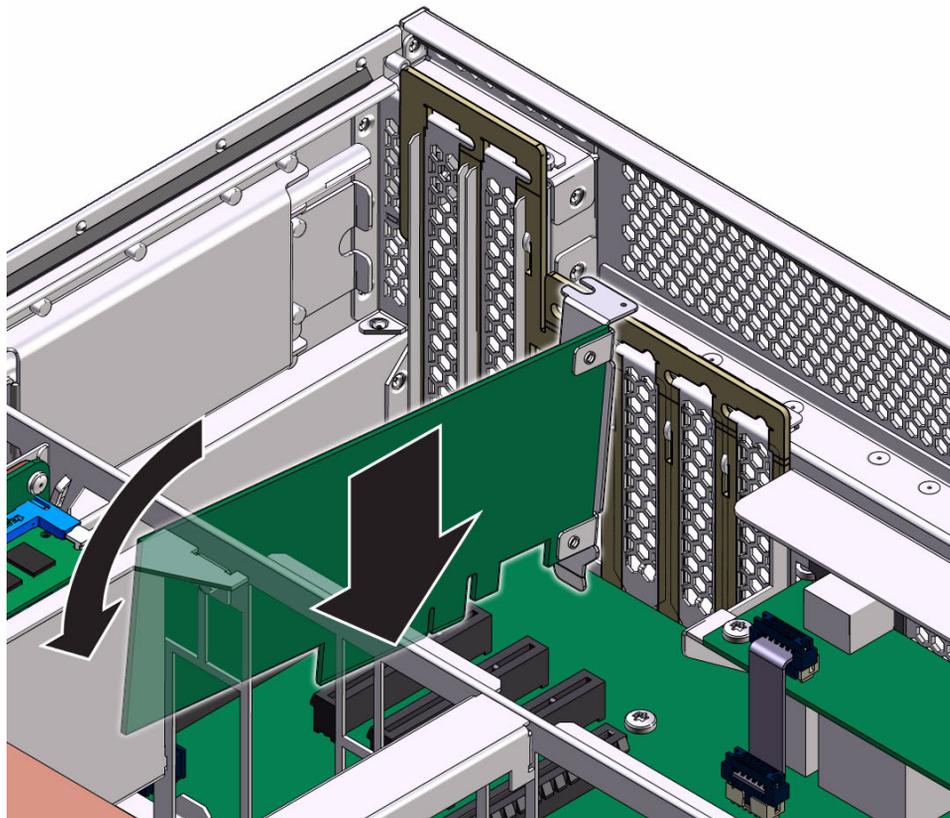
▼ PCIe2 カードを取り付ける

PCIe2 カードの取り付けは、コールドサービス操作です。PCIe2 カードを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。

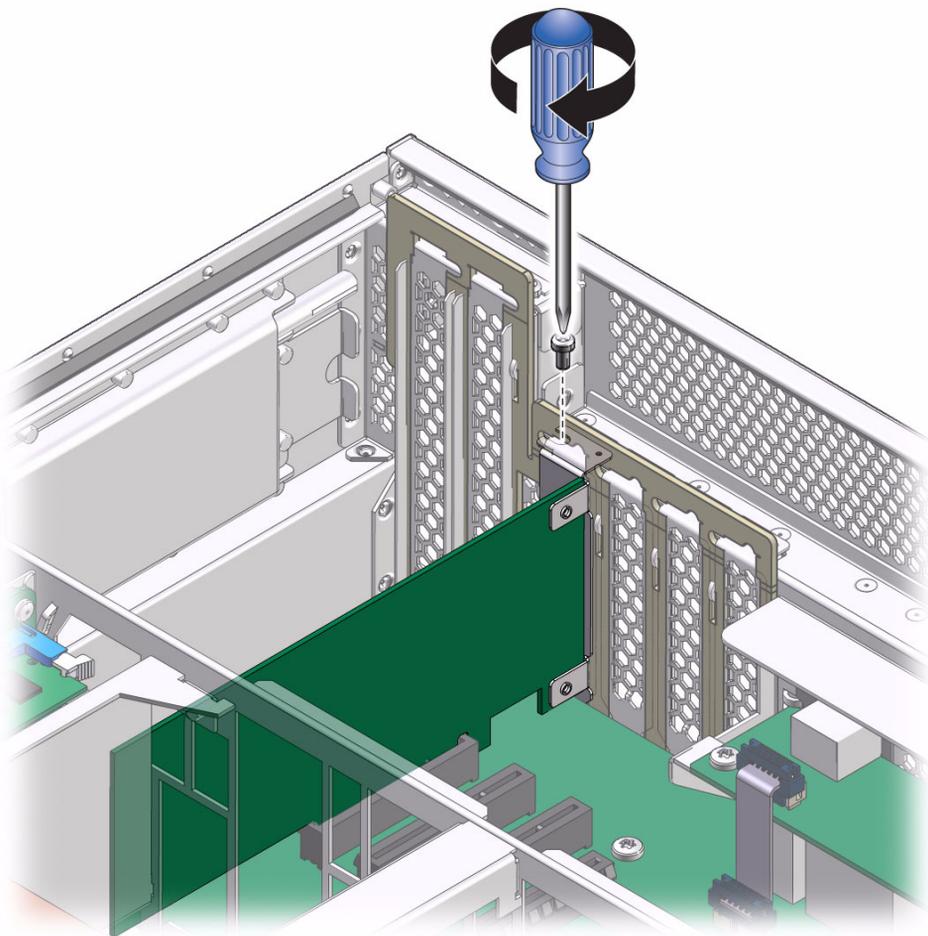
- PCIe2 カードの交換を行なっている場合は、障害のある PCIe2 カードまたは古い PCIe2 カードを先に取り外してから、この手順の[手順 2](#)に進みます。[192 ページ](#)の「[PCIe2 カードを取り外す](#)」を参照してください。
- PCIe2 カードを新しく、または追加で取り付ける場合は、[63 ページ](#)の「[保守の準備](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として PCIe2 カードの取り付けを行なっている場合は、[手順 2](#)に進んでください。

2. PCIe2 カードをマザーボードに取り付ける向きに合わせます。
PCIe2 カード固定部品はシャーシの背面側になります。



3. PCIe2 カードがすべて収まるように、カードエッジコネクタに押し込みます。

4. PCIe2 カードをネジでシャーシに固定します。



5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために PCIe2 カードを取り付けた場合は、[手順 6](#)に進んでください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として PCIe2 カードを取り付けた場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
- 新しい PCIe2 カードを取り付けた場合は、[手順 6](#)に進んでください。

6. 取り付け手順を完了します。

次の節を参照してください。

- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
- [198 ページの「PCIe2 カードを検証する」](#)

関連情報

- [190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」](#)
- [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)
- [198 ページの「PCIe2 カードを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ PCIe2 カードを検証する

PCIe2 カードの取り付けを終了したら、PCIe2 カードの機能を検証できます。

1. PCIe2 カードをリセットします。

```
-> set /SYS/MB/PCIEx/card_type clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/PCIE4/XAUI0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'

->
```

ここでは、次のように指定します。

- *x* は 0 - 9 です。
- *card_type* は PCIe2 カードのタイプの Oracle ILOM ターゲットです。

2. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために新しい PCIe2 カードを取り付けた場合は、PCIe2 カードに障害がないことを確認してから、この手順に戻ります。[190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」](#)を参照してください。
- 機能拡張のために新しい PCIe2 カードを取り付けた場合は、[手順 3](#)に進んでください。

3. PCIe2 カードが存在することを確認します。

```
-> show -d targets /SYS/MB/PCIEx
/SYS/MB/PCIE4
Targets:
XAUI0
.
.
.
->
```

ここで、 x は PCIe2 スロットの 0 (左スロット) から 9 (右スロット) です。

関連情報

- [190 ページの「障害のある PCIe2 カードを検出する」](#)
- [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)
- [195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)

SP の保守

SP は独立したサーバー管理デバイスで、サーバーを Oracle ILOM で制御できるようにします。SP は、マザーボードの左背面にソケットで接続されています。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のある SP を交換します。	202 ページの「SP で障害が発生しているかどうかを確認する」 204 ページの「SP を取り外す」 206 ページの「SP を取り付ける」 209 ページの「SP を検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、SP を取り外します。	204 ページの「SP を取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、SP を取り付けます。	206 ページの「SP を取り付ける」
SP で障害が発生しているかどうかを判定します。	202 ページの「SP で障害が発生しているかどうかを確認する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ SP で障害が発生しているかどうかを確認する

SP を交換する前に、SP で障害が発生しているかどうかを確認する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. Oracle ILOM インタフェース内で、`show faulty` コマンドを入力して、SP で障害が発生しているかどうかを確認します。

SP で障害が発生している場合は、`/SYS/MB/SP` が Value 見出しの下に表示されません。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                     | /SYS/MB/SP
.
.
.
->
```

SP で障害が発生している場合は、交換してください。204 ページの「[SP を取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB/SP` ではない FRU 値が表示される場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定します。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

SP で障害が発生している場合は、交換してください。204 ページの「[SP を取り外す](#)」を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. Oracle ILOM インタフェース内で、SP の存在を確認します。

```
-> show /SYS/MB/SP type
/SYS/MB/SP
Properties:
    type = SP Board Module
->
```

SP のタイプが報告されない場合は、交換してください。204 ページの「[SP を取り外す](#)」を参照してください。

7. SP で障害が発生しているかどうかを判断できない場合は、詳細情報を調べます。

9 ページの「[障害の検出と管理](#)」を参照してください。

関連情報

- [204 ページの「SP を取り外す」](#)
- [206 ページの「SP を取り付ける」](#)
- [209 ページの「SP を検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ SP を取り外す

注 – 交換のために SP を取り外す場合、まず現在の SP の Oracle ILOM 構成をバックアップする必要があります。Oracle ILOM の設定のバックアップ作成および復元方法については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。さらに、SP ファームウェアの現在のバージョンを書きとめます。

SP の取り外しは、コールドサービス操作です。SP を取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

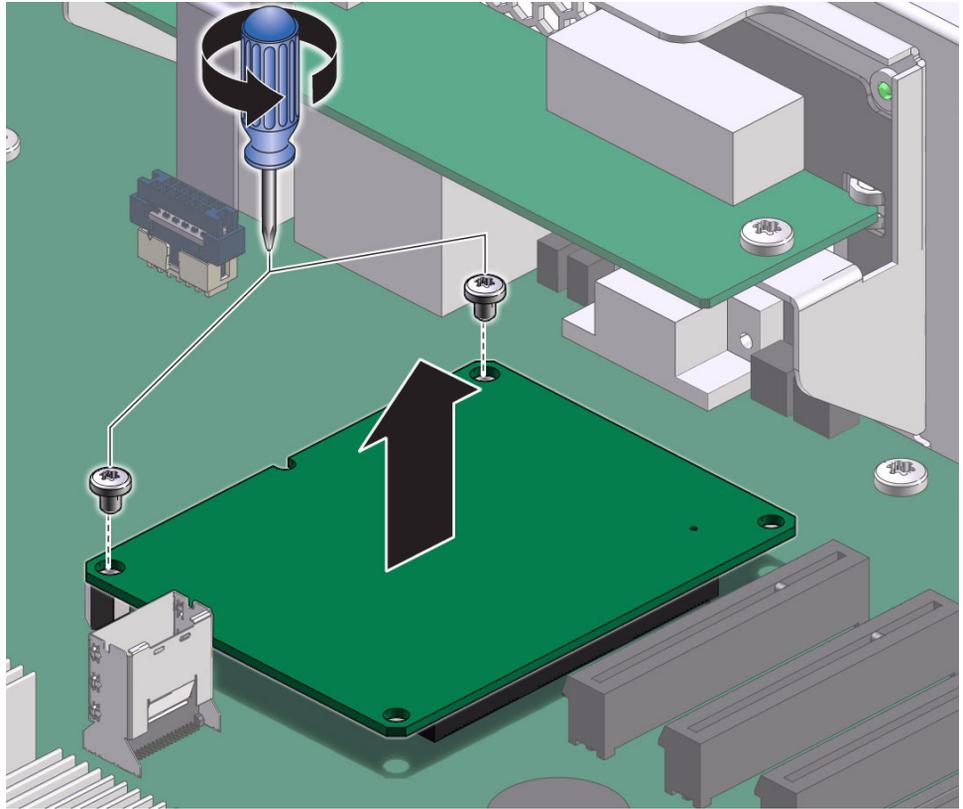
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として SP の取り外しを行なっている場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. スロット 4PCIe2 に PCIe2 カードが取り付けられている場合、取り外します。

- [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)を参照してください。

3. SP をマザーボードに固定している 2 本のねじを取り外します。



4. シャーシから SP を持ち上げ、SP を脇に置きます。

5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために SP を取り外した場合は、新しい SP を取り付けます。206 ページの「[SP を取り付ける](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として SP を取り外した場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照してください。

関連情報

- 202 ページの「[SP で障害が発生しているかどうかを確認する](#)」
- 206 ページの「[SP を取り付ける](#)」
- 209 ページの「[SP を検証する](#)」
- 63 ページの「[保守の準備](#)」
- 295 ページの「[サーバーの再稼働](#)」

▼ SP を取り付ける

SP の取り付けは、コールドサービス操作です。SP を取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

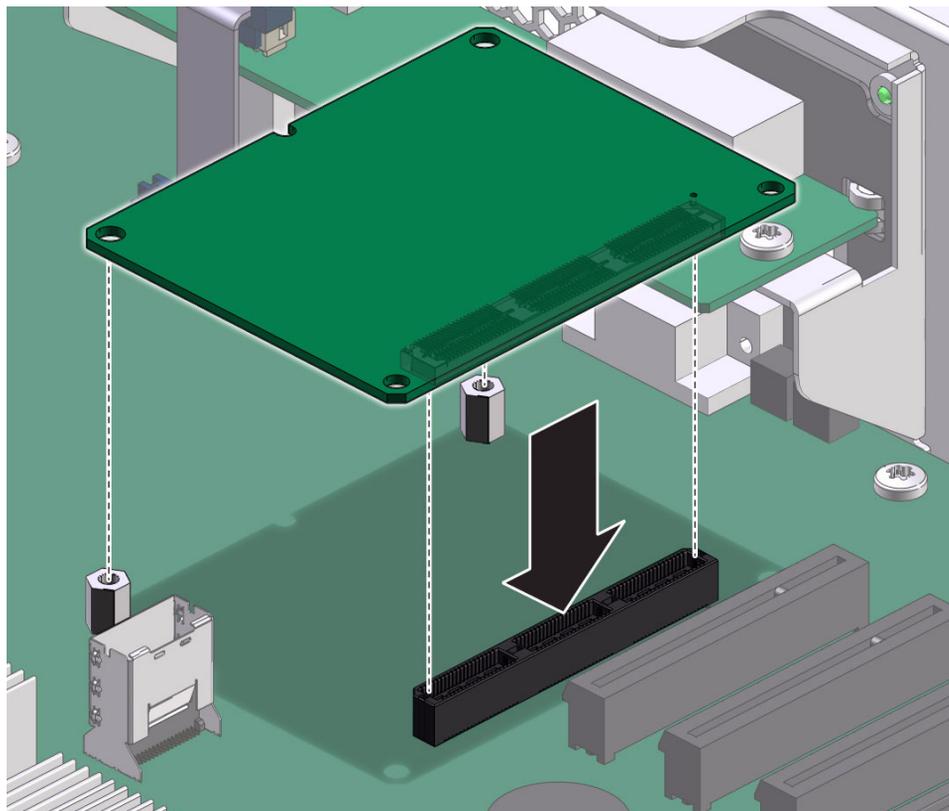
1. 最初に実行する手順を確認します。

- SP の交換を行なっている場合は、障害のある SP または古い SP を先に取り外してから、この手順の**手順 2**に進みます。204 ページの「**SP を取り外す**」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として SP の取り付けを行なっている場合は、**手順 2**に進みます。

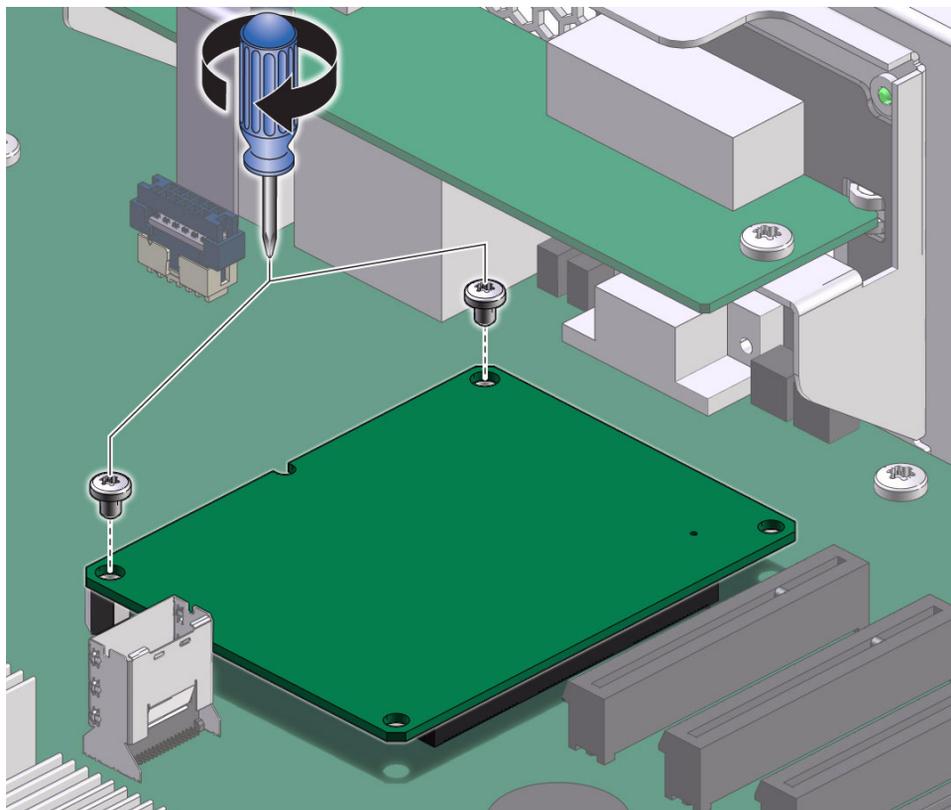
2. SP をシャーシに取り付ける向きに合わせます。

SP の底面にあるコネクタを、左の PCIe2 ソケットのコネクタに合わせます。

3. SP の右側を押し、コネクタに固定します。



4. 2本のねじで SP を固定します。



5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために SP を取り付けた場合は、[手順 6](#)に進んでください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として SP を取り付けた場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

6. スロット 4PCIe2 の PCIe2 カードを以前に取り外した場合は、取り付けます。

[195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)を参照してください。

7. SP を稼動状態に戻します。

a. 上部カバーを取り付け、サーバーをラックに戻します。

[296 ページの「上部カバーを取り付ける」](#)を参照してください。

b. 電源コードを接続します。

[300 ページの「電源コードを接続する」](#)を参照してください。

8. サーバーの電源を入れる前に、端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) を SER MGT ポートに接続します。

手順については、「サーバーの設置」を参照してください。

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

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

このメッセージが表示された場合は、次の手順へ進みます。表示されなかった場合は、[手順 10](#) へ進みます。

9. システムファームウェアをダウンロードします。
 - a. NET MGT ポートをネットワークにアクセスできるように設定し、NET MGT ポートを使用して SP にログインします。

ネットワークの設定手順については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。
 - b. システムファームウェアをダウンロードします。

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

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

10. Oracle ILOM の設定のバックアップを作成した場合は、Oracle ILOM 復元ユーティリティを使用して交換用の SP に設定を復元します。

手順については、Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。
11. サーバーの電源を入れます。

[300 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#) を参照してください。
12. SP を検証します。

[209 ページの「SP を検証する」](#) を参照してください。

関連情報

- [202 ページの「SP で障害が発生しているかどうかを確認する」](#)
- [204 ページの「SP を取り外す」](#)
- [209 ページの「SP を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ SP を検証する

SP の取り付けを終了したら、SP の機能を検証できます。

1. SP をリセットします。

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

->
```

2. SP に障害がないことを確認してから、この手順に戻ります。

[202 ページの「SP で障害が発生しているかどうかを確認する」](#)を参照してください。

3. SP が存在することを確認します。

```
-> show /SYS/MB/SP type
/SYS/MB/SP
Properties:
    type = SP Board Module

->
```

関連情報

- [202 ページの「SP で障害が発生しているかどうかを確認する」](#)
- [204 ページの「SP を取り外す」](#)
- [206 ページの「SP を取り付ける」](#)

ID PROM の保守

ID PROM は、基本的なブートおよびネットワーク構成情報が格納された不揮発性メモリーデバイスです。ID PROM はマザーボードの右背面にソケットで接続されます。[3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」](#)を参照してください。

説明	リンク
障害のある ID PROM を交換します。	212 ページの「ID PROM に障害が発生しているかどうかを判定する」 214 ページの「ID PROM を取り外す」 216 ページの「ID PROM を取り付ける」 218 ページの「ID PROM を検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、ID PROM を取り外します。	214 ページの「ID PROM を取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、ID PROM を取り付けます。	216 ページの「ID PROM を取り付ける」
ID PROM に障害が発生しているかどうかを判定します。	212 ページの「ID PROM に障害が発生しているかどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する

ID PROM を交換する前に、ID PROM に障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、ID PROM に障害があるかどうかを確認します。

ID PROM で障害が発生している場合は、`/SYS/MB/SCC` が Value 見出しの下に表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru              | /SYS/MB/SCC
.
.
.
->
```

ID PROM に障害がある場合は交換します。214 ページの「[ID PROM を取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB/SCC` ではない FRU 値が表示される場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定します。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

ID PROM に障害がある場合は交換します。 [214 ページの「ID PROM を取り外す」](#)を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. Oracle ILOM インタフェース内で、ID PROM の存在を確認します。

```
-> show /SP/network macaddress
/SP/network
Properties:
    macaddress = 00:21:28:A6:1A:23
-> show /SP/clock datetime
/SP/clock
Properties:
    datetime = Wed Jan 12 03:50:33 2011
->
```

ID PROM から MAC アドレスや時刻が報告されない場合は、ID PROM を交換してください。 [214 ページの「ID PROM を取り外す」](#)を参照してください。

7. ID PROM に障害があるかどうかを判定できない場合は、さらに情報を検索します。 [9 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。

関連情報

- [214 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [216 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)
- [218 ページの「ID PROM を検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ ID PROM を取り外す

ID PROM の取り外しは、コールドサービス操作です。ID PROM を取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

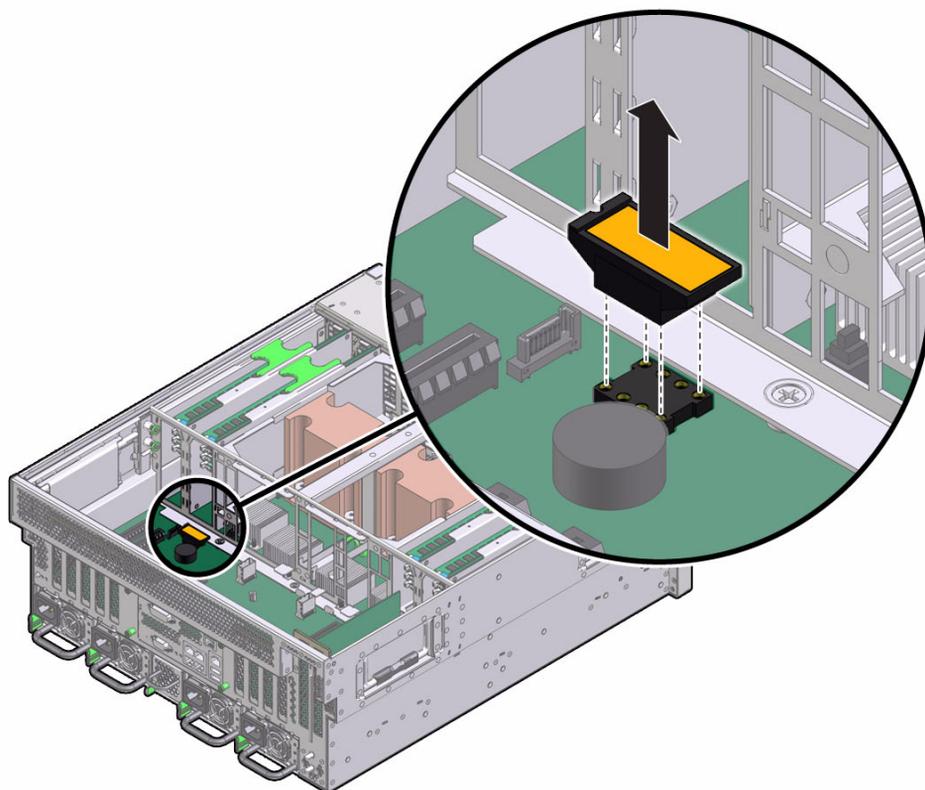
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページの「保守の準備」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として ID PROM を取り外す場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. スロット 1PCIe2、2PCIe2、および 3PCIe2 に PCIe2 カードが取り付けられている場合は、それらを取り外します。

- [192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」](#)を参照してください。

3. ID PROM の左右を持ち、真っ直ぐ引き上げます。



4. シャーシから ID PROM を持ち上げ、ID PROM を脇に置きます。

5. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部として ID PROM を取り外した場合は、新しい ID PROM を取り付けます。216 ページの「ID PROM を取り付ける」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付けの手順の一部として ID PROM を取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」を参照してください。

関連情報

- 212 ページの「ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する」
- 216 ページの「ID PROM を取り付ける」
- 218 ページの「ID PROM を検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ ID PROM を取り付ける

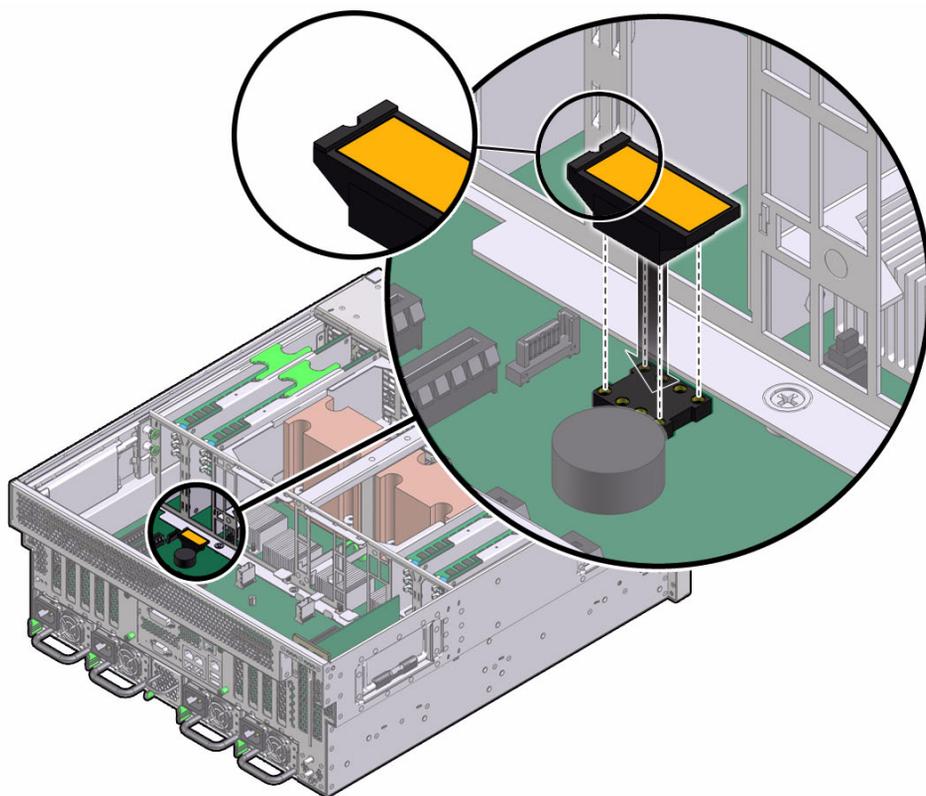
ID PROM の取り付けは、コールドサービス操作です。ID PROM を取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。

- ID PROM を交換する場合は、障害のある ID PROM や廃止された ID PROM を最初に取り外してからこの手順(手順 2)に戻ります。214 ページの「ID PROM を取り外す」を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として ID PROM を取り付ける場合は、手順 2 に進みます。

2. ID PROM をシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

ID PROM の下面のキーをソケット背面のノッチと合わせます。



3. ID PROM の中央をソケットに押し込みます。
4. 次に実行する手順を確認します。
 - 交換操作の一部として ID PROM を取り付けた場合は、[手順 5](#)に進みます。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部として ID PROM を取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。
5. スロット 1PCIe2、2PCIe2、および 3PCIe2 の PCIe2 カードを以前に取り外している場合は、それらを取り付けます。
[195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)を参照してください。
6. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)
 - [218 ページの「ID PROM を検証する」](#)

関連情報

- [212 ページの「ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [214 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [218 ページの「ID PROM を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ ID PROM を検証する

ID PROM の取り付け後に、その機能を検証できます。

1. ID PROM をリセットします。

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

->
```

2. ID PROM に障害がなくなったことを確認してからこの手順に戻ります。

[212 ページの「ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する」](#)を参照してください。

3. ID PROM が存在することを確認します。

```
-> show /SP/network macaddress
/SP/network
Properties:
  macaddress = 00:21:28:A6:1A:23
-> show /SP/clock datetime
/SP/clock
Properties:
  datetime = Wed Jan 12 03:50:33 2011
->
```

関連情報

- [212 ページの「ID PROM に障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [214 ページの「ID PROM を取り外す」](#)
- [216 ページの「ID PROM を取り付ける」](#)

サブシャーシの保守

サブシャーシは前面ファンモジュールとメモリーライザーの支持構造を提供し、シャーシの前面にあります。2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」を参照してください。

説明	リンク
別のコンポーネントの保守操作の一部として、サブシャーシを取り外します。	220 ページの「サブシャーシを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、サブシャーシを取り付けます。	224 ページの「サブシャーシを取り付ける」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [93 ページの「前面ファンモジュールの保守」](#)
- [157 ページの「メモリーライザーの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ サブシャーシを取り外す

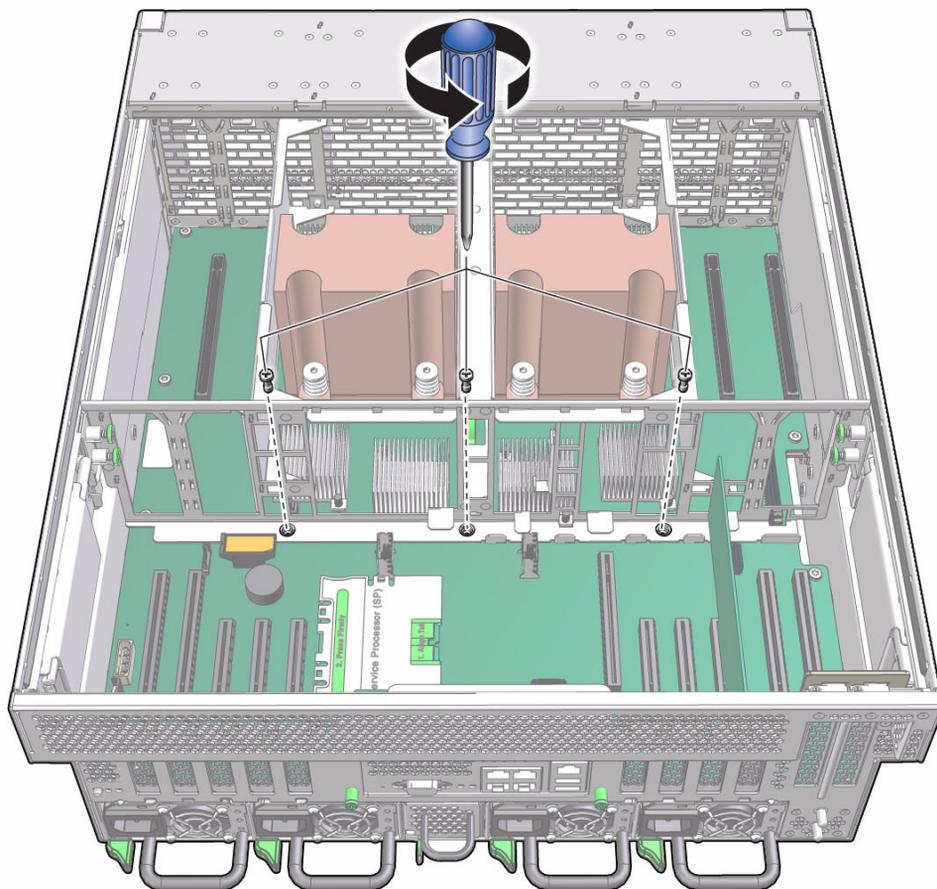
サブシャーシの取り外しは、コールドサービス操作です。サブシャーシを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてサブシャーシを取り外す場合は、手順 2 に進みます。
2. ファンモジュールを取り外します。

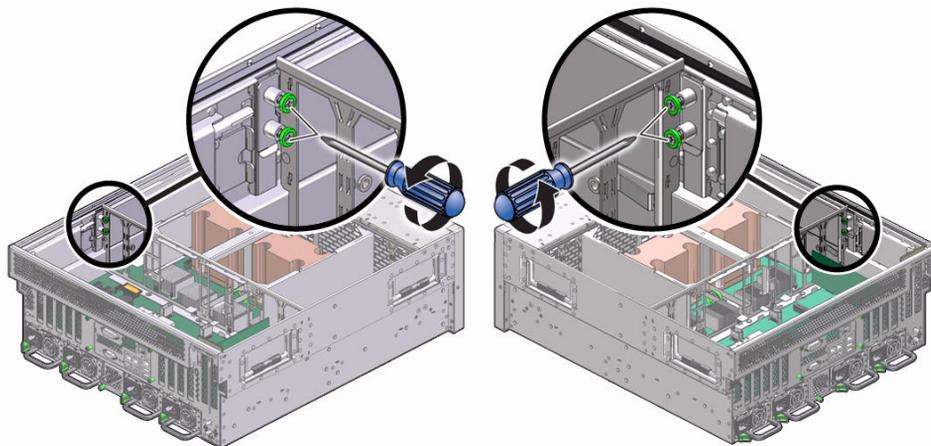
97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
3. メモリーライザーを取り外します。

162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。

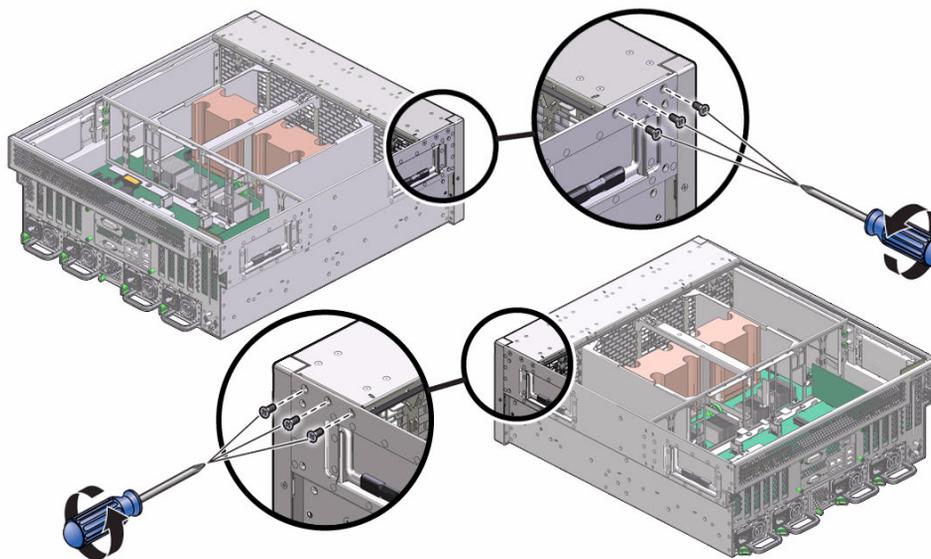
4. サブシャーシの背面から3本のねじを取り外し、マザーボードから外します。



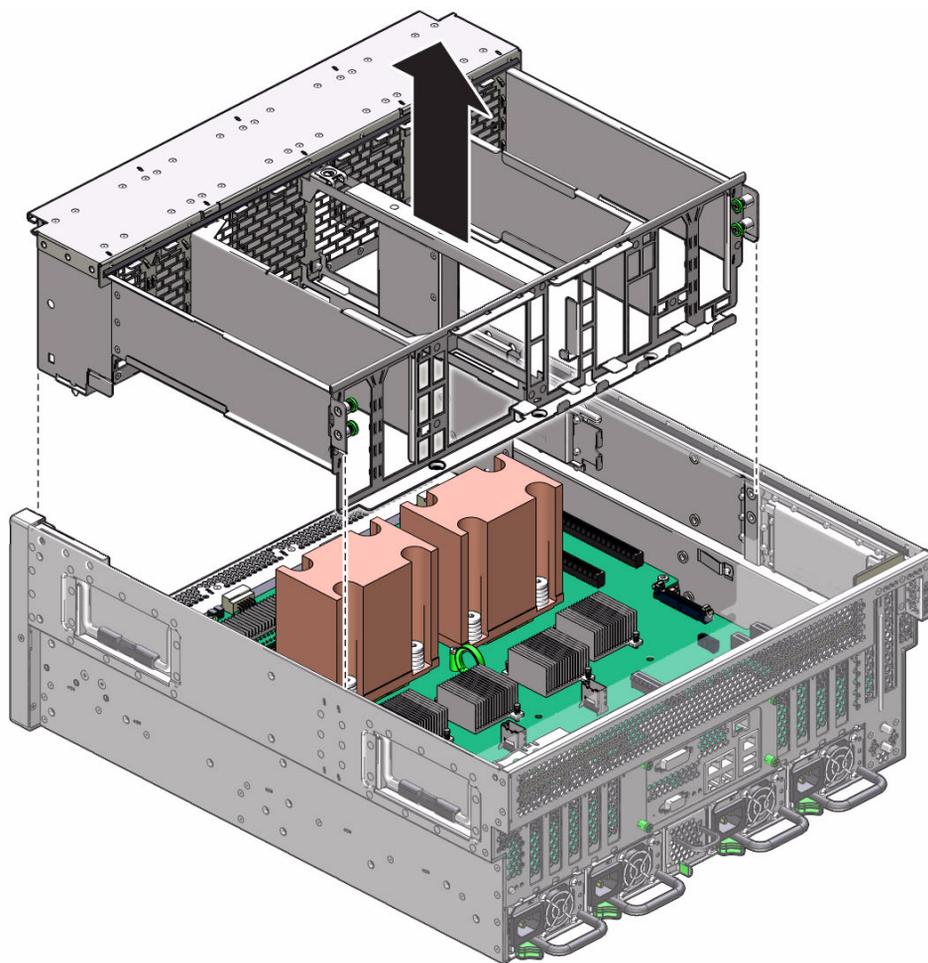
5. サブシャーシ内の左右から 2 本の脱落防止機構付きねじを緩めます。



6. シャーシの左上および右上の 3 本の皿頭ねじを取り外します。



7. サブシャーシをまっすぐ持ち上げて、シャーシから取り出します。



8. サブシャーシを脇に置きます。

9. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてサブシャーシを取り外した場合は、新しいサブシャーシを取り付けます。 [224 ページの「サブシャーシを取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてサブシャーシを取り外した場合は、その手順に戻ります。詳細は、 [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

関連情報

- [224 ページの「サブシャーシを取り付ける」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ サブシャーシを取り付ける

サブシャーシの取り付けは、コールドサービス操作です。サブシャーシを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

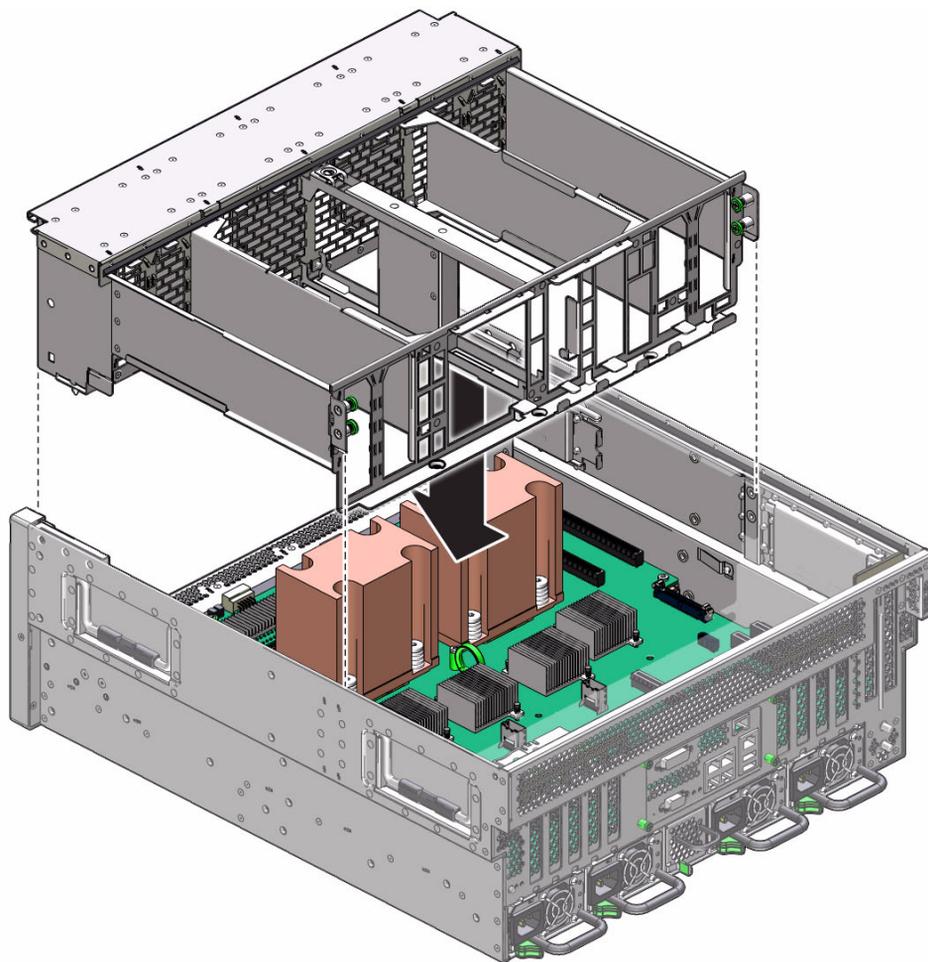
1. 最初に実行する手順を確認します。

- サブシャーシの交換を行なっている場合は、障害のあるサブシャーシまたは古いサブシャーシを先に取り外してから、この手順 ([手順 2](#)) に戻ります。[220 ページの「サブシャーシを取り外す」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてサブシャーシを取り付ける場合は、[手順 2](#) に進みます。

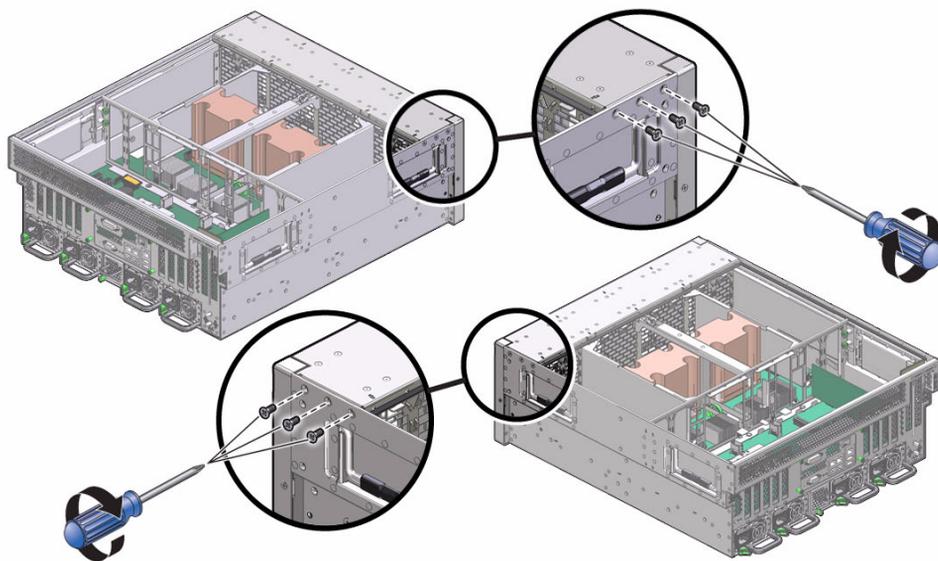
2. サブシャーシをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

前面ファンモジュールベイはシャーシの前面を向いています。

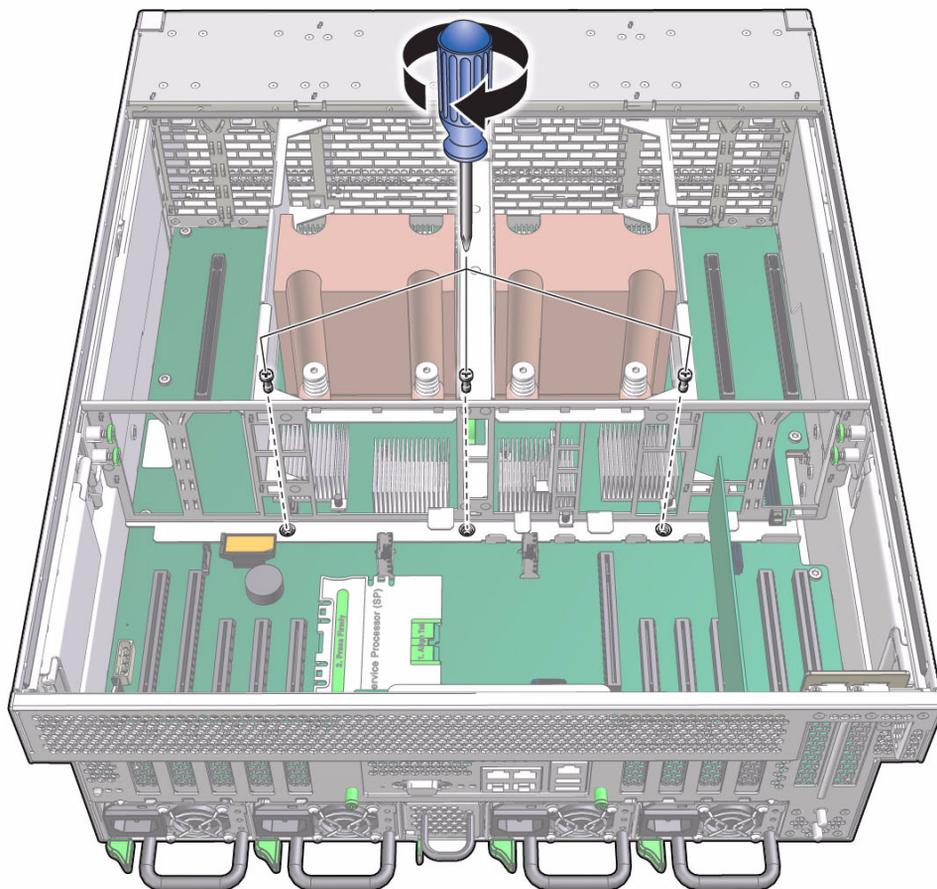
3. サブシャーシをシャーシ内に降ろします。



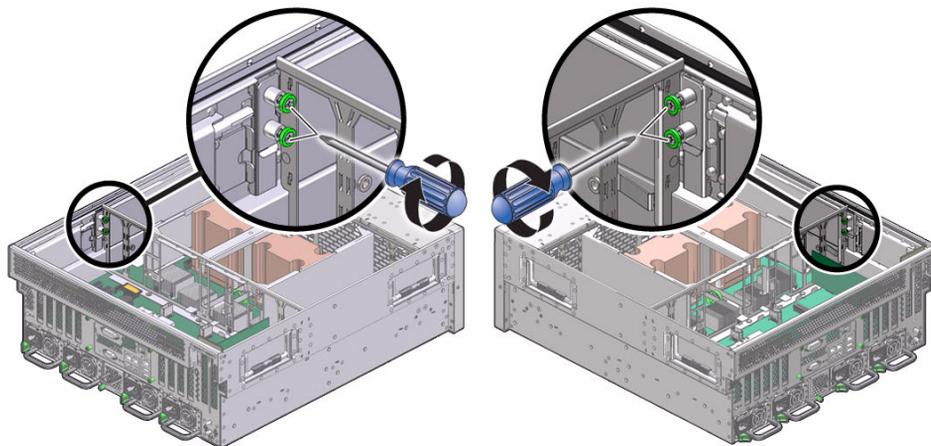
4. シャーシの左上および右上に、3本の皿頭ねじを緩く取り付けます。



5. サブシャーシの背面に、3本のねじを緩く取り付けます。



6. サブシャーシ内の左右に 2 本の脱落防止機構付きねじを締め付けます。



7. すべての緩いねじを締め付けます。

手順 4 および 手順 5 を参照してください。

8. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてサブシャーシを取り付けた場合は、[手順 9](#)に進みます。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてサブシャーシを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

9. メモリーライザーを取り付けます。

[164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。

10. ファンモジュールを取り付けます。

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

11. 取り付け手順を完了します。

[295 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

- [220 ページの「サブシャーシを取り外す」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

LED ボードの保守

LED ボードはシャーシとアラームの状態を示します。LED ボードはシャーシの左前面に垂直に配置されています。2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のある LED ボードを交換します。	230 ページの「LED ボードに障害が発生しているかどうかを判定する」 231 ページの「LED ボードを取り外す」 236 ページの「LED ボードを取り付ける」 240 ページの「LED ボードを検証する」
LED ボードに障害が発生しているかどうかを判定します。	230 ページの「LED ボードに障害が発生しているかどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [219 ページの「サブシャーシの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ LED ボードに障害が発生しているどうかを判定する

LED ボードを交換する前に、LED ボードに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。
[15 ページの「診断 LED の解釈」](#)を参照してください。
2. Oracle ILOM インタフェース内で、LED ボードの LED をオンに設定します。

```
-> set /SYS/USER_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/MINOR_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/MAJOR_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/CRITICAL_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/LOCATE value=fast_blink
Set 'value' to 'fast_blink'
->
```

3. サーバーに移動し、LED ボードの動作を検証します。

保守要求 LED を除き、フロントパネルの左側にあるすべての LED は点灯しているか、点滅しているはずです。

LED ボードに障害がある場合は交換します。[231 ページの「LED ボードを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [231 ページの「LED ボードを取り外す」](#)
- [236 ページの「LED ボードを取り付ける」](#)
- [240 ページの「LED ボードを検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ LED ボードを取り外す

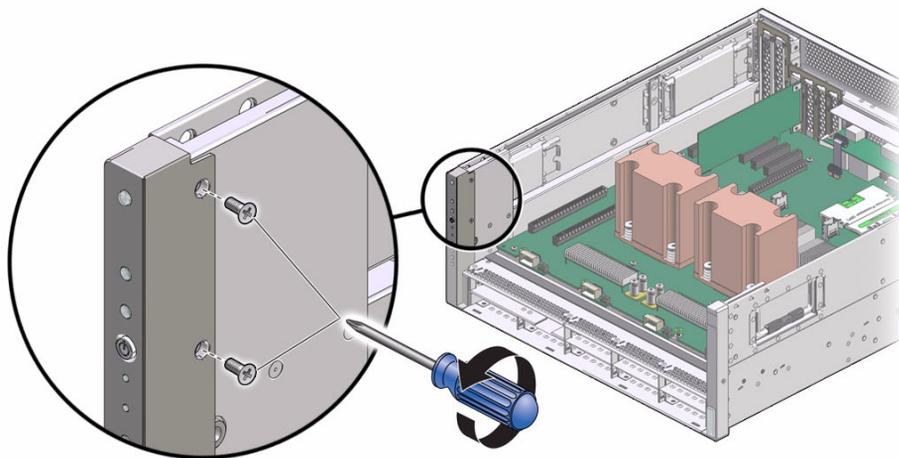
LED ボードの取り外しは、コールドサービス操作です。LED ボードを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に行う手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付け手順の一部として LED ボードを取り外す場合は、手順 2 に進みます。
2. ファンモジュールを取り外します。

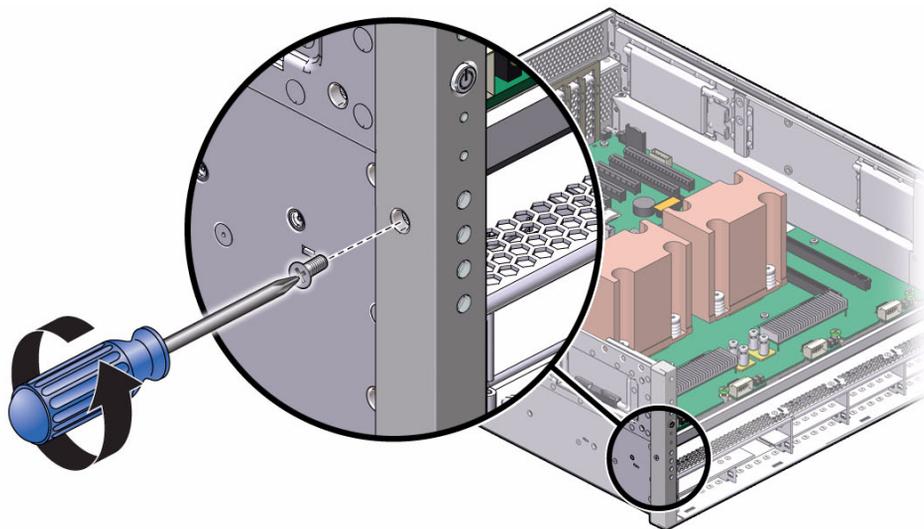
97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
3. メモリーライザーを取り外します。

162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。
4. サブシャーシを取り外します。

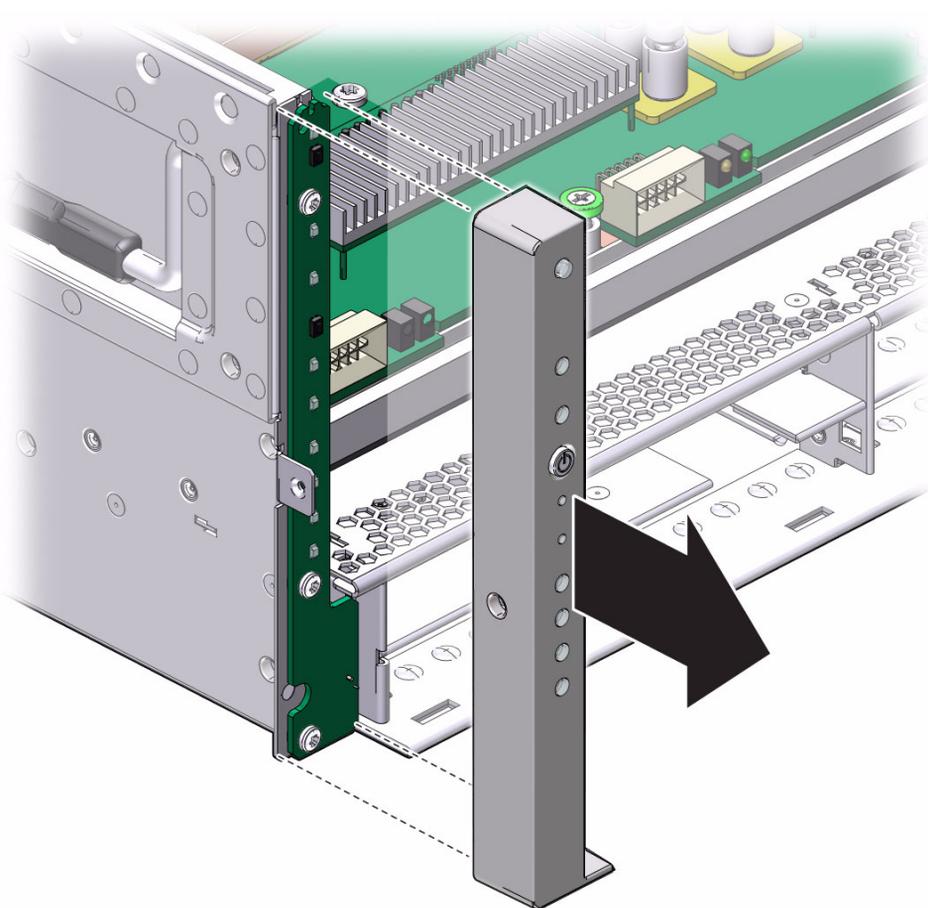
231 ページの「LED ボードを取り外す」を参照してください。
5. LED ボードカバーの右側から 2 つのねじを外します。



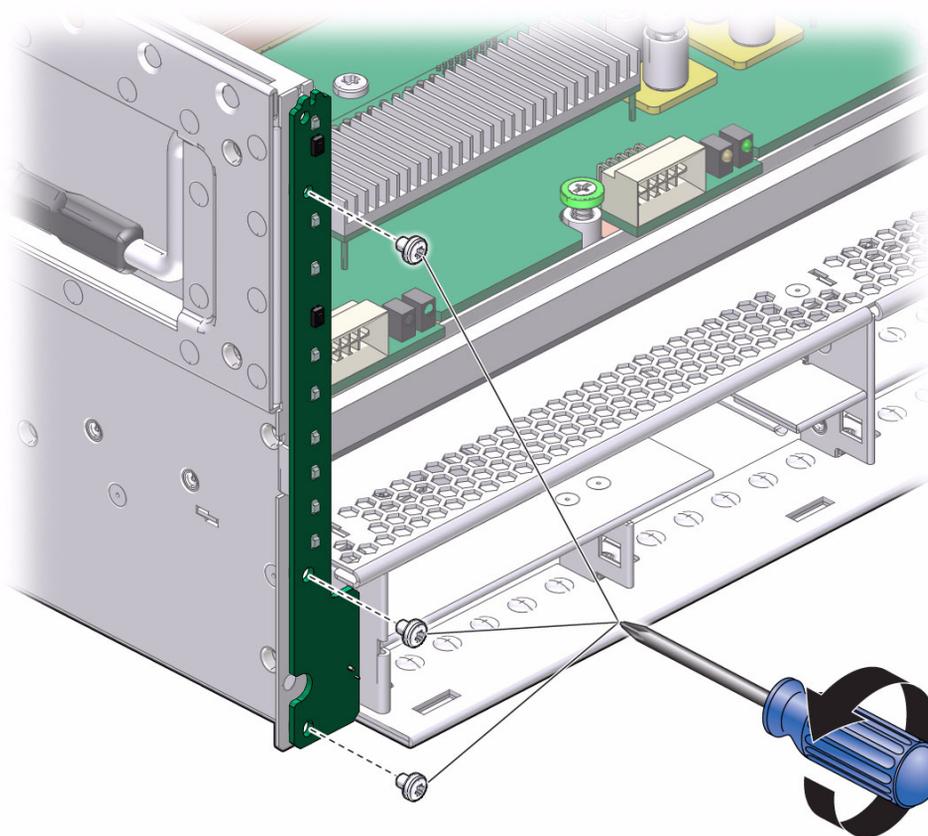
6. LED ボードカバーの左側からねじを外します。



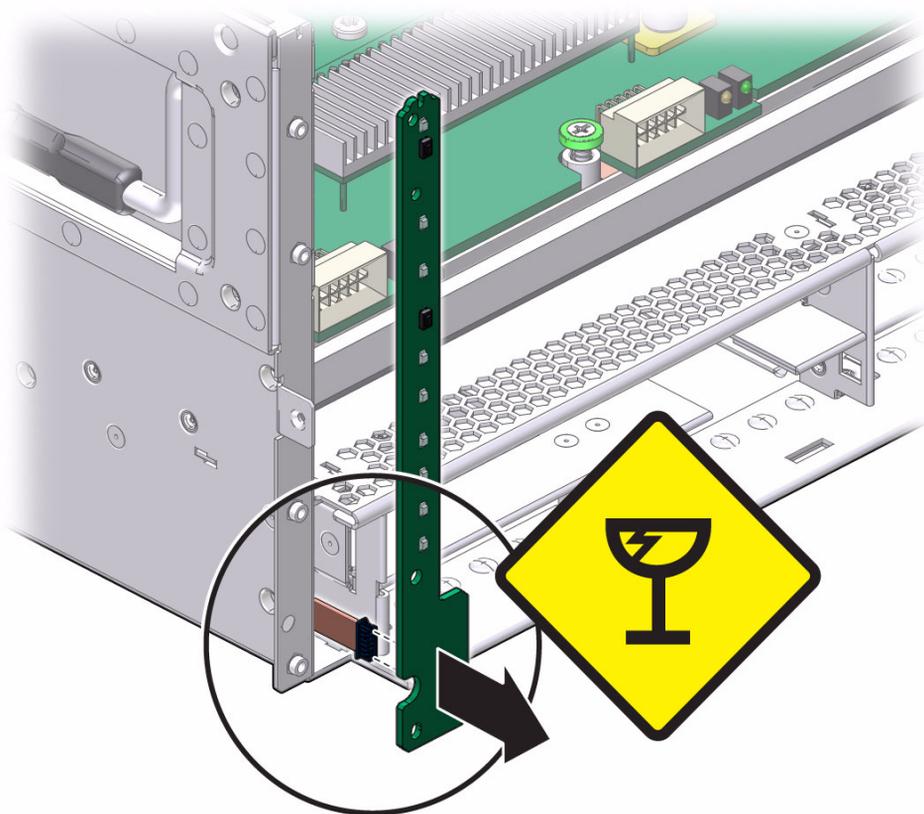
7. LED ボードカバーを取り外します。



8. LED ボードをシャーシに固定する 3 本のねじを外します。



9. LED ボードからケーブルをゆっくり取り外します。



10. LED ボードを脇に置きます。

11. 新しい LED ボードを取り付けます。

[236 ページの「LED ボードを取り付ける」](#)を参照してください。

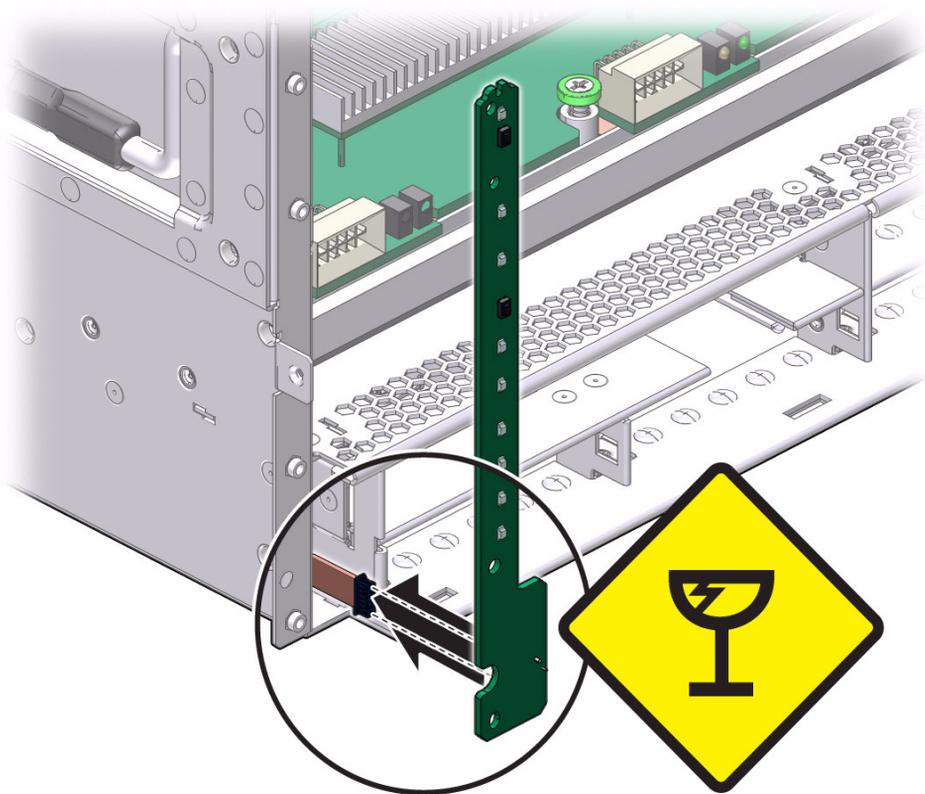
関連情報

- [230 ページの「LED ボードに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [236 ページの「LED ボードを取り付ける」](#)
- [240 ページの「LED ボードを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

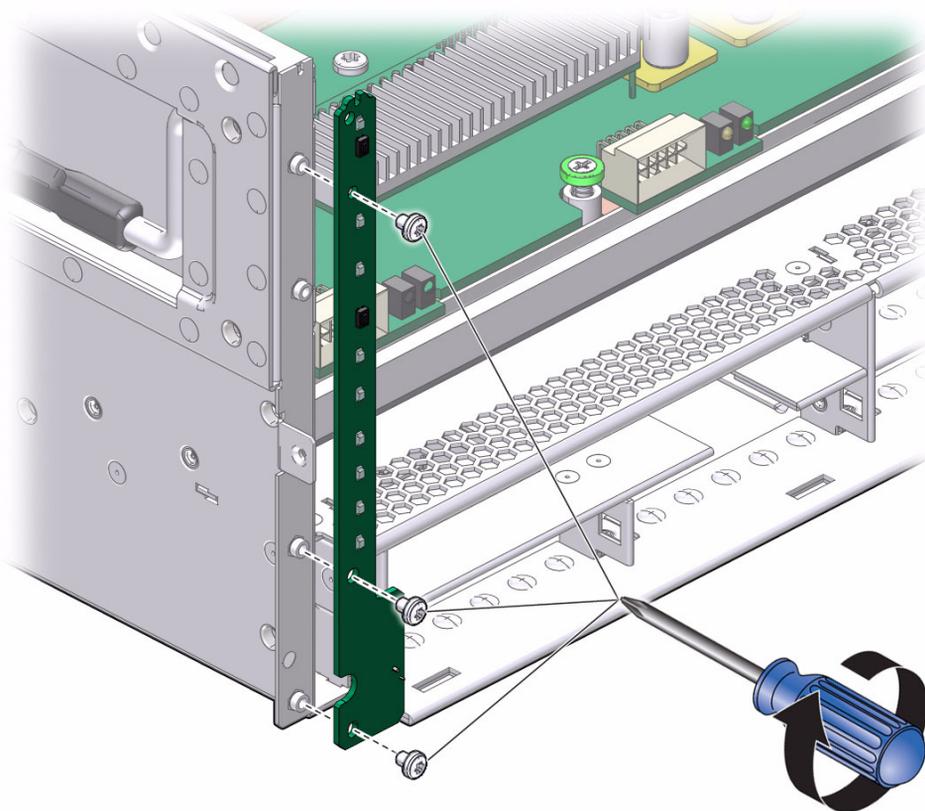
▼ LED ボードを取り付ける

LED ボードの取り付けは、コールドサービス操作です。LED ボードを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

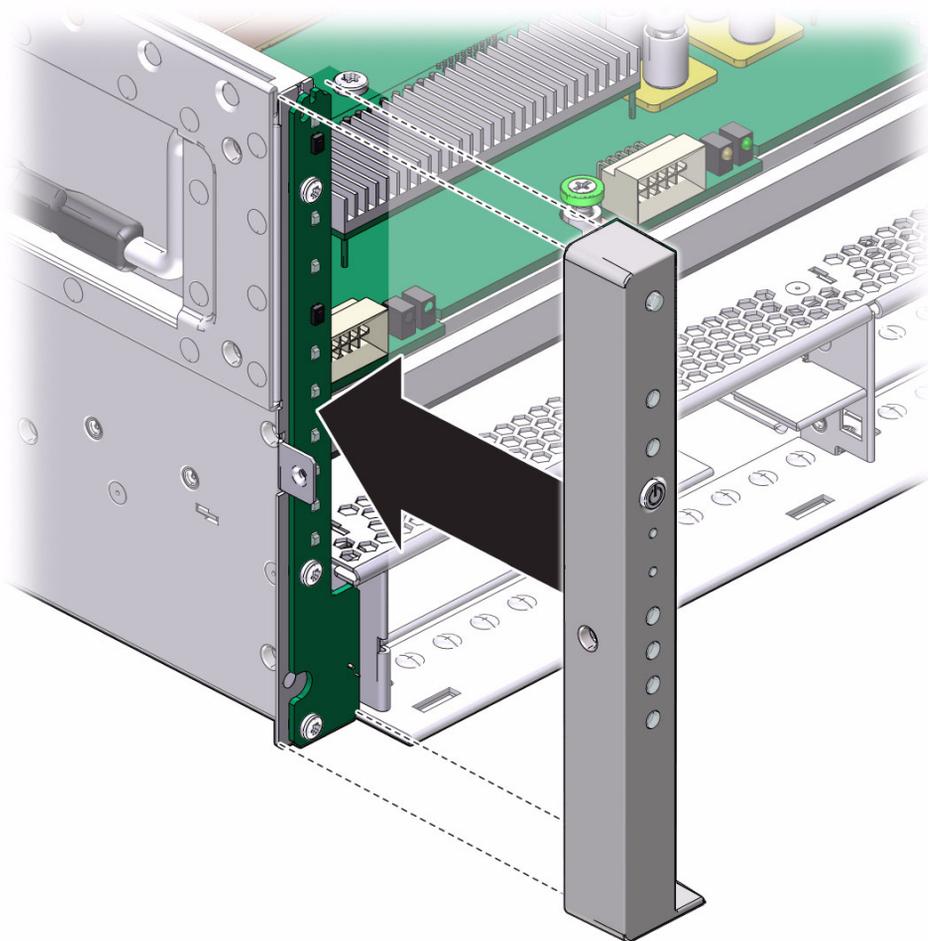
1. 最初に実行する手順を確認します。
 - LED ボードを交換する場合は、障害のある LED ボードや廃止された LED ボードを最初に取り外してからこの手順 (手順 2) に戻ります。231 ページの「LED ボードを取り外す」を参照してください。
 - それ以外の場合は、手順 2 に進みます。
2. LED ボードをシャーシに取り付ける向きに合わせます。
コネクタは LED ボードの下背面にあります。
3. LED ボードにケーブルを接続します。



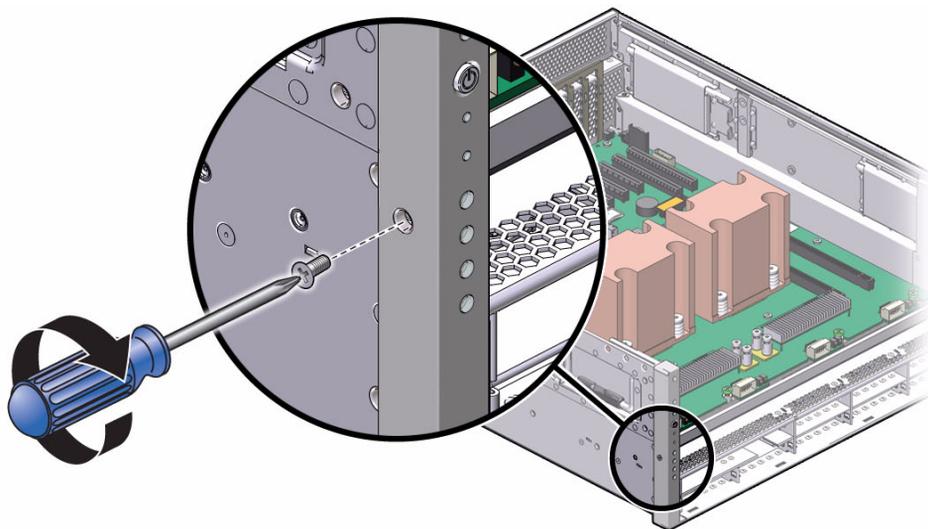
4. LED ボードをシャーシに固定する 3 本のねじを取り付けます。



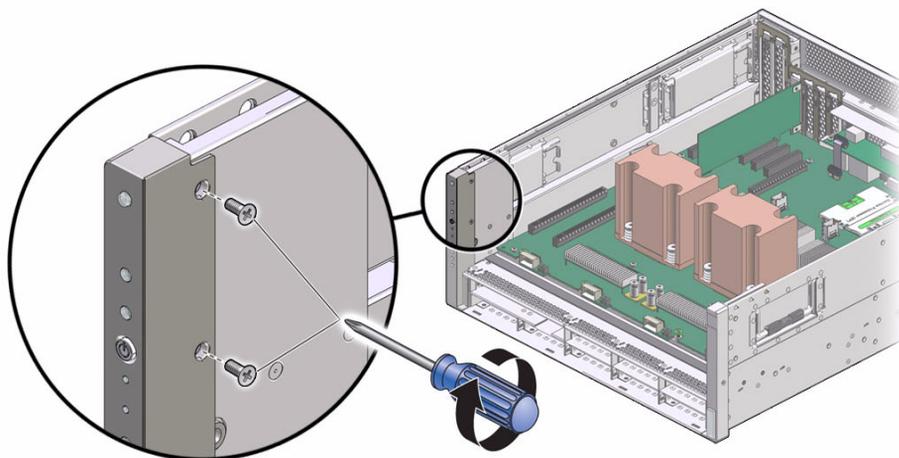
5. LED ボードカバーを取り付けます。



6. LED ボードカバーの左側にねじを取り付けます。



7. LED ボードカバーの右側に 2 本のねじを取り付けます。



8. サブシャーシを取り付けます。

[236 ページの「LED ボードを取り付ける」](#)を参照してください。

9. メモリーライザーを取り付けます。

[164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。

10. ファンモジュールを取り付けます。
101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
11. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - 295 ページの「サーバーの再稼働」
 - 240 ページの「LED ボードを検証する」

関連情報

- 230 ページの「LED ボードに障害が発生しているどうかを判定する」
- 231 ページの「LED ボードを取り外す」
- 240 ページの「LED ボードを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ LED ボードを検証する

LED ボードの取り付け後に、その機能を検証できます。

1. Oracle ILOM インタフェース内で、LED ボードの LED をオンに設定します。

```
-> set /SYS/USER_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/MINOR_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/MAJOR_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/CRITICAL_ALARM value=On
Set 'value' to 'On'
-> set /SYS/LOCATE value=fast_blink
Set 'value' to 'fast_blink'
->
```

2. サーバーに移動し、LED ボードの動作を検証します。

保守要求 LED を除き、フロントパネルの左側にあるすべての LED は点灯しているか、点滅しているはずですが。

関連情報

- 230 ページの「LED ボードに障害が発生しているどうかを判定する」
- 231 ページの「LED ボードを取り外す」
- 236 ページの「LED ボードを取り付ける」

マザーボードの保守

マザーボードは、サーバーの主要なハードウェアコンポーネントです。マザーボードはシャーシの下部にあります。3 ページの「マザーボード、PCIe2 カード、SP の位置」を参照してください。

説明	リンク
障害のあるマザーボードを交換します。	244 ページの「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」 246 ページの「マザーボードを取り外す」 254 ページの「マザーボードを取り付ける」 265 ページの「マザーボードを検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、マザーボードを取り外します。	246 ページの「マザーボードを取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、マザーボードを取り付けます。	254 ページの「マザーボードを取り付ける」
マザーボードで障害が発生しているかどうかを判定します。	244 ページの「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する

マザーボードを交換する前に、障害が発生しているかどうかを確認する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. Oracle ILOM インタフェースで、`show faulty` コマンドを入力して、マザーボードで障害が発生していることを確認します。

マザーボードで障害が発生している場合は、`/SYS/MB` が Value 見出しの下に表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru               | /SYS/MB
.
.
.
->
```

マザーボードで障害が発生している場合は、交換してください。246 ページの「[マザーボードを取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/MB` ではない FRU 値が表示される場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定します。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

マザーボードで障害が発生している場合は、交換してください。 [246 ページの「マザーボードを取り外す」](#) を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. Oracle ILOM インタフェース内で、マザーボードの存在を確認します。

```
-> show /SYS/MB type
/SYS/MB
Properties:
    type = Motherboard
->
```

マザーボードの存在が報告されない場合は、交換してください。 [246 ページの「マザーボードを取り外す」](#) を参照してください。

7. マザーボードで障害が発生しているかどうかを判断できない場合は、詳細情報を調べます。

[9 ページの「障害の検出と管理」](#) を参照してください。

関連情報

- [246 ページ](#)の「マザーボードを取り外す」
- [254 ページ](#)の「マザーボードを取り付ける」
- [265 ページ](#)の「マザーボードを検証する」
- [9 ページ](#)の「障害の検出と管理」

▼ マザーボードを取り外す

マザーボードのフラッシュメモリーには次の情報が保存されます。

- OBP NVRAM 構成変数
- POST 構成変数
- SC 構成変数 (IO 再構成、電源管理、起動モード)
- ASR データベース
- 保存された Oracle VM Server for SPARC 論理ドメイン構成
- コンソールログ
- システムエラーレポートログ
- 時間データ (tod-offset)

交換のためにマザーボードを取り外すと、この情報が失われます。サーバーの電源を切る前に、必要に応じて情報を記録しておいてください。詳細情報については、Oracle Solaris のドキュメントを参照してください。

マザーボードの取り外しは、コールドサービス操作です。マザーボードを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。

- 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。[63 ページ](#)の「[保守の準備](#)」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環としてマザーボードの取り外しを行なっている場合は、[手順 2](#)に進みます。

2. 前面ファンモジュールを取り外します。

[97 ページ](#)の「[前面ファンモジュールを取り外す](#)」を参照してください。

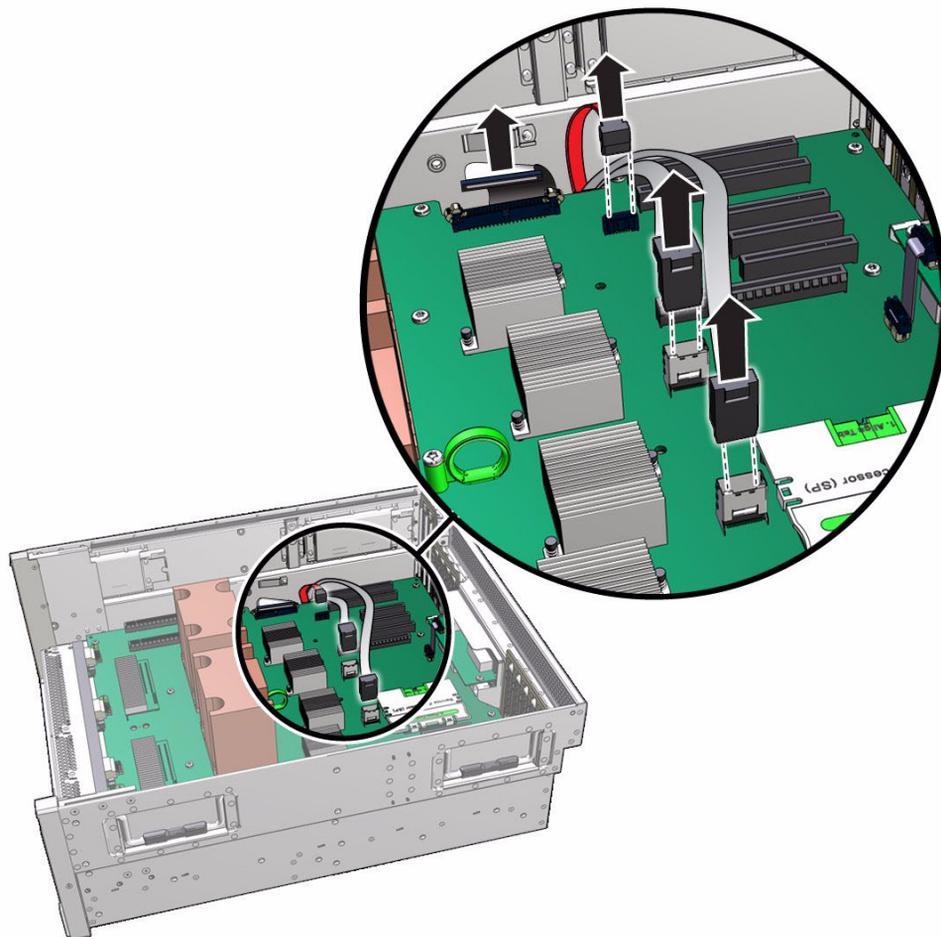
3. PCIe2 カードを取り外します。

[192 ページ](#)の「[PCIe2 カードを取り外す](#)」を参照してください。

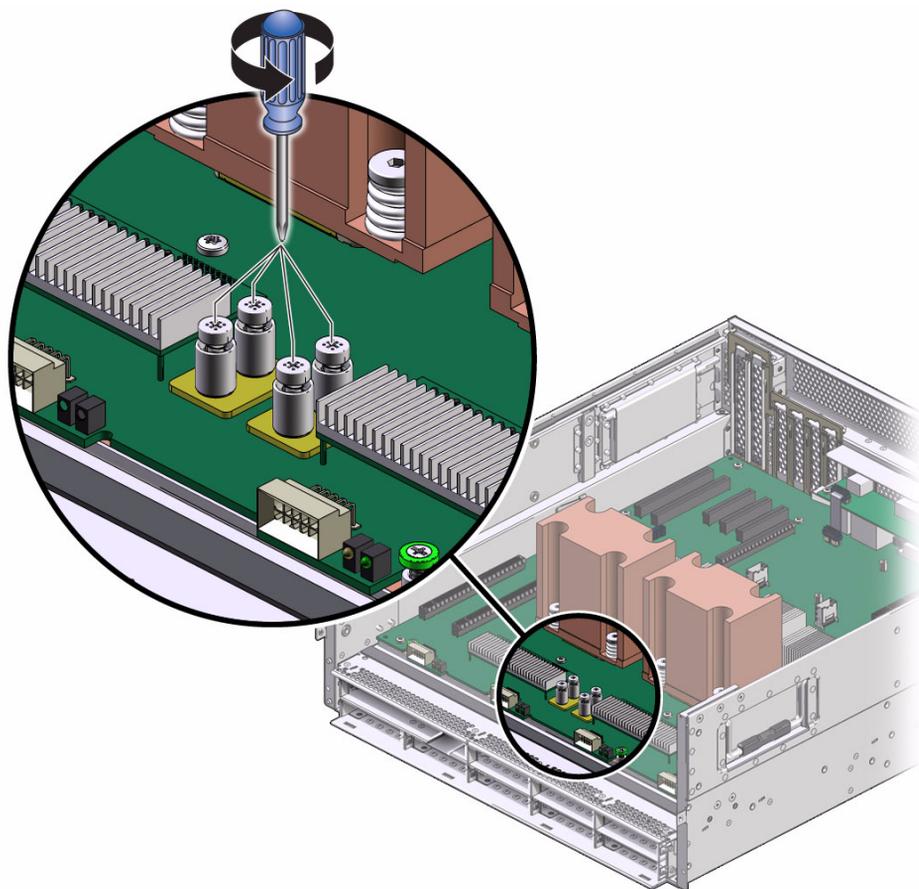
4. SP を取り外します。

[204 ページ](#)の「[SP を取り外す](#)」を参照してください。

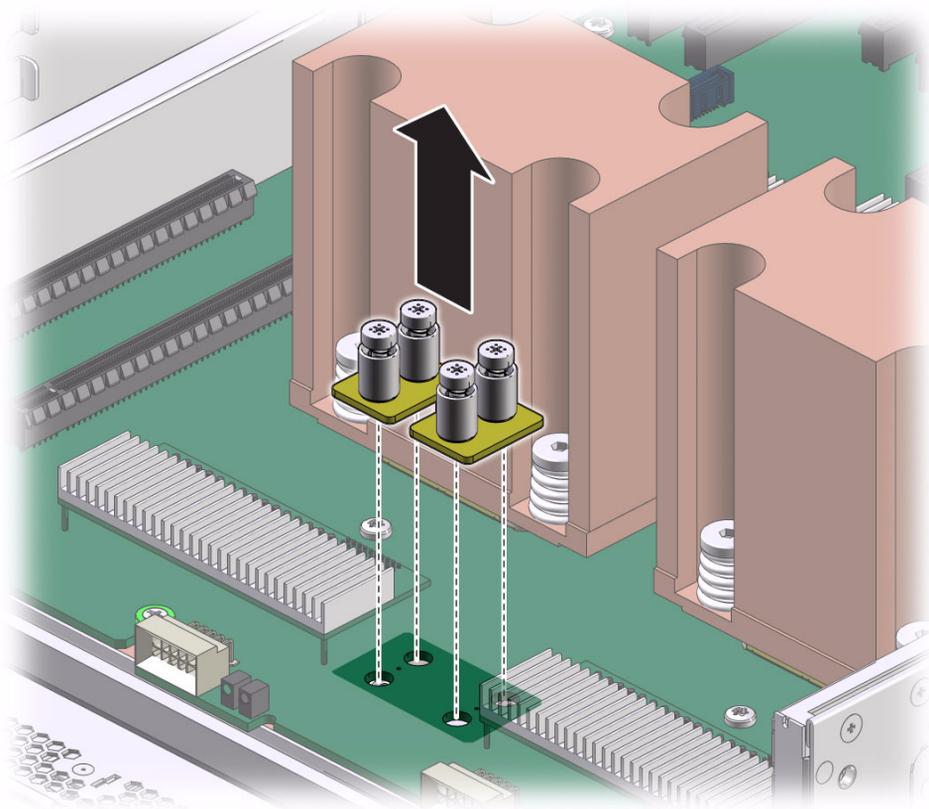
5. NVRAM を取り外します。
214 ページの「ID PROM を取り外す」を参照してください。
6. メモリーライザーを取り外します。
162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。
7. サブシャーシを取り外します。
220 ページの「サブシャーシを取り外す」を参照してください。
8. マザーボードに取り付けられているすべてのケーブルを取り外します。



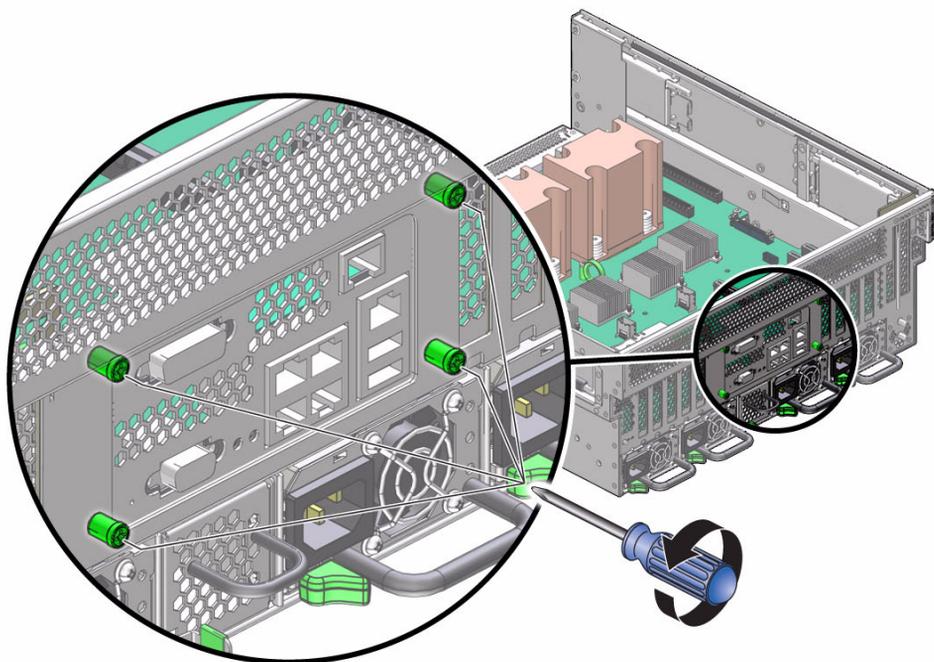
9. バスバーブロックの 4 本の脱落防止機構付きねじを緩めます。



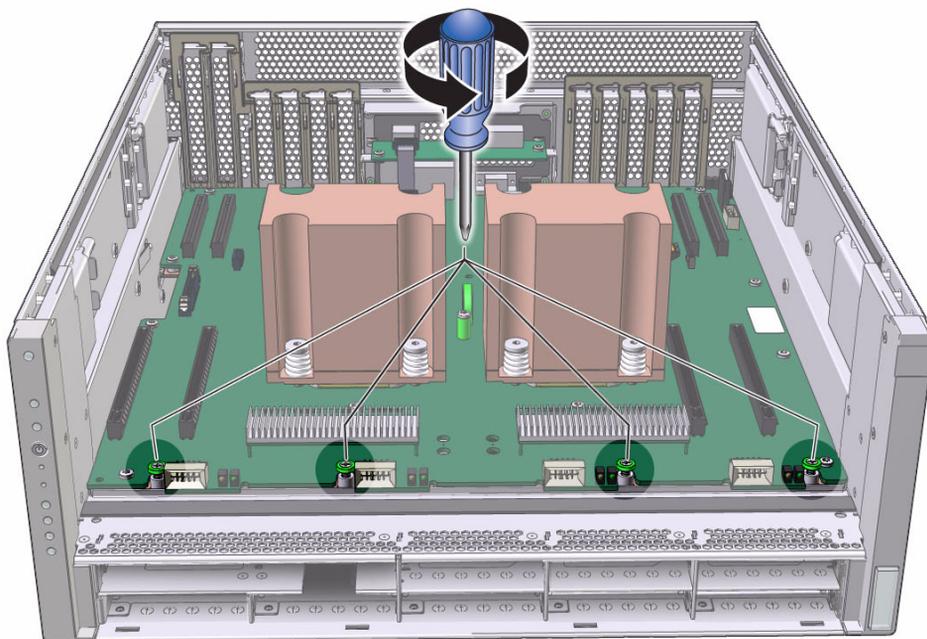
10. 2つのバスパーブロックを取り外します。



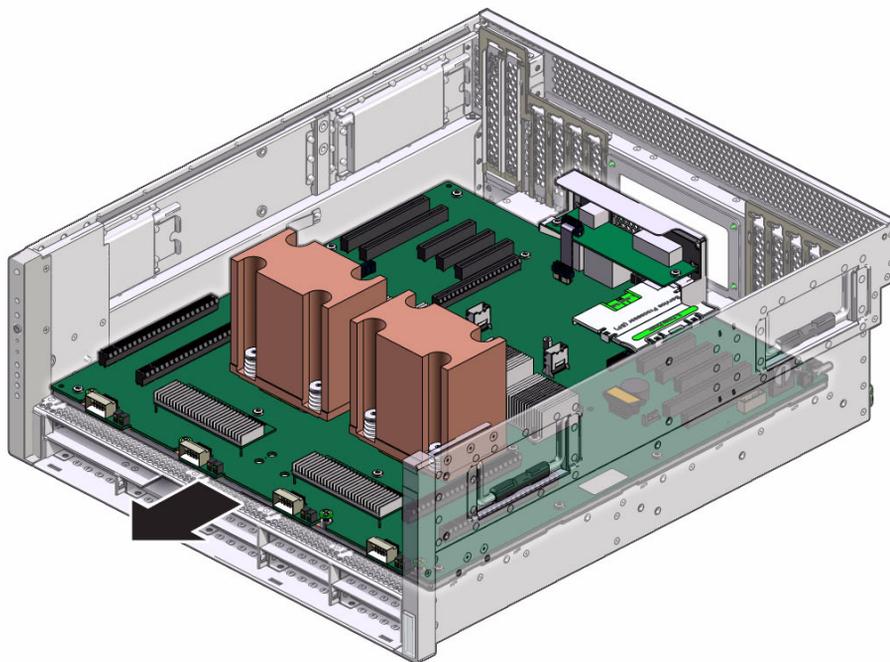
11. シャーシの背面パネルにある 4 本の脱落防止機構付きねじを緩めます。



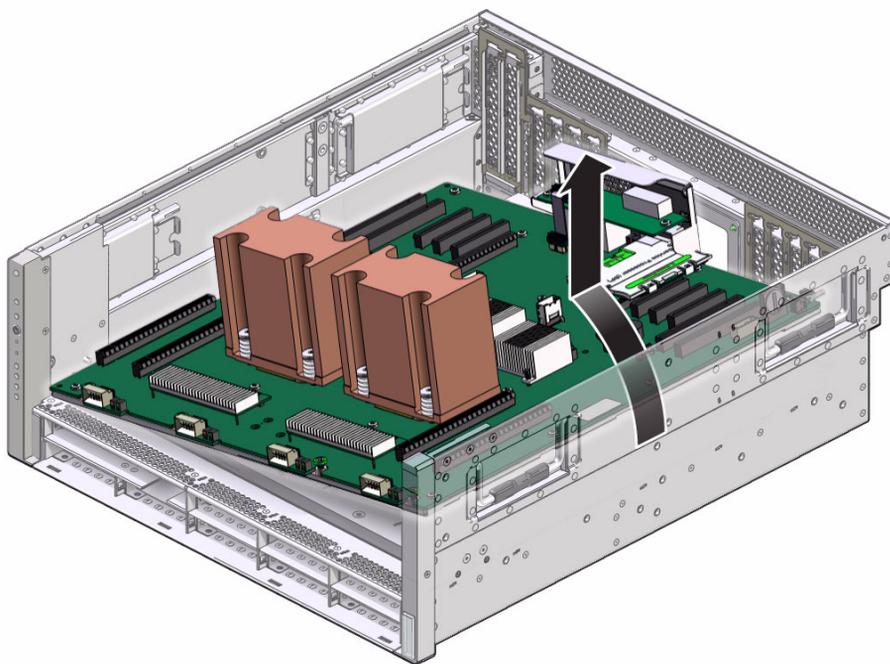
12. マザーボードの前端にある 4 本の脱落防止機構付きねじを緩めます。



13. マザーボードを手前に引き出し、少し持ち上げます。



14. マザーボードの右側を上げて、マザーボードをシャーシから右側に持ち上げます。



15. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のためにマザーボードを取り外した場合は、新しいマザーボードを取り付けます。 [254 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環としてマザーボードを取り外した場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、 [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

関連情報

- [244 ページの「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」](#)
- [254 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)
- [265 ページの「マザーボードを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ マザーボードを取り付ける

マザーボードのフラッシュメモリーには次の情報が保存されます。

- OBP NVRAM 構成変数
- POST 構成変数
- SC 構成変数 (IO 再構成、電源管理、起動モード)
- ASR データベース
- 保存された Oracle VM Server for SPARC 論理ドメイン構成
- コンソールログ
- システムエラーレポートログ
- 時間データ (tod-offset)

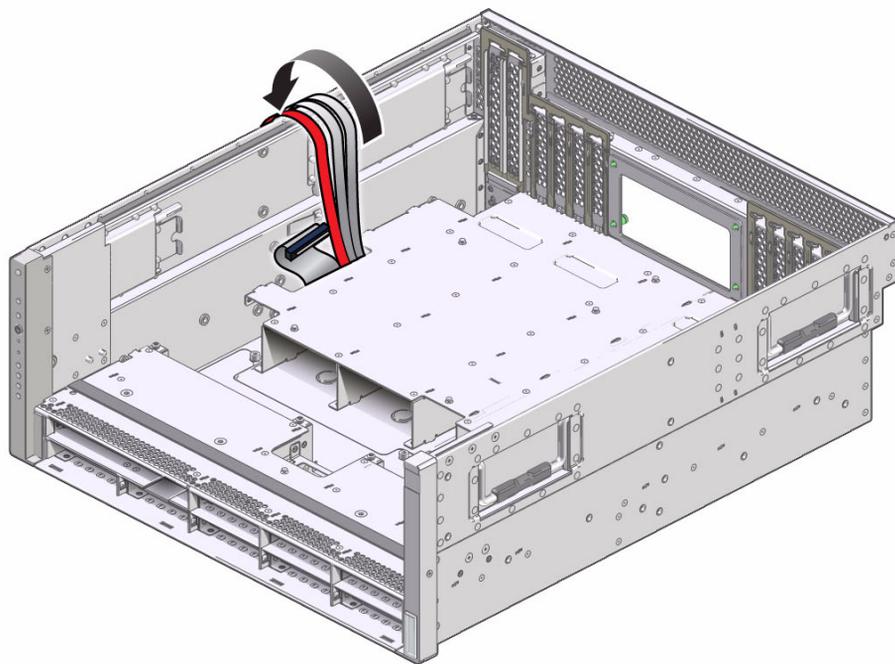
注 – 交換のために新しいマザーボードを取り付ける場合、以前に記録した値からこの情報を復元できます。詳細情報については、Oracle Solaris のドキュメントを参照してください。

マザーボードの取り付けは、コールドサービス操作です。マザーボードを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

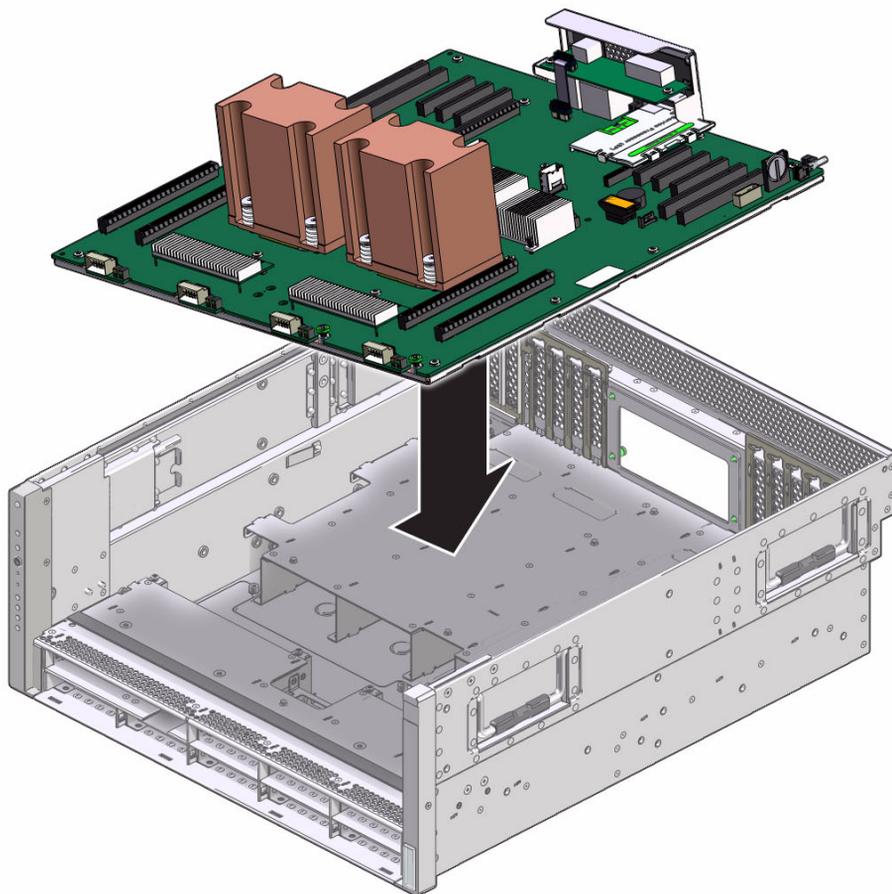
1. 最初に実行する手順を確認します。

- マザーボードの交換を行なっている場合は、障害のあるマザーボードまたは古いマザーボードを先に取り外してから、この手順の[手順 2](#)に進みます。[246 ページ](#)の「マザーボードを取り外す」を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環としてマザーボードの取り付けを行なっている場合は、[手順 2](#)に進みます。

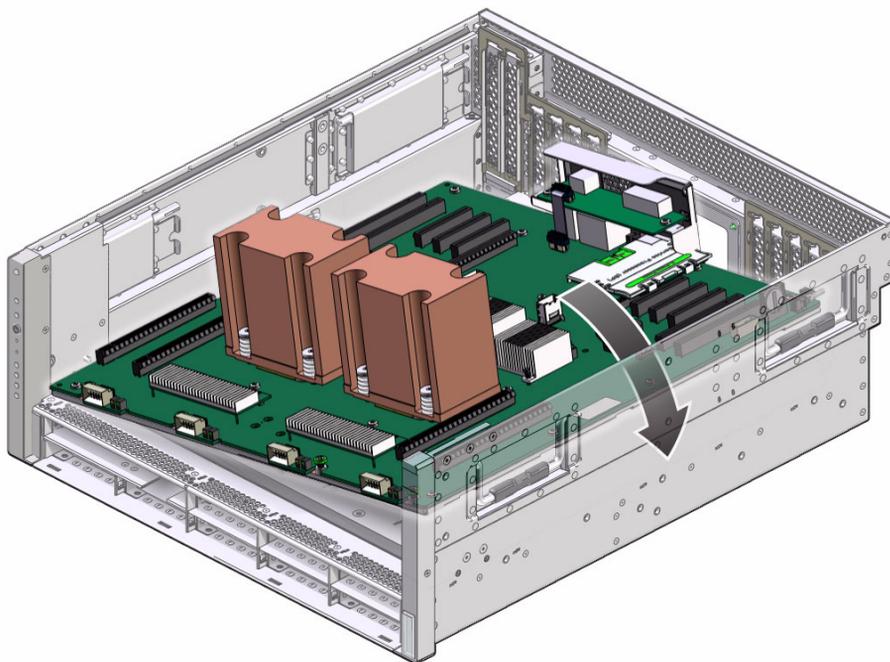
2. ケーブルをシャーシの左側に集めます。



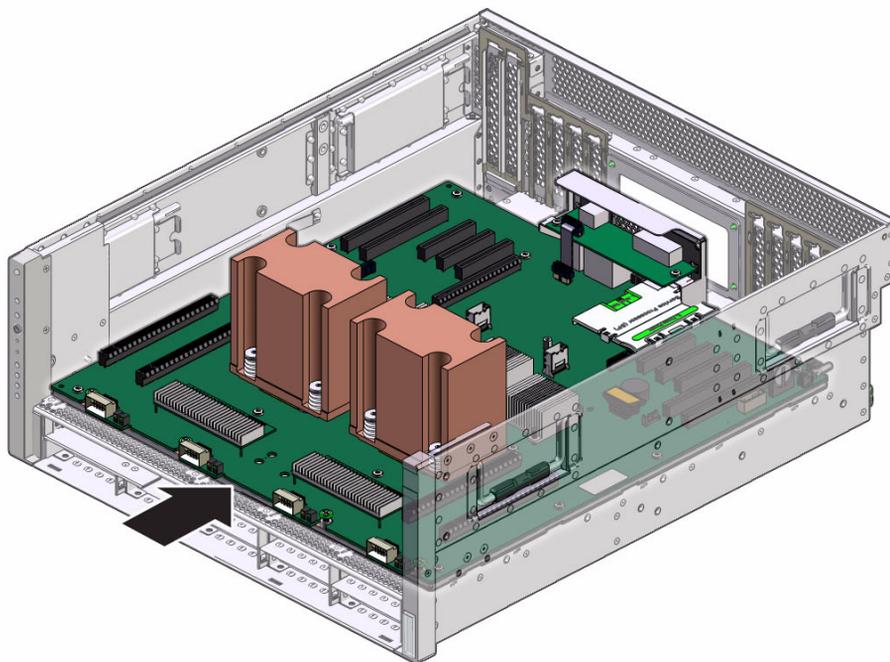
3. マザーボードをシャーシに取り付ける向きに合わせます。
コンポーネント部分を上にし、コネクタをシャーシの背面に合わせます。



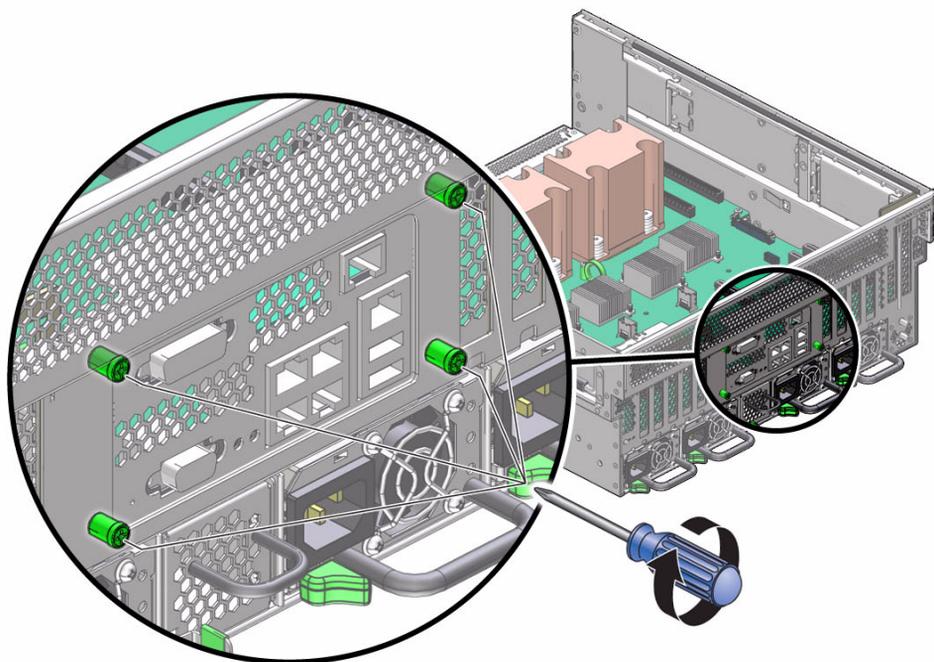
4. マザーボードのエッジが左隅に収まるように、マザーボードの左側を降ろします。



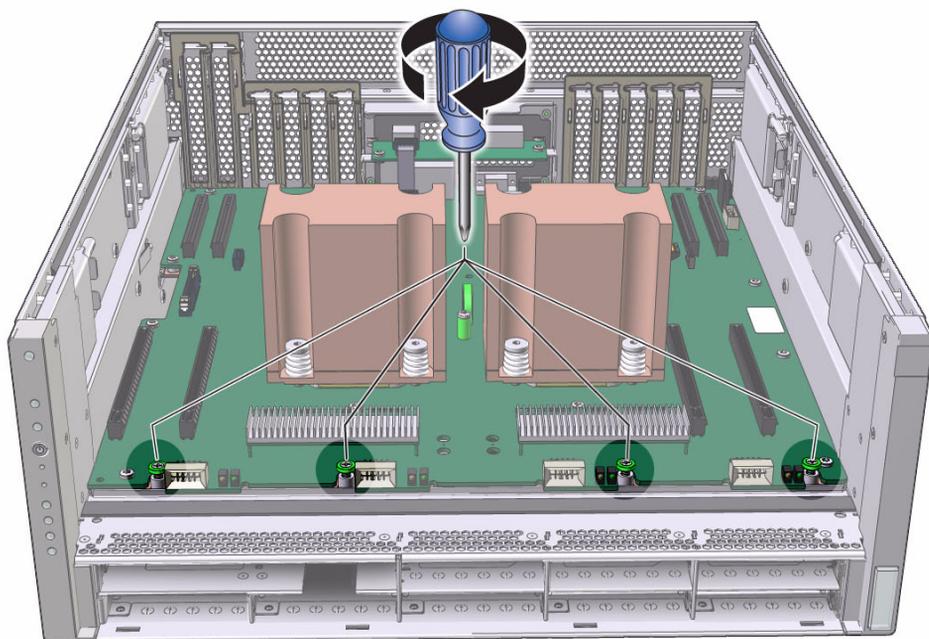
5. マザーボードをシャーシ内にすべて降ろし、シャーシ背面に向かってスライドさせます。



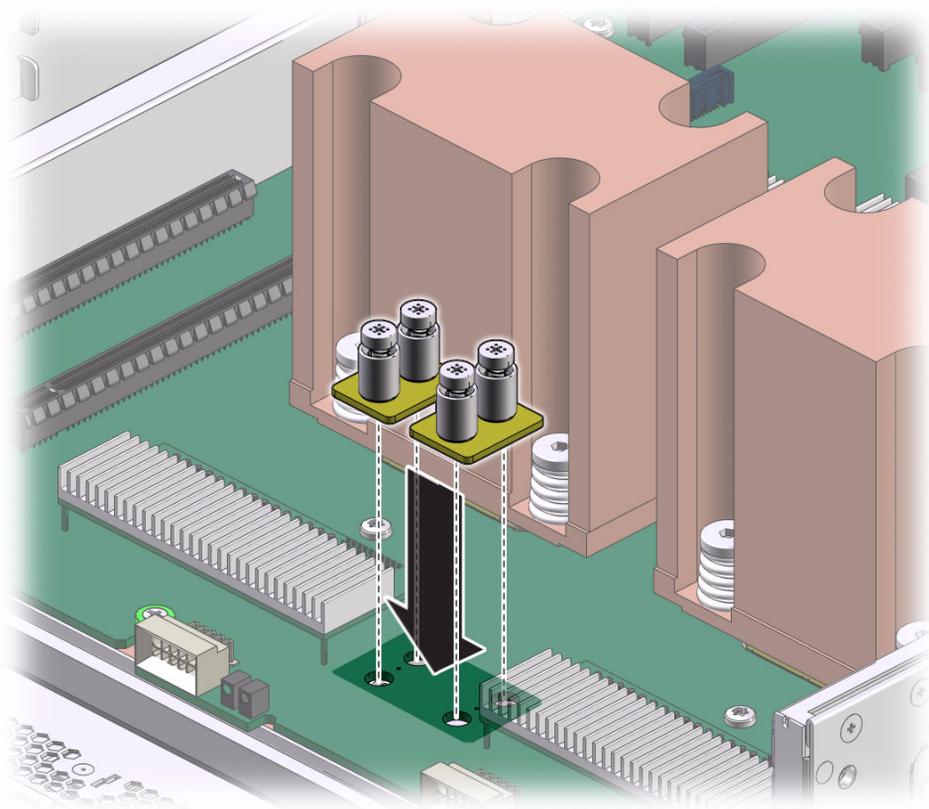
6. シャーシの背面パネルに 4 本の脱落防止機構付きねじを固定します。



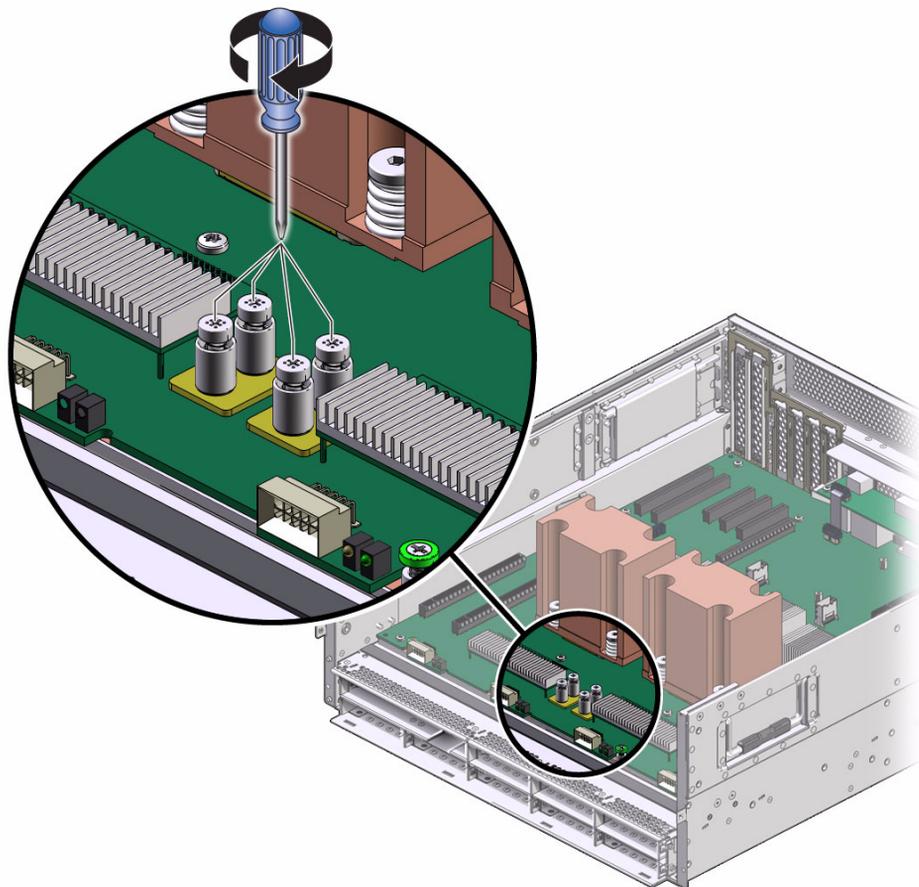
7. マザーボードの前端に 4 本の脱落防止機構付きねじを固定します。



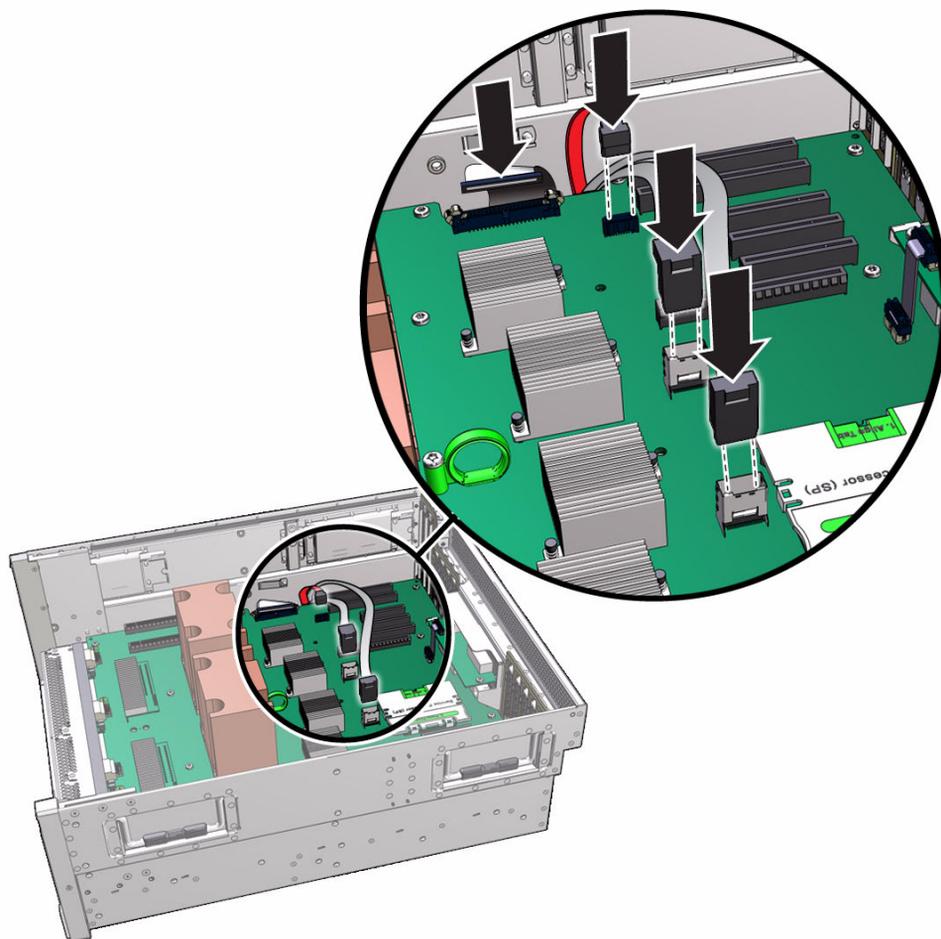
8. 2つのバスパーブロックを取り付けます。



9. バスパーブロックの 4 本の脱落防止機構付きねじを締めます。



10. マザーボードにすべてのケーブルを接続します。



11. 次に実行する手順を確認します。

- 交換操作の一部としてマザーボードを取り付けた場合は、[手順 12](#)に進んでください。
- 別のコンポーネントを取り外す手順または取り付ける手順の一部としてマザーボードを取り付けた場合は、その手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

12. サブシャーシを取り付けます。

[224 ページの「サブシャーシを取り付ける」](#)を参照してください。

13. メモリーライザーを取り付けます。
164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」を参照してください。
14. NVRAM を取り付けます。
216 ページの「ID PROM を取り付ける」を参照してください。
15. SP を取り付けます。
206 ページの「SP を取り付ける」を参照してください。
16. PCIe2 カードを取り付けます。
195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」を参照してください。
17. 前面ファンモジュールを取り付けます。
101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
18. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - 295 ページの「サーバーの再稼働」
 - 265 ページの「マザーボードを検証する」

関連情報

- 244 ページの「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」
- 246 ページの「マザーボードを取り外す」
- 265 ページの「マザーボードを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ マザーボードを検証する

マザーボードの取り付けを終了したら、マザーボードの機能を検証できます。

1. マザーボードをリセットします。

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

->
```

2. マザーボードに障害がないことを確認してから、この手順に戻ります。
[244 ページ](#)の「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」を参照してください。
3. マザーボードが存在することを確認します。

```
-> show /SYS/MB type
/SYS/MB
Properties:
    type = Motherboard

->
```

関連情報

- [244 ページ](#)の「マザーボードで障害が発生しているかどうかを確認する」
- [246 ページ](#)の「マザーボードを取り外す」
- [254 ページ](#)の「マザーボードを取り付ける」

配電盤の保守

配電盤は、電源装置からバスバーとマザーボードに電力と信号を送信します。配電盤は主にマザーボードの下に配置されています。2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」を参照してください。

説明	リンク
障害が発生している配電盤を交換します。	268 ページの「配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する」 270 ページの「配電盤を取り外す」 274 ページの「配電盤を取り付ける」 279 ページの「配電盤を検証する」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、配電盤を取り外します。	270 ページの「配電盤を取り外す」
別のコンポーネントの保守操作の一部として、配電盤を取り付けます。	274 ページの「配電盤を取り付ける」
配電盤で障害が発生しているかどうかを確認します。	268 ページの「配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [131 ページの「電源装置の保守」](#)
- [145 ページの「背面ファンモジュールの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する

配電盤を交換する前に障害が発生しているかどうかを確認する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. Oracle ILOM インタフェース内で、配電盤を確認します。

```
-> show /SYS/MB/V_+12V0_MAIN value
/SYS/MB/V_+12V0_MAIN
Properties:
value = 12.036 Volts
-> show /SYS/MB/V_+3V3_STBY value
/SYS/MB/V_+3V3_STBY
Properties:
value = 3.360 Volts
->
```

配電盤で障害が発生している場合は、交換してください。270 ページの「[配電盤を取り外す](#)」を参照してください。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

faultmgmtsp>
```

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC         Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。

配電盤で障害が発生している場合は、交換してください。270 ページの「配電盤を取り外す」を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. 配電盤で障害が発生しているかどうかを判断できない場合は、詳細情報を調べます。

9 ページの「障害の検出と管理」を参照してください。

関連情報

- 270 ページの「配電盤を取り外す」
- 274 ページの「配電盤を取り付ける」
- 279 ページの「配電盤を検証する」
- 9 ページの「障害の検出と管理」

▼ 配電盤を取り外す

配電盤の取り外しは、コールドサービス操作です。配電盤を取り外す前に、サーバー上で複数のコマンドを実行する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として配電盤の取り外しを行なっている場合は、手順 2 に進みます。
2. 電源装置を取り外します。

135 ページの「電源装置を取り外す」を参照してください。
3. 背面ファンモジュールを取り外します。

149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
4. 前面ファンモジュールを取り外します。

97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
5. PCIe2 カードを取り外します。

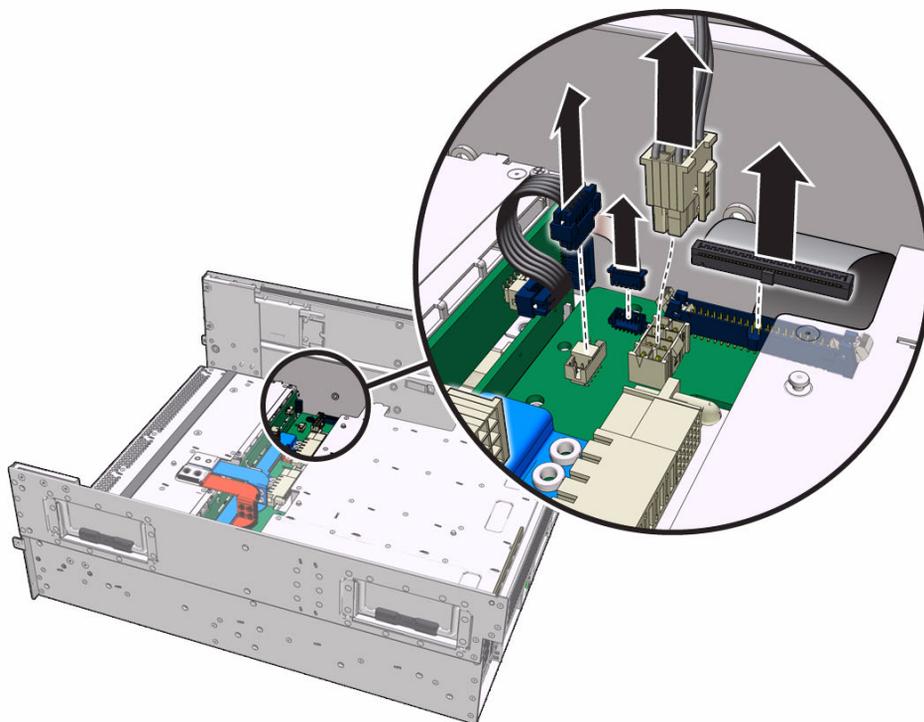
192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」を参照してください。
6. メモリーライザーを取り外します。

162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。
7. サブシャーシを取り外します。

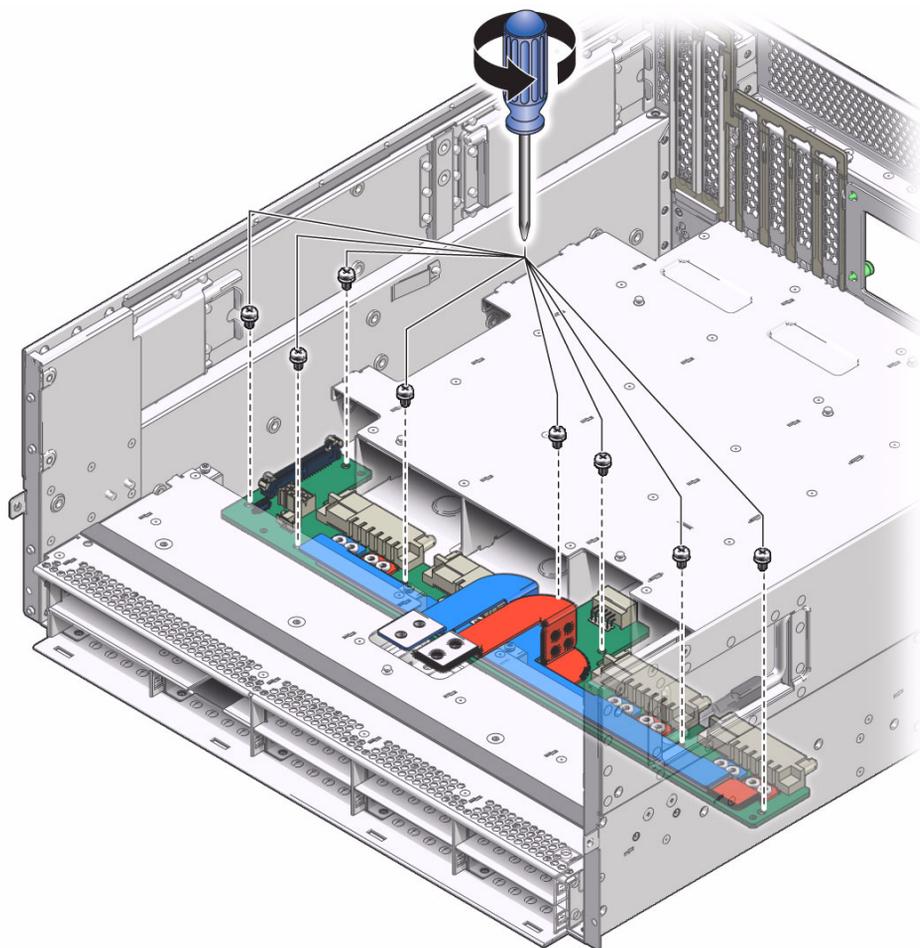
220 ページの「サブシャーシを取り外す」を参照してください。
8. マザーボードを取り外します。

246 ページの「マザーボードを取り外す」を参照してください。

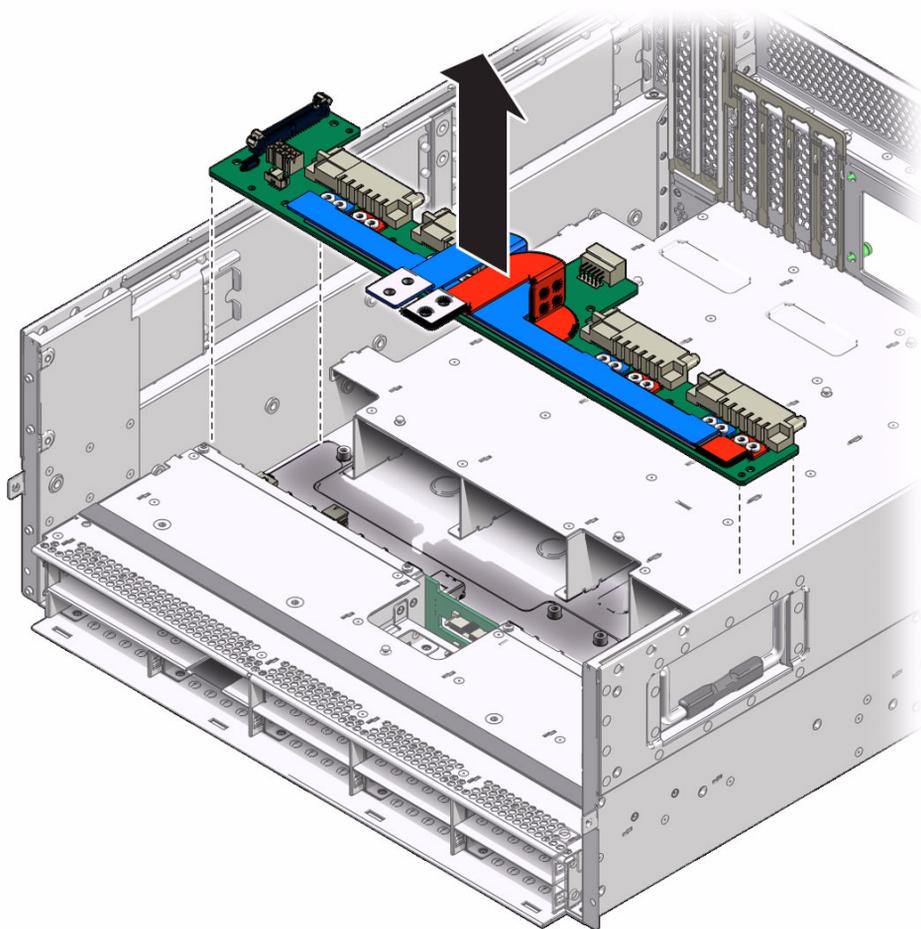
9. 配電盤からケーブルを取り外します。



10. 配電盤から 8 本のねじを取り外します。



11. 配電盤を持ち上げ、シャーシから取り外します。



12. 配電盤をハードドライブバックプレーンから外し、脇に置きます。

13. 次に実行する手順を確認します。

- 交換のために配電盤を取り外した場合は、新しい配電盤を取り付けます。 [274 ページの「配電盤を取り付ける」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として配電盤を取り外した場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、 [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

関連情報

- [268 ページの「配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する」](#)
- [274 ページの「配電盤を取り付ける」](#)
- [279 ページの「配電盤を検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ 配電盤を取り付ける

配電盤の取り付けは、コールドサービス操作です。

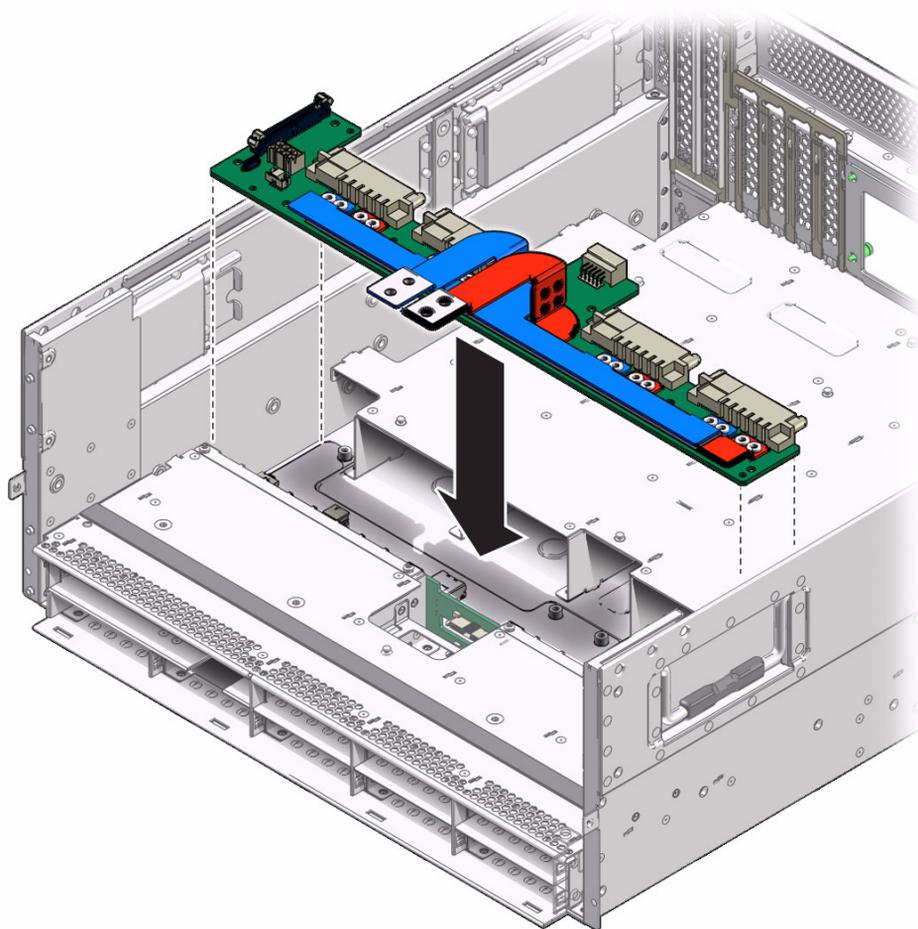
1. 最初に実行する手順を確認します。

- 配電盤の交換を行なっている場合は、障害のある配電盤または古い配電盤を先に取り外してから、この手順の[手順 2](#)に進んでください。[270 ページの「配電盤を取り外す」](#)を参照してください。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として配電盤の取り付けを行なっている場合は、[手順 2](#)に進んでください。

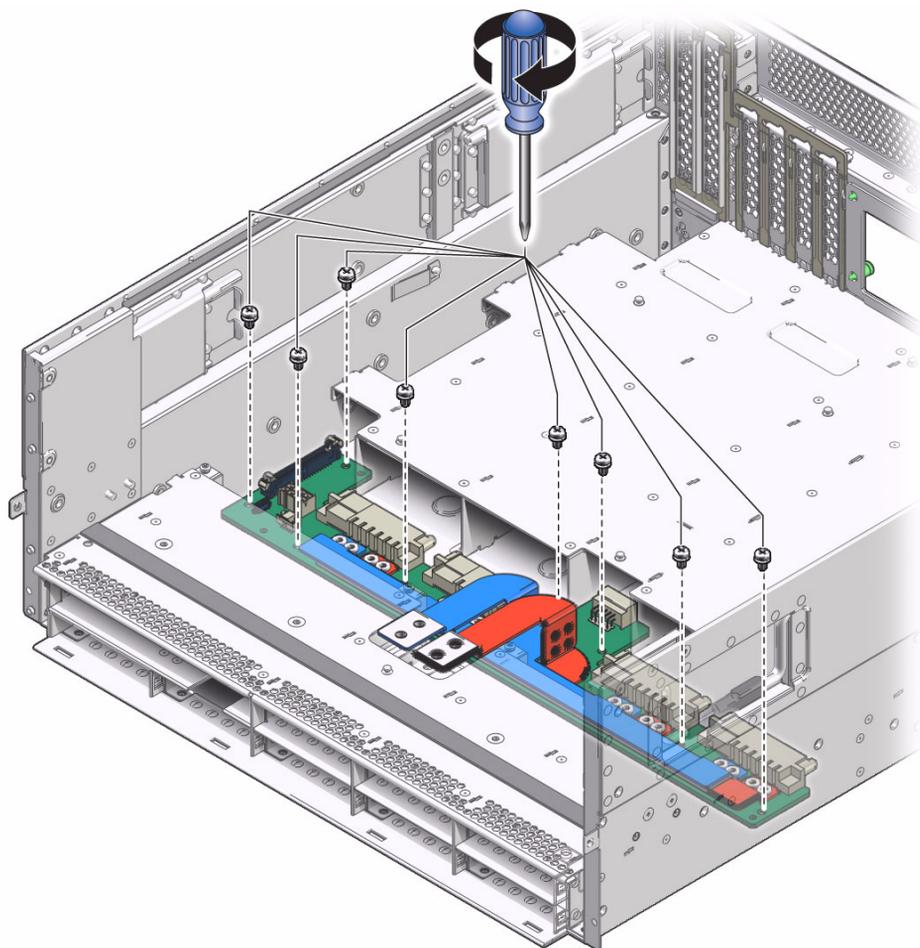
2. 配電盤をシャーシに取り付ける向きに合わせます。

配電盤のバスバーはハードドライブバックプレーン上に置き、シャーシの前面に向かせます。ハードドライブバックプレーンの固定部品を上にして、シャーシの前面に向けます。

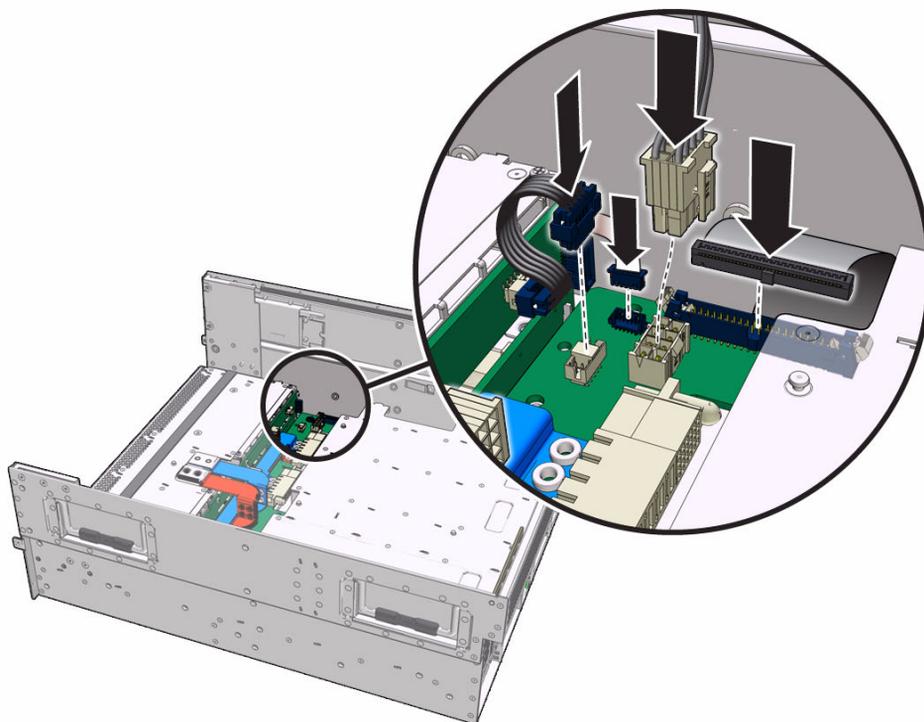
3. ハードドライブバックプレーンと配電盤をシャーシに差し込んで、ねじ穴に位置合わせします。



4. 8本のねじを配電盤に取り付けます。



5. ケーブルを配電盤に接続します。



6. 次に実行する手順を確認します。

- 配電盤を交換した場合は、[手順 7](#)に進みます。
- 別のコンポーネントの取り外し、または取り付け手順の一環として配電盤を取り付けた場合は、本来の手順に戻ります。詳細は、[70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)を参照してください。

7. マザーボードを取り付けます。

[254 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)を参照してください。

8. サブシャーシを取り付けます。

[224 ページの「サブシャーシを取り付ける」](#)を参照してください。

9. メモリーライザーを取り付けます。

[164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。

10. PCIe2 カードを取り付けます。

[195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)を参照してください。

11. 前面ファンモジュールを取り付けます。
101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
12. 背面ファンモジュールを取り付けます。
152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
13. 電源装置を取り付けます。
139 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。
14. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - 295 ページの「サーバーの再稼働」
 - 279 ページの「配電盤を検証する」配電盤を交換後、CLI または Web インタフェースに次のメッセージが表示されることがあります。

Warning: Product identification data missing. System may not function properly.
Service must update product identification data. Contact Service immediately.

このメッセージが表示された場合、できるだけ早くサービスコールをスケジュールしてください。

関連情報

- 268 ページの「配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する」
- 270 ページの「配電盤を取り外す」
- 279 ページの「配電盤を検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ 配電盤を検証する

配電盤の取り付けを終了したら、配電盤の機能を検証できます。

- 配電盤を検証します。

```
-> show /SYS/MB/V_+12V0_MAIN value
/SYS/MB/V_+12V0_MAIN
Properties:
value = 12.036 Volts
-> show /SYS/MB/V_+3V3_STBY value
/SYS/MB/V_+3V3_STBY
Properties:
value = 3.360 Volts
->
```

関連情報

- [268 ページ](#)の「配電盤で障害が発生しているかどうかを確認する」
- [270 ページ](#)の「配電盤を取り外す」
- [274 ページ](#)の「配電盤を取り付ける」

ハードドライブバックプレーンの保守

ハードドライブバックプレーンは、ハードドライブとマザーボードを相互に接続するための装置です。ハードドライブバックプレーンは、配電盤とハードドライブの間に垂直に配置されています。[2 ページの「電源装置、ハードドライブ、および背面ファンモジュールの位置」](#)を参照してください。

説明	リンク
障害のあるハードドライブバックプレーンを交換します。	282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているかどうかを判定する」 284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」 288 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り付ける」 293 ページの「ハードドライブバックプレーンを検証する」
ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているかどうかを判定します。	282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているかどうかを判定する」 9 ページの「障害の検出と管理」

関連情報

- [1 ページの「コンポーネントについて」](#)
- [70 ページの「コンポーネント保守作業のリファレンス」](#)
- [107 ページの「ハードドライブの保守」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する

ハードドライブバックプレーンを交換する前に、ハードドライブバックプレーンに障害があるかどうかを判定する必要があります。

1. システム保守要求 LED が点灯または点滅しているかどうかを確認します。

15 ページの「[診断 LED の解釈](#)」を参照してください。

2. Oracle ILOM インタフェースで `show faulty` コマンドを入力し、ハードドライブバックプレーンに障害があるかどうかを確認します。

ハードドライブバックプレーンに障害がある場合、Value 見出しの下に `/SYS/SASBP` が表示されます。たとえば、次のように表示されます。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru              | /SYS/SASBP
.
.
.
->
```

ハードドライブバックプレーンに障害がある場合は交換します。284 ページの「[ハードドライブバックプレーンを取り外す](#)」を参照してください。

`/SYS/SASBP` 以外の FRU 値が表示された場合は、70 ページの「[コンポーネント保守作業のリファレンス](#)」を参照して障害が発生しているコンポーネントを特定してください。

3. Oracle ILOM `faultmgmt` シェルを起動します。

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

4. 障害のあるコンポーネントを特定します。

たとえば、次のように表示されます。

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-08-11/14:54:23 59654226-50d3-cdc6-9f09-e591f39792ca SPT-8000-LC        Critical

Fault class : fault.chassis.power.volt-fail

Description : A Power Supply voltage level has exceeded acceptable limits.
.
.
.
faultmgmtsp>
```

Fault class および Description フィールドで詳細情報を確認します。
ハードドライブバックプレーンに障害がある場合は交換します。[284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」](#)を参照してください。

5. Oracle ILOM faultmgmt シェルを終了します。

```
faultmgmtsp> exit
->
```

6. ハードドライブバックプレーンに障害があるかどうかを判定できない場合は、さらに情報を検索します。

[9 ページの「障害の検出と管理」](#)を参照してください。

関連情報

- [284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [288 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [293 ページの「ハードドライブバックプレーンを検証する」](#)
- [9 ページの「障害の検出と管理」](#)

▼ ハードドライブバックプレーンを取り外す

ハードドライブバックプレーンの取り外しは、コールドサービス操作です。ハードドライブバックプレーンを取り外す前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。
 - 保守の準備をしていない場合は、すぐに準備します。63 ページの「保守の準備」を参照してください。
 - それ以外の場合は、手順 2 に進みます。
2. 電源装置を取り外します。

135 ページの「電源装置を取り外す」を参照してください。
3. 背面ファンモジュールを取り外します。

149 ページの「背面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
4. 前面ファンモジュールを取り外します。

97 ページの「前面ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
5. ハードドライブを取り外します。

110 ページの「ハードドライブを取り外す」を参照してください。
6. DVD ドライブを取り外します。

123 ページの「DVD ドライブを取り外す」を参照してください。
7. PCIe2 カードを取り外します。

192 ページの「PCIe2 カードを取り外す」を参照してください。
8. メモリーライザーを取り外します。

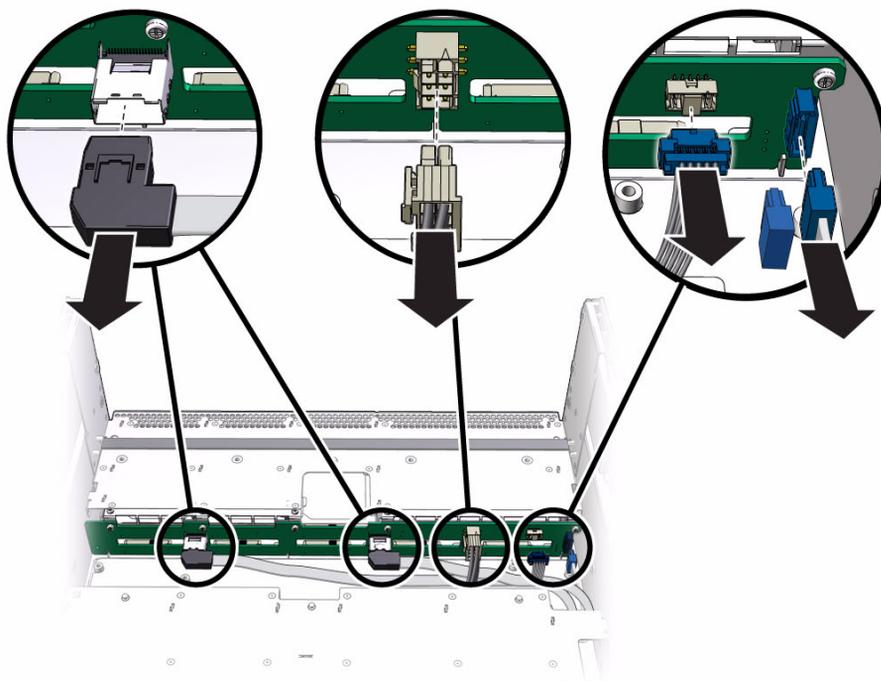
162 ページの「メモリーライザーを取り外す」を参照してください。
9. サブシャーシを取り外します。

220 ページの「サブシャーシを取り外す」を参照してください。
10. マザーボードを取り外します。

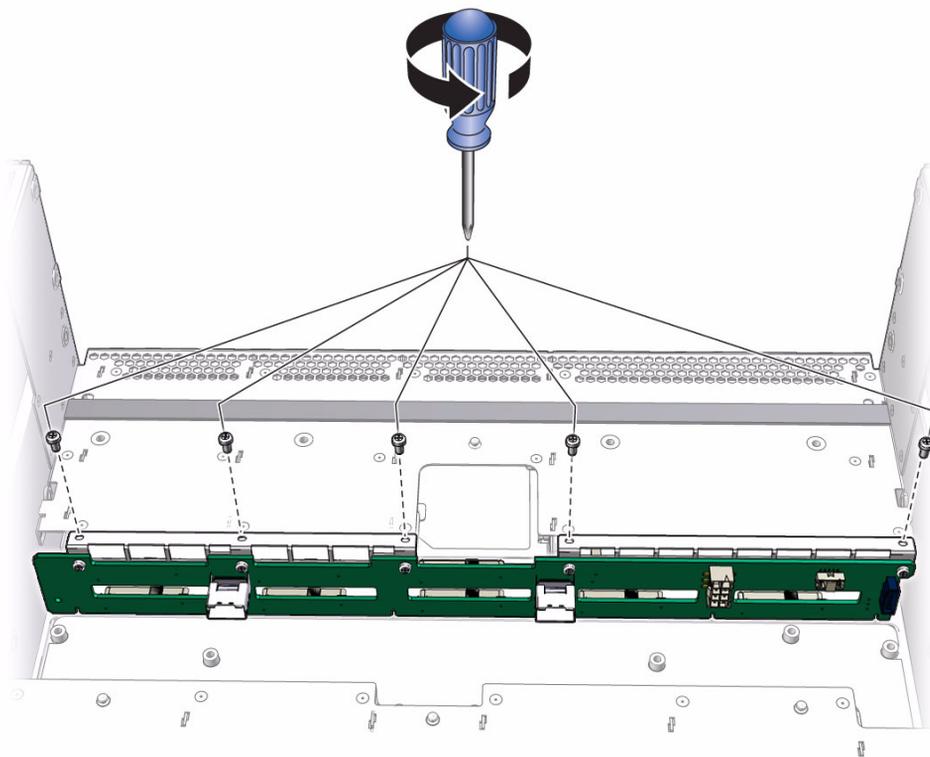
246 ページの「マザーボードを取り外す」を参照してください。
11. 配電盤を取り外します。

270 ページの「配電盤を取り外す」を参照してください。

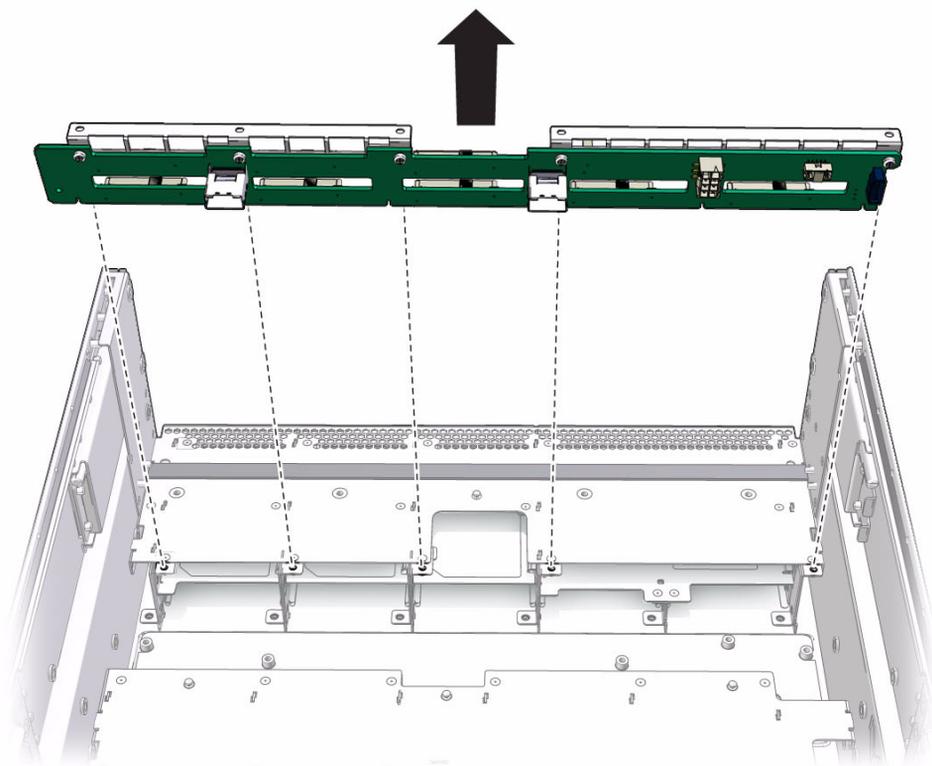
12. ハードドライブバックプレーンからケーブルを取り外します。



13. ハードドライブバックプレーンから 5 本のねじを取り外します。



14. ハードドライブバックプレーンを持ち上げてシャーシから外します。



15. 新しいハードドライブバックプレーンを取り付けます。

[288 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [288 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り付ける」](#)
- [293 ページの「ハードドライブバックプレーンを検証する」](#)
- [63 ページの「保守の準備」](#)
- [295 ページの「サーバーの再稼働」](#)

▼ ハードドライブバックプレーンを取り付ける

ハードドライブバックプレーンの取り付けは、コールドサービス操作です。ハードドライブバックプレーンを取り付ける前にサーバーの電源を切断する必要があります。

1. 最初に実行する手順を確認します。

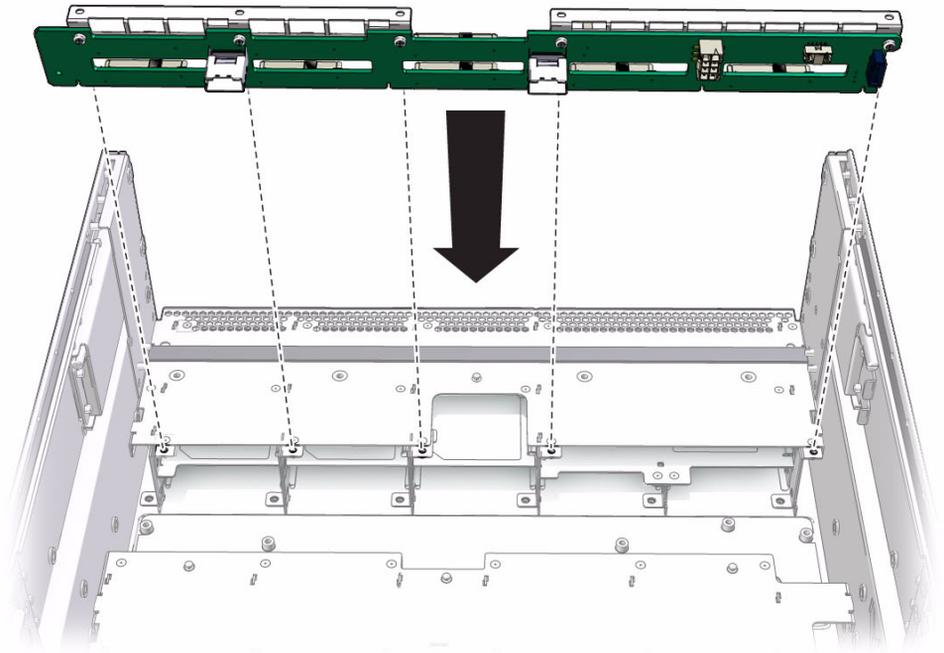
- ハードドライブバックプレーンを交換する場合は、障害のあるハードドライブバックプレーンや廃止されたハードドライブバックプレーンを最初に取り外してからこの手順(手順 2)に戻ります。284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」を参照してください。
- すでに障害のあるハードドライブバックプレーンを取り外している場合は、手順 2 に進みます。

2. ハードドライブバックプレーンと配電盤をくっつけます。

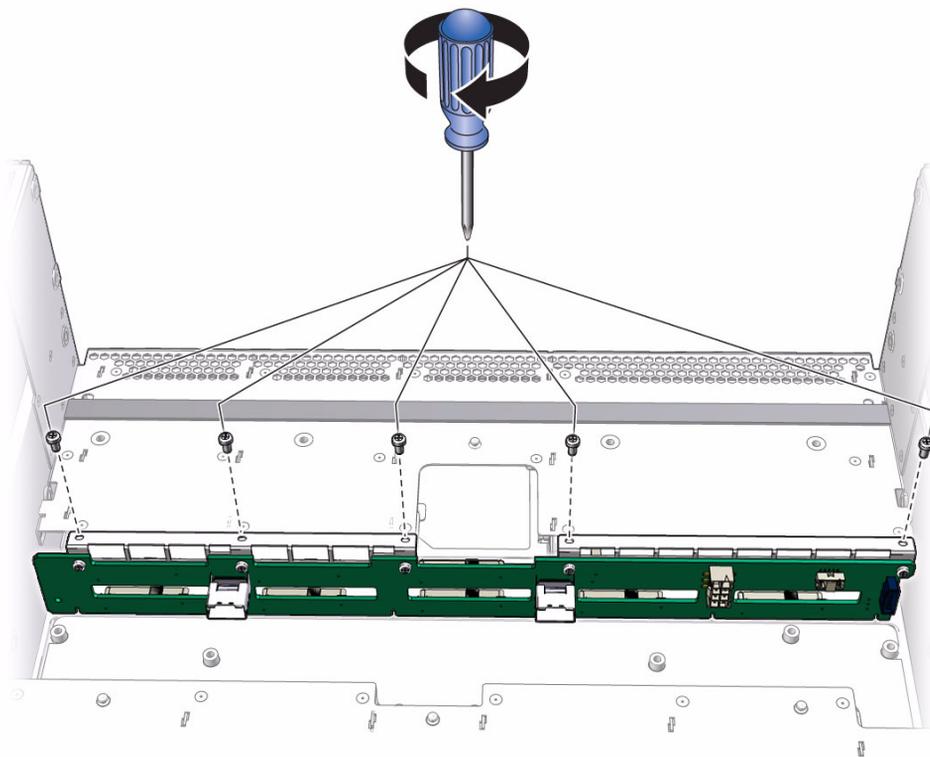
3. ハードドライブバックプレーンをシャーシの取り付け場所に位置合わせします。

ハードドライブバックプレーンの固定部品を上にして、シャーシの前面に向けます。

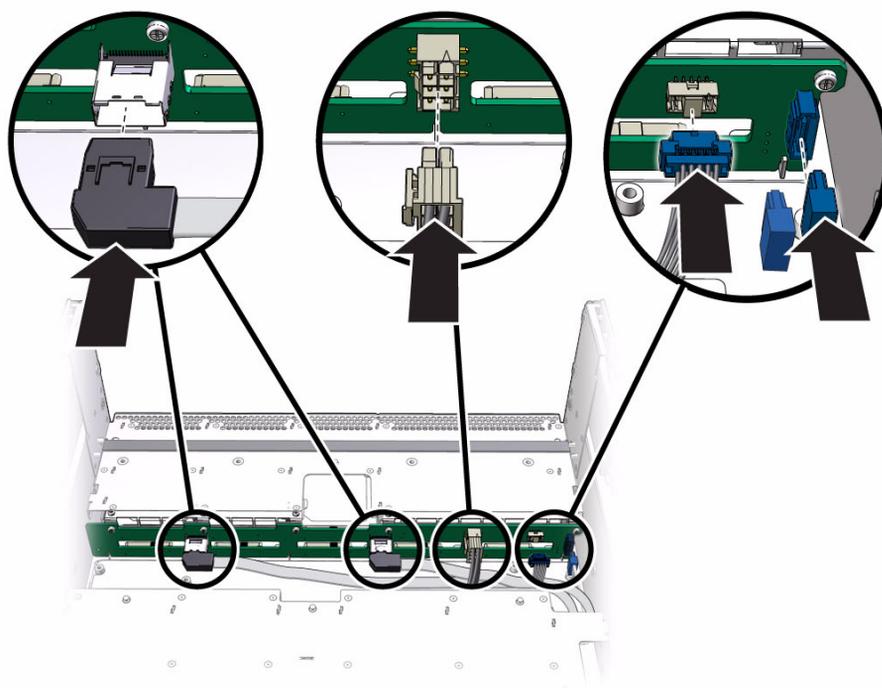
4. ハードドライブバックプレーンと配電盤をシャーシに差し込んで、ねじ穴に位置合わせします。



5. ハードドライブバックプレーンに 5 本のねじを取り付けます。



- ハードドライブバックプレーンと配電盤にケーブルを接続します。



- 配電盤を取り付けます。
[274 ページの「配電盤を取り付ける」](#)を参照してください。
- マザーボードを取り付けます。
[254 ページの「マザーボードを取り付ける」](#)を参照してください。
- サブシャーシを取り付けます。
[224 ページの「サブシャーシを取り付ける」](#)を参照してください。
- メモリーライザーを取り付けます。
[164 ページの「メモリーライザーを取り付ける」](#)を参照してください。
- PCIe2 カードを取り付けます。
[195 ページの「PCIe2 カードを取り付ける」](#)を参照してください。
- DVD ドライブを取り付けます。
[125 ページの「DVD ドライブを取り付ける」](#)を参照してください。
- ハードドライブを取り付けます。
[114 ページの「ハードドライブを取り付ける」](#)を参照してください。

14. 前面ファンモジュールを取り付けます。
101 ページの「前面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
15. 背面ファンモジュールを取り付けます。
152 ページの「背面ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
16. 電源装置を取り付けます。
139 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。
17. 取り付け手順を完了します。
次の節を参照してください。
 - 295 ページの「サーバーの再稼働」
 - 293 ページの「ハードドライブバックプレーンを検証する」ハードドライブバックプレーンを交換したら、CLI または Web インタフェースに次のメッセージが表示されることがあります。

```
Warning: Product identification data missing. System may not function properly.  
Service must update product identification data. Contact Service immediately.
```

このメッセージが表示された場合、できるだけ早くサービスコールをスケジュールしてください。

関連情報

- 282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する」
- 284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」
- 293 ページの「ハードドライブバックプレーンを検証する」
- 63 ページの「保守の準備」
- 295 ページの「サーバーの再稼働」

▼ ハードドライブバックプレーンを検証する

ハードドライブバックプレーンの取り付け後に、その機能を検証することができます。

1. ハードドライブバックプレーンをリセットします。

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

->
```

2. ハードドライブバックプレーンに障害がなくなったことを確認してからこの手順に戻ります。

[282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する」](#)を参照してください。

3. 取り付けた各ドライブが存在するかどうかを報告して、ハードドライブバックプレーンを検証します。

```
-> show /SYS/SASBP/HDDx type
/SYS/HDD0
Properties.
    type = Hard Disk

->
```

x は 0 - 7 です。

関連情報

- [282 ページの「ハードドライブバックプレーンに障害が発生しているどうかを判定する」](#)
- [284 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り外す」](#)
- [288 ページの「ハードドライブバックプレーンを取り付ける」](#)

サーバーの再稼働

ここでは、保守の手順を実行したあと、Netra SPARC T4-2 サーバーを稼働状態に戻す方法について説明します。

手順	説明	リンク
1.	上部カバーを取り付け、サーバーをラックに戻します。	296 ページの「上部カバーを取り付ける」
2.	サーバーに電源コードを接続します。	300 ページの「電源コードを接続する」
3.	2 つのいずれかの方法でサーバーの電源を投入します。	300 ページの「サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)」 301 ページの「サーバーの電源を投入する (電源ボタンを使用)」

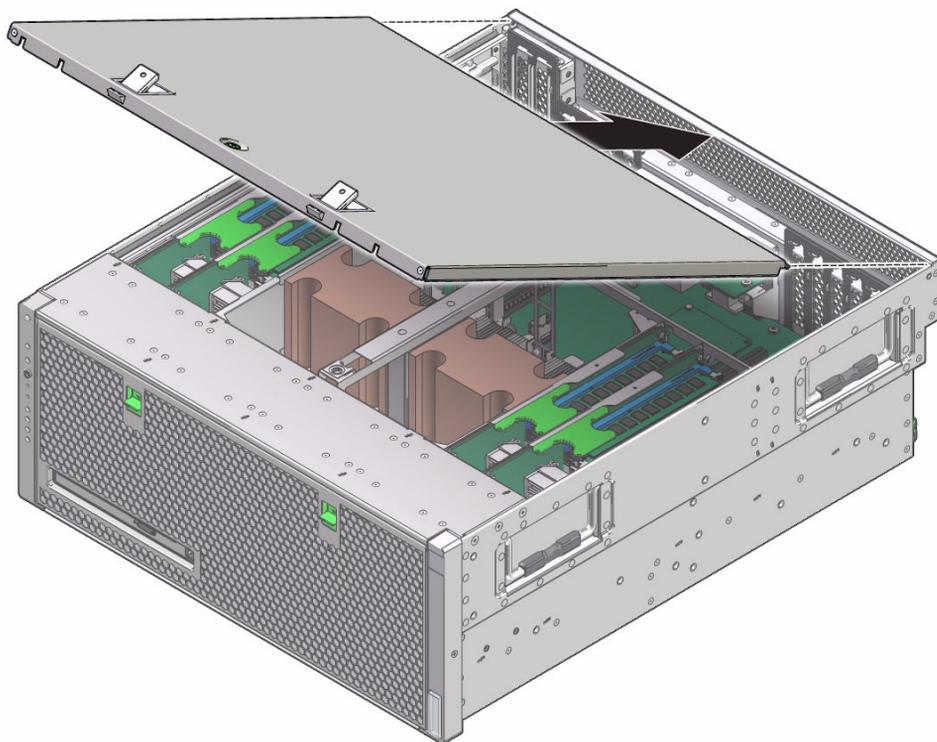
関連情報

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

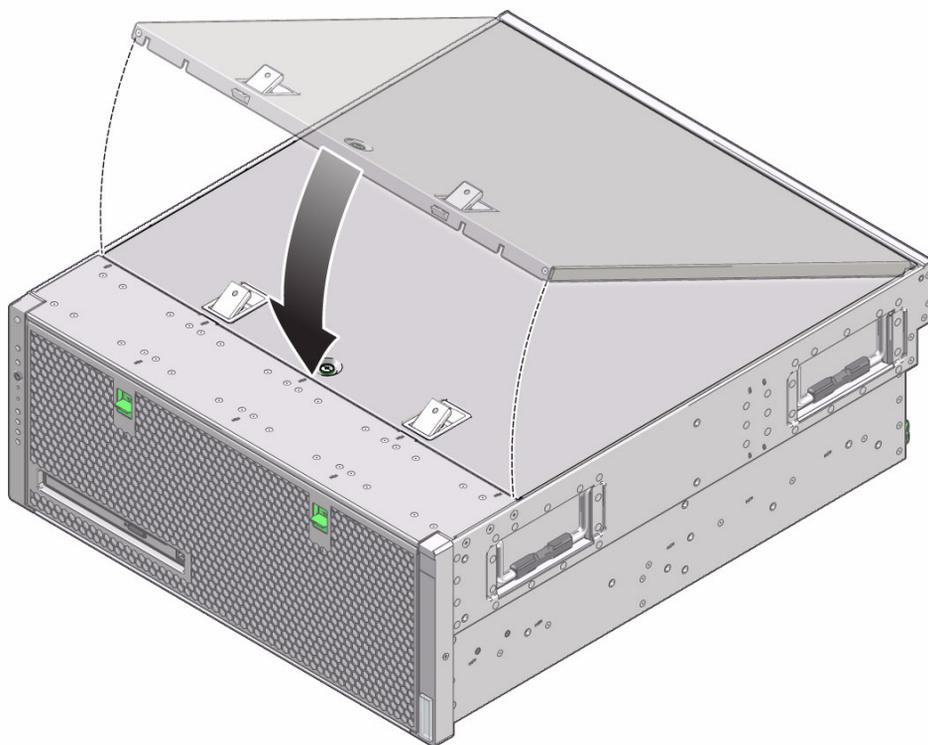
▼ 上部カバーを取り付ける

上部カバーを取り外している場合は、次の作業を実行します。

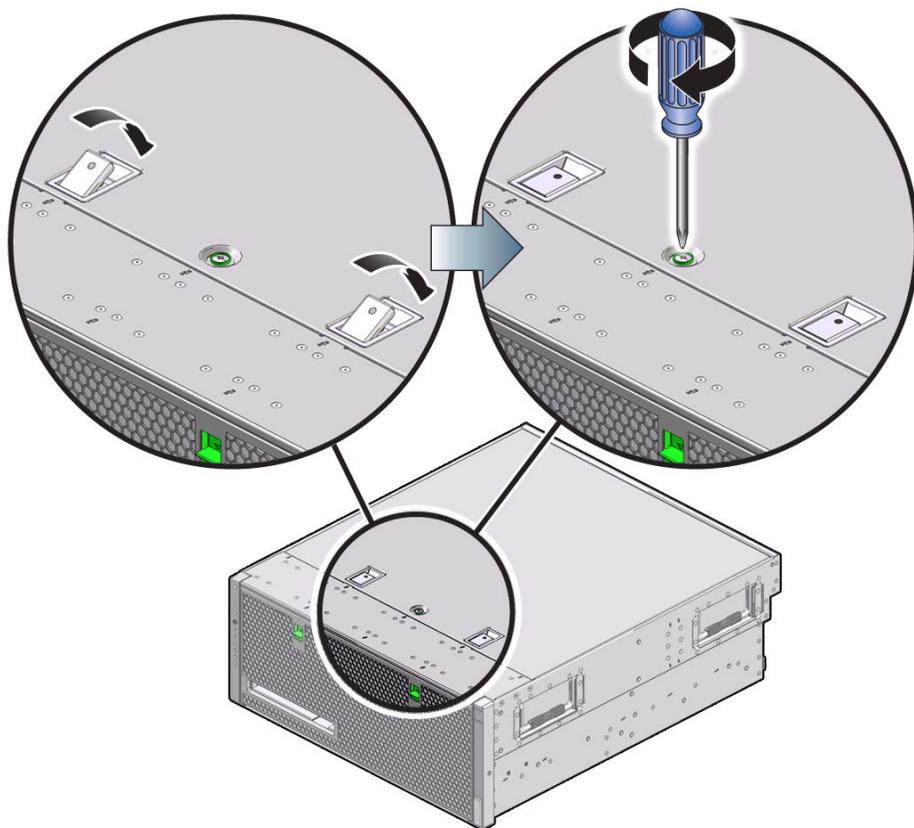
1. 上部カバーの背面をシャーシ背面に合わせます。



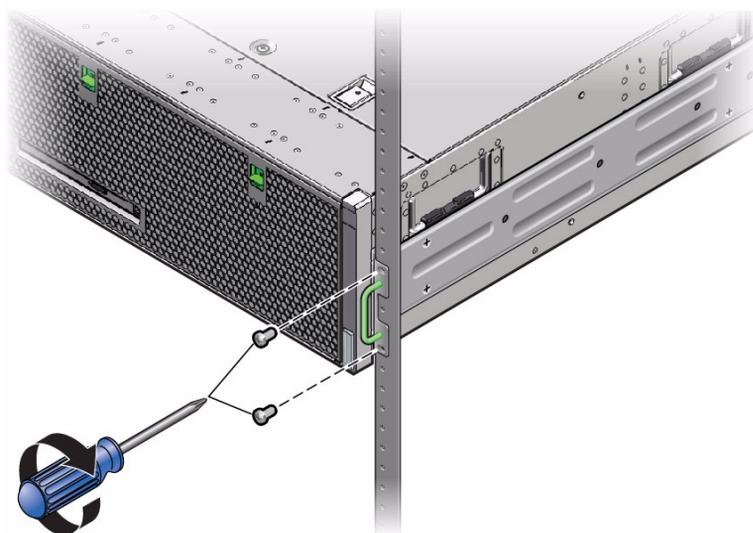
2. 上部カバーをはめ込みます。



3. 脱落防止機構付きねじで上部カバーを固定します。



4. サーバーをラックにスライドさせて戻し、4本のねじで位置に固定します。



5. サーバーの背面にすべてのケーブルを再接続します。
6. サーバーに電源コードを接続します。
[300 ページの「電源コードを接続する」](#)を参照してください。
7. サーバーの電源を入れます。
[300 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#)または [301 ページの「サーバーの電源を投入する \(電源ボタンを使用\)」](#)を参照してください。

関連情報

- [76 ページの「上部カバーを取り外す」](#)
- [300 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [300 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [301 ページの「サーバーの電源を投入する \(電源ボタンを使用\)」](#)

▼ 電源コードを接続する

- 電源装置に電源コードを再接続します。

注 – 電源コードを接続するとすぐに、スタンバイ電源が供給されます。ファームウェアの設定状態によっては、この時点でシステムがブートすることがあります。

関連情報

- [296 ページの「上部カバーを取り付ける」](#)
- [300 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [301 ページの「サーバーの電源を投入する \(電源ボタンを使用\)」](#)

▼ サーバーの電源を投入する (Oracle ILOM)

- SP プロンプトで、次のように入力します。

```
-> start /SYS
```

関連情報

- [296 ページの「上部カバーを取り付ける」](#)
- [300 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [301 ページの「サーバーの電源を投入する \(電源ボタンを使用\)」](#)

▼ サーバーの電源を投入する (電源ボタンを使用)

- 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。

電源ボタンの場所については、6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」を参照してください。

関連情報

- [296 ページの「上部カバーを取り付ける」](#)
- [300 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [300 ページの「サーバーの電源を投入する \(Oracle ILOM\)」](#)

用語集

A

ANSI SIS	American National Standards Institute Status Indicator Standard (米国規格協会状態インジケータ規格)。
ASF	Alert Standard Format (警告標準フォーマット) (Netra 製品のみ)。
ASR	Automatic System Recovery (自動システム回復)。
AWG	American Wire Gauge。

B

blade (ブレード)	サーバーモジュールおよびストレージモジュールの一般名称。 server module (サーバーモジュール) および storage module (ストレージモジュール) を参照してください。
blade server (ブレードサーバー)	サーバーモジュール。 server module (サーバーモジュール) を参照してください。
BMC	Baseboard Management Controller。
BOB	ボード上のメモリーバッファ。

C

chassis (シャーシ)	サーバーの場合は、サーバーの格納装置を指します。サーバーモジュールの場合は、モジュラーシステムの格納装置を指します。
CMA	ケーブル管理アーム。
CMM	シャーシ監視モジュール。CMM はモジュラーシステムに内蔵のサービスプロセッサです。Oracle ILOM は CMM 上で動作して、モジュラーシステムシャーシ内のコンポーネントの電源管理 (LOM) を提供します。Modular system (モジュラーシステム) および Oracle ILOM を参照してください。
CMM Oracle ILOM	CMM 上で動作する Oracle ILOM。Oracle ILOM を参照してください。

D

DHCP	動的ホスト構成プロトコル。
disk module (ディスクモジュール) または disk blade (ディスクブレード)	ストレージモジュールの別名。storage module (ストレージモジュール) を参照してください。
DTE	Data Terminal Equipment (データ端末装置)。

E

EIA	Electronics Industries Alliance (米国電子工業会)。
ESD	Electrostatic Discharge (静電放電)。

F

- FEM** ファブリック拡張モジュール。FEM により、サーバーモジュールは特定の NEM によって提供される 10GbE 接続を使用できます。NEM を参照してください。
- FRU** Field-Replaceable Unit (現場交換可能ユニット)。

H

- HBA** ホストバスアダプタ。
- host (ホスト)** サーバーまたはサーバーモジュールの中の、CPU およびその他のハードウェアを備え Oracle Solaris OS およびその他のアプリケーションを実行する部分。ホストという用語は、主コンピュータと SP を区別するために使用されます。SP を参照してください。

I

- ID PROM** サーバーまたはサーバーモジュールのシステム情報が格納されたチップ。
- IP** Internet Protocol (インターネットプロトコル)。

K

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

L

- LwA** 音響パワーレベル。

M

MAC	Machine Access Code (マシンアクセスコード)。
MAC アドレス	メディアアクセス制御アドレス。
Modular system (モジュラーシステム)	サーバーモジュール、ストレージモジュール、NEM、および PCI EM を収納するラックマウントシャーシ。モジュラーシステムは、その CMM を介して Oracle ILOM を提供します。
MSGID	メッセージ識別子。

N

name space (名前空間)	最上位の Oracle ILOM CMM ターゲット。
NEBS	Network Equipment-Building System (ネットワーク機器構築システム) (Netra 製品のみ)。
NEM	Network Express Module。NEM は、10/100/1000 Mbps Ethernet、10GbE Ethernet ポート、および SAS 接続をストレージモジュールに提供します。
NET MGT	ネットワーク管理ポート。サーバー SP、サーバーモジュール SP、および CMM 上の Ethernet ポート。
NIC	ネットワークインタフェースカードまたはネットワークインタフェースコントローラ。
NMI	マスク不可能割り込み。

O

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

P

PCI	Peripheral Component Interconnect。
PCI EM	PCIe ExpressModule。PCI Express の業界標準フォームファクタに基づくモジュラーコンポーネントで、ギガビット Ethernet やファイバチャネルのような I/O 機能を提供します。
POST	Power-On Self-Test (電源投入時自己診断)。
PROM	Programmable Read-Only Memory (プログラム可能な読み取り専用メモリー)。
PSH	Predictive Self Healing (予測的自己修復)。

Q

QSFP	Quad Small Form-factor Pluggable (クワッドスモールフォームファクタ・プラグابل)。
------	---

R

REM	RAID 拡張モジュール。HBA とも呼びます。HBA を参照してください。ドライブへの RAID ボリュームの作成をサポートします。
-----	---

S

SAS	Serial Attached SCSI。
SCC	System Configuration Chip (システム構成チップ)。
SER MGT	シリアル管理ポート。サーバー SP、サーバーモジュール SP、および CMM 上のシリアルポート。
server module (サーバーモジュール)	モジュラーシステムで主要な演算リソース (CPU とメモリー) を提供するモジュラーコンポーネント。サーバーモジュールには、オンボードストレージおよび REM と FEM を保持するコネクタがある場合もあります。

SP	サービスプロセッサ。サーバーまたはサーバーモジュールの SP は、専用の OS を搭載したカードです。SP は ILOM コマンドを処理し、ホストの電源管理 (LOM) を提供します。host (ホスト) を参照してください。
SSD	Solid-State Drive (半導体ドライブ)。
SSH	Secure Shell.
storage module (ストレージモジュール)	サーバーモジュールに演算ストレージを提供するモジュラーコンポーネント。

T

TIA	Telecommunications Industry Association (米国通信工業会) (Netra 製品のみ)。
Tma	最大周囲温度。

U

UCP	ユニバーサルコネクタポート。
UI	User Interface (ユーザーインタフェース)。
UL	Underwriters Laboratory Inc.。
U.S. NEC	United States National Electrical Code (米国の電気工事基準)。
UTC	Coordinated Universal Time (協定世界時)。
UUID	Universal Unique Identifier (汎用一意識別子)。

W

WWN	World Wide Name。SAS ターゲットを一意に特定する番号。
-----	--------------------------------------

索引

A

ASR

概要, 58

コンポーネント

管理, 58

使用可能への切り替え, 62

使用不可への切り替え, 61

表示, 60

ブラックリスト, 48, 58

asrkeys (システムコンポーネント), 60

C

cfgadm コマンド, 118

clear_fault_action プロパティ, 28

D

DIMM

位置, 4

検証, 180

構成, 170

障害の検出, 172

状態表示 LED, 172

追加, 177

取り付け, 177

取り外し, 175

保守, 169

リセット, 180

dmesg コマンド, 37

DVD ドライブ

位置, 2

検証, 129

障害の判定, 122

取り付け, 125

取り外し, 123

保守, 121

リセット, 129

E

ESD

静電気防止用

マット, 65

リストストラップ, 65

対策, 64

防止, 75

F

fmadm faulty コマンド, 27

fmadm repair コマンド, 56

fmdump コマンド, 55

FRU

値, 70

情報, 25

図, 2, 3, 4

保守の手順, 70

I

ID PROM

位置, 3

検証, 218

障害の判定, 212

取り付け, 216

取り外し, 214

保守, 211

リセット, 218

L

LED

- DIMM の状態, 172
- 解釈, 15
- 前面ファンモジュールの状態, 94
- 電源装置の状態, 132
- ハードドライブの状態, 108
- 背面ファンモジュールの状態, 146
- 背面モジュール, 18
- フロントパネル, 15
- メモリーライザーの状態, 159
- ロケータ, 69

LED ボード

- 位置, 4
- 検証, 240
- 障害の判定, 230
- 取り付け, 236
- 取り外し, 231
- 保守, 229
- リセット, 240

N

NET MGT ポート, 23

O

Oracle ILOM

- CLI インタフェース, 23
- POST に影響を与えるプロパティ, 42
- アカウント, 23
- 障害管理プログラム, 21
- 障害の管理, 20
- デフォルトのパスワード, 23
- トラブルシューティングの概要, 21
- ブラウザインタフェース, 23
- 保守用のコマンド, 30

Oracle ILOM のパスワード, 23

Oracle Solaris

- PSH, 52
- ファイルとコマンド, 37

Oracle VTS

- インストールの確認, 39, 40
- 概要, 39
- テストの種類, 39
- パッケージ, 40

P

PCIe2 カード

- 位置, 3
- 検証, 198
- 障害の検出, 190
- 追加, 195
- 取り付け, 195
- 取り外し, 192
- 保守, 189
- リセット, 198

POST, 41

- Oracle ILOM のプロパティの影響, 42
- 概要, 41
- 最大テスト, 46
- 実行, 41, 46
- 出力, 50
- 障害のクリア, 48
- 設定, 45
- フォルトメッセージの解釈, 47
- フローチャート, 42
- 無効なコンポーネント, 58

POST で検出された障害, 26

PSH

- 概要, 53
- 検出された障害, 26
 - 確認, 55
 - 例, 54
- 障害の管理, 52
- ナレッジ記事の Web サイト, 55

S

SER MGT ポート

- アクセス, 23

service

- 準備, 63
- 手順, 70

show components コマンド, 60

show faulty コマンド, 26

show コマンド, 25

SP

- アクセス, 23
- 位置, 3
- 検証, 209
- 障害の判定, 202
- 電源投入, 300
- 取り付け, 206
- 取り外し, 204
- 保守, 201
- リセット, 209

start /SYS コマンド, 300

stop /SYS コマンド, 73

SunVTS, 39

U

UUID, 55

UUID 値, 34

あ

アクセス

SP, 23

内蔵コンポーネント, 75

アラームボードの位置, 3

アラームポート (保守), 7

安全

記号, 64

情報, 64

え

エアフィルタ

位置, 4

取り付け, 86

取り外し, 82

保守, 81

か

解釈

POST フォルトメッセージ, 47

ログファイル, 37

概要

ASR, 58

Oracle ILOM のトラブルシューティング, 21

POST, 41

PSH, 53

診断, 10

確認

メッセージバッファ, 37

環境障害, 26

管理

ASR のコンポーネント, 58

障害, 9

Oracle ILOM を介した, 20

き

キースイッチの状態

diag, 41

normal, 42

キースイッチの設定

diag 状態, 46

normal 状態, 45

緊急の停止, 74

く

クリア

POST の障害, 48

PSH で検出された障害, 56

障害, 28

け

検証

DIMM, 180

DVD ドライブ, 129

ID PROM, 218

LED ボード, 240

Oracle VTS のインストール, 39, 40

PCIe2 カード, 198

SP, 209

前面ファンモジュール, 105

電源装置, 143

ハードドライブ, 118

ハードドライブバックプレーン, 293

配電盤, 279

背面ファンモジュール, 155

バッテリー, 188

マザーボード, 265

メモリーライザー, 166

こ

交換可能コンポーネント, 2, 3, 4

コンポーネント

POSTにより無効にされた, 58

アクセス, 75

交換可能, 2, 3, 4

特定, 1

表示, 60

コンポーネントの特定, 1

さ

サーバー

位置特定, 69

電源

off, 73, 74

オン, 300, 301

サーバーの位置特定 (保守), 69

サーバーの再稼働, 295

サーバーの電源切断

SP, 73

緊急の停止, 74

準備, 72

電源ボタン, 73

サーバーの電源の投入

SP, 300

電源ボタン, 301

サブシャーシ

位置, 4

取り付け, 224

取り外し, 220

保守, 219

し

システムメッセージのログファイル

表示, 38

実行

POST, 41, 46

準備

サーバーの電源切断, 72

保守, 63

障害

POST メッセージ, 47

PSH で検出

確認, 55

クリア, 56

例, 54

管理, 9, 20

クリア, 28, 48

検出, 9

表示, 26, 27

例, 32

fmadm faulty コマンド, 34

POST で検出, 35

PSH で検出, 36

show faulty コマンド, 33

なし, 32

障害が発生している

DIMM, 172

DVD ドライブ, 122

ID PROM, 212

LED ボード, 230

PCIe2 カード, 190

SP, 202

前面ファンモジュール, 95

電源装置, 133

ハードドライブ, 109

ハードドライブバックプレーン, 282

配電盤, 268

背面ファンモジュール, 147

バッテリー, 182

マザーボード, 244

メモリーライザー, 160

障害の検出, 9

DIMM, 172

PCIe2 カード, 190

前面ファンモジュール, 95

電源装置, 133

ハードドライブ, 109

メモリーライザー, 160

障害の判定

- DVD ドライブ, 122
- ID PROM, 212
- LED ボード, 230
- SP, 202
- ハードドライブバックプレーン, 282
- 配電盤, 268
- 背面ファンモジュール, 147
- バッテリー, 182
- マザーボード, 244

障害の例

- fmadm faulty コマンド, 34
- POST で検出, 35
- PSH で検出, 36
- show faulty コマンド, 33
- なし, 32

上部カバー

- 取り付け, 296
- 取り外し, 76

診断

- 概要, 10
- フローチャート, 12
- プロセス, 12

せ

正常な停止, 73

設定

- DIMM, 170
- POST, 45
- ハードドライブ, 118
- メモリーライザー, 158

前面ファンモジュール

- 位置, 4
- 検証, 105
- 障害の検出, 95
- 状態表示 LED, 94
- 追加, 101
- 取り付け, 101
- 取り外し, 97
- 保守, 93
- リセット, 105

つ

追加

- DIMM, 177
- PCIe2 カード, 195
- 前面ファンモジュール, 101
- ハードドライブ, 114

て

停止

- SP, 73
- 電源ボタン, 73

電源コード

- 切り離し, 74
- 接続, 300

電源コードの接続, 300

電源コードの取り外し, 74

電源装置

- 位置, 2
- 検証, 143
- 障害の検出, 133
- 状態表示 LED, 132
- 取り付け, 139
- 取り外し, 135
- 保守, 131
- リセット, 143

電源ボタン

- 電源切断, 73, 74
- 電源投入, 301

と

ドキュメントの記号, 64

トラブルシューティング, 12

取り付け

- DIMM, 177
- DVD ドライブ, 125
- ID PROM, 216
- LED ボード, 236
- PCIe2 カード, 195
- SP, 206
- エアフィルタ, 86
- サブシャーシ, 224

- 上部カバー, 296
- 前面ファンモジュール, 101
- 電源装置, 139
- ハードドライブ, 114
- ハードドライブバックプレーン, 288
- 配電盤, 274
- 背面ファンモジュール, 152
- バッテリー, 186
- マザーボード, 254
- メモリーライザー, 164

取り外し

- DIMM, 175
- DVD ドライブ, 123
- ID PROM, 214
- LED ボード, 231
- PCIe2 カード, 192
- SP, 204
- エアフィルタ, 82
- サーバーの電源, 71
- サブシャーシ, 220
- 上部カバー, 76
- 前面ファンモジュール, 97
- 電源装置, 135
- ハードドライブ, 110
- ハードドライブバックプレーン, 284
- 配電盤, 270
- 背面ファンモジュール, 149
- バッテリー, 184
- マザーボード, 246
- メモリーライザー, 162

は

- ハードドライブ
 - 位置, 2
 - 検証, 118
 - 障害の検出, 109
 - 状態表示 LED, 108
 - 設定, 118
 - 追加, 114
 - 取り付け, 114
 - 取り外し, 110
 - 保守, 107
 - リセット, 118

- ハードドライブバックプレーン
 - 位置, 2
 - 検証, 293
 - 障害の判定, 282
 - 取り付け, 288
 - 取り外し, 284
 - 保守, 281
 - リセット, 293

- 配電盤
 - 位置, 2
 - 検証, 279
 - 障害の判定, 268
 - 取り付け, 274
 - 取り外し, 270
 - 保守, 267
 - リセット, 279

- 背面ファンモジュール
 - 位置, 2
 - 検証, 155
 - 障害の判定, 147
 - 状態表示 LED, 146
 - 取り付け, 152
 - 取り外し, 149
 - 保守, 145
 - リセット, 155

- バッテリー
 - 位置, 3
 - 検証, 188
 - 障害の判定, 182
 - 取り付け, 186
 - 取り外し, 184
 - 保守, 181
 - リセット, 188

ひ

- 表示
 - FRU 情報, 25
 - システムメッセージのログファイル, 38
 - シャーシのシリアル番号, 68
 - 障害, 26, 27
 - ログファイル /var/adm/messages ファイル, 38

ふ

フィルターパネル, 67
フローチャート
POST, 42
診断, 12

ほ

保守
DIMM, 169
DVD ドライブ, 121
ID PROM, 211
LED ボード, 229
PCIe2 カード, 189
SP, 201
エアフィルタ, 81
サブシャーシ, 219
前面ファンモジュール, 93
電源装置, 131
ハードドライブ, 107
ハードドライブバックプレーン, 281
配電盤, 267
背面ファンモジュール, 145
バッテリー, 181
マザーボード, 243
メモリーライザー, 157
保守のためのツール, 66

ま

マザーボード
位置, 3
検証, 265
障害の判定, 244
取り付け, 254
取り外し, 246
保守, 243
リセット, 265

め

メッセージ識別子, 55
メッセージバッファ
確認, 37

メモリーライザー
位置, 4
検証, 166
構成, 158
障害の検出, 160
状態表示 LED, 159
取り付け, 164
取り外し, 162
保守, 157
リセット, 166

り

リセット
DIMM, 180
DVD ドライブ, 129
ID PROM, 218
LED ボード, 240
PCIe2 カード, 198
SP, 209
前面ファンモジュール, 105
電源装置, 143
ハードドライブ, 118
ハードドライブバックプレーン, 293
配電盤, 279
背面ファンモジュール, 155
バッテリー, 188
マザーボード, 265
メモリーライザー, 166

ろ

ログイン, 23
ログファイル, 37
解釈, 37
表示, 38
ロケータ LED の位置, 69

