

SPARC M5-32 および SPARC M6-32 サーバー

サービスマニュアル

ORACLE[®]

Part No: E49757-05
2014年12月

Copyright © 2013, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、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およびJavaはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

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

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

このドキュメントの使用方法	13
コンポーネントの特定	15
前面コンポーネントの特定	16
前面コンポーネントの位置	17
電源システムケージコンポーネントの位置	18
ファンケージコンポーネントの位置	20
スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置	21
背面コンポーネントの特定	22
背面コンポーネントの位置	23
IOU コンポーネントの位置	24
CMU ケージコンポーネントの位置	26
サイドパネル	27
内部コンポーネントの特定	28
AC 入力フィルタおよび AC 電源コード	29
RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置	30
内部ケーブルのファクトリ名	31
スケーラビリティについて	31
スケーラビリティ、DCU、および PDomain	32
スケーラビリティハードウェア	33
冷却ゾーンについて	34
冷却ゾーンの概要	34
冷却ゾーン 00 - 03	35
冷却ゾーン 04	36
冷却ゾーン 05	37
冷却ゾーンの割り当てと DCU	39
コンポーネント保守タスクのリファレンス	40
障害の検出と管理	41
診断の概要	41
診断プロセス	42
診断ツール	44
デバイス管理ツール	45
ツールの使用可能性	46

Oracle ILOM の保守関連ツール	47
▼ Oracle ILOM (サービス) へのログイン	48
障害の管理	48
PSH の概要	48
▼ 障害の確認	49
▼ 障害をクリアする	52
ログファイルとシステムメッセージを解釈する	53
▼ メッセージバッファの確認	53
▼ ログファイルの表示 (Oracle Solaris)	54
▼ ログファイルの表示 (Oracle ILOM)	54
POST を構成する	56
POST の概要	56
POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ	57
▼ POST を構成する	60
▼ 最大レベルのテストによる POST の実行	61
LED を解釈する	62
前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール	62
保守の準備	65
保守の順序	66
安全に関する情報	68
安全に関する記号	68
安全のための注意事項	69
ESD の対策	70
▼ ESD による損傷を防ぐ	70
静電気防止用リストストラップの使用	71
静電気防止用マット	71
保守のための工具	72
トルクのリファレンス	72
フィルターパネル	73
▼ サーバーのシリアル番号を特定する	73
▼ コンポーネントを特定する	75
▼ PDomain の電源を切断する	77
サーバーから電源を取り外す	78
▼ サーバーの電源を切断する準備を行う	78
▼ サーバーの電源を切る	78
キャビネットドアの保守	81
▼ ドアを取り外す	81
▼ ドアを取り付ける	84
サイドパネルの保守	89

▼ サイドパネルを取り外す	89
▼ サイドパネルを取り付ける	91
トリムパネルおよびキックプレートの保守	95
トリムパネルの保守の準備	95
▼ トリムパネルを取り外す	95
▼ トリムパネルを取り付ける	98
▼ キックプレートを取り外す	102
▼ キックプレートを取り付ける	103
電源装置の保守	105
電源装置の構成	106
電源装置の LED	107
▼ 電源装置を取り外す	108
▼ 電源装置を取り付ける	111
PSDB の保守	113
PSDB の LED	113
▼ PSDB を取り外す	114
▼ PSDB を取り付ける	115
ファンモジュールの保守	119
ファンモジュール構成	119
ファンモジュールの LED	120
▼ ファンモジュールを取り外す	121
▼ ファンモジュールを取り付ける	125
SSB の保守	127
SSB の構成	127
SSB の LED	128
▼ SSB を取り外す	129
▼ SSB を取り付ける	132
クロックボードの保守	135
クロックボードの構成	135
クロックボードの LED	137
▼ クロックボードのタイプを表示する	138
▼ クロックボードを取り外す	138
▼ クロックボードを取り付ける	141
サービスプロセッサの保守	145

サービスプロセッサの LED	146
サービスプロセッサの一般的なステータス LED	146
サービスプロセッサのネットワーク管理ポート LED	147
▼ サービスプロセッサのバッテリーを確認する	149
▼ サービスプロセッサを取り外す	149
▼ サービスプロセッサのバッテリーを交換する	152
▼ サービスプロセッサを取り付ける	154
I/O スイッチボードの保守	157
I/O スイッチボードの構成	157
I/O スイッチボードの FRU 名	158
I/O スイッチボードを含む PDomain を調べる	158
I/O スイッチボードの LED	159
▼ I/O スイッチボードを取り外す	160
▼ I/O スイッチボードを取り付ける	162
ケーブル管理部品の保守	163
▼ ケーブル管理部品を取り外す	163
▼ ケーブル管理部品を取り付ける	164
I/O カードの保守	167
I/O カードスロット構成について	168
I/O カードのパフォーマンスを確保する	169
IOU の場所	170
IOU 内の I/O カードスロットを特定する	171
I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パスについて	172
フル配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス	173
半数配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス	176
Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード	179
PCIe ホットプラグキャリアの LED	180
▼ サーバー内の I/O カードを特定する	180
▼ 障害のある I/O カードを特定する	181
▼ I/O カードを取り外す準備を行う	182
▼ サーバーから I/O カードを取り外す	183
▼ キャリアから I/O カードを取り外す	185
▼ キャリアに I/O カードを取り付ける	185
▼ I/O カードをサーバーに取り付ける	186
▼ サーバーからファイラーパネルを取り外す	188
▼ キャリアからファイラーパネルを取り外す	189
▼ キャリアにファイラーパネルを取り付ける	189

▼ サーバーにフィルターパネルを取り付ける	190
▼ I/O カードを検証する	191
▼ Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードを再配置する	192
EMS の保守	195
EMS 構成について	195
EMS およびハードドライブケースの互換性	196
SAS 形式のドライブに対する冗長な EMS 制御	197
SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御	199
ハードドライブのスロットの位置を特定する	200
フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置	200
半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置	201
EMS の一般的なステータス LED	203
EMS のネットワークポート LED	203
▼ ハードドライブケースおよび EMS パーツ番号を判別する	204
▼ EMS を取り外す	205
▼ EMS を取り付ける	207
HDD、SSD、およびドライブフィルターパネルの保守	209
HDD および SSD スロット構成について	210
冗長および非冗長ドライブコントローラ	210
ドライブのスロットの位置を特定する	211
HDD および SSD ホットプラグ機能	211
HDD LED	212
SSD LED	213
ドライブを検出する	214
▼ 障害のあるドライブを検出する	214
▼ HDD を検出する	215
▼ SSD を検出する	217
HDD の取り外し	218
▼ HDD を取り外す準備を行う	219
▼ HDD を取り外す	221
▼ HDD を取り付ける	222
SSD の取り外し	224
▼ SSD を取り外す準備を行う	224
▼ SSD を取り外す	226
▼ SSD を取り付ける	227
▼ ドライブフィルターパネルを取り外す	229
▼ ドライブフィルターパネルを取り付ける	230
SPP の保守	233
SPP の構成	233

SPP の LED	234
▼ SPP バッテリーを確認する	235
▼ SPP を取り外す	236
▼ SPP のバッテリーを交換する	240
▼ SPP を取り付ける	242
CMU の保守	247
CMU の構成	249
SPARC M5-32 サーバーでの CMU のアップグレード	250
CMU の LED	251
▼ 一般的な CMU 情報の表示	252
▼ CMU の数量とタイプを表示する	253
CMU の開梱および検査	254
▼ CMU を取り外す	255
▼ CMU を取り付ける	259
▼ CMU の出荷のための再梱包	262
▼ CMU フィラーパネルを取り外す	265
▼ CMU フィラーパネルを取り付ける	267
DIMM の保守	271
メモリー構成	271
カスケード DIMM	272
DIMM を混在させる場合の制限事項	272
DIMM スロットの番号付け	273
4 分の 1 が実装されたメモリー	274
半分が実装されたメモリー	275
完全に実装されたメモリー	276
DIMM の FRU 名	277
▼ 障害のある DIMM を検出する	279
DIMM 障害検知ボタン	279
▼ DIMM を取り外す	281
▼ DIMM を取り付ける	283
▼ DIMM を新しい CMU に移動する	284
フロント LED パネルの保守	287
フロント LED パネルの LED	287
▼ フロント LED パネルを取り外す	288
▼ フロント LED パネルを取り付ける	289
フロントフィラーパネルの保守	291
▼ フロントフィラーパネルを取り外す	291
▼ フロントフィラーパネルを取り付ける	292

ファンケースの保守	295
ファンケース構成	295
▼ 上側のファンケースを取り外す	296
▼ 上側のファンケースを取り付ける	298
▼ 下側のファンケースを取り外す	300
▼ 下側のファンケースを取り付ける	302
ケーブル接続された下側バスバーの保守	305
▼ ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外す	305
▼ ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける	308
スケーラビリティカードケースの保守	311
▼ スケーラビリティカードケースを取り外す	311
▼ スケーラビリティカードケースを取り付ける	314
スケーラビリティファンケーブルの保守	319
▼ スケーラビリティファンケーブルを取り外す	319
▼ スケーラビリティファンケーブルを取り付ける	321
電源システムケースの保守	323
▼ 電源システムケースを取り外す	323
▼ 電源システムケースを取り付ける	325
バスバーの保守	329
バスバーの構成	329
▼ バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う	330
▼ クラウンクリップを交換する	331
▼ サーバーを稼動状態に戻す	333
AC 電源コードの保守	335
AC 電源コードの構成	335
▼ AC 電源コードを取り外す	337
▼ AC 電源コードを取り付ける	339
AC 入力フィルタの保守	343
AC 入力フィルタの構成	344
▼ AC 入力フィルタを取り外す	345
▼ AC 入力フィルタを取り付ける	347
▼ AC 入力フィルタを切り離す	348
▼ AC 入力フィルタを再接続する	350

背面 LED パネルの保守	353
背面 LED パネルの LED	353
▼ 背面 LED パネルを取り外す	354
▼ 背面 LED パネルを取り付ける	355
IOU の保守	357
▼ IOU を取り外す	357
▼ IOU を取り付ける	361
I/O 電源ケーブル構成部品の保守	365
▼ I/O 電源ケーブル構成部品を取り外す	365
▼ I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける	368
ハードドライブケースの保守	371
ハードドライブケースの構成	371
▼ ハードドライブケースを取り外す	372
▼ ハードドライブケースを取り付ける	373
スケーラビリティアセンブリの保守	375
▼ スケーラビリティアセンブリを取り外す	375
▼ スケーラビリティアセンブリを取り付ける	380
ファン電源ケーブルの保守	385
▼ ファン電源ケーブルを取り外す	385
▼ ファン電源ケーブルを取り付ける	389
電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルの保守	395
▼ 電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す	395
▼ 電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り付ける	399
PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルの保守	403
▼ PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り外す	403
▼ PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り付ける	407
フロント LED パネルへの内部リンクケーブルの保守	411
▼ フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り外す	411
▼ フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り付ける	414
背面 LED パネルケーブルの保守	417

▼ 背面 LED パネルケーブルを取り外す	417
▼ 背面 LED パネルケーブルを取り付ける	420
ミッドプレーン電源ケーブルの保守	423
▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す準備を行う	423
▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す	424
▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける	428
I/O データケーブル構成部品の保守	433
▼ I/O データケーブル構成部品を取り外す	433
▼ I/O データケーブル構成部品を取り付ける	442
ミッドプレーンの保守	451
▼ 交換キットを点検する	451
▼ ミッドプレーンを取り外す準備を行う	453
▼ ミッドプレーンを取り外す	460
▼ ミッドプレーンを取り付ける	467
▼ サーバーを組み立て直す	477
▼ 古いミッドプレーンの返却準備を行う	479
サーバーの再稼働	481
再稼働の手順	481
▼ サーバーに AC 電源を再接続する	483
▼ サーバーを再起動する	484
▼ サーバーをリセットする	485
▼ サービスプロセッサをリセットする	485
▼ PDomain をリセットする	486
▼ PDomain を再起動する	486
▼ コンポーネントを Oracle に返却する	487
用語集	489
索引	495

このドキュメントの使用方法

このドキュメントでは、Oracle の SPARC M5-32 および SPARC M6-32 サーバーのトラブルシューティングおよび保守を行う方法について説明します。このドキュメントは、類似の製品の操作について高度な経験を持つ、技術者、システム管理者、および承認サービスプロバイダを対象としています。

- [13 ページの「プロダクトノート」](#)
- [13 ページの「関連ドキュメント」](#)
- [14 ページの「フィードバック」](#)
- [14 ページの「Oracle サポートへのアクセス」](#)

プロダクトノート

この製品に関する最新の情報と既知の問題については、次にあるプロダクトノートを参照してください。

<http://www.oracle.com/goto/M5-32/docs>

<http://www.oracle.com/goto/M6-32/docs>

関連ドキュメント

ドキュメント	リンク
SPARC M5-32 および SPARC M6-32 サーバー	http://www.oracle.com/goto/M5-32/docs http://www.oracle.com/goto/M6-32/docs
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs
Oracle Solaris 11 OS	http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs
Oracle VM Server for SPARC	http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs
Oracle VTS	http://www.oracle.com/goto/VTS/docs

ドキュメント	リンク
すべての Oracle 製品	http://docs.oracle.com

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をお寄せください。

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

Oracle サポートへのアクセス

Oracle のお客様は、My Oracle Support を通じて電子サポートにアクセスできます。詳細については、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> を参照するか、または聴覚に障害をお持ちの場合は <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> を参照してください。

コンポーネントの特定

この章を使って、Oracle SPARC M5-32 および SPARC M6-32 サーバー内のコンポーネントを特定してください。

注記 - これらのサーバー内のコンポーネントを交換できるのは、承認保守要員のみです。

注記 - 作業条件は設置場所によって異なります。顧客の施設部門と打ち合わせてサーバーに対する作業時間をスケジュールし、予期しない混乱を防いでください。

説明	リンク
前面コンポーネントを表示します。	16 ページの「前面コンポーネントの特定」
背面コンポーネントを表示します。	22 ページの「背面コンポーネントの特定」
側面コンポーネントを表示します。	27 ページの「サイドパネル」
内部コンポーネントを表示します。	28 ページの「内部コンポーネントの特定」
スケーラビリティについて理解します。	32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」
サーバー内の冷却システムについて理解します。	34 ページの「冷却ゾーンについて」
保守タスクがこのサービスマニュアル内にどのように編成されているかについて理解します。	40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」

関連情報

- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)
- [サーバー設置](#)
- [サーバー管理](#)

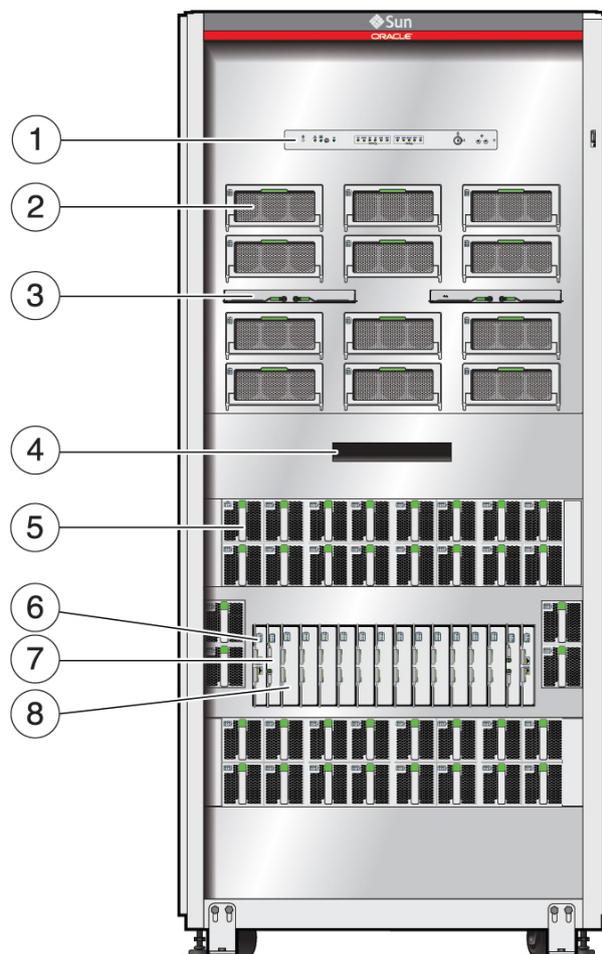
前面コンポーネントの特定

- [17 ページの「前面コンポーネントの位置」](#)
- [18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)
- [20 ページの「ファンケージコンポーネントの位置」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)

関連情報

- [22 ページの「背面コンポーネントの特定」](#)
- [27 ページの「サイドパネル」](#)
- [28 ページの「内部コンポーネントの特定」](#)

前面コンポーネントの位置



番号	説明	リンク
1	フロント LED パネル	「フロント LED パネルの保守」
2	電源装置 (12)	「電源装置の保守」
3	電源システム配電盤 (PSDB) (2)	「PSDB の保守」
†	電源システムケージ	「電源システムケージの保守」
4	フロントフィルターパネル	「フロントフィルターパネルの保守」
‡	ファンケージ (2)	「ファンケージの保守」
5	ファンモジュール (36)	「ファンモジュールの保守」

番号	説明	リンク
*	スケーラビリティカードケージ	「スケーラビリティカードケージの保守」
6	サービスプロセッサ (2)	「サービスプロセッサの保守」
7	クロックボード (2)	「クロックボードの保守」
8	スケーラビリティスイッチモジュール (12)	「SSB の保守」
	前面ドア (示されていません)	「キャビネットドアの保守」
	後部ドア (示されていません)	「キャビネットドアの保守」

† 電源システムケージの図は、18 ページの「[電源システムケージコンポーネントの位置](#)」を参照してください。

‡ ファンケージの図は、20 ページの「[ファンケージコンポーネントの位置](#)」を参照してください。

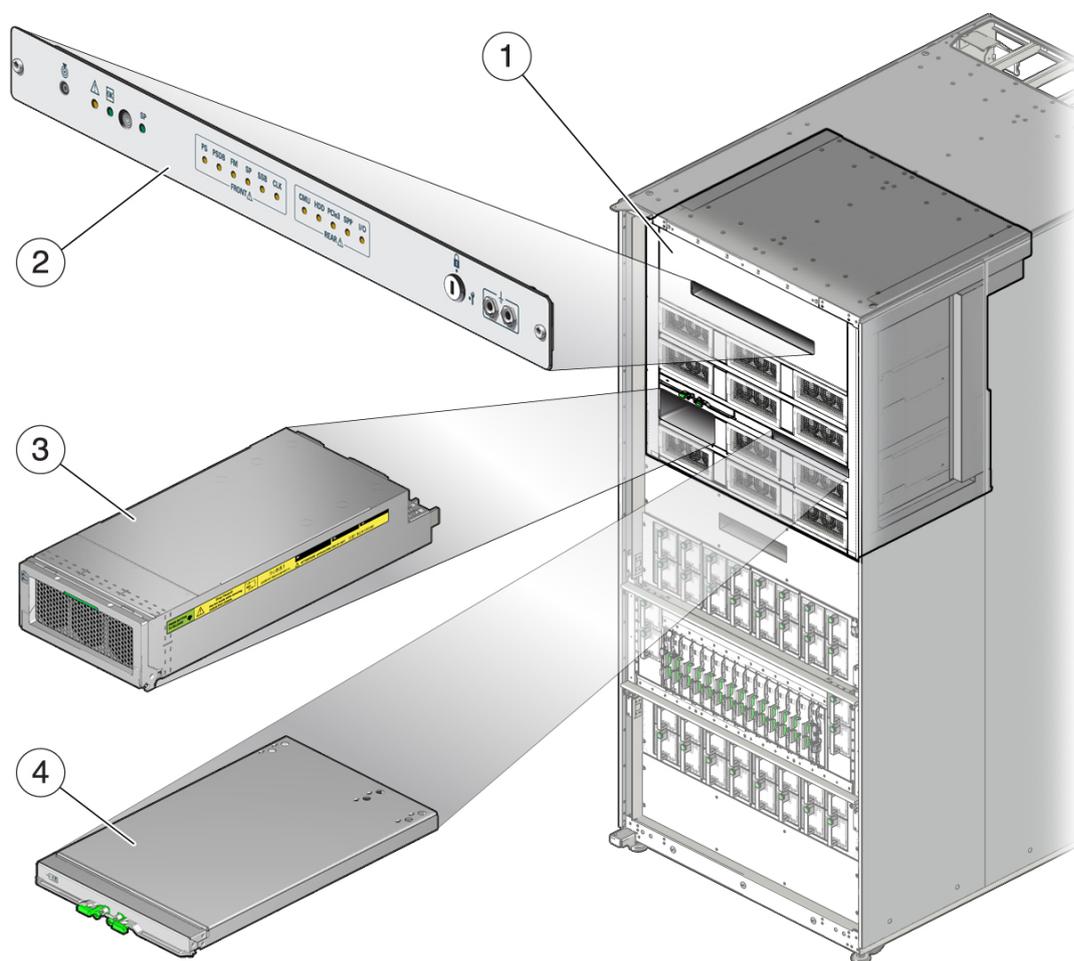
* スケーラビリティカードケージの図は、21 ページの「[スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置](#)」を参照してください。

関連情報

- [18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)
- [20 ページの「ファンケージコンポーネントの位置」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)

電源システムケージコンポーネントの位置

注記 - 12 の電源装置すべてが存在しないかぎり、サーバーはブートしません。

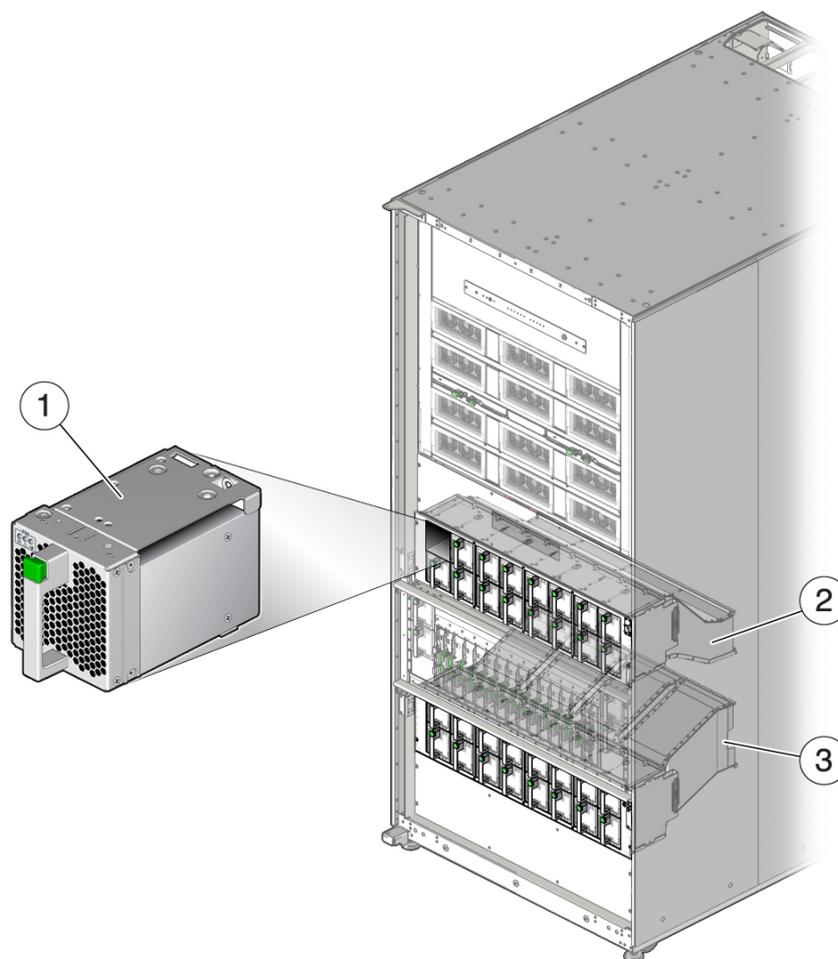


番号	説明	リンク
1	電源システムケージ	「電源システムケージの保守」
2	フロント LED パネル	「フロント LED パネルの保守」 62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」
3	電源装置 (12)	「電源装置の保守」 34 ページの「冷却ゾーンについて」
4	PSDB (2)	「PSDB の保守」

関連情報

- [20 ページの「ファンケージコンポーネントの位置」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)

ファンケースコンポーネントの位置



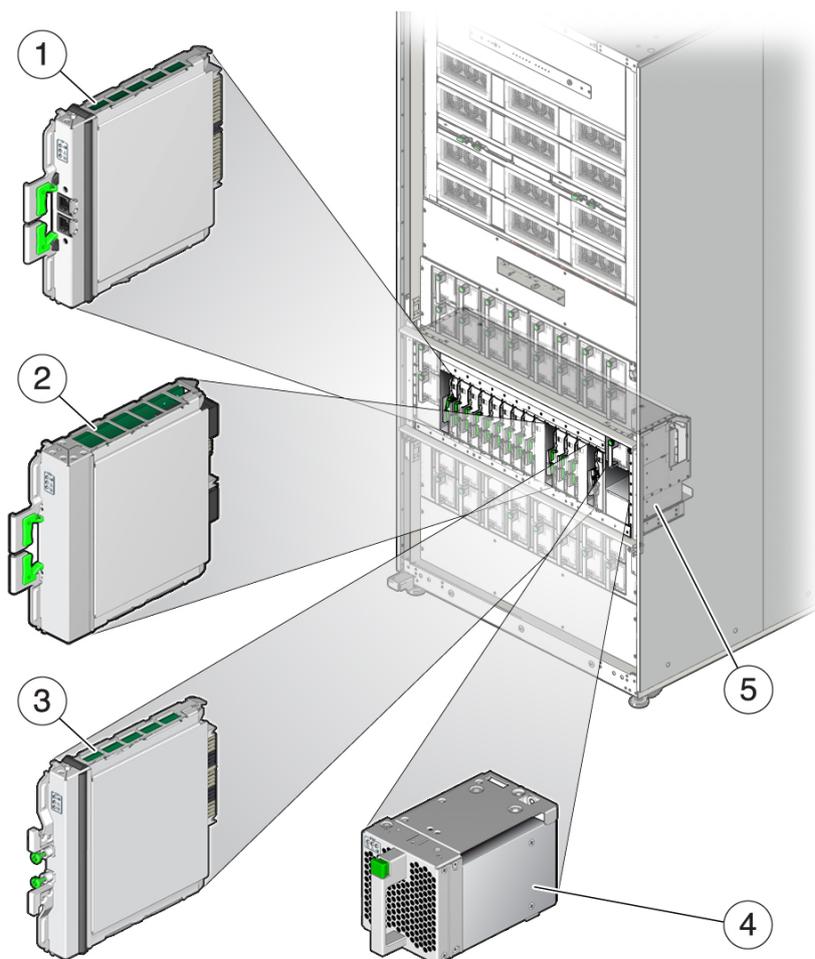
番号	説明	リンク
1	ファンモジュール (32)	「ファンモジュールの保守」 34 ページの「冷却ゾーンについて」
2	上側のファンケース	「ファンケースの保守」
3	下側のファンケース	「ファンケースの保守」

関連情報

- [18 ページの「電源システムケースコンポーネントの位置」](#)

- 21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」

スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置



番号	説明	リンク
1	サービスプロセッサ (2)	「サービスプロセッサの保守」
2	スケーラビリティスイッチボード (12)	「SSB の保守」
		32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」
		33 ページの「スケーラビリティハードウェア」

番号	説明	リンク
3	クロックボード (2)	「クロックボードの保守」
4	ファンモジュール (4)	「ファンモジュールの保守」 34 ページの「冷却ゾーンについて」
5	スケーラビリティカードケージ	「スケーラビリティカードケージの保守」

関連情報

- [18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)
- [20 ページの「ファンケージコンポーネントの位置」](#)

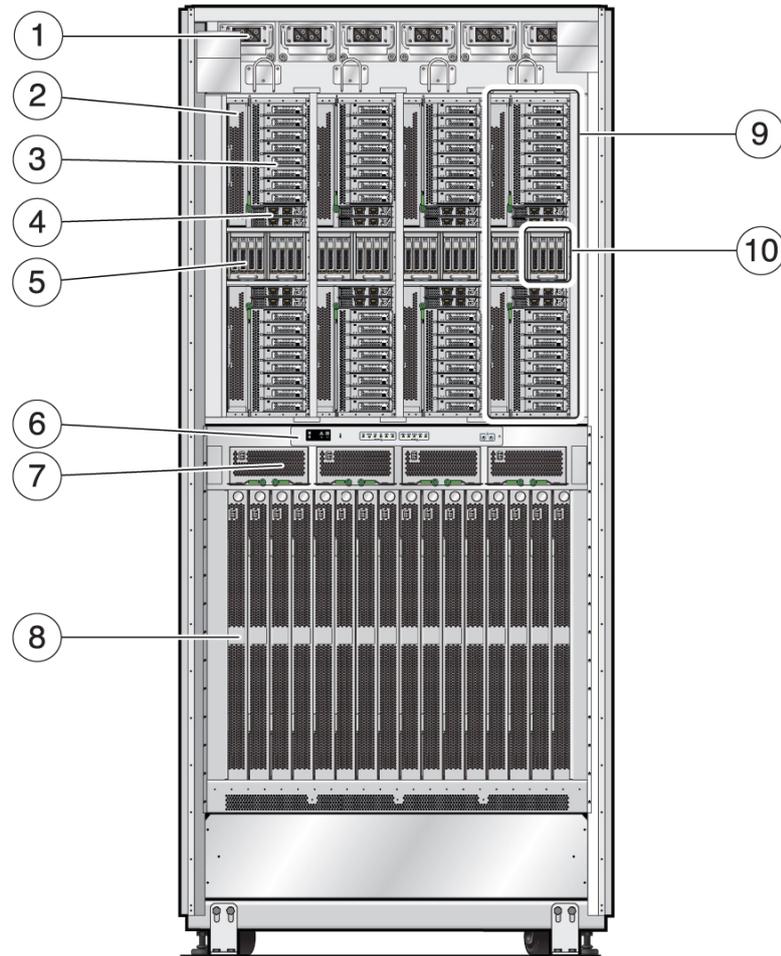
背面コンポーネントの特定

- [23 ページの「背面コンポーネントの位置」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)
- [26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)

関連情報

- [16 ページの「前面コンポーネントの特定」](#)
- [28 ページの「内部コンポーネントの特定」](#)
- [22 ページの「背面コンポーネントの特定」](#)

背面コンポーネントの位置



番号	説明	リンク
1	AC 入力フィルタ (6)	「AC 入力フィルタの保守」
2	I/O コントローラボード (8)	「I/O スイッチボードの保守」
3	PCIe I/O キャリアスロット (64)	「I/O カードの保守」
4	EMS スロット (16)	「EMS の保守」
5	HDD または SSD、あるいはその両方 (32)	「HDD、SSD、およびドライブファイラーパネルの保守」
6	背面 LED パネル	「背面 LED パネルの保守」

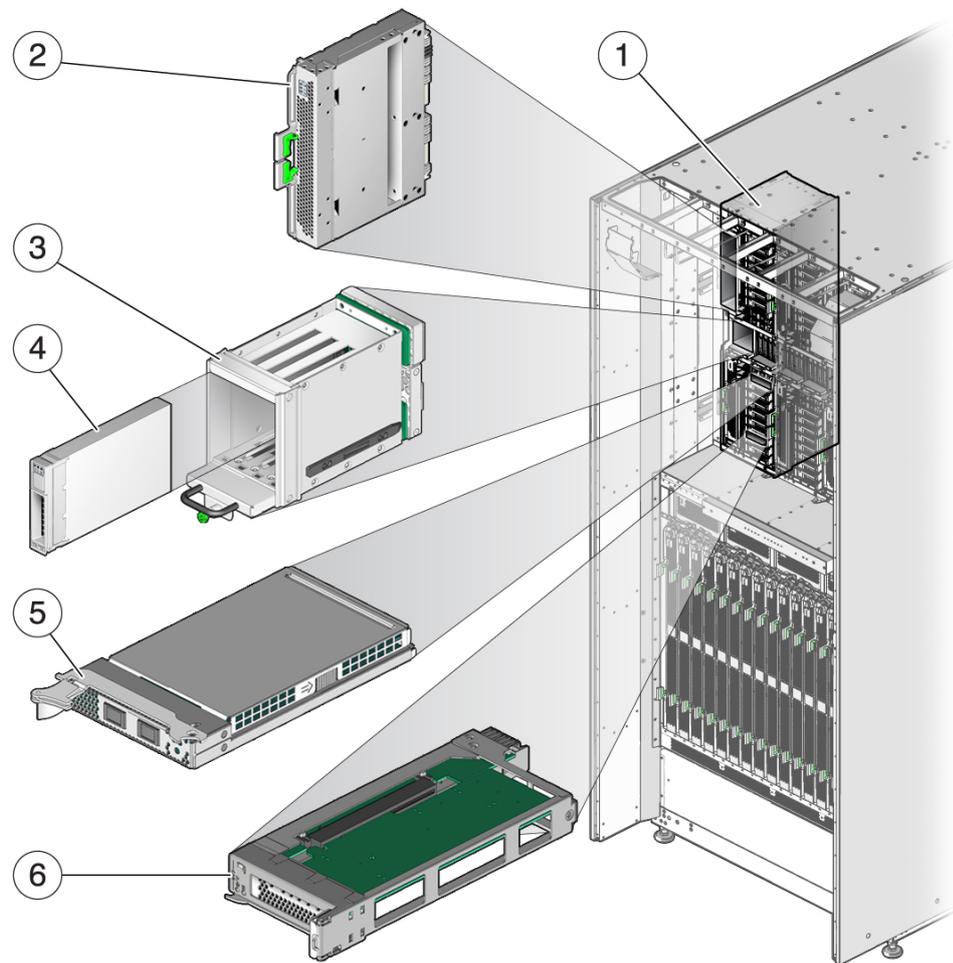
番号	説明	リンク
7	SP プロキシ	「SPP の保守」
8	CMU (16)	「CMU の保守」
9	I/O ケージ (4)	「IOU の保守」
10	ハードドライブケージ (4)	「ハードドライブケージの保守」

関連情報

- [「DIMM の保守」](#)
- [「AC 電源コードの保守」](#)
- [「IOU の保守」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)
- [26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)

IOU コンポーネントの位置

サーバーの背面には、4 つの IOU カードケージがあります。各ケージには、次の種類のコンポーネントが含まれています。



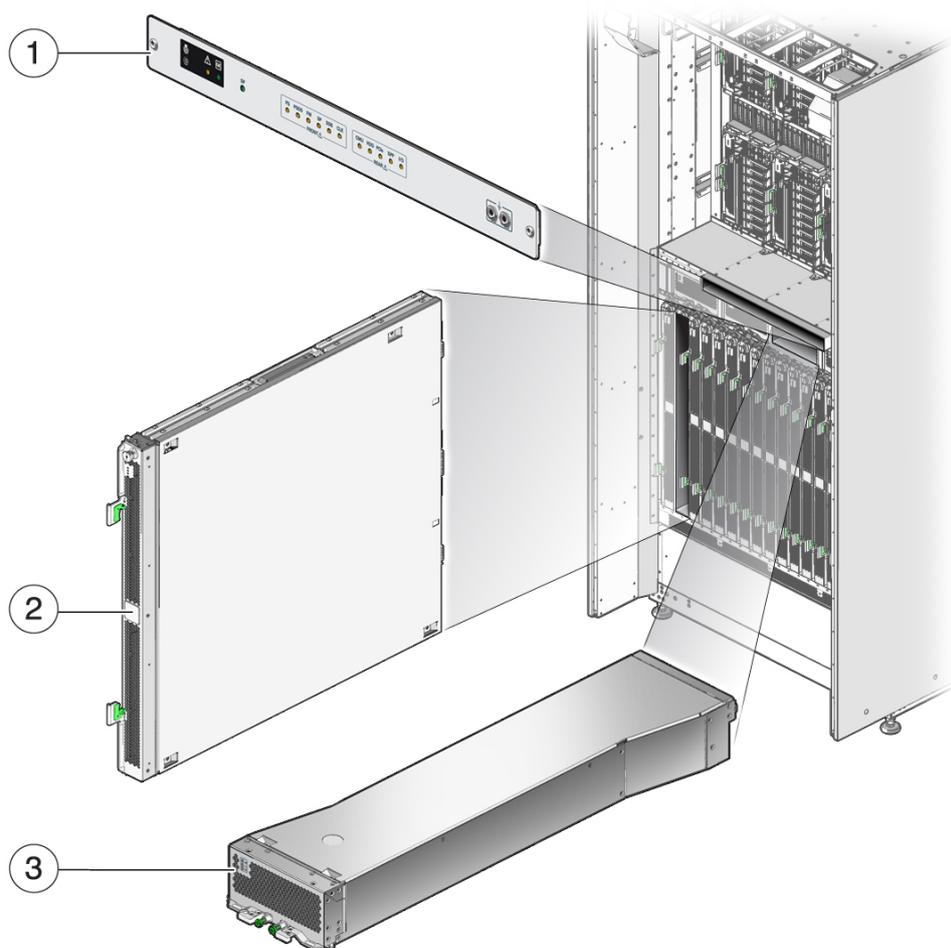
番号	説明	リンク
1	IOU (4)	「IOU の保守」
2	I/O スイッチボード (8)	「I/O スイッチボードの保守」
3	HDD ケージ (8)	「ハードドライブケージの保守」
4	HDD または SSD (32)	「HDD、SSD、およびドライブフィルターパネルの保守」
5	EMS (16)	「EMS の保守」
6	PCIe ホットプラグキャリア (64)	「I/O カードの保守」

関連情報

- [23 ページの「背面コンポーネントの位置」](#)
- [26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)

CMU ケージコンポーネントの位置

CMU ケージには、次の種類のコンポーネントが含まれています。そのケージ自体はリムーバブルではありません。



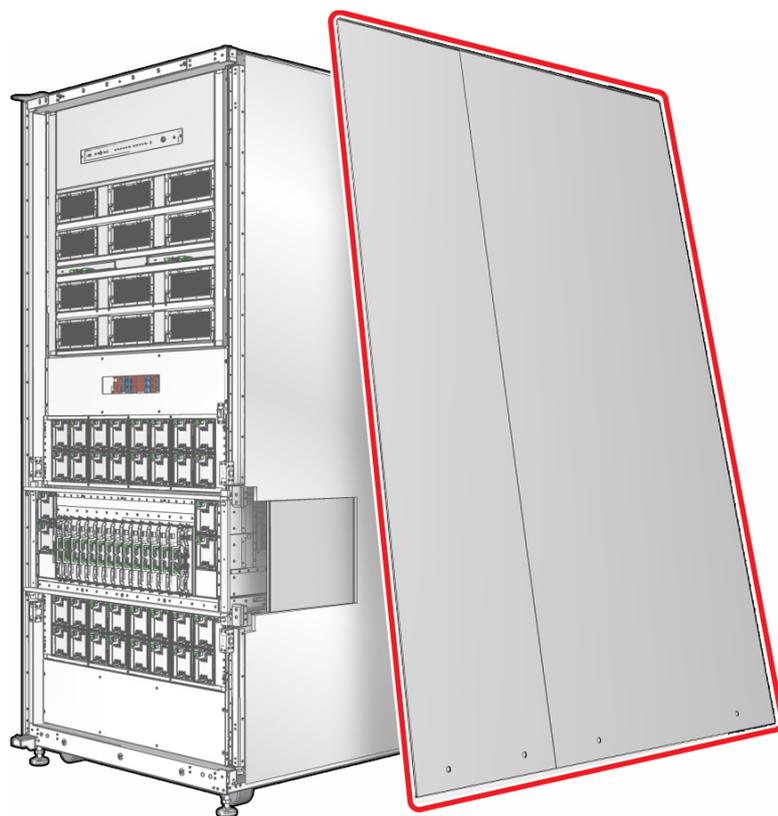
番号	説明	リンク
1	背面 LED ボード	「背面 LED パネルの保守」
2	CMU (16)	「CMU の保守」
3	SPP (4)	「SPP の保守」

関連情報

- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)
- [「DIMM の保守」](#)
- [23 ページの「背面コンポーネントの位置」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)

サイドパネル

サイドパネルを次に示します。片側に 2 つのパネル (幅の広いものと狭いものが 1 つずつ) があります。サイドパネルを取り外さなくても、サーバーのすべての内部コンポーネントにアクセスできます。



関連情報

- [16 ページの「前面コンポーネントの特定」](#)

- 28 ページの「内部コンポーネントの特定」
- 22 ページの「背面コンポーネントの特定」

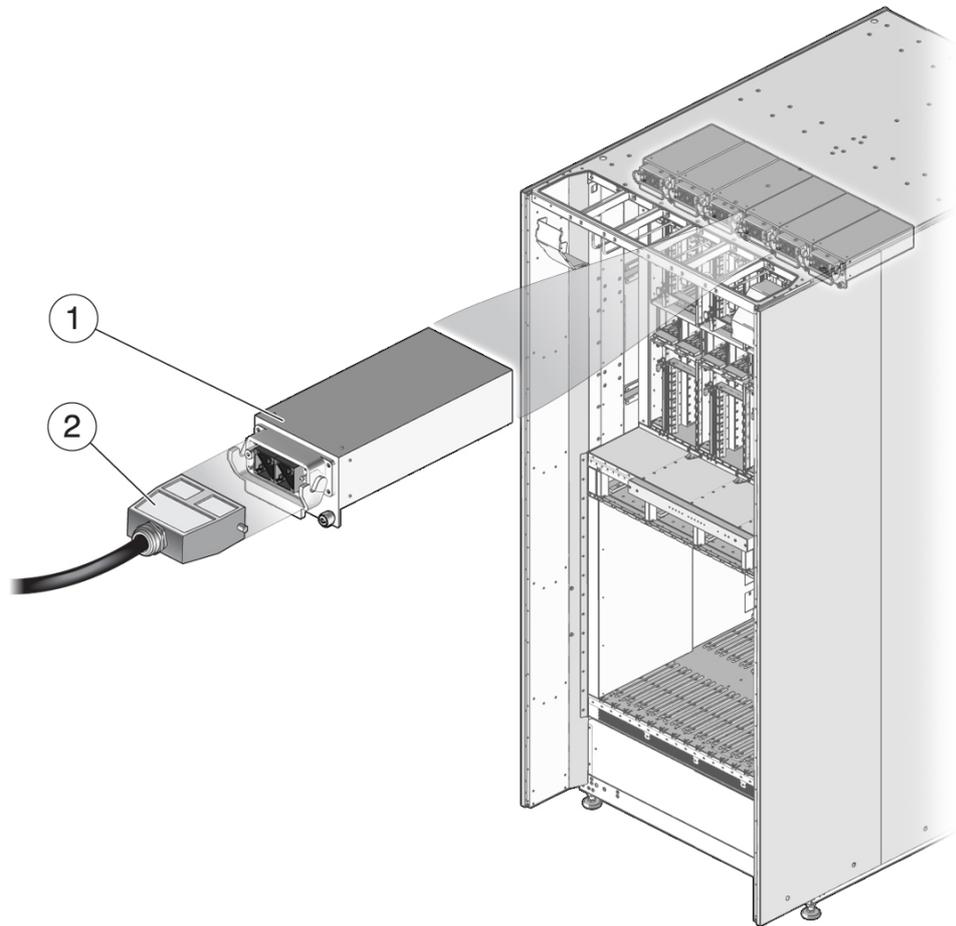
内部コンポーネントの特定

- 29 ページの「AC 入力フィルタおよび AC 電源コード」
- 30 ページの「RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置」
- 32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」
- 33 ページの「スケーラビリティハードウェア」
- 31 ページの「内部ケーブルのファクトリ名」

関連情報

- 16 ページの「前面コンポーネントの特定」
- 22 ページの「背面コンポーネントの特定」
- 27 ページの「サイドパネル」

AC 入力フィルタおよび AC 電源コード

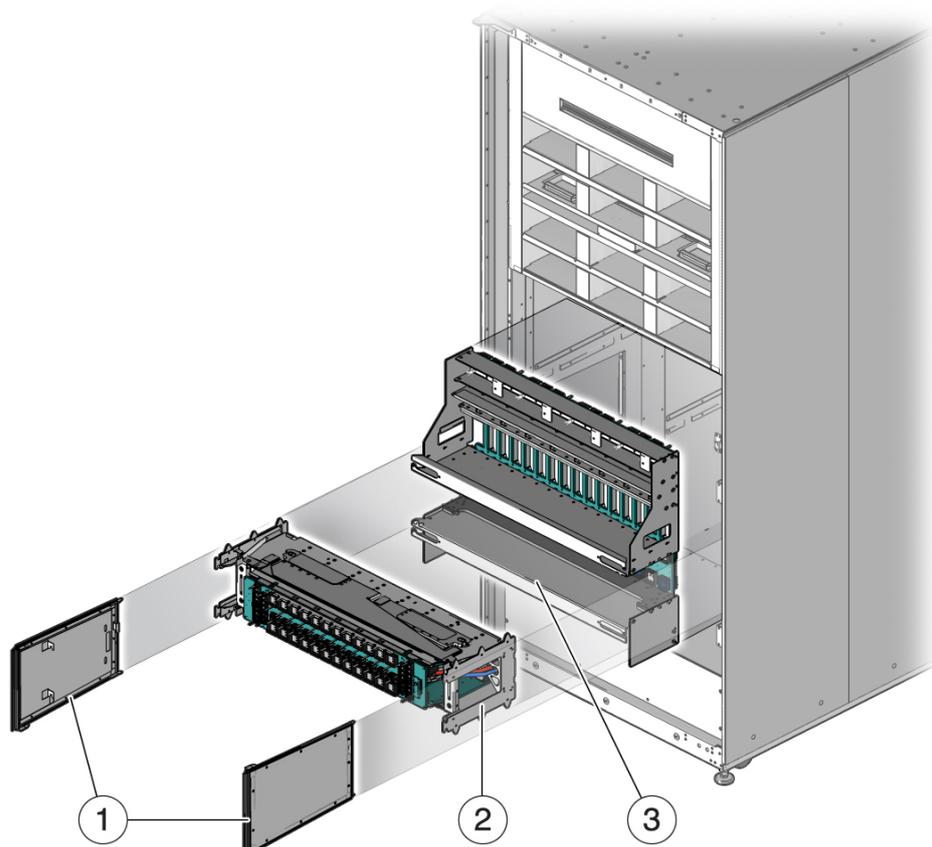


番号	説明	リンク
1	AC 入力フィルタ (6)	「AC 入力フィルタの保守」
2	AC 電源コード (6)	「AC 電源コードの保守」

関連情報

- [30 ページの「RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置」](#)
- [31 ページの「内部ケーブルのファクトリ名」](#)
- [「電源システムケースの保守」](#)

RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置



番号	説明	リンク
1	RFI パネル (2)	「スケーラビリティアセンブリの保守」
2	スケーラビリティアセンブリ	「スケーラビリティアセンブリの保守」
3	ミッドプレーン	「ミッドプレーンの保守」

関連情報

- [29 ページの「AC 入力フィルタおよび AC 電源コード」](#)
- [31 ページの「内部ケーブルのファクトリ名」](#)

内部ケーブルのファクトリ名

このファクトリ名のリストは、交換部品を注文する際に内部ケーブルを識別するのに役立ちます。

ファクトリ名 (データベース内での記述)	保守の手順
CABLED LOWER BUS BARS	「ケーブル接続された下側バスバーの保守」
CABLE ASSY, SCALE FANS	「スケーラビリティファンケーブルの保守」
FRU,CLIPS,SCREWS,BUS BAR	「バスバーの保守」
PWR-CBL 3-PH AC60A DOMESTIC 208VAC	「AC 電源コードの保守」
PWR-CBL 3PH AC32A EU 415VAC	「AC 電源コードの保守」
CABLE ASSY, I/O POWER	「I/O 電源ケーブル構成部品の保守」
CABLE ASSY,FAN POWER	「ファン電源ケーブルの保守」
CABLE ASSY, PWR_SHLF-SCALE FANS	「電源システムケージからスケーラビリティアセンブリへのケーブルの保守」
CABLE ASSY, SCMP-PSDB, LINK	「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルの保守」
CABLE ASSY, FR SYS LINK	「フロント LED パネルへの内部リンクケーブルの保守」
CABLE ASSY, REAR SYS	「背面 LED パネルケーブルの保守」
CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-NEG	「ミッドプレーン電源ケーブルの保守」
CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-POS	「ミッドプレーン電源ケーブルの保守」
CABLE ASSY, I/O	「I/O データケーブル構成部品の保守」

関連情報

- [29 ページの「AC 入力フィルタおよび AC 電源コード」](#)
- [30 ページの「RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置」](#)

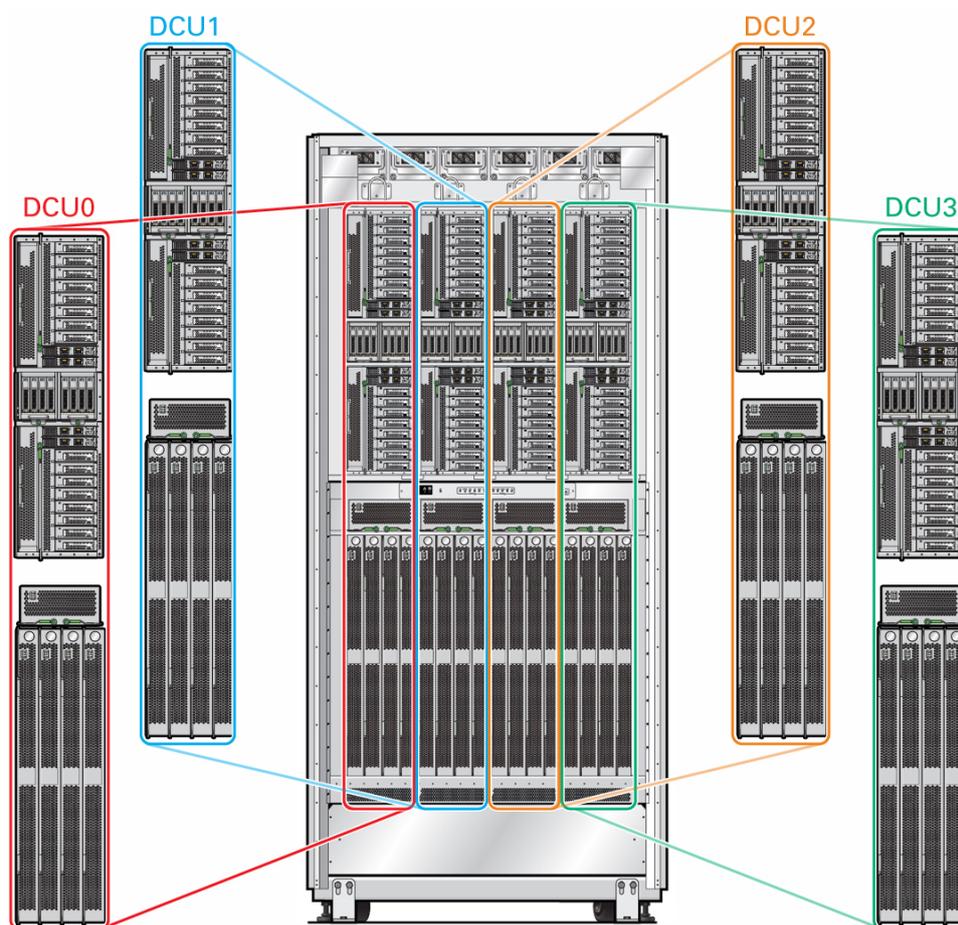
スケーラビリティについて

- [32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」](#)
- [33 ページの「スケーラビリティハードウェア」](#)

スケーラビリティ、DCU、および PDomain

DCU は、サーバーの物理スライスです。4 つの DCU のそれぞれに、CMU、I/O コンポーネント、およびハードドライブが含まれます。各 DCU 内の SPP が、これらのコンポーネントを管理します。

スケーラビリティとは、DCU を組み合わせて PDomain と呼ばれる論理グループを作成することで、サーバーの処理能力を向上させる (またはスケールアップする) 機能です。DCU を追加することで、PDomain をさらに強力にできます。



関連情報

- 『サーバー管理』、アーキテクチャーの概要
- [33 ページの「スケーラビリティハードウェア」](#)

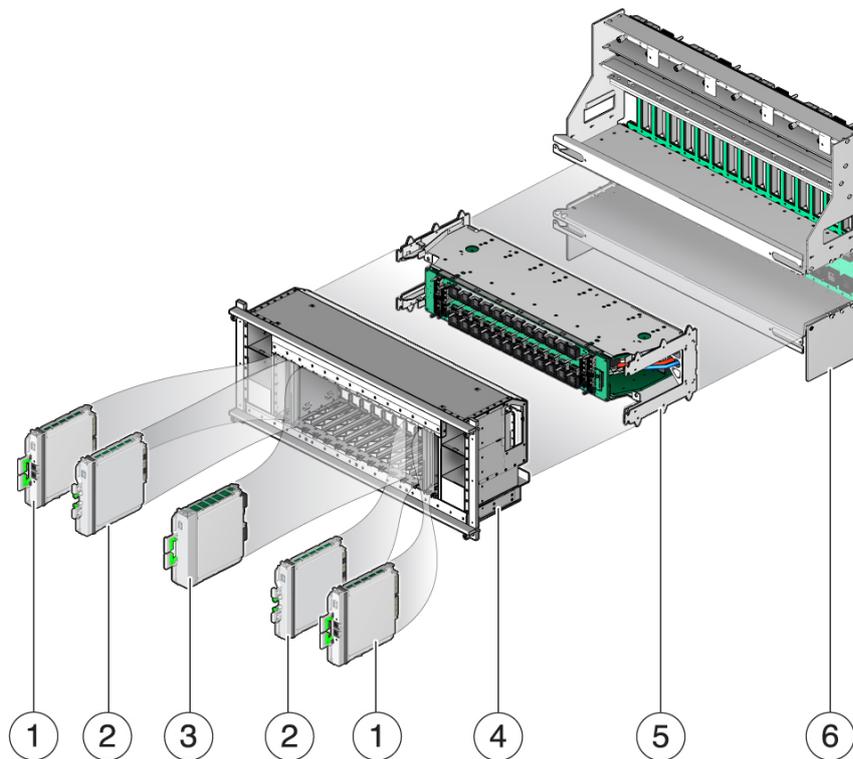
- 21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」

スケーラビリティハードウェア

DCU 内の CMU および I/O コンポーネントは、ミッドプレーンを介して相互に直接通信します。

ミッドプレーンは、DCU をサーバー内のほかの DCU から分離します。DCU が相互に直接接続されることはありませんが、スケーラビリティハードウェアにより DCU が間接的に接続することは許可されます。

次の図は、スケーラビリティハードウェアを示しています。DCU からのデータシグナルはミッドプレーンおよびスケーラビリティケースを経由してスケーラビリティカードケースに送られ、そこで SSB がスケーラビリティアセンブリおよびミッドプレーンを介してデータシグナルをほかの DCU にスイッチバックします。



コンポーネント	リンク
1 サービスプロセッサ (2)	「サービスプロセッサの保守」

	コンポーネント	リンク
2	クロックボード (2)	「クロックボードの保守」
3	スケーラビリティスイッチボード (12)	「SSB の保守」
4	スケーラビリティカードケージ	「スケーラビリティカードケージの保守」
5	スケーラビリティアセンブリ	「スケーラビリティアセンブリの保守」
6	ミッドプレーン	「ミッドプレーンの保守」

注記 - スケーラビリティ機能が有効でない場合、SSB LED はオフになります。これは、スケーラビリティカードケージ上の SSB LED の通常の動作です。

関連情報

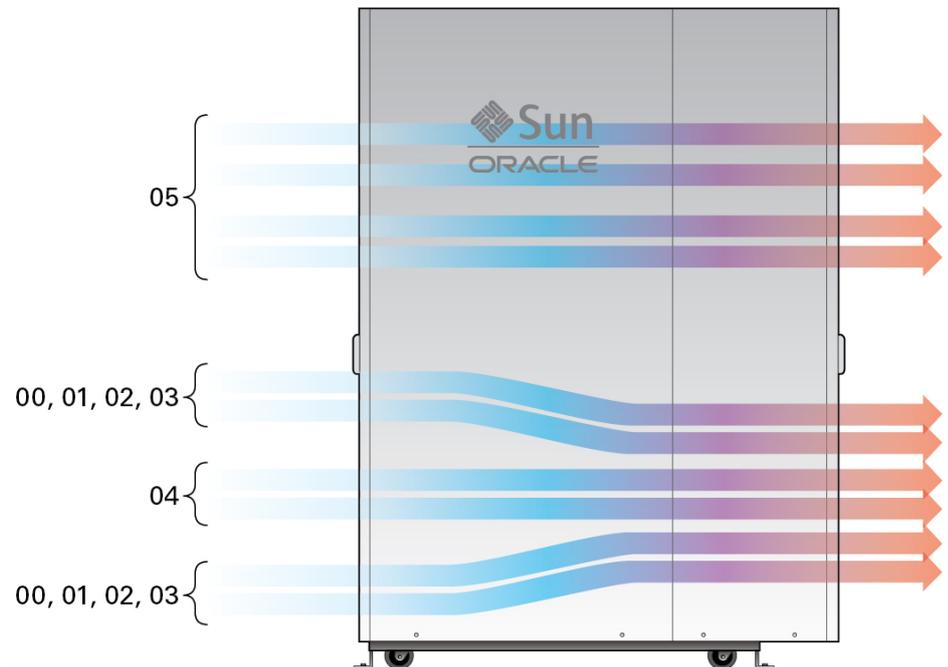
- [32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」](#)
- [「SSB の保守」](#)
- [「スケーラビリティカードケージの保守」](#)
- [「スケーラビリティアセンブリの保守」](#)
- [「ミッドプレーンの保守」](#)

冷却ゾーンについて

- [34 ページの「冷却ゾーンの概要」](#)
- [35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」](#)
- [36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)
- [37 ページの「冷却ゾーン 05」](#)
- [39 ページの「冷却ゾーンの割り当てと DCU」](#)

冷却ゾーンの概要

サーバー内を通り抜ける空気の流れは、6 つの冷却ゾーン (00 から 05) に分けられます。



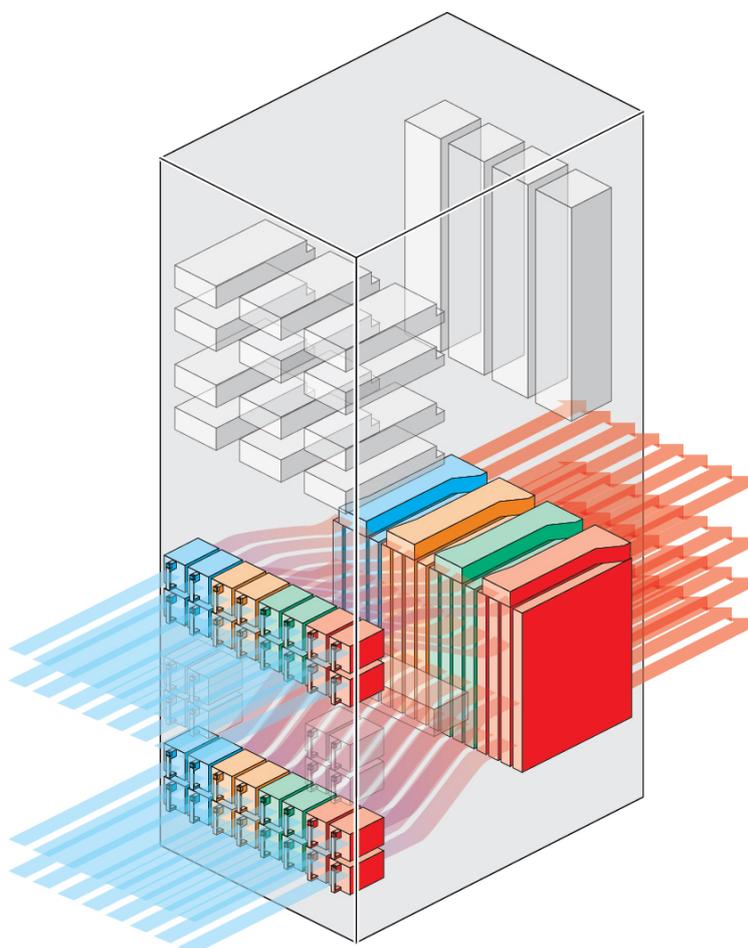
関連情報

- [35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」](#)
- [36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)
- [37 ページの「冷却ゾーン 05」](#)

冷却ゾーン 00 - 03

CoolingZone00、CoolingZone01、CoolingZone02、および CoolingZone03 は、SPP および CMU スロットを冷却します。これらのゾーンは、サーバーの背面から見て左から右に番号が付けられています。

次に示すように、これら 4 つのゾーンの冷却は 2 つのファンケースにより行われます。各ファンモジュールには 2 つのファンがあります。ファンモジュールの 1 つのファンが故障した場合、ファンモジュール全体を交換します。



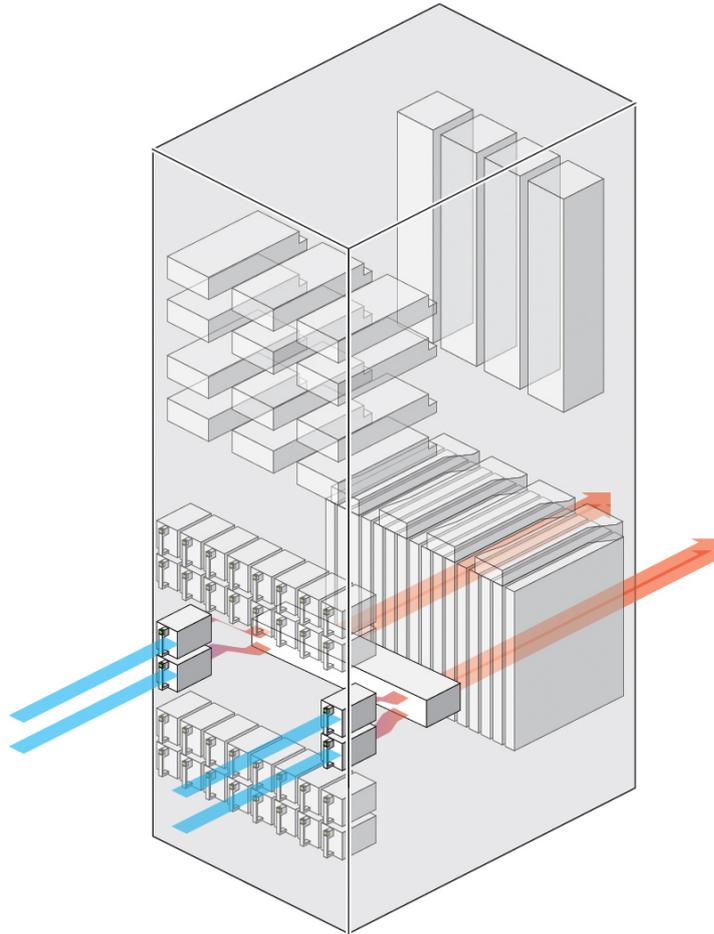
関連情報

- 「ファンモジュールの保守」
- 34 ページの「冷却ゾーンの概要」
- 36 ページの「冷却ゾーン 04」
- 37 ページの「冷却ゾーン 05」

冷却ゾーン 04

CoolingZone04 は、スケーラビリティカードケースを冷却します。このゾーンには、スロットに FM16、FM17、FM18、および FM19 とマークされたファンモジュールが含まれています。これらのファンモジュールは、ファンケースから分離されています (35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」を参照)。

各ファンモジュールには 2 つのファンがあります。ファンモジュールの 1 つのファンが故障した場合、ファンモジュール全体を交換します。

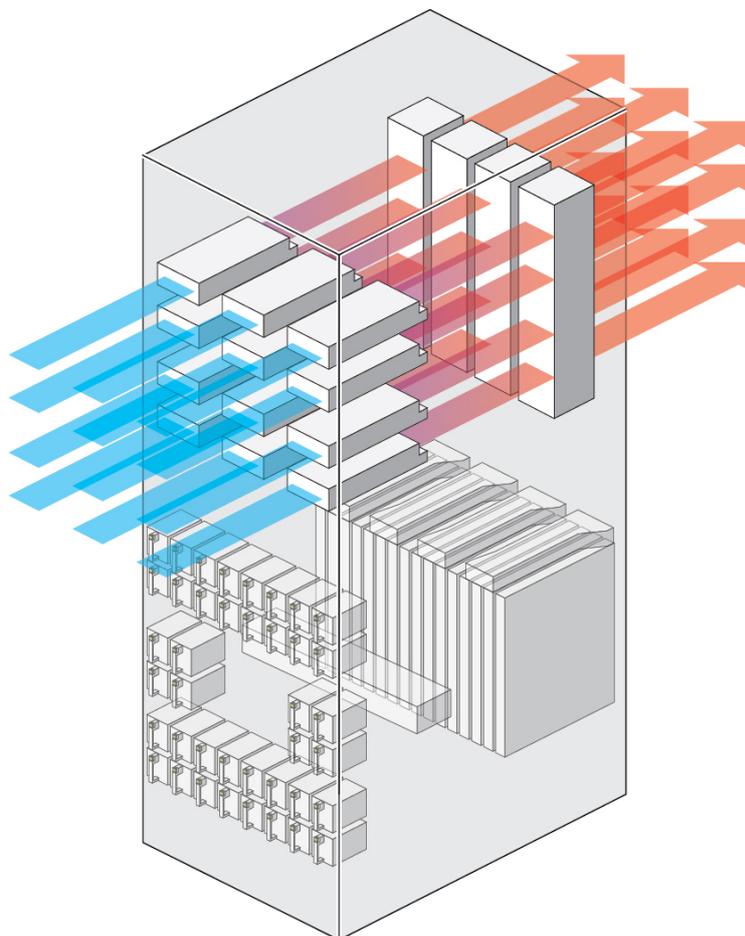


関連情報

- 「ファンモジュールの保守」
- 34 ページの「冷却ゾーンの概要」
- 35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」
- 37 ページの「冷却ゾーン 05」

冷却ゾーン 05

CoolingZone05 は、電源システムケースおよび 4 つの IOU を冷却します。



電源システムケース内の電源装置が、冷却用の空気を提供します。各電源装置には3つのファンがあります。電源装置の1つのファンが故障した場合、電源装置全体を交換します。

関連情報

- [「電源装置の保守」](#)
- [34 ページの「冷却ゾーンの概要」](#)
- [35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」](#)
- [36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)

冷却ゾーンの割り当てと DCU

冷却ゾーン 00 - 03 は、SPP および CMU に冷却用の空気を提供します。このため、最初の 4 つの冷却ゾーンは 4 つの DCU に対応します。各冷却ゾーンには、8 つのファンモジュールがあります。次の表に、DCU および CMU に割り当てられているファンモジュールを示します。

冷却ゾーン	CoolingZone00	CoolingZone01	CoolingZone02	CoolingZone03
DCU #	00	01	02	03
CMU 番号	0, 1, 2, 3	4, 5, 6, 7	8, 9, 10, 11	12, 13, 14, 15
上側のファンケース、上の列	FM 35 FM 34	FM 33 FM 32	FM 31 FM 30	FM 29 FM 28
上側のファンケース、下の列	FM 27 FM 26	FM 25 FM 24	FM 23 FM 22	FM 21 FM 20
下側のファンケース、上の列	FM 15 FM 14	FM 13 FM 12	FM 11 FM 10	FM 9 FM 8
下側のファンケース、下の列	FM 7 FM 6	FM 5 FM 4	FM 3 FM 2	FM 1 FM 0

冷却ゾーン 04 には、FM 16、FM 17、FM 18、および FM 19 が含まれます。それらは、スケーラビリティカードケースの一部です。[36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)を参照してください。

DCU の IOU は別個の冷却ゾーン内にあります。サーバーの電源装置は、IOU の冷却用の電力を提供します。[37 ページの「冷却ゾーン 05」](#)を参照してください。

関連情報

- [34 ページの「冷却ゾーンの概要」](#)
- [「ファンモジュールの保守」](#)
- [「電源装置の保守」](#)
- [35 ページの「冷却ゾーン 00 - 03」](#)
- [36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)
- [37 ページの「冷却ゾーン 05」](#)

コンポーネント保守タスクのリファレンス

保守の手順に示すソフトウェアコマンドでは、次の FRU 名を使用します。

括弧内の数字は、同じタイプの複数コンポーネントの先頭と最後の位置を示します。たとえば、この表では [0:1] によって示すように、サーバーには 2 つのクロックボード /SYS/CLOCK0 および /SYS/CLOCK1 があります。

説明	FRU 名	保守の手順
バッテリー (SP)	/SYS/SP[0:1]/BAT	「サービスプロセッサの保守」
バッテリー (SPP)	/SYS/SPP[0:3]/BAT	「SPP の保守」
クロックボード	/SYS/CLOCK[0:1]	「クロックボードの保守」
CMU	/SYS/CMU[0:15]	「CMU の保守」
DIMM	/System/Memory/DIMMs/DIMM_x	「DIMM の保守」
EMS	/SYS/IOU[0:3]/EMS[1:4]	「EMS の保守」
ファンモジュール	/SYS/FM[0:35]	「ファンモジュールの保守」
IOU	/SYS/IOU[0:3]	「IOU の保守」
I/O スイッチボード	/SYS/IOU[0:3]/IOB[0:1]	「I/O スイッチボードの保守」
I/O カード	/SYS/IOU[0:3]/PCIE[1:16]	「I/O カードの保守」
PCIe キャリア	/SYS/IOU[0:3]/PCIE[1:16]	「I/O カードの保守」
オペレータパネル	/SYS/FOPNL0	「フロント LED パネルの保守」
オペレータパネル	/SYS/ROPNL0	「背面 LED パネルの保守」
電源装置	/SYS/PSU[0:11]	「電源装置の保守」
PSDB	/SYS/PSDB[0:1]	「PSDB の保守」
サービスプロセッサ	/SYS/SP[0:1]	「サービスプロセッサの保守」
SSB	/SYS/SSB[0:11]	「SSB の保守」
SPP	/SYS/SPP[0:3]	「SPP の保守」

関連情報

- [16 ページの「前面コンポーネントの特定」](#)
- [22 ページの「背面コンポーネントの特定」](#)
- [28 ページの「内部コンポーネントの特定」](#)

障害の検出と管理

次のトピックでは、さまざまな診断ツールを使用してサーバステータスをモニタリングし、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。

- [41 ページの「診断の概要」](#)
- [48 ページの「障害の管理」](#)
- [53 ページの「ログファイルとシステムメッセージを解釈する」](#)
- [56 ページの「POST を構成する」](#)
- [62 ページの「LED を解釈する」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

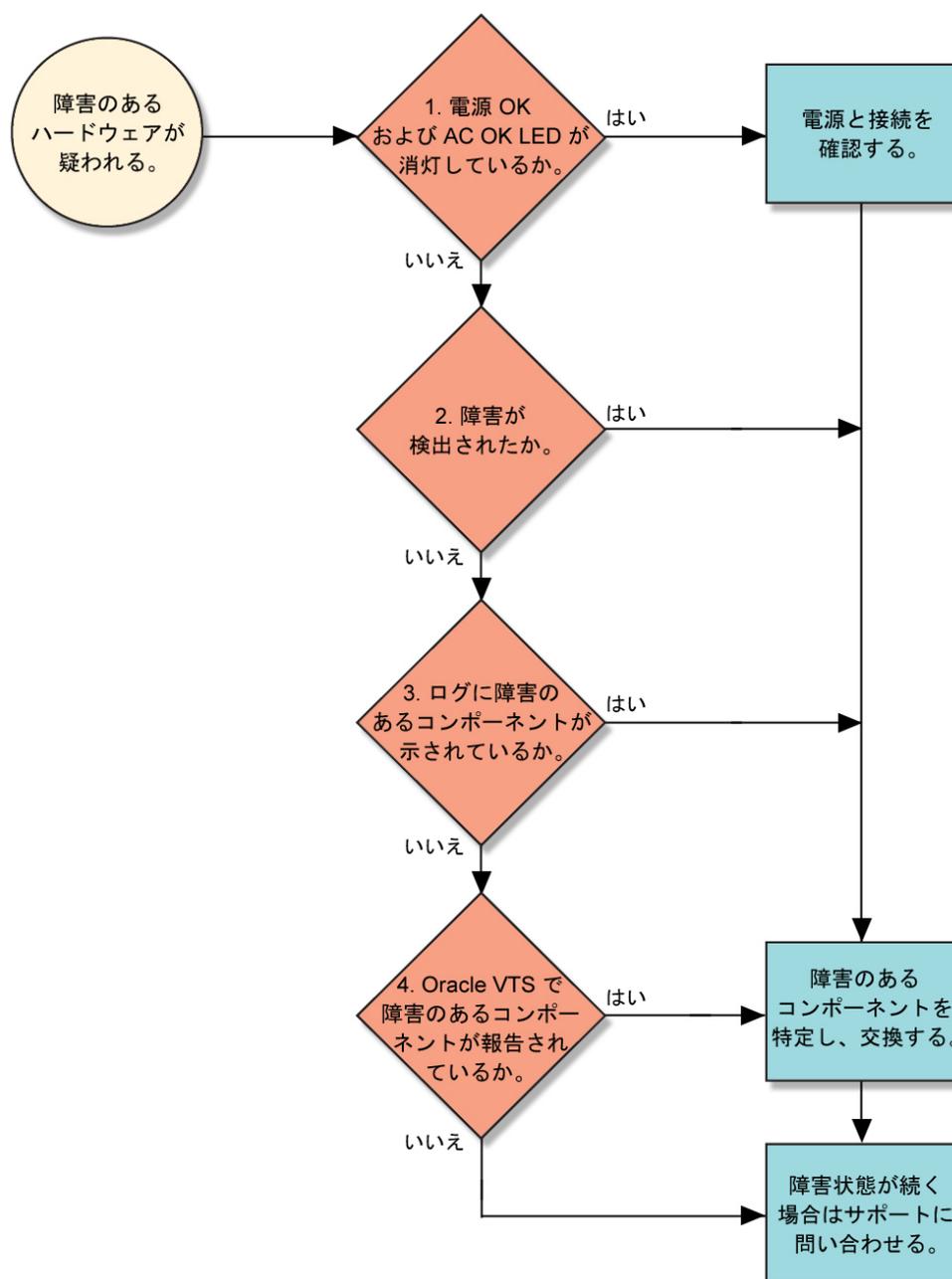
診断の概要

問題が発生した場合、次のトピックを使用して問題の原因を特定し、一連のアクションを選択してください。

- [42 ページの「診断プロセス」](#)
- [44 ページの「診断ツール」](#)
- [45 ページの「デバイス管理ツール」](#)
- [46 ページの「ツールの使用可能性」](#)
- [47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」](#)
- [48 ページの「Oracle ILOM \(サービス\) へのログイン」](#)

診断プロセス

このフローチャートは、このサーバーの一般的な診断のプロセスを示しています。障害によっては、すべてのステップを実行しなければならなかったり、一部のステップのみ実行する場合があります。また診断ソフトウェアを実行することが必要な場合もあり、このソフトウェアをインストールしたり有効化したりする必要があります。



この表には、障害のあるコンポーネントを特定するために実行すべきトラブルシューティングアクションの説明と、各診断アクションについての追加情報があるトピックへのリンクが示されています。

注記 - 使用する診断ツールおよび使用する順番は、トラブルシューティングの対象となる問題の性質によって異なります。

診断アクション	起こり得る結果	リンク
サーバーの電源 OK LED および AC 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、電源装置と、サーバーの電源接続を確認してください。	■ 62 ページの「LED を解釈する」
ログファイルで障害情報を確認します。	システムメッセージが障害のあるコンポーネントを示している場合は、それを交換します。予測的自己修復 (PSH)、Oracle ILOM、Oracle Solaris OS などのさまざまなツールから情報を取得できます。	■ 53 ページの「ログファイルとシステムメッセージを解釈する」
fmadm faulty コマンドを入力して障害の有無を確認します。	障害が PSH によって検出された場合は、PSH ナレッジ記事の Web サイトで詳細情報を参照してください。	■ 49 ページの「障害の確認」
Oracle VTS ソフトウェアを実行します。	Oracle VTS を実行するには、サーバーで Oracle Solaris OS を実行している必要があります。 ■ Oracle VTS で障害のあるコンポーネントが報告された場合は、そのコンポーネントを交換します。 ■ Oracle VTS で障害のあるコンポーネントが報告されなかった場合は、POST を実行します。	■ http://www.oracle.com/goto/VTS/docs
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、追加のトラブルシューティングが必要な問題もあります。問題の原因を特定できない場合は、サービス担当者にサポートについてお問い合わせください。	

関連情報

- [41 ページの「診断の概要」](#)
- [44 ページの「診断ツール」](#)
- [48 ページの「Oracle ILOM \(サービス\) へのログイン」](#)

診断ツール

診断ツールが使用できるかどうかは、サーバーの状態によって異なります。これらのトピックでは、使用できるツール、ツールを使用できる状況、およびツールにアクセスする方法について説明します。

診断の実行には、次のツールを使用できます。

- ステータス LED – シャーシおよびコンポーネントの状況または状態を示します。[62 ページの「LED を解釈する」](#)を参照してください。
- ログファイルおよびコマンドインタフェース – 選択したデバイスでアクセスおよび表示が行える標準の Oracle Solaris OS ログファイルおよび調査コマンドを提供します。

- **予測的自己修復 (PSH)** – PSH は CPU、メモリー、およびほかのコンポーネントの健全性を継続的に監視し、Oracle ILOM および Oracle Solaris と連携して、障害が発生したコンポーネントを必要に応じてオフラインにします。PSH 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。
- **Oracle ILOM** – Oracle ILOM ファームウェアはサービスプロセッサ上で動作します。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 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。
- **Oracle VTS** – このアプリケーションは、システムの動作テストの実行、ハードウェア検証の提供、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。詳細情報については、次の場所にある Oracle VTS のドキュメントを参照してください。

<http://www.oracle.com/goto/VTS/docs>

関連情報

- [46 ページの「ツールの使用可能性」](#)
- [47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」](#)

デバイス管理ツール

Oracle ILOM および Oracle Solaris のコマンドによって、サーバー内のデバイスを管理できます。format や hotplug などの一部のコマンドは、特定のデバイスタイプに限定されます。

カテゴリ	コマンド	説明
Oracle Solaris	cfgadm(1M)	cfgadm は、I/O カードおよびハードドライブを特定および管理するために使用します。
	format(1M)	format は、ハードドライブを特定するために使用します。 format コマンドは I/O カードをサポートしません。
	hotplug(1M)	hotplug は、I/O カードスロットを一覧表示してカードタイプを特定するために使用します。 hotplug コマンドは、現在はハードドライブをサポートしません。

カテゴリ	コマンド	説明
Oracle ILOM	show	show は、ファンモジュールや電源装置などのサーバーコンポーネントを特定および管理するために使用します。 47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」 を参照してください。

関連情報

- [42 ページの「診断プロセス」](#)
- [44 ページの「診断ツール」](#)
- [46 ページの「ツールの使用可能性」](#)
- [47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」](#)
- [48 ページの「Oracle ILOM \(サービス\) へのログイン」](#)

ツールの使用可能性

この表では、サーバーが動作するさまざまな状態で、どのようなツールが使用可能かについて説明します。

ツール	スタンバイ電源	OpenBoot プロンプト	Oracle Solaris プロンプト
ステータス LED	はい	はい	はい
Oracle ILOM コマンドおよびログ	はい	はい [†]	はい
PSH コマンド	はい	いいえ	はい
OpenBoot コマンド	いいえ	はい	はい
Oracle Solaris コマンドおよびログ	いいえ	いいえ	はい
Oracle VTS	いいえ	いいえ	はい (インストール済みの場合)
サードパーティソフトウェア	いいえ	いいえ	はい (インストール済みの場合)

[†] システムコンソールが、SER MGT および NET MGT ポートを介してアクセス可能であるように構成されていることが前提になります。

関連情報

- [44 ページの「診断ツール」](#)

■ 47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」

Oracle ILOM の保守関連ツール

次の Oracle ILOM シェルコマンドは、保守に関連するタスクを行う際によく使用されます。

Oracle ILOM のコマンド	説明
<code>help [command]</code>	すべての使用可能なコマンドの一覧を、構文および説明とともに表示します。オプションとしてコマンド名を指定すると、そのコマンドのヘルプが表示されます。
<code>set /HOSTx send_break_action=break</code> または <code>set /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST send_break_action=break</code>	Oracle Solaris ソフトウェアがブートしたときのモードに応じて、ホストサーバーを OS から <code>kndb</code> または <code>OpenBoot</code> プロンプト (Stop-A と同等) のいずれかに切り替えます。
<code>start /HOSTx/console</code> または <code>start /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/console</code>	ホストに接続します。
<code>show /HOSTx/console/history</code> または <code>start /Servers/PDomains/PDomain_x/\ HOST/console/history</code>	ホストのコンソールバッファの内容を表示します。
<code>set /HOSTx/bootmode property=value</code> または <code>set /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/\ bootmode</code>	ホストサーバーのファームウェアのブート方法を制御します。 <code>property</code> の値には、 <code>state</code> 、 <code>config</code> 、または <code>script</code> を指定できます。
<code>stop /System</code>	ホストサーバーの電源を切断します。
<code>start /System</code>	ホストサーバーの電源を投入します。
<code>reset /System</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>stop /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST</code>	PDomain <i>x</i> の電源を切断します。
<code>start /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST</code>	PDomain <i>x</i> の電源を投入します。
<code>reset /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST</code>	PDomain <i>x</i> のハードウェアリセットを生成します。
<code>reset /SP</code>	メインおよびスペアのサービスプロセッサと 4 つの SPP をリポートします。

関連情報

- [44 ページの「診断ツール」](#)
- [46 ページの「ツールの使用可能性」](#)

▼ Oracle ILOM (サービス) へのログイン

- 端末プロンプトで、次のように入力します。

```
ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
Password: password
Waiting for daemons to initialize...
Daemons ready
Oracle (R) Integrated Lights Out Manager
Version 3.2.0.0
Copyright (c) 2012, Oracle and/or its affiliates, Inc. All rights
reserved.
->
```

関連情報

- [42 ページの「診断プロセス」](#)
- [44 ページの「診断ツール」](#)
- [45 ページの「デバイス管理ツール」](#)
- [46 ページの「ツールの使用可能性」](#)
- [47 ページの「Oracle ILOM の保守関連ツール」](#)

障害の管理

これらのトピックでは PSH について説明します。

- [48 ページの「PSH の概要」](#)
- [49 ページの「障害の確認」](#)
- [52 ページの「障害をクリアする」](#)

PSH の概要

PSH を使用すると、サーバーは問題を診断し、操作に悪影響を与える前に多くの問題を抑制できます。PSH は障害マネージャーデーモン `fmd(1M)` を使用し、このデーモンはブート時

に開始してバックグラウンドで実行され、サーバー内のコンポーネントによって生成されるすべての障害を監視します。

サービスプロセッサ上では、PSH は Oracle ILOM と連動して、サーバー上のすべてのコンポーネントを管理します。ホスト上では、PSH は POST および Oracle Solaris OS と連動して、ホストに割り当てられたコンポーネントを管理します。

コンポーネントで障害が生成される場合、fmd(1M) デーモンはその障害を前の障害のデータやその他の関連情報と関連付けて、問題を診断します。診断後、デーモンはエラーに UUID を割り当てます。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、障害マネージャー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。このメッセージ ID を使用すると、ナレッジ記事データベースからその問題に関する詳細情報を入手できます。

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。

- 種類
- 重大度
- 説明
- 自動応答
- 影響
- システム管理者に推奨されるアクション

PSH 機能により障害のあるコンポーネントが検出された場合、`fmdm faulty` コマンドを使用して、障害に関する情報を表示します。49 ページの「[障害の確認](#)」を参照してください。

関連情報

- [49 ページの「障害の確認」](#)
- [52 ページの「障害をクリアする」](#)

▼ 障害の確認

`fmdm 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 `fmdm` シェルを介して実行できます。

1. Oracle ILOM にアクセスします。

48 ページの「Oracle ILOM (サービス) へのログイン」を参照してください。

2. PSH で診断された障害を確認します。

この例では、Oracle ILOM 障害管理シェルを介して障害を確認する方法を示します。

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

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2013-03-26/14:10:10 ba87bf23-7a71-c381-838f-eea765a7581c SPSUN4V-8001-6Q MAJOR

Problem Status      : solved
Diag Engine         : fdd 1.0
System
  Manufacturer      : Oracle Corporation
  Name               : M5-32
  Part_Number       : 7045605
  Serial_Number     : AK00060096
-----

Suspect 1 of 2
Fault class         : fault.cpu.generic-sparc.c2c-failover
Certainty           : 50%
Affects             : /SYS/CMU3/CMP1/SLINK3/LANE0
Status              : faulted but still in service
FRU
  Status            : faulty
  Location           : /SYS/CMU3
  Manufacturer      : Celestica Holdings PTE LTD
  Name              : CPU-MEM-YS2 BRD
  Part_Number       : 07042349
  Revision          : 03
  Serial_Number     : 465769T+1227VY00WW
  Chassis
    Manufacturer    : Oracle Corporation
    Name            : M5-32
    Part_Number     : 7045605
    Serial_Number   : AK00060096

Suspect 2 of 2
Fault class         : fault.asic.switch.c2c-failover
Certainty           : 50%
Affects             : /SYS/SSB2/SA/SLINK12/LANE0
Status              : faulted but still in service
FRU
  Status            : faulty
  Location           : /SYS/SSB2
  Manufacturer      : Celestica Holdings PTE LTD
  Name              : M4-32 Scalability Switch Board
  Part_Number       : 07041912
  Revision          : 06
  Serial_Number     : 465769T+1224WL00E0
```

```
Chassis
  Manufacturer   : Oracle Corporation
  Name           : M5-32
  Part_Number    : 7045605
  Serial_Number  : AK00060096

Description : During poweron testing, a lane failover has occurred on an
             interconnect between a CPU chip and a switch chip

Response    : The hardware has automatically reconfigured the link to
             isolate the failing lane.

Impact      : The system's capacity to correct transmission errors between
             CPU chips has been reduced.

Action      : Use 'fmadm faulty' to provide a more detailed view of this
             event. Please refer to the associated reference document at
             http://support.oracle.com/msg/SPSUN4V-8001-6Q for the latest
             service procedures and policies regarding this diagnosis.

faultmgmtsp>
```

この例では、次の詳細を示す障害が表示されています。

- 障害の日付と時間 (2012-08-27/19:46:26)。
- UUID (4e16c8d-5cdb-c6ca-c949-e24d3637ef27)、これは各障害に固有です。
- メッセージ識別子 (PCIEX-8000-8R)、これはナレッジベース記事から追加の障害情報を取得するために使用できます。

3. メッセージ ID を使用して、この種類の障害に関する詳細情報を取得します。

- a. コンソール出力からメッセージ ID を取得します。
- b. <http://support.oracle.com> に移動し、メッセージ ID で検索します。

4. 推奨されるアクションに従って、障害を修復します。

5. 必要な場合、障害を手動で消去します。

[52 ページの「障害をクリアする」](#)を参照してください。

関連情報

- [48 ページの「PSH の概要」](#)
- [52 ページの「障害をクリアする」](#)

▼ 障害をクリアする

PSH によって障害が検出されると、その障害が記録され、コンソールに表示されます。ほとんどの場合、障害を修復すると、修正された状態がサーバーによって検出され、障害状態は自動的に修復されます。ただし、この修復は検証する必要があります。障害状態が自動的にクリアされない場合には、障害を手動でクリア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。

「サーバーの再稼働」を参照してください。

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調べます。

49 ページの「障害の確認」を参照してください。

■ 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。

■ 障害が報告された場合、[ステップ 3](#)に進みます。

3. すべての永続的な障害記録から障害を消去します。

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

```
faultmgmtsp> fmadm acquit UUID
```

4. 必要な場合、サーバーをリセットします。

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

```
faulted and taken out of service
```

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

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

関連情報

- [48 ページの「PSH の概要」](#)
- [49 ページの「障害の確認」](#)

ログファイルとシステムメッセージを解釈する

サーバーで 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をすべて利用できます。

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、ドライブの障害は Oracle Solaris メッセージファイルに記録されます。

これらのトピックでは、ログファイルおよびシステムメッセージを表示する方法について説明します。

- [53 ページの「メッセージバッファの確認」](#)
- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle Solaris\)」](#)
- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)

▼ メッセージバッファの確認

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

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

- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle Solaris\)」](#)
- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)

▼ ログファイルの表示 (Oracle Solaris)

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

`/var/adm` ディレクトリには、複数のメッセージファイルがあります。最新のメッセージは、`/var/adm/messages` ファイルに入っています。一定期間で (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、次を入力します。

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

関連情報

- [53 ページの「メッセージバッファの確認」](#)
- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle Solaris\)」](#)

▼ ログファイルの表示 (Oracle ILOM)

1. `Open_Problems` ログを使用すると、障害のあるコンポーネントを見つけることができます。
 - a. ログを表示します。

```
-> show /System/Open_problems
```

```
Open Problems (9)
Date/Time          Subsystems          Component
-----
Wed Aug 21 14:59:57 2013  Other Removable Devices  SSB4 (Scalability Switch
A device necessary to support a configuration has failed.(Probabilit
UUID:xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx, Part Number:07041912, Serial Num
Reference Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-1Q)
...
```

この場合、SSB4 に障害があると識別されています。

- b. ログファイルに示された障害のあるコンポーネントの詳細を表示します。

```
-> show /SYS/SSB4

/SYS/SSB4
  Targets:
    12V_STBY
    ...

  Properties:
    type = Scalability Switch Board
    ipmi_name = /SSB4
    requested_config_state = Enabled
    current_config_state = Enabled
    disable_reason = None
    ...
    fault_state = Faulted
    clear_fault_action = (none)
    prepare_to_remove_status = Not Ready
    prepare_to_remove_action = (none)
    return_to_service_action = (none)
    power_state = Off
    ...
```

2. 障害のあるコンポーネントは、show faulty コマンドを使用して識別できます。

```
-> show faulty
```

Target	Property	Value
/SP/faultmgmt/0	fru	/SYS/SSB0
/SP/faultmgmt/0/faults/0	class	fault.chassis.device.fail
/SP/faultmgmt/0/faults/0	sunw-msg-id	SPT-8000-1Q
/SP/faultmgmt/0/faults/0	component	/SYS/SSB0
/SP/faultmgmt/0/faults/0	uuid	XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXX...
/SP/faultmgmt/0/faults/0	timestamp	2013-08-21/16:32:45
/SP/faultmgmt/0/faults/0	detector	/SYS/SSB0/SA
/SP/faultmgmt/0/faults/0	fru_part_number	XXXXXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	fru_rev_level	XX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	fru_serial_number	XXXXXXXX+XXXXXXXXXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	fru_manufacturer	Celestica Holdings PTE LTD
/SP/faultmgmt/0/faults/0	fru_name	M4-32 Scalability Switch
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_manufacturer	Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_name	SPARC M5-32
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_part_number	XXXXXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_serial_number	AK000XXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	chassis_manufacturer	Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0	chassis_name	SPARC M5-32
/SP/faultmgmt/0/faults/0	chassis_part_number	XXXXXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	chassis_serial_number	AK000XXXXX
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_component_manu	Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_component_name	SPARC M5-32
/SP/faultmgmt/0/faults/0	system_component_part	7045605

```
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_component_seri| AK000XXXXX  
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | diagnosis_engine      | fdd 1.0  
...
```

3. イベントログを表示します。

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

4. 監査ログを表示します。

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

関連情報

- [53 ページの「メッセージバッファの確認」](#)
- [54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle Solaris\)」](#)

POST を構成する

これらのトピックでは、POST を診断ツールとして構成する方法について説明します。

- [56 ページの「POST の概要」](#)
- [57 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [60 ページの「POST を構成する」](#)
- [61 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)

POST の概要

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

その他の Oracle ILOM プロパティを設定して、POST 処理のその他のさまざまな面を制御することもできます。たとえば、POST を実行するイベント、POST 実行のテストのレベル、および POST で表示する診断情報の量を指定できます。これらのプロパティについては、[57 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)で説明されています。

POST で障害のあるコンポーネントが検出された場合、そのコンポーネントは自動的に無効になります。無効になったコンポーネントがなく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ブートします。たとえば、POST で障害のあるプロセッサコアが

検出された場合、そのコアは無効になり、POST でテスト処理が完了すると、システムは残りのコアを使用してブートします。

関連情報

- [57 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [60 ページの「POST を構成する」](#)
- [61 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)

POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ

注記 - 個々の POST パラメータが変更される場合は、`keyswitch_state` の値を `normal` にする必要があります。

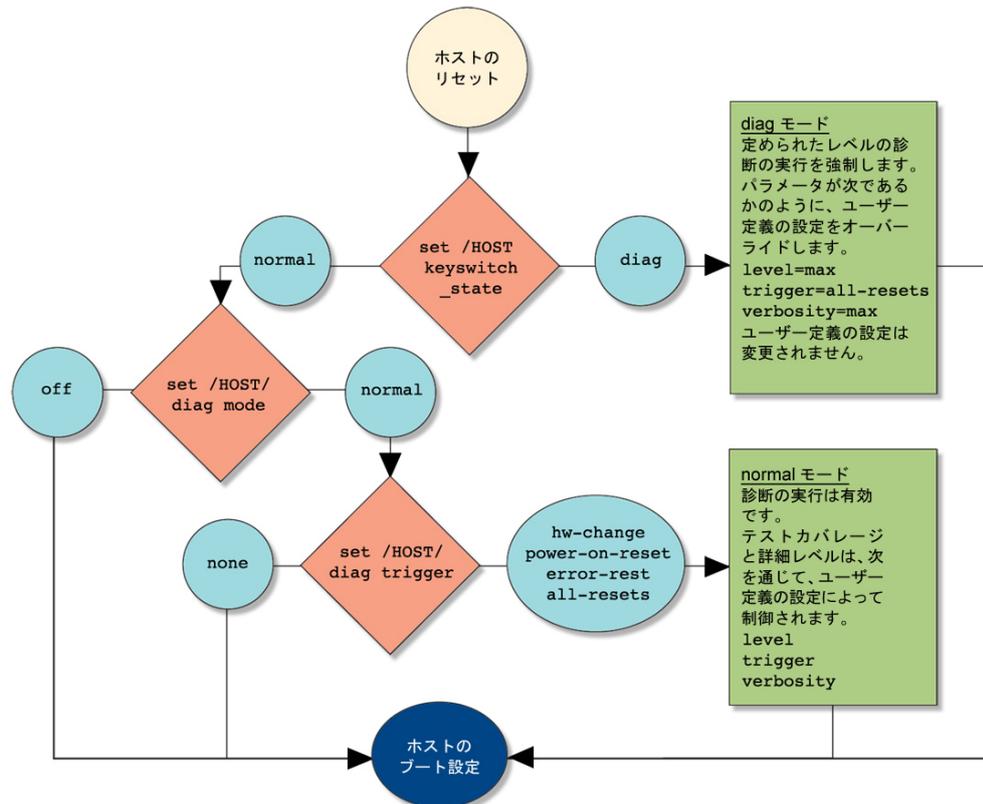
プロパティ	値	説明
/HOST/keys witch_state	normal	サーバーの電源を入れ、(ほかのパラメータの設定に基づいて) POST を実行することができます。このパラメータはほかのすべてのコマンドをオーバーライドします。
	diag	あらかじめ決定された設定に基づいてサーバーが POST を実行します。
	standby	サーバーに電源を投入できません。
	locked	サーバーの電源を入れ、POST を実行することはできませんが、フラッシュ更新は行えません。
/HOST/diag mode	off	POST は実行されません。
	normal	diag level 値に基づいて POST が実行されます。
/HOST/diag level	max	diag mode=normal の場合は、最小限のすべてのテストと、拡張プロセッサおよびメモリーのテストが実行されます。
	min	diag mode=normal の場合は、最小限のテストセットが実行されます。
/HOST/diag trigger	hw-change	(デフォルト) — FRU の交換または AC 電源の再投入に続けて POST が実行されます。
	all-resets	すべてのリセット時に POST が実行されます。
	error-reset	すべてのエラーリセット時に POST が実行されます。
	power-on-reset	電源投入のたびに POST が実行されます。

POST を構成する

プロパティ	値	説明
	none	リセット時に POST は実行されません。
/HOST/diag hw_change_level	max	最大限のテストセットが実行されます。
	min	最小限のテストセットが実行されます。
/HOST/diag hw_change_verbosity	min	(デフォルト) — 最小レベルの出力を表示します。
	max	各ステップの情報を表示します。
	normal	コンポーネント名およびテスト結果を含む、中程度の量の情報を表示します。
	debug	広範囲なデバッグ情報を表示します。
	none	出力を無効にします。
/HOST/diag power_on_level	max	(デフォルト) — 最大限のテストセットが実行されます。
	min	最小限のテストセットが実行されます。
/HOST/diag power_on_verbosity	min	(デフォルト) — 最小レベルの出力を表示します。
	max	各ステップの情報を表示します。
	normal	コンポーネント名およびテスト結果を含む、中程度の量の情報を表示します。
	debug	広範囲なデバッグ情報を表示します。
	none	出力を無効にします。
/HOST/diag error_reset_level	max	(デフォルト) — 最大限のテストセットが実行されます。
	min	最小限のテストセットが実行されます。
/HOST/diag error_reset_verbosity	min	(デフォルト) — 最小レベルの出力を表示します。
	max	各ステップの情報を表示します。
	normal	コンポーネント名およびテスト結果を含む、中程度の量の情報を表示します。
	debug	広範囲なデバッグ情報を表示します。
	none	出力を無効にします。
/HOST/diag verbosity	normal	すべてのテストメッセージと情報メッセージが POST 出力に表示されます。

プロパティ	値	説明
	min	機能テストのほか、バナーおよびピンホイールが POST 出力に表示されます。
	max	すべてのテスト、情報メッセージ、および一部のデバッグメッセージが POST 出力に表示されます。
	debug	広範囲なデバッグ情報を表示します。
	none	POST 出力を表示しません。

次のフローチャートは、上記の表に示すように、同じ一連の Oracle ILOM set コマンド変数を示しています。



関連情報

- 56 ページの「POST の概要」
- 60 ページの「POST を構成する」
- 61 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」

▼ POST を構成する

1. Oracle ILOM にログインします。

[48 ページの「Oracle ILOM \(サービス\) へのログイン」](#)を参照してください。

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

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

次の例で、`x=0-3` です。

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST  
    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、[57 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` を定義する場合は、それぞれのパラメータを設定します。

構文:

```
set /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/diag property=value
```

パラメータと値の一覧については、[57 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。

例:

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

4. 現在の設定値を表示します。

例:

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/diag
```

```
/Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/diag  
Targets:
```

```
Properties:
```

```
    level = min
```

```
    mode = normal
```

```
    trigger = power-on-reset error-reset
```

```

        verbosity = normal

Commands:
  cd
  set
  show
->

```

関連情報

- [56 ページの「POST の概要」](#)
- [57 ページの「POST の動作に影響を与える Oracle ILOM プロパティ」](#)
- [61 ページの「最大レベルのテストによる POST の実行」](#)

▼ 最大レベルのテストによる POST の実行

この手順では、最大レベルの POST を実行するようにサーバーを構成する方法について説明します。

1. Oracle ILOM にログインします。
[48 ページの「Oracle ILOM \(サービス\) へのログイン」](#)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。
 または、/SYS あるいは /System ターゲットを使用することもできます。

```

-> set /Servers/PDomains/PDomain_X/HOST
    keyswitch_state=diag
Set 'keyswitch_state' to 'Diag'

```

3. POST を実行します。
 または、/System ターゲットを使用することもできます。

```

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

```

関連情報

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

LED を解釈する

サーバーのコンポーネントで障害が発生していることを LED が示しているかどうかを判断するには、次のステップを使用します。

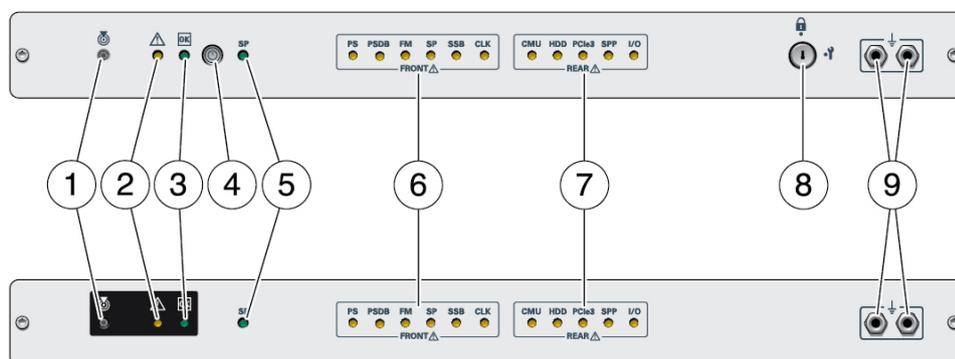
ステップ	LED の確認	リンク
1.	前面および背面の LED パネル上。	■ 62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」
2.	個々のコンポーネント上。	■ 113 ページの「PSDB の LED」 ■ 107 ページの「電源装置の LED」 ■ 120 ページの「ファンモジュールの LED」 ■ 128 ページの「SSB の LED」 ■ 137 ページの「クロックボードの LED」 ■ 146 ページの「サービスプロセッサの一般的なステータス LED」 ■ 159 ページの「I/O スイッチボードの LED」 ■ 180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」 ■ 203 ページの「EMS の一般的なステータス LED」 ■ 203 ページの「EMS のネットワークポート LED」 ■ 212 ページの「HDD LED」 ■ 213 ページの「SSD LED」 ■ 234 ページの「SPP の LED」 ■ 251 ページの「CMU の LED」

関連情報

- [41 ページの「診断の概要」](#)
- [56 ページの「POST を構成する」](#)
- [48 ページの「障害の管理」](#)
- [53 ページの「ログファイルとシステムメッセージを解釈する」](#)

前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール

サーバーには、システムのステータスインジケータを持つ 2 つの LED パネルがあり、1 つはサーバーの前面、1 つは背面に配置されています。



番号	LED	説明
1	位置特定 LED ボタン (白色)	<p>位置特定 LED ボタンを点灯してサーバーを特定できます。オンにすると、LED がすばやく点滅します。次の 2 つの方法で LED ボタンを点灯できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ロケータ LED ボタンを押す。 ■ 次の Oracle ILOM コマンドを入力する。 <pre>set /System locator_indicator=on</pre> <p>注記 - ロケータ LED ボタンを点灯すると、以前点滅していたパネル上の LED は、ロケータ LED と同じ速さですばやく点滅します。ロケータ LED をオフに切り替えると、以前点滅していた LED は、元の点滅速度に戻ります。</p> <p>テスト時にすべてが点灯する: 前面および背面のパネル LED および Oracle ILOM の制御下にあるその他のサーバー LED の機能をテストするには、位置特定ボタンを 5 秒以内に 3 回押します。LED は 15 秒間点灯してから通常の動作に戻ります。</p> <p>注記 - Oracle ILOM の制御下でないコンポーネント LED は、テスト中に点灯しません。</p>
2	障害 LED (オレンジ色)	<p>保守アクションが必要であることを示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle ILOM <code>show faulty</code> コマンドを使用して、このインジケータが点灯する原因になっている障害に関する詳細を表示します。 ■ 一部の障害状態では、障害 LED に加えて、個々のコンポーネントの障害 LED が点灯します。
3	システム OK LED (緑色)	<p>次の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - システムは正常な状態で動作していません。システムの電源が入っていない可能性があります。SP は実行中の可能性があります。 ■ 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。保守アクションは必要ありません。 ■ 3 秒に 1 度短く点滅 - 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、システムがブート中であることを示している可能性があります。
4	電源投入/待機ボタン	埋め込み式の電源投入/待機ボタンにより、システムのオンとオフを切り替えます。

番号	LED	説明
		<ul style="list-style-type: none"> ■ サーバーがシャットダウンしている場合、短く押すと電源が投入され、サーバーは以前構成されていた動作構成に戻ります。 ■ サーバーの電源が入っている場合、短く押すとサーバーは正常にシャットダウンします。 ■ サーバーの電源が入っている場合、最低 5 秒間押し続けると緊急シャットダウンを実行します。 <p>注意 - 高電圧 電源投入/待機ボタンを使用したあと、サーバーの電源を完全にオフにするには、施設の電力網にあるサーキットブレーカーのスイッチをオフにする必要があります。施設のサーキットブレーカーのスイッチをオフにするまでは、サーバーの電源は待機状態のままです。</p>
5	SP LED	<p>次の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - サーバーは電力を受けていません。たとえば、電源コードが接続されていないか、施設の電力網のサーキットブレーカーがオフになっています。 ■ 常時点灯 (緑色) - SP のいずれかまたは両方が初期化されており、Oracle ILOM CLI または Web インタフェースを介してアクセスできます。 ■ 点滅 (緑色) - SP が Oracle ILOM ファームウェアを初期化しています。
6	前面コンポーネントの LED (オレンジ色)	前面コンポーネントは保守が必要です。
7	背面コンポーネントの LED (オレンジ色)	<p>背面コンポーネントは保守が必要です。</p> <p>注記 - システムの障害 LED とサービスプロセッサの障害 LED は、サービスプロセッサのブート中に点灯します。これは正常な動作です。サービスプロセッサのブートが完了すると、緑色の OK LED が点灯します。</p> <p>注記 - 前面および背面にある LED パネル上の HDD 障害 LED は、HDD ケージバックプレーンの障害を示しています。それらは、HDD または SSD に障害が発生したことを示すものではありません。</p>
8	システムキースイッチ	<p>通常動作モード:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 電源投入/待機ボタンを押してサーバーの電源を投入できます。 ■ 電源投入/待機ボタンを押してサーバーの電源を切断できます。 <p>保守モード:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ キースイッチが保守位置にある場合、AC 電源が入っているときにホストは自動的にブートされません。
9	ESD 接地プラグ差し込み口	サーバーには、サーバーの取り付けまたは保守を行う前に静電気防止用リストストラップを接続できる、4 mm ESD 接地プラグ差し込み口が 4 つ (各パネルに 2 つずつ) があります。

関連情報

- 『サーバー管理』、「サーバーの位置を特定する」

保守の準備

注記 - サーバーコンポーネントの交換は承認保守要員が行う必要があります。

注記 - 作業条件は設置場所によって異なります。顧客の施設部門と打ち合わせてサーバーに対する作業時間をスケジュールし、予期しない混乱を防いでください。



注意 - 運送または設置時にサーバーの重量を減らす目的でシャーシから FRU を取り外さないでください。

この章は、次のセクションで構成されています。

- 66 ページの「保守の順序」
- 68 ページの「安全に関する情報」
- 72 ページの「保守のための工具」
- 70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
- 72 ページの「トルクのリファレンス」
- 73 ページの「フィルターパネル」
- 32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」
- 73 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」
- 75 ページの「コンポーネントを特定する」
- 77 ページの「PDomain の電源を切断する」
- 78 ページの「サーバーから電源を取り外す」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」

■ 「サーバーの再稼働」

保守の順序

このサービスマニュアルは、もっともアクセスしやすいコンポーネントが最初に示されるように編成されています。アクセスしにくいコンポーネントは、そのコンポーネントへのアクセスに役立つ手順のあとに示されています。

保守の手順を見つける指針として、次の表を使用してください。

1. 左側の列のステップ 1 から開始し、必要に応じて右側の列のリンクを使用します。
2. 交換が必要なコンポーネントにたどり着くまで、後続のステップおよびリンクに従います。

たとえば、I/O カードを取り付ける場合、I/O セクションはサーバーの背面にあるため、ステップ 7 (前面ドアを開く) を飛ばすことができます。また、AC の電源をオフにすることは I/O カードの取り付けの一部ではないため、ステップ 9 も飛ばすことができます。同様に、ステップ 10、11、および 12 も飛ばすようにします。

ステップ	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。	68 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。	72 ページの「保守のための工具」
3.	ファイラーパネルのオプションについて検討します。	73 ページの「ファイラーパネル」
4.	サーバーのシリアル番号を特定します。	73 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」
5.	保守するコンポーネントを検索します。	75 ページの「コンポーネントを特定する」
6.	必要な場合、すべてのコンポーネントのアクティビティを停止します。	77 ページの「PDomain の電源を切断する」
	適切な ESD 対策を行います。	70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
7.	これで、これらのコンポーネントを保守できます。	81 ページの「ドアを取り外す」 89 ページの「サイドパネルを取り外す」
	前面のドアを開きます。	
8.	これで、サーバー前面のホットサービス可能コンポーネントを保守できます。	108 ページの「電源装置を取り外す」 114 ページの「PSDB を取り外す」 121 ページの「ファンモジュールを取り外す」

ステップ	説明	リンク
		129 ページの「SSB を取り外す」
		138 ページの「クロックボードを取り外す」
		149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」
	背面のドアを開きます。	
9.	これで、サーバー背面のホットサービス可能コンポーネントを保守できます。	183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」 185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」 205 ページの「EMS を取り外す」 221 ページの「HDD を取り外す」 229 ページの「ドライブフィルターパネルを取り外す」 255 ページの「CMU を取り外す」
	OS をシャットダウンし、サーバーの電源を切ります。	78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」 78 ページの「サーバーの電源を切る」
	これで、サーバー前面のコールドサービス可能コンポーネントを保守できます。	288 ページの「フロント LED パネルを取り外す」 291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」 296 ページの「上側のファンケージを取り外す」 311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」 300 ページの「下側のファンケージを取り外す」 395 ページの「電源システムケージからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す」 323 ページの「電源システムケージを取り外す」
10.	これで、サーバー背面のコールドサービス可能コンポーネントを保守できます。	345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」 337 ページの「AC 電源コードを取り外す」 354 ページの「背面 LED パネルを取り外す」
	サーバーの背面に移動します。	
11.	これで、サーバー背面のコールドサービス可能コンポーネントを保守できます。	236 ページの「SPP を取り外す」 160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」 281 ページの「DIMM を取り外す」 357 ページの「IOU を取り外す」 372 ページの「ハードドライブケージを取り外す」

ステップ	説明	リンク
	スケーラビリティアセンブリを取り外します。	375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」
12.	これで、サーバー前面のコールドサービスコンポーネントを保守できます。	305 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外す」 395 ページの「電源システムケージからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す」 403 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り外す」 319 ページの「スケーラビリティファンケーブルを取り外す」 433 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り外す」
13.	ミッドプレーンを取り外します。	460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」

関連情報

- [68 ページの「安全に関する情報」](#)
- [72 ページの「保守のための工具」](#)
- [72 ページの「トルクのリファレンス」](#)
- [73 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [75 ページの「コンポーネントを特定する」](#)
- [77 ページの「PDomain の電源を切断する」](#)

安全に関する情報

このトピックは、次のセクションで構成されます。

- [68 ページの「安全に関する記号」](#)
- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)
- [70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」](#)
- [71 ページの「静電気防止用マット」](#)

安全に関する記号

このドキュメントで使用される可能性のある記号とその意味は、次のとおりです。



注意 - 人的傷害や装置が故障する危険性があります。人的傷害および装置の故障を防ぐため、指示に従ってください。



注意 - 表面は高温です。触れないでください。表面は高温なため、触れると人的傷害が発生する可能性があります。



注意 - 高電圧が存在します。感電や怪我を防ぐため、指示に従ってください。

関連情報

- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)
- [70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」](#)
- [71 ページの「静電気防止用マット」](#)

安全のための注意事項

装置を設置する際は、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ドキュメントに記載されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 装置上および *SPARC M5-32* および *SPARC M6-32* の安全およびコンプライアンスに関するガイドに記載されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 使用している電源の電圧や周波数が、装置の電気定格表示と一致していることを確認してください。
- シャーシの内側にあるコンポーネントの保守作業を行う際は、事前にすべての電源を切断してください。
- このセクションで説明する ESD に対する安全対策に従ってください。

関連情報

- [68 ページの「安全に関する記号」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)

- 70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
- 71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」
- 71 ページの「静電気防止用マット」

ESD の対策



注意 - 回路基板およびドライブには、静電気に非常に弱い電子コンポーネントが組み込まれています。衣服または作業環境で発生する通常量の静電気によって、これらの基板に組み込まれているコンポーネントが損傷を受けることがあります。コンポーネントのコネクタエッジには触れないでください。

ドライブ構成部品、回路基板、PCIe カードなどのコンポーネントを取り扱う場合は、静電気防止用リストストラップを着用し、静電気防止用マットを使用してください。

関連情報

- 68 ページの「安全に関する記号」
- 69 ページの「安全のための注意事項」
- 70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」
- 71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」
- 71 ページの「静電気防止用マット」

▼ ESD による損傷を防ぐ

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。これらのコンポーネントを損傷から保護するために、シャーシを開けて保守を行う前に次の手順を実行してください。「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、または交換プロセス中に部品を置いておくための、静電気防止面を準備します。**

プリント回路基板など、ESD に弱いコンポーネントは静電気防止用マットの上に置いてください。

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

- [68 ページの「安全に関する記号」](#)
- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)
- [71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」](#)
- [71 ページの「静電気防止用マット」](#)

静電気防止用リストストラップの使用

常時使用型リストストラップがない場合は、使い捨て静電気防止用リストストラップを使用します。使い捨てリストストラップと常時使用型リストストラップは、使用方法が異なります。

使い捨てリストストラップ — ストラップを手首に着用し、接着性のある端をシャーシの金属部分に取り付けます。使い捨て静電気防止用リストストラップは、オプションコンポーネントまたは交換コンポーネントに同梱されています。使い捨てリストストラップは接着剤の効果なくなるため、初回の使用後に廃棄するようにしてください。

耐久型リストストラップ — ストラップを手首に着用し、金属性の端をフロント LED パネルまたは背面 LED パネルの接地プラグ差し込み口に差し込みます。

関連情報

- [68 ページの「安全に関する記号」](#)
- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)
- [70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [71 ページの「静電気防止用マット」](#)

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を保守するときは、それらを静電気防止用マットの上に置いてください。

関連情報

- [68 ページの「安全に関する記号」](#)
- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)

- [70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [71 ページの「静電気防止用リストストラップの使用」](#)

保守のための工具

- 静電気防止用リストストラップ
- 静電気防止用マット
- T10、T15、T20、T30 トルクスドライバ
(一部のトルクスねじは、マイナスドライバも使用できます。)
- 6 mm 六角レンチ
- 40 lb (18 kg) を超える交換コンポーネントの場合、機械式リフトを貸し出す場合があります。

関連情報

- [66 ページの「保守の順序」](#)
- [68 ページの「安全に関する情報」](#)
- [72 ページの「保守のための工具」](#)
- [72 ページの「トルクのリファレンス」](#)

トルクのリファレンス

工場では次のトルク値を使用しています。手動ドライバを使用する際の一般的な指針として、次の値を使用してください。

重要なトルク値が必要な交換用コンポーネントには、調整可能なトルクドライバが付属している場合があります。

コンポーネント	トルク値	例
小型ねじ (M4 - M10)	7 in-lb (0.79 Nm)	プリント回路やナイロンブッシングなどの壊れやすい部品の結合
小型ねじ (M4 - M10)	10 in-lb (1.1 Nm)	トルクの増加を必要とする壊れやすい部品の結合。
小型ねじ (M4 - M10)	15 in-lb (1.7 Nm)	金属間の結合
大型ねじおよびボルト	15 in-lb (1.7 Nm)	ナイロンブッシングなどの壊れやすい部品の結合

コンポーネント	トルク値	例
大型ねじおよびボルト	40 in-lb (4.5 Nm)	金属間の結合

関連情報

- [66 ページの「保守の順序」](#)
- [68 ページの「安全に関する情報」](#)
- [75 ページの「コンポーネントを特定する」](#)

ファイラーパネル

サーバーの構成によっては、サーバーに次のファイラーパネルが組み込まれていることがあります。

- フロントファイラーパネル (シャーシファイラーパネル)
- ハードドライブまたは SSD ファイラーパネル
- PCIe カードキャリア (これらはカードが取り付けられていない場合にファイラーのように機能します)
- CMU ファイラーパネル

空気の流れを適切に保つために、機能するコンポーネントと交換するまではファイラーパネルをサーバー内に保持する必要があります。

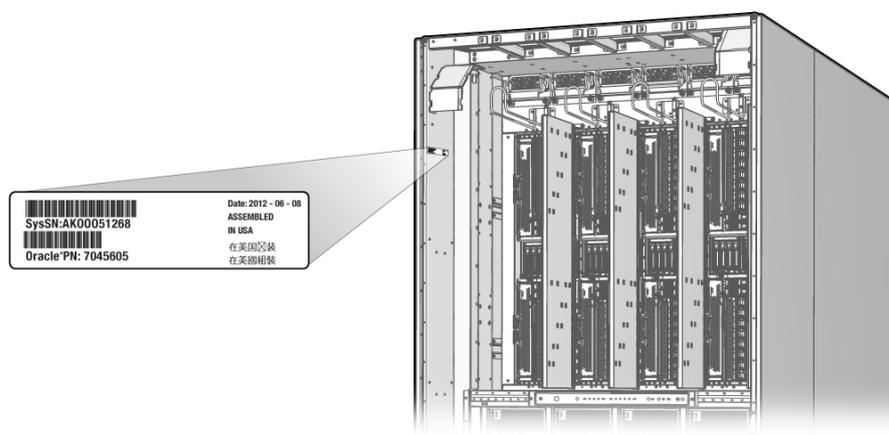
関連情報

- [66 ページの「保守の順序」](#)
- [75 ページの「コンポーネントを特定する」](#)

▼ サーバーのシリアル番号を特定する

- サーバーのシリアル番号を特定するには、次の 3 つのいずれかの方法を使用します。
 - Oracle ILOM show コマンドを使用すると、システムのシリアル番号を表示できます。


```
-> show /System serial_number
```
 - システムのシリアル番号は、キャビネット背面の内側で確認できます。



- RFID 読み取りデバイスを使用して、キャビネット前面にある RFID タグからシステムのシリアル番号を読み取ることができます。



関連情報

[66 ページの「保守の順序」](#)

[68 ページの「安全に関する情報」](#)

[75 ページの「コンポーネントを特定する」](#)

▼ コンポーネントを特定する

1. Oracle ILOM コマンドを使用して、サーバーまたはサーバーグループ内で障害があるコンポーネントを表示します。

```
-> show /System/Open_Problems
```

または

```
-> show faulty
```

2. コンポーネントを取り外す準備をします。

注記 - 次のリストは、コンポーネントの種類によって手順が異なることを示すためのものです。具体的な準備については、このドキュメント内にある特定コンポーネントについての保守手順を参照してください。

- 次のコンポーネントに対して Oracle ILOM `set` コマンドを使用します。

コンポーネント	ターゲット名	x 値	y 値
CMU	/SYS/CMUx	0-15	
ファンモジュール	/SYS/FMx	0-35	
I/O スイッチボード	/SYS/IOUx/IOBy	0-3	0-1
SSB	/SYS/SSBx	0-11	

- a. 取り外し可能 LED を点灯します。

```
-> set /SYS/target_name prepare_to_remove_action=true
```

- b. 取り外し可能 LED が点灯していることを確認します。

```
-> show /SYS/target_name prepare_to_remove_status
prepare_to_remove_status = Ready
```

- 次のコンポーネントに対して Oracle ILOM `stop` コマンドを使用します。

コマンドによってコンポーネントが停止し、取り外し可能 LED が点灯します。

コンポーネント	ILOM ターゲット名	x 値
サービスプロセッサ	/SYS/SP _x	0-1
SPP	/SYS/SPP _x	0-3

■ 次のコンポーネントについては、次の表のリンクを使用します。

コンポーネント	代替コマンド	リンク
HDD	cfgadm コマンドを使用します。	215 ページの「HDD を検出する」 を参照してください。
I/O カード	hotplug コマンドを使用します。	180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」 を参照してください。
PCIe ロープロファイルキャリア	hotplug コマンドを使用します。	180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」 を参照してください。
SSD	cfgadm コマンドを使用します。	217 ページの「SSD を検出する」 を参照してください。

■ 次のコンポーネントには、取り外し可能 LED がありません。

- EMS
- I/O カードキャリア (PCIe ロープロファイルキャリア)
- 電源装置
- PSDB

3. 特定のサーバーおよびコンポーネントの物理的な位置を特定します。

サーバーで — フロント LED パネルおよび背面 LED パネルで障害 LED が点灯している場合があります。

コンポーネントで — コンポーネントの特定に役立つ可能性がある LED の説明については、このドキュメントのコンポーネント交換手順を参照してください。

取り外し可能 LED — コンポーネントに青色の取り外し可能 LED がある場合、その LED はコンポーネントを取り外す前に点灯するはずで、[ステップ 2](#)を参照してください。

関連情報

[66 ページの「保守の順序」](#)

[34 ページの「冷却ゾーンについて」](#)

[73 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)

[77 ページの「PDomain の電源を切断する」](#)

▼ PDomain の電源を切断する

1. Oracle ILOM にログインします。
2. Oracle ILOM プロンプトで、特定の PDomain に接続してコンソール出力を表示できるようにします。

この例では PDomain_2 に接続します。

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console  
Are you sure you want to start  
/Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console (y/n) ? y  
Connecting /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console  
->
```

3. 特定の PDomain の電源を、正常に切断するか、ただちに切断するかを選択できます。

- OS を正常にシャットダウンし、特定の PDomain (この例では PDomain_2) の電源を切断するには、次のように入力します。

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST  
Are you sure you want to stop /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST  
(y/n) ? y  
Stopping /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST  
->
```

- 特定の PDomain の電源をただちに切断してサーバーをスタンバイのままにするには、次のように入力します。

```
-> stop -f /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST  
Stopping /System  
->
```

関連情報

- [78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [66 ページの「保守の順序」](#)

サーバーから電源を取り外す

- [78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [78 ページの「サーバーの電源を切る」](#)

▼ サーバーの電源を切断する準備を行う

注記 - 一部のコンポーネントは、サーバーの電源が入ったまま取り外すことができます。AC 電源をオフにする必要があるかどうか判断するには、特定のコンポーネントの交換手順を参照してください。

- システムから AC 電源を取り外すことが必要だと判断した場合、サーバーの電源を切断することをユーザーに前もって通知してください。

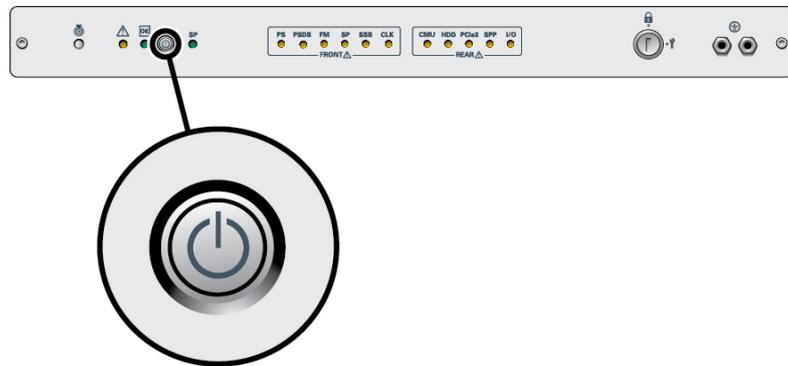
関連情報

- [66 ページの「保守の順序」](#)
- [68 ページの「安全に関する情報」](#)

▼ サーバーの電源を切る

1. サーバーの電源を切るには、次の 4 つのいずれかの方法を使用します。
 - 正常なシャットダウン (データは保存されます) を行うには、次の 2 つのいずれかの方法を使用します。
 - Oracle ILOM にログインし、次のコマンドを実行します。
このコマンドには、Oracle ILOM のリセットおよびホスト制御 (r) のユーザーの役割が必要です。

-> **stop /System**
 - あるいは、フロント LED パネルの電源投入/待機ボタンを短く押します。



OK LED がゆっくり点滅し、サーバーおよびサーバーのドメインがシャットダウン中であることを示します。

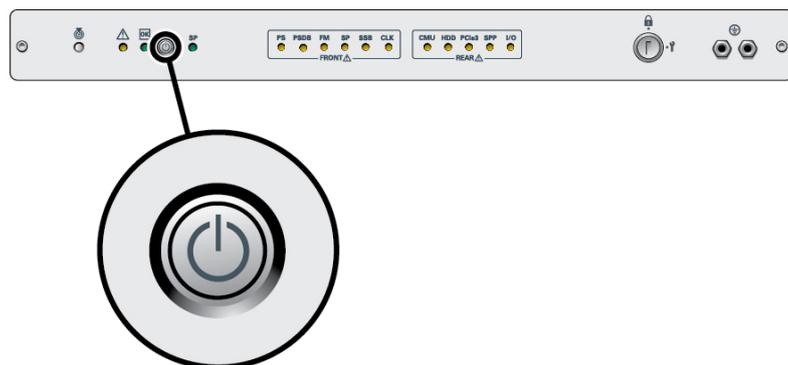
- 緊急シャットダウンの場合 (データは保存されません)、次の 2 つのいずれかの方法を使用します。

- Oracle ILOM にログインし、次のコマンドを実行します。

このコマンドには、Oracle ILOM のリセットおよびホスト制御 (r) のユーザーの役割が必要です。

-> **stop -force /System**

- フロント LED パネルで、電源投入/待機ボタンを 5 秒以上押したままにします。



2. サーバーに対する施設の AC 電力網のサーキットブレーカーをすべてオフにします。

サーバーに接続する AC 電源コードごとに 1 つの 6 つのサーキットブレーカーがあるはずで
す。

3. 最大限の安全性を確保するには、サーバーからすべての AC 電源を切り離します。

[337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [66 ページの「保守の順序」](#)
- [68 ページの「安全に関する情報」](#)

キャビネットドアの保守

キャビネットドアはホットスワップ可能なコンポーネントです。



注意 - 前面または背面のドアの重量は 40.3 lb (18.3 kg) です。その取り外しまたは取り付けには、2 人の作業者が必要です。

- [81 ページの「ドアを取り外す」](#)
- [84 ページの「ドアを取り付ける」](#)

関連情報

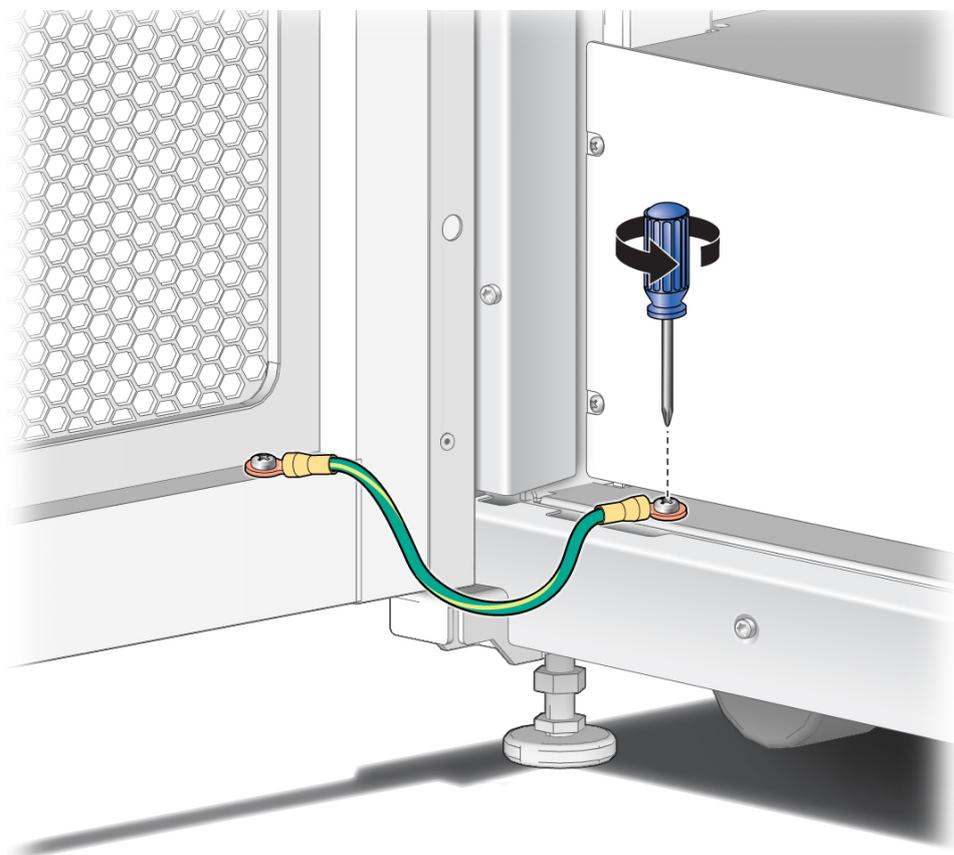
- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ ドアを取り外す

前面のドアを取り外して、前面のトリムおよびキックプレートにアクセスします。背面のドアも、この同じ手順に従って取り外すことができます。

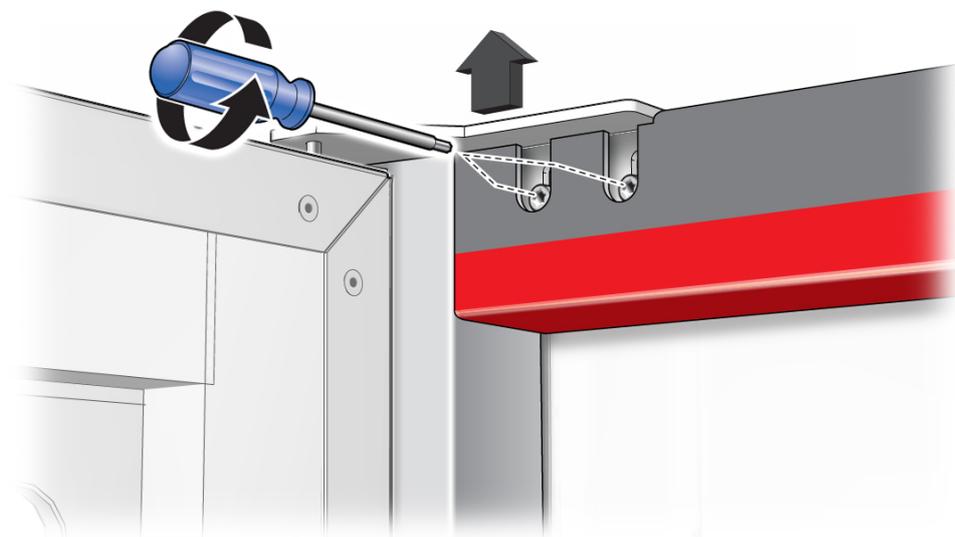
1. 前面のドアを開き、T20 ドライバを使用して、サーバーのフレームに接続された接地ケーブルを固定している M4 ねじを取り外します。

M4 ねじを安全な場所に保管します。

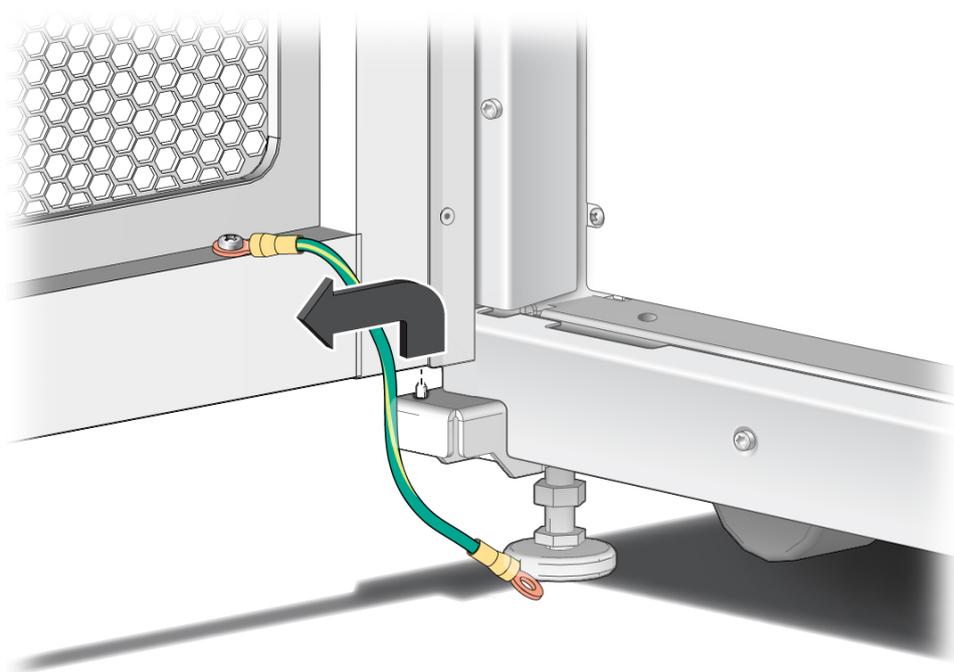


2. T20トルクスドライバを使用して、上側のヒンジブラケットをサーバーに固定している2本のM4ねじを緩めます。

これらのねじは取り外さず、緩めるだけにします。上側のヒンジブラケットは、サーバーにゆるく取り付けられたままにします。



3. 落下しないようにドアを支えながら、上側のヒンジブラケットを持ち上げてドアを解放します。
4. ドアを持ち上げて下側のヒンジピンから外し、ドアを横に置きます。



注記 - 別のタスクを行うためにドアを取り外した場合は、そのタスクに戻ります。それ以外の場合は、次の手順に進みます。

関連情報

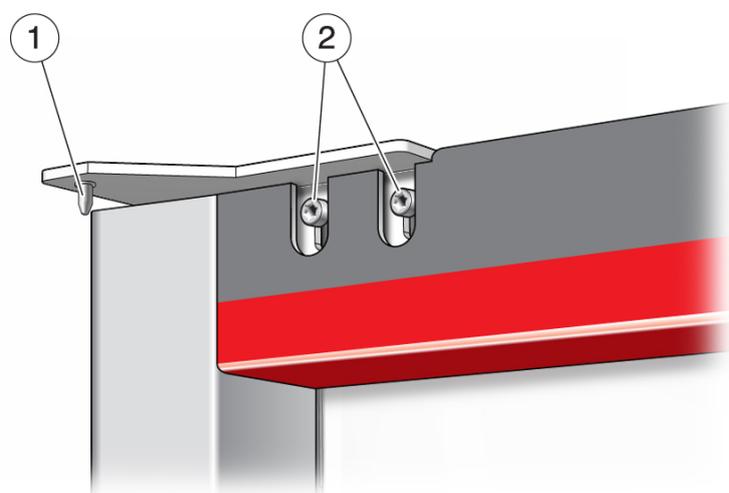
- [84 ページの「ドアを取り付ける」](#)
- [66 ページの「保守の順序」](#)

▼ ドアを取り付ける

どちらのドアも、この同じ手順に従って取り付けることができます。

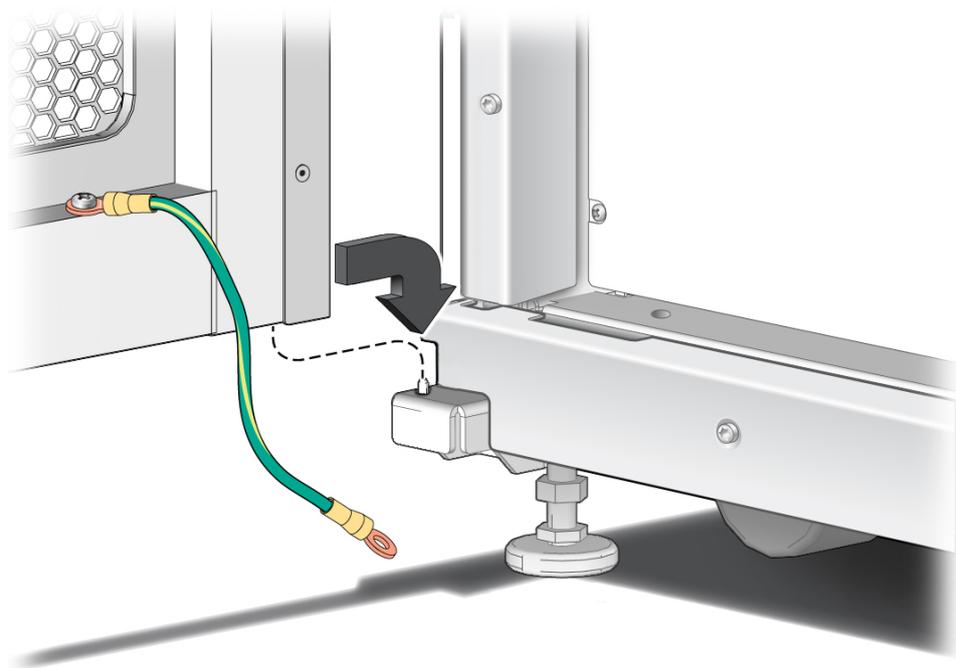
1. 上側のヒンジブラケットがサーバーに緩く取り付けられていることを確認します。

ドアを取り外したときに、このブラケットを緩めてあるはずですが、ヒンジブラケットがサーバーにきつく固定されている場合は、T20 ドライバを使用して 2 本の M4 ねじを緩めます。



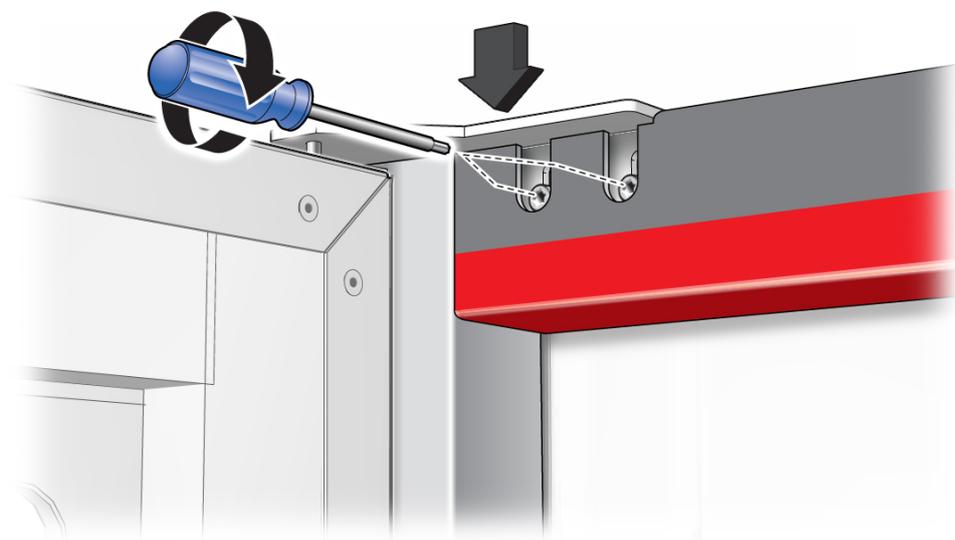
1	上側のヒンジピン
2	上側のヒンジブラケットを固定する M4 ねじ

2. ドアを下側のヒンジピンに乗せます。

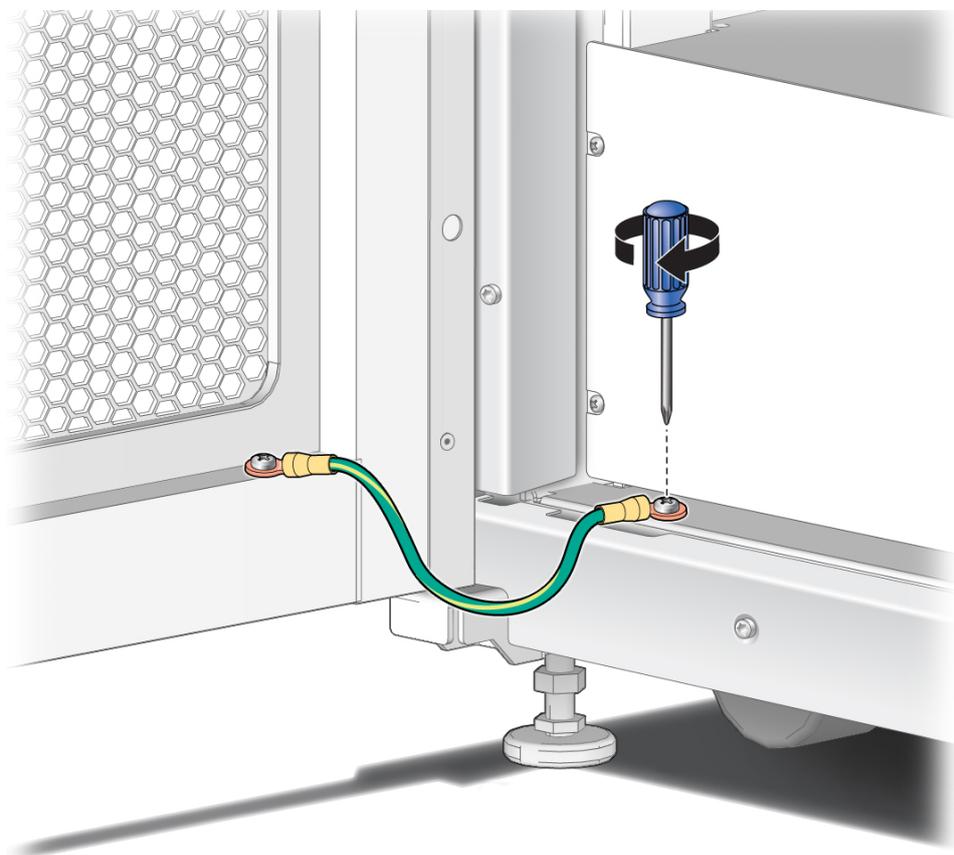


3. 上側のヒンジブラケットを持ち上げてから下げ、上側のヒンジピンをドア上部の穴に挿入します。
4. T20 ドライバを使用して 2 本の M4 ねじを緩め、上側のヒンジブラケットをサーバーに固定します。

2 本のねじを締め付けたあとで、ドアが自由に回転することを確認します。



5. T20トルクスドライバを使用して、接地ケーブルをサーバーのフレームに M4 ねじで固定します。



6. ドアを閉めます。

関連情報

- [84 ページの「ドアを取り付ける」](#)
- [66 ページの「保守の順序」](#)

サイドパネルの保守

サイドパネルはコールドサービスコンポーネントです。サイドパネルの位置については、[27 ページの「サイドパネル」](#)を参照してください。

注記 - サイドパネルの内側に保守可能なコンポーネントはありません。このサービスドキュメントのすべての手順で、サイドパネルを取り外す必要はありません。

- [89 ページの「サイドパネルを取り外す」](#)
- [91 ページの「サイドパネルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ サイドパネルを取り外す

各サイドパネルは 2 つの部分で構成されます。

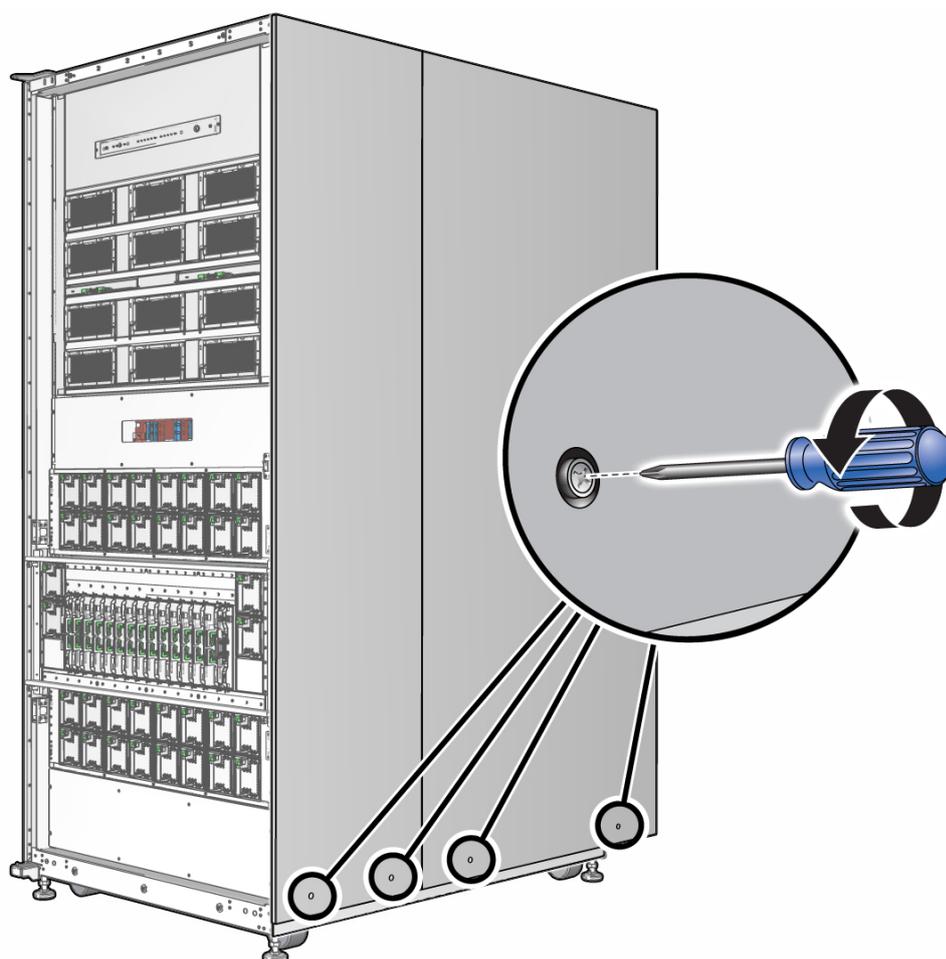
注記 - サイドパネルの内側に保守可能なコンポーネントはありません。

1. 必要に応じてサーバーを準備します。
 - サイドパネルを取り外すための十分なスペースがサーバーの周りがある場合、[ステップ 2](#)に進みます。

- サーバーがほかのサーバーの間に配置されているためサイドパネルを取り外すスペースがない場合、側面にアクセスできる場所にサーバーを移動するためにサーバーの電源を切断します。
 - a. サーバーへのすべての AC 電源を切断します。
78 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。
 - b. サーバーの AC コードを取り外します。
337 ページの「AC 電源コードを取り外す」を参照してください。
 - c. サーバーの I/O ケーブルと、接地ケーブルなどのほかの接続ケーブルにラベルを付けてから取り外します。
 - d. 水平調節ねじを上げるか、取り付けブラケットを取り外します。
 - e. サイドパネルにアクセスできる場所にサーバーを移動します。
- 2. サイドパネルにある脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩めます。



注意 - 後方のサイドパネルの重量は 47 lb (21 kg) です。移動は 2 人で行う必要があります。前方のサイドパネルの重量は 27 lb (12 kg) です。



3. サイドパネルをサーバーの下部から引き出し、パネルを持ち上げて外します。

関連情報

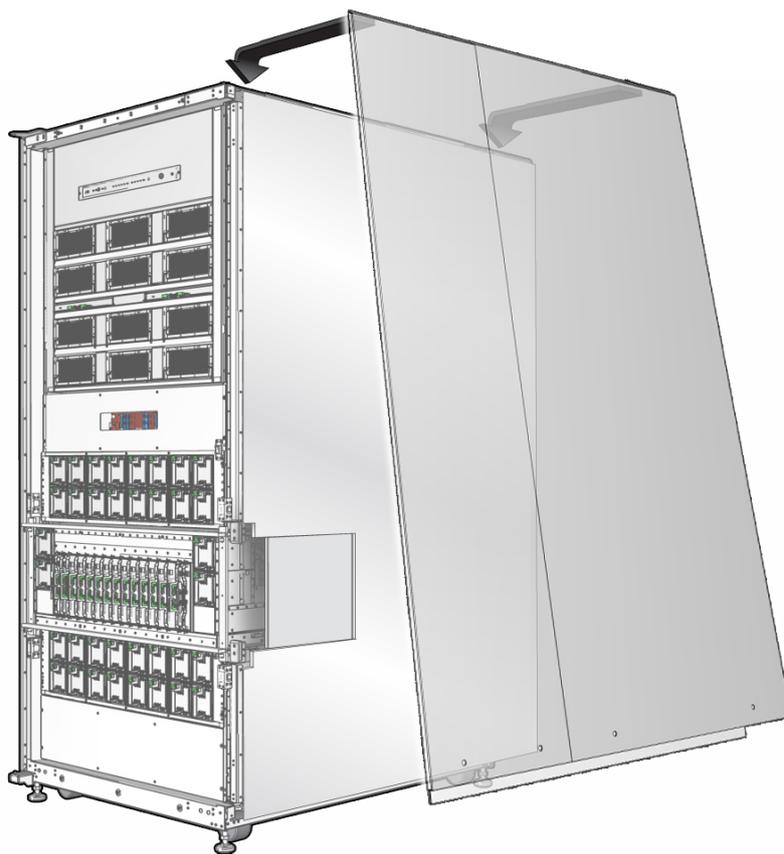
- [91 ページの「サイドパネルを取り付ける」](#)
- [27 ページの「サイドパネル」](#)

▼ サイドパネルを取り付ける

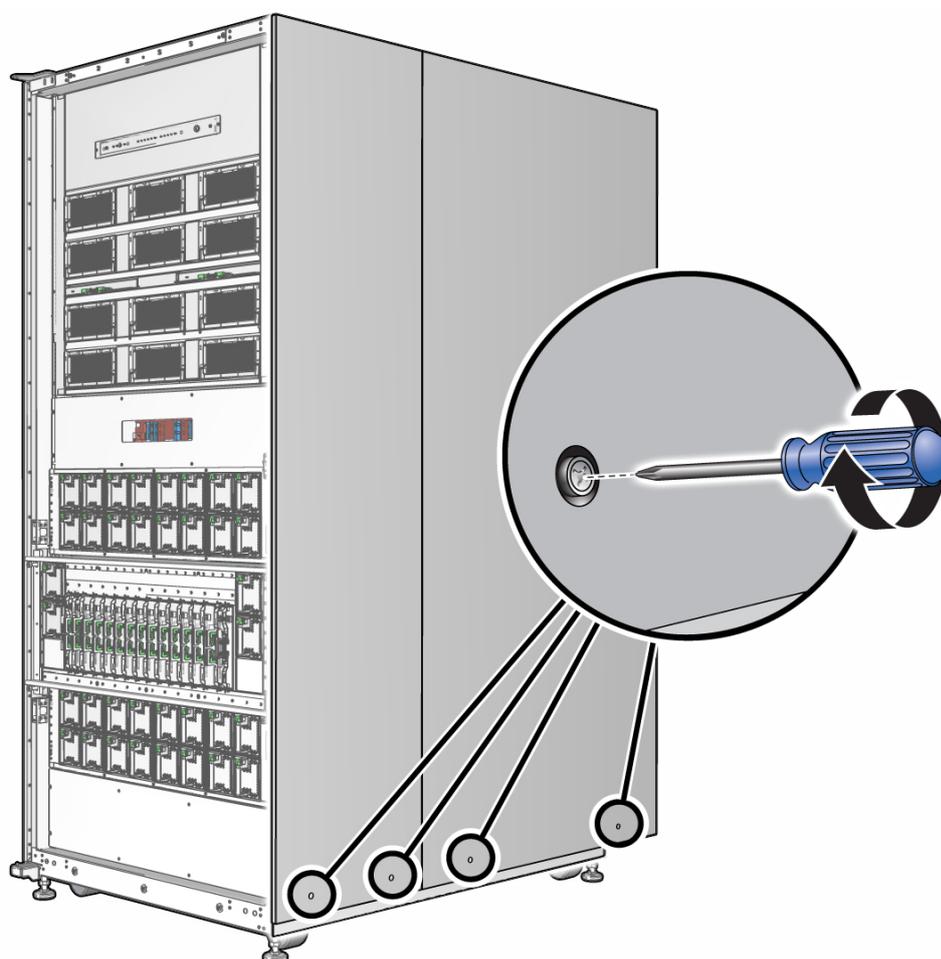
1. サイドパネルの上端をサーバー側面の上にひっかけます。



注意 - 後方のサイドパネルの重量は 47 lb (21 kg) です。移動は 2 人で行う必要があります。前方のサイドパネルの重量は 27 lb (12 kg) です。



2. 脱落防止機構付き T20 トルクスねじを締めて、サイドパネルを固定します。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。



3. サイドパネルにアクセスするためにサーバーを移動した場合:

- a. サーバーを元の位置に移動します。
- b. 水平調節ねじを下げるか、取り付けブラケットを設置します。
『設置ガイド』を参照してください。
- c. アースケーブルおよび I/O ケーブルを接続します。
- d. サーバーに AC 電源を接続します。

[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)を参照してください。

- e. サーバーを再起動します。

[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。

- 4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [89 ページの「サイドパネルを取り外す」](#)
- [27 ページの「サイドパネル」](#)

トリムパネルおよびキックプレートの保守

トリムパネルおよびキックプレートはコールドサービスコンポーネントです。

- 95 ページの「トリムパネルの保守の準備」
- 95 ページの「トリムパネルを取り外す」
- 98 ページの「トリムパネルを取り付ける」
- 102 ページの「キックプレートを取り外す」
- 103 ページの「キックプレートを取り付ける」

トリムパネルの保守の準備

サーバーの一部の手順では、トリムパネルとキックプレートのさまざまなグループを取り外す必要があります。たとえば、電源システムケースを交換する手順ではケース横のスタンドオフを取り外す必要がありますが、下部のスタンドオフは破損の危険性が少ないため、所定の場所に残しておくことができます。

▼ トリムパネルを取り外す

電源システムケースやファンケースの交換などのタスクに備え、破損や表面の損傷を防止するため、トリムパネルおよびスタンドオフを取り外します。

1. **最初の手順を確認します。**

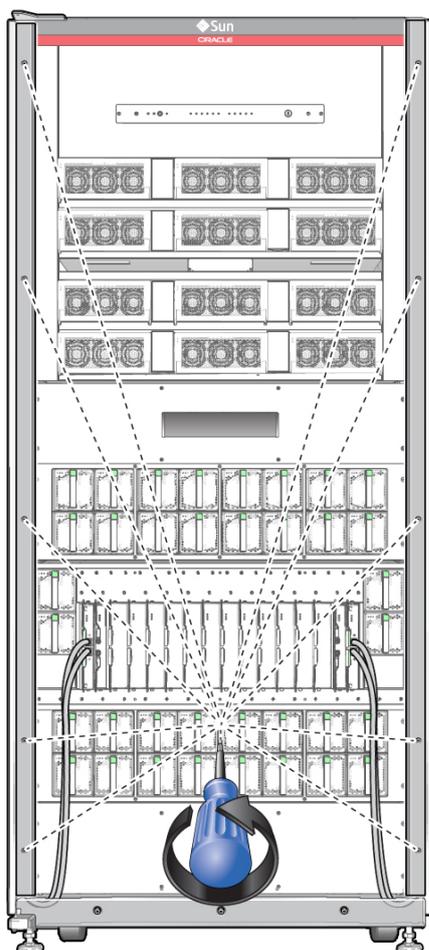
関連するタスクについては、95 ページの「トリムパネルの保守の準備」を参照してください。

2. **前面のドアを取り外して、トリムパネルにアクセスします。**

81 ページの「ドアを取り外す」を参照してください。

3. **サイドトリムパネルを取り外します。**

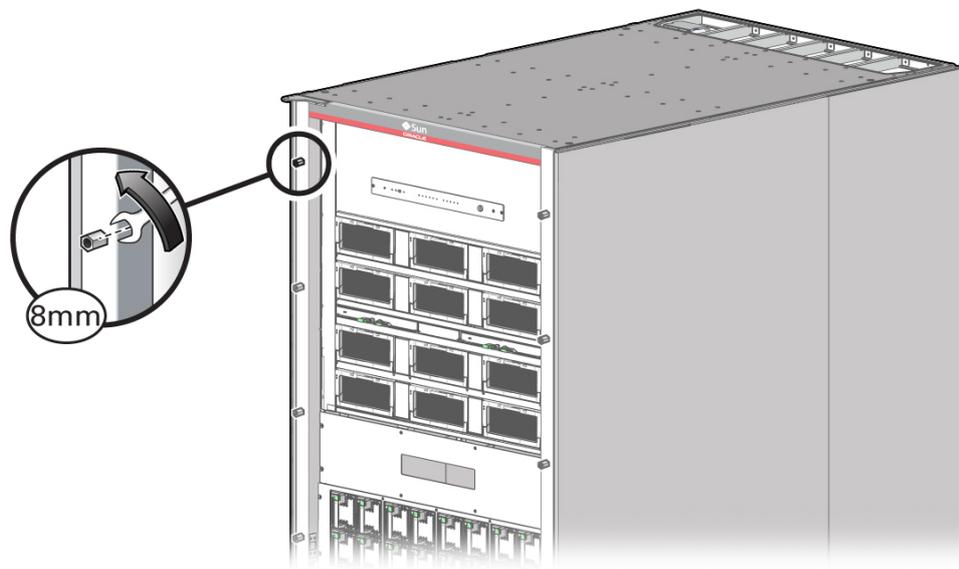
各サイドトリムパネルにある 5 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩めます。



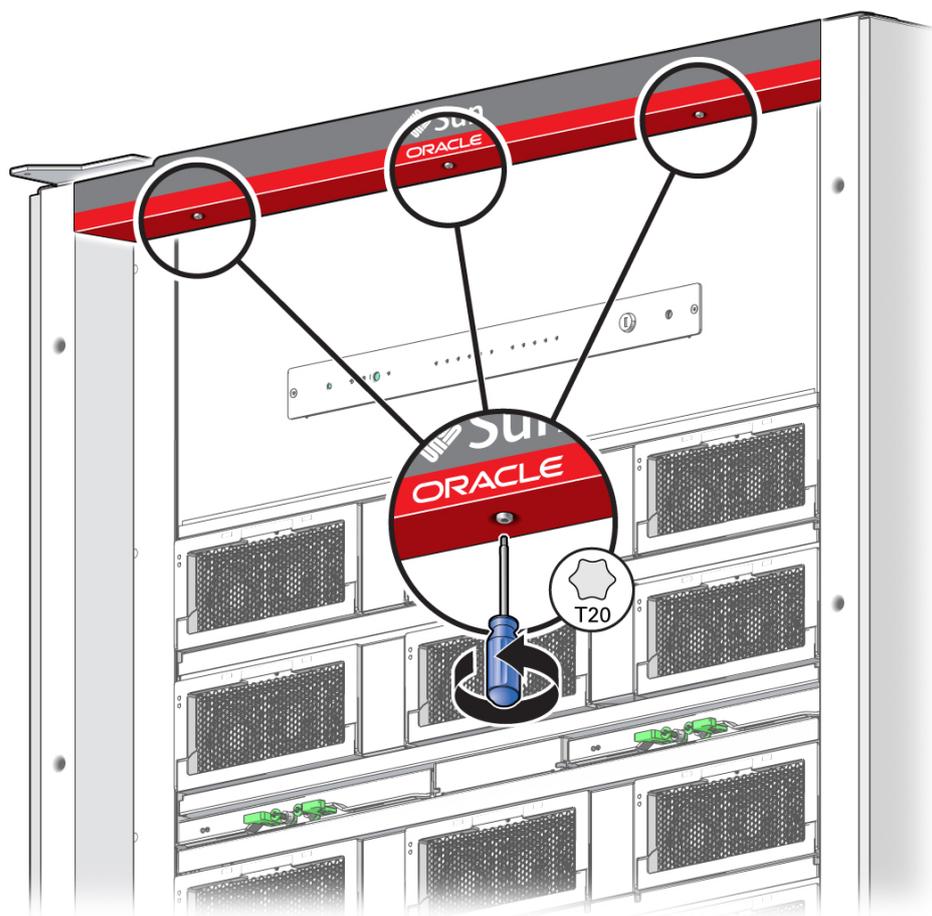
4. スタンドオフを損傷から守るため取り外します。

8 mm レンチを使用します。

- 電源システムケースを取り外して取り付ける場合は、ケースにもっとも近いスタンドオフを取り外します。このケースの両側に 3 つずつあります。
- ファンケースを取り外して取り付ける場合は、ケース側のスタンドオフを取り外します。



5. 電源システムケースを取り外す場合は、上部のトリムパネルを取り外します。
脱落防止機構付き T20 トルクスねじが 3 つあります。



関連情報

- [98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)
- [102 ページの「キックプレートを取り外す」](#)
- [103 ページの「キックプレートを取り付ける」](#)

▼ トリムパネルを取り付ける

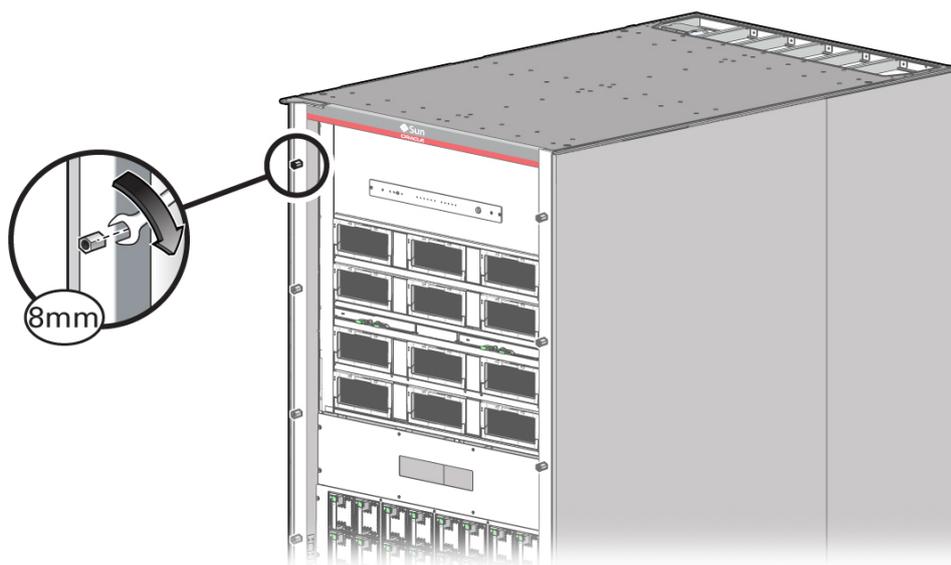
ファンページの交換などの別のタスクを行うには、次の手順を完了する必要があります。

1. 最初の手順を確認します。

関連するタスクについては、95 ページの「トリムパネルの保守の準備」を参照してください。

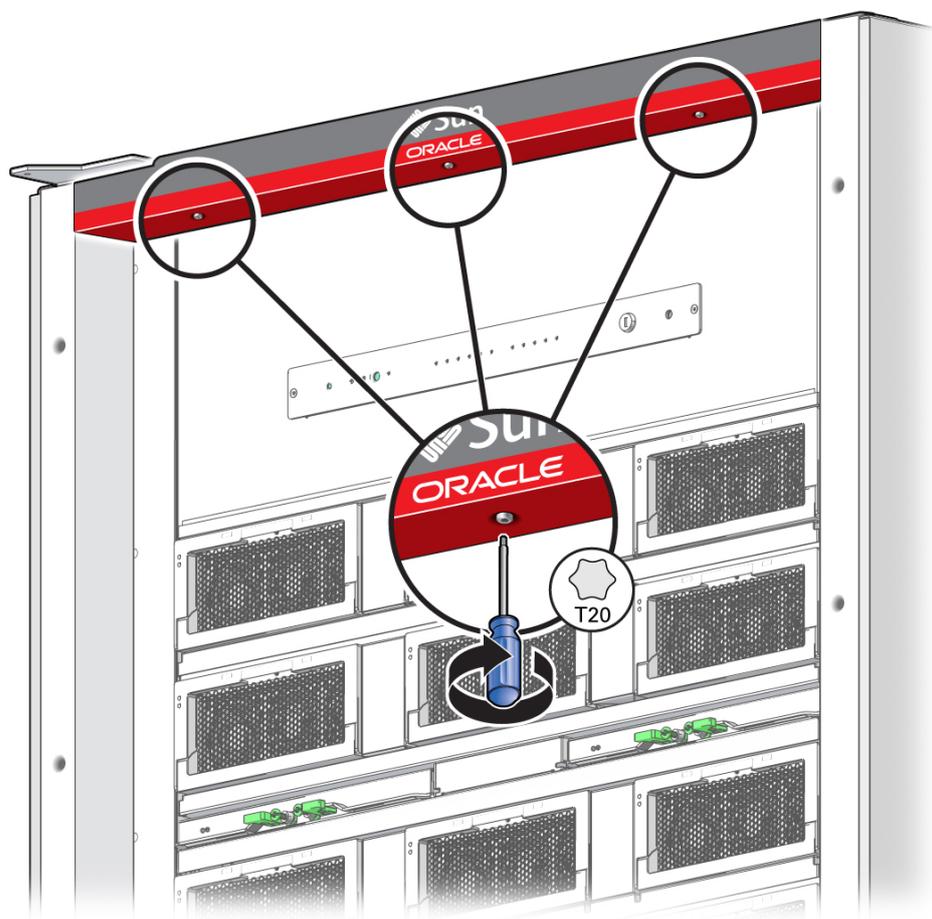
2. 前に取り外したすべてのスタンドオフを取り付けます。

8 mm スタンドオフを約 15 in-lb で締め付けます。

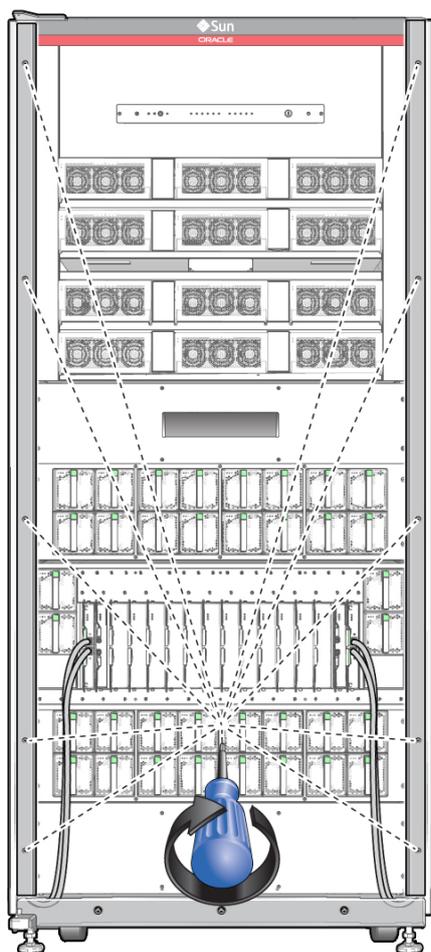


3. 前の手順で上部トリムパネルを外した場合は、これを取り付けます。

脱落防止機構付き T20 トルクスねじを 15 in-lb で締め付けます。



4. サイドトリムパネルを取り付けます。
脱落防止機構付き T20 トルクスねじを 15 in-lb で締め付けます。



5. 前面のドアを取り付けます。

84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 95 ページの「トリムパネルを取り外す」
- 103 ページの「キックプレートを取り付ける」
- 84 ページの「ドアを取り付ける」

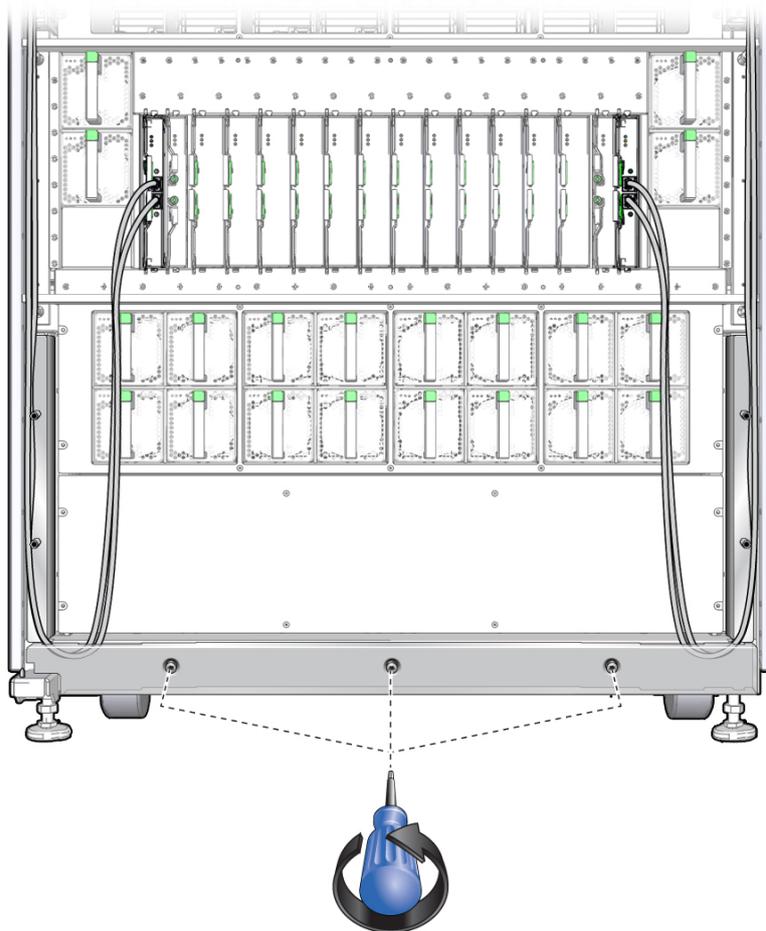
▼ キックプレートを取り外す

サービスプロセッサのケーブルまたはオプションの固定部品を保守するには、キックプレートを取り外します。サービスプロセッサのケーブルの配線と固定部品の取り付け手順については、『サーバー設置』を参照してください。

1. **最初の手順を確認します。**

関連するタスクについては、[95 ページの「トリムパネルの保守の準備」](#)を参照してください。

2. **3 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩め、キックプレートを取り外します。**



関連情報

- [95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)
- [81 ページの「ドアを取り外す」](#)
- [102 ページの「キックプレートを取り外す」](#)
- 『サーバー設置』、SP ケーブルの固定

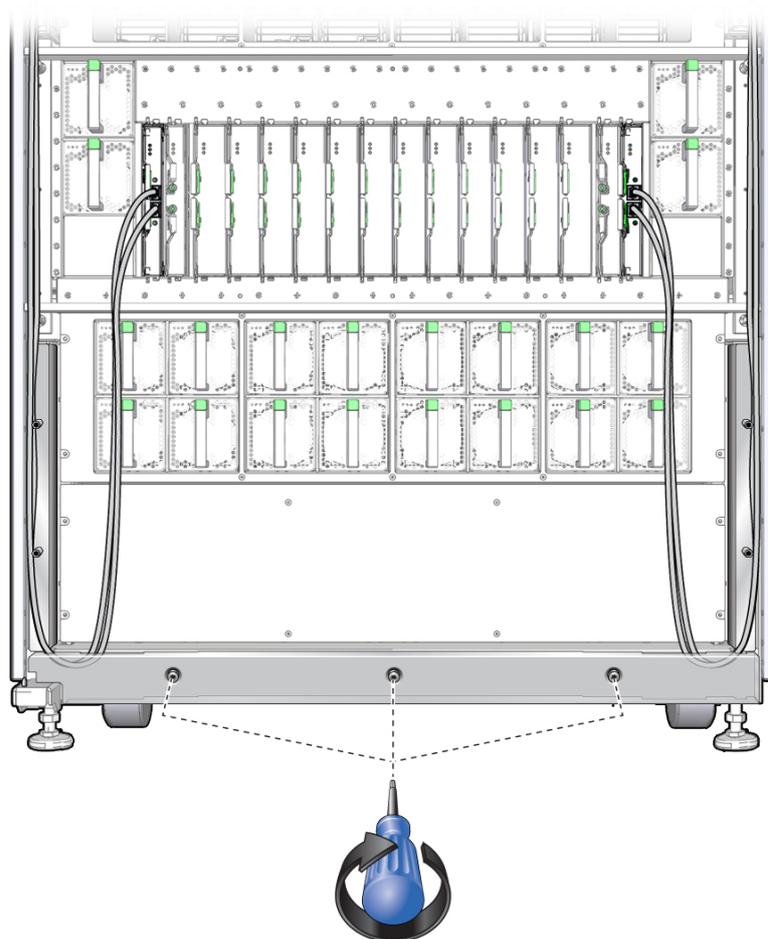
▼ キックプレートを取り付ける

1. 最初の手順を確認します。

関連するタスクについては、[95 ページの「トリムパネルの保守の準備」](#)を参照してください。

2. 3 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを締め、キックプレートを取り付けます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。



関連情報

- 102 ページの「キックプレートを取り外す」
- 98 ページの「トリムパネルを取り付ける」
- 84 ページの「ドアを取り付ける」
- 『サーバー設置』、SP ケーブルの固定

電源装置の保守

電源装置はホットスワップ可能なコンポーネントです。電源装置の位置については、18 ページの「[電源システムケージコンポーネントの位置](#)」を参照してください。

注記 - 12 台の電源装置がすべて存在しないかぎり、サーバーはブートしません。



注意 - システムのシャットダウンを避けるために、実行中のサーバーから 1 回につき複数の電源装置を取り外さないでください。



注意 - 電源装置の重量は、約 20 lb (9 kg) です。取り扱いに注意してください。

説明	リンク
電源装置について	106 ページの「電源装置の構成」
電源装置を交換する	106 ページの「電源装置の構成」 108 ページの「電源装置を取り外す」 111 ページの「電源装置を取り付ける」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」
- 「サーバーの再稼働」

電源装置の構成

注記 - 電源装置を 12 台すべてを取り付けないかぎり、サーバーはブートしません。

サーバーには 12 台の電源装置を取り付ける必要がありますが、最低 6 台の電源装置が機能していれば動作は可能です。電源装置が 5 台しか機能していない場合、サーバーは動作を停止します。

- DCU がオンになっている場合は、シャットダウンします。
- DCU がオフの場合、オンにすることはできません。

この状況が発生した場合は、施設の電源グリッドを両方ともオンにして 11 台の電源装置が機能していることを確認してから、障害のある電源装置を交換します。

次の表は、2 つの施設電源グリッドから AC 電源を供給される電源装置、AC 電源コード、および AC 入力フィルタを示しています。

AC 電源コードおよび AC 入力フィルタ	電源装置	電源グリッド
AC0	PS5, PS11	電源グリッド 1
AC1	PS4, PS10	電源グリッド 1
AC2	PS3, PS9	電源グリッド 1
AC3	PS2, PS8	電源グリッド 0
AC4	PS1, PS7	電源グリッド 0
AC5	PS0, PS6	電源グリッド 0

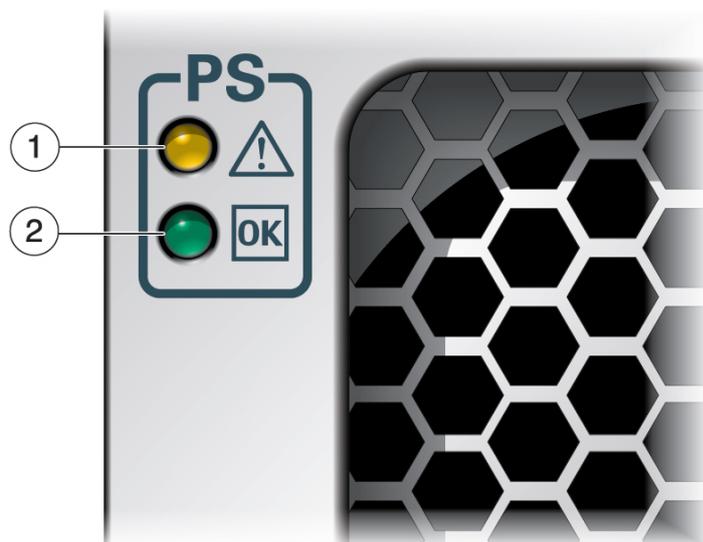
電源グリッドの詳細については、『設置ガイド』を参照してください。

関連情報

- [設置ガイド](#)
- [37 ページの「冷却ゾーン 05」](#)
- [107 ページの「電源装置の LED」](#)
- [108 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [111 ページの「電源装置を取り付ける」](#)
- [「AC 電源コードの保守」](#)

■ 「AC 入力フィルタの保守」

電源装置の LED



番号	LED	アイコン	説明
1	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。
2	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - 電源装置は正常な状態で動作していません。 ■ 短い点滅 - 電源装置は実行していますが、低速のファンや温度超過などの予測される障害状況が検出されました。 ■ 常時点灯 - 電源装置は電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)
- [106 ページの「電源装置の構成」](#)
- [108 ページの「電源装置を取り外す」](#)
- [111 ページの「電源装置を取り付ける」](#)

▼ 電源装置を取り外す

注記 - 12 台の電源装置がすべて存在しないかぎり、サーバーはブートしません。



注意 - システムの過熱を防ぐために、スロットを空いたままにしないでください。

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

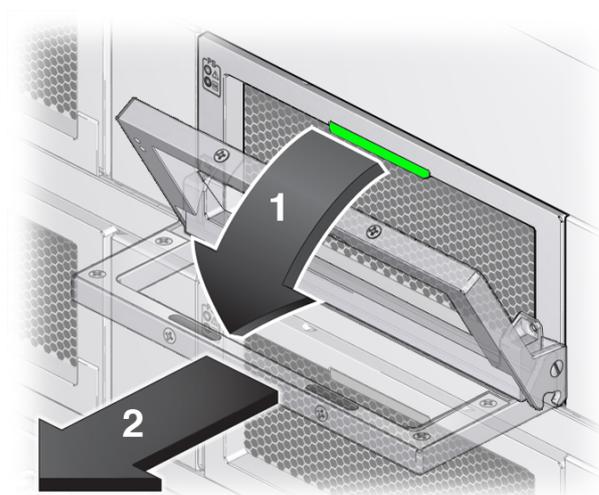
-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. 障害のある電源装置を、オレンジ色の障害 LED によって特定します。
電源装置はサーバーの前面にあります。
3. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
4. 交換用電源装置を梱包から取り出して準備します。
 - a. コネクタに保護カバーが付いている場合、カバーを取り外します。
 - b. コネクタに破損がないか検査します。
5. 障害のある電源装置をサーバーから取り外します。
 - a. 緑色のリリースボタンをハンドルに押し込みます。



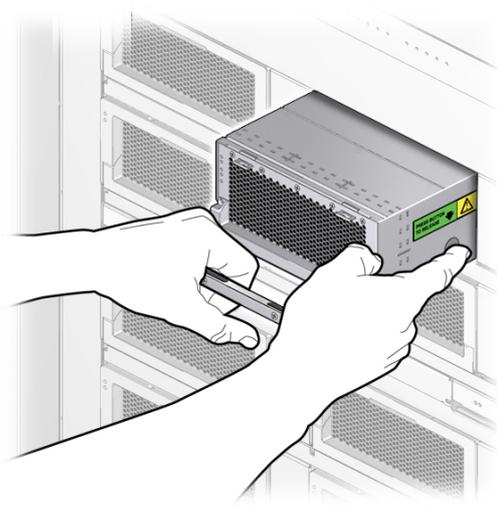
b. ハンドルを引いて水平位置に下げます。

c. 電源装置部品をスロットから引き抜きます。

側面の安全ロックによって電源装置が止まります。

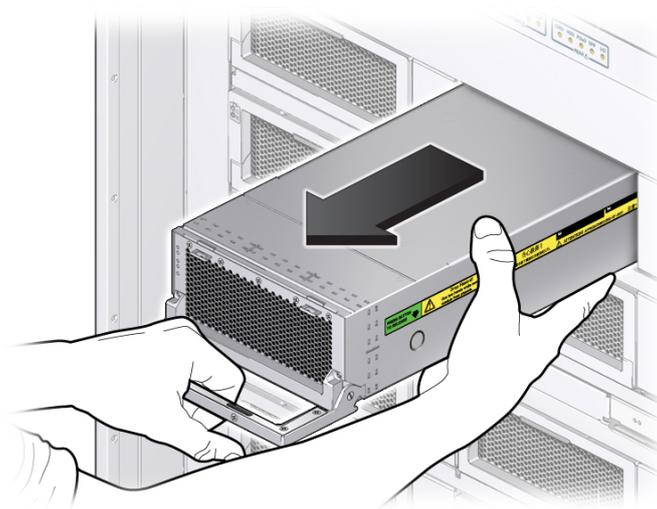
注記 - 電源装置の側面のラベルに、電源装置の末端から開口部の前面までの距離が示されています。

d. 電源装置の右側にある緑色のリリースボタンを押して、電源装置のロックを解除します。



注意 - 電源装置の後部を落下させないでください。電源装置の背面にあるコネクタが損傷します。

- e. 電源装置の底面を支えながら、電源装置をスロットから完全に引き抜きます。



- f. 空いたスロット内部のコネクタに損傷がないか検査します。
- g. 電源装置を静電気防止用マットの上に置きます。



注意 - 電源装置は 2 台より多く積み重ねないでください。EMI シールド (ベリリウム銅エッジフィンガー) は、ほかの電源装置または重量物を載せると簡単に曲がったり破損したりします。EMI シールドが互いにロックされないよう、電源装置をずらして積み重ねてください。

6. 交換用電源装置を取り付けます。



注意 - スロットを空のままにしないでください。サーバーは複数の空きスロットを検出すると、シャットダウンする可能性があります。

111 ページの「電源装置を取り付ける」を参照してください。

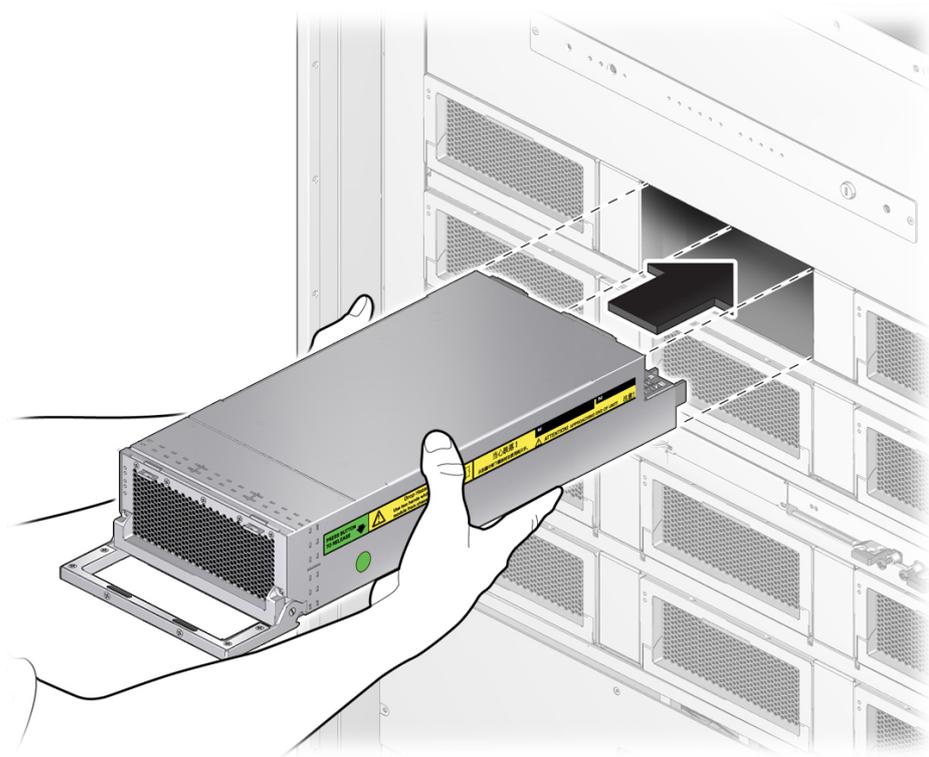
関連情報

- 106 ページの「電源装置の構成」
- 107 ページの「電源装置の LED」
- 111 ページの「電源装置を取り付ける」

▼ 電源装置を取り付ける

注記 - 12 台の電源装置がすべて存在しないかぎり、サーバーはブートしません。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. まだ行っていない場合は、交換用電源装置の検査および準備を行います。
 - a. 電源装置のコネクタから保護用キャップを取り外します。
 - b. コネクタに破損がないか検査します。
 - c. 空きスロットの後部にあるコネクタを検査します。
3. 電源装置を挿入します。
 - a. 電源装置のハンドルを水平位置まで引きます。
 - b. ハンドルの後部がキャビネットに接触して閉じ始めるまで電源装置をスロットに押し込みます。



- c. 緑色のリリースボタンがカチッとハマるまで、ハンドルをロック位置に上げます。
電源装置は自動的に再起動するはずですが。
4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [106 ページの「電源装置の構成」](#)
- [107 ページの「電源装置の LED」](#)
- [108 ページの「電源装置を取り外す」](#)

PSDB の保守

PSDB はコールドサービスコンポーネントです。PSDB の位置については、[18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。

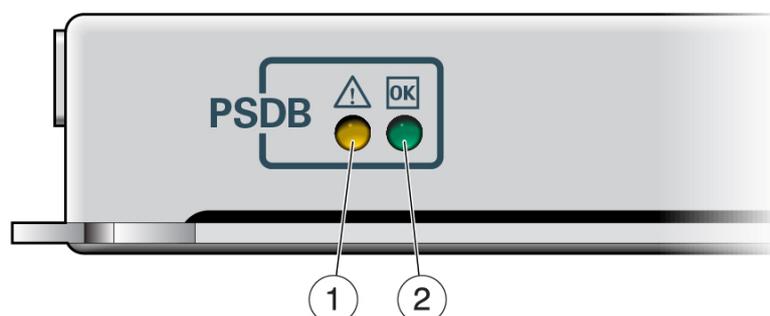
PSDB の位置については、[18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。

- [113 ページの「PSDB の LED」](#)
- [114 ページの「PSDB を取り外す」](#)
- [115 ページの「PSDB を取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

PSDB の LED



番号	LED	アイコン	説明
1	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。 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。
2	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 ■ 消灯 - PSDB は正常状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - PSDB は電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)
- [114 ページの「PSDB を取り外す」](#)
- [115 ページの「PSDB を取り付ける」](#)

▼ PSDB を取り外す

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

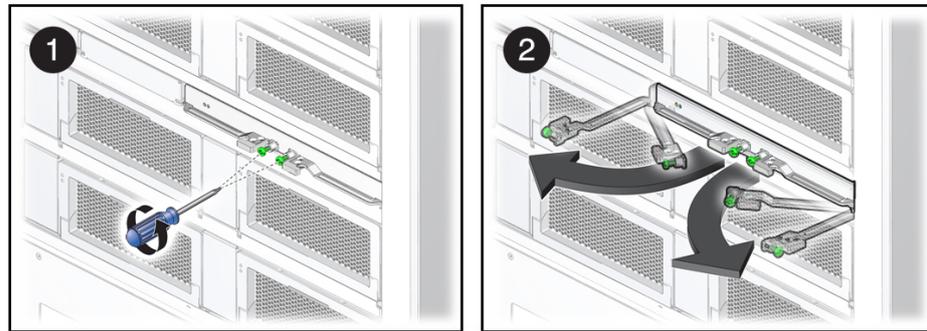
-> `show faulty`

または

-> `show /System/Open_Problems`

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。
2. 障害のある PSDB の物理的な位置を特定します。
3. サーバーの電源を切ります。

[78 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。
4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. PSDB を取り外します。
 - a. T20 トルクスドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじ (1) を緩めます。



b. 引き抜きレバーをいっぱいに開きます。

c. スロットから PSDB を引き抜きます。

PSDB の重量は 7 lb (3.2 kg) です。

6. 交換用 PSDB を取り付けます。

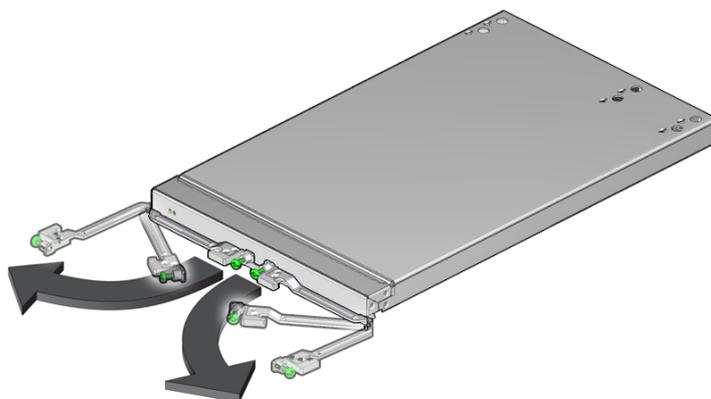
[115 ページの「PSDB を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

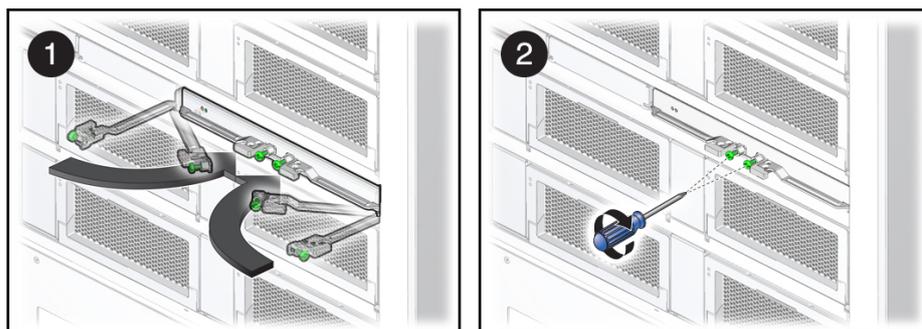
- [113 ページの「PSDB の LED」](#)
- [115 ページの「PSDB を取り付ける」](#)

▼ PSDB を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. PSDB を取り付けます。
 - a. T20 トルクスドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじ (1) を緩めます。
 - b. 引き抜きレバーをいっぱいに開きます。



- c. 引き抜きレバーが閉じ始めるまで交換用モジュールを挿入します。



- d. 引き抜きレバーを閉じて PSDB をスロット内にロックします。

- e. ロックねじを締めます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

3. サーバーを AC 電源に再接続します。
[339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)を参照してください。
4. サーバーを再起動します。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。
5. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 113 ページの「PSDB の LED」
- 114 ページの「PSDB を取り外す」

ファンモジュールの保守

ファンモジュールはホットスワップ可能なコンポーネントです。ファンモジュールの位置については、[20 ページの「ファンケーシングコンポーネントの位置」](#)および[21 ページの「スケーラビリティカードケーシングコンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - 1 回につき複数のファンモジュールを削除しないでください。システムがシャットダウンすることがあります。

- [119 ページの「ファンモジュール構成」](#)
- [120 ページの「ファンモジュールの LED」](#)
- [121 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

ファンモジュール構成

ファンモジュールはファンケーシングおよびスケーラビリティカードケーシングで使用します。

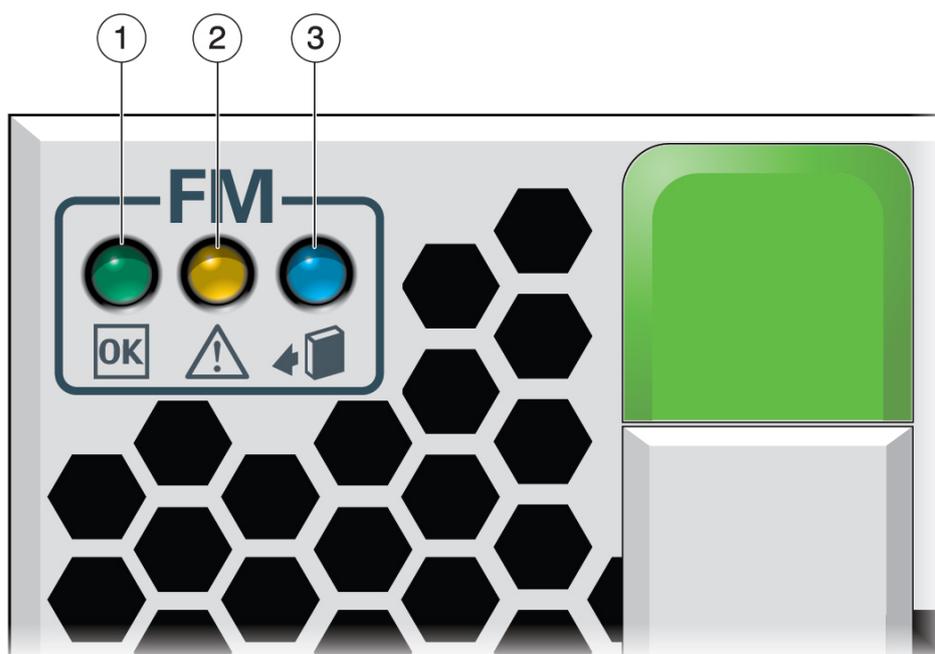
ファンモジュールの 1 つのファンが故障した場合、ファンモジュール全体を交換します。[121 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)を参照してください。

注記 - スケーラビリティカードケースでファンモジュールが故障した場合は、サーバーをシステムファームウェア 9.1.1.b 以上にアップグレードします。この問題は、ファンモジュールスロット FM16、FM17、FM18、または FM19 に適用されます。これらの物理的な場所については、36 ページの「冷却ゾーン 04」を参照してください。

関連情報

- 34 ページの「冷却ゾーンについて」
- 20 ページの「ファンケースコンポーネントの位置」
- 21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」

ファンモジュールの LED



番号	LED	アイコン	説明
1	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - ファンモジュールは正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - ファンモジュールは電源が入っており、正常に実行しています。

番号	LED	アイコン	説明
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。
3	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理でファンモジュールを取り外すことができることを示します。

関連情報

- [119 ページの「ファンモジュール構成」](#)
- [121 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)
- [125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」](#)

▼ ファンモジュールを取り外す



注意 - システムの過熱を防ぐために、スロットを空いたままにしないでください。



注意 - 1 回につき複数のファンモジュールを削除しないでください。システムがシャットダウンすることがあります。

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. 故障したファンモジュールがスケーラビリティカードケース内にある場合は、サーバーのファームウェアのバージョンを確認します。

注記 - 特定の状況下では、スケーラビリティカードケースのファンモジュールを交換すると、ファンの動作を妨げる障害が発生する場合があります。影響を受けるファンモジュールのスロットは、FM16、FM17、FM18、および FM19 です。これらのスロットの場所については、[36 ページの「冷却ゾーン 04」](#)を参照してください。

- a. ファームウェアのバージョンを確認します。

```
-> show -d properties /System/Firmware
/System/Firmware
Properties:
  system_fw_version = Sun System Firmware version
number
->
```

- b. ファームウェアのバージョンが 9.1.1.b より前の場合は、ファームウェアを更新します。
『サーバー管理』を参照し、ファームウェアを更新してください。

3. ファンモジュールを停止します。

- a. stop コマンドを実行します。

```
-> stop /SYS/FMX
```

- b. ファンモジュールが停止していることを検証します。

```
-> show /SYS/FMX
```

注記 - サーバーは、停止したファンモジュールを補うために、残りのファンをより高速で動作させることがあります。これは正常な動作です。

4. ファンモジュールにある青色の取り外し可能 LED を点灯します。

- a. LED を点灯します。

```
-> set /SYS/FMX prepare_to_remove_action=true
```

- b. LED が点灯していることを確認します。

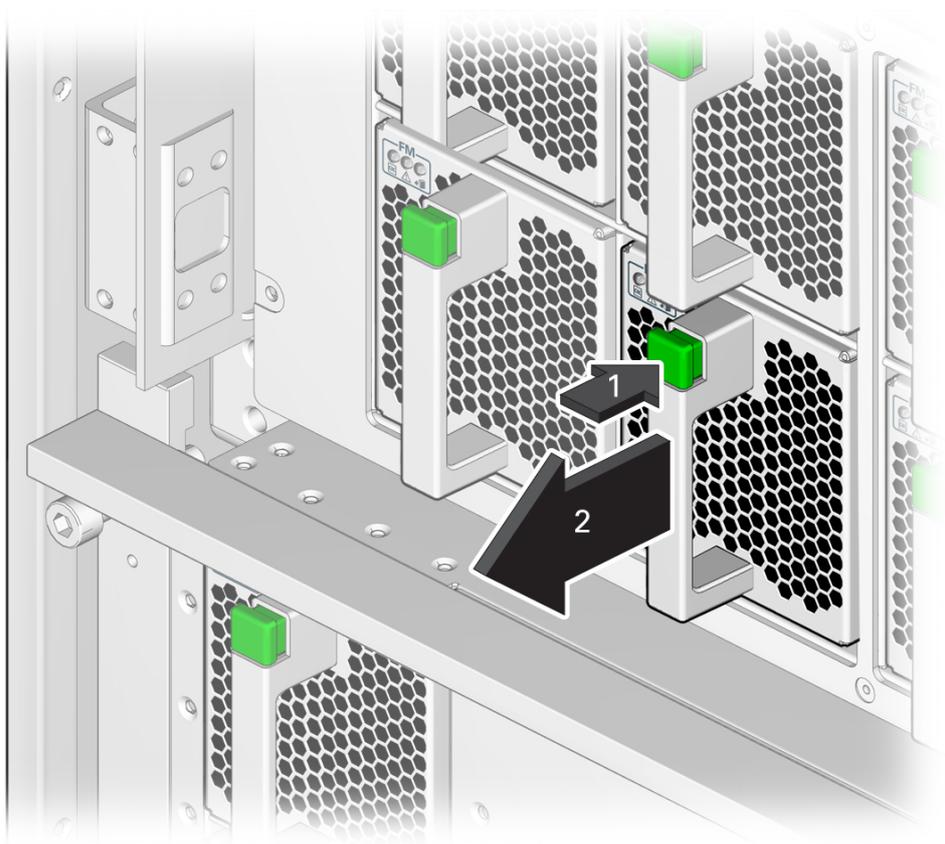
```
-> show /SYS/FMX prepare_to_remove_status
prepare_to_remove_status = Ready
```

注記 - 考えが変わってこのコンポーネントを取り外さないようにするには、上記のパスから `return_to_service_action` コマンドを実行します。

5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
6. 交換用ファンモジュールの梱包から取り出します。

注記 - ファンモジュールの重量は 1.6 lb (0.7 kg) です。

7. 点灯している青色の取り外し可能 LED を特定します。
ファンモジュールはサーバーの前面にあります。
 - FM0 から FM15 までは、下側のファントレイにあります。20 ページの「ファンケー
ジコンポーネントの位置」を参照してください。
 - FM16 から FM19 までは、スケーラビリティカードケージにありま
す。21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」を参照してくだ
さい。
 - FM20 から FM35 までは、上側のファントレイにあります。20 ページの「ファンケー
ジコンポーネントの位置」。
8. ファンモジュールの緑色のリリースボタンを押して、ファンモジュールをスロットから引き抜
きます。



9. 交換用ファンモジュールを取り付けます。

125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。



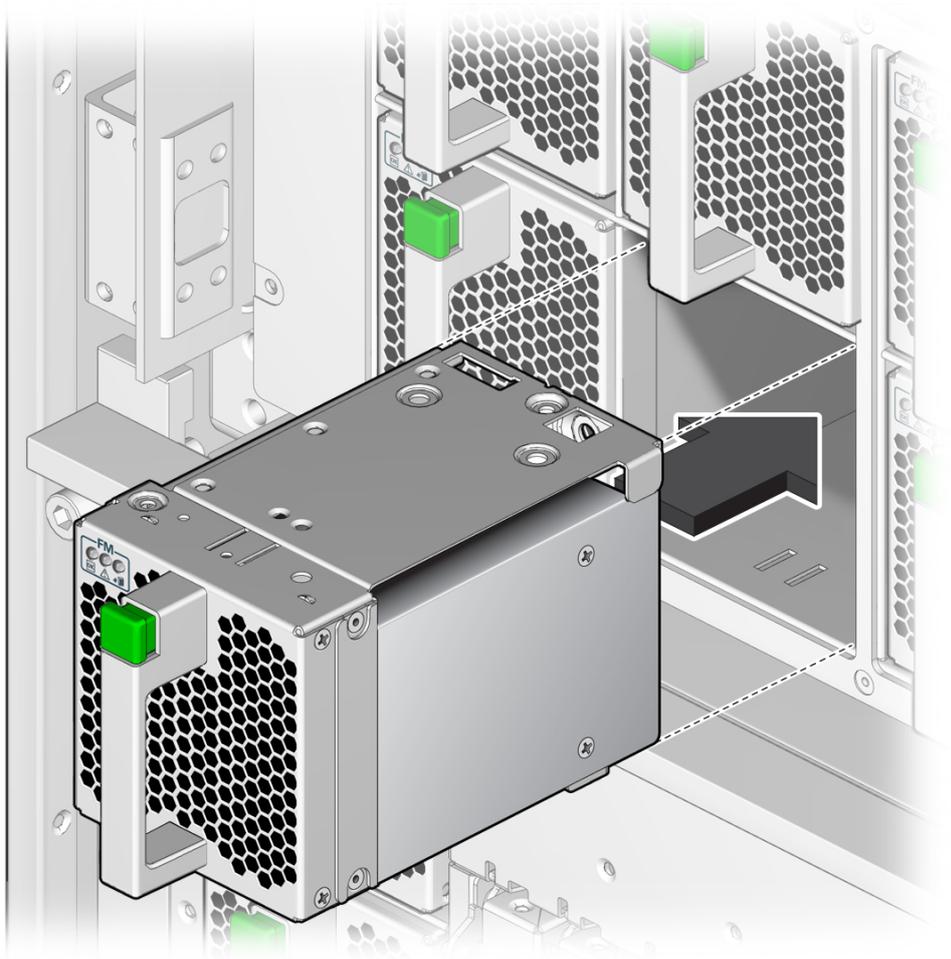
注意 - 1 回につき複数のファンモジュールを削除しないでください。システムがシャットダウンすることがあります。

関連情報

- 119 ページの「ファンモジュール構成」
- 120 ページの「ファンモジュールの LED」
- 125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」

▼ ファンモジュールを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ロックして固定されるまで交換用ファンモジュールを挿入します。



電源 LED がすぐに点灯してファンが始動するはずです。

3. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [119 ページの「ファンモジュール構成」](#)

- [120 ページの「ファンモジュールの LED」](#)
- [121 ページの「ファンモジュールを取り外す」](#)

SSB の保守

SSB はホットプラグ対応コンポーネントですが、交換を完了させるためにはシステムのリブートが必要になります。SSB の位置については、[21 ページの「スケーラビリティカード ケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。

説明	リンク
SSB について	127 ページの「SSB の構成」
SSB の交換	128 ページの「SSB の LED」 129 ページの「SSB を取り外す」 132 ページの「SSB を取り付ける」

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

SSB の構成

SSB は、PDomain が複数の DCU を制御することを可能にするスケーラビリティ機能の一部です。概要については、[33 ページの「スケーラビリティハードウェア」](#)を参照してください。

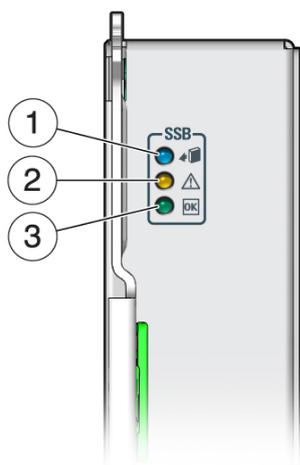
スケーラビリティボード (SSB) は、単一ユニットとして一緒に機能するように構成されています。1 つの SSB に障害が発生すると、サーバーはスケーラビリティ機能が機能し続けるようにするために、障害のある SSB を構成から取り除こうとします。再構成に成功すると、サーバーは動作を続行します。

注記 - 拡張可能な PDomain がサーバーに含まれていて、SSB が交換された場合、新しい SSB でスケーラビリティユニットを再構成できるようにするために、PDomain を停止する必要があります。拡張可能な PDomain がない場合、停止する必要はありません。PDomain が拡張可能かどうかを判断するには、129 ページの「SSB を取り外す」を参照してください。

関連情報

- 128 ページの「SSB の LED」
- 129 ページの「SSB を取り外す」
- 132 ページの「SSB を取り付ける」

SSB の LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理で SSB を取り外すことができることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯- サーバーは正常な状態で動作していません。すべての SSB OK LED が消灯している場合、スケーラビリティ機能は無効です。

番号	LED	アイコン	説明
			<ul style="list-style-type: none"> ■ 常時点灯 – SSB は電源が入っており、正常に実行しています。すべての SSB OK LED が点灯している場合、スケーラビリティ機能は有効です。

関連情報

- [127 ページの「SSB の構成」](#)
- [129 ページの「SSB を取り外す」](#)
- [132 ページの「SSB を取り付ける」](#)

▼ SSB を取り外す

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. PDomain を停止せずに SSB を停止できるかどうかを調べます。

```
> show /SYS/SSBx current_config_state
```

```
/SYS/SSBx
```

```
Properties:
```

```
current_config_state = State
```

- *state = Disabled* の場合、[ステップ 6](#)に進みます。PDomain を停止せずに SSB を取り外すことができます。

- *state = Enabled* の場合、[ステップ 3](#)に進みます。PDomain を停止することが必要な場合があります。

3. サーバー内の PDomain の種類を調べます。

- a. 各 PDomain について、それが**拡張可能な PDomain**かどうかを調べます。

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/ expandable
/Servers/PDomains/PDomain_x/HOST
Properties:
expandable = State
->
```

expandable プロパティには、true と false の 2 つの状態があります。

- b. サーバー内の残りの PDomain について、[ステップ 3.a](#) を繰り返します。
4. 調べた結果に基づき、次のようにします。
 - すべての PDomain について、expandable *state* = false の場合、[ステップ 6](#) に進みます。拡張可能な PDomain はありません。PDomain を停止する必要はありません。
 - 1 つ以上の PDomain で expandable *state* = true の場合、[ステップ 5](#) に進みます。一部の PDomain が拡張可能です。拡張可能な PDomain を停止する必要があります。
 5. [ステップ 3](#) で拡張可能だと特定したすべての PDomain について、次を行います。

- a. 拡張可能な PDomain を停止します。

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST
Are you sure you want to stop
/Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/ (y/n) ? y
Stopping /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST
->
```

- b. 残りの拡張可能な PDomain についても繰り返します。
6. SSB にある青色の取り外し可能 LED を点灯します。
 - a. LED を点灯します。

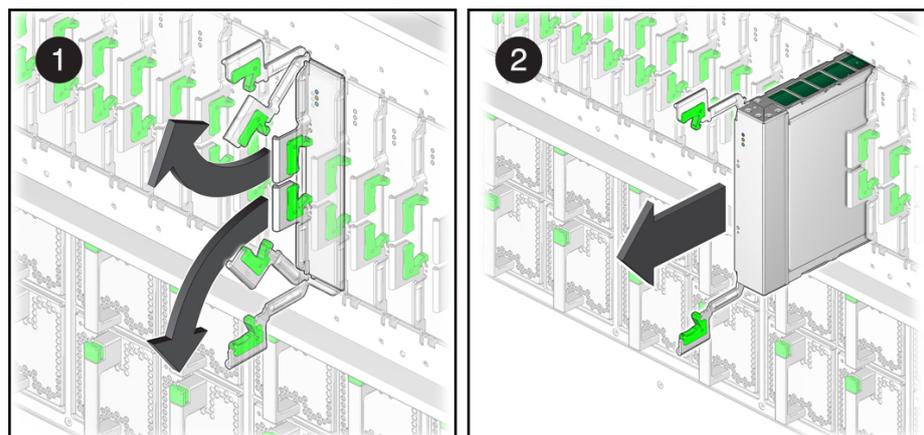
```
-> set /SYS/SSBx prepare_to_remove_action=true
```

- b. LED が点灯していることを確認します。

```
-> show /SYS/SSBx prepare_to_remove_status
prepare_to_remove_status = Ready
```

注記 - 考えが変わってこのコンポーネントを取り外さないようにするには、上記のパスから `return_to_service_action` コマンドを実行します。

7. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
8. 点灯している青色の取り外し可能 LED を特定します。
SSB はサーバーの前面にあります。
9. SSB を取り外します。
 - a. 引き抜きレバーのロックを両側から押し、引き抜きレバーを水平位置に開きます。
次の図の詳細 1 を参照してください。



- b. スロットから SSB を引き抜きます。



注意 - SSB の背面にあるコネクタは、損傷しやすくなっています。

10. 新しい SSB を取り付けます。
[132 ページの「SSB を取り付ける」](#)を参照してください。

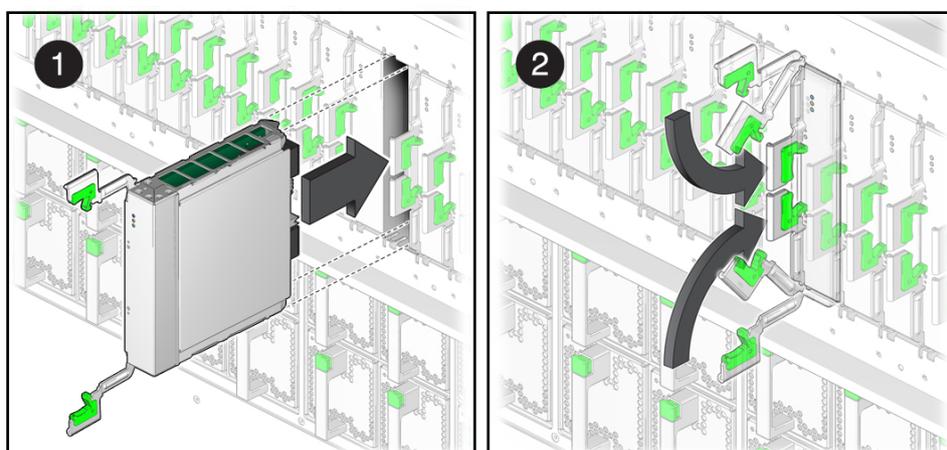
関連情報

- [127 ページの「SSB の構成」](#)
- [128 ページの「SSB の LED」](#)

- 132 ページの「SSB を取り付ける」

▼ SSB を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 引き抜きレバーのロックを両側から押し、引き抜きレバーを水平位置に開きます。



3. SSB をスロットに挿入し、引き抜きレバーが閉じ始めるまで押します。
 4. ロックして固定されるまで引き抜きレバーを閉じます。
 5. 次に実行するステップを確認します。
- 拡張可能な PDomain がない場合、[ステップ 8](#)に進みます。PDomain を再起動する必要はありません。
 - 拡張可能でない (有限) PDomain と拡張可能な PDomain が混在している場合、[ステップ 7](#)に進みます。

注記 - PDomain が拡張可能かどうかを調べるには、[129 ページの「SSB を取り外す」](#)にある、[ステップ 3](#)を参照してください。

- すべての PDomain が拡張可能な場合、[ステップ 6](#)に進みます。

6. すべての PDomain が拡張可能な場合、サーバーを再起動して、[ステップ 8](#)に進みます。
[ステップ 7](#)をスキップします。

-> **start /System**

7. 拡張可能でない PDomain と拡張可能な (有限) PDomain の両方が存在する場合、拡張可能な PDomain のみ起動します。

これらは [ステップ 5](#) で拡張可能だと特定した PDomain です。

- a. 拡張可能な PDomain を起動します。

-> **start /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST**

- b. 残りの拡張可能な PDomain についても繰り返します。

8. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [127 ページの「SSB の構成」](#)
- [128 ページの「SSB の LED 」](#)
- [129 ページの「SSB を取り外す」](#)

クロックボードの保守

クロックボードはホットプラグ対応コンポーネントです。クロックボードの位置については、[21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - サーバーの動作中に両方のクロックボードを取り外さないでください。サーバーがシャットダウンします。

説明	リンク
クロックボードのタイプについて理解します。	135 ページの「クロックボードの構成」 138 ページの「クロックボードのタイプを表示する」
クロックボードを交換します。	137 ページの「クロックボードの LED」 138 ページの「クロックボードを取り外す」 141 ページの「クロックボードを取り付ける」

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

クロックボードの構成

サーバーには冗長クロックボードが存在します。アクティブなクロックボードは、有効なクロック信号を提供します。アクティブなクロックボードに障害が発生した場合、スタンバイクロックボードをアクティブなクロックボードにできます。

出荷時のデフォルト構成では、**CLOCK0** がアクティブなクロックボードで、**CLOCK1** がスタンバイクロックボードです。

サーバーでは、2 種類のクロックボードをサポートしています。

- **デュアルシンセサイザークロックボード**。アクティブなクロックボード上で 1 つのクロックシンセサイザーに障害が発生した場合、障害の発生したクロックボードが交換されるか、スタンバイクロックボードがアクティブなクロックボードになるまで、残りのクロックシンセサイザーが機能します。このタイプのクロックボードは、SPARC M6-32 サーバーの標準です。
- **シングルシンセサイザークロックボード**。シングルクロックシンセサイザーを搭載したアクティブなクロックボードに障害が発生した場合、手動でスタンバイクロックボードを新しいアクティブクロックボードにする必要があります。このタイプのクロックボードは、元の SPARC M5-32 サーバーの標準でした。

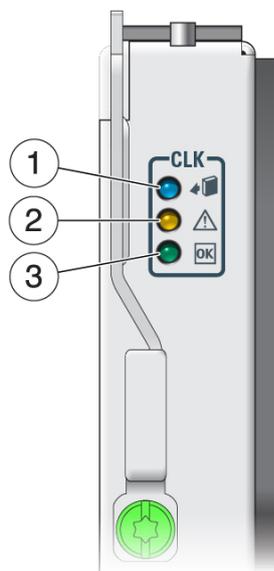
注記 - サーバーは、デュアルおよびシングルのシンセサイザークロックボードの混在に対応しています。システムの冗長性を最大にするために、デュアルシンセサイザークロックボードをアクティブなクロックボードにしてください。

注記 - SPARC M5-32 サーバーでデュアルシンセサイザークロックボードを使用するには、新しいファームウェアが必要です。最新の『サーバープロダクトノート』の SPARC M5-32 サーバーのアップグレードに関するセクションを参照してください。

関連情報

- [137 ページの「クロックボードの LED」](#)
- [138 ページの「クロックボードのタイプを表示する」](#)
- [138 ページの「クロックボードを取り外す」](#)
- [141 ページの「クロックボードを取り付ける」](#)
- [「スケーラビリティカードケージの保守」](#)

クロックボードの LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理でクロックボードを取り外すことができることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - クロックボードは正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - クロックボードは電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [135 ページの「クロックボードの構成」](#)
- [138 ページの「クロックボードのタイプを表示する」](#)
- [138 ページの「クロックボードを取り外す」](#)
- [141 ページの「クロックボードを取り付ける」](#)
- [「スケーラビリティカードケージの保守」](#)

▼ クロックボードのタイプを表示する

- クロックボードについての情報を表示するには、**show** コマンドを使用します。
シングルシンセサイザークロックボードの表示には、番号の付いていないシンセサイザー CORE_SYNTX が 1 つ示されます。

```
-> show /SYS/CLOCKx
/SYS/CLOCKx
  Targets:
    CORE_SYNTX
...
  Properties
    type = Clock Board
    ipmi_name = /CLKx
...
    fru_rev_level = 02
...
```

デュアルシンセサイザークロックボードの表示には、2 つのシンセサイザー CORE_SYNTX0 および CORE_SYNTX1 が示されます。

```
-> show /SYS/CLOCKx
/SYS/CLOCKx
  Targets:
    CORE_SYNTX0
    CORE_SYNTX1
...
  Properties
    type = Clock Board
    ipmi_name = /CLKx
...
    fru_rev_level = 03
...
```

関連情報

- [135 ページの「クロックボードの構成」](#)
- [137 ページの「クロックボードの LED 」](#)
- [138 ページの「クロックボードを取り外す」](#)
- [141 ページの「クロックボードを取り付ける」](#)

▼ クロックボードを取り外す

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. クロックボードの状態を検証します。

-> **show /SYS/CLOCK_x fault_state**

```
/SYS/CLOCKx
  Properties
    fault_state = Faulted
```

3. 障害のあるクロックボードをテストして、アクティブなクロックボードかどうかを確認します。

-> **stop /SYS/CLOCK_x**

- クロックボードが停止する場合は、スタンバイクロックボードです。[ステップ 5](#)に進みます。
- クロックボードが停止しない場合は、アクティブなクロックボードです。[ステップ 4](#)に進みます。

4. 障害のあるボードがアクティブなクロックボードの場合は、状態をスタンバイに変更します。

- a. クロックボードを変更する準備を行います。

-> **set /SYS/CLOCK_x requested_config_state=Disabled**

- b. ホストを停止します。

-> **stop /System**

- c. ホストを再起動します。

-> **start /System**

サーバーが再起動すると、冗長クロックボードがアクティブなクロックボードになります。これで、障害のあるクロックボードがスタンバイクロックボードになり、停止可能になります。

- d. 障害のあるクロックボードを停止します。

```
-> stop /SYS/CLOCKx
```

5. スタンバイクロックボードを取り外す準備を行います。

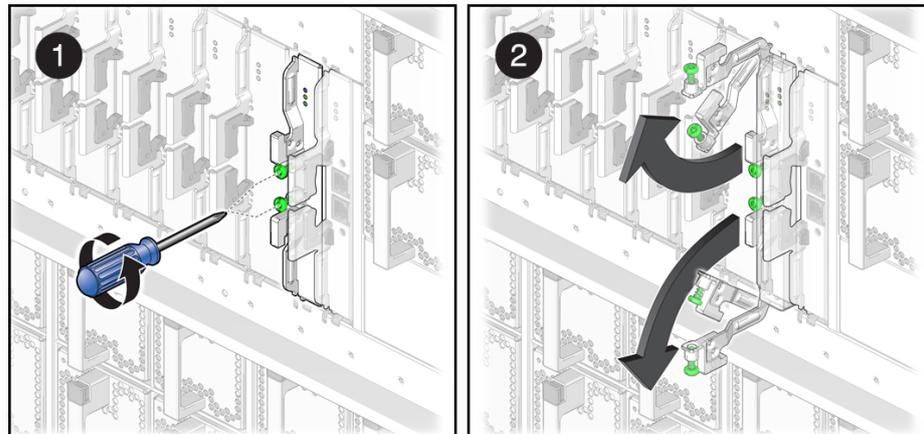
- a. ボードにある青色の取り外し可能 LED を点灯します。

```
-> set /SYS/CLOCKx prepare_to_remove_action=true
```

- b. LED が点灯していることを確認します。

```
-> show /SYS/CLOCKx prepare_to_remove_status  
prepare_to_remove_status = Ready
```

6. サーバーの前面で、青色の取り外し可能 LED が点灯しているクロックボードを見つけます。
7. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
8. クロックボードを取り外します。
 - a. T20 トルクスドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを緩めます (パネル 1)。



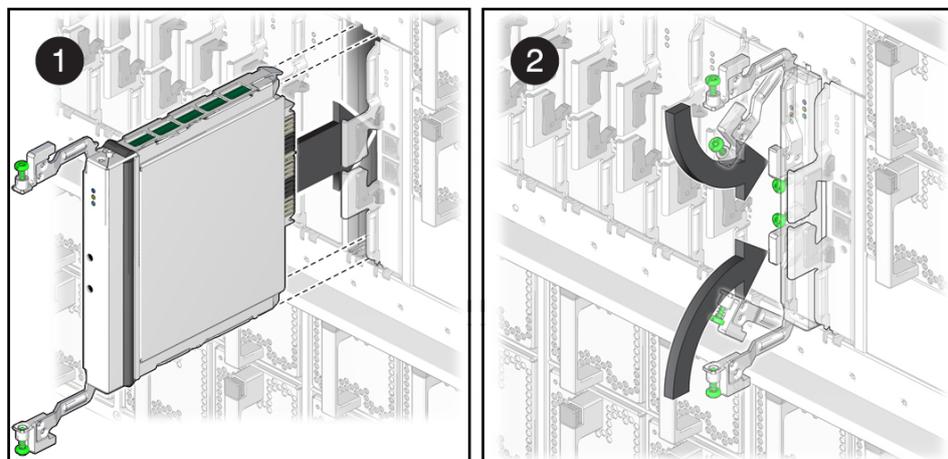
- b. 引き抜きレバーを水平位置に開きます (パネル 2)。
 - c. スロットからクロックボードを引き抜きます。
9. 交換用クロックボードを取り付けます。
- [141 ページの「クロックボードを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [141 ページの「クロックボードを取り付ける」](#)
- [138 ページの「クロックボードのタイプを表示する」](#)
- [137 ページの「クロックボードの LED」](#)
- [135 ページの「クロックボードの構成」](#)
- [「スケーラビリティカードケージの保守」](#)

▼ クロックボードを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. T20 トルクドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを緩めます。
3. 引き抜きレバーを水平位置に開きます (パネル 1)。



4. 交換用クロックボードをスロットに挿入し、引き抜きレバーがキャビネットに接触して閉じ始めるまで押します (パネル 2)。
5. 引き抜きレバーを閉じて、脱落防止機構付きねじを締めます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

注記 - サーバーの電源を再投入するまでは、クロックボードは検出および構成されません。

6. 次に実行するステップを確認します。
 - PDomain が停止していない場合、[ステップ 9](#) に移動して、クロックボードを構成します。
 - PDomain が停止している場合、[ステップ 7](#) に移動して、PDomain を再起動します。

7. PDomain が停止している場合、次を入力します。

```
-> start /System
```

8. クロックボードの状態を表示します。

```
-> show /SYS/CLOCKx requested_config_state
```

- 状態が `requested_config_state=Enabled` の場合、[ステップ 9](#) に進みます。

- 状態が `requested_config_state=Disabled` の場合、これを有効にします。

-> `set /SYS/CLOCKx requested_config_state=Enabled`

9. クロックボードを構成します。

-> `start /SYS/CLOCKx`

10. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [138 ページの「クロックボードを取り外す」](#)
- [138 ページの「クロックボードのタイプを表示する」](#)
- [137 ページの「クロックボードの LED」](#)
- [135 ページの「クロックボードの構成」](#)
- [「スケーラビリティカードケースの保守」](#)

サービスプロセッサの保守

サービスプロセッサはホットプラグ対応コンポーネントです。サービスプロセッサの位置については、[21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - サーバーの動作中に両方のサービスプロセッサを取り外さないでください。サーバーがシャットダウンします。

説明	リンク
サービスプロセッサを交換します。	146 ページの「サービスプロセッサの LED」
	149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」
	154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」
サービスプロセッサのバッテリーを交換します。	149 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを確認する」
	146 ページの「サービスプロセッサの LED」
	149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」
	152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」
	154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」

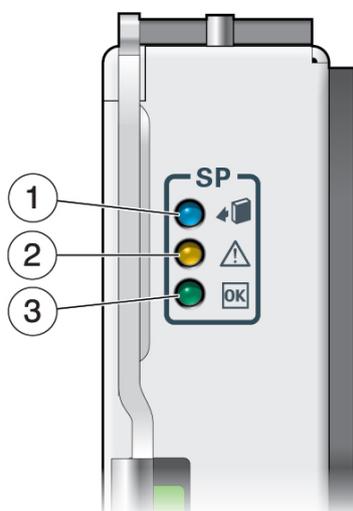
関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

サービスプロセッサの LED

- 146 ページの「サービスプロセッサの一般的なステータス LED」
- 147 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポート LED」

サービスプロセッサの一般的なステータス LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理でサービスプロセッサを取り外すことができます。示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。 /SP/logs/event/list を確認して、障害が発生したサービスプロセッサと、アクティブになったサービスプロセッサを調べます。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 ■ 消灯 - サービスプロセッサが実行していません。 ■ 常時点灯 - サービスプロセッサは電源が入っており、ILOM 下で実行しています。

注記 - サーバーの背面 LED パネル上で、サービスプロセッサがブートするとき、2 つのオレンジ色の障害 LED が点灯します。システムの障害 LED とサービスプロセッサの障害 LED は、通常ブート中に点灯します。サービスプロセッサがエラーなくブートすると、障害 LED が消灯し、OK LED が点灯するはずですが。

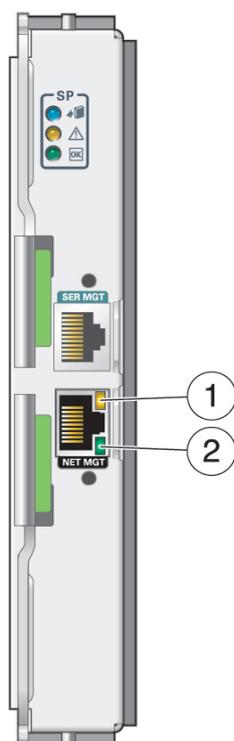
注記 - サーバーの前面および背面の LED パネルにある緑色の SP LED は、サーバーの電源が切断されるまで点灯したままです。前面および背面の LED パネルで緑色の SP とオレンジ色の SP Fault LED の両方が点灯した場合は、サービスプロセッサボード上の LED で、サービスプロセッサの本当のステータスを確認してください。

関連情報

- [147 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポート LED」](#)
- [149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」](#)
- [152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」](#)
- [154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」](#)

サービスプロセッサのネットワーク管理ポート LED

サービスプロセッサの NET MGT ポートは、1G ビット/秒、100BASE-T、および 10BASE-T の速度で動作します。



NET MGT ポートには 2 つの LED があります。上側の LED は、次の表に示すようなポートの速度を表します。下側の LED は、アクティブな場合は緑色に点滅し、ポートリンクが稼働中だがアイドル状態のときに常時緑色になります。

ネットワーク速度	速度インジケータ (LED 1)	アクティビティ (LED 2)
1G ビット/秒	オレンジ色	緑色
100BASE-T	緑色	緑色
10BASE-T	消灯	緑色

関連情報

- [146 ページの「サービスプロセッサの一般的なステータス LED」](#)
- [149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」](#)
- [154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」](#)
- [152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」](#)

▼ サービスプロセッサのバッテリーを確認する

各サービスプロセッサにバッテリーがあります。

1. サービスプロセッサのバッテリーのステータスを確認します。

```
-> show /SYS/SPx/BAT
/SYS/SPx/BAT
Targets:

Properties:
  type = Battery
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)
...
```

2. バッテリーの電圧を確認します。

```
-> show /SYS/SPx/V_VBAT
/SYS/SPx/V_VBAT
...
Properties:
  type = Voltage
  class = Threshold Sensor
  value = 3.271 Volts
  upper_nonrecov_threshold = N/A
...
  lower_noncritical_threshold = 2.704 Volts
...
```

関連情報

- [146 ページの「サービスプロセッサの LED」](#)
- [149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」](#)
- [152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」](#)
- [240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)

▼ サービスプロセッサを取り外す

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

```
-> show faulty
```

または

```
-> show /System/Open_Problems
```

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. 取り外す必要があるサービスプロセッサを特定します。

■ アクティブサービスプロセッサに障害が発生した場合: アクティブなサービスプロセッサに障害が発生した場合、これはスタンバイサービスプロセッサになります (一方、以前のスタンバイサービスプロセッサはアクティブになります)。スタンバイサービスプロセッサを交換します。[ステップ 5](#)に進みます。

■ スタンバイサービスプロセッサに障害が発生した場合: [ステップ 5](#)に移動して、スタンバイサービスプロセッサを交換します。

■ 両方のサービスプロセッサに障害が発生した場合: [ステップ 4](#)に移動して、最初にすべてのホストを停止します。

■ よくわからない場合: [ステップ 3](#)に移動して、`/SP/logs/event/list`を確認します。

3. `/SP/logs/event/list`を確認して、障害が発生したサービスプロセッサと、アクティブになったサービスプロセッサを調べます。

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

4. 両方のサービスプロセッサに障害が発生した場合、ホストを停止します。

このコマンドは、両方のサービスプロセッサに障害が発生した場合にのみ使用してください。1つのサービスプロセッサに障害が発生した場合、代わりに[ステップ 5](#)に進んでください。

```
-> stop /System
```

```
Are you sure you want to stop /System (y/n) ? y
```

5. スタンバイサービスプロセッサ (SP_x) を停止します。

a. stop コマンドを実行します。

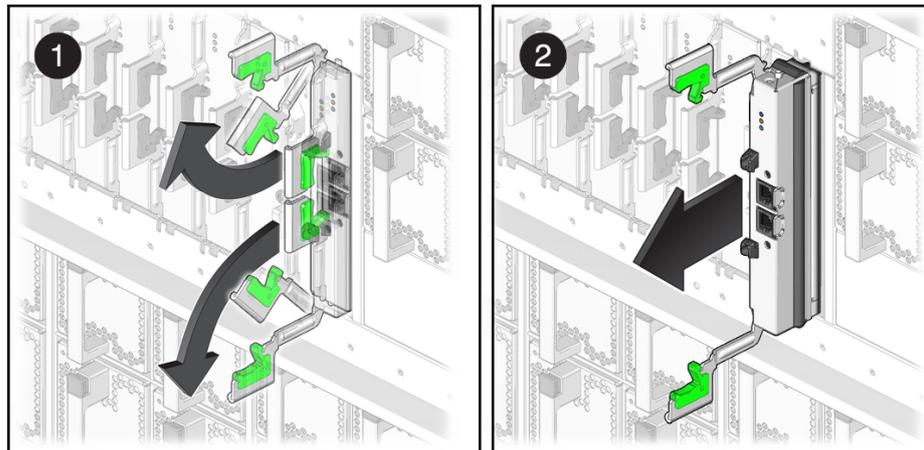
```
-> stop /SYS/SPx
```

この手順により、約 2 分後にサービスプロセッサが停止し、サービスプロセッサの OK LED が消灯し、取り外し可能 LED が点灯します。

- b. サービスプロセッサが停止していることを確認します。

-> `show /SYS/SPX`

6. 点灯している青色の取り外し可能 LED を特定します。
サービスプロセッサはサーバーの前面にあります。
7. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
8. シリアルポートおよびネットワークポートに接続されているケーブルにラベルを付けて、ケーブルを取り外します。
シリアル管理は上側のポートです。
ネットワーク管理は下側のポートです。
9. 障害のあるサービスプロセッサを取り外します。
 - a. 引き抜きレバーのロックを両側から押します。



- b. 引き抜きレバーを水平位置まで回します。
- c. スロットからサービスプロセッサを引き抜きます。

10. 次に実行するステップを確認します。

- バッテリーを交換するには、152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」を参照してください。
- サービスプロセッサを取り付けるには、154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」を参照してください。

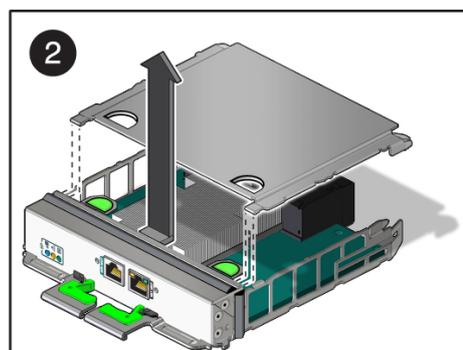
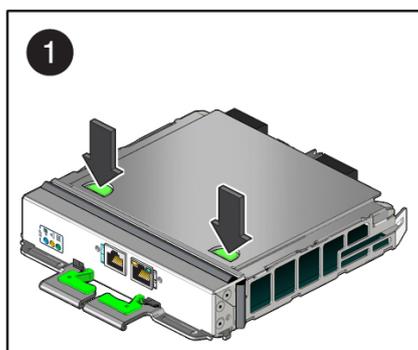
関連情報

- 152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」
- 154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」
- 146 ページの「サービスプロセッサの LED」

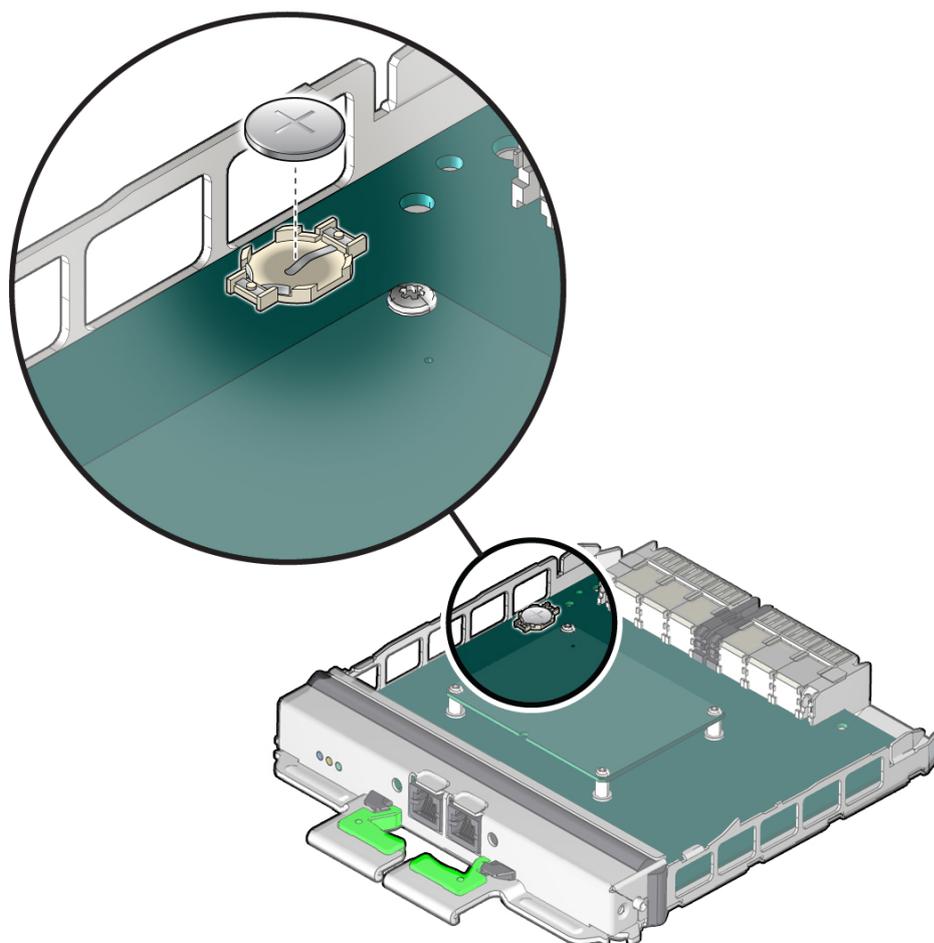
▼ サービスプロセッサのバッテリーを交換する

各サービスプロセッサにバッテリーがあります。

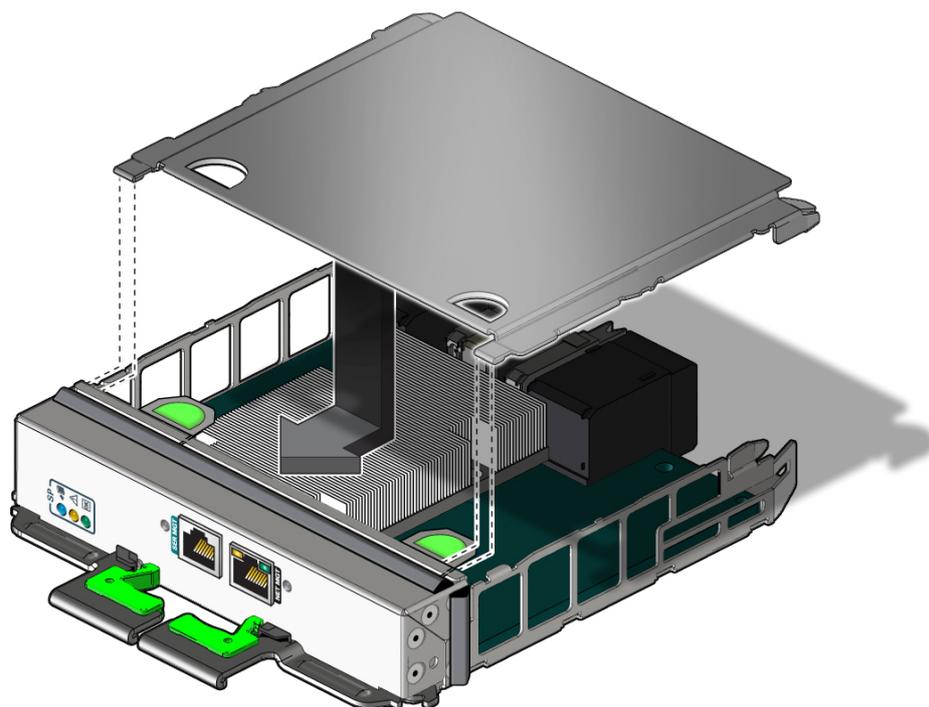
1. バッテリーの状態を確認します。
149 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを確認する」を参照してください。
2. バッテリーに障害がある場合、サービスプロセッサを取り外します。
149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」を参照してください。
3. サービスプロセッサのカバーを取り外します。
 - a. カバーの緑色のラッチを押して、ロックを解除します (パネル 1)。



- b. カバーを後方にスライドさせて、持ち上げて取り外します (パネル 2)。
4. 小さいマイナスドライバまたは類似の工具を使用して、バッテリーをバッテリーホルダーから取り出します。



5. 新しいバッテリーを挿入するには、バッテリーをバッテリーホルダーにまっすぐ押し込みます。
バッテリーのプラス側を上 に します。
6. カバーを取り付けます。
ケースにカバーを置き、緑色のラッチでカバーが所定の位置にロックされるまで、カバーを手前にスライドさせます。

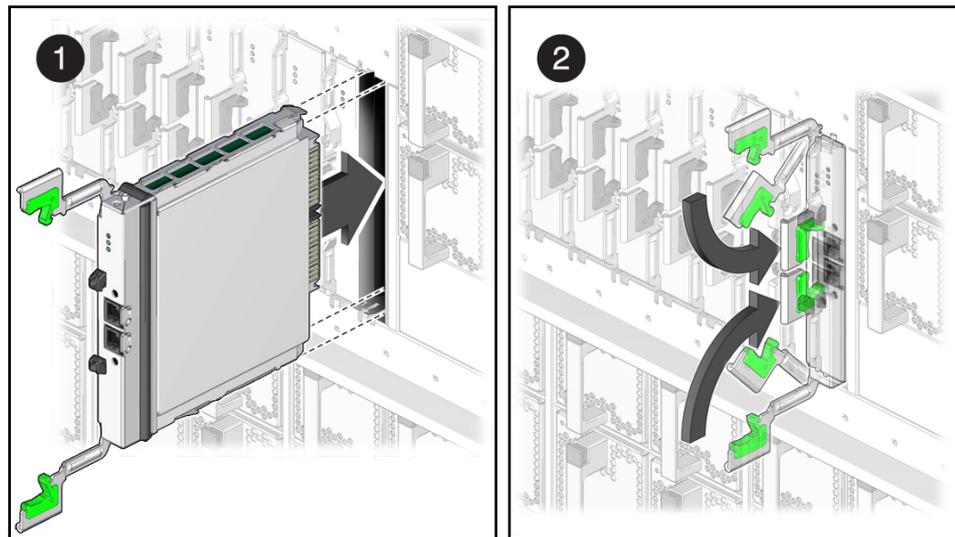


関連情報

- [149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」](#)
- [154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」](#)
- [146 ページの「サービスプロセッサの LED」](#)

▼ サービスプロセッサを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. サービスプロセッサをスロットに挿入し、引き抜きレバーが閉じ始めるまで押します。



3. ロックして固定されるまで引き抜きレバーを完全に閉じます。
4. シリアル管理ケーブルおよびネットワーク管理ケーブルをカードに取り付けます。
シリアル管理は上側のポートです。
ネットワーク管理は下側のポートです。

注記 - ケーブルの管理および配線に関する手順については、『設置ガイド』を参照してください。

5. Oracle ILOM を使用してサービスプロセッサを再起動します。

-> `start /SYS/SPx`
6. 以前すべてのホストを停止した場合、この時点でそれらを再起動できます。
この操作は、149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」にある [ステップ 4](#) ですべてのホストを停止した場合にのみ行なってください。

-> `start /System`
7. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」](#)
- [152 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを交換する」](#)
- [146 ページの「サービスプロセッサの LED」](#)

I/O スイッチボードの保守

I/O スイッチボードはホットプラグ対応コンポーネントです。I/O スイッチボードの位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

注記 - I/O スイッチボードの重量は 5.3 lb (2.4 kg) です。

説明	リンク
I/O スイッチボードについて	157 ページの「I/O スイッチボードの構成」
I/O スイッチボードを交換する	159 ページの「I/O スイッチボードの LED」 160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」 162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- 「サーバーの再稼働」

I/O スイッチボードの構成

それぞれの I/O ケージには 2 つの I/O スイッチボードがあります。特定の I/O スイッチボードを識別するには、次に示すように、その IOU 番号 (ケージ番号) と I/O スイッチボード番号を識別する必要があります。

- [158 ページの「I/O スイッチボードの FRU 名」](#)

- [158 ページの「I/O スイッチボードを含む PDomain を調べる」](#)

I/O スイッチボードの FRU 名

I/O スイッチボードの FRU 名は `/SYS/IOUx/IOBy` で、ここでは:

- x = IOU 番号 (0 から 3)。
- y = I/O スイッチボード番号 (0 または 1)

関連情報

- [158 ページの「I/O スイッチボードを含む PDomain を調べる」](#)
- [159 ページの「I/O スイッチボードの LED」](#)
- [160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」](#)
- [162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」](#)

I/O スイッチボードを含む PDomain を調べる

I/O スイッチボードは IOU (`IOUx`) 内にあり、これは DCU (`DCU-x`) の一部です。I/O スイッチボードの FRU 名がわかっている場合 (`/SYS/IOUx/IOBy`)、DCU 番号は IOU 番号と同じで、 x は 0 から 3 になることがあります。

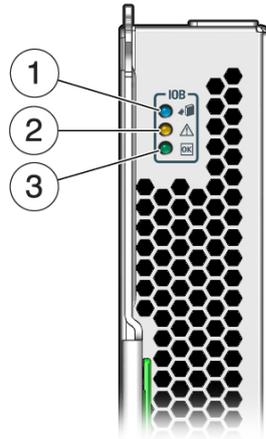
完全に構成されたサーバーには常に 4 つの DCU があります。ただし、サーバー内の PDomain の数は、サーバーの構成方法によって異なります。サーバーは 1 つのみの PDomain で構成したり、4 つの PDomain で構成したりできます。

I/O スイッチボードを取り外す前に、特定の PDomain (`PDomain_n`) を停止する必要があります。ここで n は 0、1、2、または 3 となる場合があります。

関連情報

- [158 ページの「I/O スイッチボードの FRU 名」](#)
- [159 ページの「I/O スイッチボードの LED」](#)
- [160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」](#)
- [162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」](#)

I/O スイッチボードの LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理で I/O スイッチボードを取り外せることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。 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。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - I/O スイッチボードは正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - I/O スイッチボードは電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [157 ページの「I/O スイッチボードの構成」](#)
- [160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」](#)
- [162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」](#)

▼ I/O スイッチボードを取り外す

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. I/O スイッチボードを含む PDomain を停止します。

- a. I/O スイッチボードを含む DCU (dcu_x) を調べます。

-> **show /System/DCUs**
/System/DCUs/DCU_x

- b. DCU_x を含む PDomain を調べます。

-> **show /System/DCUs/DCU_x host_assigned**
/System/DCUs/DCU_x
Properties:
host_assigned = HOSTy

HOSTy の y は、PDomain が PDomain_y であることを示しています。

- c. 指定された PDomain (PDomain_y) を停止します。

-> **stop /Servers/PDomains/PDomain_y/HOST**

3. IOB にある青色の取り外し可能 LED を点灯します。

- a. LED を点灯します。

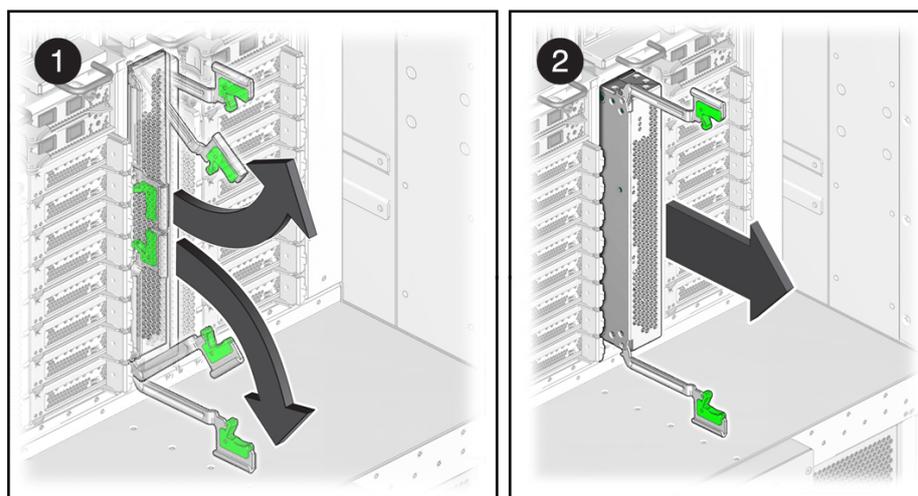
-> **set /SYS/IOUx/IOBy prepare_to_remove_action=true**

- b. LED が点灯していることを確認します。

-> **show /SYS/IOUx/IOBy prepare_to_remove_status**
prepare_to_remove_status = Ready

注記 - 考えが変わってこのコンポーネントを取り外さないようにするには、上記のパスから `return_to_service_action` コマンドを実行します。

4. 点灯している青色の取り外し可能 LED を特定します。
I/O スイッチボードは、サーバーの背面にある IOU にあります。
5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
6. I/O スイッチボードを取り外します。
 - a. 引き抜きレバーハンドルのロックを両側から押します。



- b. 引き抜きレバーを水平位置まで回します。
 - c. スロットから I/O スイッチボードを引き抜きます。
7. 交換用 I/O スイッチボードを取り付けます。
[162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」](#)を参照してください。

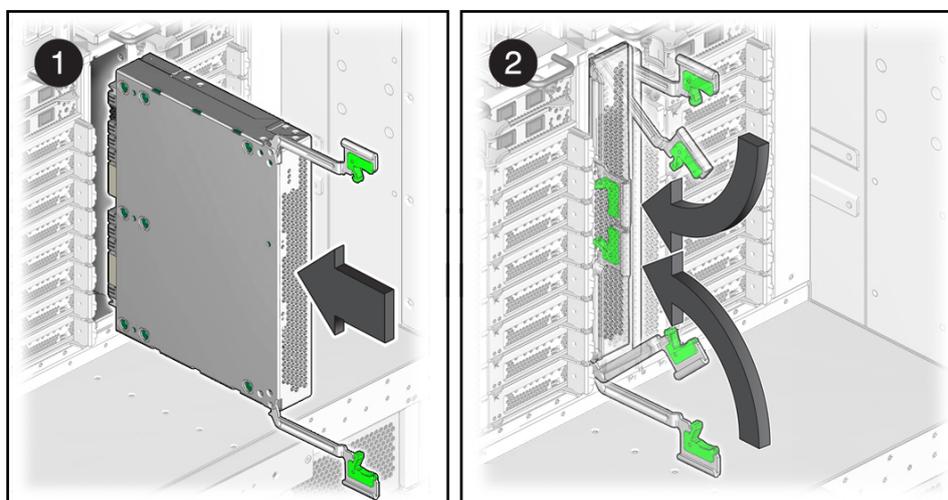
関連情報

- [157 ページの「I/O スイッチボードの構成」](#)
- [159 ページの「I/O スイッチボードの LED」](#)

- [162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」](#)

▼ I/O スイッチボードを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 交換用 I/O スイッチボードの引き抜きレバーを水平位置に開きます。



3. I/O スイッチボードをスロットに挿入し、引き抜きレバーが閉じ始めるまで押します。
4. 引き抜きレバーを完全に閉じて I/O スイッチボードをロックします。
5. PDomain を再起動します。
[486 ページの「PDomain を再起動する」](#)を参照してください。
6. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [157 ページの「I/O スイッチボードの構成」](#)
- [159 ページの「I/O スイッチボードの LED」](#)
- [160 ページの「I/O スイッチボードを取り外す」](#)

ケーブル管理部品の保守

ケーブル管理部品はホットスワップ可能なコンポーネントです。



注意 - これらのコンポーネントは、訓練を受けた保守技術者が保守する必要があります。

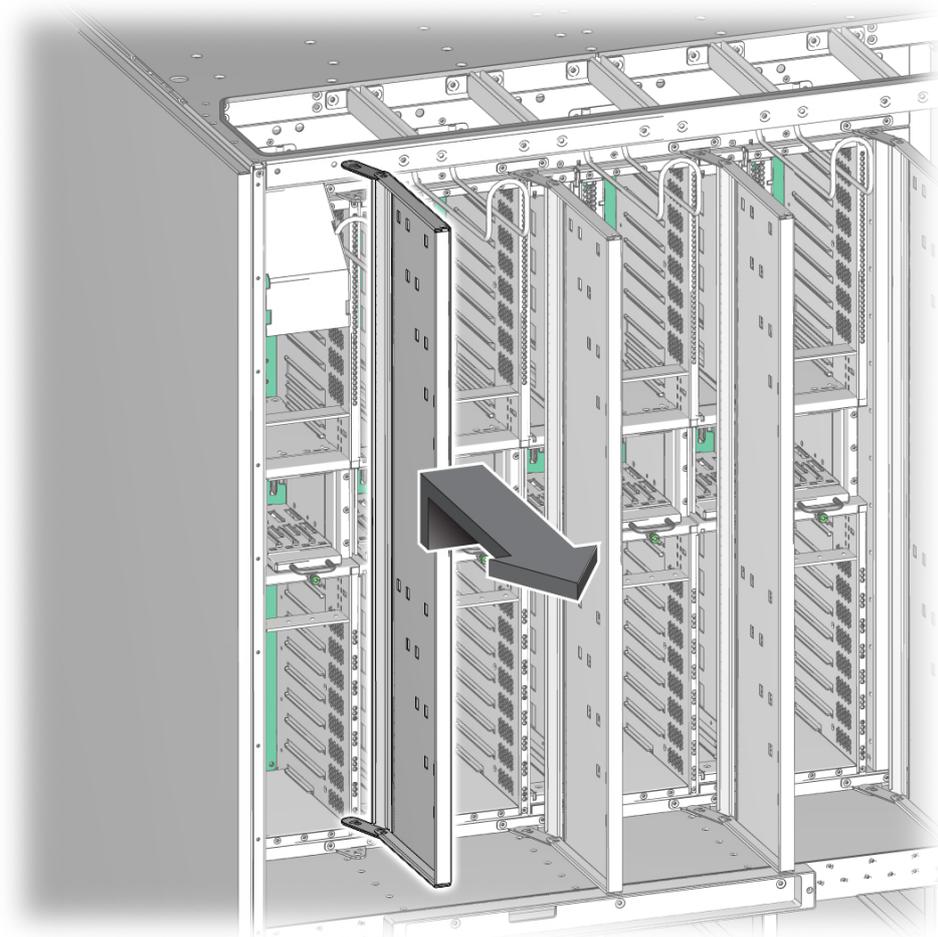
- [163 ページの「ケーブル管理部品を取り外す」](#)
- [164 ページの「ケーブル管理部品を取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ ケーブル管理部品を取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 障害のあるケーブル管理部品に I/O ケーブルを固定しているすべてのケーブルタイおよび結束部品を取り外し、ケーブルを脇に移動します。
3. 下側のヒンジから T20 トルクスねじを取り外します。
4. ケーブル管理部品を持ち上げ、上側および下側のヒンジの支えから外します。



5. 交換用ケーブル管理アセンブリを取り付けます。

164 ページの「ケーブル管理部品を取り付ける」を参照してください。

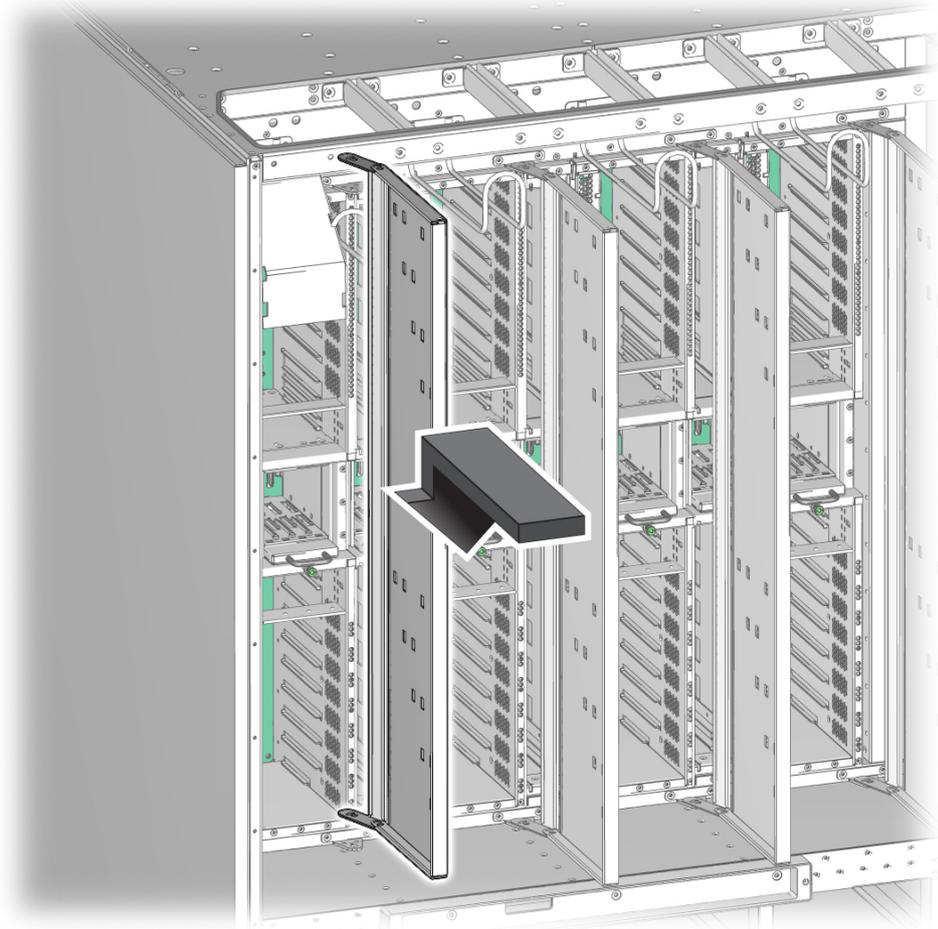
関連情報

- 164 ページの「ケーブル管理部品を取り付ける」
- 『サーバー設置』、背面の電源コードとデータケーブルの接続

▼ ケーブル管理部品を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

2. ケーブル管理部品の上側のヒンジを、上側のヒンジの支えの上に置きます。



3. 下側のヒンジを下側のヒンジの支えに置きます。
4. T20トルクスヒンジねじを取り付け、しっかりと締め付けます。
5. ケーブル管理部品が自由に回転できることを検証します。
6. ケーブル管理部品に I/O ケーブルを取り付けます。
ルーバーが自由に動くことができるようケーブルに多少ゆりみを持たせます。
タイラップよりも布製の面ファスナーを推奨します。



注意 - タイラップを使用する必要がある場合、締め付けすぎないでください。I/O ケーブルが破損することがあります。

注記 - I/O カードケーブルの管理および配線に関する手順については、『設置ガイド』を参照してください。

関連情報

- [163 ページの「ケーブル管理部品を取り外す」](#)
- 『サーバー設置』、背面の電源コードとデータケーブルの接続

I/O カードの保守

I/O カードはホットプラグ対応コンポーネントです。PCIe ホットプラグキャリアの位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

サーバー内のすべての I/O カードが PCIe ホットプラグキャリアに取り付けられます。

説明	リンク
I/O カードスロットについて理解します。	168 ページの「I/O カードスロット構成について」
I/O カードを交換します。	180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」 181 ページの「障害のある I/O カードを特定する」 182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」 183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」 185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」 186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」 191 ページの「I/O カードを検証する」
I/O カードを追加します。	188 ページの「サーバーからフィルターパネルを取り外す」 189 ページの「キャリアからフィルターパネルを取り外す」 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」 186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」 180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」 191 ページの「I/O カードを検証する」
I/O カードを取り外します。	180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」 180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」 182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」 183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」

説明	リンク
	185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」
	189 ページの「キャリアにフィルターパネルを取り付ける」
	190 ページの「サーバーにフィルターパネルを取り付ける」

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

I/O カードスロット構成について

サーバーでは、PCIe ホットプラグキャリアに取り付けられたロープロファイル I/O カードがサポートされます。サーバーでは、PCIe 8 レーン形式がサポートされます。

I/O カードスロットは、CMU に取り付けられた CMP 内のルートコンプレックスに接続されます。I/O パスには、I/O カードケース内の I/O スイッチボードがあります。ルートコンプレックスと冗長パスの詳細は、『[サーバー管理](#)』の「[PCIe デバイスルートコンプレックスについて](#)」を参照してください。

- [169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」](#)
- [170 ページの「IOU の場所」](#)
- [171 ページの「IOU 内の I/O カードスロットを特定する」](#)

関連情報

- [172 ページの「I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パスについて」](#)
- [179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」](#)
- [180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)
- [185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」](#)
- [189 ページの「キャリアからフィルターパネルを取り外す」](#)

I/O カードのパフォーマンスを確保する

PCIe I/O カードスロットのパフォーマンスは、3 つのレベルに分けられます。これらのレベルは、次のように第 1 層、第 2 層、第 3 層と定義されています。

- **第 1 層**のスロットは専用リソースを持ち、最高のパフォーマンスを提供します。次に示すように、第 1 層に高帯域カードを取り付けます。
- **第 2 層**のスロットは、ほかのサーバーコンポーネントとリソースを共有するため、これらのスロットのスループットパフォーマンスが影響を受ける可能性があります。第 2 層は、第 1 層がいっぱいになったあとで使用してください。
- **第 3 層**のスロットは、EMS モジュールおよびその下位コンポーネントとリソースを共有します。これらのスロットは、第 1 層および第 2 層のスロットがいっぱいになったあとで使用してください。

表には 2 つのスロットが*イタリックフォント*で記載されていますが、そこでは I/O カードスロットのパフォーマンスがフル配置と半数配置の DCU で異なります。PDomain の再起動時に影響を受ける可能性のある追加スロットには脚注が付けられています。詳細は、次の注記を参照してください。

I/O カードスロット	フル配置の DCU	半数配置の DCU [†]
16	第 1 層	第 1 層 [‡]
15	第 2 層	第 2 層
14	第 3 層	第 3 層
13	第 1 層	第 1 層 [‡]
12	第 1 層	第 1 層
11	第 3 層	第 3 層 [‡]
10	第 1 層	第 2 層 [‡]
9	第 1 層	第 1 層
8	第 1 層	第 1 層
7	第 1 層	第 2 層 [‡]
6	第 3 層	第 3 層 [‡]
5	第 1 層	第 1 層
4	第 1 層	第 1 層 [‡]
3	第 3 層	第 3 層
2	第 2 層	第 2 層

I/O カードスロット	フル配置の DCU	半数配置の DCU [†]
1	第 1 層	第 1 層 [‡]

[†] 結果は、半数配置 DCU の出荷時デフォルト構成に基づきます。

[‡] PCIe カードを取り外したり追加したりすると、I/O カードスロットのパフォーマンスが変化することがあります。次の注記を参照してください。

注記 - I/O カードを取り外したり追加したりするときなど、PDomain のリセット時に I/O パスが再構成される場合、PCIe I/O カードスロットのパフォーマンスが変化することがあります。 Oracle ILOM プロパティ `/HOSTx/ioreconfigure` で、この再構成の動作を制御します。ioreconfigure の設定を変更するには、『[サーバー管理](#)』の「I/O パスの再構成設定を管理する」を参照してください。

注記 - 半数配置 DCU: ここで説明する DCU 構成は出荷時のデフォルトであり、CMU は第 1 および第 4 CMU スロットに配置され、EMS は IOU スロット番号 EMS1 および EMS3 に配置されています。その他の半数配置構成も可能ですが、制限が課される可能性があります。[249 ページの「CMU の構成」](#)を参照してください。

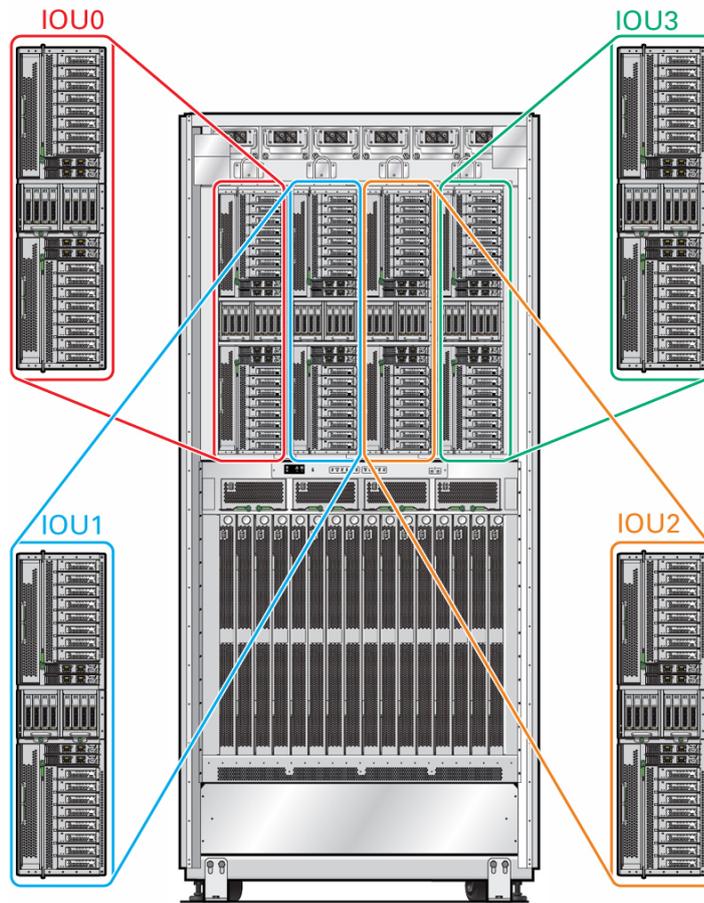
ハードディスクおよび SSD デバイスのパスおよびルートコンプレックスの詳細は、『[サーバー管理](#)』の「ハードドライブのデバイスパスについて」を参照してください。

関連情報

- [170 ページの「IOU の場所」](#)
- [171 ページの「IOU 内の I/O カードスロットを特定する」](#)
- [180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

IOU の場所

サーバーには、0 - 3 の番号が付けられた 4 つの IOU があります。



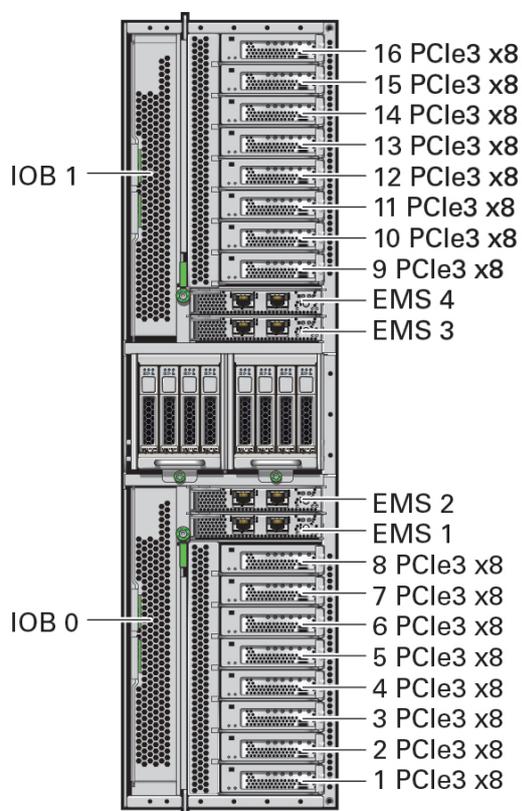
関連情報

- 24 ページの「IOU コンポーネントの位置」
- 169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」
- 171 ページの「IOU 内の I/O カードスロットを特定する」

IOU 内の I/O カードスロットを特定する

各 IOU には 16 個の I/O カードスロットがあります。スロット番号は、IOU ごとに 1 - 16 が繰り返されるため、カードの物理的な位置を特定するには、IOU 番号およびカードスロット番号を指定する必要があります。

この図は、IOU 内のカードスロット (PCIe キャリアスロットとも呼ばれる) の位置を示しています。I/O カードスロットの物理的な番号付けは、(0 ではなく) 1 から始まり (15 ではなく) 16 で終わることに注意してください。



関連情報

- 169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」
- 170 ページの「IOU の場所」
- 24 ページの「IOU コンポーネントの位置」
- 183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」

I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パスについて

すべてのスロットの位置は、ほかの方法と異なる 3 つの方法によって識別されます。

- 物理的な位置は、**IOU 番号** (0-3) および **PCIe スロット** で構成されます。
- デバイスパスは、Oracle Solaris の `hotplug` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。
- **FRU** パスは、Oracle ILOM の `show` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。

次の 2 つの表は、スロットを特定する 3 つの書式がどのように相互に関連するかを示しています。

- [173 ページの「フル配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)
- [176 ページの「半数配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)

関連情報

- [168 ページの「I/O カードスロット構成について」](#)
- [179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」](#)
- [180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

フル配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス

この表は、フル配置 DCU (それぞれに CMU 4 つ) での I/O カードスロットを示しています。スロットは IOU 番号でグループ化されています。

これらのデバイスパスは、半数配置 DCU で使用されているパスとは異なります。[176 ページの「半数配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)を参照してください。

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	1 PCIe3 x8	/pci@5c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE1
IOU 0	2 PCIe3 x8	/pci@340/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE2
IOU 0	3 PCIe3 x8	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE3
IOU 0	4 PCIe3 x8	/pci@580/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE4
IOU 0	5 PCIe3 x8	/pci@380/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE5
IOU 0	6 PCIe3 x8	/pci@500/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE6
IOU 0	7 PCIe3 x8	/pci@540/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE7
IOU 0	8 PCIe3 x8	/pci@3c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE8
IOU 0	9 PCIe3 x8	/pci@6c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE9
IOU 0	10 PCIe3 x8	/pci@440/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE10

I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パスについて

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	11 PCIe3 x8	/pci@400/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE11
IOU 0	12 PCIe3 x8	/pci@680/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE12
IOU 0	13 PCIe3 x8	/pci@480/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE13
IOU 0	14 PCIe3 x8	/pci@600/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE14
IOU 0	15 PCIe3 x8	/pci@640/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE15
IOU 0	16 PCIe3 x8	/pci@4c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE16
IOU 1	1 PCIe3 x8	/pci@9c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE1
IOU 1	2 PCIe3 x8	/pci@740/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE2
IOU 1	3 PCIe3 x8	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE3
IOU 1	4 PCIe3 x8	/pci@980/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE4
IOU 1	5 PCIe3 x8	/pci@780/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE5
IOU 1	6 PCIe3 x8	/pci@900/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE6
IOU 1	7 PCIe3 x8	/pci@940/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE7
IOU 1	8 PCIe3 x8	/pci@7c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE8
IOU 1	9 PCIe3 x8	/pci@ac0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE9
IOU 1	10 PCIe3 x8	/pci@840/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE10
IOU 1	11 PCIe3 x8	/pci@800/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE11
IOU 1	12 PCIe3 x8	/pci@a80/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE12
IOU 1	13 PCIe3 x8	/pci@880/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE13
IOU 1	14 PCIe3 x8	/pci@a00/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE14
IOU 1	15 PCIe3 x8	/pci@a40/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE15
IOU 1	16 PCIe3 x8	/pci@8c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE16
IOU 2	1 PCIe3 x8	/pci@dc0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE1
IOU 2	2 PCIe3 x8	/pci@b40/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE2
IOU 2	3 PCIe3 x8	/pci@b00/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE3
IOU 2	4 PCIe3 x8	/pci@d80/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE4
IOU 2	5 PCIe3 x8	/pci@b80/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE5
IOU 2	6 PCIe3 x8	/pci@d00/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE6

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスバス	FRU パス
IOU 2	7 PCIe3 x8	/pci@d40/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE7
IOU 2	8 PCIe3 x8	/pci@bc0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE8
IOU 2	9 PCIe3 x8	/pci@ec0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE9
IOU 2	10 PCIe3 x8	/pci@c40/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE10
IOU 2	11 PCIe3 x8	/pci@c00/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE11
IOU 2	12 PCIe3 x8	/pci@e80/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE12
IOU 2	13 PCIe3 x8	/pci@c80/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE13
IOU 2	14 PCIe3 x8	/pci@e00/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE14
IOU 2	15 PCIe3 x8	/pci@e40/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE15
IOU 2	16 PCIe3 x8	/pci@cc0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE16
IOU 3	1 PCIe3 x8	/pci@11c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE1
IOU 3	2 PCIe3 x8	/pci@f40/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE2
IOU 3	3 PCIe3 x8	/pci@f00/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE3
IOU 3	4 PCIe3 x8	/pci@1180/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE4
IOU 3	5 PCIe3 x8	/pci@f80/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE5
IOU 3	6 PCIe3 x8	/pci@1100/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE6
IOU 3	7 PCIe3 x8	/pci@1140/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE7
IOU 3	8 PCIe3 x8	/pci@fc0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE8
IOU 3	9 PCIe3 x8	/pci@12c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE9
IOU 3	10 PCIe3 x8	/pci@1040/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE10
IOU 3	11 PCIe3 x8	/pci@1000/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE11
IOU 3	12 PCIe3 x8	/pci@1280/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE12
IOU 3	13 PCIe3 x8	/pci@1080/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE13
IOU 3	14 PCIe3 x8	/pci@1200/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE14
IOU 3	15 PCIe3 x8	/pci@1240/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE15
IOU 3	16 PCIe3 x8	/pci@10c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE16

関連情報

- [176 ページの「半数配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)
- [169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

半数配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス

この表は、半数配置 DCU (それぞれに CMU 2 つ) での I/O カードスロットを示しています。スロットは IOU 番号でグループ化されています。

これらのデバイスパスは、フル配置 DCU で使用されているパスとは異なります。[173 ページの「フル配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)を参照してください。

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	1 PCIe3 x8	/pci@340/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE1
IOU 0	2 PCIe3 x8	/pci@340/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE2
IOU 0	3 PCIe3 x8	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE3
IOU 0	4 PCIe3 x8	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE4
IOU 0	5 PCIe3 x8	/pci@380/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE5
IOU 0	6 PCIe3 x8	/pci@380/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE6
IOU 0	7 PCIe3 x8	/pci@3c0/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE7
IOU 0	8 PCIe3 x8	/pci@3c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE8
IOU 0	9 PCIe3 x8	/pci@6c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE9
IOU 0	10 PCIe3 x8	/pci@6c0/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE10
IOU 0	11 PCIe3 x8	/pci@680/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE11
IOU 0	12 PCIe3 x8	/pci@680/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE12
IOU 0	13 PCIe3 x8	/pci@600/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU0/PCIE13
IOU 0	14 PCIe3 x8	/pci@600/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU0/PCIE14
IOU 0	15 PCIe3 x8	/pci@640/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU0/PCIE15
IOU 0	16 PCIe3 x8	/pci@640/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU0/PCIE16

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスパス	FRU パス
IOU 1	1 PCIe3 x8	/pci@740/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE1
IOU 1	2 PCIe3 x8	/pci@740/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE2
IOU 1	3 PCIe3 x8	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE3
IOU 1	4 PCIe3 x8	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE4
IOU 1	5 PCIe3 x8	/pci@780/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE5
IOU 1	6 PCIe3 x8	/pci@780/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE6
IOU 1	7 PCIe3 x8	/pci@7c0/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE7
IOU 1	8 PCIe3 x8	/pci@7c0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE8
IOU 1	9 PCIe3 x8	/pci@ac0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE9
IOU 1	10 PCIe3 x8	/pci@ac0/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE10
IOU 1	11 PCIe3 x8	/pci@a80/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE11
IOU 1	12 PCIe3 x8	/pci@a80/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE12
IOU 1	13 PCIe3 x8	/pci@a00/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU1/PCIE13
IOU 1	14 PCIe3 x8	/pci@a00/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU1/PCIE14
IOU 1	15 PCIe3 x8	/pci@a40/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU1/PCIE15
IOU 1	16 PCIe3 x8	/pci@a40/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU1/PCIE16
IOU 2	1 PCIe3 x8	/pci@b40/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE1
IOU 2	2 PCIe3 x8	/pci@b40/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE2
IOU 2	3 PCIe3 x8	/pci@b00/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE3
IOU 2	4 PCIe3 x8	/pci@b00/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE4
IOU 2	5 PCIe3 x8	/pci@b80/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE5
IOU 2	6 PCIe3 x8	/pci@b80/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE6
IOU 2	7 PCIe3 x8	/pci@bc0/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE7
IOU 2	8 PCIe3 x8	/pci@bc0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE8
IOU 2	9 PCIe3 x8	/pci@ec0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE9
IOU 2	10 PCIe3 x8	/pci@ec0/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE10
IOU 2	11 PCIe3 x8	/pci@e80/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE11
IOU 2	12 PCIe3 x8	/pci@e80/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE12

IOU 番号	PCIe スロットラベル	デバイスパス	FRU パス
IOU 2	13 PCIe3 x8	/pci@e00/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU2/PCIE13
IOU 2	14 PCIe3 x8	/pci@e00/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU2/PCIE14
IOU 2	15 PCIe3 x8	/pci@e40/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU2/PCIE15
IOU 2	16 PCIe3 x8	/pci@e40/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU2/PCIE16
IOU 3	1 PCIe3 x8	/pci@f40/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE1
IOU 3	2 PCIe3 x8	/pci@f40/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE2
IOU 3	3 PCIe3 x8	/pci@f00/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE3
IOU 3	4 PCIe3 x8	/pci@f00/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE4
IOU 3	5 PCIe3 x8	/pci@f80/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE5
IOU 3	6 PCIe3 x8	/pci@f80/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE6
IOU 3	7 PCIe3 x8	/pci@fc0/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE7
IOU 3	8 PCIe3 x8	/pci@fc0/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE8
IOU 3	9 PCIe3 x8	/pci@12c0/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE9
IOU 3	10 PCIe3 x8	/pci@12c0/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE10
IOU 3	11 PCIe3 x8	/pci@1280/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE11
IOU 3	12 PCIe3 x8	/pci@1280/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE12
IOU 3	13 PCIe3 x8	/pci@1200/pci@1/pci@0/pci@8	/SYS/IOU3/PCIE13
IOU 3	14 PCIe3 x8	/pci@1200/pci@1/pci@0/pci@2	/SYS/IOU3/PCIE14
IOU 3	15 PCIe3 x8	/pci@1240/pci@1/pci@0/pci@6	/SYS/IOU3/PCIE15
IOU 3	16 PCIe3 x8	/pci@1240/pci@1/pci@0/pci@4	/SYS/IOU3/PCIE16

関連情報

- [173 ページの「フル配置 DCU 内の I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パス」](#)
- [169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード

Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カードは PCIe カード形式の SSD です。これらのカードは、スロット 8 を除くすべての IOU スロットでもホットプラグ対応です。



注意 - 8 PCIe3 x8 というラベルが付いた IOU スロットに Sun Flash Accelerator F40 または F80 カードを取り付けしないでください。これらのスロットの通気はほかの PCIe スロットより悪く、推奨されているすべての動作条件下でこれらの特定のカードを十分に冷却しない可能性があります。これらのカードがこれらのスロットで検出された場合、サーバーとこれらのカードは動作しますが、サーバーによって障害が生成されます。これらのカードは、PCIe スロット 8 を除く IOU の PCIe スロットに取り付けてください。

このカードをスロット 8 に取り付けると、次のコンソールエラーメッセージが表示されます。

```
Hypervisor version: @(#)Hypervisor 1.12.1-nightly_ 2013/01/08 18:40
...
2013-01-10 23:22:12 SP> NOTICE: Start Host in progress: Step number
2013-01-10 23:22:14 SP> NOTICE: /SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD is not supported
in this slot
2013-01-10 23:22:14 SP> NOTICE: Power off host due to
/SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD
```

スロット 8 にカードがある状態で PDomain の電源投入を試みると、DCU 全体が PDomain から除外されて、次のコンソールエラーメッセージが表示されます。

```
Serial console started. To stop, type #.
2013-01-10 13:24:09 SP> NOTICE: Check for usable CPUs in /SYS/DCU0
2013-01-10 13:24:10 SP> NOTICE: Apply configuration rules to /SYS/DCU0
2013-01-10 13:24:11 SP> NOTICE: Exclude all of /SYS/DCU0. Reason:
Illegal Add-in card configuration
```

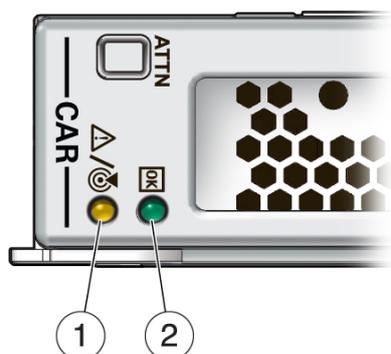
注記 - このエラーから回復するには、[192 ページの「Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードを再配置する」](#)を参照してください。

カードの最大消費電力は 25 W です。カードを取り付けると、十分な冷却を提供するために PDomain 内のファンが自動的に高速で動作するため、ファンのノイズが大きくなる場合があります。

関連情報

- [180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)
- [186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)

PCIe ホットプラグキャリアの LED



番号	LED	アイコン	説明
1	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。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。
2	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - PCIe ホットプラグキャリアは正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - PCIe ホットプラグキャリアは電源が入っており、正常に実行しています。 ■ 高速の点滅 - システムは PCIe ホットプラグキャリア内の I/O カードにアクセスしています。 ■ ゆっくり点滅 - ATTN ボタンが押され、システムが I/O カードと PCIe ホットプラグキャリアを構成中または構成解除中です。

関連情報

- [168 ページの「I/O カードスロット構成について」](#)
- [172 ページの「I/O カードスロットのデバイスパスおよび FRU パスについて」](#)

▼ サーバー内の I/O カードを特定する

1. Oracle Solaris の hotplug コマンドを使用して、64 個の I/O カードスロットをすべて一覧表示します。

```
# hotplug list -l
```

hotplug コマンドは、デバイスパスによってスロットを示します。

2. 一覧から、見つける必要のあるスロットを特定します。

キーワード (EMPTY) は、ブランクフィルパネルが入っているスロットを示します。

3. スロットに現在入っているカードの種類を調べるには、このコマンドを使用します。

```
# hotplug get -o card_type path
```

4. 次の手順を決定します。

- I/O カードが I/O ドメインに割り当てられている場合は、[182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」](#)を参照してください。
- I/O カードが I/O ドメインに割り当てられていない場合は、[183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」](#)
- [181 ページの「障害のある I/O カードを特定する」](#)
- [182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

▼ 障害のある I/O カードを特定する

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

```
-> show faulty
```

または

```
-> show /System/Open_Problems
```

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

show コマンドは、FRU パスによってスロットを特定します。

2. 出力を使用して、障害のある I/O カードを特定します (/SYS/IOU_x/PCIE_y)。

ここでは:

- x は 0 から 3 までの場合があります。
IOU の位置については、[170 ページの「IOU の場所」](#)を参照してください。
- y は 1 から 16 までの場合があります。
16 個の PCIe スロットには、スロット番号がラベル付けされています。番号付けは下から上の順です。
[171 ページの「IOU 内の I/O カードスロットを特定する」](#)を参照してください。

3. **次に示すオレンジ色のステータス LED を探して、障害のある I/O カードを実装しているサーバーを見つけます。**

- サーバーの前面および背面 LED パネルで障害 LED が点灯します。
- サーバーの前面および背面 LED パネルで PCIe 障害 LED が点灯します。
- PCIe ホットプラグキャリアのフロントパネルで障害 LED が点灯します。

4. **カードを含む PCIe ホットプラグキャリアを取り外します。**

[183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [180 ページの「PCIe ホットプラグキャリアの LED」](#)
- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)
- [180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」](#)
- [182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

▼ I/O カードを取り外す準備を行う

PCIe I/O カードが LDom I/O ドメインに割り当てられている場合は、次の手順を使用し、直接 I/O または SR-IOV 機能でサポートされていない構成を避けます。

PCIe I/O カードが LDom I/O ドメインに割り当てられていない場合は、[183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)を参照してください。

1. I/O ドメインから I/O カードを取り外します。
 - a. I/O ドメインが実行されている場合は停止します。

```
# ldm stop I/O_domain_name
```

- b. I/O ドメインから I/O カードを取り外します。

```
# ldm rm-io pcie_slot_name I/O_domain_name
```

PCIe ハードウェアの変更方法の詳細は、Oracle VM for SPARC のリファレンスマニュアルを参照してください。

2. 遅延再構成を介してルートドメインに I/O カードを追加します。

```
# ldm start-reconf root_domain  
# ldm add-io root_domain
```

3. 次のいずれかの方法でルートドメインを停止します。

- ルートドメインがプライマリ以外のルートドメインの場合は、この LDom コマンドを使用します。

```
# ldm stop root_domain
```

- ルートドメインが制御ドメイン (プライマリドメイン) の場合は、Solaris コマンドを使用してルートドメインを停止します。

4. サーバーから I/O カードを物理的に取り外します。

[183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 リファレンスマニュアル』
- 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』
- [180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」](#)
- [181 ページの「障害のある I/O カードを特定する」](#)
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)

▼ サーバーから I/O カードを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

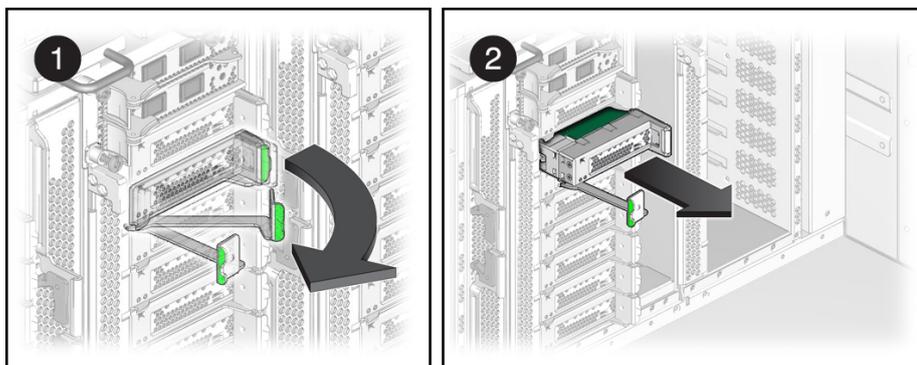
2. 取り外す I/O カードを実装しているキャリアの ATTN ボタンを押します。

PDomain が I/O カードを無効化する間、キャリアの LED が約 10 秒間点滅します。キャリアとカードの LED が両方とも消灯すると、キャリアとカードは取り外し可能です。

3. I/O ケーブルにラベルを付け、I/O カードから取り外します。
4. スロットからキャリアを取り外します。

- a. 引き抜きレバーのロックを引き出します。

レバーは摩擦により正しい位置に固定されています。



- b. 引き抜きレバーの向こう側の端がキャリアをスロットから押し出し始めるまで、レバーを 90 度回転させます。
 - c. スロットからキャリアを取り外します。
 - d. 静電防止用作業スペースに I/O カードを置きます。
5. I/O カードをキャリアから取り外します。

185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」を参照してください。

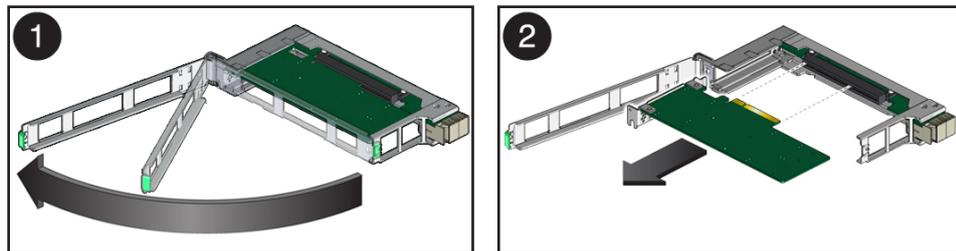
関連情報

- 182 ページの「I/O カードを取り外す準備を行う」
- 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」
- 189 ページの「キャリアにフィルターパネルを取り付ける」

▼ キャリアから I/O カードを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 緑色のつまみを上げ、PCIe ホットプラグキャリアのロックを解除して開きます。

次の図は、キャリアの後部を示しています。



3. キャリアから I/O カードを引き抜きます。
4. 交換用の I/O カードまたはフィラーパネルを取り付けます。

- [185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」](#)を参照してください。
- [189 ページの「キャリアにフィラーパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)
- [186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)

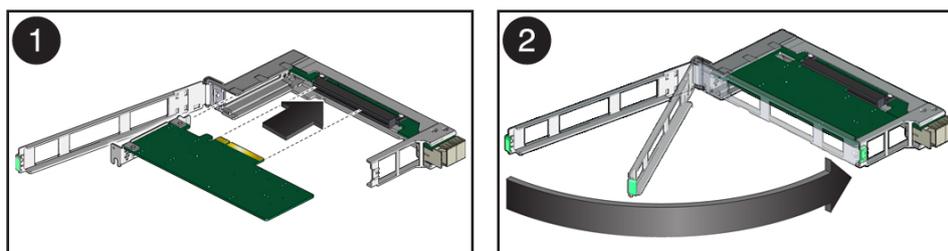
▼ キャリアに I/O カードを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. I/O カードまたはフィラーパネルを PCIe ホットプラグキャリアに装着します。

次の図は、キャリアの後部を示しています。

カードまたはフィラーパネルが正しく装着されている状態は、カードブラケットの上部にある切り欠きがキャリアのガイドポストと合っているときです。

注記 - I/O カードに取り付けねじが付いている場合、取り付けねじを使用しないでください。キャリアは取り付けねじを受け付けません。



3. キャリアの上部を閉じます。

カチツという音がして、緑色のラッチがはまるはずです。

上部が閉まりにくい場合、カードブラケットまたはフィルターパネルの切り欠きが、ガイドポストと合っているか確認します。

4. キャリアをサーバーに取り付けます。

186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」
- 183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」
- 185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」
- 186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」

▼ I/O カードをサーバーに取り付ける

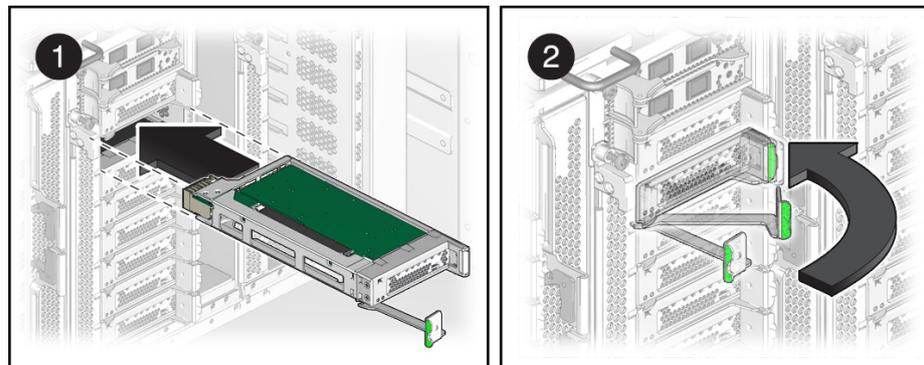
注記 - Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カードを取り付ける前に、179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」を参照してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

2. キャリアと I/O カードを IOU スロットに取り付けます。
 - a. キャリアの両側のハンドルを均等に押し、キャリアをスロットにまっすぐスライドして入れます (パネル 1)。
 キャリアをスロットに正しくスライドさせて入れると、キャリアがコネクタに固定されるわずかな抵抗を感じるはずですが、



注意 - キャリアをスロットに挿入している間に、引き抜きレバーを押さないでください。キャリアが斜めに入り、コネクタが破損することがあります。



- b. キャリアの引き抜きレバーをロックします (パネル 2)。
 キャリアとカードの LED は、この時点では消灯したままのはずですが。
3. カードに I/O ケーブルを取り付けます。

注記 - I/O カードケーブルの管理および配線に関する手順については、『サーバー設置ガイド』を参照してください。

4. キャリアの ATTN ボタンを押して、PDomain 内で I/O カードを再構成します。
 PDomain によって I/O カードが使用可能になるまでの間、キャリアの LED が数秒間点滅するはずですが、カードが使用可能になると、カードの LED はアクティビティを示します。

関連情報

- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)
- [185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」](#)

- 185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」

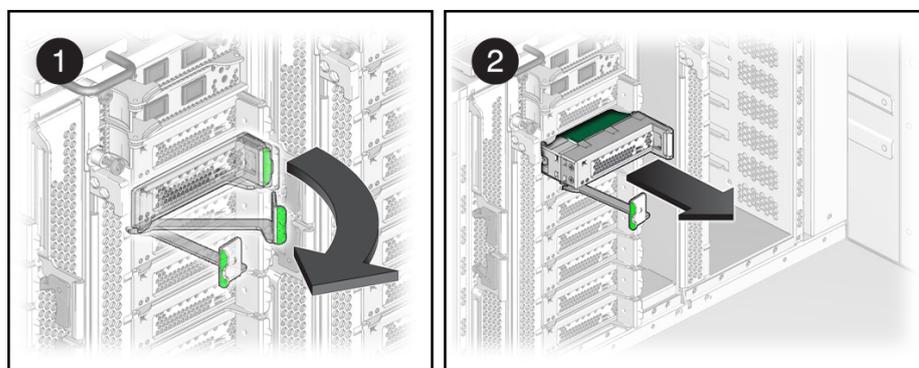
▼ サーバーからフィルターパネルを取り外す

キャリアにブランクフィルターパネルがある場合、キャリアの LED は消灯しています。

キャリアの LED が点灯または点滅している場合、キャリアに I/O カードが実装されています。183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」を参照してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. スロットからキャリアを取り外します。
 - a. 引き抜きレバーのロックを引き出します。

レバーは摩擦により正しい位置に固定されています。



- b. 引き抜きレバーの向こう側の端がキャリアをスロットから押し出し始めるまで、レバーを 90 度回転させます。
 - c. スロットからキャリアを取り外します。
 - d. 静電防止用作業スペースに I/O カードを置きます。
3. フィルターパネルをキャリアから取り外します。

189 ページの「キャリアからフィルターパネルを取り外す」を参照してください

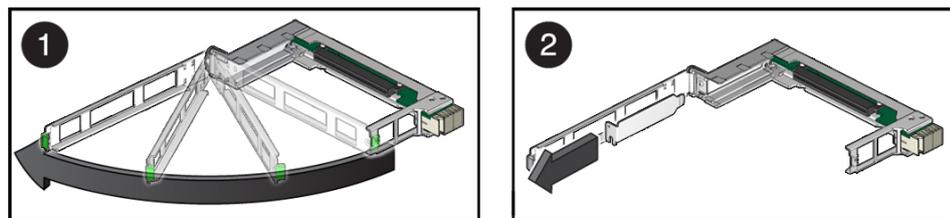
関連情報

- [185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」](#)
- [186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)

▼ キャリアからフィラーパネルを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 緑色のつまみを上げ、PCIe ホットプラグキャリアのロックを解除して開きます。

次の図は、キャリアの後部を示しています。



3. キャリアからフィラーパネルを引き抜きます。
4. これで、キャリアに I/O カードを取り付けることができます。
[185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

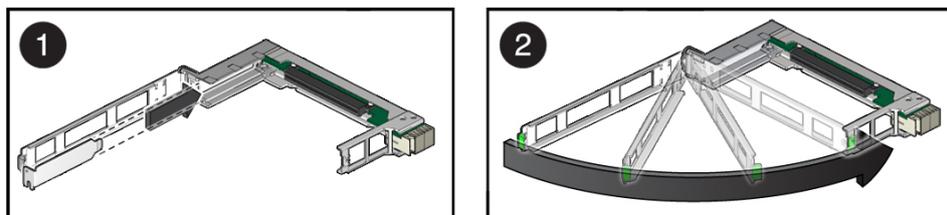
- [183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)
- [186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)

▼ キャリアにフィラーパネルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. フィラーパネルを PCIe ホットプラグキャリアに装着します。

次の図は、キャリアの後部を示しています。

カードまたはフィラーパネルが正しく装着されている状態は、カードブラケットの上部にある切り欠きがキャリアのガイドポストと合っているときです。



3. キャリアの上部を閉じます。

カチツという音がして、緑色のラッチがはまるはずです。

上部が閉まりにくい場合、カードブラケットまたはフィラーパネルの切り欠きが、ガイドポストと合っているか確認します。

4. キャリアをサーバーに取り付けます。

186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」を参照してください。

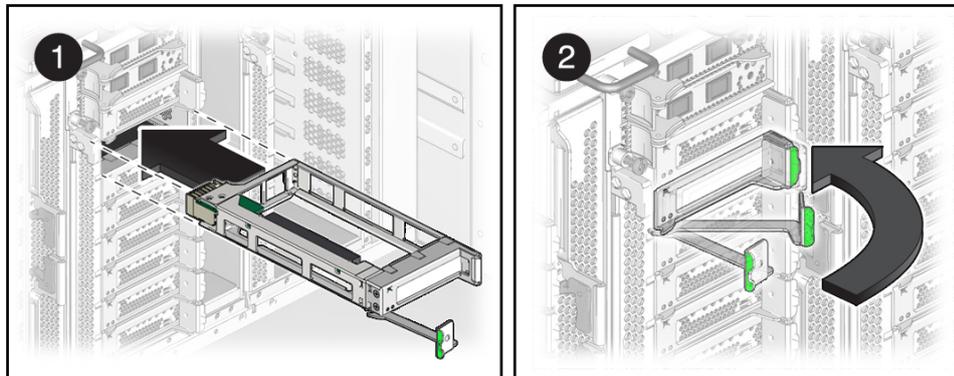
関連情報

- 180 ページの「サーバー内の I/O カードを特定する」
- 181 ページの「障害のある I/O カードを特定する」
- 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」
- 186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」

▼ サーバーにフィラーパネルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. フィラーパネルが取り付けられたキャリアを IOU スロットに挿入し、キャリアの引き抜きレバーをロックします。

キャリアにフィラーパネルが取り付けられているとき、キャリアの LED は消灯したままです。



関連情報

- 183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」
- 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」
- 185 ページの「キャリアから I/O カードを取り外す」

▼ I/O カードを検証する

1. サーバーで、次のことを行います。
 - a. I/O カードの緑色の電源 LED が点灯していることを検証します。
 - b. カードの障害 LED が点灯していないことを検証します。
 - c. 前面および背面 LED パネルのサーバー障害 LED および PCIe LED が点灯していないことを確認します。
 - d. 検査結果に応じ、次に示すタスクのいずれかを実行します。
 - いずれかの障害 LED が点灯している場合、「[障害の検出と管理](#)」を参照してください。
 - どの障害 LED も点灯していない場合、[ステップ 2](#) を参照してください。
2. 端末から `cfgadm -a1` コマンドを使用して、カードが接続されていることを確認します。
例:

```
# cfgadm -al
Ap_id          Type          Receptacle    Occupant      Condition
...
IOU1-PCIE1     ib/hp         connected     configured    ok
IOU1-PCIE2     ib/hp         connected     configured    ok
IOU1-PCIE2     ib/hp         connected     configured    ok
...
```

接続点列に、IOU1 内の PCIe デバイスが接続されていることが示されます。

関連情報

- [186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)
- [181 ページの「障害のある I/O カードを特定する」](#)
- [169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」](#)

▼ Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードを再配置する

IOU のスロット 8 は、Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードに必要な冷却機能を提供しません。サーバーは、いずれかの IOU のドライブキャリアスロット 8 からこのカードを検出すると、カードが配置されている PDomain の電源を切断します。ドライブキャリアスロット 8 にこのカードがある場合、PDomain の電源は投入されません。

詳細およびエラーメッセージについては、[179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」](#)を参照してください。

1. Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードが取り付けられたあとで、PDomain の電源が予期せずに切断されたり電源を投入できなくなったりする場合、次のいずれかのコマンドを使用して問題を判別します。

- `show /System/Open_Problems` の使用:

次のメッセージには、IOU 番号、PCIe スロット番号、および診断が示されています (強調表示されています)。

```
-> show /System/Open_Problems
...
Tue Apr 2 08:08:33 2013 System          IOU0/PCIE8/CAR/CARD (PCIE Module)
A FRU has been inserted into a location where it is
not supported.
(Probability:100,
  UUID:e435fb08-364c-c0a8-a00e-abc4ba787d28, Part Number:N/A, Serial
  Number:N/A, Reference
  Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-PX)
```

...

■ **show faulty** の使用:

次のメッセージには、IOU 番号、PCIe スロット番号、および診断が示されています (強調表示されています)。

-> **show faulty**

Target	Property	Value
...		
/SP/faultmgmt/3	fru	/SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD
/SP/faultmgmt/3/faults/0	class	fault.component.misconfigured
/SP/faultmgmt/3/faults/0	sunw-msg-id	SPT-8000-PX
/SP/faultmgmt/3/faults/0	component	/SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD
/SP/faultmgmt/3/faults/0	uuid	e435fb08-364c-c0a8-a00e-...
/SP/faultmgmt/3/faults/0	timestamp	2013-04-02/08:08:33
...		

2. カードの障害状態を表示します。



注意 - スロットからカードを取り外さないでください。カードを取り外す前に障害を修復する必要があります。

-> **show /SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD**

```
/SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD
Targets:
  PCIE_LINK

Properties:
  type = PCIE Module
  fault_state = Faulted
  clear_fault_action = (none)
...
```

3. カードがドライブキャリアスロット 8 に入った状態で、障害状態をクリアします。

プロンプトが表示されたら、y を入力してコマンドを続行します。

-> **set /SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD clear_fault_action=true**

```
Are you sure you want to clear /SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

4. 障害状態がクリアされたことを確認します。

-> **show /SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD**

```
/SYS/IOU0/PCIE8/CAR/CARD
Targets:
  PCIE_LINK

Properties:
  type = PCIE Module
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)
...
```

5. ドライブキャリアスロットからカードおよびドライブキャリアを取り外します。
カードをスロット 8 から取り外さないと、次回ホストを起動したときに障害が検出されます。
[183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」](#)を参照してください。
6. スロット 8 を除くいずれかのドライブキャリアスロットにカードおよびドライブキャリアを取り付けます。
[186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [191 ページの「I/O カードを検証する」](#)
- [169 ページの「I/O カードのパフォーマンスを確保する」](#)
- [171 ページの「IOU 内の I/O カードスロットを特定する」](#)

EMS の保守

EMS はホットプラグ対応コンポーネントです。EMS の位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

- [195 ページの「EMS 構成について」](#)
- [203 ページの「EMS の一般的なステータス LED 」](#)
- [203 ページの「EMS のネットワークポート LED」](#)
- [205 ページの「EMS を取り外す」](#)
- [207 ページの「EMS を取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

EMS 構成について

サーバーで使用されるハードドライブは、SAS 形式のハードドライブおよび SATA 形式の SSD です。EMS には、SAS 形式および SATA 形式の両方をサポートする SAS 形式のドライブコントローラがあります。

- [196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性 」](#)
- [197 ページの「SAS 形式のドライブに対する冗長な EMS 制御」](#)
- [199 ページの「SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御」](#)
- [200 ページの「ハードドライブのスロットの位置を特定する 」](#)
- [200 ページの「フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置」](#)
- [201 ページの「半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置」](#)

EMS およびハードドライブケースの互換性



注意 - 互換性のないバージョンの EMS またはハードドライブケースを交換すると、DCU が停止する場合があります。DCU は互換コンポーネントが取り付けられるまで使用できません。

互換性のない EMS エラーメッセージ

このエラーメッセージが表示された場合、IOU に互換性のない EMS とハードドライブケースが含まれています。

```
SP> NOTICE:      Exclude all of /SYS/DCUx.  Reason: Mixing M5 and
M6 HDDBP/BaseIO cards in the same DCU
```

HDDBP はハードドライブケースのことです。BaseIO card は EMS のことです。

第 1 世代および第 2 世代の EMS とハードドライブケース

第 1 世代 EMS およびハードドライブケースは第 2 世代のものと互換性がありません。

次のルールに従うと、同じサーバー内に第 1 世代と第 2 世代の EMS およびハードドライブケースを混在させることができます。

- IOU 内の両方のハードドライブケースは同じ世代のものである必要があります。同じ IOU 内に第 1 世代と第 2 世代のハードドライブケースを混在させないでください。[204 ページの「ハードドライブケースおよび EMS パーツ番号を判別する」](#)を参照してください。
- 同じ IOU 内に EMS およびハードドライブケースの異なる世代を混在させないでください。第 1 世代 EMS は第 1 世代ハードドライブケースとのみ使用し、第 2 世代 EMS は第 2 世代ハードドライブケースとのみ使用してください。
- 第 1 世代のサーバーが第 2 世代のコンポーネントを使用するには、アップグレードされたファームウェアが必要です。最新の『[サーバープロダクトノート](#)』の SPARC M5-32 サーバーのアップグレードに関するセクションを参照してください。

注記 - 第 1 世代 EMS または第 1 世代ハードドライブケースで障害が発生し、第 1 世代の交換部品を入手できない場合、互換性を確保するため、4 つすべての EMS に加えて IOU 内の 2 つのハードドライブケースを第 2 世代の部品と交換します。同じサーバーの残りの第 1 世代 IOU は、コンポーネントが正常に機能していれば、アップグレードする必要はありません。

注記 - サーバーに第 1 世代の部品と第 2 世代の部品を使用した IOU が混在して搭載されている場合、LED の動作はハードディスクドライブ上と IOU 内の SSD 上で違いが見られます。IOU に第 1 世代ハードドライブケースがある場合、ホストが停止すると、ドライブの LED が点灯したままになります。IOU に第 2 世代ハードドライブケースがある場合、ホストが停止すると、ドライブの LED が消灯します。さらに、第 2 世代ハードドライブケースを使用した IOU ではドライブの LED が明るくなります。

関連情報

- [204 ページの「ハードドライブケースおよび EMS パーツ番号を判別する」](#)
- [205 ページの「EMS を取り外す」](#)
- [「ハードドライブケースの保守」](#)

SAS 形式のドライブに対する冗長な EMS 制御

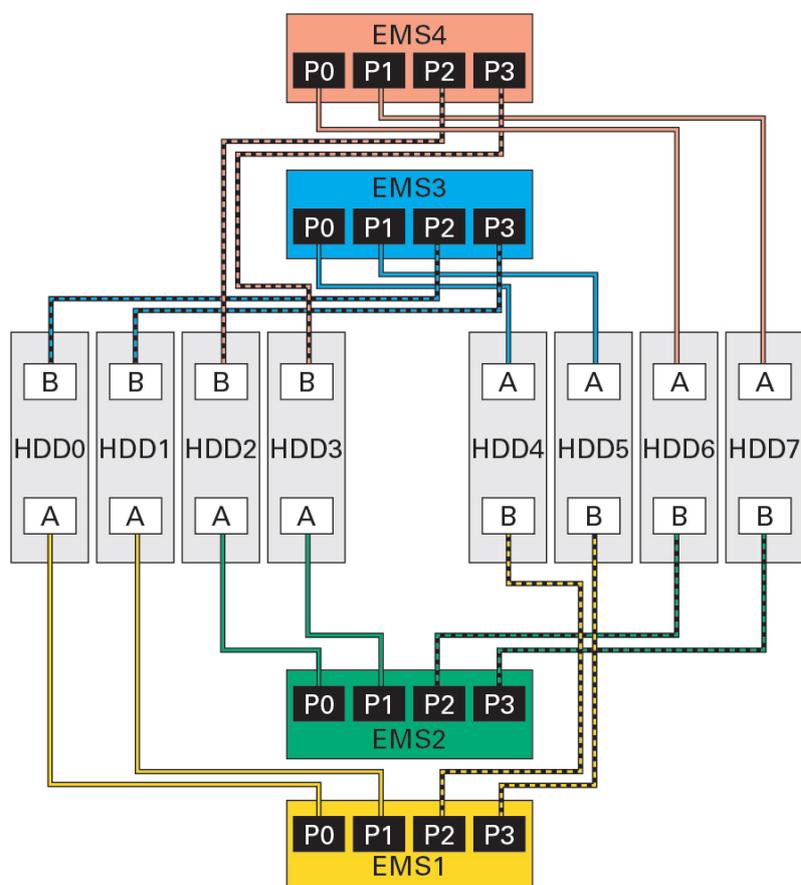
EMS 内の SAS 形式ドライブコントローラは、4 台の SAS 形式のハードドライブへのアクセスを提供します。SAS 形式の各ハードドライブには 2 つのポートがあるため、2 つの EMS による冗長アクセスが可能です。

注記 - SATA 形式の SSD のポートは 1 つであるため、冗長アクセスはありません。SATA 形式の SSD については、[199 ページの「SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御」](#)を参照してください。

冗長性を確保するために、SAS 形式の各ドライブには 2 つの EMS によってアクセスできます。冗長性を高めるために、各 EMS は同じ IOU の 2 つの異なる部分に配置されており、これによって、IOU 内の 2 つの IOB (I/O スイッチボード) のいずれかに障害が発生した場合でも、ディスクアクセスが維持されます。

EMS パスおよび冗長性の詳細については、『[サーバー管理](#)』の内部ドライブへの EMS SAS 形式パスに関するセクションを参照してください。

EMS は、デュアルポートを持つ SAS 形式のハードドライブへの冗長アクセスを提供します。



ハードドライブスロット	EMS	EMS
HDD 0	EMS 1	EMS 3
HDD 1	EMS 1	EMS 3
HDD 2	EMS 2	EMS 4
HDD 3	EMS 2	EMS 4
HDD 4	EMS 3	EMS 1
HDD 5	EMS 3	EMS 1
HDD 6	EMS 4	EMS 2
HDD 7	EMS 4	EMS 2

関連情報

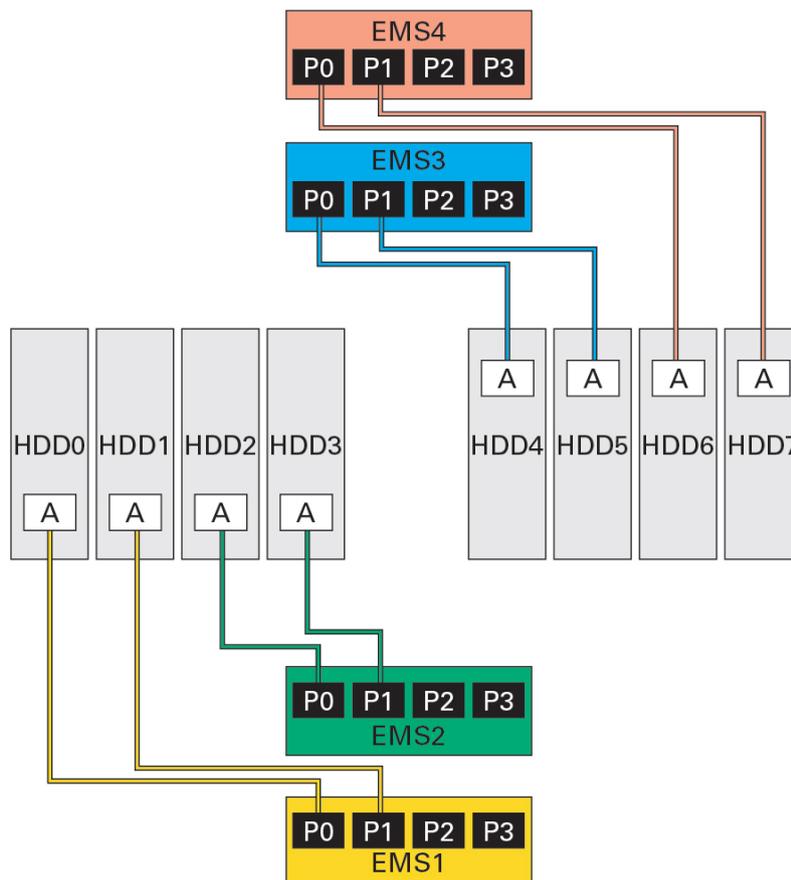
- [199 ページの「SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御」](#)

- 211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」
- 219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」
- 224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」

SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御

EMS 内の SAS 形式ドライブコントローラは、最大 4 台の SATA 形式 SSD へのアクセスを提供します。SATA 形式の SSD には冗長なアクセスはありません。

EMS は、単一のポートを持つ SSD への非冗長アクセスを提供します。



関連情報

- 197 ページの「SAS 形式のドライブに対する冗長な EMS 制御」

- [211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」](#)
- [219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」](#)
- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)

ハードドライブのスロットの位置を特定する

すべてのスロットの位置は、ほかの方法と異なる 3 つの方法によって識別されます。

- **物理的な位置**は、IOU 番号 (0-3) と、ラベルによって識別される物理スロットで構成されます。
- **デバイスパス**は、Oracle Solaris の `hotplug` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。
- **FRU パス**は、Oracle ILOM の `show` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。

これらのトピックは、スロットを特定する 3 つの書式がどのように相互に関連するかを示しています。

- [200 ページの「フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置」](#)
- [201 ページの「半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置」](#)

関連情報

- [23 ページの「背面コンポーネントの位置」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)
- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置

この表は、フル配置の DCU (それぞれに CMU 4 つ) でのハードドライブスロットを示しています。

IOU 番号	EMS スロット	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	EMS 1	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU0/EMS1

IOU 番号	EMS スロット	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	EMS 2	/pci@500/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU0/EMS2
IOU 0	EMS 3	/pci@400/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU0/EMS3
IOU 0	EMS 4	/pci@600/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU0/EMS4
IOU 1	EMS 1	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU1/EMS1
IOU 1	EMS 2	/pci@900/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU1/EMS2
IOU 1	EMS 3	/pci@800/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU1/EMS3
IOU 1	EMS 4	/pci@a00/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU1/EMS4
IOU 2	EMS 1	/pci@b00/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU2/EMS1
IOU 2	EMS 2	/pci@d00/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU2/EMS2
IOU 2	EMS 3	/pci@c00/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU2/EMS3
IOU 2	EMS 4	/pci@e00/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU2/EMS4
IOU 3	EMS 1	/pci@f00/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU3/EMS1
IOU 3	EMS 2	/pci@1100/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU3/EMS2
IOU 3	EMS 3	/pci@1000/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU3/EMS3
IOU 3	EMS 4	/pci@1200/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU3/EMS4

関連情報

- [201 ページの「半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)
- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置

この表は、半数配置の DCU (それぞれに CMU 2 つ) でのハードドライブスロットを示しています。

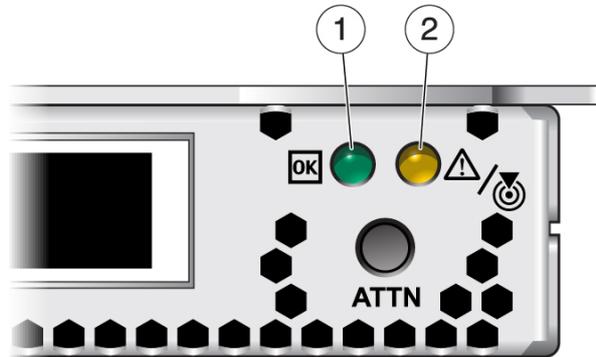
注記 - [200 ページの「フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置」](#)内の同等のデバイスパスと比較すると、EMS 2 と EMS 3 スロットのデバイスパスが異なります。

IOU 番号	EMS スロット	デバイスパス	FRU パス
IOU 0	EMS 1	/pci@300/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU0/EMS1
IOU 0	EMS 2	/pci@380/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU0/EMS2
IOU 0	EMS 3	/pci@680/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU0/EMS3
IOU 0	EMS 4	/pci@600/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU0/EMS4
IOU 1	EMS 1	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU1/EMS1
IOU 1	EMS 2	/pci@780/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU1/EMS2
IOU 1	EMS 3	/pci@a80/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU1/EMS3
IOU 1	EMS 4	/pci@a00/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU1/EMS4
IOU 2	EMS 1	/pci@b00/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU2/EMS1
IOU 2	EMS 2	/pci@b80/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU2/EMS2
IOU 2	EMS 3	/pci@e80/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU2/EMS3
IOU 2	EMS 4	/pci@e00/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU2/EMS4
IOU 3	EMS 1	/pci@f00/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU3/EMS1
IOU 3	EMS 2	/pci@f80/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU3/EMS2
IOU 3	EMS 3	/pci@1280/pci@1/pci@0/pci@c	/SYS/IOU3/EMS3
IOU 3	EMS 4	/pci@1200/pci@1/pci@0/pci@0	/SYS/IOU3/EMS4

関連情報

- [200 ページの「フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)
- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

EMS の一般的なステータス LED



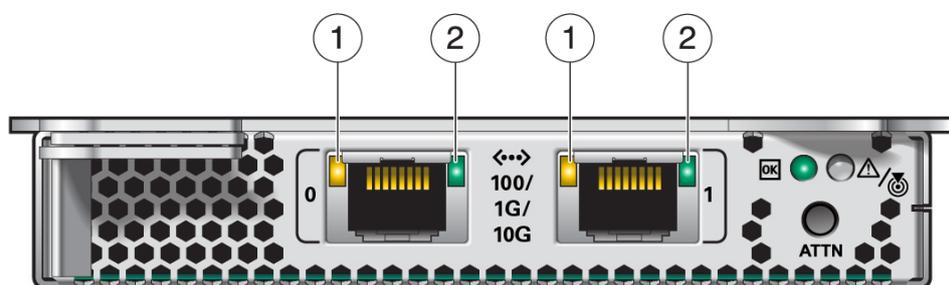
番号	LED	アイコン	説明
1	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - EMS は正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - EMS は電源が入っており、正常に実行しています。 ■ ゆっくり点滅 - ATTN ボタンが押され、システムが EMS を構成中または構成解除中です。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。show faulty コマンドを使用すると、このインジケータの点灯理由である障害に関する詳細情報が表示されます。

関連情報

- [203 ページの「EMS のネットワークポート LED」](#)
- [195 ページの「EMS 構成について」](#)
- [205 ページの「EMS を取り外す」](#)
- [207 ページの「EMS を取り付ける」](#)

EMS のネットワークポート LED

EMS の 2 つのネットワークポートは、10G ビット/秒、1G ビット/秒、および 100BASE-T の速度で動作できます。



各ポートには 2 つの LED があります。ポートの左側の LED はポートの速度を表します。次の表を参照してください。ポートの右側の LED は、アクティブな場合は緑色に点滅し、ポートリンクが稼働中だがアイドル状態のときに常時緑色になります。

速度	ポート 0		ポート 1	
	速度 (LED 1)	アクティビティ (LED 2)	速度 (LED 1)	アクティビティ (LED 2)
10G ビット/秒	オレンジ色	緑色	オレンジ色	緑色
1G ビット/秒	緑色 [†]	緑色	緑色 [†]	緑色
100BASE-T	消灯	緑色	消灯	緑色

[†] SPARC M5-32 サーバーのみ: LED 1 の緑色の輝度は 1 Gb/秒の速度で低くなります。

関連情報

- [203 ページの「EMS の一般的なステータス LED」](#)
- [195 ページの「EMS 構成について」](#)
- [205 ページの「EMS を取り外す」](#)
- [207 ページの「EMS を取り付ける」](#)

▼ ハードドライブケースおよび EMS パーツ番号を判別する

1. ハードドライブケースの fru_part_number を判別します。

注記 - IOU 番号は 0 から 3 です。HDDBP (ハードディスクドライブケースバックプレーン) 番号は 0 および 1 です。

```
-> show /SYS/IOUx/HDDBPy
/SYS/IOUx/HDDBPy
...
```

```
Properties:
  fru_part_number = part_number
```

同じ IOU 内の両方のハードドライブケージに同じパーツ番号が必要です。

2. EMS fru_part_number を判別します。

注記 - IOU 番号は 0 から 3 です。EMS 番号は 1 から 4 です。

```
-> show /SYS/IOUx/EMSy/CARD
/SYS/IOUx/EMSy/CARD
```

```
...
Properties:
  fru_part_number = part_number
```

同じ IOU 内の 4 つすべての EMS に同じパーツ番号が必要です。

3. FRU パーツ番号を、『Oracle システムハンドブック』で一覧表示されている SPARC M5-32 または SPARC M6-32 サーバーの FRU パーツ番号と比較します。

ハンドブックでサーバーのディスクバックプレーンと I/O のセクションを参照してください。

- ハンドブックには、どのパーツ番号が第 1 世代か第 2 世代かが記載されています。
- 第 1 世代ディスクドライブケージでは第 1 世代 EMS のみを使用してください。
- 第 2 世代ディスクドライブケージでは第 2 世代 EMS のみを使用してください。

関連情報

- [196 ページの「EMS およびハードドライブケージの互換性」](#)
- 『Oracle システムハンドブック』、SPARC M5-32 の完全なコンポーネントリスト
- 『Oracle システムハンドブック』、SPARC M6-32 の完全なコンポーネントリスト

▼ EMS を取り外す

EMS が SPARC M5-32 サーバーまたは初期の SPARC M6-32 にある場合は、[196 ページの「EMS およびハードドライブケージの互換性」](#)を参照してください。正しい交換部品があることを確認してください。

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

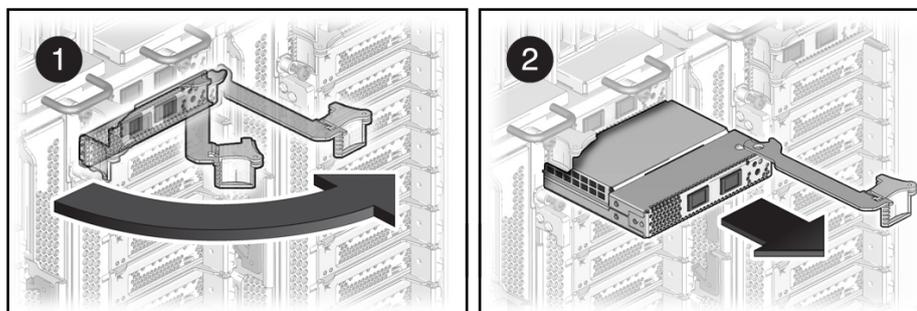
```
-> show faulty
```

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. パス `/SYS/IOUx/EMSy` を探して、障害が発生した EMS を特定します。
3. サーバーの背面で EMS を探し、EMS パネルの ATTN ボタンを押します。
EMS の電源 OK LED が消灯し、EMS が取り外し可能であることを示すはずですが。
4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. ケーブルにラベルを付け、EMS から取り外します。
6. EMS を取り外します。
 - a. プラスチック製のロックハンドルの端を押し、引き抜きレバーの端を外側に 90 度回します。



- b. スロットから EMS を引き抜きます。
7. EMS を取り付けます。
[207 ページの「EMS を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

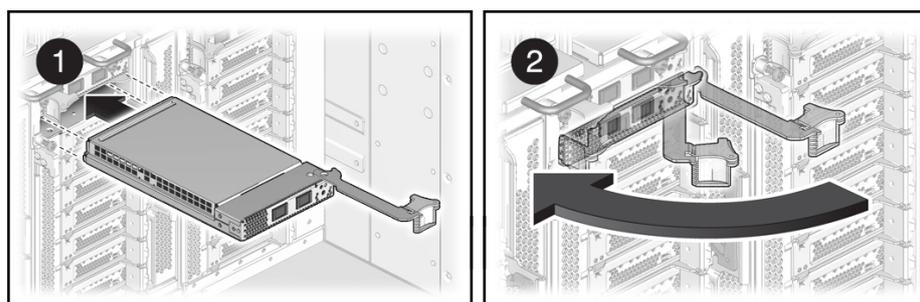
- [195 ページの「EMS 構成について」](#)
- [207 ページの「EMS を取り付ける」](#)
- [203 ページの「EMS の一般的なステータス LED 」](#)

- 203 ページの「EMS のネットワークポート LED」

▼ EMS を取り付ける

EMS が SPARC M5-32 サーバーまたは初期の SPARC M6-32 にある場合は、196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」を参照してください。正しい交換部品があることを確認してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. EMS をスロットに取り付けます。
 - a. 引き抜きレバーの端を外側に 90 度回します。



- b. EMS をスロットに挿入し、引き抜きレバーがスロットの前面に接触して回転して閉じ始めるまで EMS を押し込みます。
- c. プラスチック製のロックハンドルがパチンと固定されるまで引き抜きレバーを閉じます。
- d. ネットワークケーブルを RJ45 ネットワークポートに取り付けます。

注記 - 『サーバー設置』のケーブルの取り付けと配線に関するセクションを参照してください。

3. EMS の ATTN ボタンを押して、PDomain 内で EMS を再構成します。
4. EMS のネットワークリンク速度を確認するには、次のいずれかを行います。

- EMS で、ポートのリンク速度 LED を観察します。[203 ページの「EMS のネットワークポート LED」](#)を参照してください。
 - オレンジ = 10G ビット/秒
 - 緑 = 1G ビット/秒
 - 消灯 = 100BASE-T
- 端末で:
 - a. `/etc/path_to_inst` ファイルで、EMS に対する `ixgbe` のインスタンスを見つけます。
 - b. データリンク管理コマンドを使用して、見つけた `ixgbe` インスタンスのリンク速度を表示します。

```
# dladm show-phys
```

LINK	MEDIA	STATE	SPEED	DUPLEX	DEVICE
net0	Ethernet	up	10000	full	ixgbe0
net2	Ethernet	down	0	unknown	ixgbe2

5. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [195 ページの「EMS 構成について」](#)
- [205 ページの「EMS を取り外す」](#)
- [203 ページの「EMS の一般的なステータス LED」](#)
- [203 ページの「EMS のネットワークポート LED」](#)

HDD、SSD、およびドライブファイラーパネルの保守

HDD および SSD はホットプラグ対応コンポーネントです。HDD および SSD の位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

注記 - Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードは I/O カード形式のフラッシュメモリーであるため、HDD や SSD とは取り付けおよび保守の方法が異なります。詳細は、[179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」](#)を参照してください。

説明	リンク
HDD および SSD スロットについて	210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」
HDD を交換する	212 ページの「HDD LED 」 214 ページの「ドライブを検出する」 218 ページの「HDD の取り外し」 222 ページの「HDD を取り付ける」
HDD を追加する	210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」 229 ページの「ドライブファイラーパネルを取り外す」 222 ページの「HDD を取り付ける」
HDD を取り外す	214 ページの「ドライブを検出する」 218 ページの「HDD の取り外し」 230 ページの「ドライブファイラーパネルを取り付ける」
SSD を交換する	213 ページの「SSD LED 」 214 ページの「ドライブを検出する」 224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」 224 ページの「SSD の取り外し」 227 ページの「SSD を取り付ける」
SSD を追加する	210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」

説明	リンク
SSD を取り外す	229 ページの「ドライブフィルターパネルを取り外す」
	227 ページの「SSD を取り付ける」
	214 ページの「ドライブを検出する」
	224 ページの「SSD の取り外し」
	230 ページの「ドライブフィルターパネルを取り付ける」

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「ハードドライブケースの保守」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

HDD および SSD スロット構成について

サーバーは、Oracle ドライブキャリアに取り付けられた 2.5 インチの SAS 形式 HDD および SATA 形式 SSD をサポートします。

IOU (I/O ユニット) は、4 つの EMS と最大 8 台のドライブを収容します。EMS 内の SAS 形式コントローラは、SAS 形式 HDD および SATA 形式 SSD を制御します。

サーバーの過熱を防ぐため、使用しないドライブスロットにはドライブフィルターパネルを取り付ける必要があります。

- [210 ページの「冗長および非冗長ドライブコントローラ」](#)
- [211 ページの「ドライブのスロットの位置を特定する」](#)
- [211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」](#)

冗長および非冗長ドライブコントローラ

HDD および SSD は EMS により制御されます。

SAS 形式 HDD には 2 つのポートがあるため、2 つの EMS による冗長なアクセスが可能です。HDD スロットと、冗長アクセスを提供する EMS の一覧を示す表については、[197 ページの「SAS 形式のドライブに対する冗長な EMS 制御」](#)を参照してください。

SATA 形式 SSD のポートは 1 つであるため、1 つの EMS からのみアクセスできます。詳細は、[199 ページの「SATA 形式ドライブに対する非冗長な EMS 制御」](#)を参照してください。

注記 - Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードは、ハードドライブスロットではなく、I/O カードスロットに取り付けられます。[179 ページの「Sun Flash Accelerator F40 および F80 PCIe カード」](#)を参照してください。

ドライブのスロットの位置を特定する

すべてのスロットの位置は、ほかの方法と異なる 3 つの方法によって識別されます。

- 物理的な位置は、IOU 番号 (0-3) と、ラベルによって識別される物理スロットで構成されます。
- デバイスパスは、Oracle Solaris の `hotplug` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。
- FRU パスは、Oracle ILOM の `show` コマンドでスロットの位置を特定する方法です。

スロットを特定するこれら 3 つのフォームがどのように相互に関連するかを示す表については、[200 ページの「フル配置 DCU 内での EMS スロットの位置」](#)および [201 ページの「半数配置の DCU 内での EMS スロットの位置」](#)を参照してください。

HDD および SSD ホットプラグ機能

ドライブ (HDD および SSD) は、ホットプラグ対応です。つまり、サーバーに電源が入っている状態でドライブの取り外し、挿入を行えます。

ドライブのホットプラグを行うには、ドライブの安全な取り外しが可能になるように目的のドライブをオフラインにする必要があります。ドライブをオフラインにすることにより、アプリケーションがこのドライブにアクセスすることを防ぎ、このドライブへの論理ソフトウェアリンクを削除できます。

次の状況では、ドライブのホットプラグを行うことができません。

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

保守対象のドライブがこれらの状況のいずれかに当てはまる場合は、ドライブを交換する前にサーバーをオフライン状態にします (つまりオペレーティングシステムを停止します)。

ドライブが特定の論理ドメインによって所有されている場合、その論理ドメインを停止します。

論理ドメインの停止に関する情報は、次の場所にある『Oracle VM Server for SPARC 管理ガイド』を参照してください。

<http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>

関連情報

- 212 ページの「HDD LED」
- 213 ページの「SSD LED」
- 214 ページの「ドライブを検出する」
- 218 ページの「HDD の取り外し」
- 224 ページの「SSD の取り外し」

HDD LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		注意 - HDD は取り外しの準備ができていない可能性があります。両方のポートを構成解除するまでは SAS 形式 HDD を取り外さないでください。219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」を参照してください。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。 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。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - HDD は正常状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - HDD の電源がアイドル状態に入っています。 ■ 高速の点滅 - システムは HDD にアクセスしています。

注記 - SPARC M5-32 サーバーのみ: 暗い室内では、ドライブの前面にある光パイプを通して、または空のドライブスロットの内部から、ハードドライブケースのバックプレーンから出される弱いオレンジ色の光が見えることがあります。この光は正常であるため、無視しても問題ありません。

注記 - キャビネットの前面および背面 LED パネル上の HDD 障害 LED は、HDD ケージの状態を示しており、個々の HDD や SSD の状態を示していません。[62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)を参照してください。

関連情報

- [213 ページの「SSD LED」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)
- [214 ページの「ドライブを検出する」](#)
- [219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」](#)
- [222 ページの「HDD を取り付ける」](#)

SSD LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理で SSD を取り外せることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示しています。 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。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。

番号	LED	アイコン	説明
			■ 消灯 - SSD の電源が切断されているか、SSD がアイドル状態で電源が入っています。
			■ 高速の点滅 - システムは SSD にアクセスしています。

注記 - SPARC M5-32 サーバーのみ: 暗い室内では、ドライブの前面にある光パイプを通して、または空のドライブスロットの内部から、ハードドライブケースのバックプレーンから出される弱いオレンジ色の光が見えることがあります。この光は正常であるため、無視しても問題ありません。

注記 - キャビネットの前面および背面 LED パネル上の HDD 障害 LED は、HDD ケージの状態を示しており、個々の HDD や SSD の状態を示していません。[62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)を参照してください。

関連情報

- [212 ページの「HDD LED」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)
- [214 ページの「ドライブを検出する」](#)
- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)
- [227 ページの「SSD を取り付ける」](#)

ドライブを検出する

- [214 ページの「障害のあるドライブを検出する」](#)
- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

▼ 障害のあるドライブを検出する

ドライブに障害がある場合、次のようになります。

- サーバーの前面および背面の LED パネルにあるシステム保守要求 LED が点灯します。
- 交換が必要なドライブのオレンジ色の保守要求 LED が点灯します。

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

-> **show faulty**

または

-> **show /System/Open_Problems**

例については、54 ページの「ログファイルの表示 (Oracle ILOM)」を参照してください。

2. ドライブを取り外します。

221 ページの「HDD を取り外す」を参照してください。

関連情報

- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

▼ HDD を検出する

- **format** または **cfgadm** を使用して HDD を検索します。

a. **format** コマンドを使用する場合:

この例では、項目 5 (強調表示されています) を選択します。この HDD の WWID は c0t5000CCA02505CC10d0 です。

format

```
Searching for disks...done
```

```
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
```

```
  0. c0t5000CCA025048FD0d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668>  solaris
        /scsi_vhci/disk@g5000cca025048fd0
        /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD0/disk
  1. c0t5000CCA02507BEB0d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668>  solaris
        /scsi_vhci/disk@g5000cca02507beb0
        /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD1/disk
  2. c0t5000CCA02507A528d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668>  solaris
        /scsi_vhci/disk@g5000cca02507a528
        /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD2/disk
  3. c0t5000CCA025074E74d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668>  solaris
```

```

/scsi_vhci/disk@g5000cca025074e74
/dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD3/disk
4. c0t5000CCA025079508d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668> solaris
/scsi_vhci/disk@g5000cca025079508
/dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD4/disk
5. c0t5000CCA02505CC10d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0
cyl 64986 alt 2 hd 27 sec 668> solaris
/scsi_vhci/disk@g5000cca02505cc10
/dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD5/disk
6. c0t5000CCA025074994d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668> solaris
/scsi_vhci/disk@g5000cca025074994
/dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD6/disk
7. c0t5000CCA02505A3DCd0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
sec 668> solaris
/scsi_vhci/disk@g5000cca02505a3dc
/dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD7/disk

```

この例では 8 つのドライブが一覧表示されています。完全に構成されたサーバーは、最大 32 台のドライブを搭載できます。

b. `cfgadm` コマンドを使用する場合:

この例では、`Ap_Id` が `c5` の HDD を選択しました。ただし、HDD には 2 つのポートがあるため、この HDD には `Ap_Id c13` も存在します。両方の `Ap_Id` が強調表示されています。

```

# cfgadm -al
Ap_Id                                Type          Receptacle  Occupant    Condition
IOU1-EMS1                            pci-pci/hp   connected   configured  ok
IOU1-EMS2                            pci-pci/hp   connected   configured  ok
IOU1-EMS3                            pci-pci/hp   connected   configured  ok
IOU1-EMS4                            pci-pci/hp   connected   configured  ok
IOU1-PCIE1                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE2                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE3                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE4                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE5                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE6                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE7                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE8                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE9                           ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE10                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE11                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE12                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE13                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE14                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE15                          ib/hp        connected   configured  ok
IOU1-PCIE16                          ib/hp        connected   configured  ok
c2                                    scsi-sas     connected   configured  unknown
c2::w5000cca025048fd1,0              disk-path    connected   configured  unknown
c3                                    scsi-sas     connected   configured  unknown
c3::w5000cca02507beb1,0              disk-path    connected   configured  unknown
c4                                    scsi-sas     connected   configured  unknown

```

c4: :w5000cca02507950a,0	disk-path	connected	configured	unknown
c5	scsi-sas	connected	configured	unknown
c5: :w5000cca02505cc12,0	disk-path	connected		
configured	unknown			
c6	scsi-sas	connected	unconfigured	unknown
c7	scsi-sas	connected	configured	unknown
c7: :w5000cca02507a529,0	disk-path	connected	configured	unknown
c8	scsi-sas	connected	configured	unknown
c8: :w5000cca025074e75,0	disk-path	connected	configured	unknown
c9	scsi-sas	connected	configured	unknown
c9: :w5000cca025074996,0	disk-path	connected	configured	unknown
c10	scsi-sas	connected	configured	unknown
c10: :w5000cca02505a3de,0	disk-path	connected	configured	unknown
c11	scsi-sas	connected	unconfigured	unknown
c12	scsi-sas	connected	configured	unknown
c12: :w5000cca025079509,0	disk-path	connected	configured	unknown
c13	scsi-sas	connected	configured	unknown
c13: :w5000cca02505cc11,0	disk-path	connected		
configured	unknown			
c14	scsi-sas	connected	configured	unknown
c14: :w5000cca025048fd2,0	disk-path	connected	configured	unknown
c15	scsi-sas	connected	configured	unknown
c15: :w5000cca02507beb2,0	disk-path	connected	configured	unknown
c16	scsi-sas	connected	unconfigured	unknown
c27	scsi-sas	connected	configured	unknown
c27: :w5000cca025074995,0	disk-path	connected	configured	unknown
c28	scsi-sas	connected	configured	unknown
c28: :w5000cca02505a3dd,0	disk-path	connected	configured	unknown
c29	scsi-sas	connected	configured	unknown
c29: :w5000cca02507a52a,0	disk-path	connected	configured	unknown
c30	scsi-sas	connected	configured	unknown
c30: :w5000cca025074e76,0	disk-path	connected	configured	unknown
c31	scsi-sas	connected	unconfigured	unknown

関連情報

- [221 ページの「HDD を取り外す」](#)
- [217 ページの「SSD を検出する」](#)

▼ SSD を検出する

注記 - Sun Flash Accelerator F40 PCIe カードは、HDD スロットではなく、I/O カード スロットに取り付けられます。「[I/O カードの保守](#)」を参照してください。

- **format または cfgadm を使用して SSD を検索します。**

a. **format コマンドを使用する場合:**

format コマンドは WWID を表示します。

デバイスの説明で、ドライブは「SSD」として表示されます。

format

Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:

```

  0. c0t5000CCA025048FD0d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
    sec 668> solaris
      /scsi_vhci/disk@g5000cca025048fd0
      /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD0/disk
  1. c0t50015179595D1158d0 <ATA-INTEL SSDSA2BZ30-0362
cyl 35769 alt 2 hd 128 sec 128>
      /scsi_vhci/disk@g50015179595d1158
      /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD1/disk
  2. c0t5000CCA02507A528d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
    sec 668> solaris
...

```

- b. **cfgadm** コマンドを使用して SSD を検索します。

cfgadm コマンドは Ap_Ids を表示します。

SSD の Ap_Id が表示されるはずですが、

cfgadm -al

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
...				
c2	scsi-sas	connected	configured	unknown
c2::w5000cca025048fd1,0	disk-path	connected	configured	unknown
c3	scsi-sas	connected	configured	unknown
c3::w50015179595d1158,0	disk-path	connected		
configured unknown				
c4	scsi-sas	connected	configured	unknown
c4::w5000cca02507950a,0	disk-path	connected	configured	unknown
...				

関連情報

- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)
- [215 ページの「HDD を検出する」](#)
- [229 ページの「ドライブフィルターパネルを取り外す」](#)

HDD の取り外し

- [219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」](#)
- [221 ページの「HDD を取り外す」](#)

▼ HDD を取り外す準備を行う

1. HDD を構成解除します。

HDD には 2 つの冗長ポートがあります。両方のポートを構成解除する必要があります。

a. いずれかのポートを構成解除します。

このステップでは、意図的に [215 ページの「HDD を検出する」](#) に表示されている c5 から開始することを選択します。cfgadm コマンドには Ap_Id が必要で、c5 の Ap_Id は **c5::w500cca02505cc12,0** です。

```
# cfgadm -c unconfigure c5::w500cca02505cc12,0
```



注意 - この最初のステップに成功すると、HDD にある青色の取り外し可能 LED が点灯します。ただし、この時点では **HDD は取り外し可能ではありません**。両方のポートを構成解除するまでは HDD を取り外さないでください。

b. [ステップ 1.a](#) が失敗して次のエラーが出た場合、ドライブはまだアクティブである可能性があります。

```
# cfgadm -c unconfigure Ap_Id
```

```
cfgadm: Hardware specific failure: failed to unconfigure SCSI device: I/O error
```

このエラーが表示された場合、HDD を取り外す前にドライブを休止して、完全に構成解除する必要があります。[211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」](#) を参照してください。

c. [ステップ 1.a](#) でエラーメッセージが生成されなかった場合、2 番目のポートを構成解除します。

このステップでは c13 を構成解除し、この Ap_Id は **c13::w500cca02505cc11,0** です。

```
# cfgadm -c unconfigure c13::w500cca02505cc11,0
```



注意 - 1 つの操作に失敗して、もう 1 つの操作に成功した場合、青色の取り外し可能 LED が点灯する場合がありますが、両方のポートを構成解除するまでは HDD は取り外し可能ではありません。

2. **format** または **cfgadm** のいずれかを使用して、HDD が構成解除されていることを検証します。

■ **format** コマンドを使用する場合:

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t5000CCA025048FD0d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl
    64986 alt 2 hd 27 sec 668> solaris
        /scsi_vhci/disk@g5000cca025048fd0
        /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD0/disk
    ...
```

構成解除操作の前の出力と比較すると、選択されたドライブが出力から消えているはずですが、たとえば、構成解除コマンド以前に **format** コマンドで 8 つのドライブが一覧表示されていた場合、今度は 7 つのドライブが表示されるはずですが。

■ **cfgadm** コマンドを使用する場合:

```
# cfgadm -al
Ap_Id                                     Type          Receptacle  Occupant    Condition
...
c5                                         scsi-sas     connected   configured  unknown
c5::w5000cca02505cc12,0                 disk-path    connected   unconfigured  unknown
...
c13                                       scsi-sas     connected   configured  unknown
c13::w5000cca02505cc11,0                 disk-path    connected   unconfigured  unknown
...
```

出力には両方のポートのパスが表示されるはずですが、両方のパスに **unconfigured** と表示されると、HDD は取り外し可能です。

3. HDD を取り外します。

[221 ページの「HDD を取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [211 ページの「ドライブのスロットの位置を特定する」](#)
- [212 ページの「HDD LED」](#)
- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)

▼ HDD を取り外す

1. 青色の取り外し可能 LED が点灯している HDD を特定します。

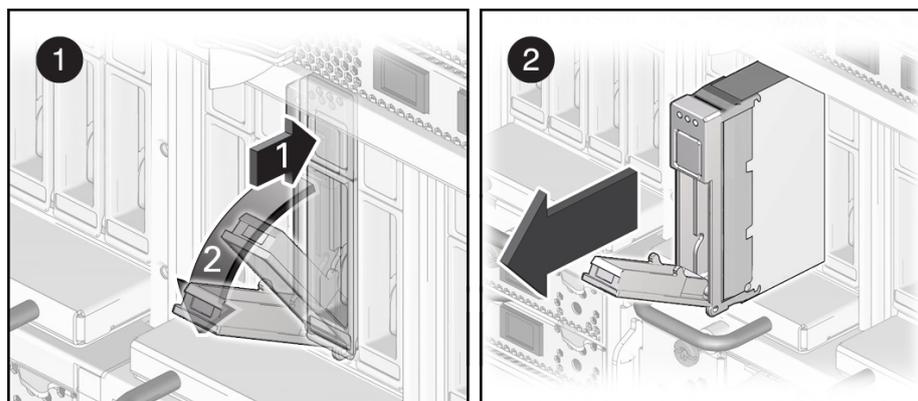
HDD スロットラベルに正しいスロット番号 (HDD n) が表示されていることを確認します。ラベルはサーバーシャーシの HDD のすぐ上にあります。

注記 - SPARC M5-32 サーバーのみ: ドライブの緑色の LED は常に点灯したままになります。ドライブを正しく構成解除した場合、緑色の LED が点灯していても取り外すことができます。

HDD の構成解除およびステータスの検証の手順については、[219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」](#)を参照してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. HDD を取り外します。
 - a. HDD のリリースボタンを押します。

リリースボタンの下の引き抜きレバーが回転して部分的に開きます。



注意 - ラッチは取り外しレバーではありません。力を入れてラッチを押し下げないでください。そのようにすると、ラッチが破損することがあります。

- b. スロットから HDD を引き抜きます。

注記 - スロットを空のままにしないでください。サーバーが過熱状態になることがあります。

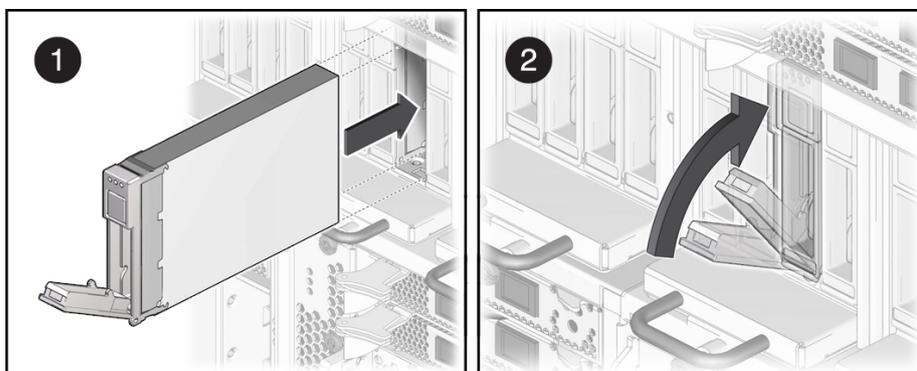
4. 空のスロットに新しい HDD またはドライブフィルターパネルを取り付けます。
 - HDD を取り付けるには、[222 ページの「HDD を取り付ける」](#)を参照してください。
 - ドライブフィルターパネルを取り付けるには、[230 ページの「ドライブフィルターパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [211 ページの「ドライブのスロットの位置を特定する」](#)
- [211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」](#)
- [222 ページの「HDD を取り付ける」](#)。
- [227 ページの「SSD を取り付ける」](#)
- [230 ページの「ドライブフィルターパネルを取り付ける」](#)。

▼ HDD を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. HDD を取り付けます。
 - a. HDD をスロットに挿入します (パネル 1)。



b. 引き抜きレバーのロックを解除し、引き抜きレバーが閉じ始めるまで HDD の前面をそっと押します (パネル 2)。

c. レバーがロックされるまで引き抜きレバーを閉じます。

HDD の前面がほかのドライブとそろわない場合、完全に装着されていません。[ステップ 2.b](#) を繰り返してください。

注記 - SPARC M5-32 サーバーのみ: ドライブの緑色の LED は、ほぼすぐに点灯し、DCU の電源を切断するまで消灯されません。

3. ドライブを構成します。

HDD は 2 つの EMS によってアクセスされるため、ドライブの両方のポートを構成する必要があります。

a. HDD を検索します。

HDD には 2 つのポートがあるため、`cfgadm` によって新しいドライブについて 2 つの項目 (下の例で `c5` および `c13`) が表示されます。両方の項目に **unconfigured** と表示されるはずです。

```
# cfgadm -al
Ap_Id                                Type          Receptacle  Occupant    Condition
...
c5                                    scsi-sas     connected   configured  unknown
c5::w5000cca02505cc12,0             disk-path    connected   unconfigured  unknown
...
c13                                    scsi-sas     connected   configured  unknown
c13::w5000cca02505cc11,0            disk-path    connected   unconfigured  unknown
...
```

b. HDD の 1 つのポートを構成します。

この例では、`c5` を最初に構成するように無作為に選択しました。

```
# cfgadm -c configure c5::w5000cca02505cc12,0
```

c. HDD の 2 番目のポートを構成します。

```
# cfgadm -c configure c13::w5000cca02505cc11,0
```

d. 今度は両方のポートが構成されていることを検証します (強調表示されています)。

```
# cfgadm -al
Ap_Id                Type          Receptacle  Occupant    Condition
...
c5                   scsi-sas     connected   configured  unknown
c5::w5000cca02505cc12,0  disk-path    connected   configured  unknown
...
c13                  scsi-sas     connected   configured  unknown
c13::w5000cca02505cc11,0  disk-path    connected   configured  unknown
...
```

注記 - 緑色の OK LED は、HDD と SSD で動作が異なります。相違点については、[212 ページの「HDD LED」](#)および[213 ページの「SSD LED」](#)を参照してください。

4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [212 ページの「HDD LED」](#)
- [219 ページの「HDD を取り外す準備を行う」](#)
- [210 ページの「HDD および SSD スロット構成について」](#)

SSD の取り外し

- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)
- [226 ページの「SSD を取り外す」](#)

▼ SSD を取り外す準備を行う

1. SSD を構成解除します。

- a. SSD を構成解除します。

このステップでは、[217 ページの「SSD を検出する」](#)で示されている c3 を取り外します。

cfgadm コマンドには Ap_Id が必要で、c3 の Ap_Id は c3::w50015179595d1158,0 です。

```
# cfgadm -c unconfigure c5::w5000cca02505cc12,0
```

このステップに成功すると、SSD にある青色の取り外し可能 LED が点灯します。

- b. [ステップ 1.a](#) が失敗して次のエラーが出た場合、ドライブはまだアクティブである可能性があります。

```
# cfgadm -c unconfigure Ap_Id
```

```
cfgadm: Hardware specific failure: failed to unconfigure SCSI device: I/O error
```

SSD を取り外す前に SSD を休止して、完全に構成解除する必要があります。[211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」](#)を参照してください。

2. `format` または `cfgadm` のいずれかを使用して、SSD が構成解除されていることを検証します。

■ `format` コマンドを使用する場合:

SSD の項目が一覧に表示されなくなるはずですが、c0t5000CCA02507A528d0 は以前は 2 番目でしたが、今度は 1 番目になります。

```
# format
```

```
Searching for disks...done
```

```
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
```

```
  0. c0t5000CCA025048FD0d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
    sec 668>  solaris
           /scsi_vhci/disk@g5000cca025048fd0
           /dev/chassis/SPARC_M5-32.AK00056255//SYS/IOU1/HDD0/disk
  1. c0t5000CCA02507A528d0 <HITACHI-H106060SDSUN600G-A2B0 cyl 64986 alt 2 hd 27
    sec 668>  solaris
...

```

■ `cfgadm` コマンドを使用する場合:

c3 が出力に表示され、unconfigured と表示されます。

```
# cfgadm -al
```

```
Ap_Id                                     Type           Receptacle   Occupant     Condition
...
c2                                         scsi-sas       connected    configured   unknown
c2::w5000cca025048fd1,0                  disk-path      connected    configured   unknown
c3                                         scsi-sas       connected    configured   unknown
c3::w50015179595d1158,0                 disk-path     connected
unconfigured unknown
c4                                         scsi-sas       connected    configured   unknown
c4::w5000cca02507950a,0                  disk-path      connected    configured   unknown
...

```

3. SSD を取り外します。

226 ページの「SSD を取り外す」を参照してください。

関連情報

- 213 ページの「SSD LED」
- 211 ページの「ドライブのスロットの位置を特定する」
- 211 ページの「HDD および SSD ホットプラグ機能」

▼ SSD を取り外す

1. 青色の取り外し可能 LED が点灯している SSD を特定します。

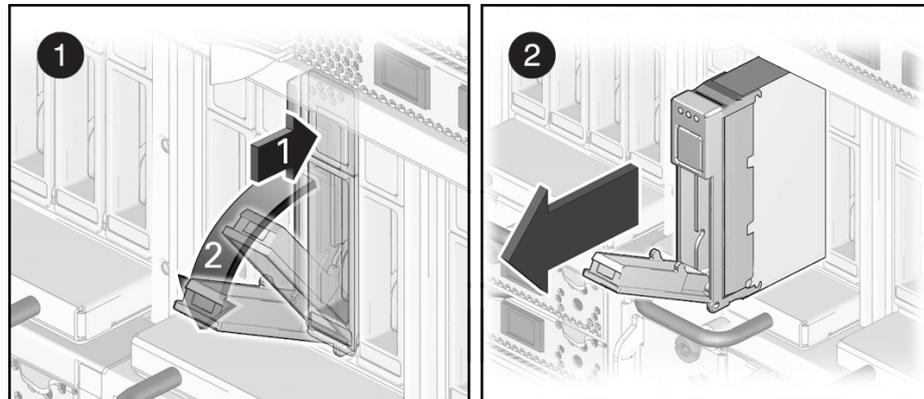
スロットの上のラベルに、224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」で指定したスロット番号 (HDD *n*) が表示されていることを確認します。

注記 - SPARC M5-32 サーバーのみ: ドライブの緑色の LED は常に点灯したままになります。ドライブを正しく構成解除した場合、緑色の LED が点灯していても取り外すことができます。

SSD の構成解除とステータスの検証の説明については、224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」を参照してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. SSD を取り外します。
 - a. SSD のリリースボタンを押します。

リリースボタンの下の引き抜きレバーが回転して部分的に開きます (パネル 1)。



注意 - ラッチは取り外しレバーではありません。力を入れてラッチを押し下げないでください。そのようにすると、ラッチが破損することがあります。

- b. スロットから SSD を引き抜きます (パネル 2)。

注記 - スロットを空のままにしないでください。サーバーが過熱状態になることがあります。

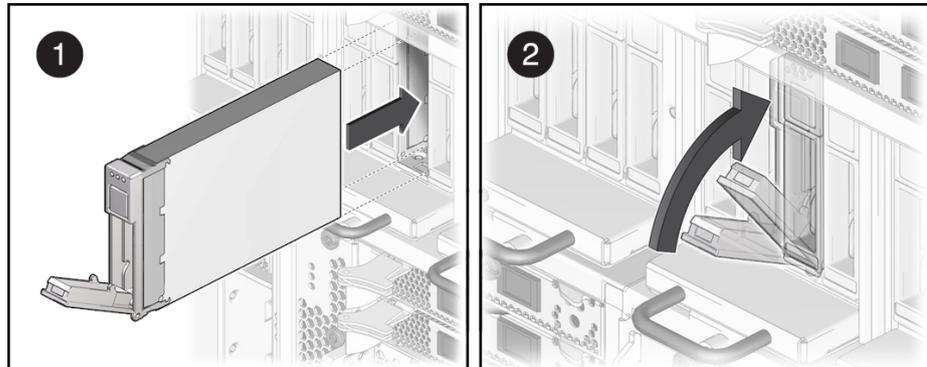
4. 空のスロットにドライブまたはフィルターパネルを取り付けます。

関連情報

- [213 ページの「SSD LED」](#)
- [227 ページの「SSD を取り付ける」](#)。
- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)。
- [230 ページの「ドライブフィルターパネルを取り付ける」](#)。

▼ SSD を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ドライブを取り付けます。
 - a. ドライブをスロットに挿入します (パネル 1)。



b. 引き抜きレバーのロックを解除し、引き抜きレバーが閉じ始めるまでドライブの前面をそっと押します (パネル 2)。

c. レバーがロックされるまで引き抜きレバーを閉じます。

ドライブの前面がほかのドライブとそろわない場合、完全に装着されていません。ステップ 2.b を繰り返してください。

注記 - SSD にある緑色の OK LED が点滅し、そのあと消灯します。

3. SSD を構成します。

a. SSD を検索します。

未構成の SSD を検索します。この例では、Ap_Id c3 は未構成のドライブです。

```
# cfgadm -al
Ap_Id                Type          Receptacle  Occupant    Condition
...
c2                   scsi-sas     connected   configured  unknown
c2::w5000cca025048fd1,0  disk-path    connected   configured  unknown
c3                   scsi-sas     connected   configured  unknown
c3::w50015179595d1158,0  disk-path    connected   unconfigured
unknown
c4                   scsi-sas     connected   configured  unknown
c4::w5000cca02507950a,0  disk-path    connected   configured  unknown
...
```

b. SSD を構成します。

```
# cfgadm -c configure c3::w50015179595d1158,0
```

- c. SSD が構成されていることを検証します。

```
# cfgadm -al
```

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
...				
c2	scsi-sas	connected	configured	unknown
c2::w5000cca025048fd1,0	disk-path	connected	configured	unknown
c3	scsi-sas	connected	configured	unknown
c3::w50015179595d1158,0	disk-path	connected	configured	unknown
c4	scsi-sas	connected	configured	unknown
c4::w5000cca02507950a,0	disk-path	connected	configured	unknown
...				

注記 - 緑色の OK LED は、HDD と SSD で動作が異なります。相違点については、[212 ページの「HDD LED」](#)および[213 ページの「SSD LED」](#)を参照してください。

4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

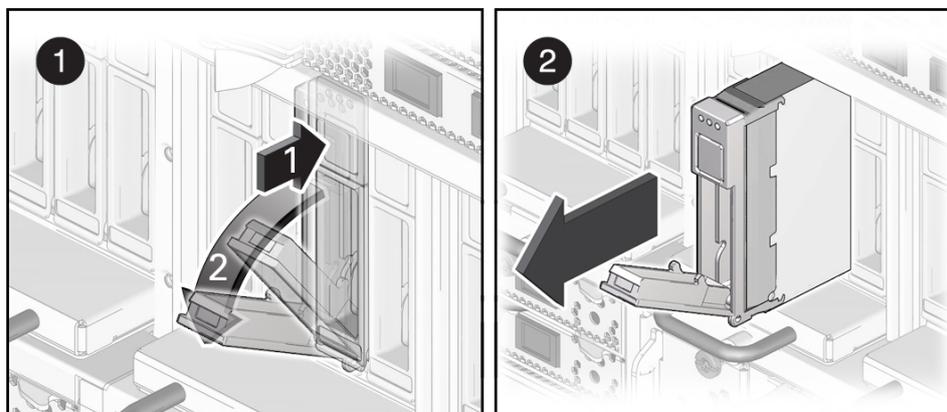
- [213 ページの「SSD LED」](#)
- [224 ページの「SSD を取り外す準備を行う」](#)
- [226 ページの「SSD を取り外す」](#)

▼ ドライブフィラーパネルを取り外す

ドライブフィラーパネルにはアクティブなコンポーネントがないため、スロットの電源は切断されています。ドライブフィラーパネルは取り外し可能です。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ドライブフィラーパネルのリリースボタンを押します。

リリースボタンの下の引き抜きレバーが回転して部分的に開きます。



3. 引き抜きレバーを水平位置まで回します。
4. スロットからドライブフィルターパネルを引き抜きます。

注記 - スロットを空のままにしないでください。サーバーが過熱状態になることがあります。

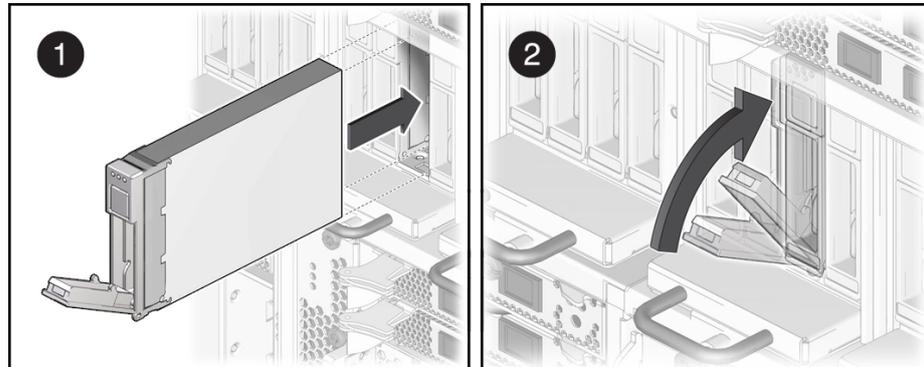
5. 空のスロットにドライブまたはドライブフィルターパネルを取り付けます。

関連情報

- [222 ページの「HDD を取り付ける」](#)
- [227 ページの「SSD を取り付ける」](#)
- [230 ページの「ドライブフィルターパネルを取り付ける」](#)

▼ ドライブフィルターパネルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ドライブフィルターパネルを取り付けます。
 - a. ドライブフィルターパネルをスロットに挿入します (パネル 1)。



b. 引き抜きレバーのロックを解除し、引き抜きレバーが閉じ始めるまでドライブフィルターパネルの前面をそっと押します (パネル 2)。

c. レバーがロックされるまで引き抜きレバーを閉じます。

ドライブフィルターパネルの前面がほかのドライブとそろわない場合、完全に装着されていません。[ステップ 2.b](#) を繰り返してください。

3. レバーがロックされるまで引き抜きレバーを閉じます。

関連情報

- [218 ページの「HDD の取り外し」](#)
- [224 ページの「SSD の取り外し」](#)

SPP の保守

SPP はホットプラグ対応コンポーネントです。SPP の位置については、[26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。

説明	リンク
SPP 構成について	233 ページの「SPP の構成」
SPP を交換する	234 ページの「SPP の LED」 236 ページの「SPP を取り外す」 242 ページの「SPP を取り付ける」
SPP のバッテリーを交換する	235 ページの「SPP バッテリーを確認する」 234 ページの「SPP の LED」 236 ページの「SPP を取り外す」 240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」 242 ページの「SPP を取り付ける」

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

SPP の構成

サーバー内の各 DCU には独自の SPP があります。SPP の DCU を動作させるには、SPP が存在する必要があります。

複数の DCU が 1 つの PDomain に結合されている場合、PDomain 全体を管理し、PDomain-SPP と呼ばれる 1 つの SPP が指定されます。SPP を取り外す必要がある場合、その DCU は、実行中の PDomain の一部であってはなりません。

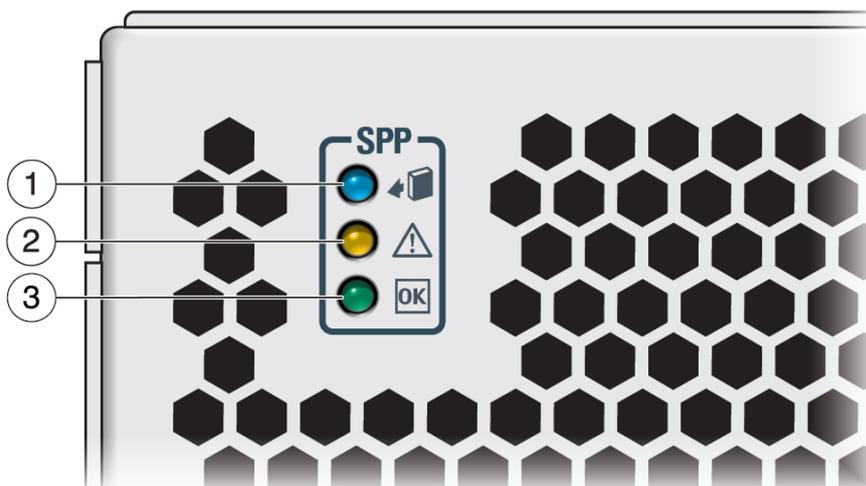
DCU が互いに無関係に動作している場合、DCU 内の 1 つの SPP に障害が発生しても、ほかの DCU に影響しません。

TPM (Trusted Platform Module) は各 SPP 上にあり、PDomain で使用されるセキュアなキーストアを提供します。TPM が実行されているシステムで SPP を交換する場合、交換用 SPP への移行のために現在の TPM キーストアを保存する必要があることがあります。手順については、[236 ページの「SPP を取り外す」](#)および [242 ページの「SPP を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [234 ページの「SPP の LED」](#)
- [236 ページの「SPP を取り外す」](#)
- [242 ページの「SPP を取り付ける」](#)
- [240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)

SPP の LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理で電源装置を取り外せることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示します。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。
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 – SPP は正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 – SPP は電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [233 ページの「SPP の構成」](#)
- [236 ページの「SPP を取り外す」](#)
- [242 ページの「SPP を取り付ける」](#)
- [240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)

▼ SPP バッテリーを確認する

各 SPP にバッテリーがあります。

1. SPP バッテリーのステータスを確認します。

```
-> show /SYS/SPPx/BAT
/SYS/SPPx/BAT
Targets:

Properties:
  type = Battery
  fault_state = OK
  clear_fault_action = (none)
...
```

2. SPP バッテリーの電圧を確認します。

```
-> show /SYS/SPPx/V_VBAT
/SYS/SPPx/V_VBAT
...
Properties:
  type = Voltage
  class = Threshold Sensor
```

```
value = 3.271 Volts
upper_nonrecov_threshold = N/A
...
lower_noncritical_threshold = 2.704 Volts
...
```

関連情報

- [236 ページの「SPP を取り外す」](#)
- [240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)
- [242 ページの「SPP を取り付ける」](#)
- [149 ページの「サービスプロセッサのバッテリーを確認する」](#)

▼ SPP を取り外す



注意 - 関連付けられている PDomain がアクティブのときに SPP の電源を切断しないでください。そのようにすると、システムがパニック状態になることがあります。

1. 次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

```
-> show faulty
```

または

```
-> show /System/Open_Problems
```

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. 障害のある SPP から TPM キーストアを保存する必要があるかどうかを判別します。
 - a. Oracle ILOM で、TPM がアクティブかどうかを確認します。

```
-> show -d properties /Servers/PDomains/PDomain_x/  
HOST/tpm mode  
/Servers/PDomains/PDomain_x/HOST/tpm  
Properties:  
mode = state
```

- mode = off の場合、[ステップ 3](#)に進みます。

- mode = activated の場合、[ステップ 2.b](#) に進みます。
- mode = deactivated の場合、TPM キーストアを保存すべきかどうかをシステム管理者に問い合わせます。

b. PDomain ホストで、TPM が使用中かどうかを判別します。

- ストレージルート鍵の下に移行可能なルート鍵が表示される場合、TPM は使用中です。[ステップ 2.c](#) に進みます。

```
$ tpmadm keyinfo
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-000000000001 (loaded)
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-00000000000b
```

- エラーメッセージが表示される場合、TPM は使用中ではありません。[ステップ 3](#) に進みます。

\$ tpmadm keyinfo

```
Connect context: Communication failure (TSS.TSS_E_COMM_FAILURE 0x3011).
Make sure the tcscd service "svc:/application/security/tcscd" is running.
```

c. TPM が移行可能であり、TPM 鍵 BLOB が使用可能であることを確認します。

```
$ tpmadm keyinfo 00000000-0000-0000-0000-00000000000b
Key Size: 2048 bits
Key Usage: Storage
Algorithm: RSA
...
Migratable: Yes
...
TPM key blob:
01 01 00 00 00 11 00 00 00 02 00 00 00 00 01 00
03 00 01 00 00 00 0c 00 00 08 00 00 00 00 02 00
00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 8c ed e1 ba 0d
...
```

d. TPM 鍵 BLOB と TPM 承認鍵をハードドライブにエクスポートします。

注記 - 次の手順を実行するには、TPM 所有者の PIN が必要です。

```
$ tpmadm migrate export
00000000-0000-0000-0000-00000000000b
Enter TPM Owner PIN:
Enter PIN for the migration key:
```

Confirm PIN for the migration key:

TPM 鍵 BLOB のデフォルトのファイル名は `tpm-migration.dat` です。TPM 承認鍵のデフォルトのファイル名は `tpm-migration.key` です。両方のファイルが `/var/tpm/system/` にあります。

- e. **ステップ 2.d** で作成した移行鍵の PIN を記録します。
242 ページの「SPP を取り付ける」ではこの PIN が必要です。
- f. ファイルが本日作成されたことを確認します。

```
$ ls -la /var/tpm/system/
...
-rw----- 1 root root 563 current_date time tpm-migration.dat
-r----- 1 root root 1766 current_date time tpm-migration.key
```

- 3. Oracle ILOM で、SPP を含む PDomain を停止します。
 - a. **ステップ 1** に表示されている障害レポートを参照して、SPP を所有する DCU を調べます。
障害のある SPP の名前を示した行 (`/SYS/SPPy`) で、`y` が DCU 番号です。
 - b. DCU を所有する PDomain を調べます。

```
-> show /System/DCUs/DCU_y host_assigned
/System/DCUs/DCUy
Properties:
host_assigned = HOSTz
```

- c. PDomain を停止します。

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_x/HOST
```

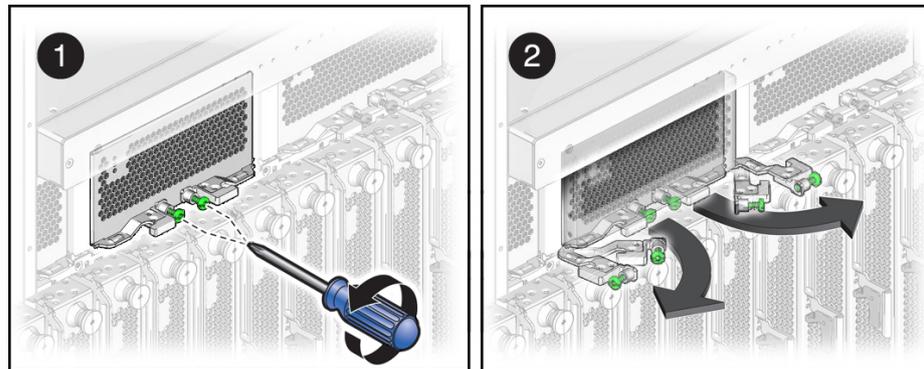
- 4. SPP を停止します。

```
-> stop /SYS/SPPy
```

この手順により、約 2 分後に SPP が停止し、サービスプロセッサの OK LED が消灯し、取り外し可能 LED が点灯します。

- 5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
- 6. SPP を取り外します。

- a. T25 トルクスドライバーを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじ (1) を緩めます。



- b. 引き抜きレバーを外側に 90 度回します。
- c. スロットから SPP を引き抜きます。
これを静電気防止用マットの上に置きます。

7. 次の手順を決定します。

- SPP のバッテリーを交換するには、[240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)を参照してください。
- SPP をサーバーに取り付けるには、[242 ページの「SPP を取り付ける」](#)を参照してください。

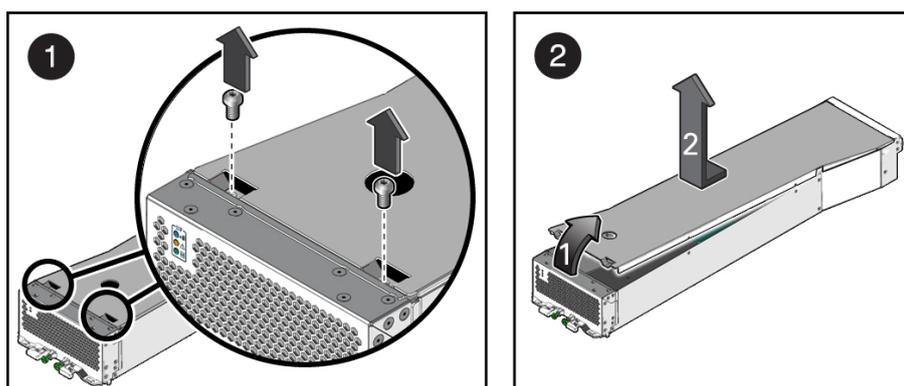
関連情報

- [233 ページの「SPP の構成」](#)
- [234 ページの「SPP の LED」](#)
- [235 ページの「SPP バッテリーを確認する」](#)
- [240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」](#)
- [242 ページの「SPP を取り付ける」](#)

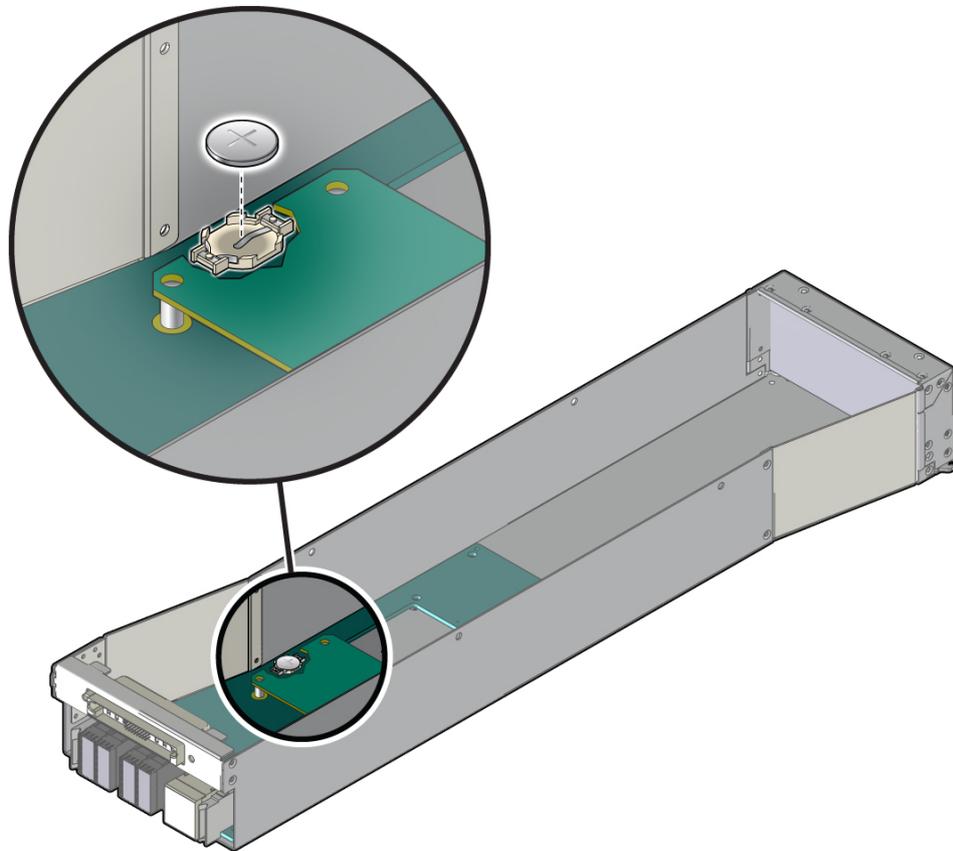
▼ SPP のバッテリーを交換する

各 SPP にバッテリーがあります。

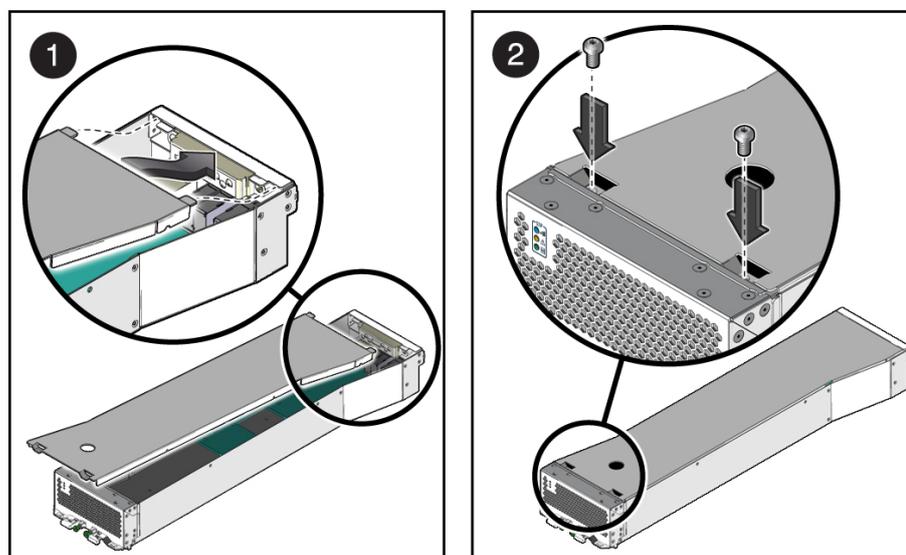
1. バッテリーの状態を確認します。
235 ページの「SPP バッテリーを確認する」を参照してください。
2. バッテリーに障害がある場合、サービスプロセッサを取り外します。
236 ページの「SPP を取り外す」を参照してください。
3. サービスプロセッサのカバーを取り外します。
 - a. カバーの前面から 2 本の T20 トルクスねじを取り外します (パネル 1)。



- b. カバーの前面を持ち上げ、手前に引き出し、持ち上げて外します (パネル 2)。
4. 小さいマイナスドライバまたは類似の工具を使用して、バッテリーをバッテリーホルダーから取り出します。



5. 新しいバッテリーを挿入するには、バッテリーをバッテリーホルダーにまっすぐ押し込みます。
バッテリーのプラス側を上にします。
6. カバーを取り付けます。
 - a. カバーの背面の端をケースの背面の所定の位置にスライドさせて入れます (パネル 1)。



- b. 2本のT20トルクスねじでカバーの前面を固定します (パネル 2)。

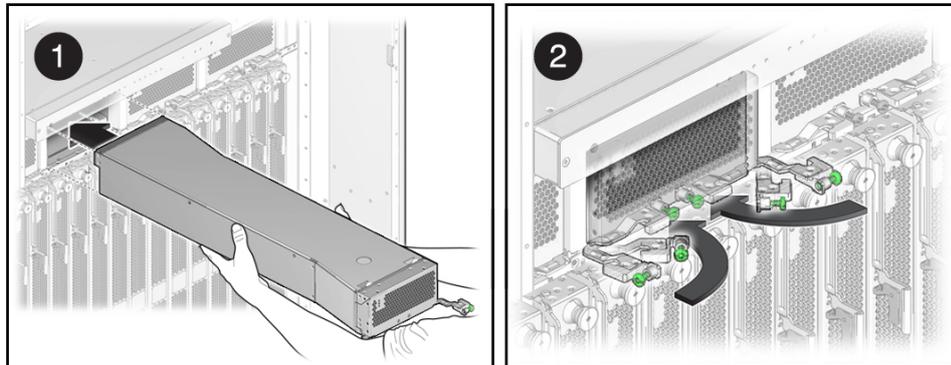
ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

関連情報

- 235 ページの「SPP バッテリーを確認する」
- 236 ページの「SPP を取り外す」
- 242 ページの「SPP を取り付ける」
- 233 ページの「SPP の構成」
- 234 ページの「SPP の LED」

▼ SPP を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. T25 トルクスドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを緩めます。



3. 引き抜きレバーを外側に 90 度回します。
4. SPP をスロットに挿入し、引き抜きレバーがスロットの端に接触して回転して閉じ始めるまで SPP を押し込みます。
5. SPP を押しつけて引き抜きレバーを閉じ、モジュールを装着します。
6. ロックねじを締めます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
7. SPP を起動します。

-> `start /SYS/SPPX`
8. PDomain ホストを起動します。

-> `start /Servers/PDomains/PDomain_Y/HOST`
9. 次の手順を決定します。
 - TPM がシステムで使用されていることを [236 ページの「SPP を取り外す」](#)で判別した場合、[ステップ 10](#)に進みます。
 - TPM が使用中ではない場合、[ステップ 11](#)に進みます。
10. TPM が PDomain でまだ実行中でない場合は設定します。
 - a. TPM tcscd デーモンを有効にします。

```
$ svcadm enable svc:/application/security/tcsd
```

- b. TPM を初期化します。

注記 - 次の手順を実行するには、236 ページの「SPP を取り外す」で作成した TPM 所有者の PIN と移行鍵の PIN が必要です。

```
$ tpmadm init
Enter TPM Owner PIN:
Confirm TPM Owner PIN:
```

- c. TPM が初期化されていて、TPM キーストアが使用可能であることを確認します。

```
$ tpmadm keyinfo
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-000000000001 (loaded)
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-00000000000b
```

- ストレージルート鍵の下に移行可能なルート鍵が表示される場合、TPM キーストアは PDomain-SPP で使用可能です。[ステップ 11](#) に進みます。
- 移行可能なルート鍵が表示されない場合、交換用 SPP は単一 DCU PDomain 内の PDomain-SPP です。[ステップ 10.d](#) に進みます。

- d. TPM データと TPM 鍵を SPP にコピーします。

```
$ tpmadm migrate import
Enter TPM Owner PIN:
Enter PIN for the migration key:
```

- e. 情報が SPP に書き込まれたことを確認します。

```
$ tpmadm keyinfo
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-000000000001 (loaded)
[SYSTEM] 00000000-0000-0000-0000-00000000000b
$ tpmadm keyinfo 00000000-0000-0000-0000-00000000000b
Key Size: 2048 bits
...
TPM key blob:
01 01 00 00 00 11 00 00 00 02 00 00 00 00 01 00
...
```

11. PDomain を再起動します。

486 ページの「PDomain を再起動する」を参照してください。

12. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」を参照してください。

関連情報

- 236 ページの「SPP を取り外す」
- 240 ページの「SPP のバッテリーを交換する」
- 234 ページの「SPP の LED」
- 233 ページの「SPP の構成」

CMU の保守

CMU はホットプラグ対応コンポーネントです。CMU の位置については、[26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - CMU は ESD の損傷による影響をたいへん受けやすくなっています。CMU を扱うときは、静電気防止用リストストラップを使用します。特に梱包された CMU を開くときは、接地された静電気防止用マットを使用してください。



注意 - CMU は重量があります。完全に搭載した CMU の重量は 56 lb (25.5 kg) です。

注記 - SPARC M6 CMU を SPARC M5-32 サーバーに取り付ける前に、[249 ページの「CMU の構成」](#)を参照してください。

説明	リンク
CMU 構成について理解します	249 ページの「CMU の構成」
DIMM 構成について理解します	271 ページの「メモリー構成」
CMU の LED について理解します	251 ページの「CMU の LED」
障害のある CMU を交換します	252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」 251 ページの「CMU の LED」 255 ページの「CMU を取り外す」 284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」 259 ページの「CMU を取り付ける」 262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」
障害のある DIMM を交換します	251 ページの「CMU の LED」 279 ページの「障害のある DIMM を検出する」 252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」

説明	リンク
	255 ページの「CMU を取り外す」
	279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」
	281 ページの「DIMM を取り外す」
	283 ページの「DIMM を取り付ける」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
CMU のメモリーを増やします	271 ページの「メモリー構成」
	251 ページの「CMU の LED」
	255 ページの「CMU を取り外す」
	283 ページの「DIMM を取り付ける」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
CMU のメモリーを減らします	271 ページの「メモリー構成」
	251 ページの「CMU の LED」
	255 ページの「CMU を取り外す」
	281 ページの「DIMM を取り外す」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
DIMM を新しい CMU に移動します	251 ページの「CMU の LED」
	255 ページの「CMU を取り外す」
	284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
CMU を DCU に追加します	249 ページの「CMU の構成」
	271 ページの「メモリー構成」
	265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」
	283 ページの「DIMM を取り付ける」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
SPARC M5-32 サーバーの CMU をアップグレードします	250 ページの「SPARC M5-32 サーバーでの CMU のアップグレード」
	253 ページの「CMU の数量とタイプを表示する」
	251 ページの「CMU の LED」
	255 ページの「CMU を取り外す」 または

説明	リンク
CMU を DCU から取り外します	265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」
	284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」
	259 ページの「CMU を取り付ける」
	251 ページの「CMU の LED」
	252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」
	255 ページの「CMU を取り外す」
	267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」
- 「サーバーの再稼働」

CMU の構成

PDomain または有限 PDomain でサーバーを構成できます。

有限 PDomain には DCU 内の任意の CMU スロットの組み合わせを使用して、0 から 4 つの CMU を含めることができます。

デフォルトで出荷時構成では PDomain を使用し、DCU はフル配置 (4 つの CMU)、半数配置 (2 つの CMU)、または空 (0 個の CMU) です。半数配置 DCU の場合、出荷時は、CMU を DCU 内の第 1 および第 4 CMU スロットに取り付けます (たとえば、DCU0 の CMU0 および CMU3)。

PDomain および有限 PDomains の詳細については、『サーバー管理』の「DCU、CMU、および CMP のガイドライン」を参照してください。

PDomain のその他の半数配置構成もサポートされていますが、これらの制限があります。

半数配置構成の CMU スロット	例	PCIe スロット	EMS スロット	rKVMs のサポート
第 1 および第 4 (デフォルト)	CMU0, CMU3	すべて使用可能	すべて使用可能	はい、冗長パスあり
第 2 および第 3	CMU1, CMU2	すべて使用可能	すべて使用可能	はい、冗長性なし
第 1 および第 2	CMU0, CMU1	一部使用不可	一部使用不可	はい、冗長パスあり
第 3 および第 4	CMU2, CMU3	一部使用不可	一部使用不可	使用不可

PDomain 内の半数配置 DCU で CMU に障害が発生した場合、DCU は PCIe スロット、EMS スロット、および SSB へのアクセスを失うことがあります。『サーバー管理』の PCIe および EMS スロットの情報に関するセクションを参照してください。



注意 - 加熱を防ぐため、使用しない CMU スロットを CMU フィラーボードでふさぐ必要があります。この規則は、保守のために一時的に停止している DCU には適用されません。

関連情報

- 『サーバー管理』、「DCU、CMU、および CMP のガイドライン」
- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [251 ページの「CMU の LED」](#)
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)
- [267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)

SPARC M5-32 サーバーでの CMU のアップグレード

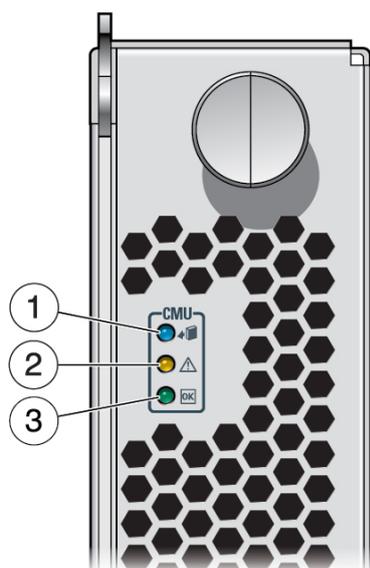
サーバー内で SPARC M5 CMU と SPARC M6 CMU を混在させることはできますが、DCU 内のすべての CMU は同じタイプにする必要があります。『サーバー管理』の DCU 構成に関するセクションを参照してください。

注記 - SPARC M5-32 サーバーで SPARC M6 CMU を使用するには、新しいファームウェアをダウンロードする必要があります。『サーバープロダクトノート』の SPARC M5-32 サーバーのアップグレードに関するセクションを参照してください。

関連情報

- 32 ページの「スケーラビリティ、DCU、および PDomain」
- 249 ページの「CMU の構成」
- 271 ページの「メモリー構成」
- 252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」
- 265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」
- 255 ページの「CMU を取り外す」
- 284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」
- 259 ページの「CMU を取り付ける」
- 262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」

CMU の LED



番号	LED	アイコン	説明
1	取り外し可能 (青色)		ホットサービス処理で CMU を取り外せることを示します。
2	保守要求 (オレンジ色)		保守が必要であることを示します。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。

番号	LED	アイコン	説明
3	電源 OK (緑色)		これらの状況を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 消灯 - CMU は正常な状態で動作していません。 ■ 常時点灯 - CMU は電源が入っており、正常に実行しています。

関連情報

- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)
- [267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)

▼ 一般的な CMU 情報の表示

1. サーバー内のすべての CMU、DCU、および PDomain を表示できます。

```
-> show /Servers/PDomains/ -level 2 -t power_state
```

Target	Property	Value
/Servers/PDomains/PDomain_0/ HOST	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU0	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU0/CMU_0	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU0/CMU_3	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU1	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU1/CMU_4	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU1/CMU_7	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU2	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU2/CMU_8	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU2/CMU_11	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/ System/DCUs/DCU3	power_state	On
/Servers/PDomains/PDomain_0/	power_state	On

```
System/DCUs/DCU3/CMU_12 | |
/Servers/PDomains/PDomain_0/ | power_state | On
System/DCUs/DCU3/CMU_15 | |
```

この例では、4 個の DCU をすべて含む 1 つの PDomain を示します。各 DCU は半数配置で、2 個の CMU が存在します。表示されていない CMU スロットは空です。

2. DCU が PDomain の一部かどうかを判別できます。

```
-> show /System/DCUs/DCU_x host_assigned
/System/DCUs/DCUx
Properties:
host_assigned = HOST#
```

3. DCU 内の CMU を一覧表示できます。

```
-> show /System/DCUs/DCU_0/
/System/DCUs/DCU_0/
Targets:
CMU_0
CMU_3
...
```

DCU には 2 個または 4 個の CMU を含めることができます。この例では、DCU_0 には 2 個の CMU が含まれます。スロット CMU_1 および CMU_2 は表示されておらず、使用されていないスロットであることを示します。

関連情報

- [253 ページの「CMU の数量とタイプを表示する」](#)
- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)

▼ CMU の数量とタイプを表示する

注記 - DCU 内のすべての CMU は、同じ種類でなければなりません。サーバー内では SPARC M5 CMU と SPARC M6 CMU を混在させることが許可されますが、DCU 内では許可されません。『サーバー管理』の DCU 構成の情報に関するセクションを参照してください。

1. サーバーの CMU FRU パーツ番号を表示します。

```
-> show -t /SYS -d properties type=="CPU Memory Unit"
    fru_part_number
```

Target	Property	Value
/SYS/CMU0	fru_part_number	part_number
/SYS/CMU1	fru_part_number	part_number
/SYS/CMU2	fru_part_number	part_number
...		

2. 表示内の CMU_x のエントリから CMU の数量を判別します。

3. CMU タイプを確認します。

FRU パーツ番号を、ハンドブックで一覧表示されている SPARC M5-32 または SPARC M6-32 サーバーの FRU パーツ番号と比較します。

a. 『Oracle システムハンドブック』を参照してください。

このハンドブックは、My Oracle Support から入手可能です。

b. ハンドブックの完全なコンポーネントリストのセクションを参照してください。

c. システムボードのサブセクションで CMU FRU パーツ番号を見つけます。

関連情報

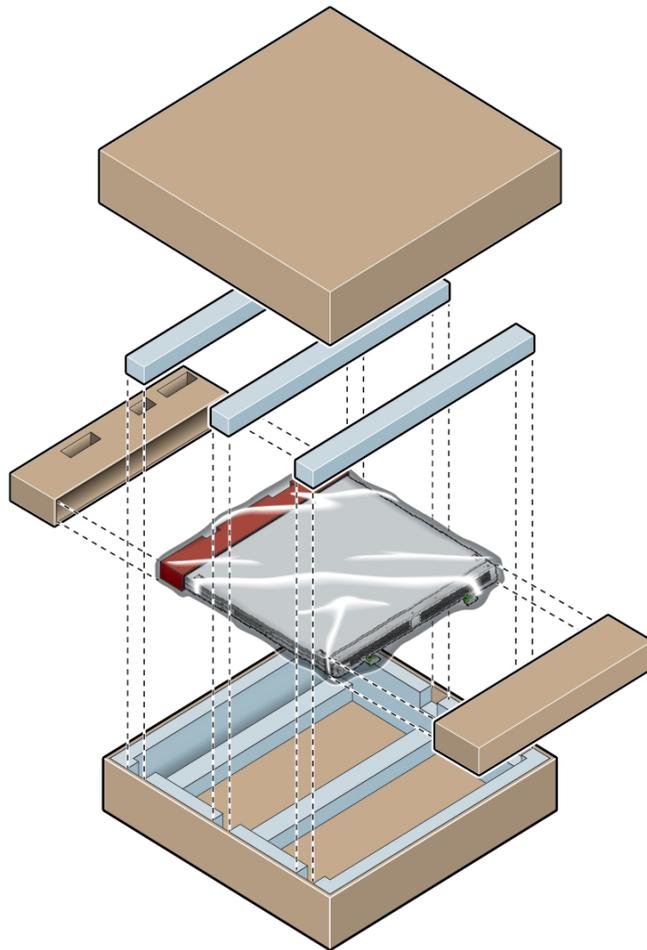
- 『Oracle システムハンドブック』、SPARC M5-32 の完全なコンポーネントリスト
- 『Oracle システムハンドブック』、SPARC M6-32 の完全なコンポーネントリスト
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

CMU の開梱および検査

新しい CMU を開梱するときには、梱包用資材を破棄しないでください。CMU を工場に返却する際にこれらの資材を使用する必要があります。CMU を適切に梱包しないと、重大な損傷が発生する可能性が大幅に高くなります。



注意 - 接地された静電気防止用マット上でパッケージを開けて、静電気防止用リストストラップを使用してください。



▼ CMU を取り外す

注記 - CMP モジュールに障害がある場合、CMU 全体を交換してください。

1. CMU に関する情報を表示します。
 - CMU の一般的な情報を表示できます。
[252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)を参照してください。
 - SPARC M6 CMU にアップグレードする SPARC M5 CMU を見つけることができます。

[253 ページの「CMU の数量とタイプを表示する」](#)を参照してください。

- これらのコマンドのいずれかを使って、障害のある CMU を見つけることができます。

```
-> show faulty
```

または

```
-> show /System/Open_Problems
```

例については、[54 ページの「ログファイルの表示 \(Oracle ILOM\)」](#)を参照してください。

2. DCU またはシステム内のメモリー量を判別します。

PDomain の再起動時にこの情報が必要です。

- サーバー内のすべての DIMM を数えることができます。

```
-> show /System/Memory installed_dimms
installed_dimms = 320
```

- または、特定の DCU 内のメモリーを確認できます。

```
-> show /System/DCUs/DCU_x cpu_summary memory_summary
cpu_summary = Eight Oracle SPARC M6
memory_summary = 8192 GB
```

3. CMU を含む PDomain を停止します。

- a. CMU を含む PDomain を特定します。

[252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)を参照してください。

- b. PDomain を停止します。

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_y/HOST
```

4. CMU (CMU_x) にある青色の取り外し可能 LED を点灯します。

- a. LED を点灯します。

```
-> set /SYS/CMU_x prepare_to_remove_action=true
```

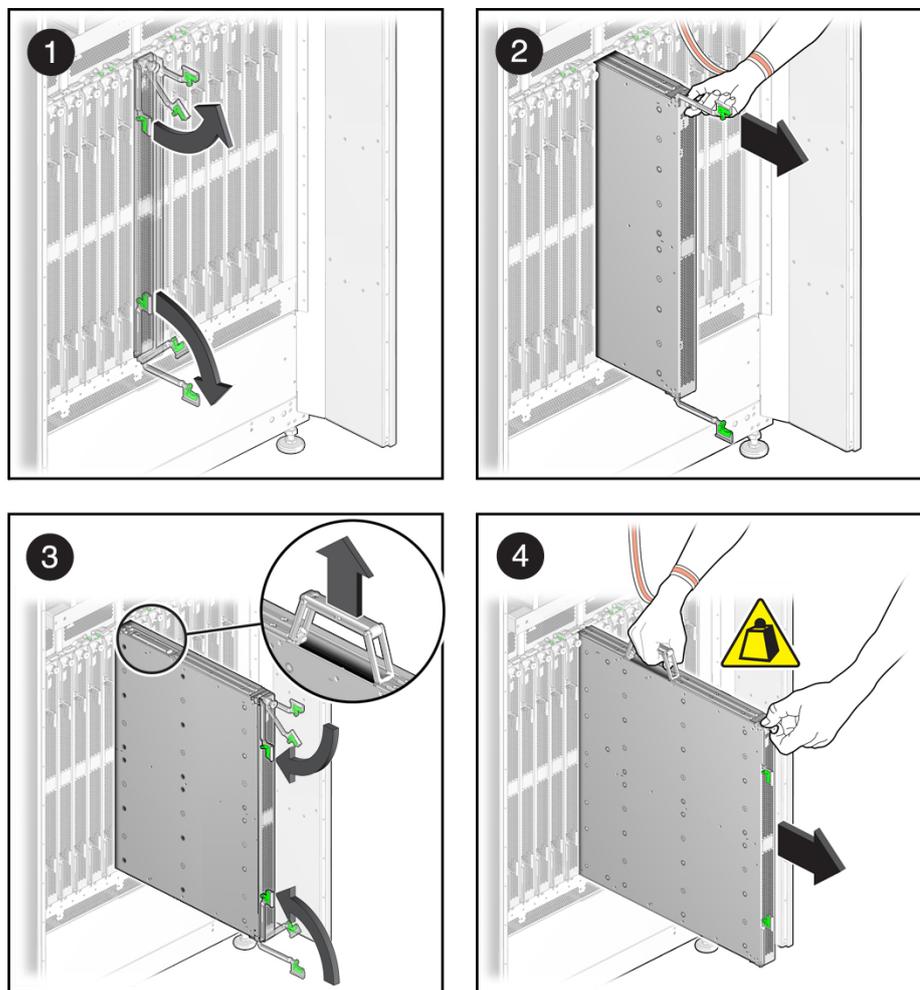
- b. LED が点灯していることを確認します。

```
-> show /SYS/CMUx prepare_to_remove_status  
prepare_to_remove_status = Ready
```

- c. サーバーまで移動し、青色の取り外し可能 LED が点灯している CMU を見つけます。

注記 - 考えが変わってこのコンポーネントを取り外さないようにするには、上記のパスから `return_to_service_action` コマンドを実行します。

5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
交換用 CMU には 12 ft (3.6 m) の静電気防止用リストストラップが付属しています。
6. CMU を取り外します。
 - a. CMU 引き抜きレバーハンドルを押してロックを外し、引き抜きレバーを水平位置まで回します (パネル 1)。



- b. 運搬用ハンドルが見えるまで CMU をスロットから引き出します (パネル 2)。



注意 - CMU は重量があります。完全に搭載した CMU の重量は 56 lb (25.5 kg) です。

- c. CMU 上部の運搬用ハンドルを広げます (パネル 3)。
- d. 運搬用ハンドルと引き抜き用つまみを持ち、スロットから CMU を引き抜きます (パネル 4)。
- e. CMU を静電気防止用マットの上に置きます。

7. 次に実行するステップを確認します。
 - DIMM を交換するには、[281 ページの「DIMM を取り外す」](#)を参照してください。
 - DIMM をアップグレードするには、[283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)を参照してください
 - 新しい CMU を取り付けるには、[284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)を参照してください。
 - CMU フィラーパネルを取り付けるには、[267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [251 ページの「CMU の LED」](#)
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)
- [267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)

▼ CMU を取り付ける

注記 - CMU 交換用キットには、CMU コネクタを保護するプラスチック製カバーが含まれています。カバーを廃棄しないでください。カバーは Oracle に返却してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。



注意 - CMU は ESD の損傷による影響をたいへん受けやすくなっています。CMU を扱うときは、静電気防止用リストストラップを使用します。特に梱包された CMU を開くときは、接地された静電気防止用マットを使用してください。

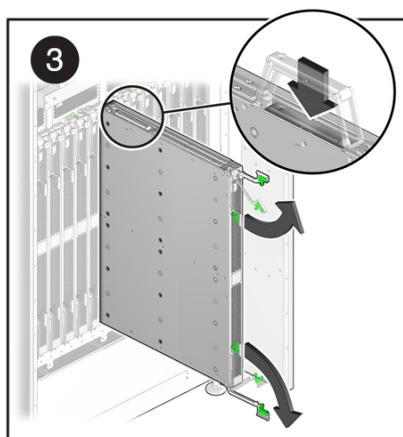
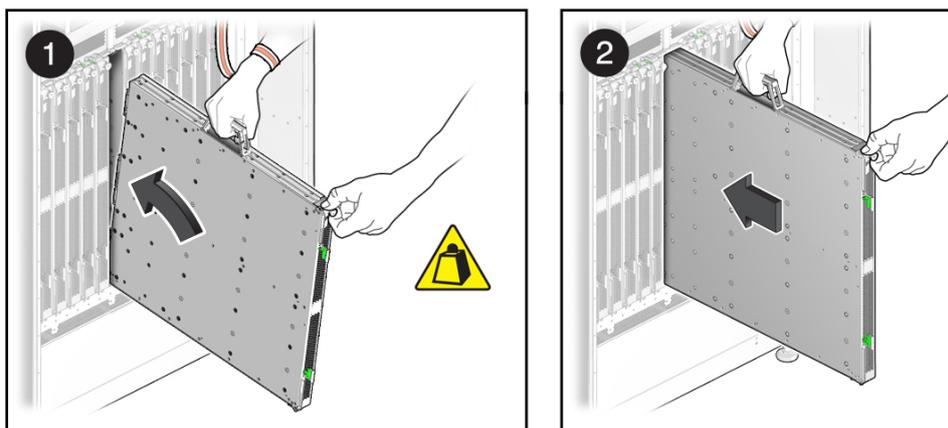
2. 静電気防止用マットの上で CMU を梱包から取り出します。

新しい CMU には DIMM がありません。古い CMU の DIMM は、次の手順で新しい CMU に付け替えます。



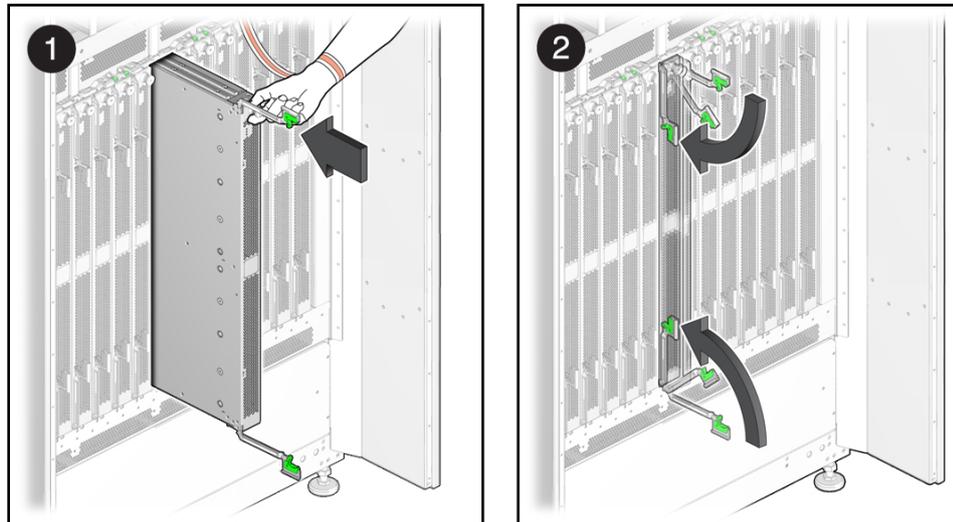
注意 - CMU は重量があります。DIMM を含まない CMU の重量は 44.4 lbs (20.1 kg) です。完全に搭載した CMU の重量は 56 lb (25.5 kg) です。

3. 古い CMU から新しい CMU に DIMM を付け替えます。
284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」を参照してください。
4. 新しい CMU のコネクタにあるプラスチック製カバーを古い CMU のコネクタに付け替えます。
5. CMU 運搬用ハンドルを開き (パネル 1)、運搬用ハンドルと引き抜きつまみを使用して CMU をスロットに設置します (パネル 2)。



6. 運搬用ハンドルをたんで CMU の上部に入れます (パネル 3)。

- 引き抜きレバーハンドルのレバーをつまみ、引き抜きレバーを完全な水平位置まで回します (パネル 1)。



- 引き抜き用つまみを使用して CMU をスロットにスライドさせ、CMU がスロットの端に近づいて引き抜きレバーが閉じ始めるまで押します (パネル 2)。
- 引き抜きレバーを垂直 (ロック) 位置まで閉じます。
- サーバーが CMU を認識することを確認します。
 - システムで CMU が検出されるまで、約 5 - 7 分待機します。

注記 - イベントリストを確認することに依存しないでください。CMU の DIMM は、別のスロット番号に移動された場合を除きリストに表示されません。

- 待機期間のあとで、DIMM が認識されることを確認します。

[255 ページの「CMU を取り外す」](#)で判別した DIMM または DCU の情報を使用します。

■ 存在する DIMM の数がわかっている場合は、サーバー全体をチェックします。

```
-> show /System/Memory installed_dimms
installed_dimms = 320
```

- または、DCU 内の合計メモリーがわかっている場合は、DCU をチェックします。

```
-> show /System/DCUs/DCU_X cpu_summary
memory_summary
cpu_summary = Eight Oracle SPARC M6
memory_summary = 8192 GB
```

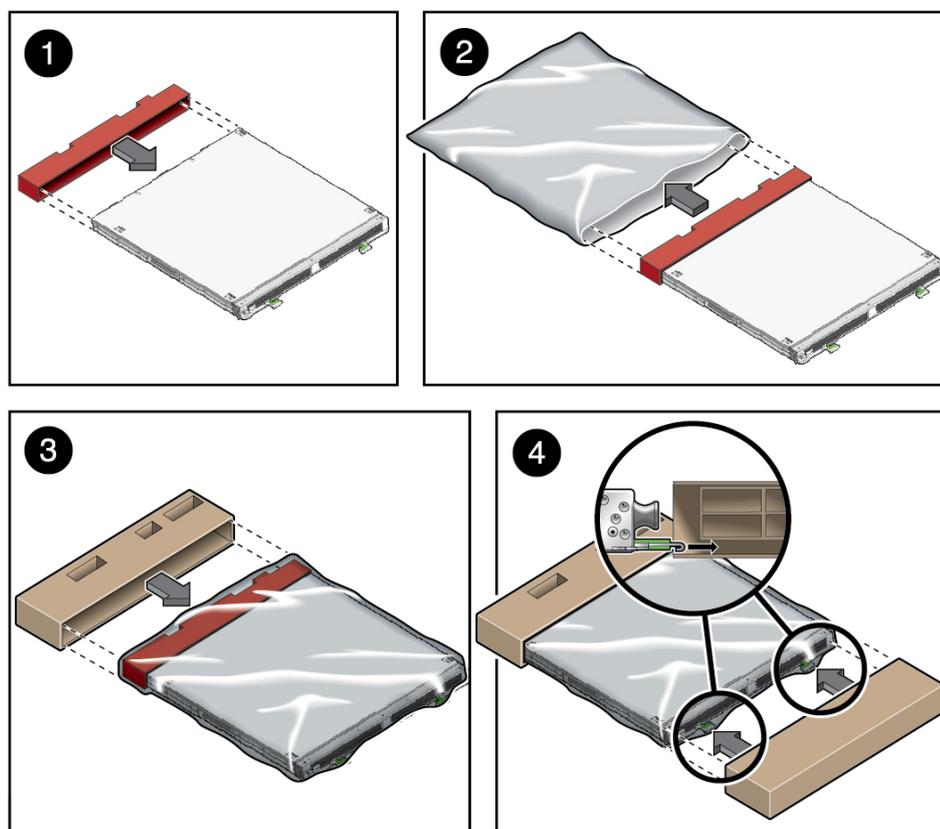
11. PDomain を再起動します。
[486 ページの「PDomain を再起動する」](#)を参照してください。
12. CMU を Oracle に返却します。
[262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」](#)を参照してください。

関連情報

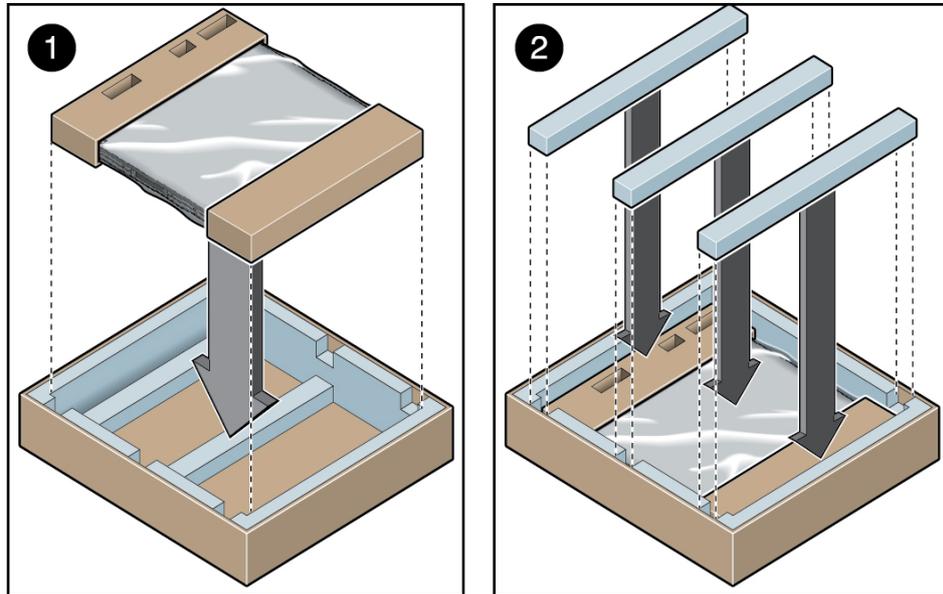
- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [251 ページの「CMU の LED」](#)
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)
- [267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)

▼ CMU の出荷のための再梱包

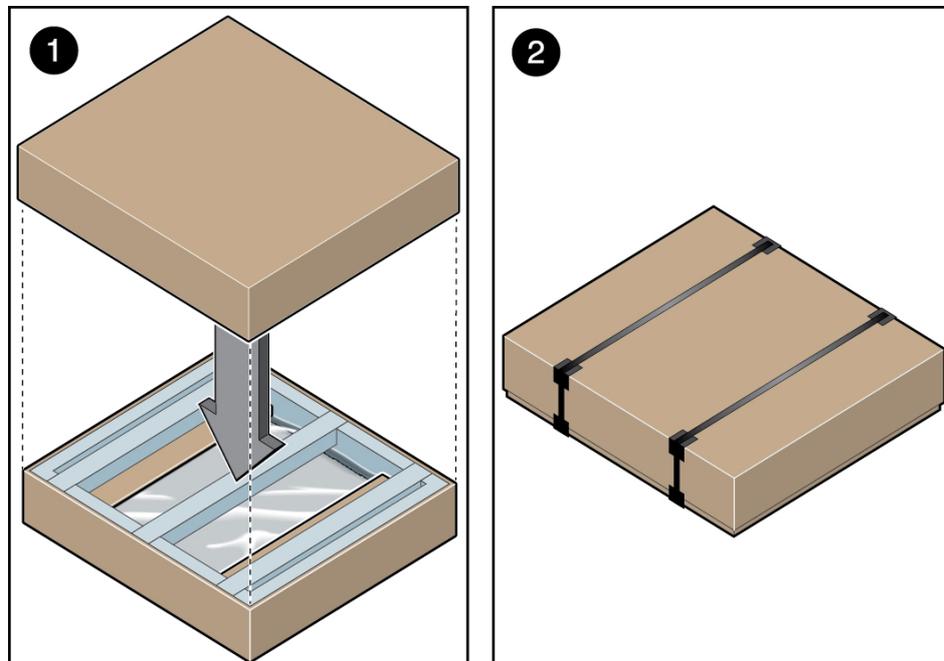
1. エンドキャップを CMU の背面に置きます (パネル 1)。
キャップの片側の終端にはガイドピンの穴があります。



2. CMU を静電気防止袋または静電気防止シートで包みます (パネル 2)。
3. 段ボール製エンドカバーを CMU の背面に置きます (パネル 3)。
カバーは、1 つの方向にのみ取り付けられるように合わせてられています。
4. 緑の引き抜きレバーがカバー内のスロットにはまるように、段ボール製フロントカバーを CMU に置きます。
5. CMU を出荷用の箱に入れて (パネル 1)、3 つのプラスチック製の棒を CMU の上部に取り付けます (パネル 2)。



6. 箱にカバーをして (パネル 1)、プラスチック製ストラッピングテープまたはガムテープで封をします (パネル 2)。



7. CMU を Oracle に返却します。

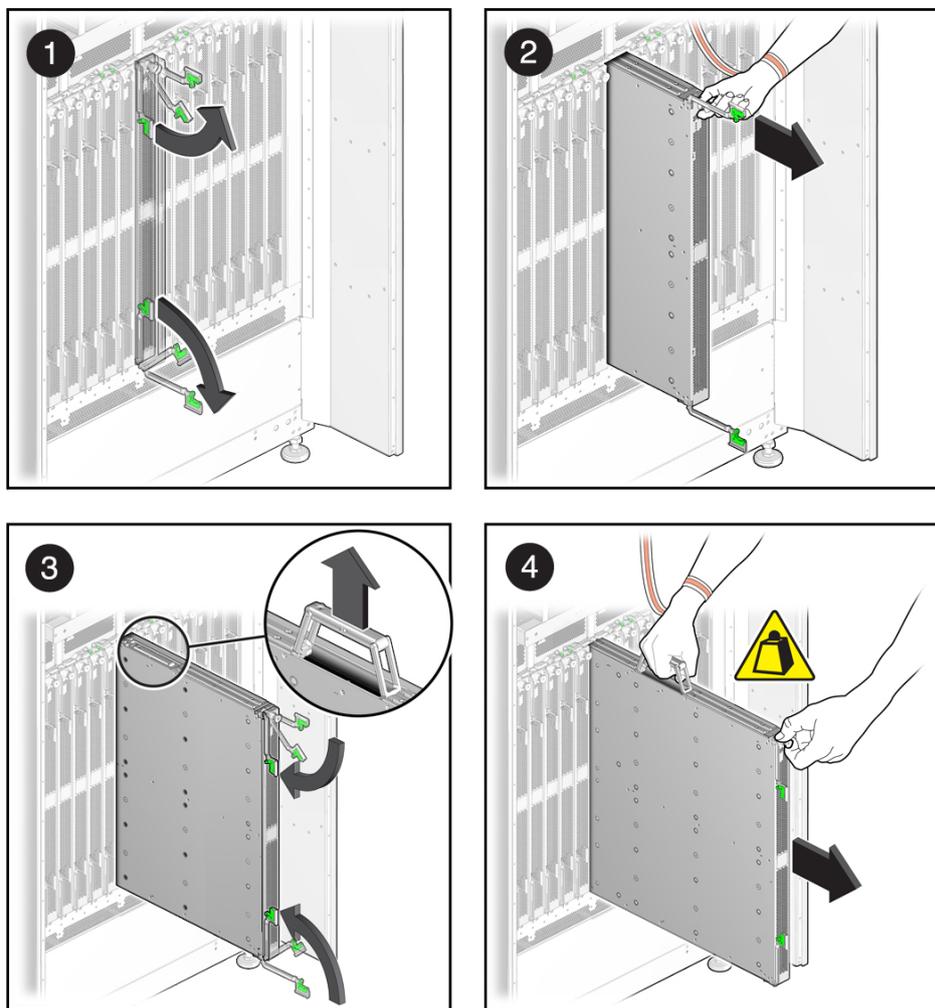
487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 249 ページの「CMU の構成」
- 251 ページの「CMU の LED」
- 252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」
- 255 ページの「CMU を取り外す」
- 259 ページの「CMU を取り付ける」
- 265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」
- 267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」

▼ CMU フィラーパネルを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. CMU フィラーパネルの引き抜きレバーハンドルをつまんでロックを外し、引き抜きレバーを水平位置まで回します (パネル 1)。



3. 運搬用ハンドルが見えるまで CMU フィラーパネルをスロットから引き出します (パネル 2)。
4. CMU 上部の運搬用ハンドルを広げます (パネル 3)。
5. 運搬用ハンドルと引き抜き用つまみを持ち、スロットからフィラーパネルを引き抜きます (パネル 4)。

関連情報

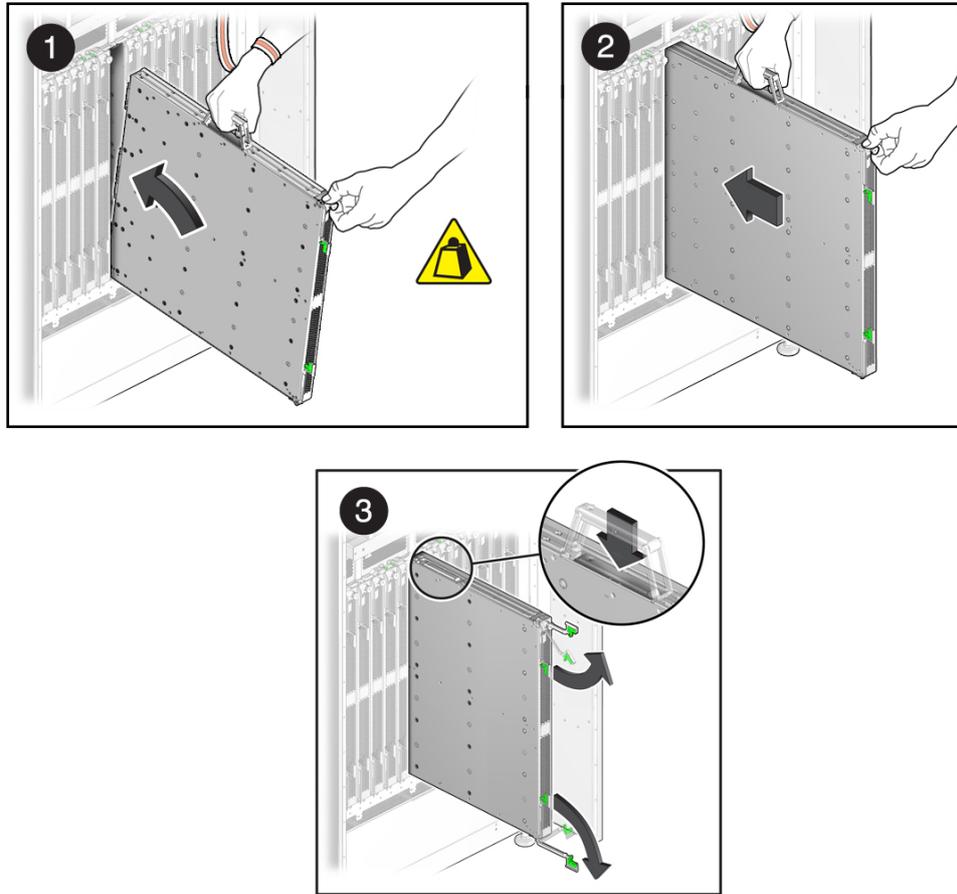
- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [251 ページの「CMU の LED」](#)

- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [267 ページの「CMU フィラーパネルを取り付ける」](#)
- [262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」](#)

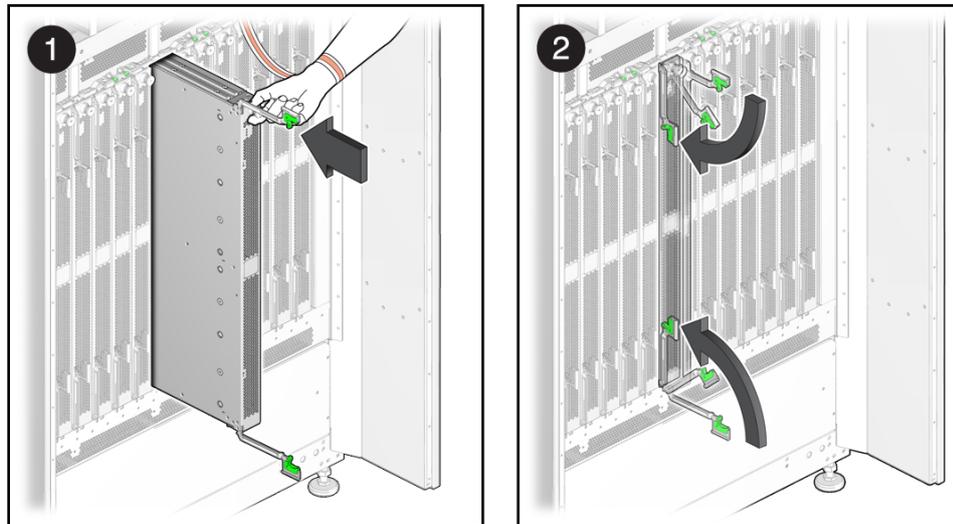
▼ CMU フィラーパネルを取り付ける

サーバーが過熱状態になるのを防ぐため、空き CMU スロットをふさいでください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. CMU フィラーパネル運搬用ハンドルを開き (パネル 1)、運搬用ハンドルと引き抜き用つまみを使用して CMU をスロットに設置します (パネル 2)。



3. 運搬用ハンドルをたたんで CMU フィラーパネルの上部に入れます。
4. 引き抜きレバーハンドルのレバーをつまみ、引き抜きレバーを完全な水平位置まで回します (パネル 1)。



5. 引き抜き用つまみを使用して CMU フィラーパネルをスロットにスライドさせ、フィラーパネルがスロットの端に近づいて引き抜きレバーが閉じ始めるまで押します (パネル 2)。
6. 引き抜きレバーを垂直 (ロック) 位置まで閉じます。
7. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [249 ページの「CMU の構成」](#)
- [251 ページの「CMU の LED」](#)
- [252 ページの「一般的な CMU 情報の表示」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [259 ページの「CMU を取り付ける」](#)
- [265 ページの「CMU フィラーパネルを取り外す」](#)
- [262 ページの「CMU の出荷のための再梱包」](#)

DIMM の保守

DIMM はホットサービスコンポーネントです。CMU 上の DIMM の位置については、[277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)を参照してください。

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

メモリー構成

次のセクションでは、このサーバー内でのメモリーの取り付けについて説明します。

- [272 ページの「カスケード DIMM」](#)
- [272 ページの「DIMM を混在させる場合の制限事項」](#)
- [273 ページの「DIMM スロットの番号付け」](#)
- [274 ページの「4 分の 1 が実装されたメモリー」](#)
- [275 ページの「半分が実装されたメモリー」](#)

- [276 ページの「完全に実装されたメモリー」](#)
- [272 ページの「カスケード DIMM」](#)
- [272 ページの「DIMM を混在させる場合の制限事項」](#)
- [273 ページの「DIMM スロットの番号付け」](#)
- [274 ページの「4 分の 1 が実装されたメモリー」](#)
- [275 ページの「半分が実装されたメモリー」](#)
- [276 ページの「完全に実装されたメモリー」](#)

カスケード DIMM

「カスケード」という用語は、[273 ページの「DIMM スロットの番号付け」](#)の図に示すような、奇数番号のメモリーバッファと偶数番号のメモリーバッファとの間でのデータの流れを表します。奇数番号のメモリーバッファは図の左側にあり、それが制御する DIMM スロットも一緒に存在します。

関連情報

- [272 ページの「DIMM を混在させる場合の制限事項」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

DIMM を混在させる場合の制限事項

DIMM の取り付けの際には次の一般的なルールが適用されます。

- 1 つの CMU のすべての DIMM は同じサイズで同じ種類である必要があります。
- 容量の異なる DIMM を同一のサーバーで使用できますが、CMU 内の DIMM をすべて同じ容量にする必要があるという制限があります。

関連情報

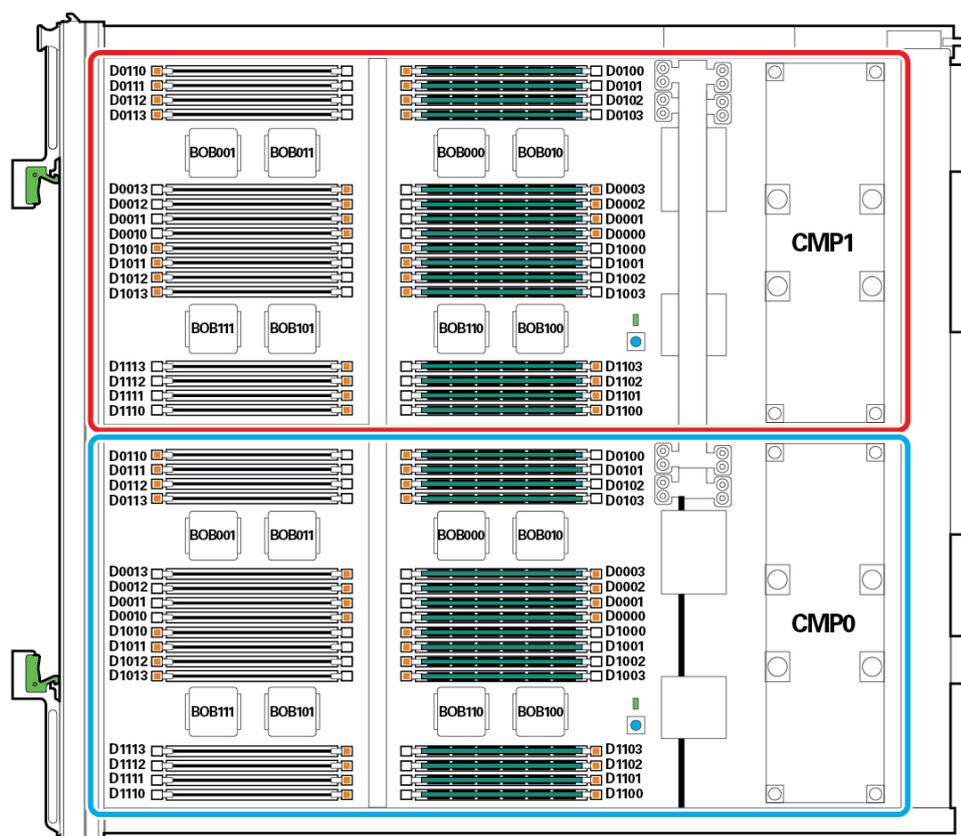
- [272 ページの「カスケード DIMM」](#)

- 273 ページの「DIMM スロットの番号付け」
- 277 ページの「DIMM の FRU 名」
- 279 ページの「障害のある DIMM を検出する」
- 281 ページの「DIMM を取り外す」
- 283 ページの「DIMM を取り付ける」
- 284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」

DIMM スロットの番号付け

次の図に示すように、CMU は下半分と上半分のセクションに分かれています。

- CMP0 とその DIMM スロットは、青い枠で囲まれています。CMP 0 は CMU の下半分です。
- CMP1 とその DIMM スロットは、赤い枠で囲まれています。CMP 1 は CMU の上半分です。



両方の DIMM スロットのセットで同じ番号付け体系 (D0000 から D1113) が使用されているため、DIMM の正確な位置を指定するには、次のすべての情報を提供する必要があります。

- DIMM スロット番号 (D0000 から D1113)
- CMP モジュール番号 (CMP0 から CMP1)
- CMU ボード番号 (CMU0 から CMU15)

たとえば、次のエラーメッセージは、2 つの異なる CMU に DIMM 障害があることを示しています。

```
2012-09-06/17:16:20 ereport.hc.dev_fault@SYS/CMU5/CMP0/D1111
2012-09-06/17:16:20 ereport.hc.dev_fault@SYS/CMU8/CMP1/D1113
```

最初の行で、DIMM D1111 は CMU 5 の CMP0 にあります。

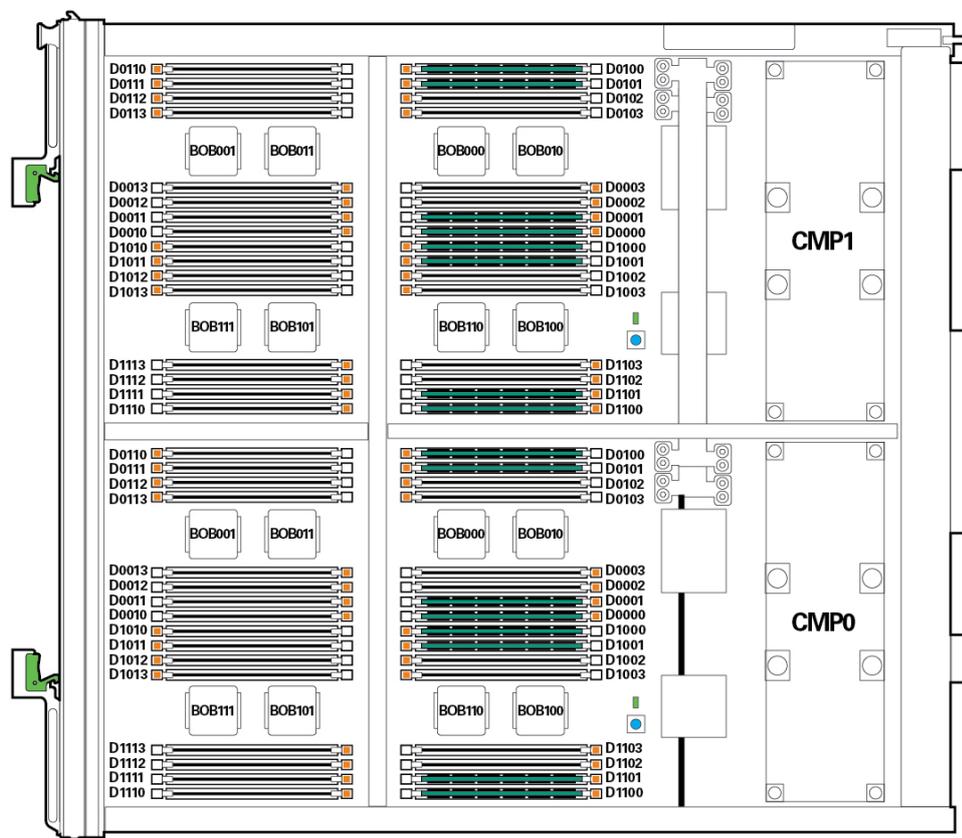
2 番目の行で、DIMM D1113 は CMU8 の CMP1 にあります。

関連情報

- [272 ページの「DIMM を混在させる場合の制限事項」](#)
- [274 ページの「4 分の 1 が実装されたメモリー」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

4 分の 1 が実装されたメモリー

4 分の 1 のメモリーが実装された CMU の場合、緑色でマークされた DIMM スロットを使用します。

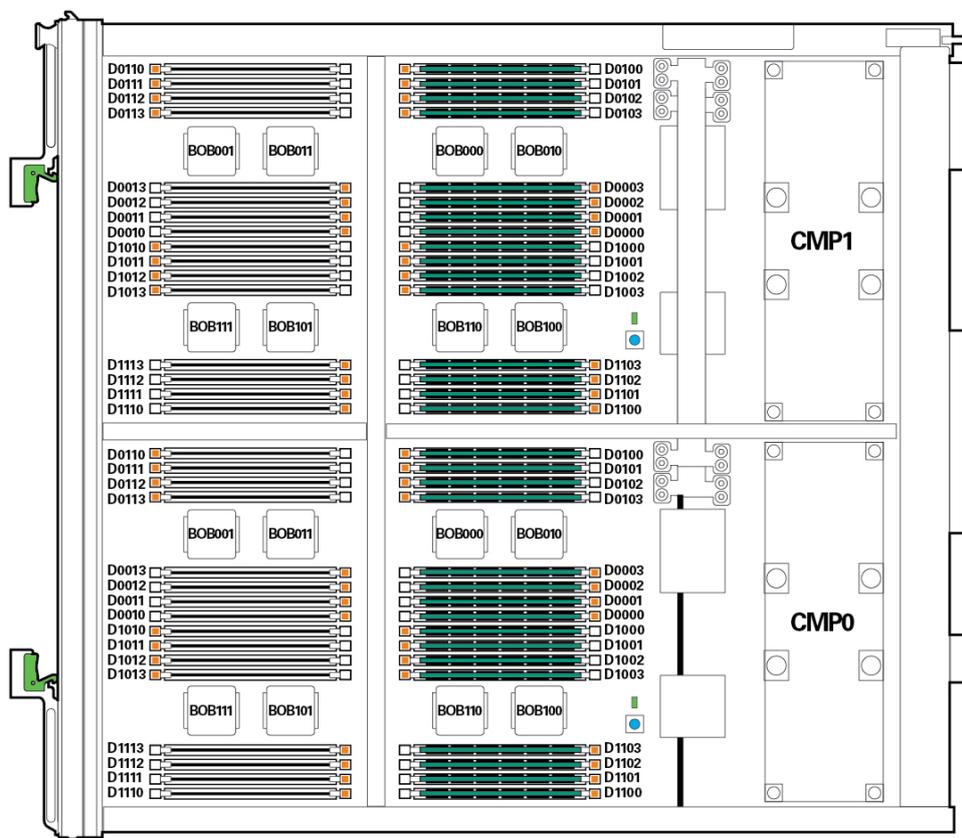


関連情報

- [273 ページの「DIMM スロットの番号付け」](#)
- [275 ページの「半分が実装されたメモリー」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

半分が実装されたメモリー

半分のメモリーが実装された CMU の場合、緑色でマークされた DIMM スロットを使用します。

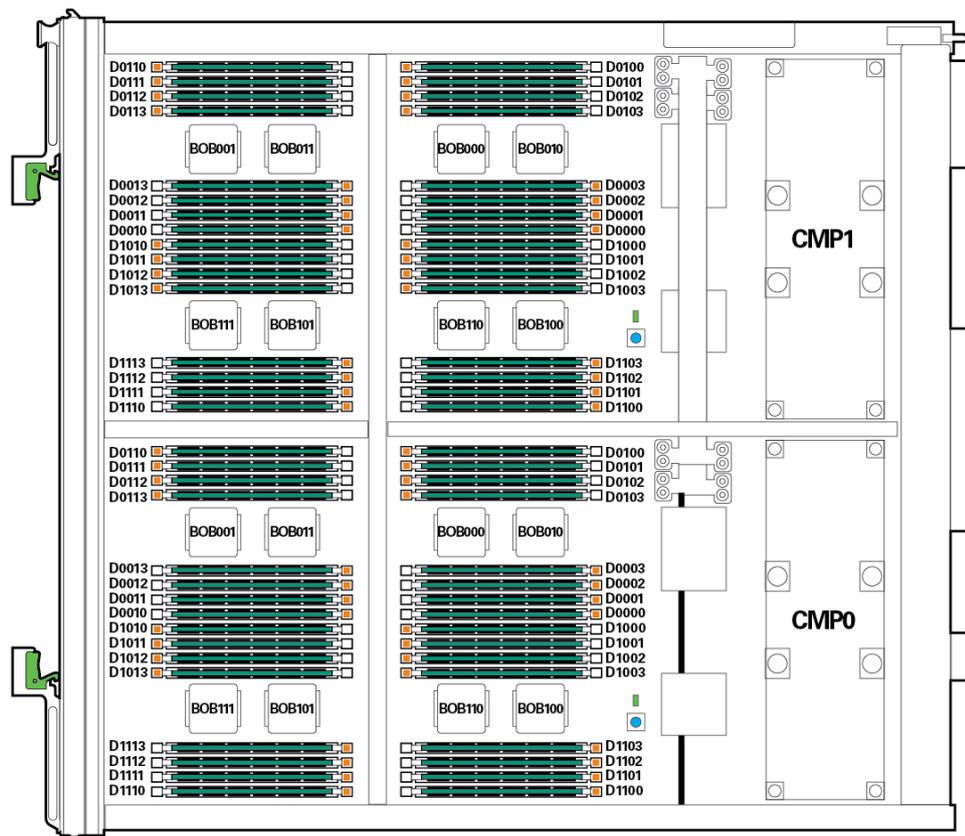


関連情報

- [274 ページの「4 分の 1 が実装されたメモリー」](#)
- [276 ページの「完全に実装されたメモリー」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

完全に実装されたメモリー

完全に実装された CMU の場合、すべての DIMM スロットが装着されます。



関連情報

- 「CMU の保守」
- 277 ページの「DIMM の FRU 名」
- 279 ページの「障害のある DIMM を検出する」
- 281 ページの「DIMM を取り外す」
- 283 ページの「DIMM を取り付ける」
- 284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」

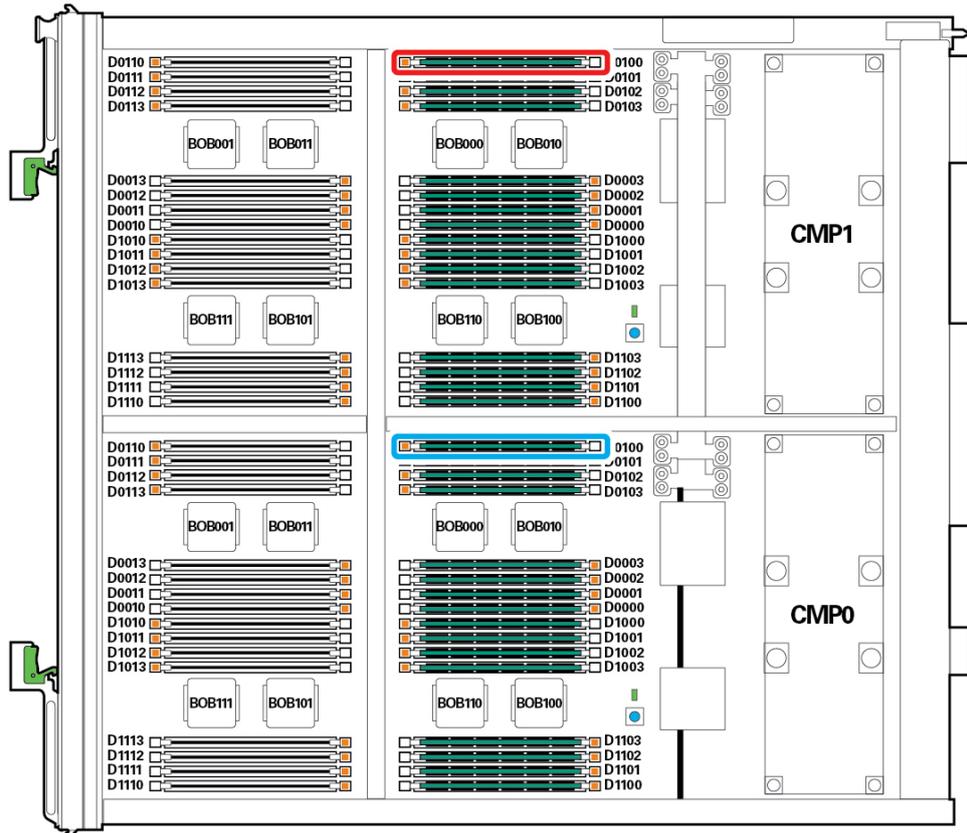
DIMM の FRU 名

DIMM の FRU 名は次の 3 つの条件に基づきます。

- DIMM スロット番号 (D0000 から D1113)
- CMP モジュール番号 (CMP0 から CMP1)
- CMU 番号 (CMU0 から CMU15)

たとえば、次に赤い枠で囲んだ DIMM スロット番号は D0100 で、プロセッサモジュール CMP1 に属しています。CMU がスロット 15 にある場合、DIMM スロットの FRU 名は次のようになります。

/SYS/CMU15/CMP1/D0100



CMP0 にも DIMM スロット D0100 があります (青い枠で囲まれています)。この DIMM の FRU 名は、上記の例とほとんど同じです。

/SYS/CMU15/CMP0/D0100

CMP 番号が前の例と異なっていることに注目してください。

関連情報

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)
- [279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)

- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

▼ 障害のある DIMM を検出する

- 次の Oracle ILOM コマンドを使用して、障害のあるコンポーネントを表示します。

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
...
/SP/faultmgmt/1 | fru               | /SYS/CMU4/CMP0/D0000
/SP/faultmgmt/1/faults/0 | class            | fault.memory.dim
/SP/faultmgmt/1/faults/0 | sunw-msg-id      | SPSUN4V-8000-CQ
/SP/faultmgmt/1/faults/ | component        | /SYS/CMU4/CMP0/D0000
/SP/faultmgmt/1/faults/ | uuid             | 99209d8f-38ce-e9dc-95fd-c0200...
/SP/faultmgmt/1/faults/ | timestamp        | 2013-04-02/13:12:35
...
```

上の show faulty 出力で強調表示されているテキストに、CMU 番号、CMP 番号、および DIMM 番号が示されています。

CMU ボードのスロット番号の図については、[277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)を参照してください。

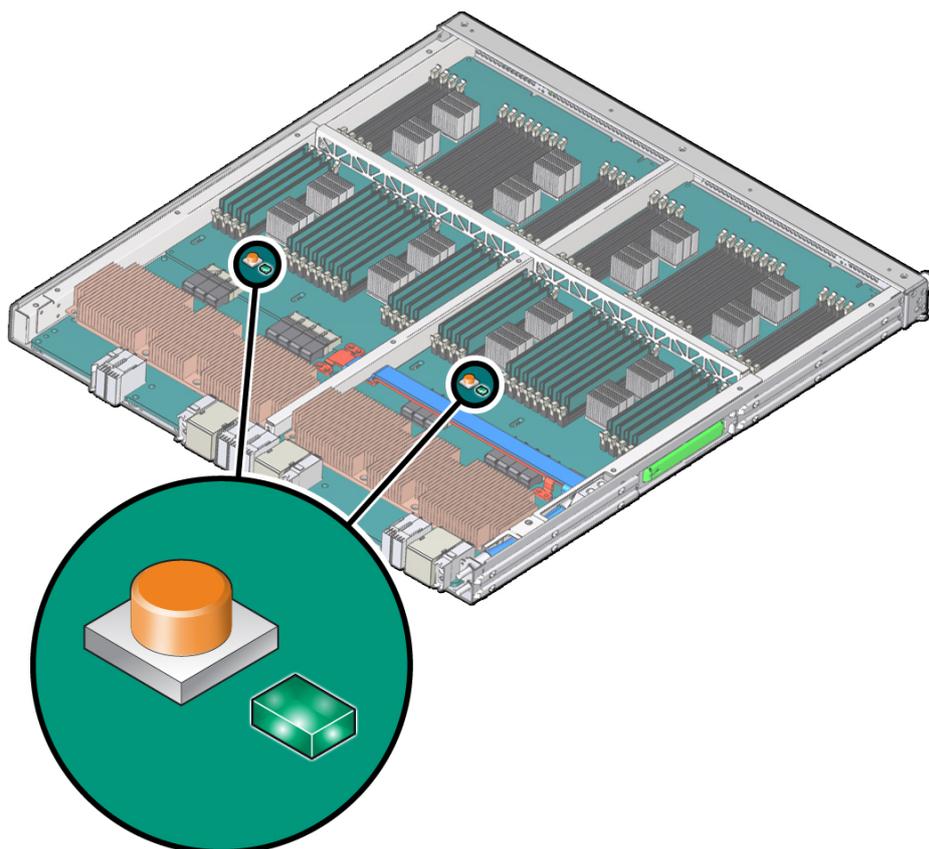
関連情報

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [255 ページの「CMU を取り外す」](#)
- [279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

DIMM 障害検知ボタン

サーバーから CMU を取り外してから約 60 分間は、DIMM 障害検出ボタンを押して障害のある DIMM を見つけることができます。

CMU には 2 つの障害検知ボタンがあります。障害検知ボタンを押すと、回路に電力があることを示す緑色の LED が点灯するはずですが、適切な障害検知ボタンを押すと、障害 DIMM を示す黄色の LED が点灯します。



注記 - 緑色の LED が点灯しない場合、回路から電力が失われています。この場合、show faulty エラーメッセージを使用して、障害のある DIMM を見つけてください。279 ページの「障害のある DIMM を検出する」を参照してください。

関連情報

- 271 ページの「メモリー構成」
- 277 ページの「DIMM の FRU 名」
- 279 ページの「障害のある DIMM を検出する」
- 281 ページの「DIMM を取り外す」
- 283 ページの「DIMM を取り付ける」

- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

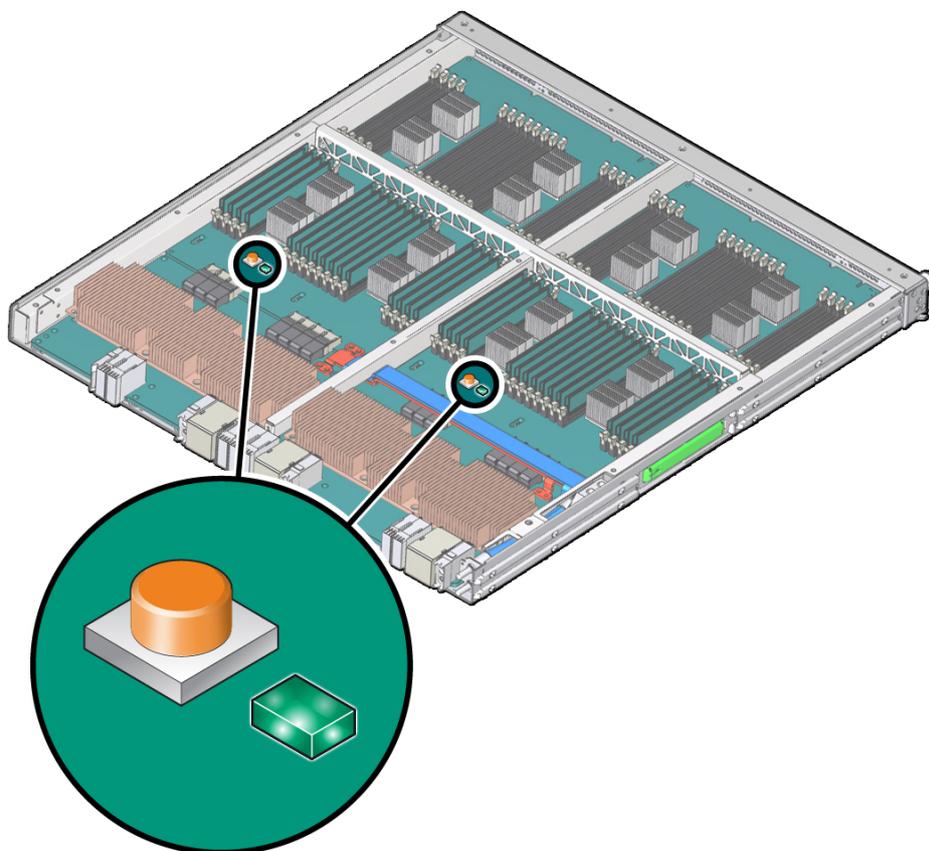
▼ DIMM を取り外す

1. CMU を含む PDomain の電源を切断します。
[77 ページの「PDomain の電源を切断する」](#)を参照してください。
2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. CMU ケージから CMU を取り外します。
手順については、[255 ページの「CMU を取り外す」](#)を参照してください。
4. CMU を静電気防止用の作業スペースの上に置きます。
5. CMU カバーを取り外します。
CMU の四隅にある脱落防止機構付きねじを緩めます。

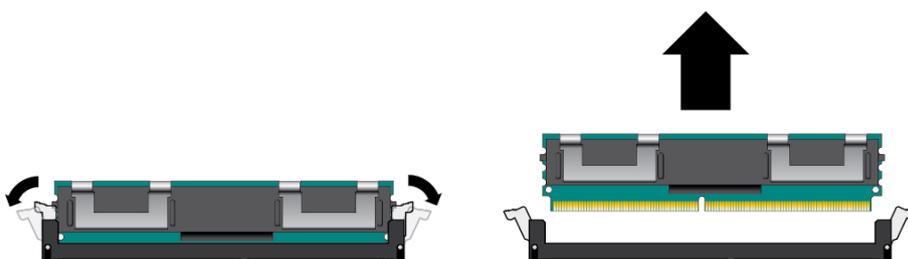
注記 - 障害のある DIMM が、2 つのメモリーセクションのどちらに含まれるかを示すために、2 つの障害検知ボタンのいずれかの隣にある LED が点灯することがあります。[279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)を参照してください。

注記 - ボード上のエネルギーセルは、CMU を電源から取り外してから約 **60 分間**、障害検知回路に電源を供給します。エネルギーセルが消耗すると、LED は点灯しません。この場合、`show faulty` コマンドの出力を使用して、障害のある DIMM の場所を調べてください。[279 ページの「障害のある DIMM を検出する」](#)を参照してください。

6. 点灯中の LED が示す DIMM 障害検知ボタンを押します。



7. DIMM を取り出します。



関連情報

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)

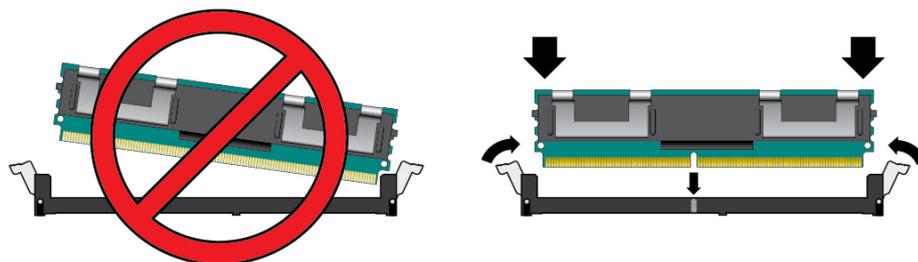
- 「CMU の保守」
- 279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」
- 283 ページの「DIMM を取り付ける」
- 284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」

▼ DIMM を取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. DIMM を交換する場合、[ステップ 5](#)に進みます。

注記 - 障害があることが疑われる DIMM を、トラブルシューティング目的で別の DIMM スロットに移動させないでください。混乱が生じることがあります。

3. CMU のメモリーを拡張するために新しい DIMM を取り付ける場合、CMU を取り外します。
[255 ページの「CMU を取り外す」](#)を参照してください。
4. T20 トルクスドライバを使用して、CMU カバーを取り外します。
5. DIMM をソケットに取り付けます。



6. CMU カバーを取り付けます。
CMU の四隅にある脱落防止機構付きねじを締め付けます。
7. CMU をサーバーに取り付けます。
[259 ページの「CMU を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [「CMU の保守」](#)
- [279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)
- [284 ページの「DIMM を新しい CMU に移動する」](#)

▼ DIMM を新しい CMU に移動する

交換用 CMU には DIMM がありません。古い CMU から新しい CMU に DIMM を移動するには、次の手順を使用します。

同じ DIMM を SPARC M5 CMU または SPARC M6 CMU で使用できます。

1. **ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。**
交換用 CMU には 12 ft (3.6 m) の静電気防止用リストストラップが付属しています。
2. **CMU ごとに静電気防止用マットを使用します。**
DIMM の付け替え中は、移動しやすいようにマットを隣り合わせに置きます。
3. **T20 トルクドライバを使用して、両方の CMU の上部カバーを取り外します。**
4. **古い CMU の DIMM の正確な位置をメモします。**
 - [274 ページの「4 分の 1 が実装されたメモリー」](#)を参照してください。
 - [275 ページの「半分が実装されたメモリー」](#)を参照してください。
5. **DIMM を新しい CMU の同じ位置に移動します。**
6. **両方の CMU の上部カバーを取り付けます。**

関連情報

- [271 ページの「メモリー構成」](#)
- [277 ページの「DIMM の FRU 名」](#)
- [「CMU の保守」](#)

- [279 ページの「DIMM 障害検知ボタン」](#)
- [281 ページの「DIMM を取り外す」](#)
- [283 ページの「DIMM を取り付ける」](#)

フロント LED パネルの保守

フロント LED パネルはコールドサービスコンポーネントです。LED パネルの位置については、18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」を参照してください。

- [287 ページの「フロント LED パネルの LED」](#)
- [288 ページの「フロント LED パネルを取り外す」](#)
- [289 ページの「フロント LED パネルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

フロント LED パネルの LED

フロント LED パネルの LED は、サーバーおよびその交換可能コンポーネントのステータスを示します。フロント LED パネル自体のステータスを示す LED はありません。

フロント LED パネルの LED についての説明は、62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」を参照してください。

関連情報

- [18 ページの「電源システムケージコンポーネントの位置」](#)
- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)
- [288 ページの「フロント LED パネルを取り外す」](#)
- [289 ページの「フロント LED パネルを取り付ける」](#)

- 「背面 LED パネルの保守」

▼ フロント LED パネルを取り外す

1. サーバーの電源を切り、すべての AC 電源を取り外します。

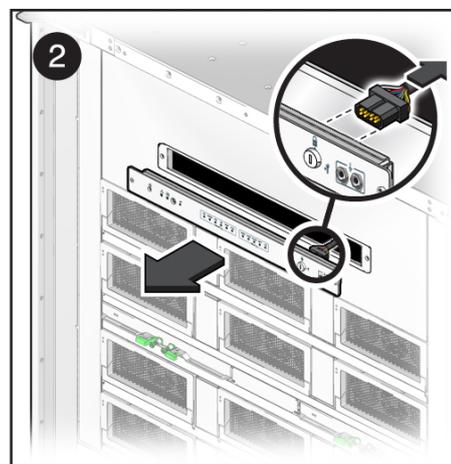
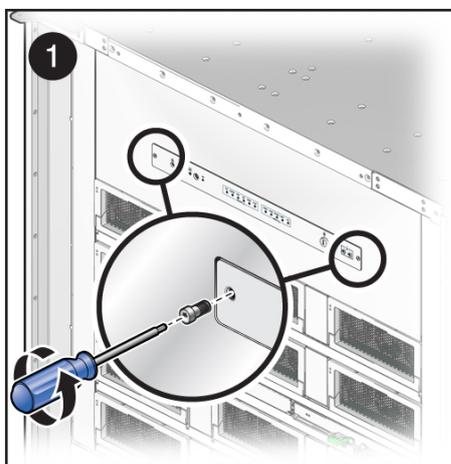
78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」を参照してください。



注意 - 感電の危険: サーバー内の AC 回路は AC 電源を共有しています。安全のために、すべての AC 電源をサーバーから取り外してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. T10 トルクドライバを使用して、フロント LED パネルの両端にある 2 つの取り付けねじを取り外します。

ねじは交換部品を取り付けるために取っておきます。



4. フロント LED パネルをスロットから引き抜き、ケーブルを外します。

関連情報

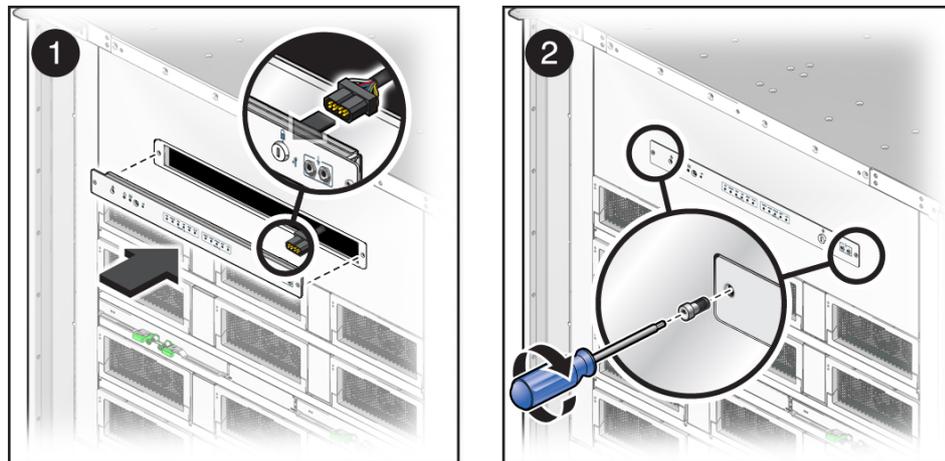
- 「保守の準備」
- 289 ページの「フロント LED パネルを取り付ける」

▼ フロント LED パネルを取り付ける



注意 - このコンポーネントは、サーバーの電源が投入されているとき交換すると、破損することがあります。取り付けを開始する前に、システムに AC 電源が投入されていないことを検証してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. フロントコントロールパネルにコントロールケーブルを接続します。



3. フロントコントロールパネルをスロット内に設置するとき、余分なコントロールケーブルを、スロットの開口部から後方に押し込みます。
4. T10 トルクスドライバーおよび 2 つのねじを使用して、フロント LED パネルをサーバーに取り付けます。

ねじを 7 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

5. サーバーに AC 電源を再接続します。

[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)

サーバーのファンが再起動します。

6. サーバーを再起動します。

[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。

7. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 288 ページの「フロント LED パネルを取り外す」
- 「サーバーの再稼働」

フロントフィルターパネルの保守

フロントフィルターパネルはコールドサービスコンポーネントです。フロントフィルターパネルの位置については、16 ページの「前面コンポーネントの特定」を参照してください。

- 291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」
- 292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」
- 「サーバーの再稼働」

▼ フロントフィルターパネルを取り外す

1. サーバーを停止し、すべての AC 電源を切断します。

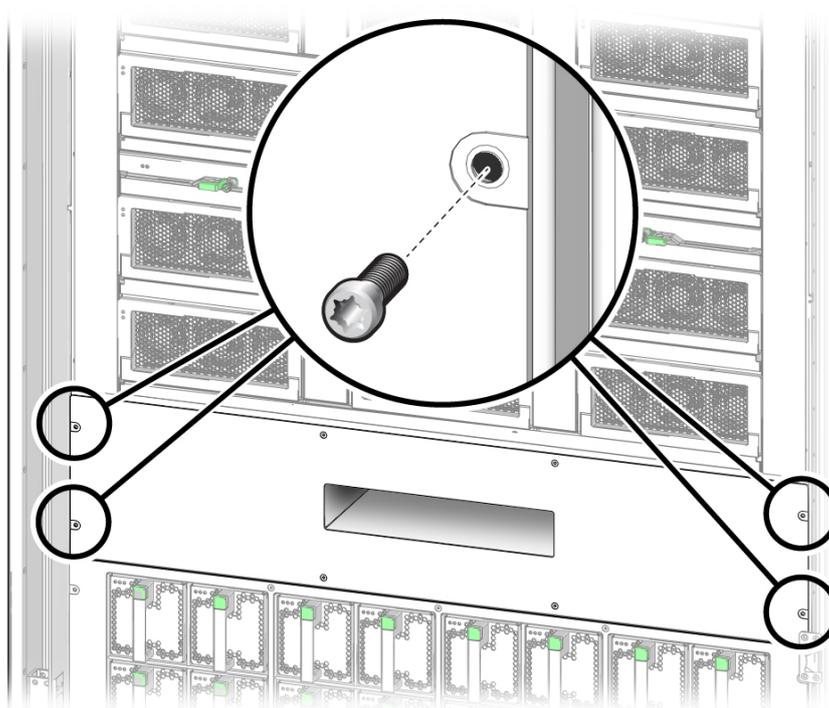
78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」を参照してください。



注意 - 感電の危険: サーバー内の AC 回路は電源を共有しています。すべての AC 電源をサーバーから取り外してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. T20 トルクドライバを使用して、フロントフィルターパネルから 4 つの取り付けねじを取り外します。

ねじはフロントフィルターパネルを再度取り付けるために取っておきます。



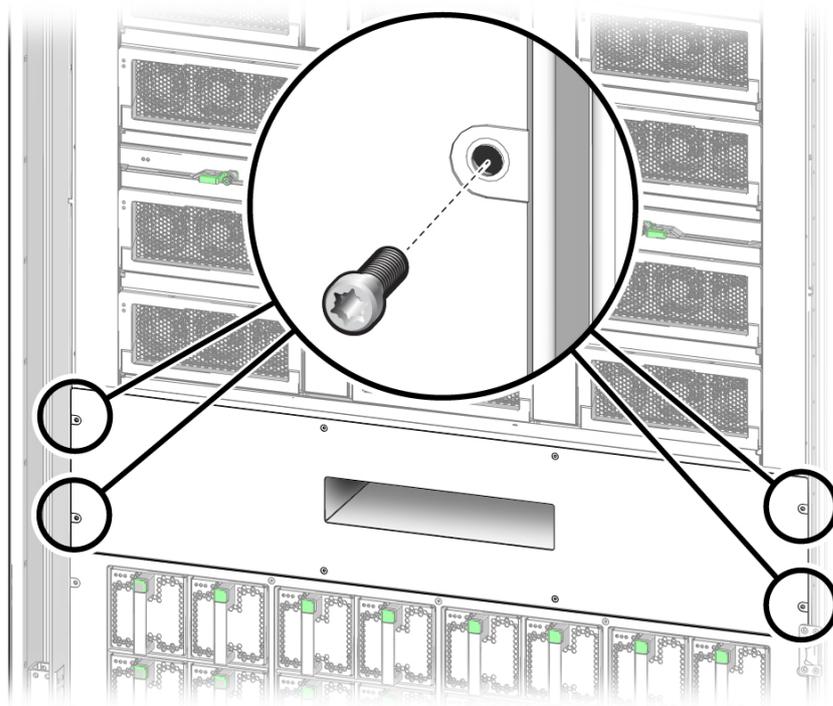
4. スロットからフロントフィルターパネルを引き抜きます。
5. フロントフィルターパネルを取り付けます。
[292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- 「保守の準備」
- [292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」](#)

▼ フロントフィルターパネルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. フロントフィルターパネルをスロットに設置します。



3. T20 トルクドライバーを使用して、4 つの取り付けねじをパネルに取り付けます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
4. サーバーに AC 電源を接続します。
[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)
5. サーバーを再起動します。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください
6. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

ファンケースの保守

ファンケースはコールドサービスコンポーネントです。ファンケースの位置については、20 ページの「[ファンケースコンポーネントの位置](#)」を参照してください。



注意 - 下側のファンケースの重量は 39 lb (18 kg) です。上側のファンケースの重量は 35 lb (16 kg) です。安全のため、ファンケースを移動するには 2 人が必要です。

- [295 ページの「ファンケース構成」](#)
- [296 ページの「上側のファンケースを取り外す」](#)
- [298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」](#)
- [300 ページの「下側のファンケースを取り外す」](#)
- [302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

ファンケース構成

各ファンケースには 16 個のファンモジュールが格納されています。ファンモジュールには 2 つのファンがあります。1 つのファンが故障した場合、ファンモジュール全体を交換します。個々のファンを個別に交換することはできません。

サーバーは、6 つの冷却ゾーンに分けられます。4 つの冷却ゾーンは、ファンケースを使用します。34 ページの「[冷却ゾーンについて](#)」を参照してください。

スケラビリティカードケースには追加のファンモジュールが格納されています。21 ページの「[スケラビリティカードケースコンポーネントの位置](#)」を参照してください。

電源装置にもファンがあります。電源装置の 1 つのファンが故障した場合、電源装置全体を交換します。18 ページの「電源システムケースコンポーネントの位置」を参照してください。

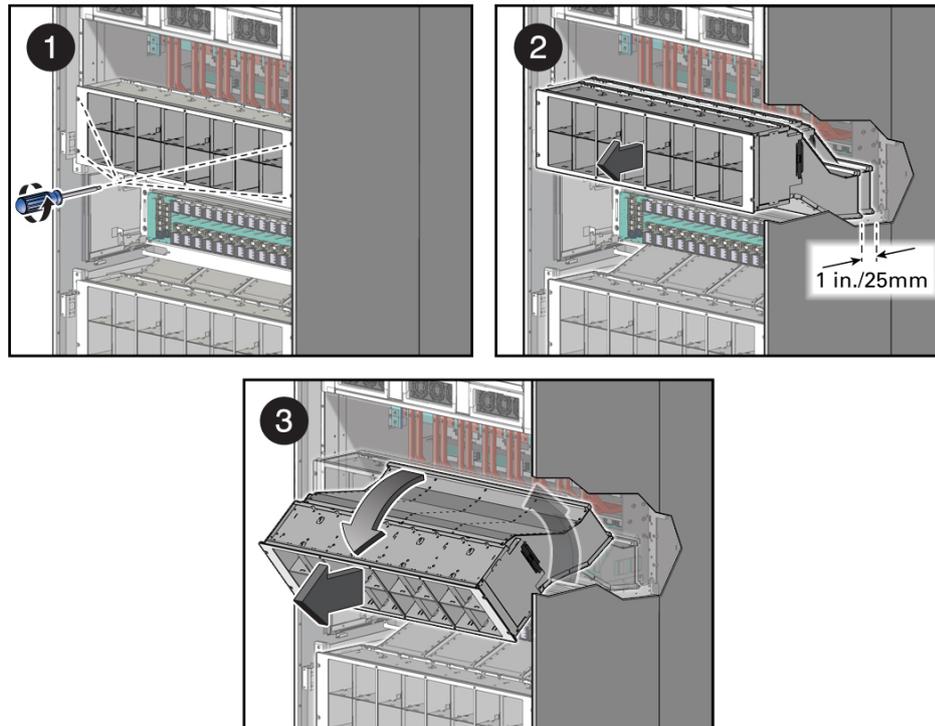
関連情報

- 20 ページの「ファンケースコンポーネントの位置」
- 「ファンモジュールの保守」
- 「電源装置の保守」

▼ 上側のファンケースを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 前面のドアを取り外します。
81 ページの「ドアを取り外す」を参照してください。
3. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、95 ページの「トリムパネルを取り外す」を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するために上側のファンケースにもっとも近いスタンドオフを取り外します。
4. フロントフィラーパネルを取り外します。
291 ページの「フロントフィラーパネルを取り外す」を参照してください。
5. ファンケースからファンモジュールを取り外します。
121 ページの「ファンモジュールを取り外す」を参照してください。
安全のために、接地されたマットの上にファンモジュールを置きます。
空のケースの重量は 35 lb (16 kg) です。
6. ファンケースの四隅にある脱落防止機構付きねじを緩めます。
下記の詳細 1 を参照してください。

注記 - 明確にするために、スケーラビリティカードケースは図から割愛されています。スケーラビリティカードケースを取り外さないでください。



7. ファンケースを取り外します。
 - a. ファンケースがスロットの背面にあるガイドピンから外れるまで、それを約 1 インチ (25 mm) 引き出します。
 上の詳細 2 を参照してください。
 - b. ファンケースを傾け、スロットから引き抜きます。
 ファンケースの背面を約 15 度上方に傾け、スケーラビリティカードケースの上部に沿って動かします。
 上記の詳細 3 を参照してください。
8. 交換用ファンケースを取り付けます。

298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 295 ページの「ファンケース構成」
- 300 ページの「下側のファンケースを取り外す」
- 298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」
- 「ファンモジュールの保守」

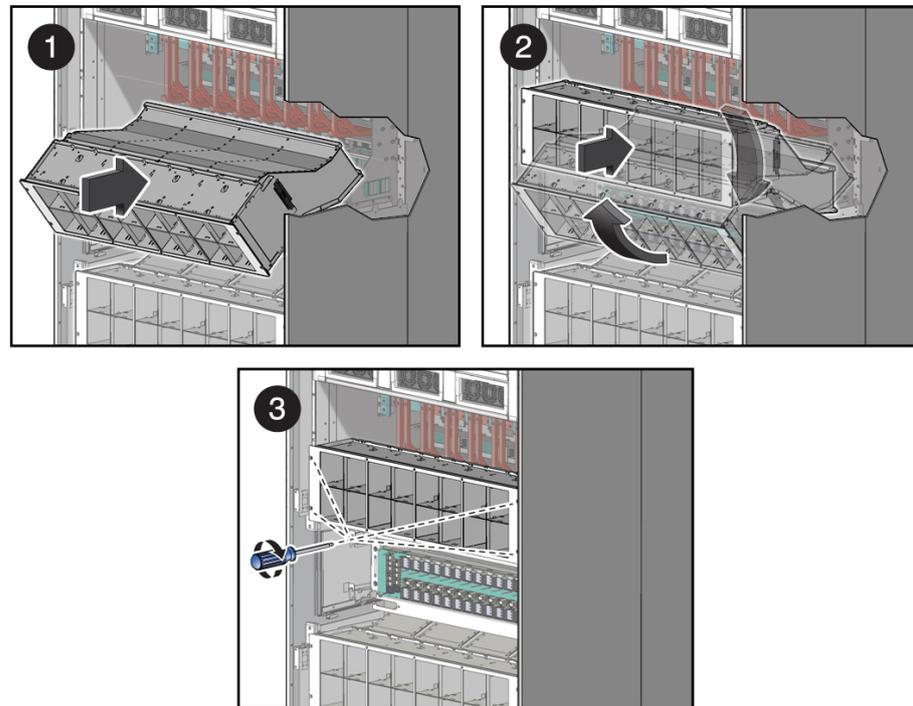
▼ 上側のファンケースを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ファンケースをスロットに挿入します。
 - a. ファンケースを傾け、スロットに滑り込ませます。

ファンケースの背面を約 15 度上方に傾け、スケーラビリティカードケースの上部に沿って動かします。

下記の詳細 1 を参照してください。

注記 - 明確にするために、スケーラビリティカードケースは図から割愛されています。スケーラビリティカードケースを取り外さないでください。



- b. ファンケースの背面がミッドプレーンから約 1.5 インチ (40 mm) のところに来たら、ファンケースを水平になるまで下方に傾けます。

上の詳細 2 を参照してください。ファンケースの背面がスケーラビリティカードケースの上部の裏側に来ます。

ファンケースの背面を下げられない場合は、ミッドプレーン上のガイドピンに当たっている可能性があります。ファンケースをわずかに引き出して、ガイドピンの端に沿って動かします。

- c. ファンケースがスロットの背面にあるコネクタに装着されるまで、ファンケースをガイドピンに押し付けます。

3. ファンケースの四隅にある脱落防止機構付きねじを締め付けます。

上記の詳細 3 を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

4. 16 個のファンモジュールをファンケースに挿入します。

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

5. フロントフィルターパネルを取り付けます。
[292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
6. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
[98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
7. 前面のドアを取り付けます。
[84 ページの「ドアを取り付ける」](#)を参照してください。
8. AC 電源を接続してサーバーを再起動します。
[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)
9. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [295 ページの「ファンケース構成」](#)
- [296 ページの「上側のファンケースを取り外す」](#)
- [300 ページの「下側のファンケースを取り外す」](#)
- 「ファンモジュールの保守」

▼ 下側のファンケースを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するために下側のファンケースにもっとも近いスタンドオフを取り外します。

4. 下側のファンケースからファンモジュールを取り外します。

121 ページの「ファンモジュールを取り外す」を参照してください。

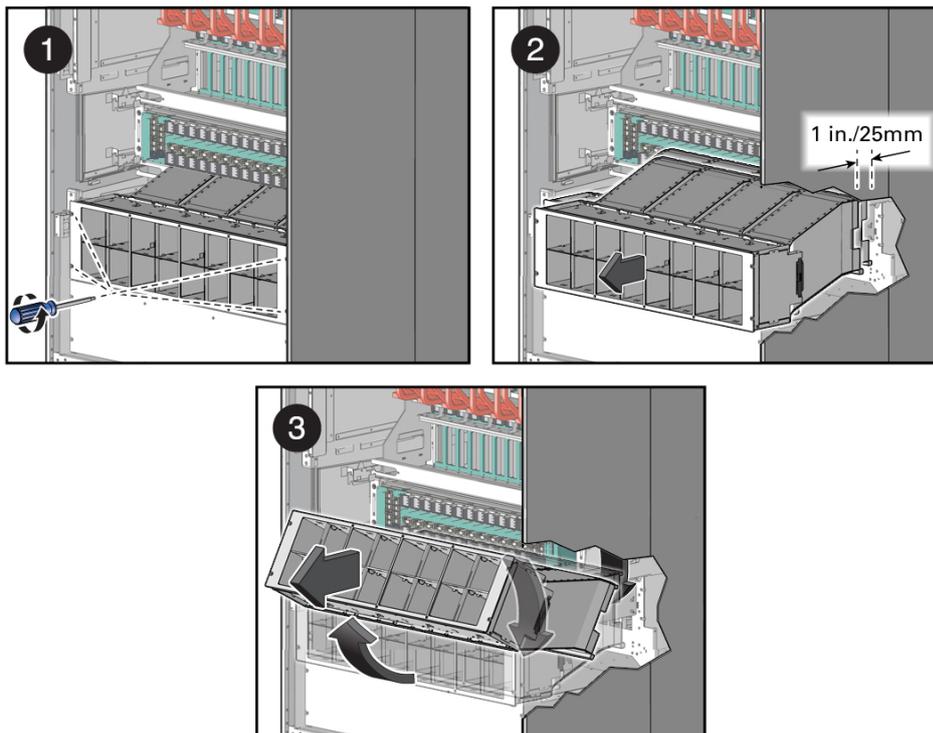
安全のために、接地されたマットの上にファンモジュールを置きます。

空のケースの重量は 39 lb (18 kg) です。

5. ファンケースの四隅にある脱落防止機構付きねじを緩めます。

下記の詳細 1 を参照してください。

注記 - 明確にするために、スケーラビリティカードケースは図から割愛されています。スケーラビリティカードケースを取り外さないでください。



6. ファンケースを取り外します。

- a. ファンケースを約 1 インチ (25 mm)、またはそれがスロットの背面にあるガイドピンから外れるまで引き出します。

上の詳細 2 を参照してください。

b. ファンケースを傾け、スロットから引き抜きます。

ファンケースを約 15 度下方に傾け、ファンケースの背面がスケーラビリティカードケースの下部に沿うように動かします。

上記の詳細 3 を参照してください。

7. ファンケースを取り付けるには、[302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [295 ページの「ファンケース構成」](#)
- [296 ページの「上側のファンケースを取り外す」](#)
- [302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」](#)
- [「ファンモジュールの保守」](#)

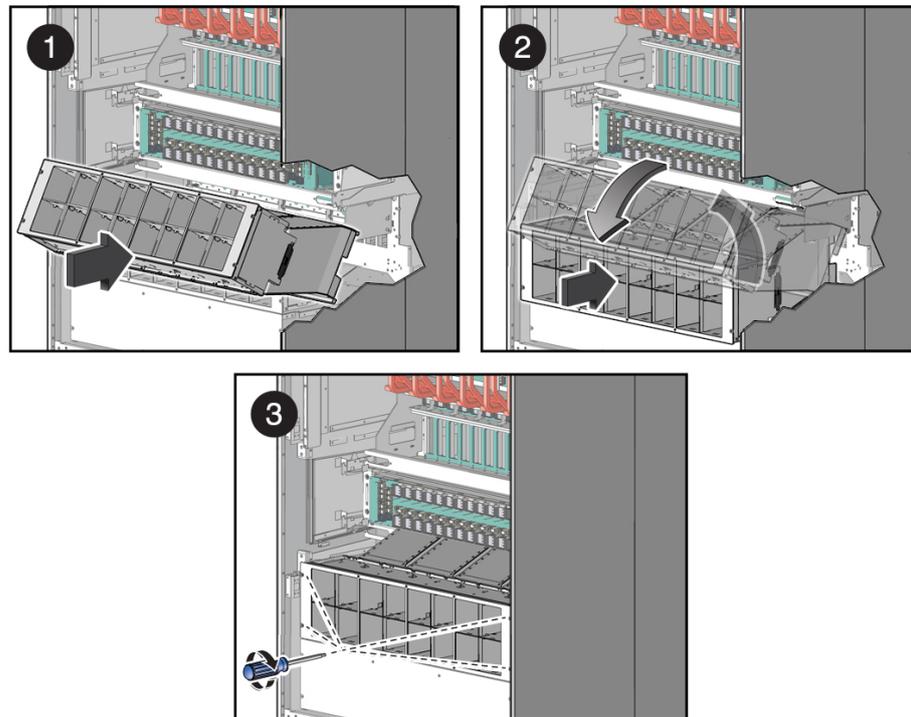
▼ 下側のファンケースを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ファンケースをスロットに挿入します。
 - a. ファンケースを傾け、スロットに滑り込ませます。

下記の詳細 1 を参照してください。

ファンケースの背面を約 15 度下方に傾け、スケーラビリティカードケースの下部に沿って動かします。

注記 - 明確にするために、スケーラビリティカードケースは図から割愛されています。スケーラビリティカードケースを取り外さないでください。



- b. ファンケースの背面がミッドプレーンから約 1.5 インチ (40 mm) のところに来たら、ファンケースを水平になるまで上方に傾けます。

上の詳細 2 を参照してください。

ファンケースの背面を上げられない場合は、ミッドプレーン上のガイドピンに当たっている可能性があります。ファンケースをわずかに引き出して、ガイドピンの端に沿って動かします。

- c. ファンケースがスロットの背面にあるコネクタに装着されるまで、ファンケースをガイドピンに押し付けます。

3. ファンケースの四隅にある脱落防止機構付きねじを締め付けます。

上記の詳細 3 を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

4. 16 個のファンモジュールをファンケースに取り付けます。

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

5. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。
6. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。
7. AC 電源を接続してサーバーを再起動します。
483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」
8. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 295 ページの「ファンケージ構成」
- 300 ページの「下側のファンケージを取り外す」
- 296 ページの「上側のファンケージを取り外す」
- 298 ページの「上側のファンケージを取り付ける」
- 「ファンモジュールの保守」

ケーブル接続された下側バスバーの保守

ケーブル接続された下側バスバーはコールドサービスのみ可能です。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLED LOWER BUS BARS」です。

- [305 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外す」](#)
- [308 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける」](#)

関連情報

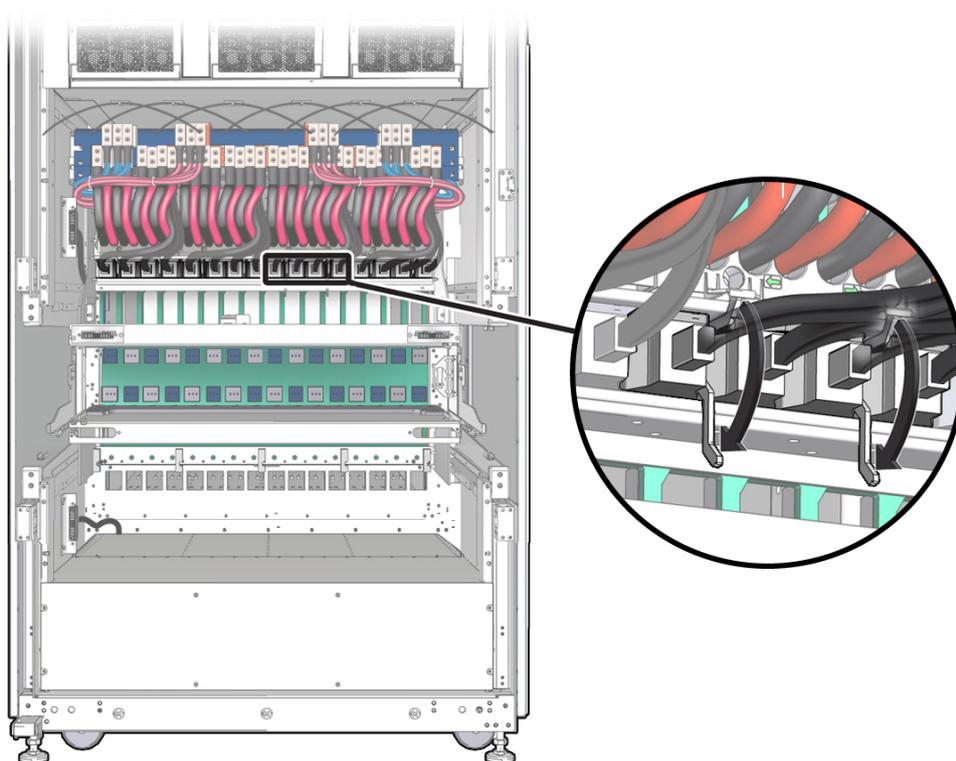
- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外す

1. **サーバーを停止して電源を切ります。**
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. **前面のドアを取り外します。**
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. **傷から守るため、トリムパネルを取り外します。**
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. **2 つのサイドトリムパネルを取り外します。**
 - b. **トリムパネルのスタンドオフを取り外します。**
破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。

4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. フロントフィルターパネルを取り外します。
291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」を参照してください。
6. 上側のファンケースを取り外します。
296 ページの「上側のファンケースを取り外す」を参照してください。
7. ケーブル接続された下側バスバー構成部品から、I/O データケーブルのロックを解除します。

I/O データケーブルには 2 つの金属製ロックレバーがあります。金属製ロックレバーは、ケーブル接続された下側バスバー構成部品のプラスチック製ロック用つまみを押し込んでいます。



- a. プラスチック製のロック用つまみを少し押し上げ、次に金属製のレバーを引き下げます。

b. これを繰り返して 2 つ目のレバーのロックを解除します。

8. 赤色および黒色の電源ケーブルの上端をバスバーに固定している T20 トルクスねじを取り外します。

ケーブル接続された下側バスバー構成部品には、4 つの赤いケーブルと 4 つの黒いケーブルが含まれています。各ケーブルの上端は、2 つのねじで固定されています。

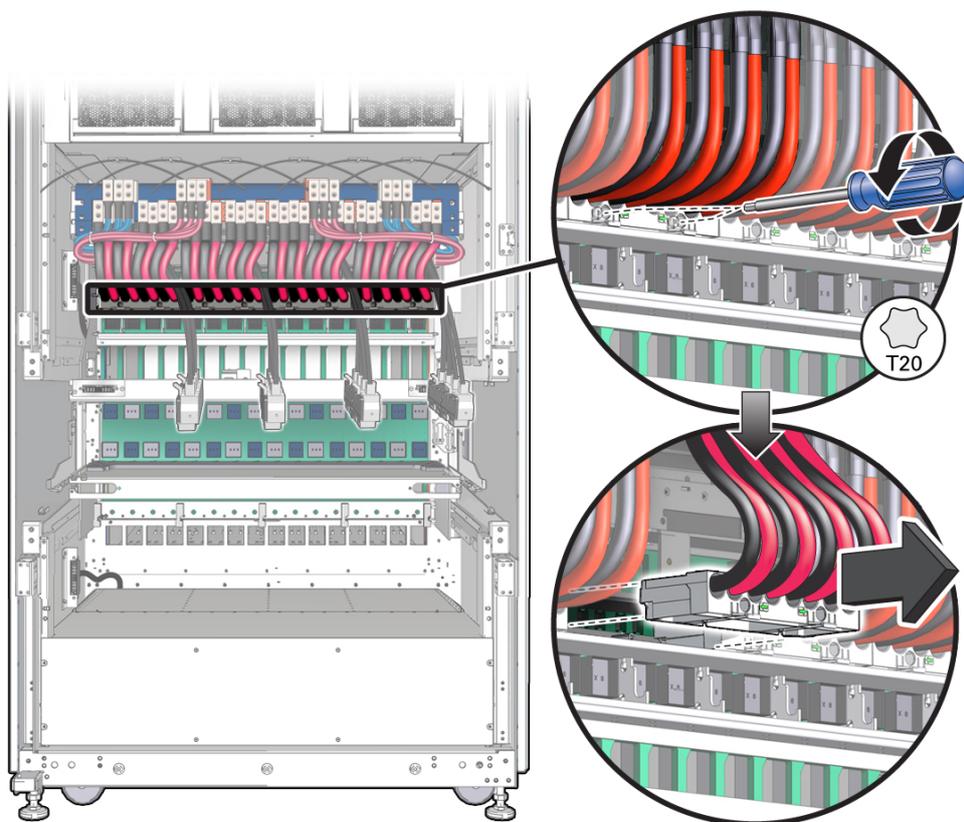
注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

注記 - 固定されていないねじなどのハードウェアを、ミッドプレーンの「シェルフ」の上に置かないでください。小さい部品はキャビネット内に容易に落ちることがあります。

9. ケーブル接続された下側バスバー構成部品の下側部分を取り外します。

ケーブル接続された下側バスバー構成部品のプラスチック製ケースをミッドプレーンに固定している 2 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩め、構成部品をミッドプレーンから引き抜きます。

図の右側にある詳細を参照してください。



関連情報

- 308 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける」

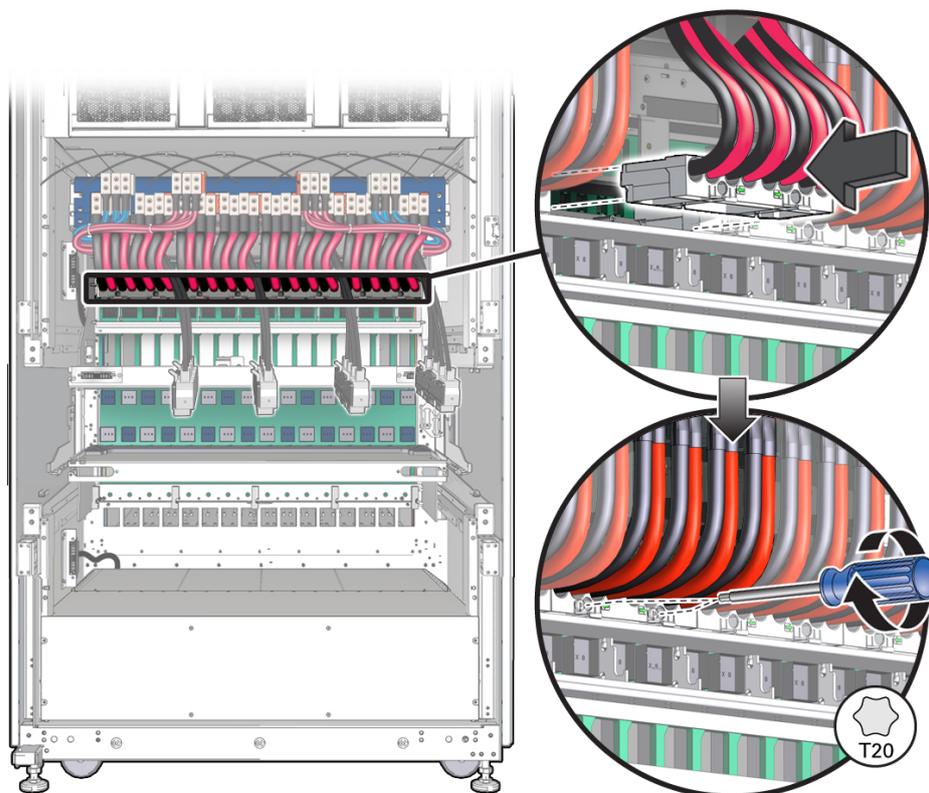
▼ ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける

注記 - ケーブルコネクタをソケットに差し込む準備が完了するまでは、ケーブルのコネクタから保護用プラスチック製カバーを取り外さないでください。

注記 - 交換用ケーブルアセンブリには、調整可能なトルクドライバが付属しています。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

2. ケーブル接続された下側バスバー構成部品のプラスチック製ブロックを取り付けます。
 - a. ケーブル構成部品からプラスチック製カバーを取り外します。
プラスチックカバーを廃棄しないでください。カバーは Oracle に返却します。
 - b. ミッドプレーンのソケットにケーブル構成部品を挿入します。



注記 - プラスチック製ブロックのケーブルコネクタは、平らな上部を使用して合わさっています。ミッドプレーン上のコネクタにブロックを挿入しやすくなるように、ケーブルの上部の位置を合わせます。

ブロックが容易に挿入されない場合、個々のケーブルの端をひねり、ケーブルの端の平らな部分がすべて一列にそろい、上を向くようにします。

- c. 脱落防止機構付き T20 トルクスねじを締め付けてケーブル構成部品を固定します。

交換用ケーブルアセンブリに付属しているトルクドライバを使用します。トルクドライバを 10 in-lb に設定します。



注意 - それらのねじを交互に、1 回につき数回回して締めます。プラスチック製ブロックがミッドプレーンと平行な状態に保たれない場合は、ねじからの圧力でブロックが壊れることがあります。

3. 16 本の T20 トルクスねじを使用して、電源ケーブルの上端を正および負のバスバーに接続します。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。

4. 上側のファンケースを取り付けます。

[298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」](#)を参照してください。

5. フロントフィルターパネルを取り付けます。

[292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

6. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。

[98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)を参照してください。

7. 前面のドアを取り付けます。

[84 ページの「ドアを取り付ける」](#)を参照してください。

8. サーバーを再起動します。

[「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

9. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

コンポーネントのコネクタにプラスチック製カバーを取り付けます。交換用コンポーネントに付属していた別のカバーも返却してください。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [305 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外す」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

スケーラビリティカードケースの保守

スケーラビリティカードケースはコールドサービスコンポーネントです。スケーラビリティカードケースの位置については、[21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - スケーラビリティカードケースの重量は 49 ポンド (22 kg) です。移動は 2 人で行う必要があります。

- [311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」](#)
- [314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」](#)

関連情報

- [21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ スケーラビリティカードケースを取り外す

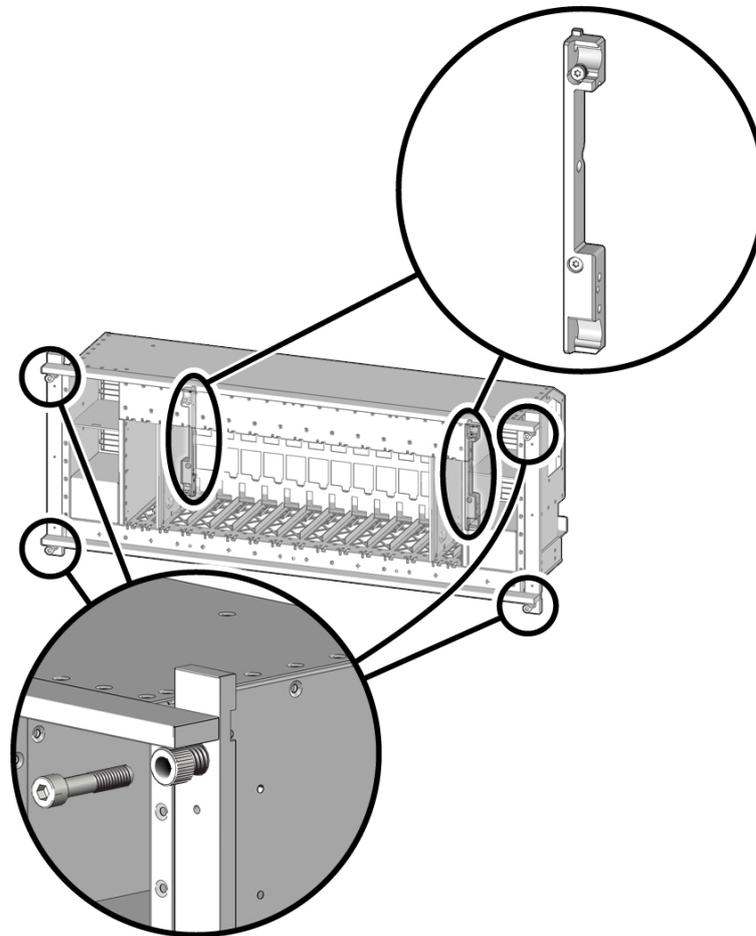
1. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
2. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

破損から保護するためにスケーラビリティカードケースにもっとも近いスタンドオフを取り外します。

3. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
4. 次のコンポーネントをスケーラビリティカードケースから取り外します。

注記 - 各コンポーネントのスロット番号を記録するか、コンポーネントを順番に重ねます。あとでこれらを元の順番に戻す必要があります。

- a. サービスプロセッサを取り外します。
149 ページの「サービスプロセッサを取り外す」を参照してください。
 - b. クロックボードを取り外します。
138 ページの「クロックボードを取り外す」を参照してください。
 - c. SSB を取り外します。
129 ページの「SSB を取り外す」を参照してください。
 - d. 4 つのファンモジュールを取り外します。
121 ページの「ファンモジュールを取り外す」にある **ステップ 8** を参照してください。
5. スケーラビリティカードケースを取り外します。
 - a. ケージの内側で、継ぎ足しを付けたドライバを使用して、4 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩めます。
ねじはケージの内側の隅付近にあります。



- b. ケージの外側で、4 つの 6 mm の六角穴付きボルトを取り外します。
 - c. スケーラビリティカードケースを 2 インチ引き出し、ガイドピンから外します。
 - d. スケーラビリティカードケースをサーバーから取り外します。
6. スケーラビリティカードケースを取り付けるには、[314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」](#)を参照してください

関連情報

- [314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」](#)

- 31 ページの「スケーラビリティについて」

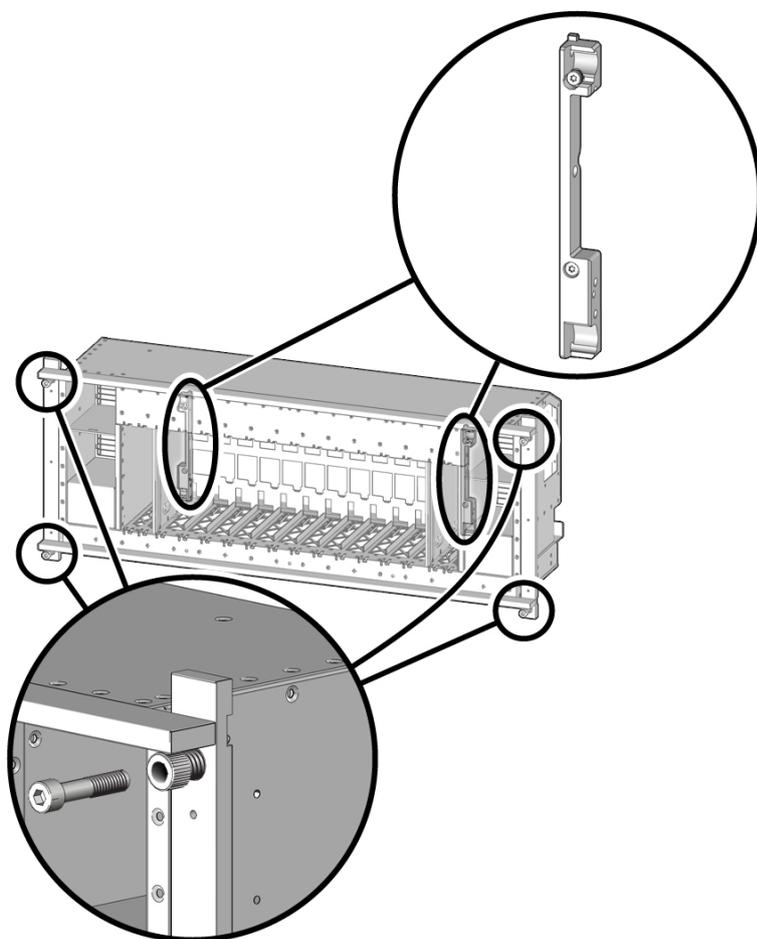
▼ スケーラビリティカードケースを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 4 つのねじ付きスリーブを緩めてスケーラビリティカードケースを準備します。

円形の金属製スリーブは、ケース外側の四隅にあります。次の図の下側にある詳細を参照してください。

スリーブの後端が取り付けフランジの後部と同一平面になるよう各スリーブを外にねじります。

このアクションにより、次のステップでケースが正しく装着される際にスリーブがじゃまにならないようになります。



3. スケーラビリティカードケージを取り付けます。
 - a. ケージの内側の隅で、継ぎ足しを付けたドライバを使用して、4 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを締め付けます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
 - b. ケージの外側の端で、4 つのねじ付きスリーブ指で締め、それぞれがキャビネットをしっかりと押さえるまで締め付けます。
 - c. ねじ付きスリーブに六角穴付きボルトとロックワッシャーを挿入します。

ボルトに対して 6 mm の六角レンチを使用します。ねじ付きスリーブの前面を押すまでボルトをねじ込みます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

4. スケーラビリティカードケージに次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. サービスプロセッサ SP0 および SP1 を取り付けます。
154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」を参照してください。
 - b. クロックボード CLK0 および CLK1 を取り付けます。
141 ページの「クロックボードを取り付ける」を参照してください。
 - c. SSB SP0 から SP11 までを取り付けます。
132 ページの「SSB を取り付ける」を参照してください。
 - d. 4 つのファンモジュールを取り付けます。
125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」を参照してください。
5. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。
6. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。
7. サーバーに AC 電源を接続します。
483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」
8. サーバーを再起動します。
483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」を参照してください
9. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」
- 21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」

- [31 ページの「スケーラビリティについて」](#)

スケーラビリティファンケーブルの保守

スケーラビリティファンケーブルはコールドサービスのみ可能です。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, SCALE FANS」です。

- [319 ページの「スケーラビリティファンケーブルを取り外す」](#)
- [321 ページの「スケーラビリティファンケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ スケーラビリティファンケーブルを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 交換用ケーブルを梱包から取り出して検査します。



注意 - ケーブルを保護するために、静電気防止用マットを使用します。

3. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
4. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
5. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。

次の部品を取り外すには、95 ページの「[トリムパネルを取り外す](#)」を参照してください。

a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。

b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

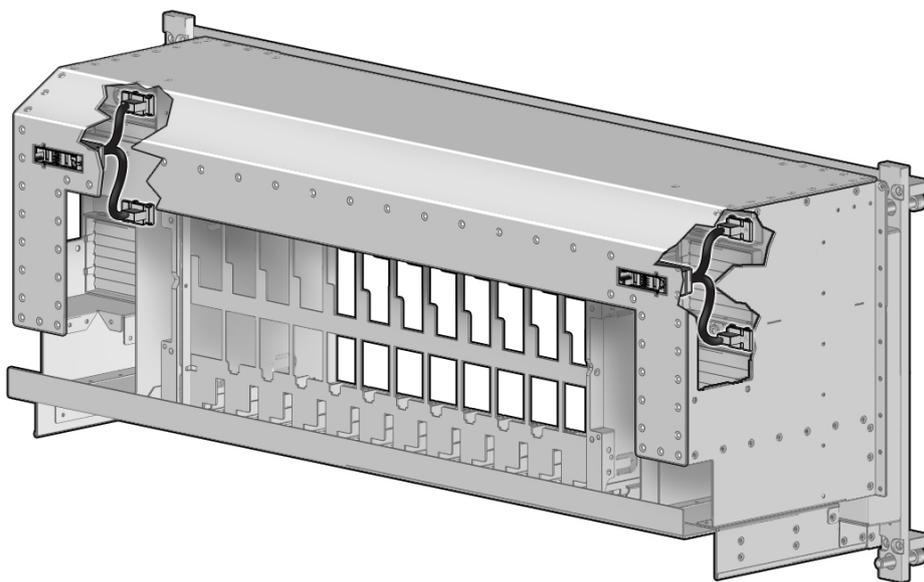
破損から保護するためにスケーラビリティカードケージにもっとも近いスタンドオフを取り外します。

6. スケーラビリティカードケージを取り外します。

[311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」](#)を参照してください。

7. 4 つの T20 トルクスねじを緩めて、スケーラビリティカードケージの側面からアクセスパネルを取り外します。

注記 - スケーラビリティファンケーブルは 2 つあり、サーバーの左側に 1 つと右側に 1 つです。交換用ケーブルはどちら側でも使用できます。



8. 開口部に手を入れて、ケーブルを切り離します。

カードケージの内側から 2 つの小型コネクタを切り離します。スケーラビリティカードケージの背面から大型コネクタを切り離します。

9. 両方のケーブルを取り外す場合、2 つ目のケーブルについて [ステップ 7](#) と [ステップ 8](#) を繰り返します。

関連情報

- [321 ページの「スケーラビリティファンケーブルを取り付ける」](#)

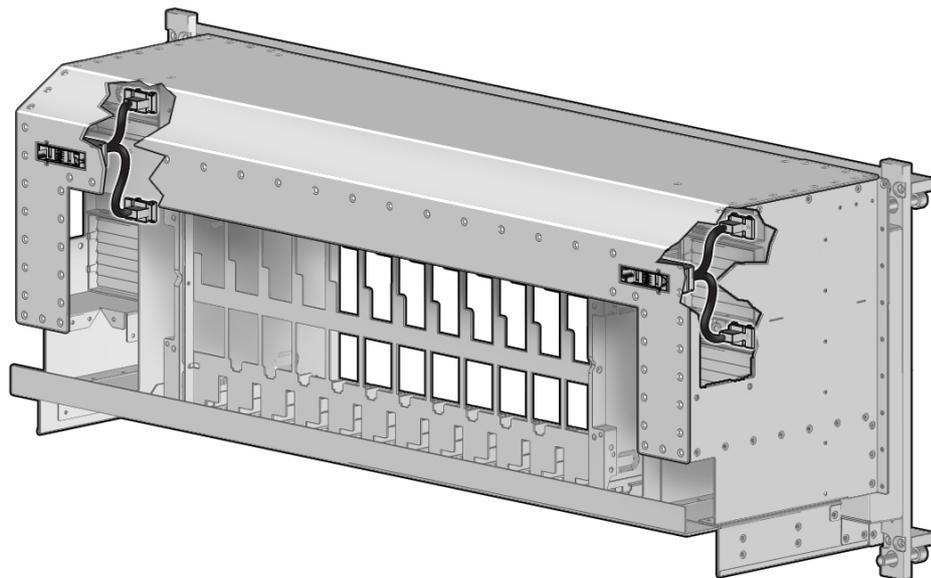
▼ スケーラビリティファンケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 側面のアクセスパネルをまだ取り外していない場合、4 つの T20 トルクスねじを緩めてパネルを取り外します。

注記 - スケーラビリティファンケーブルは 2 つあり、サーバーの左側に 1 つと右側に 1 つです。交換用ケーブルはどちら側でも使用できます。

3. 開口部の内側で、大型のケーブルコネクタをケースの背面に接続し、次に 2 つの小型ケーブルコネクタをカードケース内部の小さいソケットに接続します。

コネクタを逆にすることはできません。



4. 4 つの T20 トルクスねじを使用して、アクセスパネルを取り付けます。
5. 両方のケーブルを交換する場合、2 つ目のケーブルについて [ステップ 2](#) から [ステップ 4](#) までを繰り返します。
6. スケーラビリティカードケージを取り付けます。
[314 ページ](#)の「[スケーラビリティカードケージを取り付ける](#)」を参照してください。
7. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
[98 ページ](#)の「[トリムパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
8. 前面のドアを取り付けます。
[84 ページ](#)の「[ドアを取り付ける](#)」を参照してください。
9. サーバーを再起動します。
「[サーバーの再稼働](#)」を参照してください。

関連情報

- [319 ページ](#)の「[スケーラビリティファンケーブルを取り外す](#)」
- 「[サーバーの再稼働](#)」

電源システムケースの保守

電源システムケースはコールドサービスコンポーネントです。電源システムケースの位置については、18 ページの「電源システムケースコンポーネントの位置」を参照してください。

- 323 ページの「電源システムケースを取り外す」
- 325 ページの「電源システムケースを取り付ける」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」
- 「サーバーの再稼働」

▼ 電源システムケースを取り外す



注意 - 空の電源システムケースの重量は 207 lb (94 kg) です。この手順では、最低 2 人および機械式リフトが必要です。

注記 - リフトは交換用電源システムケースに付属しています。

1. **サーバーを停止し、すべての AC 電源を切断します。**
78 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. **傷から守るため、トリムパネルを取り外します。**
次の部品を取り外すには、95 ページの「トリムパネルを取り外す」を参照してください。
 - a. **2 つのサイドトリムパネルを取り外します。**

- b. 上部のトリムパネルを取り外します。
 - c. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するために両側の上部の 3 つのスタンドオフを取り外します。
3. 電源システムケースにアクセスするために、フロントフィラーパネルを取り外します。
291 ページの「フロントフィラーパネルを取り外す」を参照してください。
 4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
 5. 電源システムケースからコンポーネントを取り外します。
 - a. PSDB を取り外します。
114 ページの「PSDB を取り外す」を参照してください。
 - b. 電源装置を取り外します。
108 ページの「電源装置を取り外す」を参照してください。



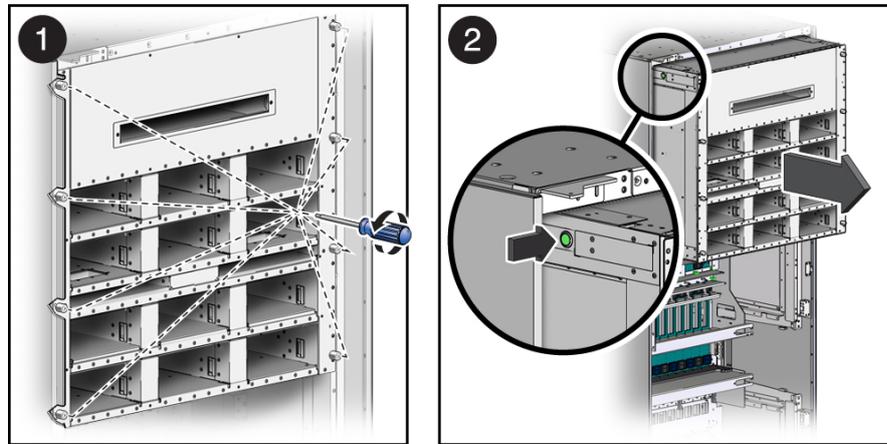
注意 - 電源装置は 2 台より多く積み重ねないでください。EMI シールド (ベリリウム銅エッジフィンガー) は、ほかの電源装置または重量物を載せると簡単に曲がったり破損したりします。EMI シールドが互いにロックして破損しないよう、電源装置をずらして積み重ねてください。

6. サーバーの背面で、電源システムケースの背面から 6 つの AC ラインフィルタをすべて切り離します。
348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」を参照してください。



注意 - すべての AC 入力フィルタを切り離さないと、電源システムケースが破損することがあります。

7. 電源システムケースの下に、サポート用のリフトを配置します。
8. 電源システムケースの前面にある 8 つの T20 トルクスねじを取り外します。



9. リフトを使用して、サーバーから電源システムケースを慎重に引き抜きます。
電源システムケースの両側にあるロックによって、キャビネットから完全に出される前にケースが止まります。
10. 電源システムケースの両方の側面の上の方にあるロックボタンを押してロックを解除し、サーバーから電源システムケースを取り外します。
11. 電源システムケースをサーバーに取り付けます。
[325 ページの「電源システムケースを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [18 ページの「電源システムケースコンポーネントの位置」](#)
- [69 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [70 ページの「ESD の対策」](#)
- [72 ページの「保守のための工具」](#)

▼ 電源システムケースを取り付ける

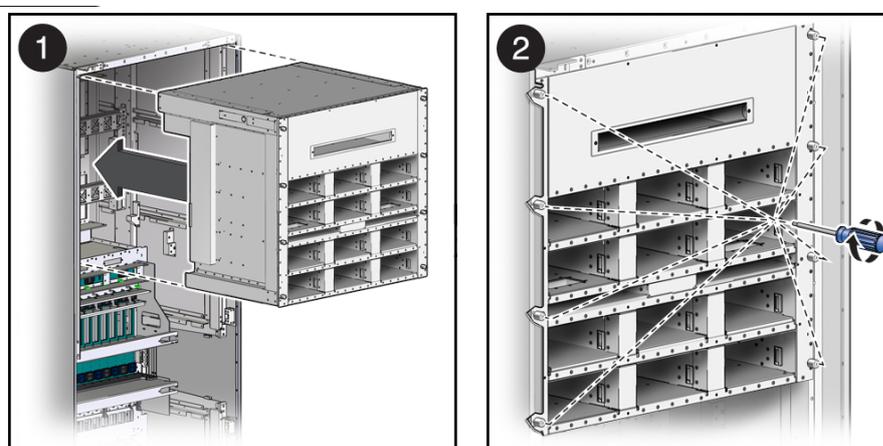


注意 - 空の電源システムケースの重量は 207 lb (94 kg) です。この手順では、最低 2 人および機械式リフトが必要です。

注記 - リフトは交換用電源システムケースに付属しています。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 電源システムケースを持ち上げる際はリフトを使用してください。
3. 電源システムケースをサーバーに慎重に押し込みます。

電源システムケースの両側の段の部分が、キャビネットの両側のすき間にはまります。次の図の詳細 1 を参照してください。



4. 電源システムケースの前面にある T20 トルクスねじを締め付けます。
8 つのねじをすべて 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
5. 電源システムケースに電源装置を取り付けます。
[111 ページの「電源装置を取り付ける」](#)を参照してください。
6. 電源システムケースに PSDB を取り付けます。
[115 ページの「PSDB を取り付ける」](#)を参照してください。
7. サーバーの背面で、6 つの AC ラインフィルタをすべて再接続します。
[347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)を参照してください。
8. フロントフィルターパネルを取り付けます。

292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」を参照してください。

9. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。

98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。

10. サーバーに AC 電源を接続します。

483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」を参照してください。

11. サーバーを再起動します。

484 ページの「サーバーを再起動する」を参照してください。

12. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

交換されたコンポーネントに機械式リフトを含めてください。

関連情報

- 18 ページの「電源システムケースコンポーネントの位置」
- 69 ページの「安全のための注意事項」
- 70 ページの「ESD の対策」
- 72 ページの「保守のための工具」
- 487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」

バスバーの保守

バスバーはコールドサービスコンポーネントです。

このコンポーネントの出荷時の記載は「FRU,CLIPS,SCREWS,BUS BAR」です。

- [329 ページの「バスバーの構成」](#)
- [330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」](#)
- [331 ページの「クラウンクリップを交換する」](#)
- [333 ページの「サーバーを稼働状態に戻す」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

バスバーの構成

電源装置の背面は、6つのバスバーに接続し、3つが正、3つが負です。交換可能なクラウンクリップは、6つの各バスバーへの接点となっています。電源装置に障害が発生した場合、6つのクリップすべてを交換する必要がある場合があります。

クラウンクリップを交換するときは、次のガイドラインに従ってください。

- 負のバスバーには短いねじを使用します。
- 正のバスバーには、長いねじとスペーサーブロックを使用します。
- 修理キットに付属しているトルクドライバを使用します。ドライバを 10 in-lb に設定します。

修理キットには次のものが含まれます。

- 調整可能トルクドライバ
- クラウンクリップ (6)
- T20 ねじ
 - 12 本の長いねじ、1.625 インチ (41 mm)
 - 12 本の短いねじ、0.625 インチ (16 mm)
- 使い捨てタイラップ (小 25、大 25)
- 機械式リフト

関連情報

- [330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」](#)
- [331 ページの「クラウンクリップを交換する」](#)
- [333 ページの「サーバーを稼動状態に戻す」](#)

▼ バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う

1. **修理が必要なバスバーのセットを特定します。**

各電源装置の背面にバスバーがあります。障害のある電源装置を探し、修理が必要なバスバーを特定します。

[75 ページの「コンポーネントを特定する」](#)を参照してください。

2. **保守の準備をしていない場合は、すぐに準備してください。**

[「保守の準備」](#)を参照してください。

3. **前面のドアを取り外します。**

[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。

4. **傷から守るため、トリムパネルを取り外します。**

次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。

- a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
- b. 上部のトリムパネルを取り外します。
- c. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

破損から保護するために両側の上部の 3 つのスタンドオフを取り外します。

5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
6. 電源システムケースを取り外します。

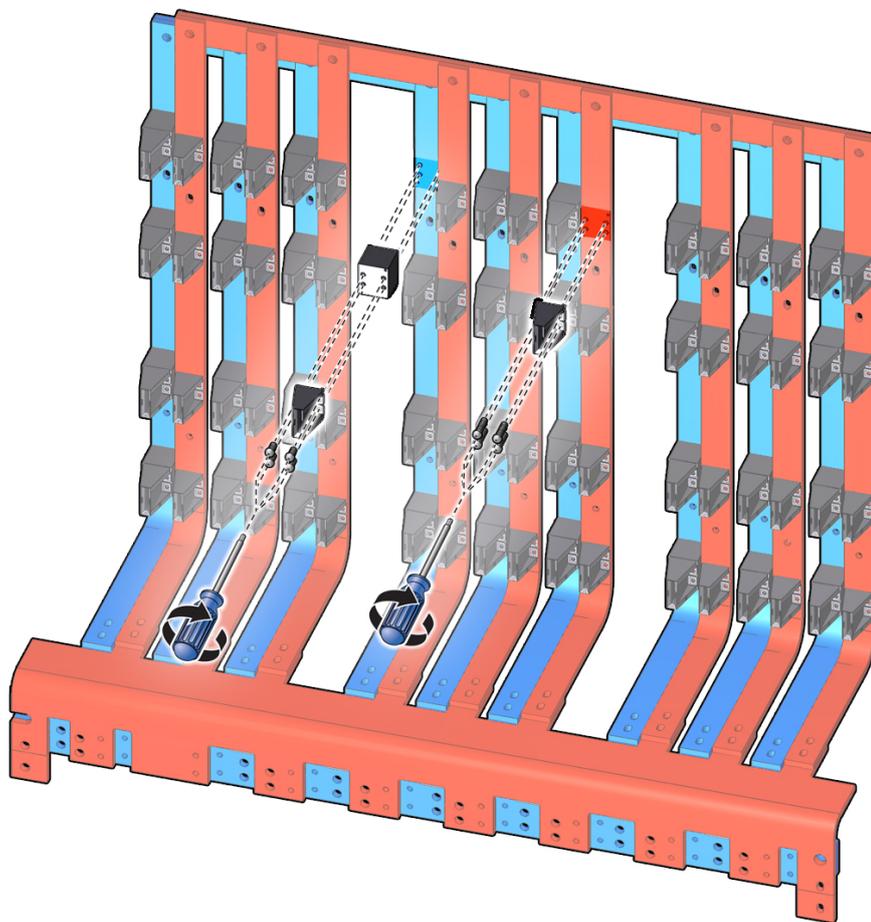
[323 ページの「電源システムケースを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- 「保守の準備」
- [329 ページの「バスバーの構成」](#)
- 「サーバーの再稼働」

▼ クラウンクリップを交換する

1. バスバー保守の準備をしていない場合は、すぐに準備してください。
[330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」](#)を参照してください。
2. 破損したクラウンクリップを見つけます。
修理キットには、1 台の電源装置に十分な 6 つの交換用クラウンクリップが付属しています。
3. 青い (負の) バスバーのクラウンクリップの場合:
 - a. 4 本の短いトルクスねじを取り外します。



- b. 4本の0.625 in/16 mmトルクスねじを使用して、新しいクラウンクリップを取り付けます。

トルクドライバを使用して、ねじを10 in-lbで締め付けます。

4. 赤い(正の)バスバーのクラウンクリップの場合:

正のバスバーには、各クラウンクリップ用のスペーサーブロックが必要です。

- a. 4本のT20トルクスねじと、クラウンクリップの後ろのスペーサーブロックを取り外します。
- b. 元のスペーサーブロックと、4本の長いトルクスねじを使用して、新しいクラウンクリップを取り付けます。

トルクドライバを使用して、ねじを 10 in-lb で締め付けます。

5. 必要に応じてセット内の 4 つのクラウンクリップについて、[ステップ 3](#) および [ステップ 4](#) を繰り返します。
6. 電源システムケースを取り付けます。
[325 ページの「電源システムケースを取り付ける」](#)を参照してください。
7. スタンドオフとサイドトリムパネルを取り付けます。
[98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
8. 前面のドアを取り付けます。
[84 ページの「ドアを取り付ける」](#)を参照してください。
9. サーバーを稼動状態に戻します。
[333 ページの「サーバーを稼動状態に戻す」](#)を参照してください。

関連情報

- [329 ページの「バスバーの構成」](#)
- [330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」](#)
- [333 ページの「サーバーを稼動状態に戻す」](#)

▼ サーバーを稼動状態に戻す

1. サーバーに電源を再接続します。
[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)を参照してください。
2. すべての電源装置に電源が入り、エラーがないことを確認します。
3. サーバーを再起動します。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。
4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。
機械式リフトとトルクドライバを含めます。

関連情報

- [329 ページの「バスバーの構成」](#)
- [330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」](#)
- [331 ページの「クラウンクリップを交換する」](#)

AC 電源コードの保守

AC 電源コードは、サーバーの動作中に保守できます。AC 電源コードの位置については、[29 ページの「AC 入力フィルタおよび AC 電源コード」](#)を参照してください。



注意 - サーバーの電源が入っているときに、AC 電源コードを交換できます。ただし、装置の損傷や人員の怪我が起こる潜在的危険性を最小限にするため、AC 電源コードを交換する前に、サーバーをシャットダウンして電源を切断してください。

注記 - 作業条件は設置場所によって異なります。顧客の施設部門と打ち合わせてサーバーに対する作業時間をスケジュールし、予期しない混乱を防いでください。

- [335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)
- [337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)
- [339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- 「サーバーの再稼働」
- 『サーバー 設置』、電源コード仕様

AC 電源コードの構成

サーバーには、6 本の AC 電源コードがあります。各電源コードは、2 台の電源装置に電流を供給します。電源コードを外すと、2 台の電源装置の電源が切断されます。

注記 - サーバーに電力を供給するには、6本の電源コードをすべて接続する必要があります。

次の表は、各 AC 電源コードおよび AC 入力フィルタに接続されている電源装置を示します。この情報は、AC 入力フィルタのラベルにも表示されます。

AC 電源コードおよび AC 入力フィルタ	電源装置
AC0	PS5、PS11
AC1	PS4、PS10
AC2	PS3、PS9
AC3	PS2、PS8
AC4	PS1、PS7
AC5	PS0、PS6

AC 電源コードを外しても、影響を受ける電源装置のファンは、残りの電源装置と電流を共有しているため、動作を続けます。



注意 - AC 電源コードの保守中に、動作中のサーバーから電源装置を取り外さないでください。サーバーが過熱してシャットダウンすることがあります。

サーバーは、出荷時に 2 種類の AC 電源コードのいずれかが含まれています。これらは出荷された工場を示します。

- PWR-CBL 3-PH AC60A DOMESTIC 208VAC
- PWR-CBL 3PH AC32A EU 415VAC

AC 電源コードおよび電源装置への接続の詳細は、『設置ガイド』を参照してください。

関連情報

- [337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)
- [339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)

▼ AC 電源コードを取り外す



注意 - サーバーの電源が入っているときに、AC 入力フィルタを交換できます。ただし、装置の損傷や人員の怪我が起こる潜在的危険性を最小限にするため、サーバーへの AC 電源を切断することを検討してください。



注意 - サーバーの電源を切断できない場合は、サーバーの動作中に、一度に 1 つの入力フィルタだけを交換してください。



注意 - 電源コードで AC 電流を通电中に、サーバーから AC 電源コードの終端を外さないでください。最初に、IEC 60309 コネクタを障害のある回路遮断器から切り離します。

ケーブルの配線に関する情報は、『設置ガイド』を参照してください。このガイドでは、ケーブルの結束に関する情報も含まれます。

1. 取り外そうとしている AC 電源コードに接続されている電源装置を特定します。

[335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)を参照してください。

2. 電源コードにまだラベルが付いていない場合は、電源コードの両端、施設の AC 電源、および施設の AC 回路遮断器に、AC 入力フィルタの番号または施設に固有の番号の書かれたラベルを付けます。

電源コードで推奨される名前の表については、[335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)を参照してください。

これらのコンポーネントにラベルを付けることで、サーバーの保守後に適切なコンセントに電源コードを接続できます。

注記 - 施設に固有の連番を使用してこれらのコンポーネントに番号を付けている場合は、その後も各コンポーネントに関連付けられた AC 入力フィルタの番号を判別できることを確認してください。

3. この手順を続行する方法を決定します。

サーバーの電源が入っているときに、AC 電源コードを取り外すことができます。または、サーバーの電源を切断することを検討してください。

■ サーバーを動作させたままにする場合は、[ステップ 4](#)を参照してください。

■ サーバーの電源を切断する場合:

- a. 78 ページの「サーバーから電源を取り外す」の手順に従います。
- b. AC 電源が切断されているときに、下記のステップ 6 に進みます。

4. 取り外そうとしている AC 電源コードの外部回路遮断器の電源を切断します。

5. 正しい電源装置の電源が切断されていることを検証します。

335 ページの「AC 電源コードの構成」を参照してください。

間違った電源装置の電源が切断されている場合は、AC 電源コードの選択が間違っています。

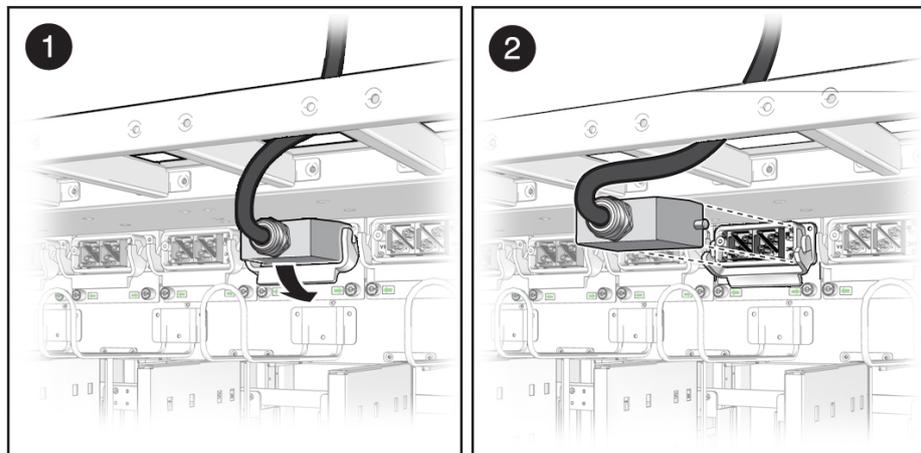
6. 施設の AC コンセントから AC 電源コードを切り離します。

図は、IEC 60309 プラグを示しています。



注記 - お住まいの地域の規定により、コネクタの色は青色または赤色になり、ピンの数も異なる可能性があります。

7. サーバークャビネット内で、内部の AC ラインフィルタから電源コードを外します。
 - a. ロックレバーを下げます (パネル 1)。



- b. AC ラインフィルタから電源コードのプラグを引き抜きます (パネル 2)。

AC 電源コードを取り付けるには、[339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)
- [339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)

▼ AC 電源コードを取り付ける



注意 - 電源コードが外れている間は、どの電源装置も取り外さないでください。影響を受ける電源装置のファンは、残りの電源装置と電流を共有しているため、動作を続けます。

ケーブルの配線に関する情報は、『設置ガイド』を参照してください。このガイドでは、ケーブルの結束に関する情報も含まれます。

1. 最初の手順を決定します。

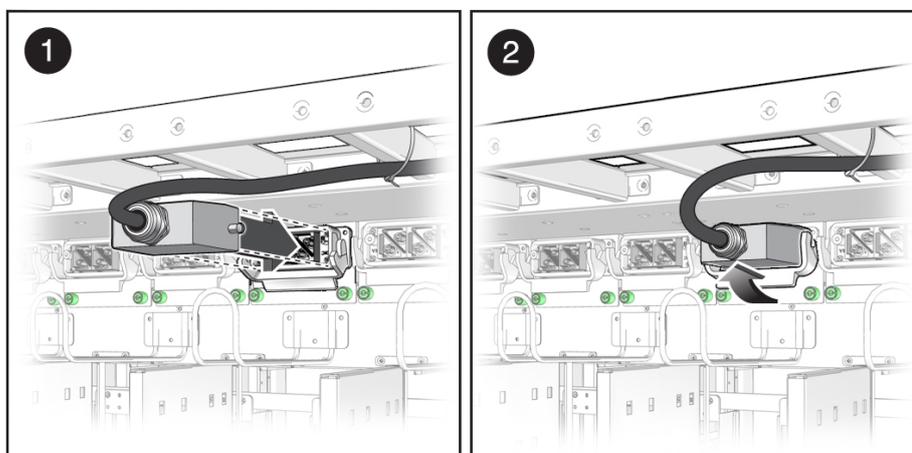
- サーバーの電源が切断されている場合は、[ステップ 2](#)に進みます。
- サーバーが動作中の場合は、AC 電源コードの外部 AC 遮断器が「OFF」の位置にあることを検証します。



注意 - 電源コードで AC 電流を通電中に、サーバーから AC 電源コードの終端を外さないでください。最初に、IEC 60309 コネクタを障害のある回路遮断器から切り離します。

2. AC 電源コードをサーバーに接続します。

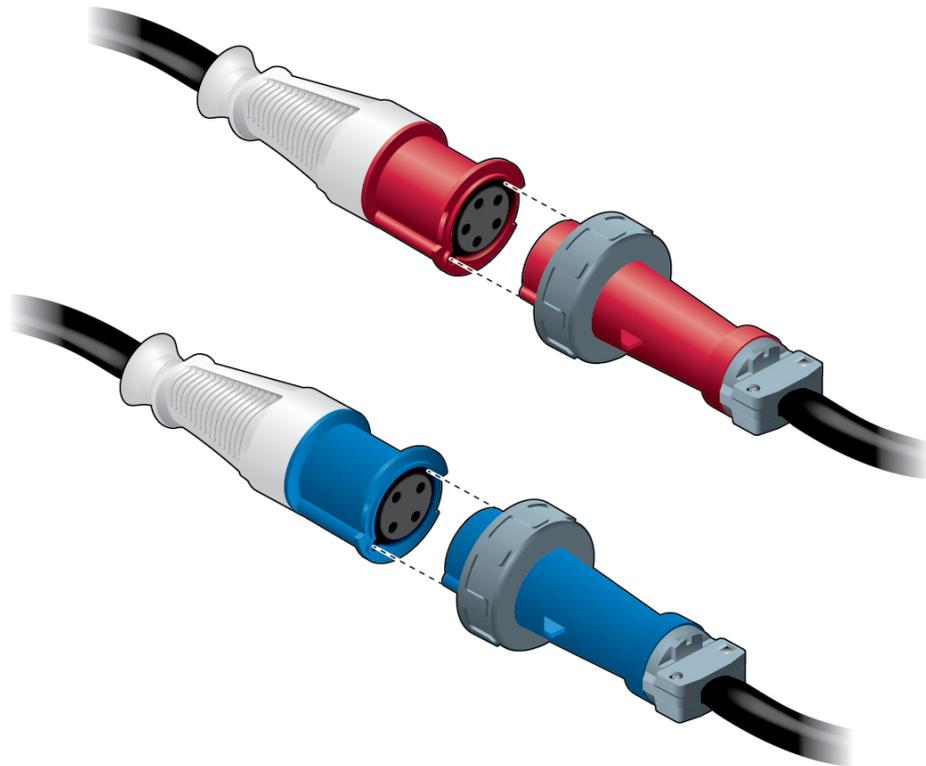
- a. 電源コードのプラグを AC ラインフィルタに挿入します (パネル 1)。



- b. ロックレバーを上げて、コードを固定します (パネル 2)。

注記 - 電源コードの管理および配線に関する手順については、『設置ガイド』を参照してください。

3. 次に示すように、IEC 60309 コネクタを AC 遮断器のソケットに接続します。



注記 - コネクタの色は、入力電圧によって青色または赤色の場合があります。ピンの数は、お住まいの地域の規定によって異なる可能性があります。

4. 施設の AC 電源コードの AC 回路遮断器をオンにします。

注記 - サーバーに電力を供給するには、6 本の電源コードをすべて接続する必要があります。

5. サーバーの電源が切れている場合は、電源を入れます。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。
6. すべての電源装置が正しく動作していることを検証します。
[335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)に、AC 電源コードと電源装置の関係を示します。
7. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [335 ページの「AC 電源コードの構成」](#)
- [337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)

AC 入力フィルタの保守

AC 入力フィルタは、サーバーの動作中に保守できます。AC 入力フィルタの位置については、[22 ページの「背面コンポーネントの特定」](#)を参照してください。



注意 - サーバーの電源が入っているときに、AC 入力フィルタを交換できます。ただし、装置の損傷や人員の怪我が起こる潜在的危険性を最小限にするため、AC 入力フィルタを交換する前に、サーバーをシャットダウンして電源を切断してください。

注記 - 作業条件は設置場所によって異なります。顧客の施設部門と打ち合わせてサーバーに対する作業時間をスケジュールし、予期しない混乱を防いでください。

注記 - AC 入力フィルタの重量は 9 lb (4.1 kg) です。

これらのトピックは、この章の中にあります。

- [344 ページの「AC 入力フィルタの構成」](#)
- [345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」](#)
- [347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)
- [348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」](#)
- [350 ページの「AC 入力フィルタを再接続する」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)
- 『[サーバー設置](#)』、施設電源要件

AC 入力フィルタの構成

サーバーには、6 個の AC 入力フィルタがあります。各入力フィルタは、2 台の電源装置に接続されます。AC 電源コードを AC 入力フィルタから外すと、2 台の電源装置の電源が切断されます。

AC 入力フィルタを取り外しても、影響を受ける電源装置のファンは、残りの電源装置と電流を共有しているため、動作を続けます。

次の表は、各 AC 電源コードおよび AC 入力フィルタに接続されている電源装置を示します。この情報は、AC 入力フィルタのラベルにも表示されます。

AC 電源コードおよび AC 入力フィルタ	電源装置
AC0	PS5、PS11
AC1	PS4、PS10
AC2	PS3、PS9
AC3	PS2、PS8
AC4	PS1、PS7
AC5	PS0、PS6



注意 - AC 電源コードの保守中に、動作中のサーバーから電源装置を取り外さないでください。サーバーが過熱してシャットダウンすることがあります。

AC 入力フィルタ、AC 電源コード、および電源装置との関係の詳細は、『設置ガイド』を参照してください。

関連情報

- [345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」](#)
- [347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)
- [348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」](#)
- [350 ページの「AC 入力フィルタを再接続する」](#)
- [「AC 電源コードの保守」](#)
- 『サーバー設置』、電源コードと電源装置の関係

▼ AC 入力フィルタを取り外す



注意 - サーバーの電源が入っているときに、AC 入力フィルタを交換できます。ただし、装置の損傷や人員の怪我が起こる潜在的危険性を最小限にするため、サーバーへの AC 電源を切断することを検討してください。



注意 - サーバーの電源を切断できない場合は、サーバーの動作中に、一度に 1 つの入力フィルタだけを交換してください。



注意 - サーバーの動作中に、サーバーから AC 電源コードの終端を外さないでください。最初に、IEC 60309 コネクタを障害のある回路遮断器から切り離します。

1. 障害のある AC 入力フィルタを見つけます。

- 障害のある入力フィルタがわかっている場合は、[ステップ 4](#)に進みます。

- 電源装置が入力電流に問題があることを示している場合:

a. [344 ページ](#)の「[AC 入力フィルタの構成](#)」を参照してください。

表を使用して、影響を受ける電源装置に接続されている AC 入力フィルタと AC 電源コードの組み合わせを見つけます。

AC 電源コードも、AC 入力フィルタおよび 2 台の電源装置とともに回路の一部であるため、AC 電源コードに問題がある可能性もあります。



注意 - 複数の AC 入力フィルタに障害があるように思える場合は、サーバーが動作している間、一度に複数を取り外さないでください。複数の AC 入力フィルタまたは AC 電源コードを取り外すと、サーバーがシャットダウンする可能性があります。

b. AC 入力フィルタが見つかったら、[ステップ 4](#)に進みます。

2. 取り外そうとしている AC 入力フィルタの外部回路遮断器の電源を切断します。

3. 正しい電源装置がシャットダウンしていることを検証します。

[344 ページ](#)の「[AC 入力フィルタの構成](#)」を参照してください。

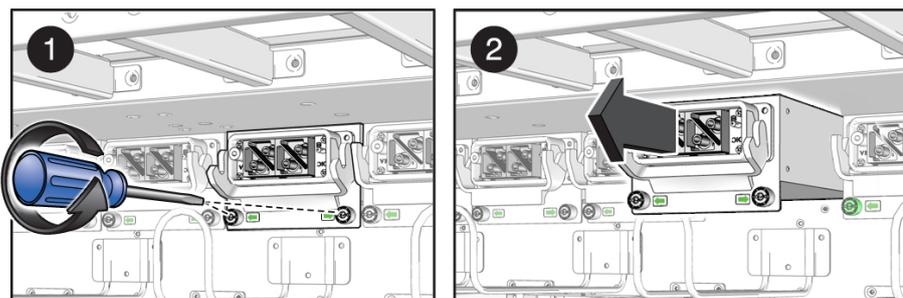
間違った電源装置がシャットダウンしている場合は、作業している AC 入力フィルタが間違っています。

4. 次に実行するステップを確認します。
 - サーバーを動作させたままにする場合は、[ステップ 5](#)に進みます。
 - サーバーの電源を切断する場合：
 - a. [78 ページの「サーバーの電源を切る」](#)の手順に従います。
 - b. AC 電源が切断されているときに、下記の[ステップ 5](#)に進みます。
5. AC 入力フィルタに接続されている AC 電源コードを取り外します。
[337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)の手順に従います。



注意 - サーバーが動作中の場合は、[337 ページの「AC 電源コードを取り外す」](#)の手順に従う必要があります。不適切な方法で電源コードを外すと、電源コードに AC 電流が通電しているときに感電する危険があります。

6. AC 入力フィルタを取り外します。
 - a. T30 トルクスドライバを使用して、2 つの脱落防止機構付きねじを緩めます (パネル 1)。



- b. AC 入力フィルタをスロットから引き出します (パネル 2)。
7. 交換用 AC 入力フィルタを取り付けます。
[347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [344 ページの「AC 入力フィルタの構成」](#)

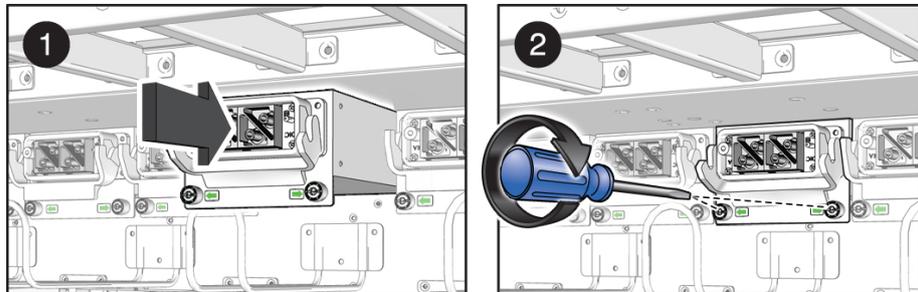
- [347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)
- [348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」](#)
- [350 ページの「AC 入力フィルタを再接続する」](#)
- 「AC 電源コードの保守」

▼ AC 入力フィルタを取り付ける



注意 - サーバーの動作中に AC 入力フィルタを保守する場合は、どの電源装置も取り外さないでください。影響を受ける電源装置のファンは、残りの電源装置と電流を共有しているため、動作を続けます。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 交換用 AC 入力フィルタを取り付けます。
 - a. AC 入力フィルタをスロットに完全に押し込みます (パネル 1)。



- b. T30 トルクドライバを使用して、2 つの脱落防止機構付きねじを締め付けます (パネル 2)。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
3. AC 電源コードを取り付けます。
[339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)の手順に従います。
4. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [344 ページの「AC 入力フィルタの構成」](#)
- [345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」](#)
- [348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」](#)
- [350 ページの「AC 入力フィルタを再接続する」](#)
- [「AC 電源コードの保守」](#)

▼ AC 入力フィルタを切り離す

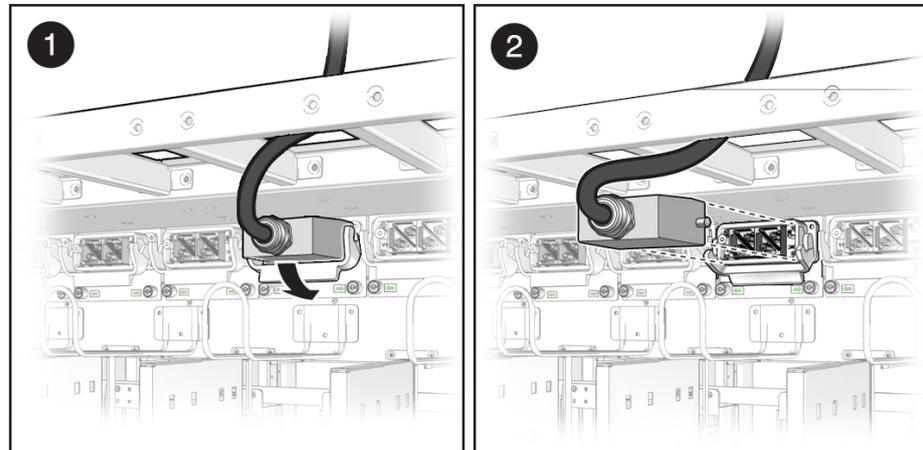
注記 - 電源システムケースの交換を開始する前に、この手順を実行します。

AC 入力フィルタが電源システムケースに接続されていて、それらのフィルタがまだ取り付けられている場合は、そのケースを引き抜くことはできません。



注意 - すべての AC 入力フィルタを切り離さないと、電源システムケースが破損することがあります。

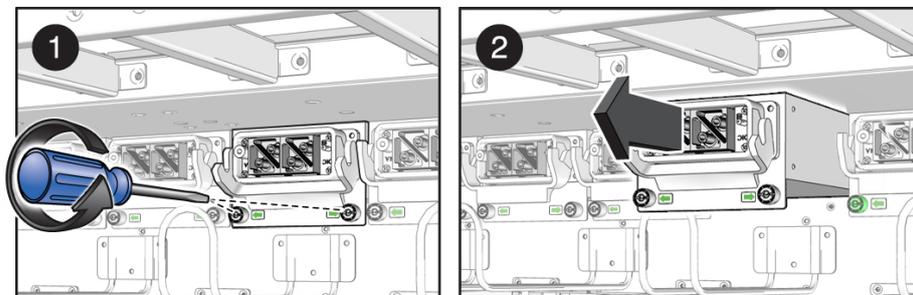
1. まだ行っていない場合は、サーバーを停止し、すべての AC 電源を切断します。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. サーバーからすべての AC ケーブルを切り離します。
 - a. ロックレバーを押し下げ、AC ケーブルのロックを外します (パネル 1)。



b. AC ケーブルを抜いて取り外します (パネル 2)。

4. 電源システムケースの背面からすべての AC 入力フィルタを切り離します。

a. T30 トルクスドライバを使用して、AC 入力フィルタの 2 つの脱落防止機構付きねじを緩めます (パネル 1)。



b. AC 入力フィルタをスロットから約 2 インチ (50 mm) 引き出します (パネル 2)。

c. 電源システムケースの背面から 6 つの AC 入力フィルタをすべて切り離すまで、これらの手順を繰り返します。



注意 - すべての AC 入力フィルタを切り離さないと、電源システムケースが破損することがあります。

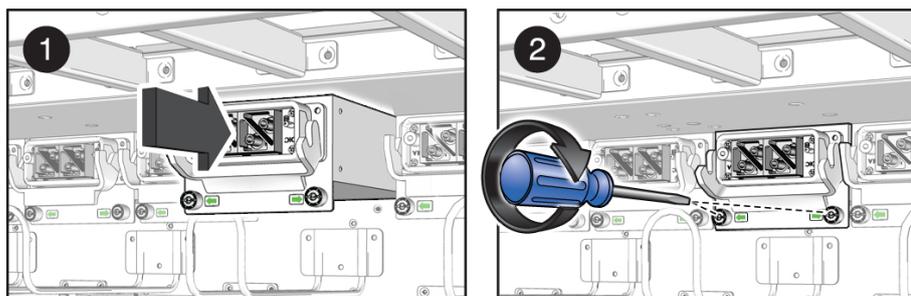
関連情報

- 344 ページの「AC 入力フィルタの構成」
- 345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」
- 347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」
- 350 ページの「AC 入力フィルタを再接続する」
- 323 ページの「電源システムケースを取り外す」。
- 325 ページの「電源システムケースを取り付ける」。

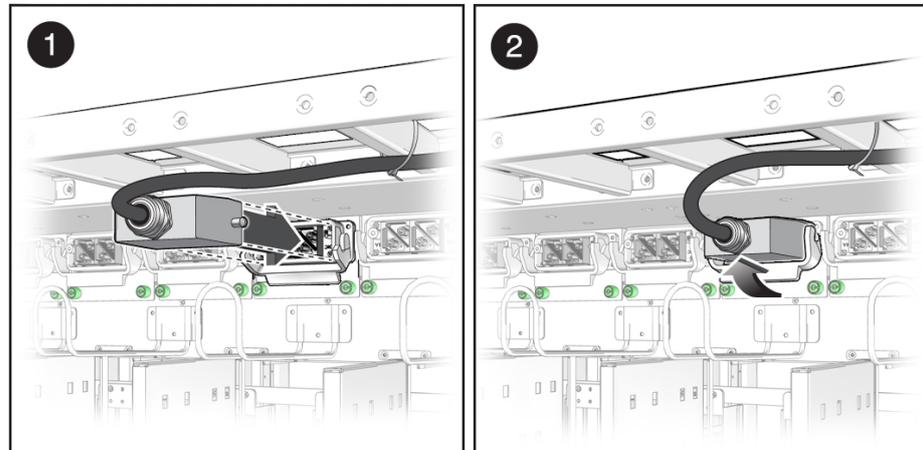
▼ AC 入力フィルタを再接続する

注記 - 電源システムケースの交換を完了したなら、この手順を実行します。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. AC 入力フィルタを取り付けます。
 - a. AC 入力フィルタをスロットに装着します (パネル 1)。



- b. T30 トルクドライバを使用して、AC 入力フィルタの 2 つの脱落防止機構付きねじを締め付けます (パネル 2)。
 - c. 6 つの AC 入力フィルタをすべて取り付けるまで、これらの手順を繰り返します。
3. AC 電源コードを接続します。
 - a. AC 電源コードを AC 入力フィルタに装着します (パネル 1)。



- b. ロックレバーを押し上げて、AC 電源コードをロックします (パネル 2)。
- c. 6 つの AC 電源コードをすべて接続するまで、これらの手順を繰り返します。

関連情報

- [344 ページの「AC 入力フィルタの構成」](#)
- [345 ページの「AC 入力フィルタを取り外す」](#)
- [347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」](#)
- [348 ページの「AC 入力フィルタを切り離す」](#)
- [323 ページの「電源システムケースを取り外す」](#)。
- [325 ページの「電源システムケースを取り付ける」](#)。

背面 LED パネルの保守

背面 LED パネルはコールドサービスコンポーネントです。背面 LED パネルの位置については、[26 ページの「CMU ケージコンポーネントの位置」](#)を参照してください。

- [353 ページの「背面 LED パネルの LED」](#)
- [354 ページの「背面 LED パネルを取り外す」](#)
- [355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

背面 LED パネルの LED

背面 LED パネルの LED は、サーバーおよびその交換可能コンポーネントのステータスを示します。背面 LED パネル自体のステータスを示す LED はありません。

背面 LED パネルの LED についての説明は、[62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)を参照してください。

注記 - サービスプロセッサがブートするとき、サーバーの背面 LED パネルにある 2 つの障害 LED が点灯します。これらはオレンジ色のシステム障害 LED とサービスプロセッサの障害 LED です。これは正常な動作です。サービスプロセッサのブートが完了すると、緑色の OK LED が点灯します。

関連情報

- [354 ページの「背面 LED パネルを取り外す」](#)

- [355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」](#)
- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)

▼ 背面 LED パネルを取り外す

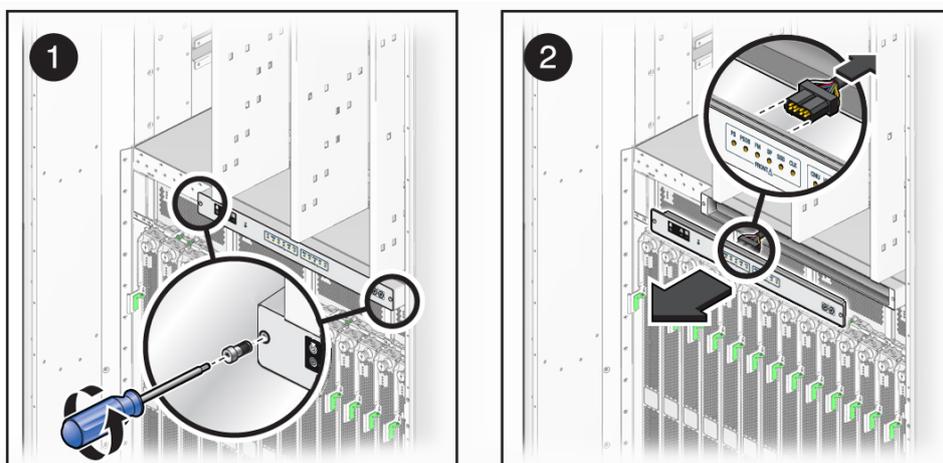
1. サーバーの電源を切断し、すべての AC 電源を切断します。

[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください



注意 - 感電の危険: サーバー内の AC 回路は電源を共有しています。すべての AC 電源をサーバーから取り外してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. T10 トルクドライバを使用して、背面 LED パネルの両端にある 2 つの取り付けねじを取り外します。



4. 背面 LED パネルをスロットから引き抜き、インタフェースケーブルを切り離します。
5. 新しい背面 LED パネルを取り付けます。

[355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」](#)を参照してください。

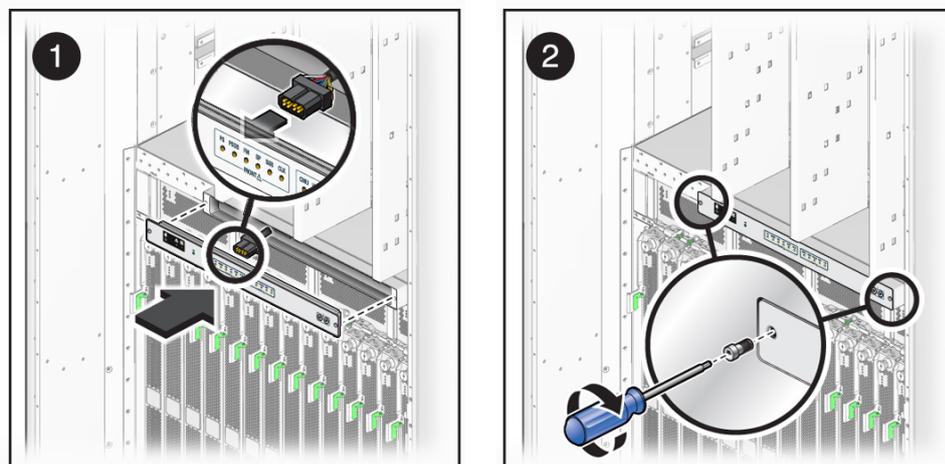
関連情報

- [353 ページの「背面 LED パネルの LED」](#)

- [355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」](#)
- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)

▼ 背面 LED パネルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 背面 LED パネルにインタフェースケーブルを接続します。



3. 背面 LED パネルをスロット内に設置するとき、インタフェースケーブルを開口部からスロットの後方に押し込みます。
4. T10 トルクスドライバを使用して、背面 LED パネルの両端に、ねじを取り付けます。
ねじを 7 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
5. サーバーに AC 電源を接続します。
[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)
サーバーのファンが再起動します。
6. サーバーを再起動します。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。
7. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [353 ページの「背面 LED パネルの LED」](#)
- [354 ページの「背面 LED パネルを取り外す」](#)
- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)

IOU の保守

IOU はコールドサービスコンポーネントです。IOU の位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。



注意 - これらのコンポーネントは、訓練を受けた保守技術者が保守する必要があります。

空の IOU の重量は 27.5 lb (12.5 kg) です。



注意 - 完全に搭載した IOU の重量は 80 lb (36 kg) を超えることがあります。

- [357 ページの「IOU を取り外す」](#)
- [361 ページの「IOU を取り付ける」](#)

関連情報

- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ IOU を取り外す

IOU の中身を順序正しく保管するための十分な量の空間を準備します。この手順のあと、元の順序でコンポーネントを取り付け直す必要があります。

IOU に取り付けられているすべての I/O ケーブルに対して十分なラベル素材を準備します。

注記 - IOU 交換用キットには、IOU コネクタを保護するプラスチック製カバーが含まれています。これらのカバーは Oracle に返却してください。

1. サーバーを停止し、すべての AC 電源を切断します。

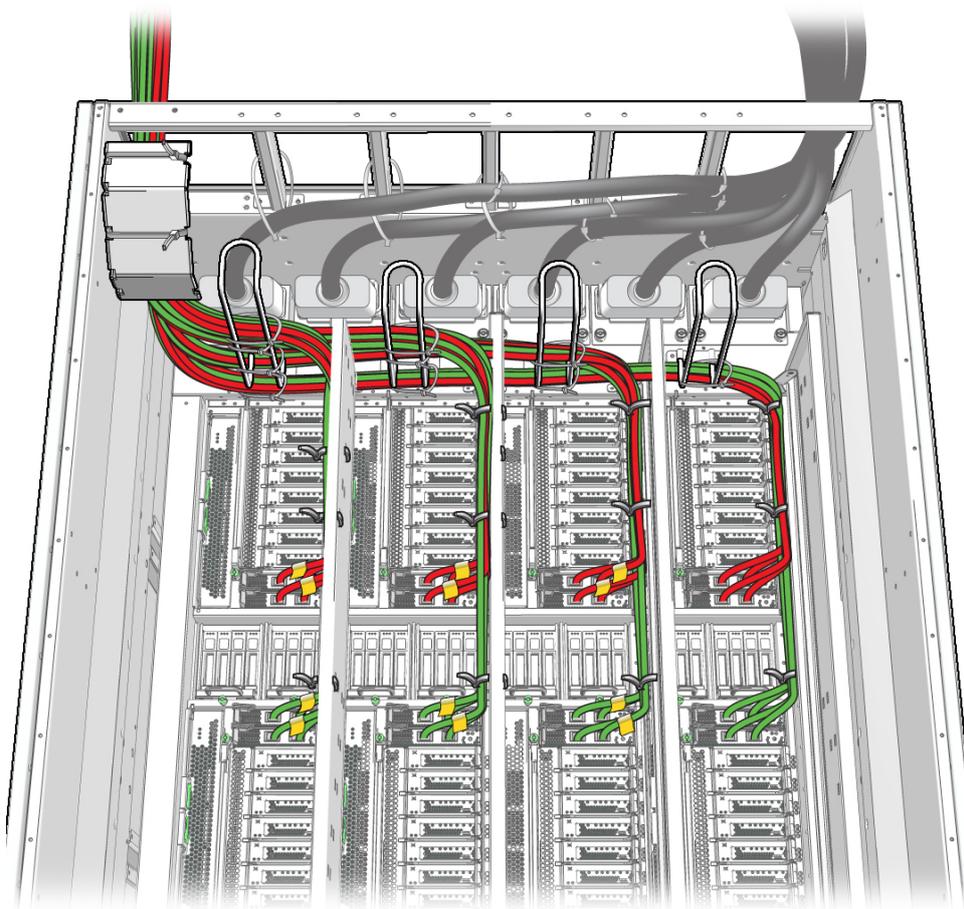
78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」を参照してください。



注意 - 感電の危険: サーバー内の AC 回路は電源を共有しています。すべての AC 電源をサーバーから取り外してください。

2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. IOU へのすべての I/O ケーブルにラベルを付け、切り離します。

取り付けステップ中の混乱を防ぐために、IOU 番号とスロット番号を示すラベルをケーブルに付けます。

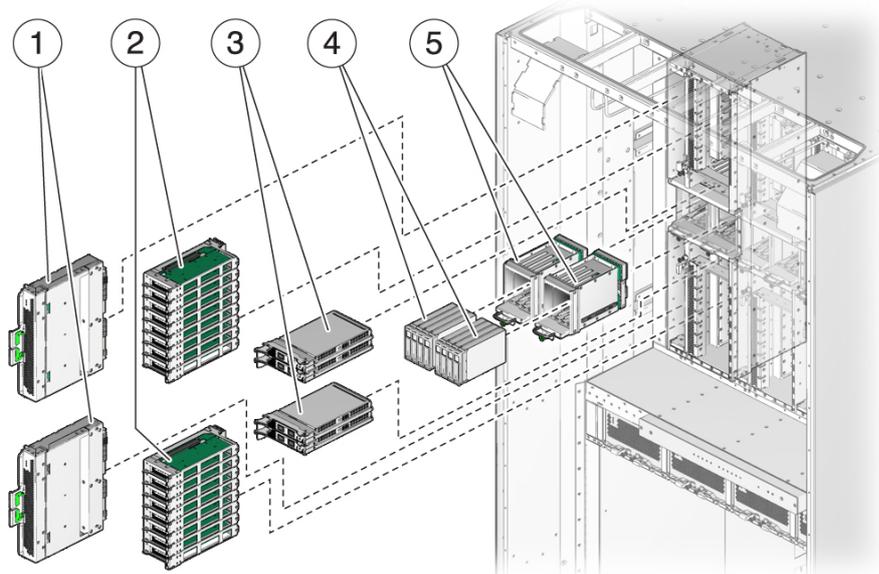


4. IOU の取り外し経路をふさいでいるケーブル管理部品を移動または取り外します。

163 ページの「ケーブル管理部品を取り外す」を参照してください。

5. すべての IOU スロットを空にします。

コンポーネントは順序正しくグループにして脇に置き、取り付けステップでコンポーネントを適切なスロットに戻すことができるようにしておきます。



- a. I/O ボードを取り外します (1)。
- b. 上側にある 8 つの I/O カードおよびキャリアのセットを取り外します (2)。
手順については、183 ページの「サーバーから I/O カードを取り外す」を参照してください。
- c. 4 つの EMS をすべて取り外します (3)。
手順については、205 ページの「EMS を取り外す」を参照してください。
- d. 8 つの HDD をすべて取り外します (4)。
手順については、221 ページの「HDD を取り外す」を参照してください。
- e. 下側にある 8 つの I/O カードおよびキャリアのセットを取り外します (2)。

f. 2つのディスクケースを取り外します (5)。

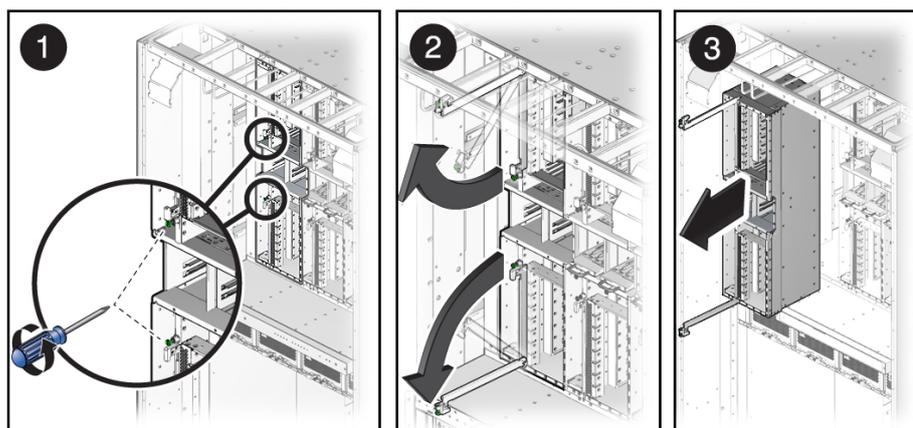
手順については、[372 ページの「ハードドライブケースを取り外す」](#)を参照してください。

6. IOU を取り外します。

- a. T25 トルクドライバーを使用して、2つの引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを緩めます。
- b. 引き抜きレバーをいっぱいに開きます。



注意 - 開いた引き抜きレバーが目の高さに滑り落ちて、危険を及ぼすことがあります。可能な場合は常にレバーを閉じ、ロックしてください。



c. キャビネットから IOU を引き抜きます。



注意 - IOU の背面にあるコネクタは、損傷しやすくなっています。作業面でコネクタの上に IOU を置かないでください。

d. IOU 引き抜きレバーを閉じて、脱落防止機構付きねじを固定します。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

7. IOU を静電気防止用マットの上に置きます。

関連情報

- [361 ページの「IOU を取り付ける」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)

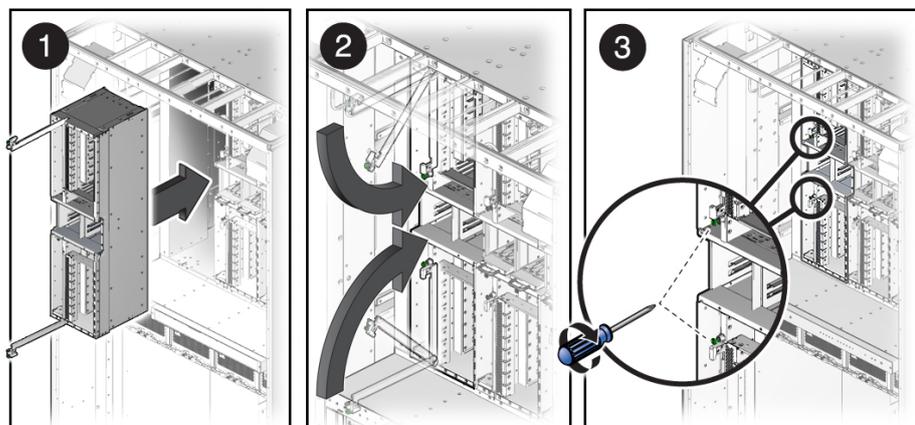
▼ IOU を取り付ける

注記 - IOU 交換用キットには、IOU コネクタを保護するプラスチック製カバーが含まれています。これらのカバーは Oracle に返却してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 新しい IOU から古い IOU に灰色のプラスチック製コネクタカバーを付け替えます。
カバーの端を両側から押してコネクタから離します。
3. 新しい IOU を取り付けます。
 - a. 2 つの引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを緩めます
 - b. 引き抜きレバーをいっぱいに開きます。



注意 - 開いた引き抜きレバーが目の高さに滑り落ちて、危険を及ぼすことがあります。可能な場合は常にレバーを閉じ、ロックしてください。



- c. IOU をスロット内にゆっくりとスライドさせます。

IOU はできるだけ完全に直角に保持してください。

IOU がスロットに完全にはまる前に何らかの手ごたえを感じたら、手を止めます。



注意 - IOU の裏側にあるコネクタのピンが曲がっている危険性があります。IOU をスロットに挿入するときは、IOU を斜めに保持しないでください。

- d. 両方の引き出し用レバーを同じ速さで閉じて、両方が同時に完全に閉まるようにして挿入を完了します。

注記 - IOU の後部には多数のコネクタピンがあるため、IOU を装着するときは、一般的に通常よりも大きな手ごたえを感じます。IOU を正しい角度で (ミッドプレーンに対して正確に 90°) 挿入したか確信が持てない場合、IOU を引き出して、コネクタのソケットおよびピンに破損がないか検査してください。破損がなければ、IOU をふたたび挿入してください。

- e. T25 トルクドライバを使用して、引き抜きレバーの脱落防止機構付きねじを締め付けます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

4. IOU スロットに取り付けます。

注記 - すべてのコンポーネントを元の場所に取り付けます。

- a. 2つの HDD ディスクケースを取り付けます。

手順については、[373 ページの「ハードドライブケースを取り付ける」](#)を参照してください。

- b. 下側の 8 つの CAR を取り付けます。

手順については、[186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」](#)を参照してください。

- c. 8 つの HDD を取り付けます。

手順については、[222 ページの「HDD を取り付ける」](#)を参照してください。

- d. 4 つの EMS を取り付けます。

手順については、[207 ページの「EMS を取り付ける」](#)を参照してください。

- e. 上側の 8 つの CAR を取り付けます。

5. IOU の取り外し手順中に移動したケーブル管理部品を取り付けます。

[164 ページの「ケーブル管理部品を取り付ける」](#)を参照してください。

6. I/O ケーブルを取り付けます。

必要に応じてケーブルを脇に移動できるよう、ケーブルに多少のゆるみを持たせてください。



注意 - I/O ケーブルをきつく締めすぎると、ケーブルが破損することがあります。

7. サーバーに AC 電源を接続します。

[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)

8. サーバーを再起動します。

[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください。

9. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

プラスチック製コネクタカバー (ステップ 2) をコンポーネントに含めます。

関連情報

- [357 ページの「IOU を取り外す」](#)
- [24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)

I/O 電源ケーブル構成部品の保守

I/O 電源ケーブル構成部品はコールドサービスコンポーネントです。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY,I/O POWER」です。

- [365 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り外す」](#)
- [368 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ I/O 電源ケーブル構成部品を取り外す

交換キットには次のものが含まれます。

- ケーブル
- タイラップキット
- T20 トルクスビット
- T30 トルクスビット
- トルクレンチ、1/4 in
- 継ぎ足しソケット、1/4 in

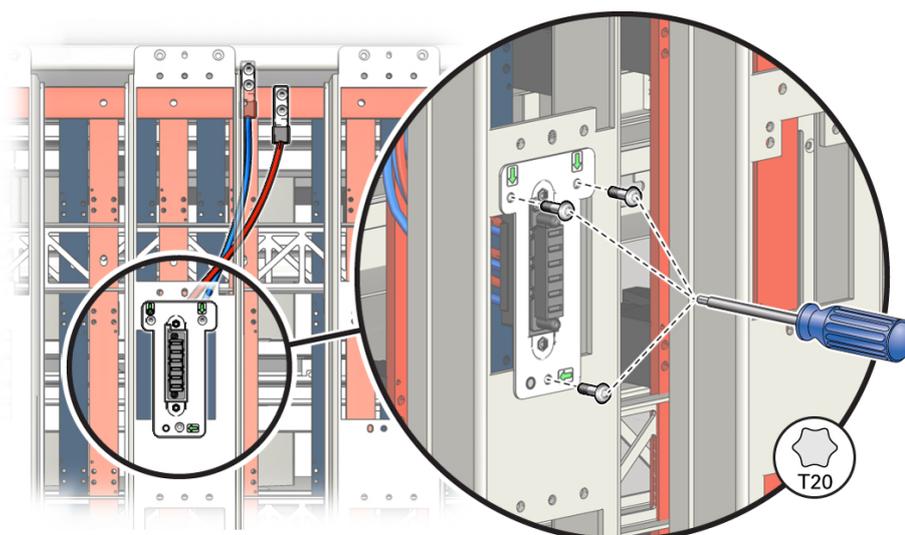
工具は Oracle に返却する必要があります。

1. [サーバーを停止し、すべての AC 電源を切断します。](#)
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。

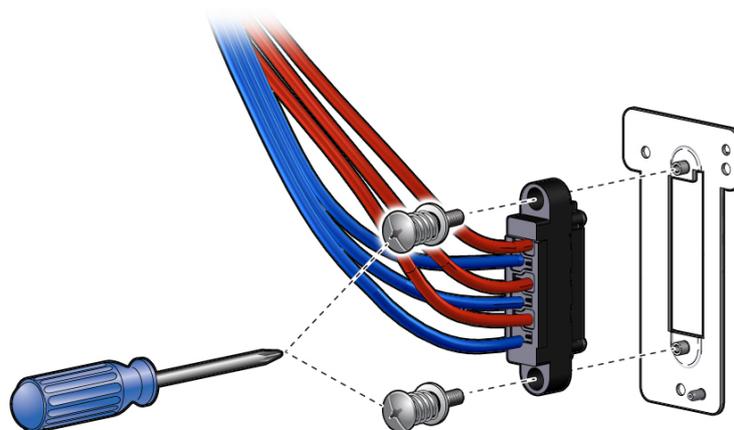


注意 - 感電の危険: サーバー内の AC 回路は電源を共有しています。すべての AC 電源をサーバーから取り外してください。

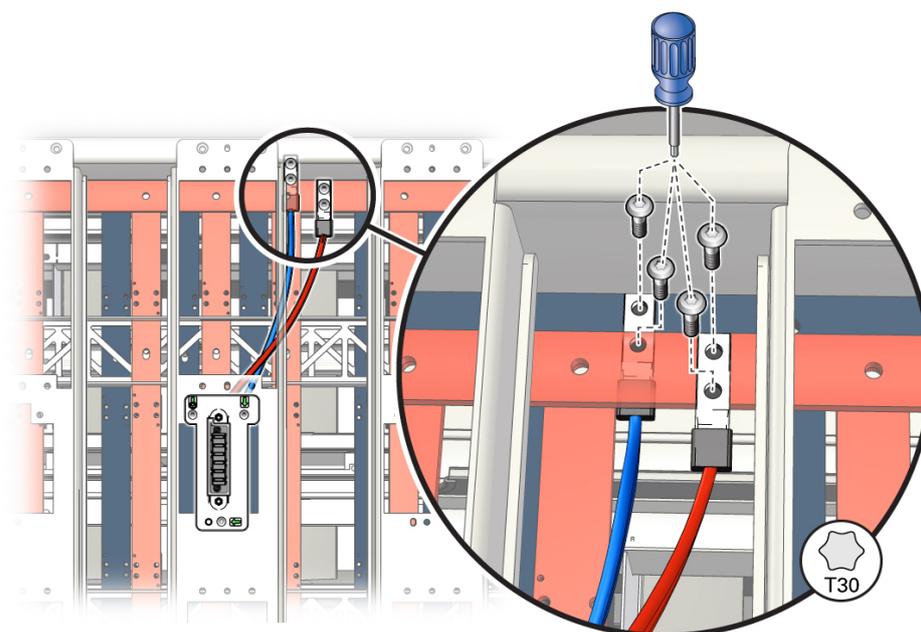
2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. I/O 電源ケーブル構成部品を使用している IOU を取り外します。
365 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り外す」を参照してください。
4. I/O 電源ケーブル構成部品を取り外します。
 - a. IOU の支柱から、小型ブラケットとケーブルの下端を切り離します。
ブラケットの前面にある 3 本の T20 トルクスねじを取り外します。



- b. ケーブルから小型ブラケットを取り外します。
ブラケットをケーブルコネクタに保持するための、フィリップス 2 番の段付きねじ 2 本を取り外します。各段付きねじには、ばねとワッシャーが付いています。



- c. ケーブルの上側端子をバスバーから切り離します。
各端子から 2 つの T30 ねじを取り外します。



5. 交換用ケーブルを取り付けます。

368 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける」を参照してください。

関連情報

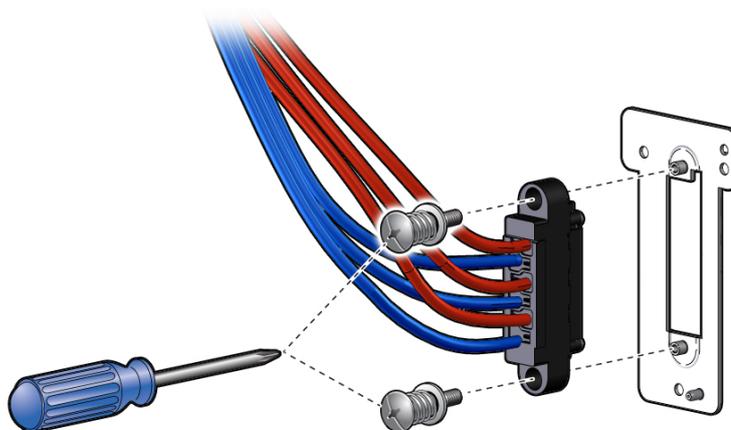
- [368 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける」](#)

▼ I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける

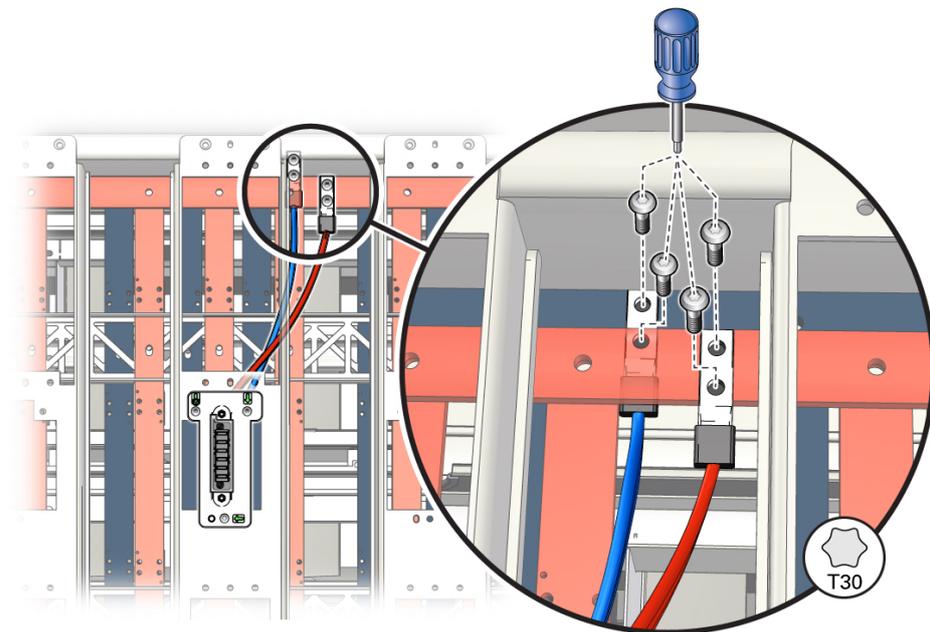
1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. I/O 電源ケーブル構成部品を取り付けます。
 - a. 小型ブラケットをケーブルコネクタに取り付けます。

フィリップス 2 番の段付きねじ 2 本を取り付けます。各段付きねじには、ばねとワッシャーが付いています。

ねじを 7 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

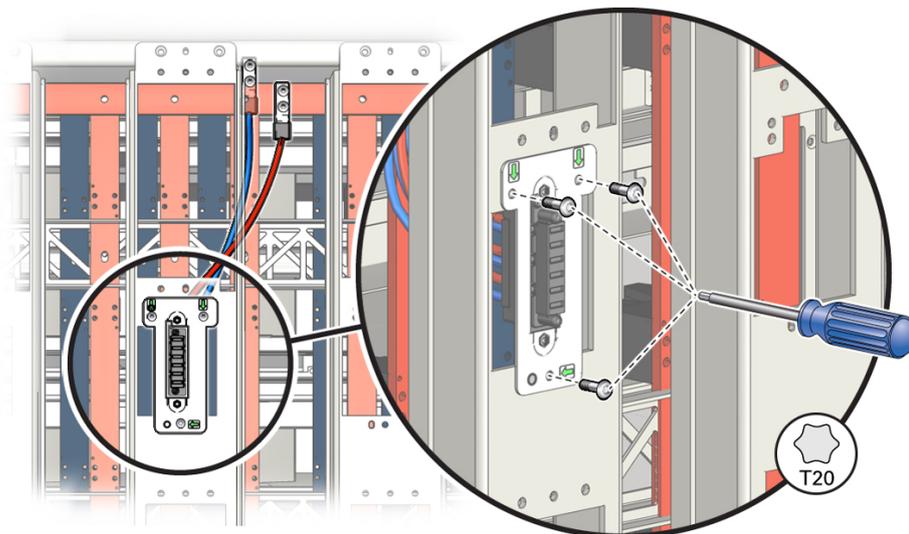


- b. T30 トルクスねじを使用して、ケーブル末端をバスバーに取り付けます。
ねじを 40 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。



- c. 3つのT20トルクスねじを使用して、ブラケットをIOUの支柱に取り付けます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。



3. I/O 電源ケーブル構成部品を使用している IOU を取り付けます。
368 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り付ける」を参照してください。
4. サーバーに AC 電源を接続します。
483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」
5. サーバーを再起動します。
484 ページの「サーバーを再起動する」を参照してください
6. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。
トルクドライバおよびアクセサリを含めます。

関連情報

- 365 ページの「I/O 電源ケーブル構成部品を取り外す」

ハードドライブケースの保守

PDomain がオフになっている場合、ハードドライブケースはホットサービス可能です。ハードドライブケースの位置については、[24 ページの「IOU コンポーネントの位置」](#)を参照してください。

注記 - ハードドライブケースのバックプレーンには、ドライブキャリアをケースから取り外したときのみ見える、弱いオレンジ色の光が見えることがあります。この光は正常であるため、無視しても問題ありません。

- [371 ページの「ハードドライブケースの構成」](#)
- [372 ページの「ハードドライブケースを取り外す」](#)
- [373 ページの「ハードドライブケースを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

ハードドライブケースの構成

SPARC M5-32 および初期 SPARC M6-32 サーバー: 一部の交換用ハードドライブケースと EMS は互換性がありません。ハードドライブケースや EMS を交換する前に、[196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」](#)を参照してください。

関連情報

- [196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」](#)
- [372 ページの「ハードドライブケースを取り外す」](#)

- 373 ページの「ハードドライブケースを取り付ける」

▼ ハードドライブケースを取り外す

開始する前に、交換用部品が正しいバージョンのハードドライブケースであることを確認します。196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」を参照してください。

1. DCU が PDomain の一部かどうかを判別します。

```
-> show /System/DCUs/DCU_x host_assigned  
/System/DCUs/DCUx  
Properties:  
host_assigned = HOSTy
```

2. ハードドライブケースを含む PDomain を停止します。

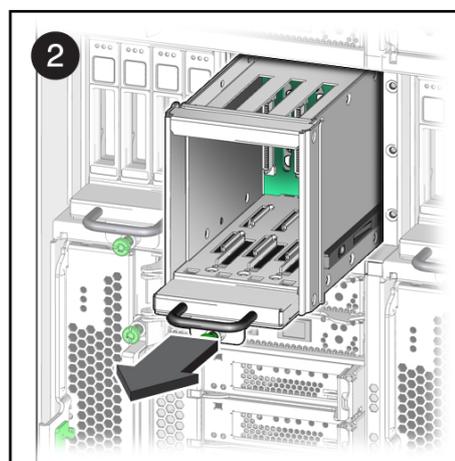
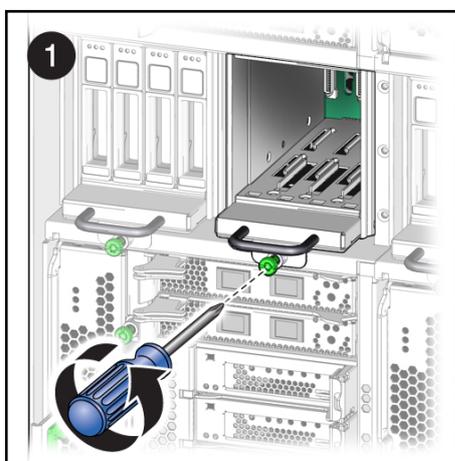
```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_y/HOST
```

3. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

4. すべてのドライブをハードドライブケースから取り外します。

ハードドライブの順番をメモしておきます。これらは交換用ケースに同じ順番に取り付ける必要があります。

5. ハードドライブケースの下部にある脱落防止機構付き T25 トルクスねじを緩めます。



6. ケージを引き抜きます。
7. ハードドライブケースを取り付けます。
373 ページの「ハードドライブケースを取り付ける」を参照してください。

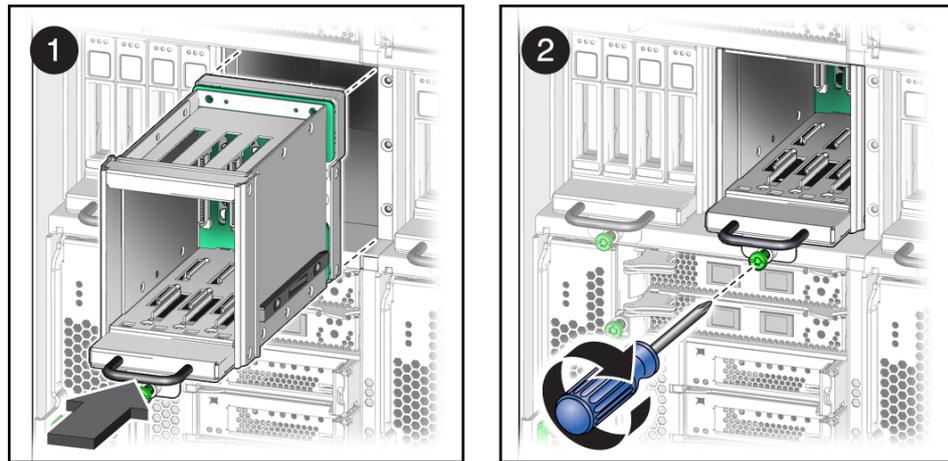
関連情報

- 371 ページの「ハードドライブケースの構成」
- 196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」
- 373 ページの「ハードドライブケースを取り付ける」

▼ ハードドライブケースを取り付ける

ハードドライブケースが SPARC M5-32 サーバーまたは初期の SPARC M6-32 にある場合は、196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」を参照してください。正しい交換部品があることを確認してください。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ケージをスロットに押し込み、IOU バックプレーンに装着します。



3. 脱落防止機構付き T25 トルクスねじを締め付けます。
ねじを 7 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。
4. ハードドライブを (以前と同じ順番に) 取り付けます。

5. PDomain を再起動します。

-> `start /Servers/PDomains/PDomain_y/HOST`

6. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [371 ページの「ハードドライブケースの構成」](#)
- [196 ページの「EMS およびハードドライブケースの互換性」](#)
- [372 ページの「ハードドライブケースを取り外す」](#)

スケーラビリティアセンブリの保守

スケーラビリティアセンブリはコールドサービスコンポーネントです。スケーラビリティアセンブリおよび EMI パネルの位置については、[28 ページの「内部コンポーネントの特定」](#)を参照してください。



注意 - スケーラビリティアセンブリの重量は 80 lb (36 kg) です。移動は 2 人で行う必要があります。

- [375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」](#)
- [380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」](#)

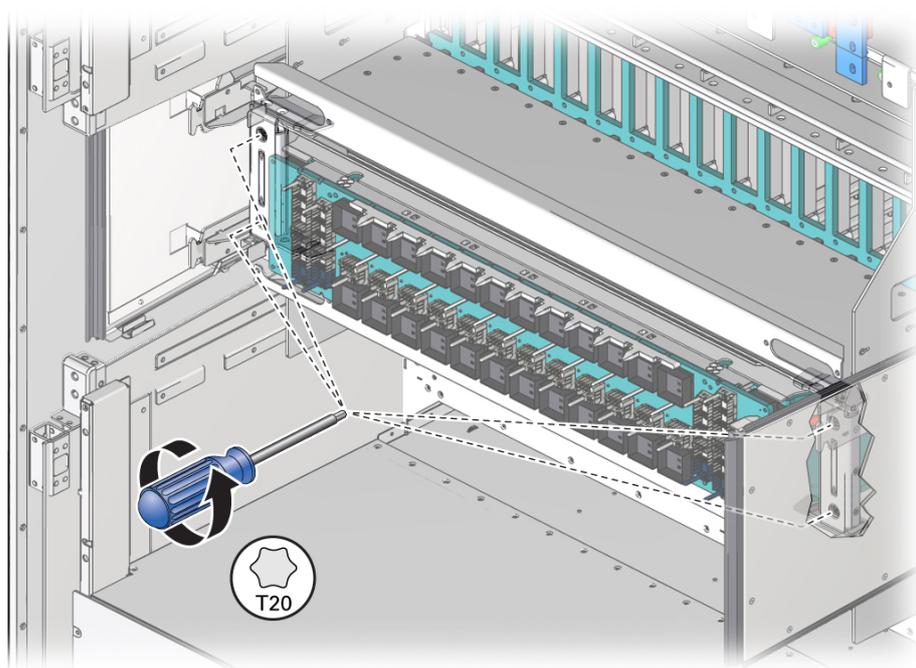
関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

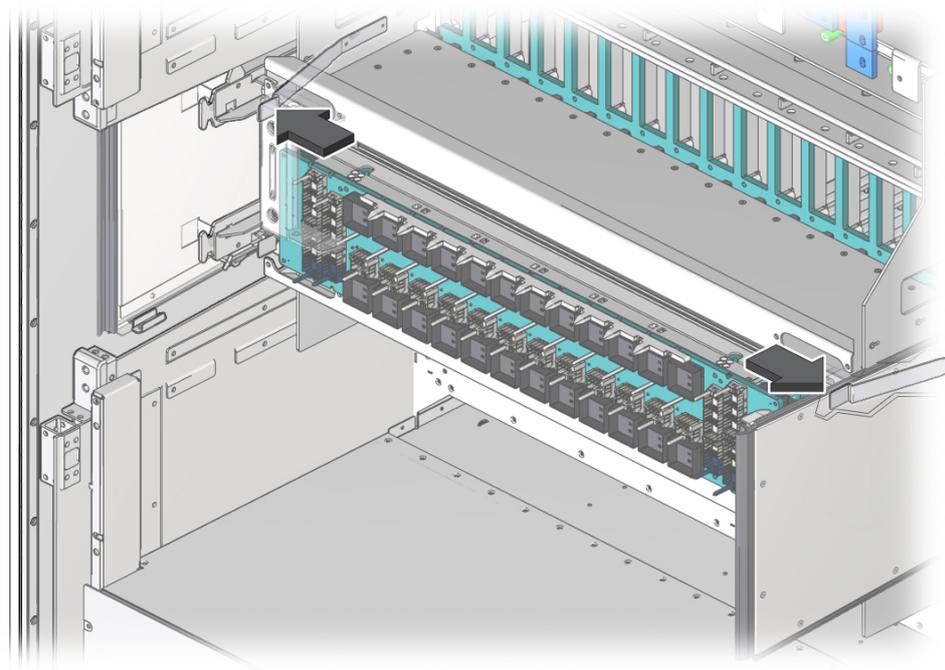
▼ スケーラビリティアセンブリを取り外す

1. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。

- a. 2つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するためにスケーラビリティカードケージにもっとも近いスタンドオフを取り外します。
4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
 5. スケーラビリティカードケージを取り外します。
[311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」](#)を参照してください。
 6. スケーラビリティアセンブリの両側の引き抜きレバーにある 4 つの脱落防止機構付き T20 トルクスロックねじを緩めます。
必要な場合は継ぎ足しソケットを使用してください。



7. 保持用ばねを押して引き抜きレバーのロックを外し、引き抜きレバーを開く位置に回します。

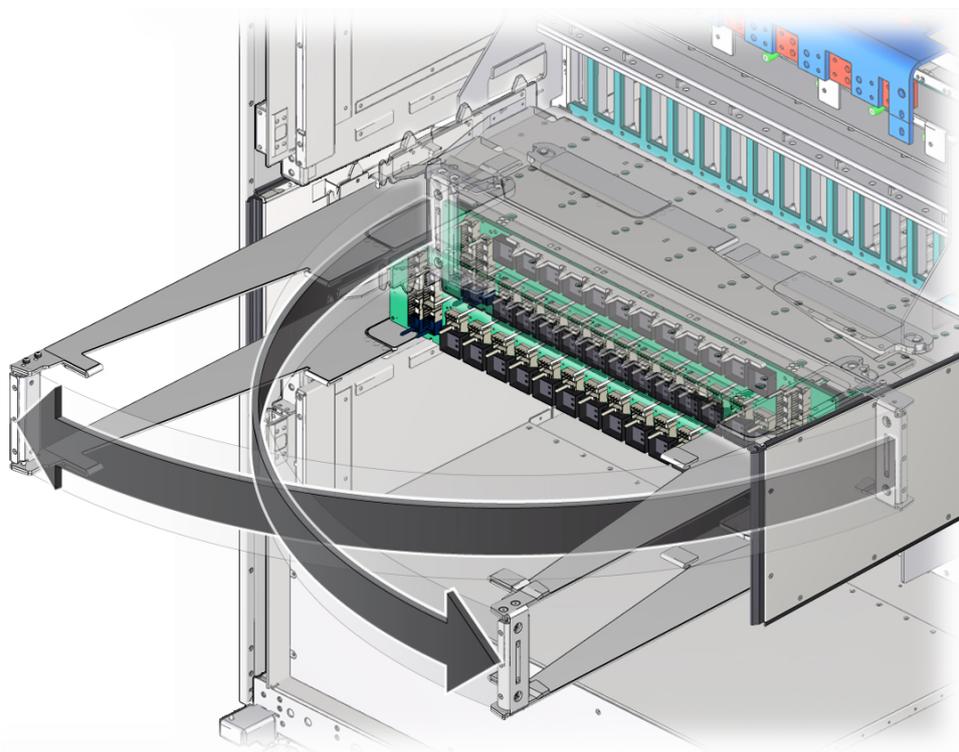


8. スケーラビリティアセンブリのロックをミッドプレーンから外します。

両方のハンドルを同時にゆっくり引き、スケーラビリティアセンブリのロックを外します。



注意 - 両方のハンドルを同時に引きます。このアクションによって、スケーラビリティアセンブリがミッドプレーンに対して平行に維持されます。1つのハンドルのみ引くと、スケーラビリティアセンブリがミッドプレーンを斜めに押し、コネクタが破損します。

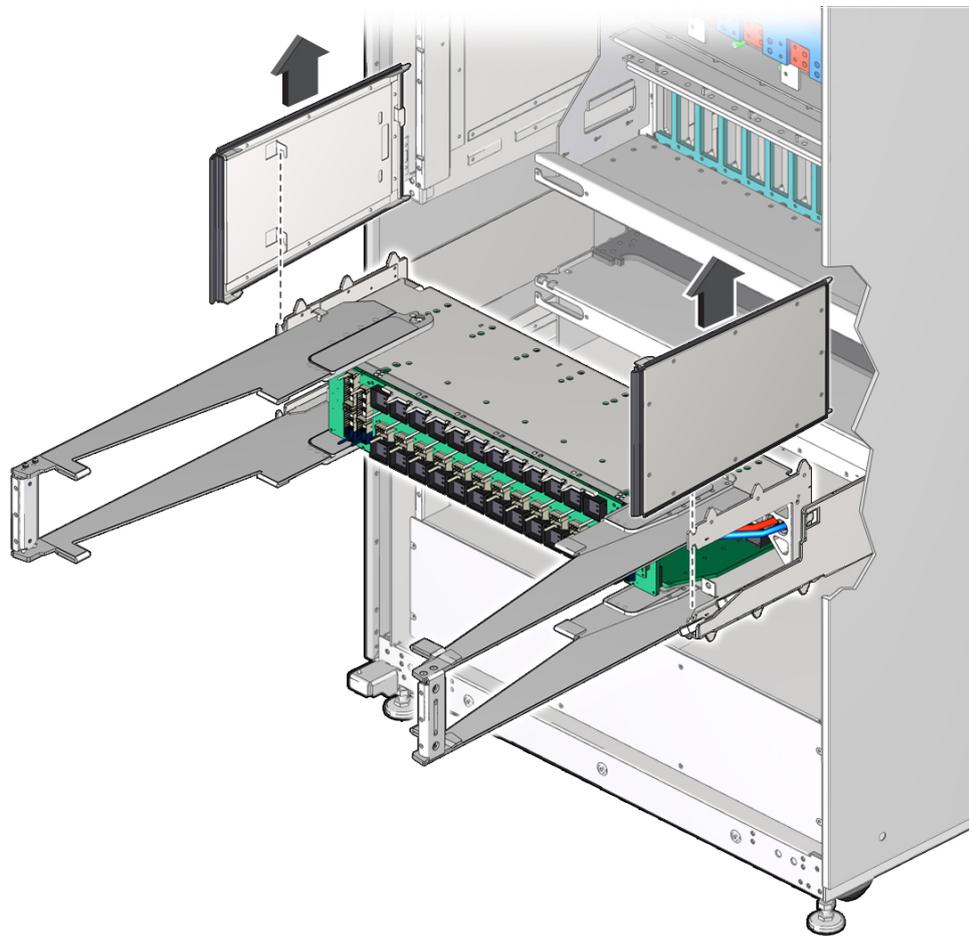


9. スケーラビリティアセンブリを慎重にスライドさせて、キャビネットから出します。



注意 - 両側のすき間はほとんどありません。キャビネットの両側のコネクタソケット付近では十分に注意してください。

10. スケーラビリティアセンブリの両側から EMI パネルを持ち上げて外します。



11. ハンドルを完全に閉じた位置に折りたたみ、ハンドルの4つの脱落防止機構付きT20ロックねじを締め付けます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。
12. スケーラビリティアセンブリをスライドから持ち上げ、静電気防止用マットの上に置きます。
13. スケーラビリティアセンブリのコネクタに保護用プラスチック製カバーを取り付けます。
カバーは交換用スケーラビリティアセンブリと一緒に別々に梱包されています。交換用スケーラビリティアセンブリには追加のカバーもあります。交換部品の取り付けの準備ができるまで、これらを取り外さないでください。

関連情報

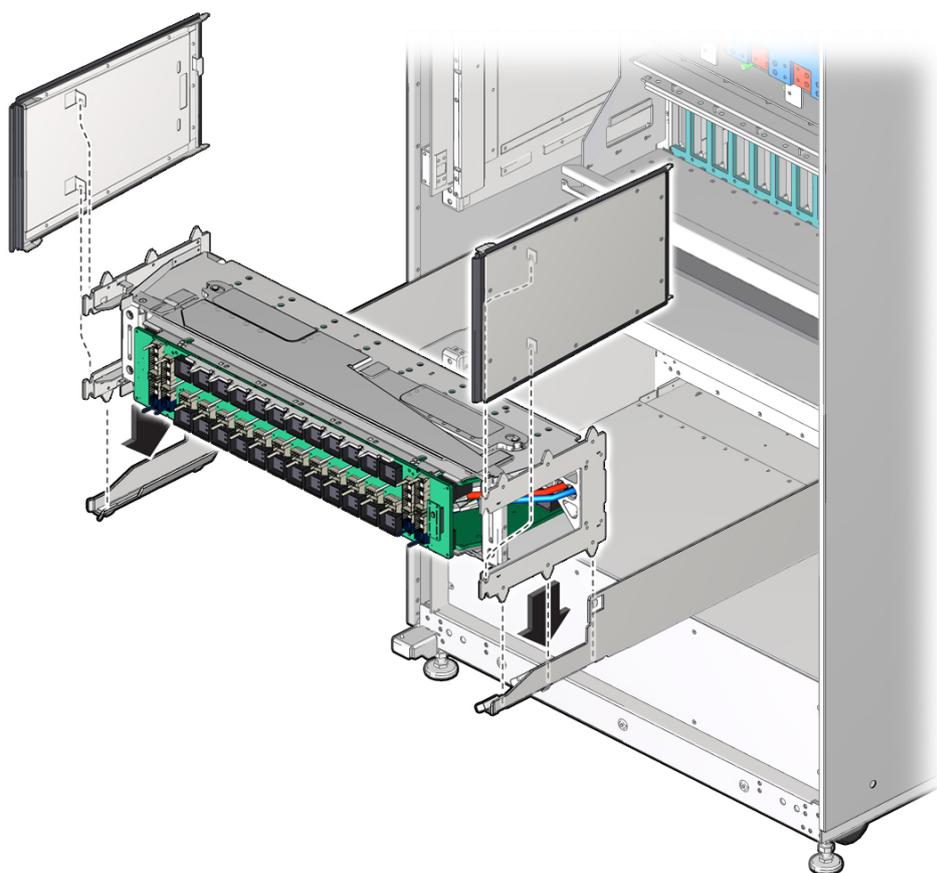
- [380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」](#)
- [31 ページの「スケーラビリティについて」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケースコンポーネントの位置」](#)

▼ スケーラビリティアセンブリを取り付ける



注意 - スケーラビリティアセンブリの移動は最低 2 人が必要です。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 交換用スケーラビリティアセンブリのコネクタから、保護用プラスチック製カバーを取り外します。
3. スケーラビリティアセンブリをスライド上に置きます。



4. スケーラビリティアセンブリの両側に EMI パネルを取り付けます。
パネル側面のつまみは下向きにする必要があります。2 つのパネルを交換することはできません。
5. ハンドルを完全に開いた位置まで回し、ハンドルを使用して、スケーラビリティアセンブリをスロット内に慎重に押し込みます。



注意 - 両方のハンドルを同時に押してください。このアクションによって、スケーラビリティアセンブリがミッドプレーンに対して平行に維持されます。1 つのハンドルのみを押すと、スケーラビリティアセンブリがミッドプレーンを斜めに押し、コネクタが破損します。

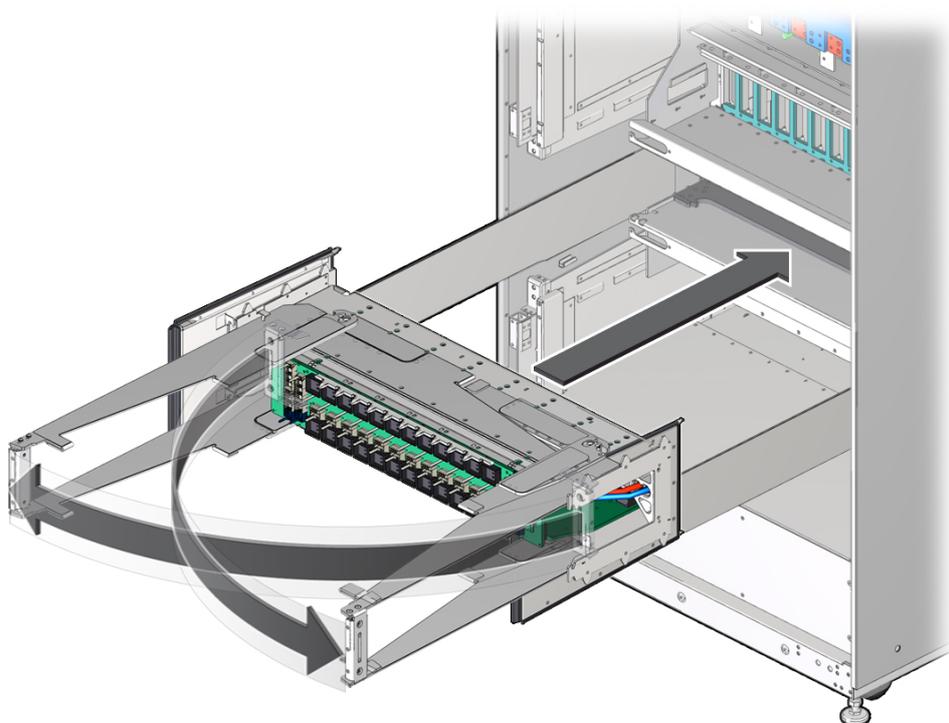
スケーラビリティアセンブリがスロットの端に到達すると、引き抜きレバーがミッドプレーンと噛み合い、閉じ始めます。



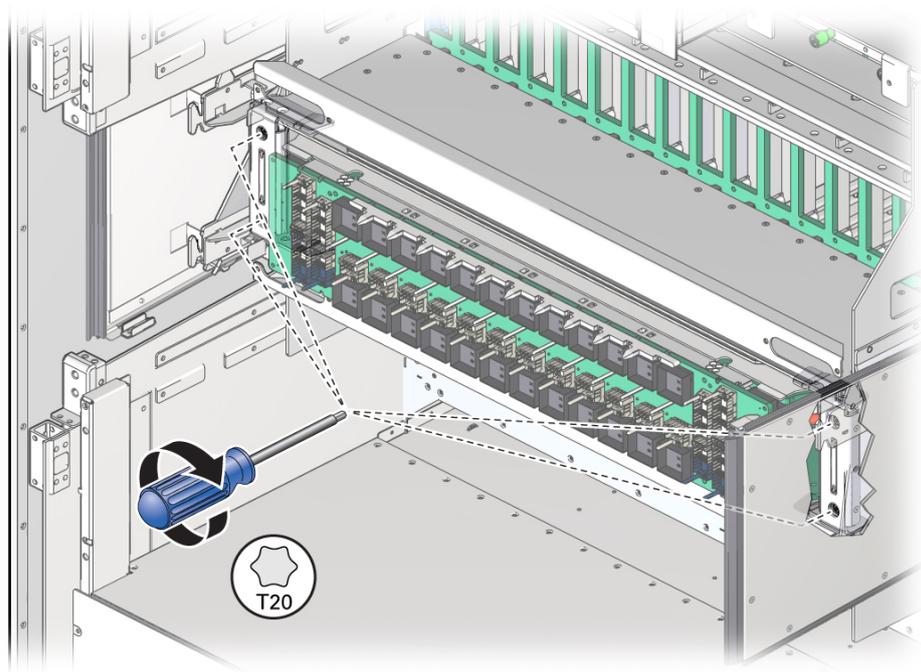
注意 - 両側のすき間はほとんどありません。キャビネットの両側にあるケーブルの間でスケーラビリティアセンブリをスライドさせる際は、十分に注意してください。



注意 - スケーラビリティアセンブリに重量があるため、後部のコネクタを誤って破損する危険があります。スケーラビリティアセンブリのコネクタとミッドプレーンがかみ合うまで、スケーラビリティアセンブリをゆっくり押ししてください。



6. スケーラビリティアセンブリをミッドプレーンにロックします。
両方のハンドルを同時にゆっくり引き、スケーラビリティアセンブリをロックします。
7. 引き抜きレバーの T20 トルクスロックねじを締め付けます。
必要な場合は継ぎ足しソケットを使用してください。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。



8. スケーラビリティケースをふたたび取り付けます。
[314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」](#)を参照してください。
9. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
[98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
10. 前面のドアを取り付けます。
[84 ページの「ドアを取り付ける」](#)を参照してください。
11. サーバーに AC 電源を接続します。
[483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)を参照してください
12. サーバーを再起動します。
[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください
13. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。
[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。
すべてのプラスチック製カバーをコンポーネントに含めてください。

関連情報

- [375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」](#)
- [31 ページの「スケーラビリティについて」](#)
- [21 ページの「スケーラビリティカードケージコンポーネントの位置」](#)

ファン電源ケーブルの保守

ファン電源ケーブルはコールドサービスのみ可能です。サーバー内には 2 つのファン電源ケーブルがあります。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY,FAN POWER」です。

- [385 ページの「ファン電源ケーブルを取り外す」](#)
- [389 ページの「ファン電源ケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ ファン電源ケーブルを取り外す

1. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 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. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

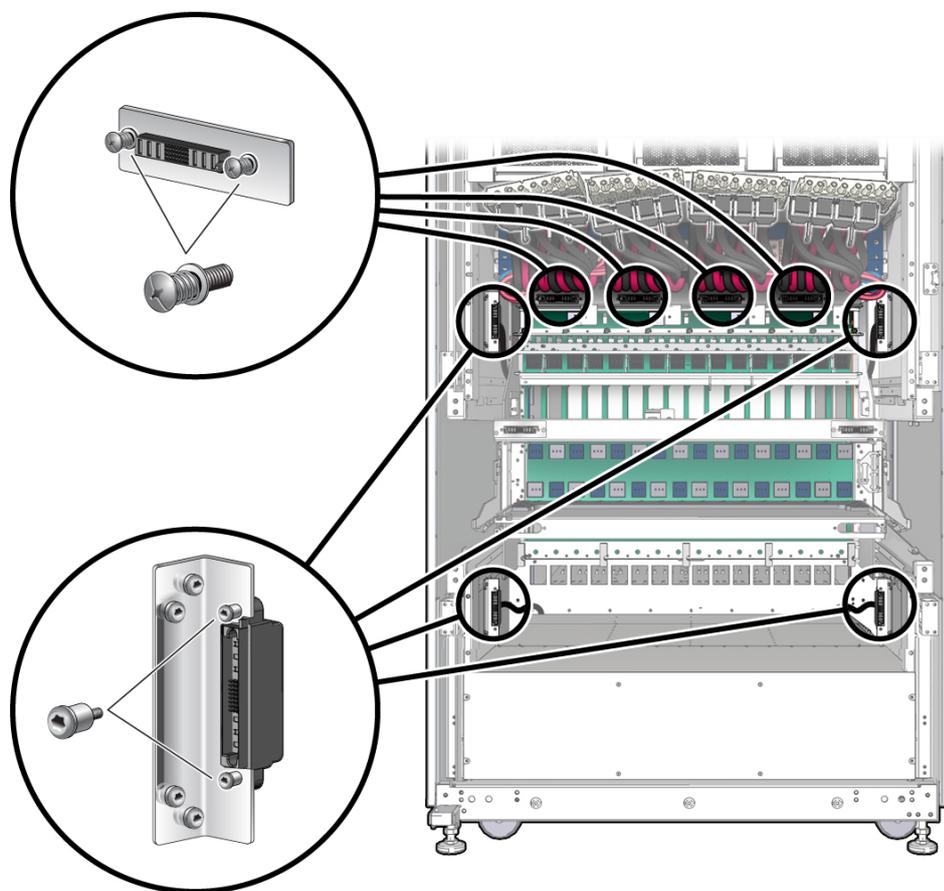
破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。

4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. ケーブルにアクセスできるようにサーバー内にスペースを準備します。
 - a. フロントフィラーパネルを取り外します。
291 ページの「フロントフィラーパネルを取り外す」を参照してください。
 - b. 上側のファンケースを取り外します。
296 ページの「上側のファンケースを取り外す」を参照してください。
 - c. スケーラビリティカードケースを取り外します。
311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」を参照してください。
 - d. 下側のファンケースを取り外します。
300 ページの「下側のファンケースを取り外す」を参照してください。
 - e. スケーラビリティアセンブリを取り外します。
375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」を参照してください。

6. 障害のあるケーブルを特定します。

同じケーブルが 2 つの別の場所で使用されていることがあるため、どちら側を交換するのかを特定します。

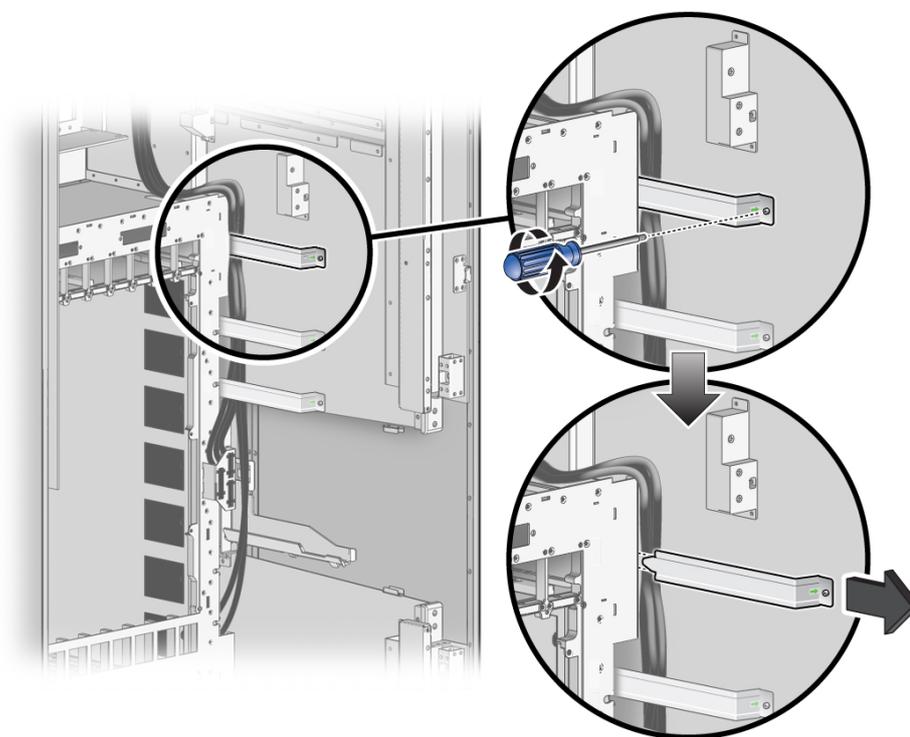
このケーブルには、P1、P2、P3、および P4 というラベルが付いた 4 つのプラスチック製コネクタと、L1、L2、L3、および L4 というラベルの付いた 4 つの金属製コネクタがあります。



7. 最上部のケーブルブラケットを取り外します。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り外します。

- a. ブラケットの端にある T20 トルクスねじを取り外します。



b. ブラケットを引き出して、脇に置きます。

8. コネクタ P1 および P2 を固定している T20 ばね付きねじを緩めます。

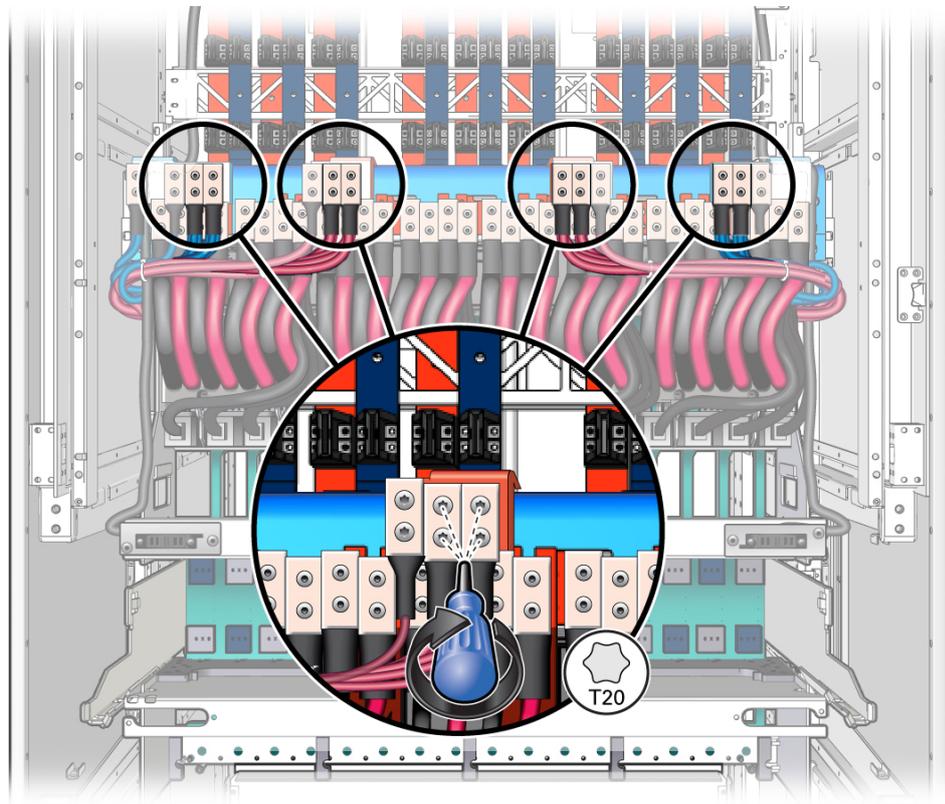
注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

9. コネクタ P3 および P4 の T20 段付きねじを緩めます。

注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

10. T20 ねじを緩めて、+12v ケーブル (L1 および L3) と接地ケーブル (L2 および L4) をバスターから切り離します。

次の図に、左側と右側のケーブルの接続を示します。



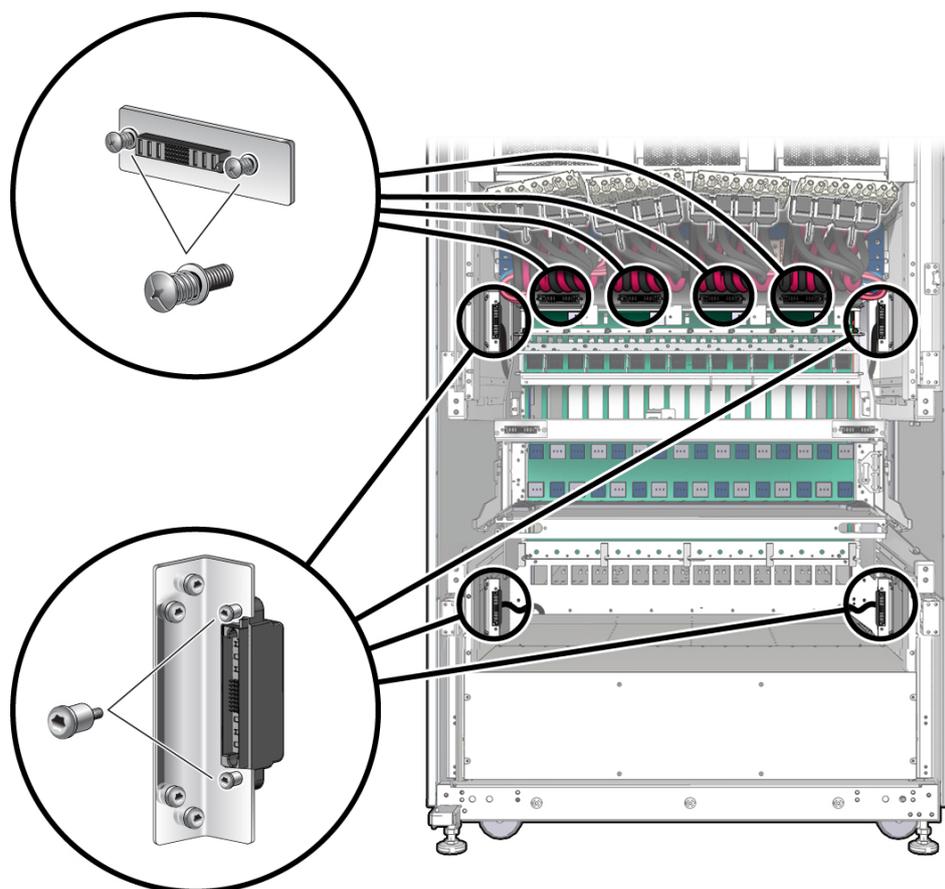
11. 交換用ケーブルを取り付けるには、[389 ページの「ファン電源ケーブルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [389 ページの「ファン電源ケーブルを取り付ける」](#)

▼ ファン電源ケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. T20 ばね付きねじを使用して、コネクタ P1 および P2 をミッドプレーンに取り付けます。
次の図の上側にある詳細を参照してください。
ねじを 7 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。



3. T20 段付きねじを使用して、サーバーキャビネットの側面にあるブラケットにコネクタを取り付けます。

上の図の下側にある詳細を参照してください。

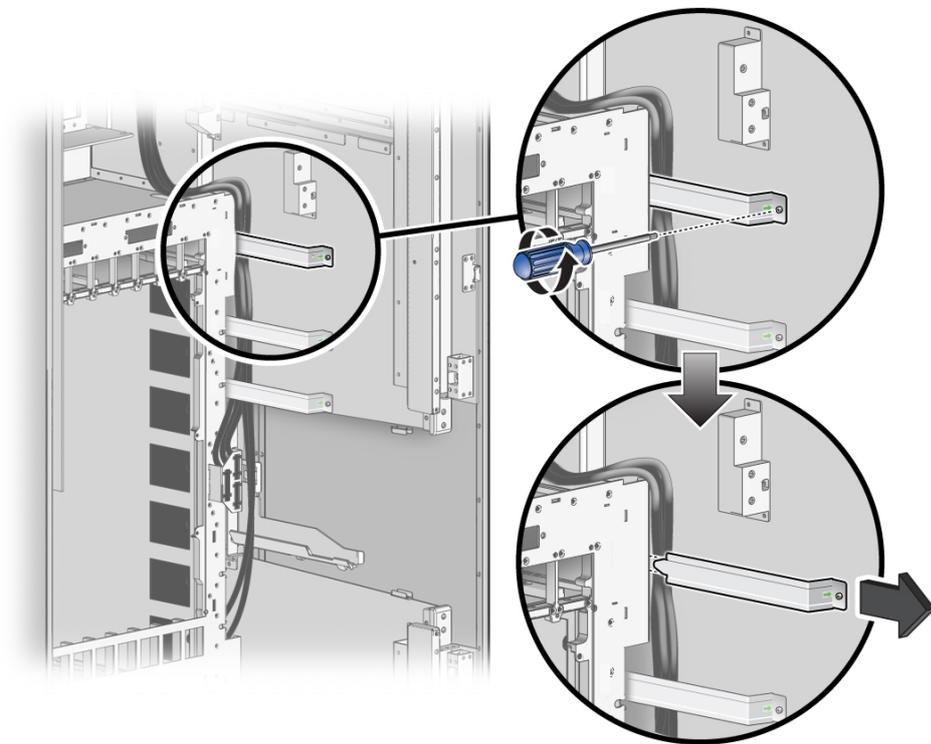
ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

4. 最上部のケーブルブラケットを取り付けます。

次の図を参照してください。

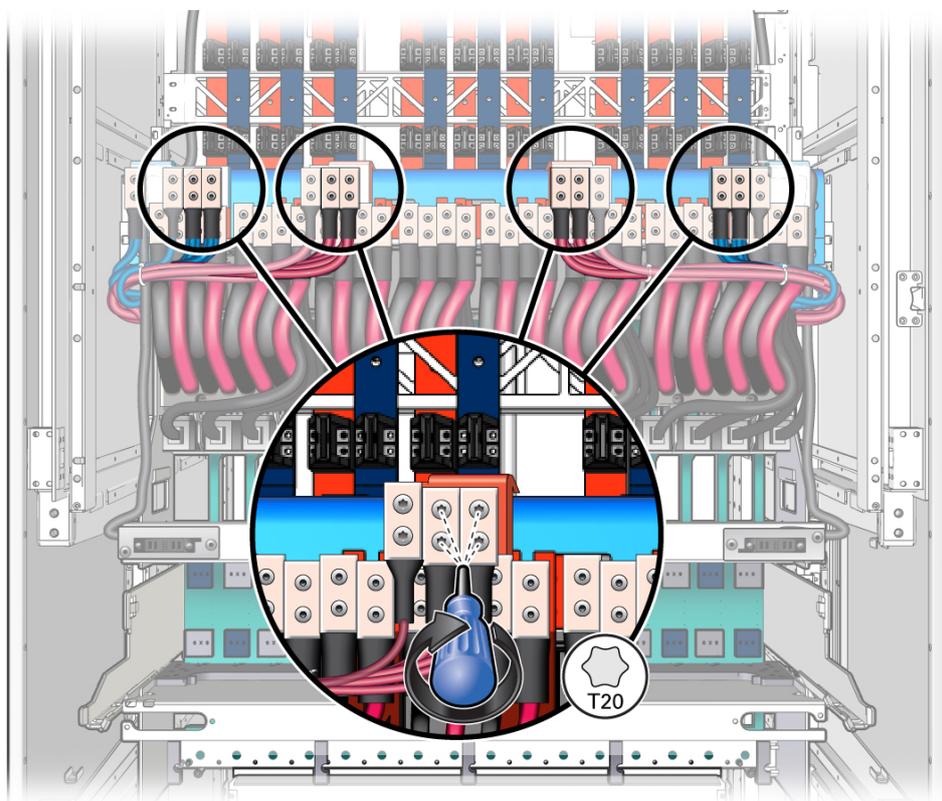
ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り付けます。



5. T20 ねじを使用して、+12v ケーブル (L1 および L3) と接地ケーブル (L2 および L4) をバスバーに接続します。

次の図に、左側と右側のケーブルの接続を示します。



6. サーバーを組み立て直します。
 - a. スケーラビリティアセンブリを取り付けます。

380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」を参照してください。
 - b. 下側のファンケースを取り付けます。

302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」を参照してください。
 - c. スケーラビリティカードケースを取り付けます。

314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」を参照してください。
 - d. 上側のファンケースを取り付けます。

298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」を参照してください。
 - e. フロントフィルターパネルを取り付けます。

292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」を参照してください。

7. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。

98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。

8. 前面のドアを取り付けます。

84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。

9. サーバーに AC 電源を接続します。

483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」

10. サーバーを再起動します。

484 ページの「サーバーを再起動する」を参照してください

11. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 385 ページの「ファン電源ケーブルを取り外す」

電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルの保守

電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルは、コールドサービスのみ可能です。サーバー内にはこれらのケーブルが 2 つあります。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, PWR_SHLF-SCALE FANS」です。

- [395 ページの「電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す」](#)
- [399 ページの「電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ 電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 交換用ケーブルを梱包から取り出して検査します。

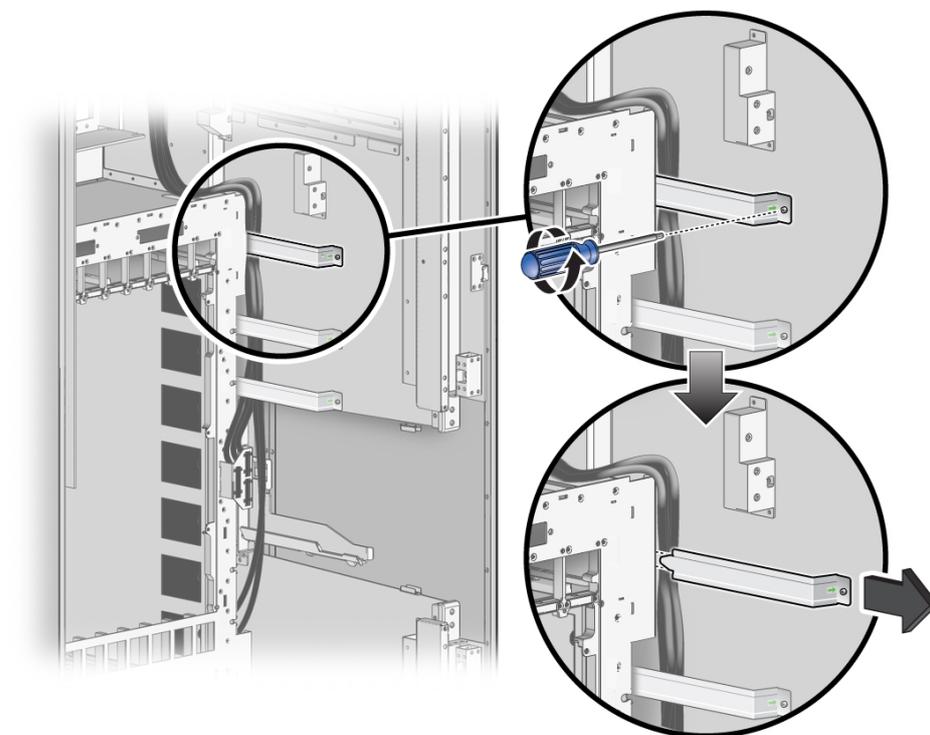


注意 - ケーブルを保護するために、静電気防止用マットを使用します。

注記 - ケーブルにアクセスするためには、サーバーの電源を切断して、下に示すコンポーネントを取り外し可能にしておく必要があります。

3. **サーバーを停止して電源を切ります。**
78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」を参照してください。
4. **前面のドアを取り外します。**
81 ページの「ドアを取り外す」を参照してください。
5. **傷から守るため、トリムパネルを取り外します。**
次の部品を取り外すには、95 ページの「トリムパネルを取り外す」を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。
6. **フロントフィルターパネルを取り外します。**
291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」を参照してください。
7. **上側のファンケースを取り外します。**
296 ページの「上側のファンケースを取り外す」を参照してください。
8. **スケーラビリティカードケースを取り外します。**
311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」を参照してください。
9. **下側のファンケースを取り外します。**
300 ページの「下側のファンケースを取り外す」を参照してください。
10. **スケーラビリティアセンブリを取り外します。**
375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」を参照してください。
11. **ケーブルをキャビネットの側面に保持するケーブルブラケットを取り外します。**
下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り外します。

- a. ブラケットの端にある T20 トルクスねじを取り外します。



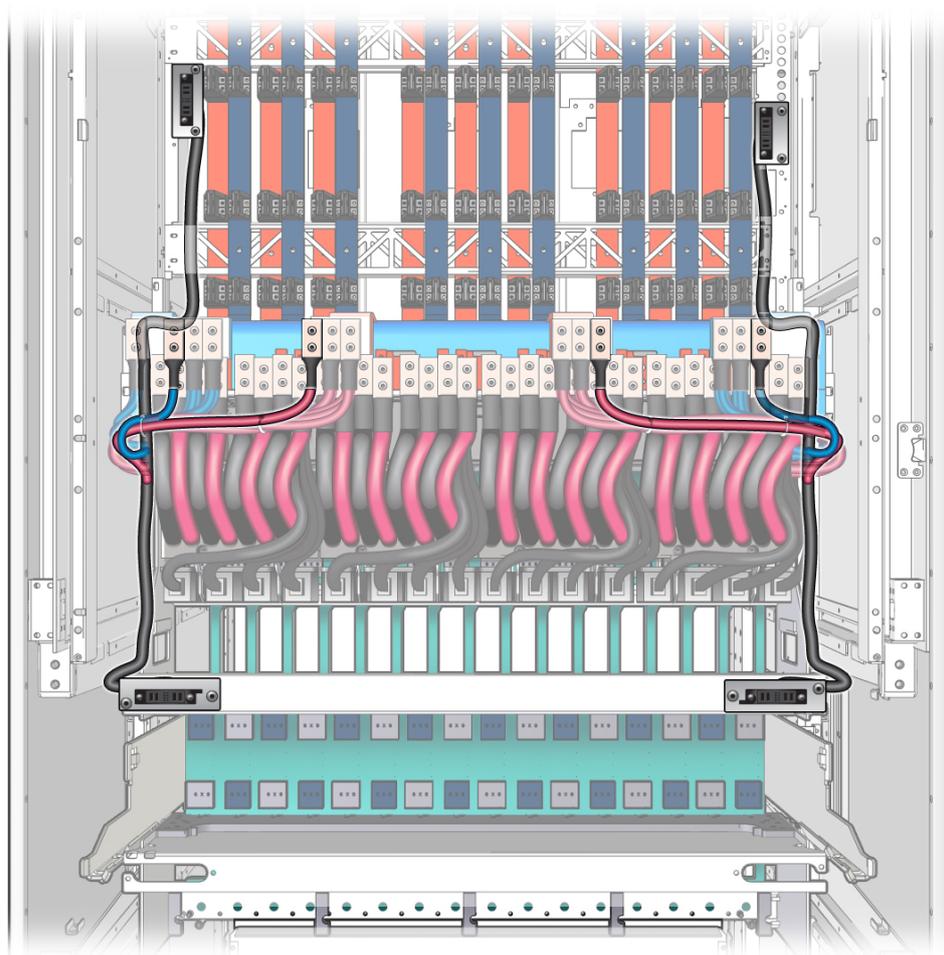
- b. ブラケットを引き出して、脇に置きます。

- c. 残りのブラケットについて、上記のステップを繰り返します。

12. 2 つの T20 トルクスねじを緩め、ケーブルの上端および金属製の単極コネクタブラケットをサーバーの側面から取り外します。

注記 - スケーラビリティミッドプレーンから PSDB へのケーブルは 2 つあり、サーバーの左側に 1 つと右側に 1 つです。左と右のケーブルは同一です。

注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。



13. 2つのT20トルクスねじを緩め、ケーブルの下端を取り外します。

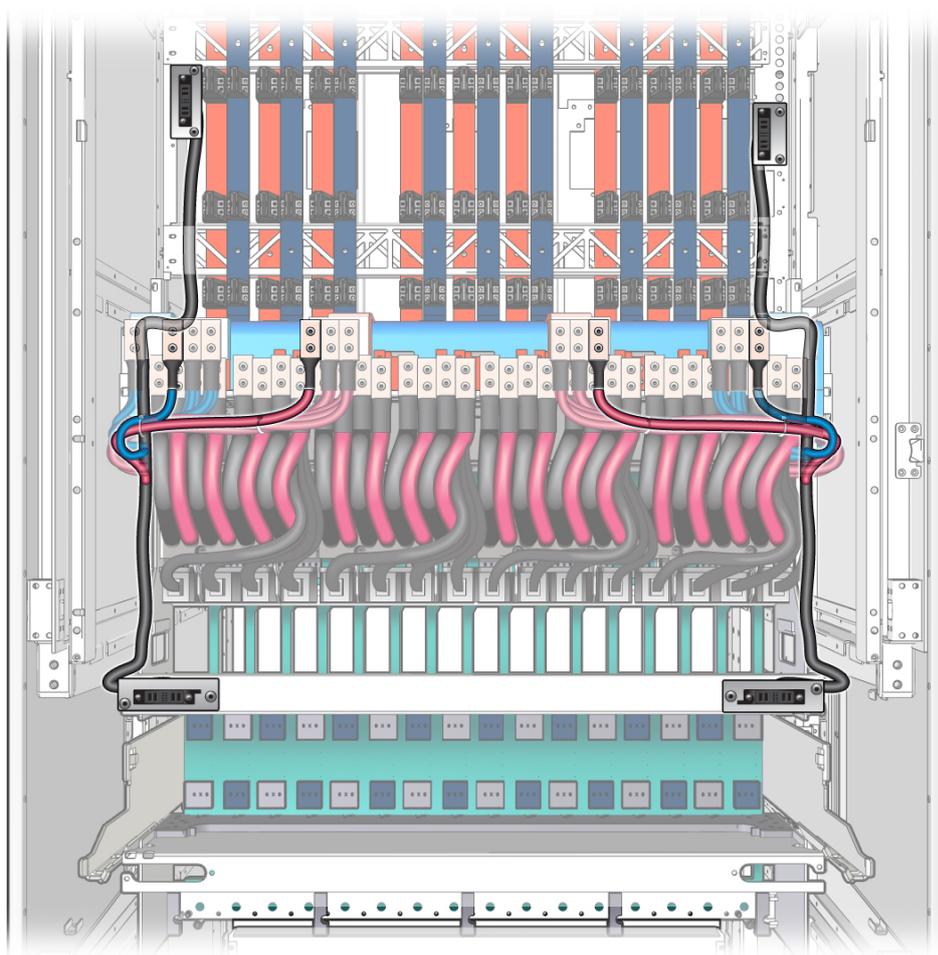
注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

関連情報

- [399 ページの「電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り付ける」](#)

▼ 電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 障害のあるケーブルを上側のブラケットから切り離し、ブラケットを交換用ケーブルに取り付けます。



3. 障害のあるケーブルを下側のブラケットから切り離し、ブラケットを交換用ケーブルに取り付けます。
4. 2つの T20 トルクスねじを使用して、上側のブラケットをサーバーの側面に取り付けます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

- 2 つの T20 トルクスねじを使用して、下側のブラケットをミッドプレーンに取り付けます。

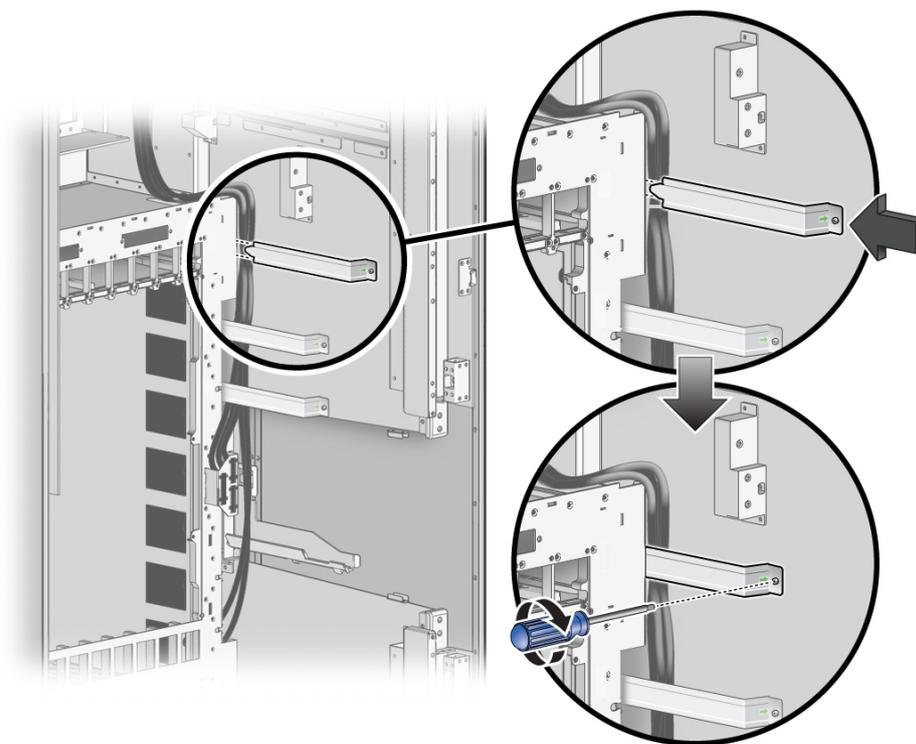
ねじを 15 in-lb で締め付けます。

- ケーブルをキャビネットの側面に固定する 3 つのケーブルブラケットを取り付けます。

次の図を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り付けます。



- スケーラビリティアセンブリを取り付けます。

[380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」](#)を参照してください。

- 下側のファンケースを取り付けます。

[302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」](#)を参照してください。

9. スケーラビリティカードケースを取り付けます。
314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」を参照してください。
10. 上側のファンケースを取り付けます。
298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」を参照してください。
11. フロントフィルパネルを取り付けます。
292 ページの「フロントフィルパネルを取り付ける」を参照してください。
12. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。
13. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。
14. サーバーを再起動します。
「サーバーの再稼働」を参照してください。

関連情報

- 395 ページの「電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り外す」

PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルの保守

PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルは、コールドサービスのみ可能です。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, SCMP-PSDB, LINK」です。

- [403 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り外す」](#)
- [407 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- 「サーバーの再稼働」

▼ PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り外す

修理キットには次のものが含まれます。

- 機械式リフト
- 使い捨てタイラップ (小 25、大 25)

1. 交換用ケーブルを梱包から取り出して検査します。



注意 - ケーブルを保護するために、静電気防止用マットを使用します。

2. サーバーを停止して電源を切ります。

78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」を参照してください。

3. 前面のドアを取り外します。

81 ページの「ドアを取り外す」を参照してください。

4. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。

次の部品を取り外すには、95 ページの「トリムパネルを取り外す」を参照してください。

a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。

b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。

5. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。

6. フロントフィルターパネルを取り外します。

291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」を参照してください。

7. 上側のファンケースを取り外します。

296 ページの「上側のファンケースを取り外す」を参照してください。

8. スケーラビリティカードケースを取り外します。

311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」を参照してください。

9. スケーラビリティアセンブリを取り外します。

375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」を参照してください。

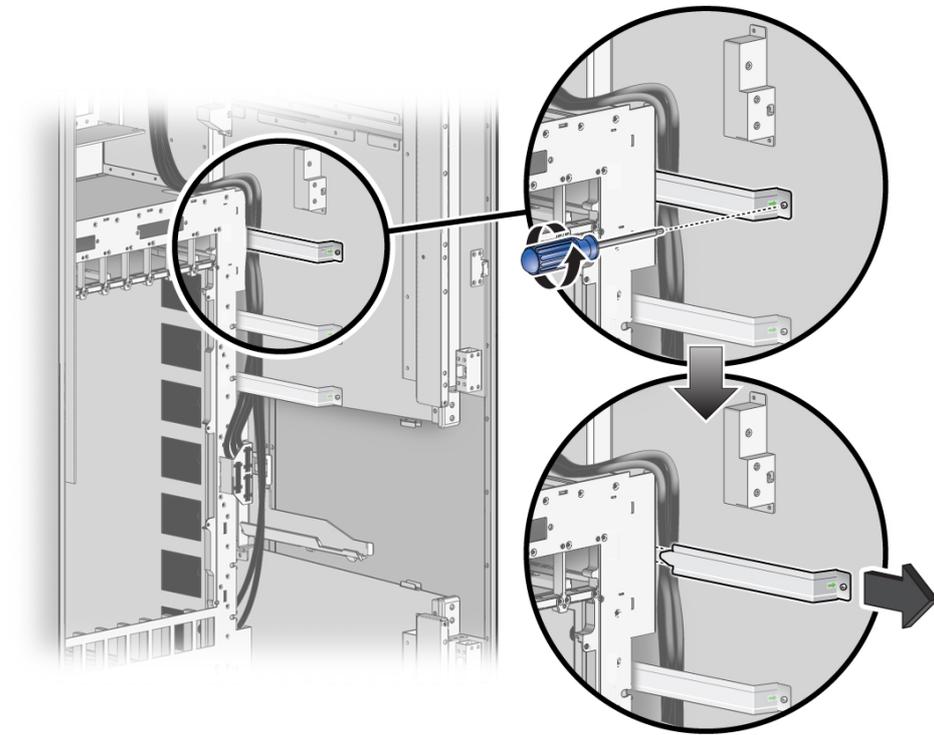
10. 電源システムケースを取り外します。

323 ページの「電源システムケースを取り外す」を参照してください。

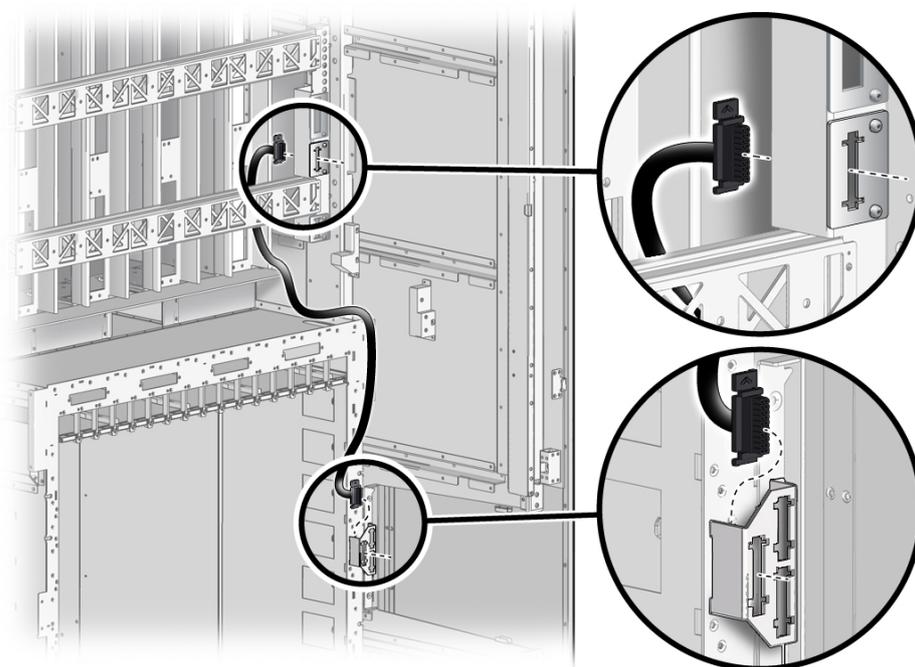
11. ケーブルをキャビネットの側面に保持するケーブルブラケットを取り外します。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り外します。

a. ブラケットの端にある T20 トルクスねじを取り外します。



- b. ブラケットを引き出して、脇に置きます。
 - c. 残りのブラケットについて、上記のステップを繰り返します。
12. 2つの T20 トルクスねじを緩め、ケーブルの上端および金属製の単極コネクタブラケットをサーバーの右側から取り外します。



注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

13. 2つの T20 トルクスねじを緩め、ケーブルの下端および金属製の 3 極コネクタブラケットをサーバーの右側から取り外します。

注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

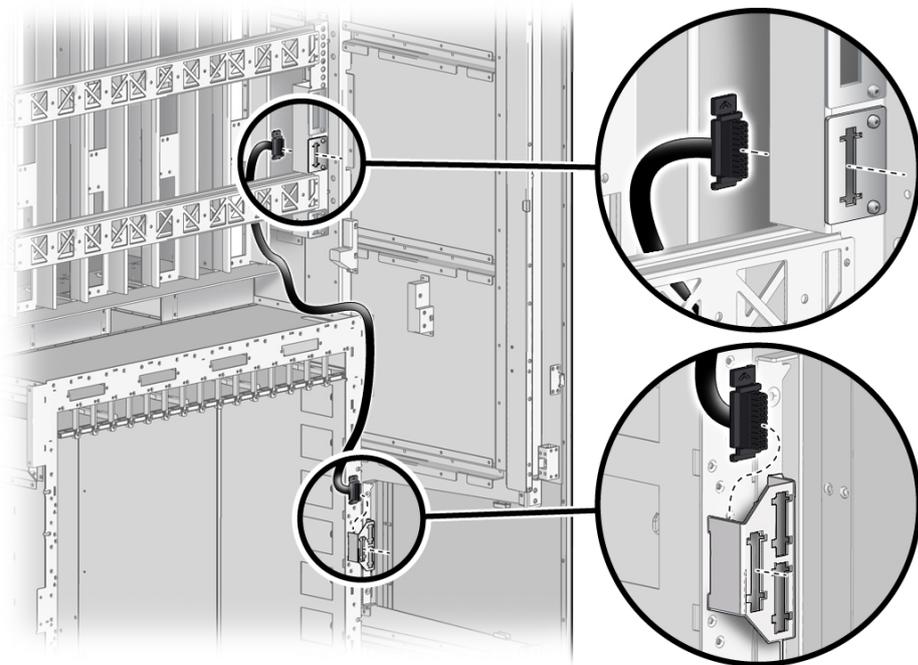
関連情報

- [407 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り付ける」](#)

▼ PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 障害のあるケーブルを上側のブラケットから抜きます。
3. 交換用ケーブルを上側のブラケットに差し込みます。

交換用ケーブルの端はどちらも同一であるため、いずれの端を使用してもかまいません。



4. ケーブルタイを使用して、障害のあるケーブルの上端を、交換用ケーブルの下端にしっかり固定します。
5. 障害のあるケーブルを下に引き、交換用ケーブルをサーバー内に引き込みます。
6. 2 つの T20 トルクスねじを使用して、上側のブラケットおよび交換用ケーブルをサーバーの右側に取り付けます。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

7. 障害のあるケーブルから交換用ケーブルを外します。

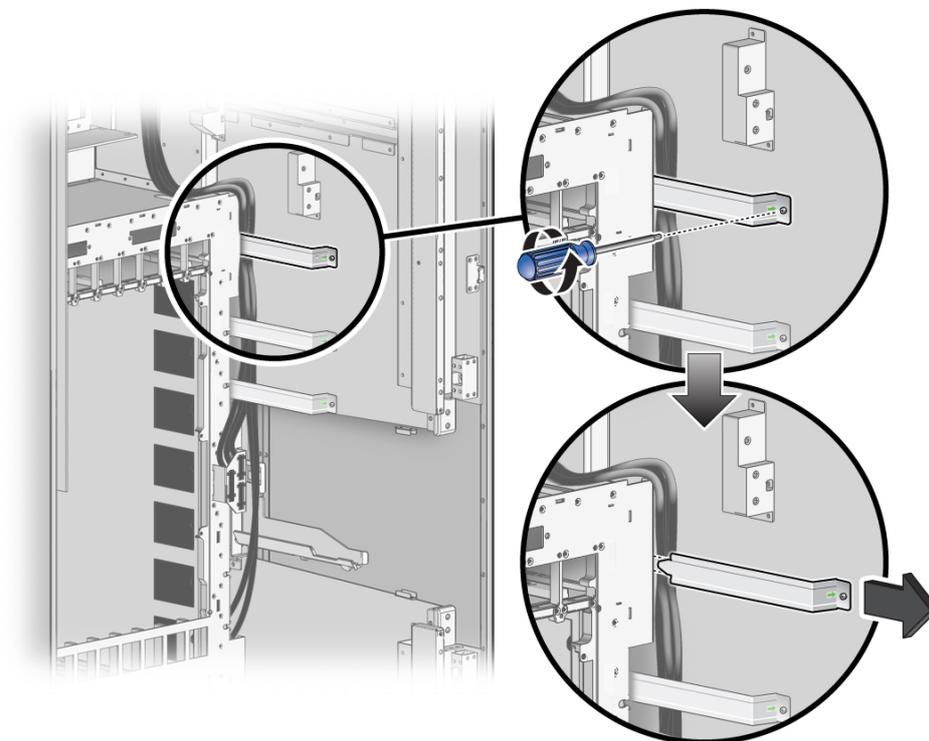
ケーブルタイを外すか切断し、障害のあるケーブルを取り外します。

8. 交換用ケーブルの下端を、下側の 3 極コネクタソケットに差し込みます。
9. 2 つの T20 トルクスねじを使用して、下側のブラケットをサーバーの右側に取り付けます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。
10. 交換用ケーブルの上端を、フロント LED パネルに差し込みます。
11. ケーブルをキャビネットの側面に固定する 3 つのケーブルブラケットを取り付けます。

次の図を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り付けます。



12. スケーラビリティアセンブリを取り付けます。

380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」を参照してください。

13. スケーラビリティカードケースを取り付けます。

314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」を参照してください。

14. 上側のファンケースを取り付けます。

298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」を参照してください。

15. 電源システムケースを取り付けます。

325 ページの「電源システムケースを取り付ける」を参照してください。

16. フロントフィルパネルを取り付けます。

292 ページの「フロントフィルパネルを取り付ける」を参照してください。

17. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。

98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。

18. 前面のドアを取り付けます。

84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。

19. サーバーを再起動します。

「サーバーの再稼働」を参照してください。

20. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

機械式リフトを含めてください。

関連情報

- 403 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り外す」

フロント LED パネルへの内部リンクケーブルの保守

フロント LED パネルへの内部リンクケーブルはコールドサービスのみ可能です。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, FR SYS LINK」です。

- [411 ページの「フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り外す」](#)
- [414 ページの「フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り外す

1. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. 2 つのサイドトリムパネルを取り外します。
 - b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。

破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。

4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. フロントフィラーパネルを取り外します。

291 ページの「フロントフィラーパネルを取り外す」を参照してください。

6. 上側のファンケースを取り外します。

296 ページの「上側のファンケースを取り外す」を参照してください。

7. スケーラビリティカードケースを取り外します。

311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」を参照してください。

8. 下側のファンケースを取り外します。

300 ページの「下側のファンケースを取り外す」を参照してください。

9. ケーブルの下端をブラケットから切り離します。

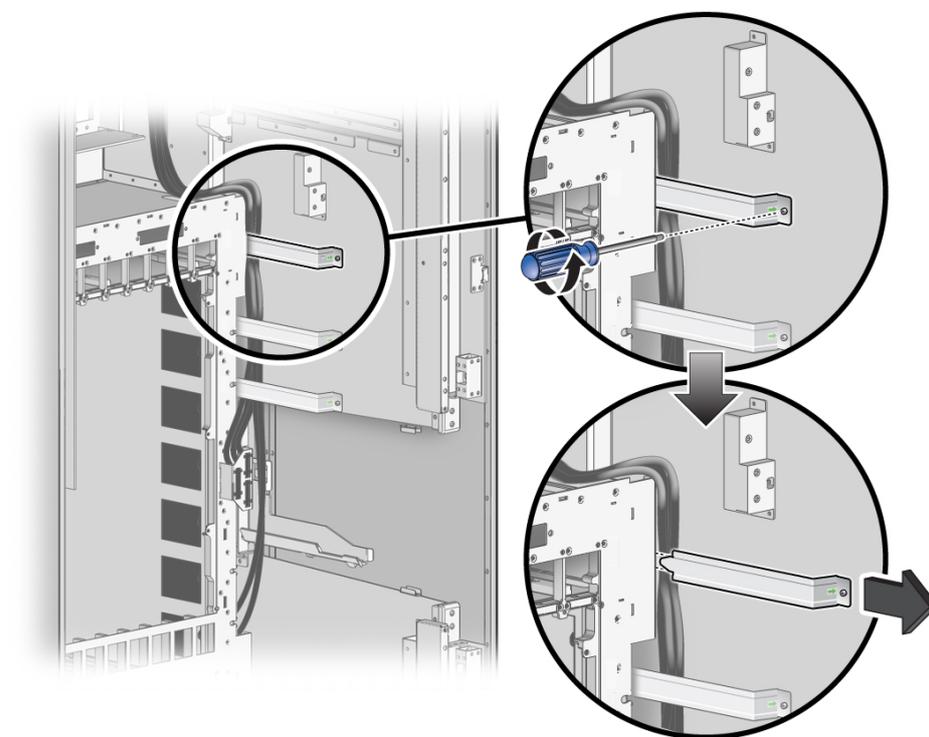
コネクタは、ねじを使用せずにブラケットに差し込まれます。必要な場合、ブラケットをシャーシから切り離してください。ブラケットは 2 つの T20 トルクスねじでシャーシに固定されています。このブラケットは 3 つのケーブルコネクタを固定します。

このケーブルは、サーバーの側面に配線されているケーブルのグループに含まれています。3 つの長いブラケットによって、ケーブルが固定されます。

10. ケーブルをキャビネットの側面に保持するケーブルブラケットを取り外します。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り外します。

- a. ブラケットの端にある T20 トルクスねじを取り外します。



- b. ブラケットを引き出して、脇に置きます。
 - c. 残りのブラケットについて、上記のステップを繰り返します。
11. ケーブルの上端を切り離します。
 コネクタは、ねじを使用せずにブラケットに差し込まれます。必要な場合、ブラケットをシャーシから切り離してください。ブラケットは 2 つの T20 トルクスねじでシャーシに固定されています。
 12. ケーブルの束のほかのケーブルを取り外す場合は、この時点で行います。
 13. 新しいケーブルを取り付けます。
[414 ページの「フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [414 ページの「フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り付ける」](#)

▼ フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. ケーブルの上端をブラケットに取り付けます。
3. サーバーの側面に沿ってケーブルを下に配線します。
4. ケーブルの下端をソケットブラケットに取り付けます。

コネクタは、ねじを使用せずにブラケットに差し込まれます。

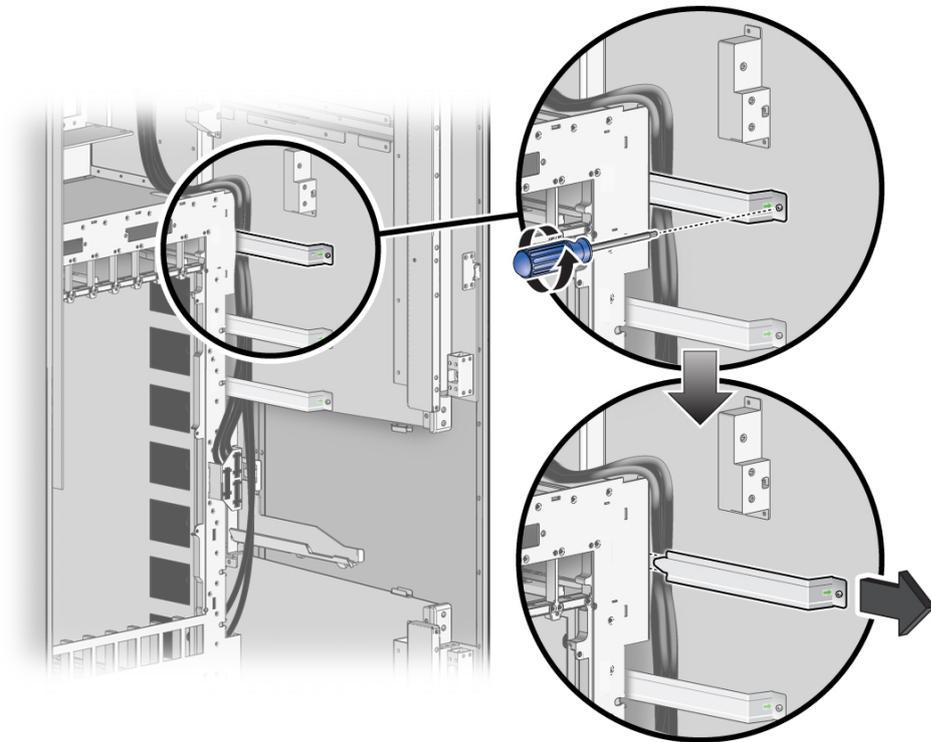
必要な場合、ブラケットをシャーシから切り離してください。ブラケットは 2 つの T20 トルクスねじでシャーシに固定されています。このブラケットは 3 つのケーブルコネクタを固定します。ブラケットを取り付けるには、ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

5. ケーブルの束のほかのケーブルを取り付ける場合は、この時点で行います。
6. ケーブルをキャビネットの側面に固定する 3 つのケーブルブラケットを取り付けます。

次の図を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り付けます。



7. 下側のファンケージ構成部品をふたたび取り付けます。
302 ページの「[下側のファンケージを取り付ける](#)」を参照してください。
8. 上側のファンケージ構成部品をふたたび取り付けます。
298 ページの「[上側のファンケージを取り付ける](#)」を参照してください。
9. フロントフィルターパネルをふたたび取り付けます。
292 ページの「[フロントフィルターパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
10. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「[トリムパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
11. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「[ドアを取り付ける](#)」を参照してください。
12. サーバーに AC 電源を接続します。
483 ページの「[サーバーに AC 電源を再接続する](#)」

13. サーバーを再起動します。

[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください

14. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [411 ページの「フロント LED パネル用内部リンクケーブルを取り外す」](#)

背面 LED パネルケーブルの保守

背面 LED パネルケーブルはコールドサービスのみ可能です。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, REAR SYS」です。

- [417 ページの「背面 LED パネルケーブルを取り外す」](#)
- [420 ページの「背面 LED パネルケーブルを取り付ける」](#)

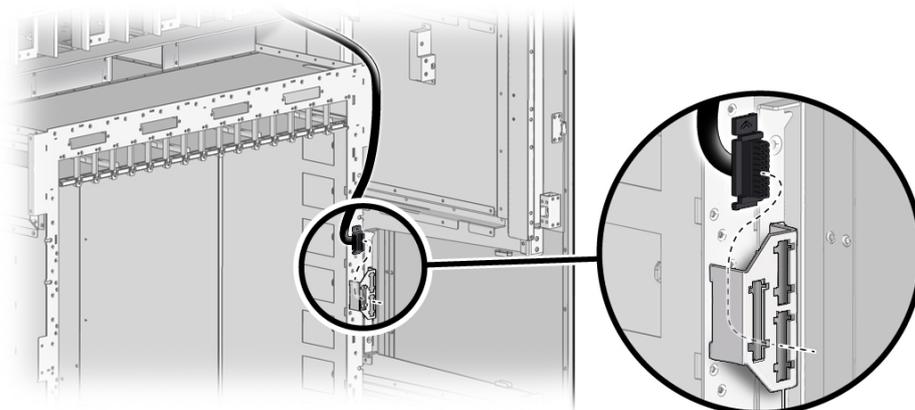
関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ 背面 LED パネルケーブルを取り外す

1. **サーバーを停止して電源を切ります。**
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. **前面のドアを取り外します。**
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
3. **傷から守るため、トリムパネルを取り外します。**
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. **2 つのサイドトリムパネルを取り外します。**
 - b. **トリムパネルのスタンドオフを取り外します。**
破損から保護するために両側のスタンドオフを取り外します。

4. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
5. フロントフィルターパネルを取り外します。
[291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」](#)を参照してください。
6. 上側のファンケースを取り外します。
[296 ページの「上側のファンケースを取り外す」](#)を参照してください。
7. スケーラビリティカードケースを取り外します。
[311 ページの「スケーラビリティカードケースを取り外す」](#)を参照してください。
8. 下側のファンケースを取り外します。
[300 ページの「下側のファンケースを取り外す」](#)を参照してください。
9. サーバーの背面に移動し、背面 LED パネルを取り外します。
[354 ページの「背面 LED パネルを取り外す」](#)を参照してください。
背面 LED パネルを静電気防止用マットの上に置きます。
10. サーバーの正面に戻り、背面 LED パネルケーブルの下端をブラケットから切り離します。



コネクタは、ねじを使用せずにブラケットに差し込まれます。

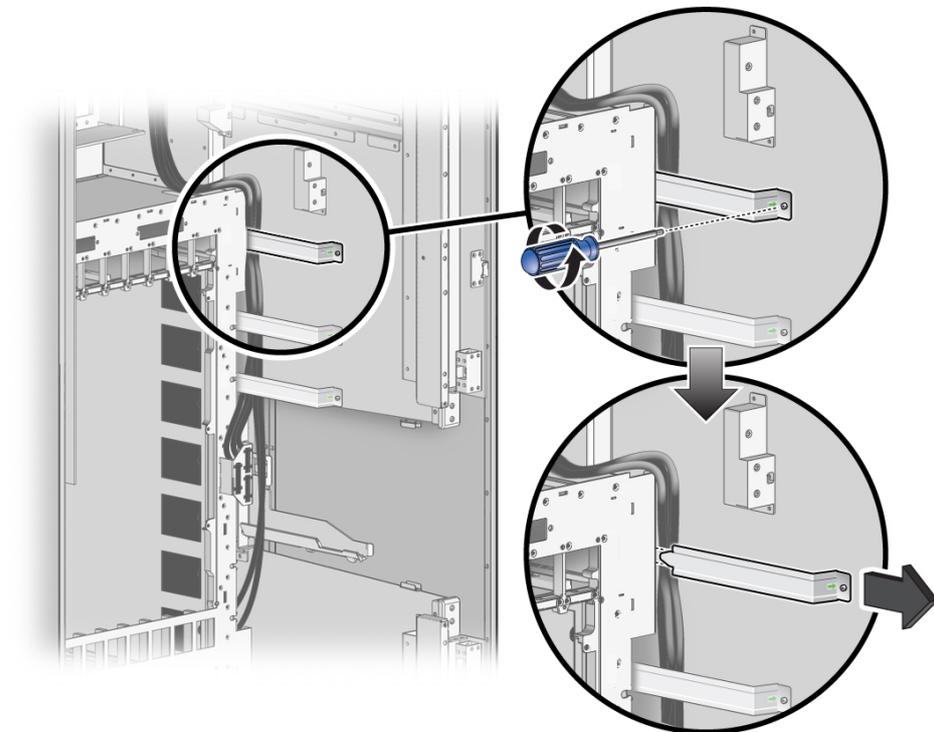
必要な場合、ブラケットをシャーシから切り離してください。ブラケットは 2 つの T20 トルクスねじでシャーシに固定されています。このブラケットは 3 つのケーブルコネクタを固定します。ブラケットを取り付けるには、ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

このケーブルは、サーバーの側面に配線されているケーブルのグループに含まれています。3つの長いブラケットによって、ケーブルが固定されます。

11. ケーブルをキャビネットの側面に保持するケーブルブラケットを取り外します。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り外します。

a. ブラケットの端にある T20 トルクスねじを取り外します。



b. ブラケットを引き出して、脇に置きます。

c. 残りのブラケットについて、上記のステップを繰り返します。

12. 新しいケーブルを取り付けます。

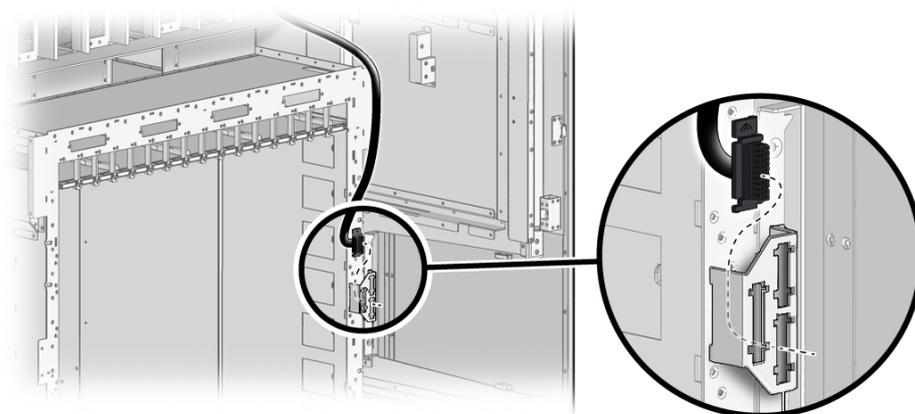
[420 ページの「背面 LED パネルケーブルを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [420 ページの「背面 LED パネルケーブルを取り付ける」](#)

▼ 背面 LED パネルケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 背面 LED パネルケーブルの下端をソケットブラケットに接続します。



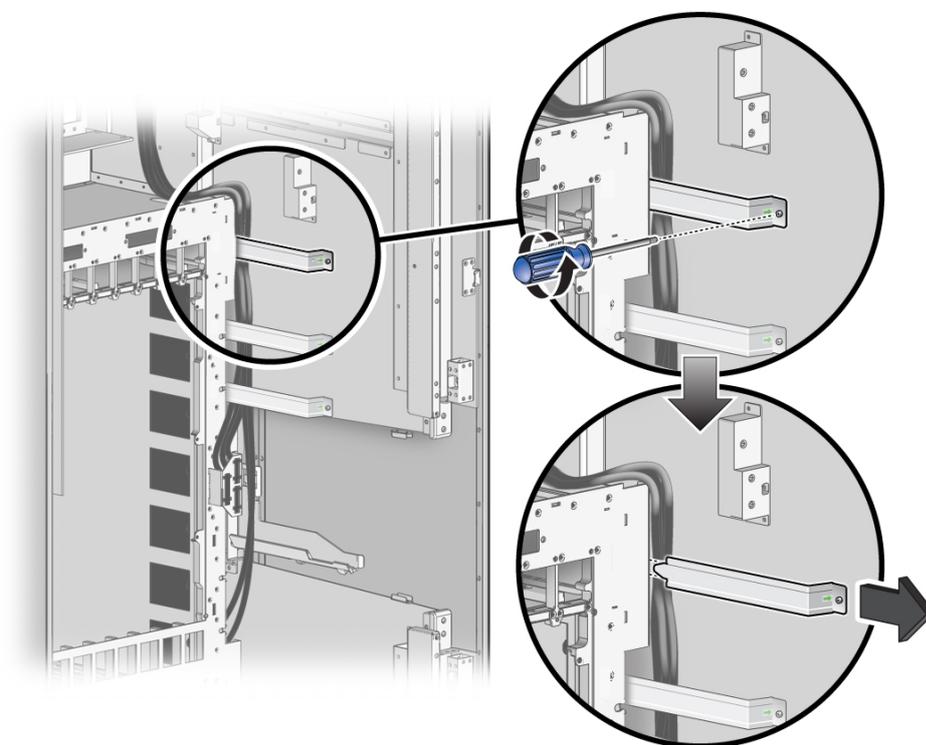
3. 背面 LED パネル用の開口部から、新しいケーブルを配線します。
 - 古いケーブルの経路をたどるか、あるいは
 - 新しいケーブルの端を古いケーブルの後部に結束し、背面 LED パネル用の開口部の外に古いケーブルを引き出します。

4. サーバーの背面で、背面 LED パネルを取り付けます。
[355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」](#)を参照してください。
5. ケーブルの束のほかのケーブルを取り付ける場合は、この時点で行います。
6. ケーブルをキャビネットの側面に固定する 3 つのケーブルブラケットを取り付けます。

次の図を参照してください。

ねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。

下の図は、キャビネットの右側にあるケーブルブラケットを示しています。キャビネットの左側にあるケーブルブラケットも同じ方法で取り付けます。



7. 下側のファンケージ構成部品をふたたび取り付けます。
302 ページの「[下側のファンケージを取り付ける](#)」を参照してください。
8. 上側のファンケージ構成部品をふたたび取り付けます。
298 ページの「[上側のファンケージを取り付ける](#)」を参照してください。
9. フロントフィルターパネルをふたたび取り付けます。
292 ページの「[フロントフィルターパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
10. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「[トリムパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
11. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「[ドアを取り付ける](#)」を参照してください。
12. サーバーに AC 電源を接続します。
483 ページの「[サーバーに AC 電源を再接続する](#)」

13. サーバーを再起動します。

[484 ページの「サーバーを再起動する」](#)を参照してください

14. 交換したコンポーネントを Oracle に返却します。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [417 ページの「背面 LED パネルケーブルを取り外す」](#)

ミッドプレーン電源ケーブルの保守

ミッドプレーン電源ケーブルはコールドサービスコンポーネントです。

出荷時のこれらのケーブルの記述は「CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-NEG」および「CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-POS」です。

- [424 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す」](#)
- [428 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す準備を行う

1. 交換用ケーブルを梱包から取り出して検査します。
2. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
3. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
4. 傷から守るため、トリムパネルを取り外します。
次の部品を取り外すには、[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - a. 2つのサイドトリムパネルを取り外します。

- b. トリムパネルのスタンドオフを取り外します。
破損から保護するために上側および下側のファンケージにもっとも近いスタンドオフを取り外します。
5. 次の手順を実行してケーブルにアクセスします。
- a. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
 - b. フロントフィルラーパネルを取り外します。
[291 ページの「フロントフィルラーパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - c. 上側のファンケージを取り外します。
[296 ページの「上側のファンケージを取り外す」](#)を参照してください。
 - d. スケーラビリティカードケージを取り外します。
[311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」](#)を参照してください。
 - e. 下側のファンケージを取り外します。
[300 ページの「下側のファンケージを取り外す」](#)を参照してください。
 - f. スケーラビリティアセンブリを取り外します。
[375 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

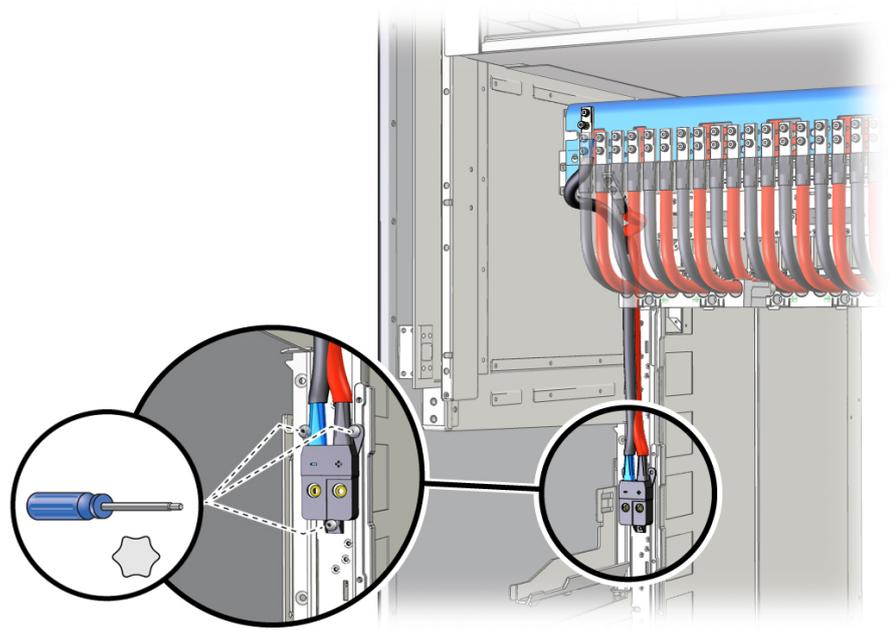
- [424 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す」](#)
- [428 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける」](#)

▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す

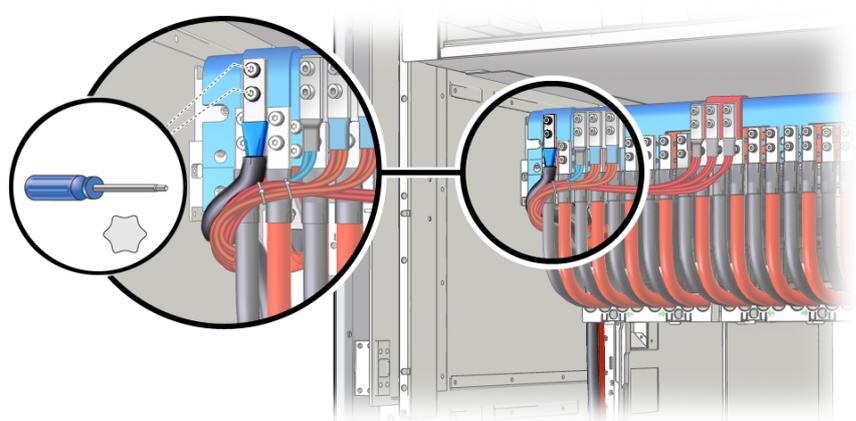
1. サーバー前面の準備をしていない場合は、準備します。
[423 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す準備を行う」](#)を参照してください。
2. ミッドプレーン電源ケーブルの下端を取り外します。

- a. 3つのT20トルクスねじを緩めて、2本のケーブルの下端を収容しているプラスチックケースを取り外します。

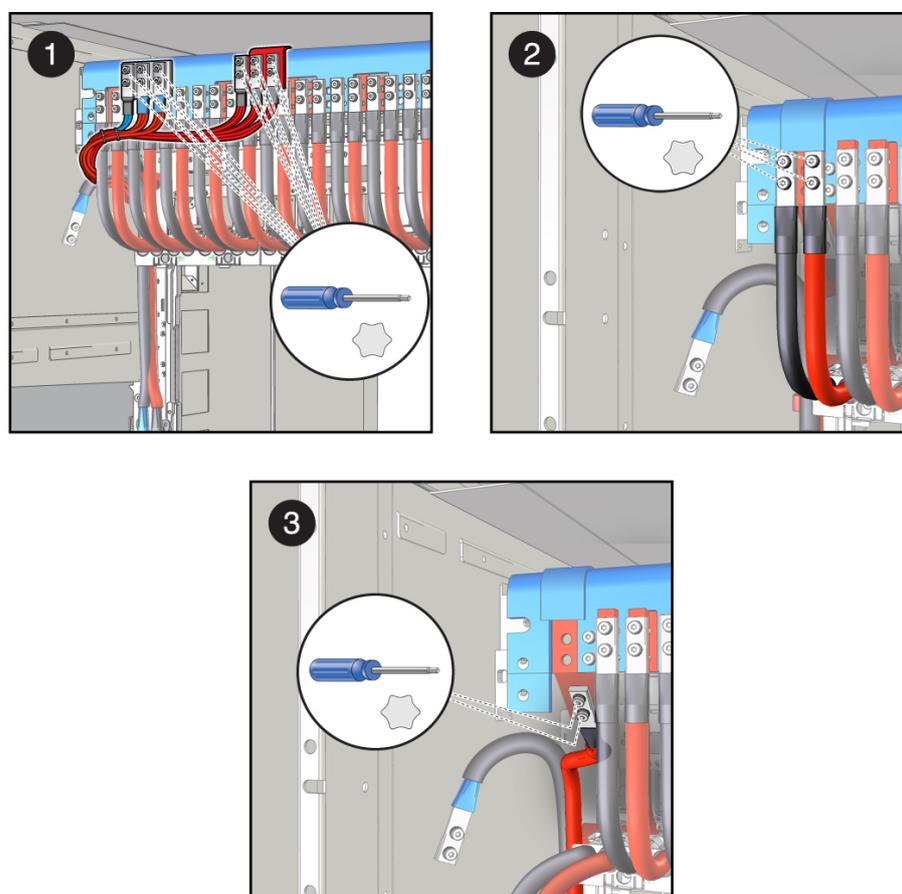
注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。



- b. プラスチックケースの内側と外側の部分を分離してケーブルの端を外します。
これら2つの部分は滑らせると外れます。
- c. 次の手順を決定します。
これでケーブルの一方または両方を交換できます。
 - マイナスケーブルを交換するには、[ステップ 3](#)を参照してください。
 - プラスケーブルを交換するには、[ステップ 4](#)を参照してください。
3. マイナスのミッドプレーン電源ケーブルを取り外すには、ケーブル上部の2本のT20脱落防止機構付きトルクスねじを緩めます。



4. **プラスのミッドプレーン電源ケーブルを取り外すには、次の手順を実行します。**
ケーブルの上部は複数のケーブルの層の後ろに隠れています。
 - a. **T20 トルクスねじを外して、ケーブルで結束されたケーブル構成部品の上部コネクタを切り離します (パネル 1)。**
マイナスのミッドプレーン電源ケーブルを交換する必要がない場合は、図に示すように外された 1 本のケーブルは無視します。



- b. プラスのミッドプレーン電源ケーブルへのアクセスを妨げている、1本のマイナスバスケーブルおよび1本のプラスバスケーブルの T20 トルクスねじを緩めます (パネル 2)。
 - c. 2本の T20 脱落防止機構付きトルクスねじを緩め、プラスのミッドプレーン電源ケーブルを取り外します (パネル 3)。
5. 交換用ケーブルを取り付けるには、[428 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける」](#)を参照してください。

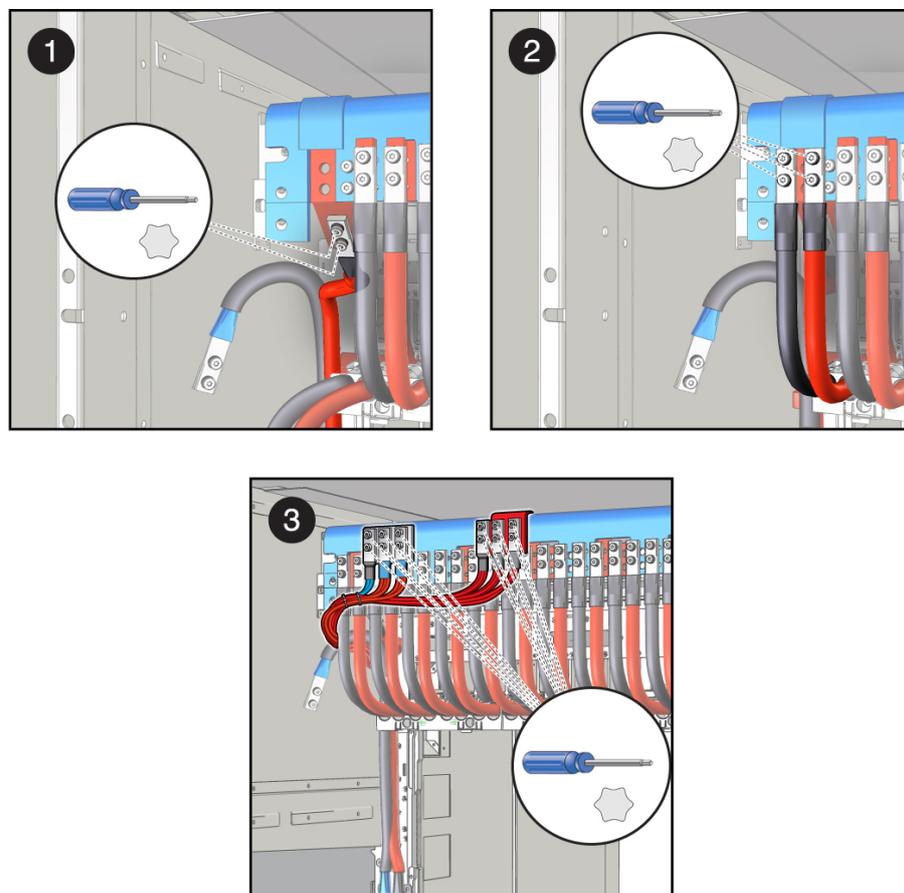
関連情報

- [428 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける」](#)
- [423 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す準備を行う」](#)

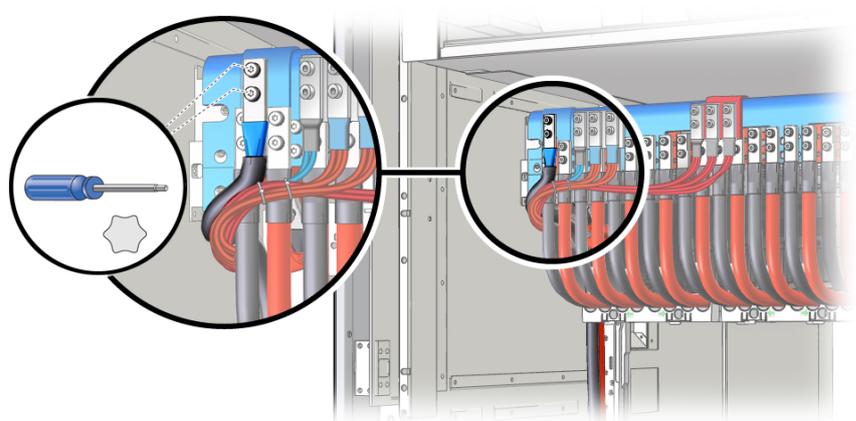
▼ ミッドプレーン電源ケーブルを取り付ける

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 次の手順を決定します。
 - プラスのミッドプレーン電源ケーブルを取り付けるには、[ステップ 3](#)を参照してください。
 - マイナスのミッドプレーン電源ケーブルを取り付けるには、[ステップ 4](#)を参照してください。
3. プラスのミッドプレーン電源ケーブルを取り付けます。
 - a. 角度の付いたバスバーに赤いケーブルを接続します (パネル 1)。

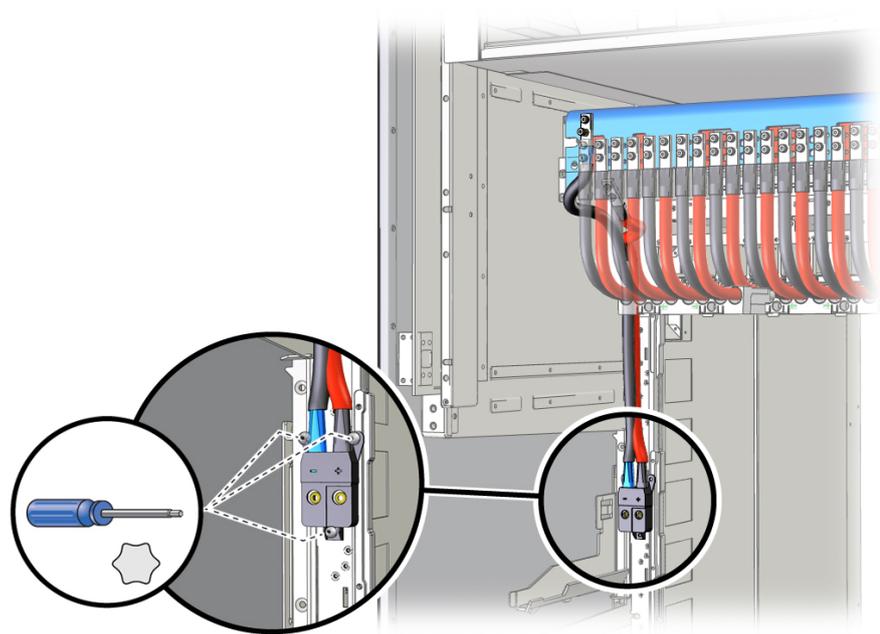
T20 トルクスねじを 15 in-lb で締め付けます。[72 ページの「トルクのリファレンス」](#)を参照してください。



- b. 前に外したプラスおよびマイナスのバスケーブルを取り付けます (パネル2)。
T20 トルクスねじを 15 in-lb で締め付けます。
 - c. 前に切り離した、ケーブルで結束されたケーブル構成部品を取り付けます (パネル3)。
T20 トルクスねじを 15 in-lb で締め付けます。
4. マイナスのミッドプレーン電源ケーブルを 2 本の T20 脱落防止機構付きトルクスねじで取り付けます。



5. 両方のミッドプレーン電源ケーブルの下端をシャーシに取り付けます。
 - a. 両方のケーブルの下端を外側のプラスチックケースに取り付けます。
黒いマイナスケーブルが左側で、赤いプラスケーブルが右側になります。



- b. ケーブルの端に内側のプラスチックケースをかぶせてスライドさせ、ケーブルの端を固定します。

- c. 3本のT20トルクスねじを使用して、プラスチックケースをシャーシに取り付けます。
ねじを7 in-lbで締め付けます。
6. 次に実行するステップを確認します。
 - ほかの内部ケーブルまたはコンポーネントを交換する場合は、ここで行います。
 - キャビネット内部にアクセスする必要がなくなった場合は、[ステップ 7](#)に進みます。
7. サーバーを組み立て直します。
 - a. スケーラビリティアセンブリを取り付けます。
[380 ページの「スケーラビリティアセンブリを取り付ける」](#)を参照してください。
 - b. 下側のファンケースを取り付けます。
[302 ページの「下側のファンケースを取り付ける」](#)を参照してください。
 - c. スケーラビリティカードケースを取り付けます。
[314 ページの「スケーラビリティカードケースを取り付ける」](#)を参照してください。
 - d. 上側のファンケースを取り付けます。
[298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」](#)を参照してください。
 - e. フロントフィルターパネルを取り付けます。
[292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
 - f. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
[98 ページの「トリムパネルを取り付ける」](#)を参照してください。
 - g. 前面のドアを取り付けます。
[84 ページの「ドアを取り付ける」](#)を参照してください。
 - h. 障害のあるコンポーネントの返却を Oracle から要請された場合、[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。
8. サーバーを再起動します。
[「サーバーの再稼働」](#)を参照してください。

関連情報

- [423 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す準備を行う」](#)
- [424 ページの「ミッドプレーン電源ケーブルを取り外す」](#)

I/O データケーブル構成部品の保守

I/O データケーブルはコールドサービスのみ可能です。サーバー内にはこれらのケーブルが 4 つあります。

このケーブルの出荷時の記載は「CABLE ASSY, I/O」です。

- [433 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り外す」](#)
- [442 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り付ける」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)
- [「サーバーの再稼働」](#)

▼ I/O データケーブル構成部品を取り外す

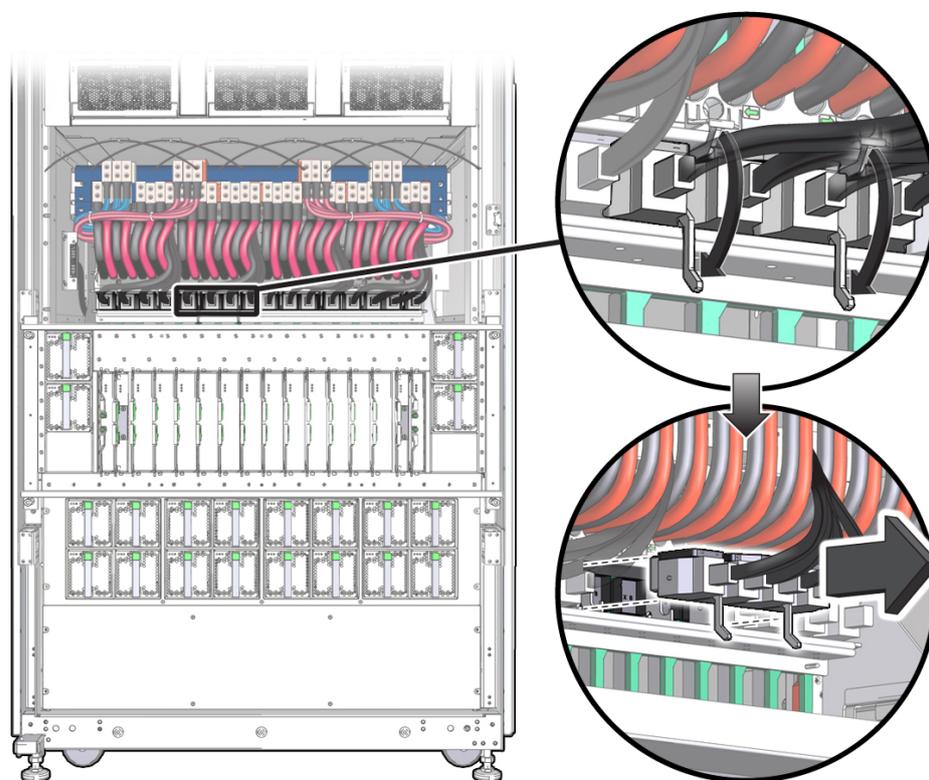
1. 続行する前に、交換用ケーブルを調べます。
 - a. 交換用ケーブルのコネクタを梱包から取り出して検査します。

コネクタのプラスチック製カバーを廃棄しないでください。

注記 - ガイドピンが曲がっていたり緩んでいたりはした場合は、ケーブルを返却して、別の交換用ケーブルを注文してください。

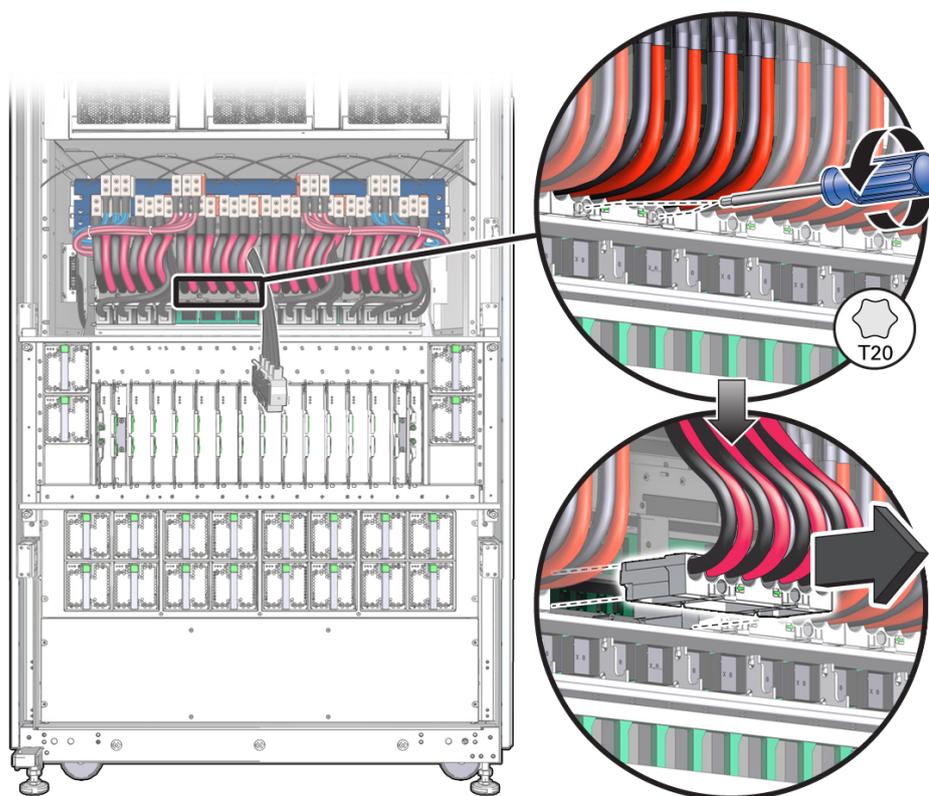


注意 - ケーブルを握りすぎないでください。ケーブルを繰り返し曲げると、ワイヤが鋭く曲がる可能性があるため、個々のコネクタピンへのケーブル配線が切断されることがあります。

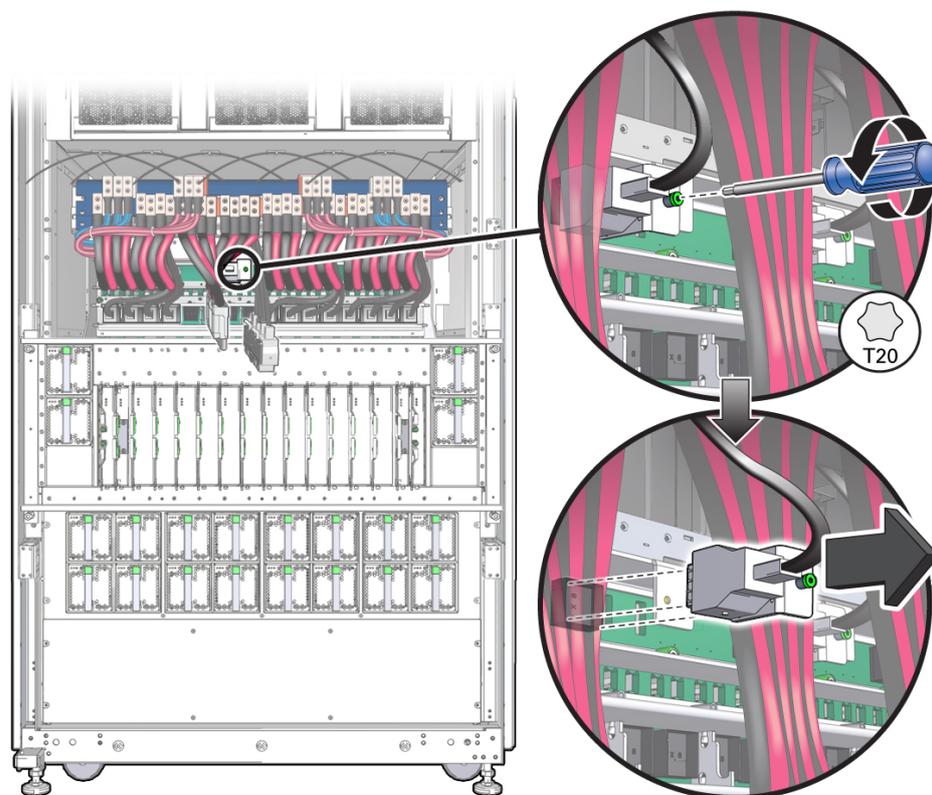


- i. プラスチック製ロック用つまみを少し押し上げ、レバーを引き下げます (詳細 1)。
- ii. 同じ方法で 2 つ目のレバーのロックを解除します。
- iii. ケーブル構成部品をミッドプレーンコネクタから引き抜きます (詳細 2)。
構成部品が垂れ下がったままにします。
- iv. T6/T7/T8/T9 コネクタの向きを書き留めます。
交換用ケーブル構成部品を取り付けるときには、同じ方法でコネクタの向きを設定する必要があります。コネクタを 1 つにまとめているプラスチック製プレートは、コネクタをソケットから引き出すときに上向きになり、ケーブルが垂れ下がっているときはミッドプレーン側を向いています。
- v. T6/T7/T8/T9 コネクタにカバーを取り付けます。
一連のカバーは、交換用ケーブル構成部品に付属しています。

- b. ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り外します。
 - i. 構成部品のプラスチック製ケースをミッドプレーンに固定している 2 つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩めます (詳細 1)。
 - ii. 構成部品をソケットから引き抜きます (詳細 2)。



- c. ミッドプレーンからコネクタ T5 を外します。
 - i. コネクタブラケットの T20 脱落防止機構付きねじを緩めます (詳細 1)。
 - ii. コネクタをソケットから引き抜きます (詳細 2)。
 - iii. T5 コネクタにカバーを取り付けます。

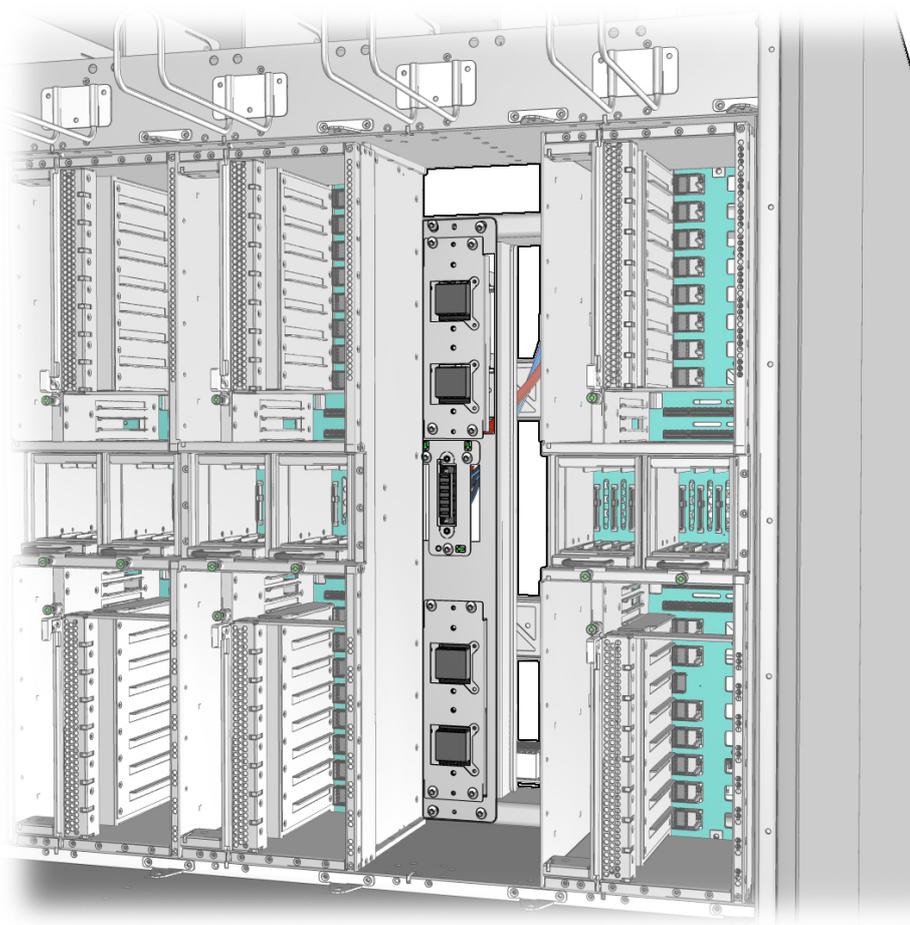


4. サーバー背面に移動します。

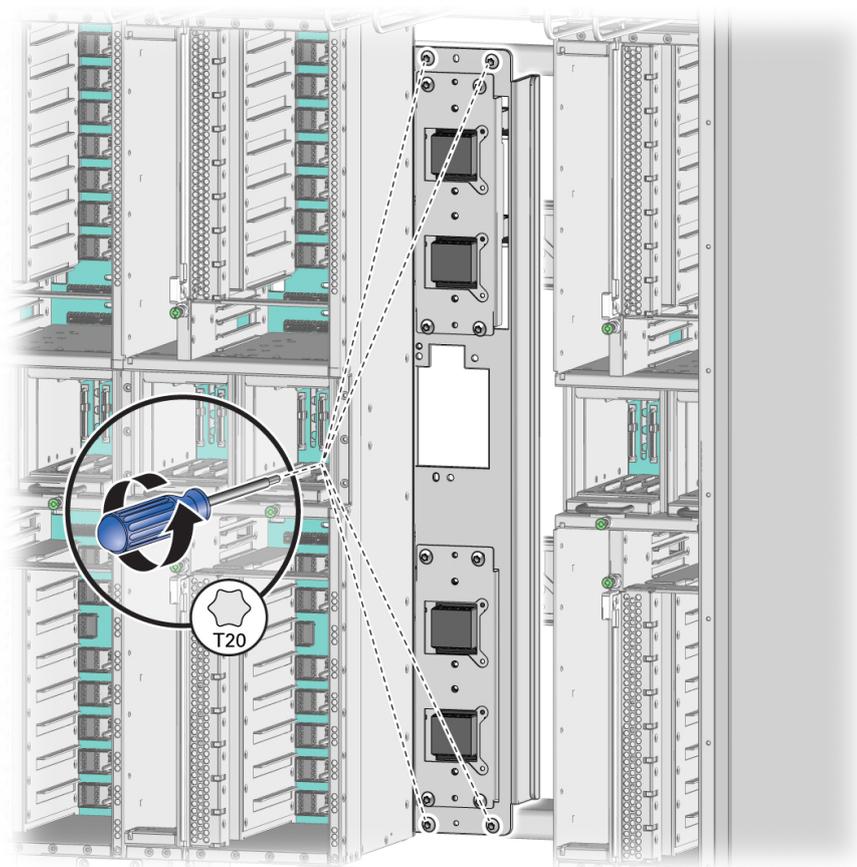
- a. I/O データケーブル構成部品に接続している I/O ユニットを取り外します。

[357 ページの「IOU を取り外す」](#)を参照してください。

I/O ユニットを取り外すと、I/O データケーブル構成部品の支持ブラケットが見えます。



- b. 支持ブラケットのコネクタにプラスチック製カバーを取り付けます。
カバーは交換用ケーブルに付属しています。
- c. 支持ブラケットをサーバーシャーシから切り離します。
 - i. 脱落防止機構付き T20 ねじ 4 つを緩めます。

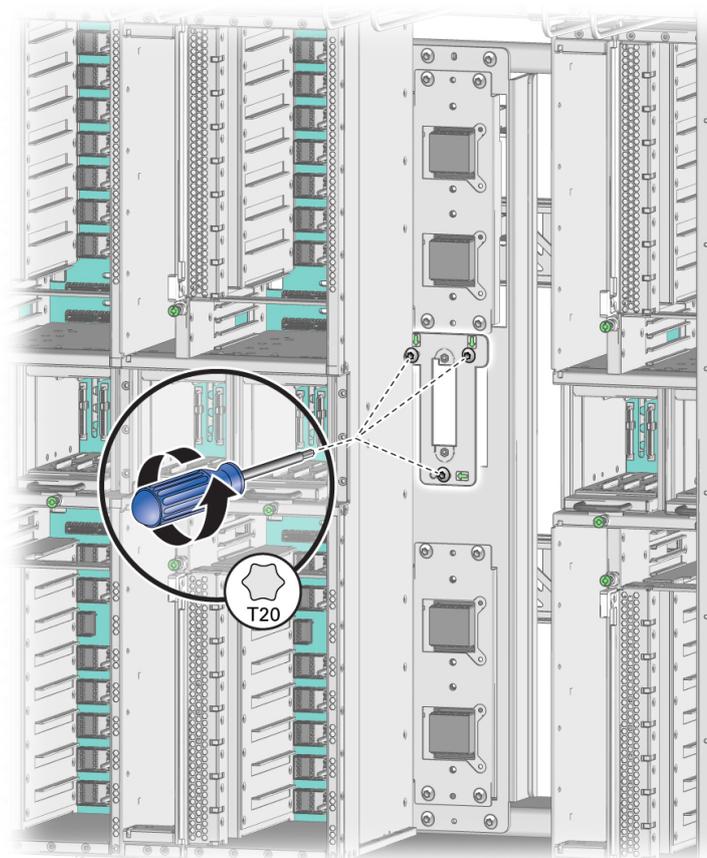


- ii. 支持ブラケットを慎重に I/O ユニットスロットから途中まで引き出します。

ケーブルはまだ接続されているため、ゆっくり動かして、手応えを感じたらすぐに手を止めます。

- d. I/O 電源ケーブルを支持ブラケットから取り外します。

- i. ケーブルを支持ブラケットに固定している 3 つの T20 トルクスねじを取り外します。



- ii. コネクタブラケットを回転させることができるように十分に離れた位置までケーブルを慎重に引き出して、支持ブラケットの穴に押し込みます。



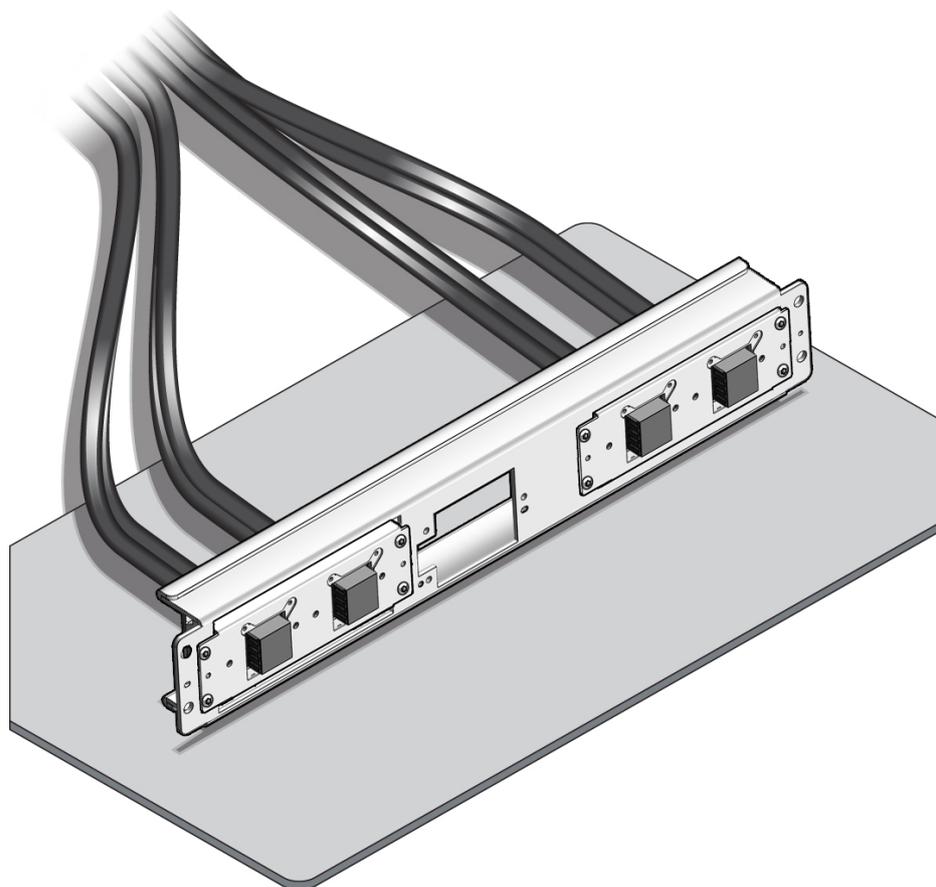
注意 - ケーブルを鋭角に曲げないでください。

- e. I/O データケーブル構成部品と支持ブラケットをサーバーから慎重に引き出します。

工場でケーブル構成部品の障害分析が行われることがあるため、ケーブル構成部品をこれ以上損傷させないでください。

これらの規則に従ってください。

- ケーブルを鋭角に曲げないでください。
- コネクタカバーが外れないように、ゆっくり作業してください。



- f. ケーブル構成部品と支持ブラケットを静電気防止用マットの上に置きます。
5. ケーブル構成部品を支持ブラケットから外します。
 - a. 各ブラケットの 4 つの T20 トルクスねじを緩めます。
 - b. ケーブルブラケットを回転させて、支持ブラケットから押し出すことができるように十分に離れた位置まで、それぞれのケーブルブラケットと接続されているケーブルを慎重に引き出します。



注意 - ケーブルを鋭角に曲げないでください。

6. 交換用 I/O データケーブル構成部品を取り付けるには、[442 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [442 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り付ける」](#)

▼ I/O データケーブル構成部品を取り付ける



注意 - ケーブルコネクタをソケットに差し込む準備が完了するまでは、ケーブルのコネクタから保護用プラスチック製カバーを取り外さないでください。サーバーに押し込むとき、コネクタが保護されていないと破損することがあります。

注記 - プラスチック製カバーを廃棄しないでください。これは、古いケーブルを返却するとき 사용됩니다。

注記 - 交換用ケーブルには、トルクドライバが付属しています。

1. I/O データケーブル構成部品を支持ブラケットに接続します。
 - a. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
 - b. 交換用 I/O データケーブル構成部品を運送用の梱包箱から取り出して、構成部品を静電気防止用マットの上に置きます。
 - c. 構成部品を支持ブラケットに接続します。

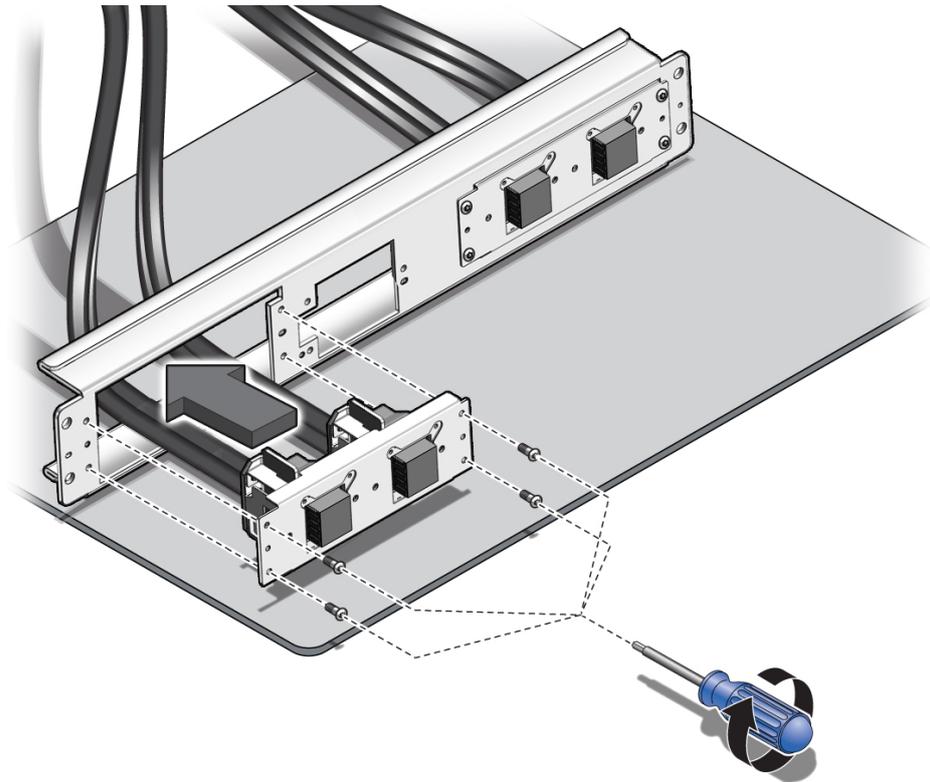


注意 - ケーブルを握りすぎないでください。ケーブルを繰り返して曲げると、ワイヤが鋭く曲がる可能性があるため、個々のコネクタピンへのケーブル配線が切断されることがあります。

注記 - ブラケットの上部を確認するには、ブラケットの中央にある I/O 電源ケーブルの開口部を調べます。長方形の開口部の上部には、2 つのねじ穴と小さい切り欠きがあります。長方形の開口部の下側には、ねじ穴が 1 つのみあります。

ケーブルブラケットごとに 15 in-lb で 4 つの T20 トルクスねじを使用します。

- ケーブルサブアセンブリ T3/T4 をブラケットの最上部に取り付けます。ケーブルブラケットの上部にあるラベルには、このサブアセンブリは TOP と示されています。
- ケーブルサブアセンブリ T1/T2 をブラケットの最下部に取り付けます。ケーブルブラケットの上部にあるラベルには、このサブアセンブリは BOTTOM と示されています。



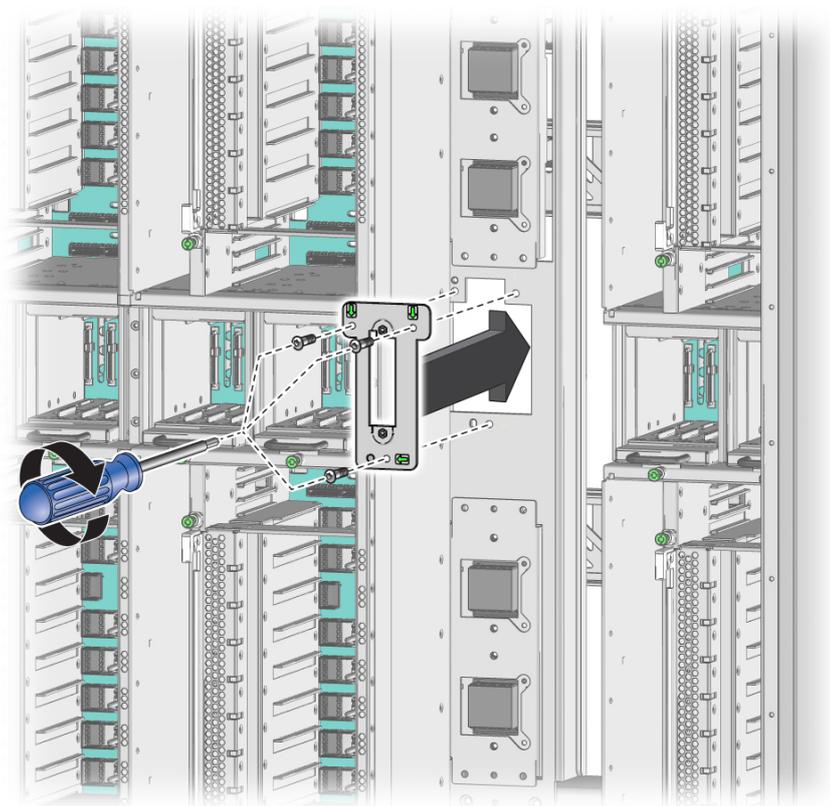
2. 支持ブラケットとケーブル構成部品をサーバーに取り付けます。
 - a. サーバーの背面で、ケーブル構成部品 (コネクタ T5 と T6/T7/T8/T9) の前面半分を慎重に I/O ユニットの開口部の間に押し込みます。
これらの規則に従ってください。
 - ケーブルを鋭角に曲げないでください。
 - コネクタカバーが外れないように、ゆっくり作業してください。
 - T6/T7/T8/T9 コネクタをミッドプレーンに面するプラスチック製プレートに位置合わせします。この向きにより、コネクタをソケットに取り付けるために必要なねじ

れが少なくなり、ケーブル構成部品内のワイヤの破損の危険性が最小限に抑えられます。

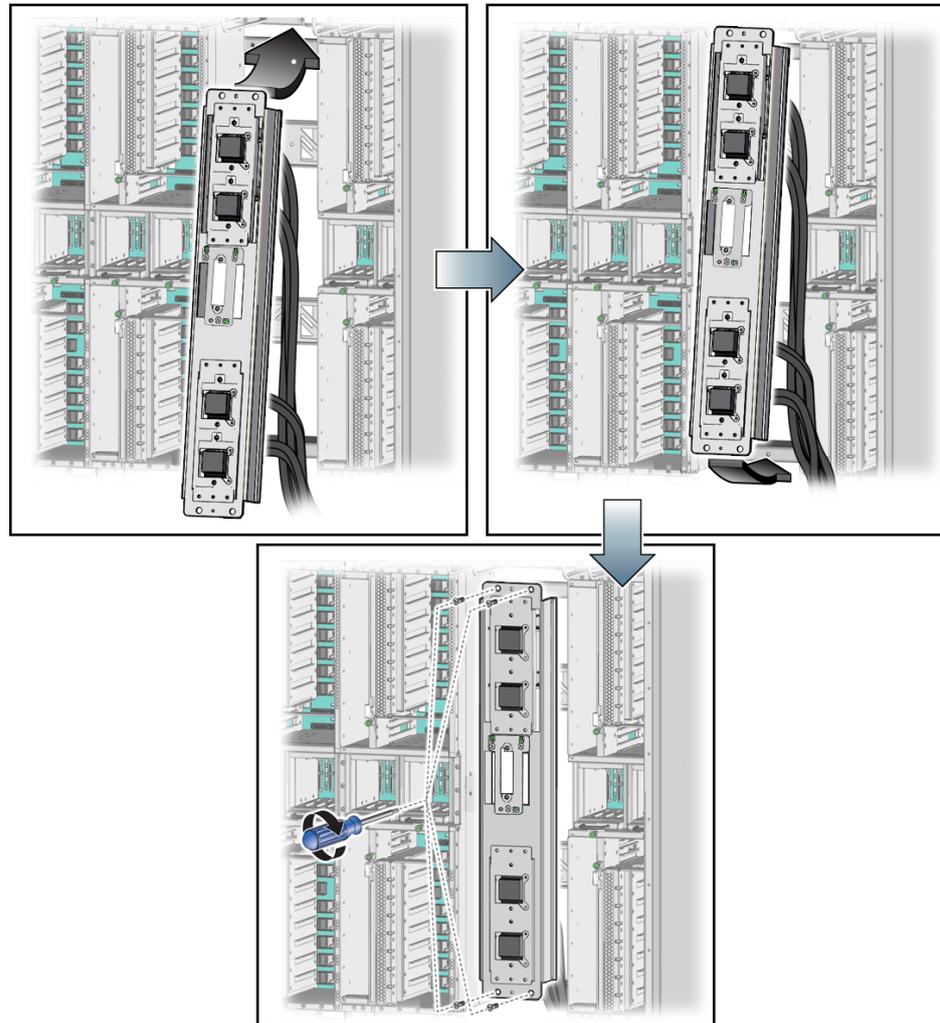
- ケーブルを下側バスバーの下に通して、ミドルプレーンの前面でしばらく垂れ下がったままにします。

b. 緩めた I/O 電源ケーブルを特定します。

- i. I/O 電源ケーブルコネクタを慎重に支持ブラケットの中央の穴に通します。
- ii. 3 つの T20 トルクスねじを使用して、コネクタを支持ブラケットに取り付けます。
- iii. ねじを 15 in-lb で締め付けます。

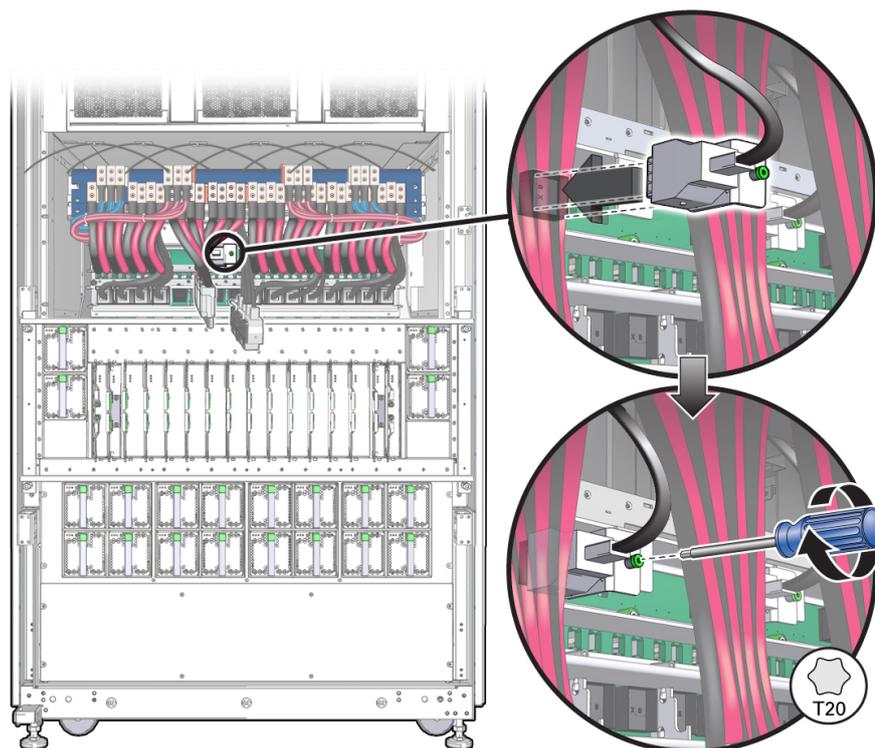


c. 下端が下側のガイドピンから離れるように、支持ブラケットを傾けます (パネル 1)。

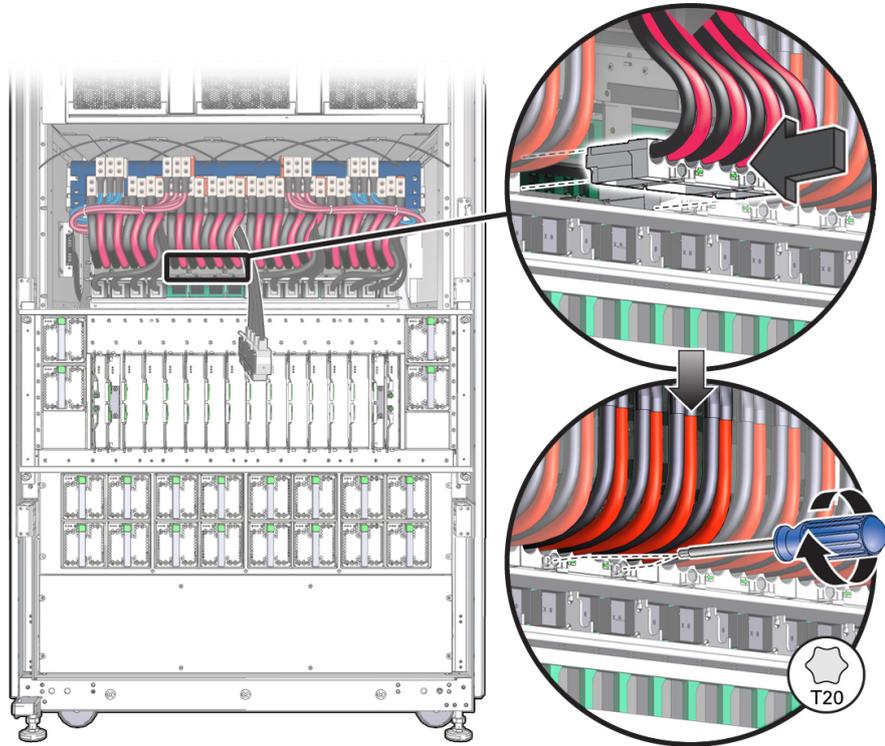


- d. 上部の2つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを緩く取り付けます (パネル 2)。
 - e. 下部の穴が下側のガイドピンに合うように、ブラケットを少し持ち上げます。
 - f. 下部の2つの脱落防止機構付きねじを緩く取り付けます。
 - g. 4つすべての脱落防止機構付きねじを 15 in-lb で締め付けます (パネル 3)。
3. サーバー正面に移動します。
 - a. コネクタ T5 をミッドプレーンに取り付けます。

- i. コネクタからプラスチック製カバーを取り外します。
プラスチックカバーを廃棄しないでください。
- ii. ミッドプレーンのソケットにコネクタ T5 を差し込みます (詳細 1)。



- iii. 脱落防止機構付き T20 トルクスねじを締め付けます (詳細 2)。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。72 ページの「トルクのリファレンス」を参照してください。
- b. ケーブル接続されたバスバー構成部品を取り付けます。
 - i. ケーブル構成部品からプラスチック製カバーを取り外します。
プラスチックカバーを廃棄しないでください。
 - ii. ミッドプレーンのソケットに構成部品を挿入します (詳細 1)。



注記 - プラスチック製ブロックのケーブルコネクタは、平らな上部を使用して合わさっています。ミッドプレーン上のコネクタにブロックを挿入しやすくなるように、ケーブルの上部の位置を合わせます。ブロックが容易に挿入されない場合、個々のケーブルを回転させ、ケーブルの端の平らな部分がすべて一列にそろい、上を向くようにします。

iii. 2つの脱落防止機構付き T20 トルクスねじを慎重に取り付けます (詳細 2)。



注意 - それらのねじを交互に、1回につき数回回して締めます。プラスチック製ブロックがミッドプレーンと平行な状態に保たれない場合は、ねじからの圧力でブロックが壊れることがあります。

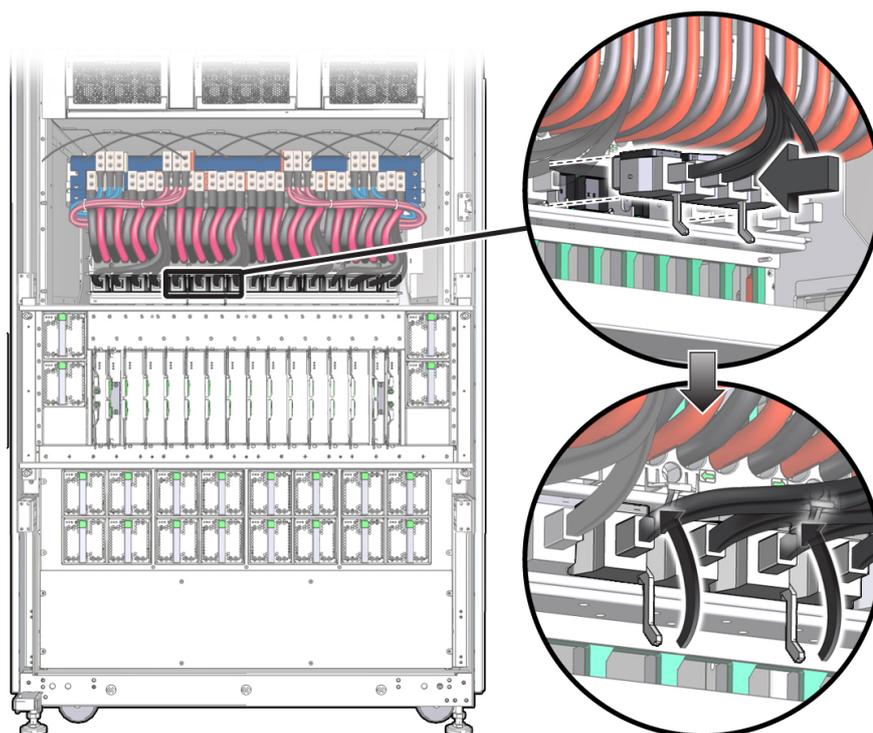
iv. プラスチック製ブロックを固定したあとで、ねじを 10 in-lb で締め付けます。

c. T6/T7/T8/T9 ケーブルを取り付けます。

i. コネクタからプラスチック製カバーを取り外します。

プラスチック製カバーを廃棄しないでください。

- ii. ミッドプレーンのソケットに構成部品を挿入します。



- iii. ケーブル構成部品のちょうつがい式金属バーを上げ、レバーの端が、ケーブル接続された下側バスバー構成部品のプラスチック製つまみにロックされるまで、レバーを前に押します。

- d. 次に実行するステップを確認します。

- ほかの内部コンポーネントを交換する場合、ここで行います。
- キャビネット内部にアクセスする必要がない場合は、[ステップ 4](#)に進みます。

4. サーバーを組み立て直します。

- a. IOU を取り付けます。

[361 ページの「IOU を取り付ける」](#)を参照してください。

- b. 上側のファンケースを取り付けます。
298 ページの「上側のファンケースを取り付ける」を参照してください。
- c. フロントフィルターパネルを取り付けます。
292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」を参照してください。
- d. スタンドオフとトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「トリムパネルを取り付ける」を参照してください。
- e. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「ドアを取り付ける」を参照してください。
- f. サーバーを再起動します。
「サーバーの再稼働」を参照してください。

5. 古いケーブル構成部品を梱包します。

工場ではケーブル構成部品の障害分析が行われることがあるため、ケーブル構成部品を慎重に扱ってください。

これらの規則に従ってください。

- 交換用ケーブルを納めていた梱包を再利用します。
- ピンの損傷を防ぐために、コネクタにプラスチック製カバーを取り付けます。
- ケーブルを鋭角に曲げないでください。ワイヤへの内部接続が破損する可能性があります。
- ガイドピンを押さないでください。ガイドピンが曲がって破損する可能性があります。
- トルクドライバをしっかりと梱包します。トルクドライバが梱包箱の中で動かないようにしてください。
- 残りのコネクタカバーを入れます。

6. 古いケーブル構成部品を Oracle に返却します。

487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」を参照してください。

関連情報

- 433 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り外す」

ミッドプレーンの保守

ミッドプレーンはコールドサービスコンポーネントです。ミッドプレーンの位置については、30 ページの「RFI パネル、スケーラビリティアセンブリ、およびミッドプレーンの位置」を参照してください。

- 451 ページの「交換キットを点検する」
- 453 ページの「ミッドプレーンを取り外す準備を行う」
- 460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」
- 467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」
- 477 ページの「サーバーを組み立て直す」
- 479 ページの「古いミッドプレーンの返却準備を行う」

関連情報

- 「コンポーネントの特定」
- 「障害の検出と管理」
- 「保守の準備」
- 40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」
- 「サーバーの再稼働」

▼ 交換キットを点検する

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 輸送用の梱包を開けて点検します。

運送用の梱包箱を壊したり破棄したりしないでください。これは、古いミッドプレーンを Oracle に返却するときに再利用します。

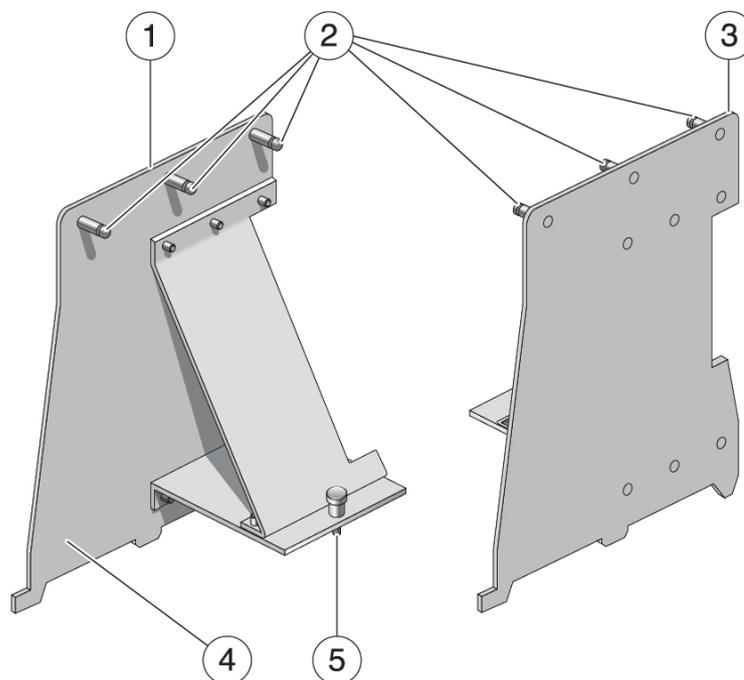


注意 - ケーブルコネクタをソケットに差し込む準備が完了するまでは、ミッドプレーンのコネクタから保護用プラスチック製カバーを取り外さないでください。

交換キットには次のものが含まれます。

- 保護用コネクタカバー付きのミッドプレーン
- トルクレンチ
- ケーブルコネクタ用の保護用プラスチック製カバー
- ケーブルタイ
- 2つのミッドプレーンハンドル

ハンドルの機能については下記を参照してください。



番号	説明
1	左ハンドル
2	鍵穴用ピン
3	右ハンドル
4	かぎ状のタブ
5	ロックピン

関連情報

- [453 ページの「ミッドプレーンを取り外す準備を行う」](#)
- [460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)
- [467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」](#)
- [477 ページの「サーバーを組み立て直す」](#)
- [479 ページの「古いミッドプレーンの返却準備を行う」](#)

▼ ミッドプレーンを取り外す準備を行う

1. サーバーを停止して電源を切ります。
[78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)を参照してください。
2. サーバー前面の準備をします。
 - a. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
 - b. 前面のドアを取り外します。
[81 ページの「ドアを取り外す」](#)を参照してください。
 - c. サイドトリムパネルを取り外します。
また、各サイドの下部の 3 つのトリムパネルのスタンドオフを取り外して、スタンドオフを破損から保護します。上部キャップ、キックプレートを取り外さないでください。
[95 ページの「トリムパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - d. フロントフィルターパネルを取り外します。
[291 ページの「フロントフィルターパネルを取り外す」](#)を参照してください。
 - e. 上側のファンケージを取り外します。
[296 ページの「上側のファンケージを取り外す」](#)を参照してください。
 - f. スケーラビリティカードケージを取り外します。
[311 ページの「スケーラビリティカードケージを取り外す」](#)を参照してください。
 - g. 下側のファンケージを取り外します。

300 ページの「[下側のファンケースを取り外す](#)」を参照してください。

- h. スケーラビリティアセンブリを取り外します。

375 ページの「[スケーラビリティアセンブリを取り外す](#)」を参照してください。

- 3. サーバー背面の準備をします。

- a. サーバーの背面から CMU を取り外します。

255 ページの「[CMU を取り外す](#)」を参照してください。

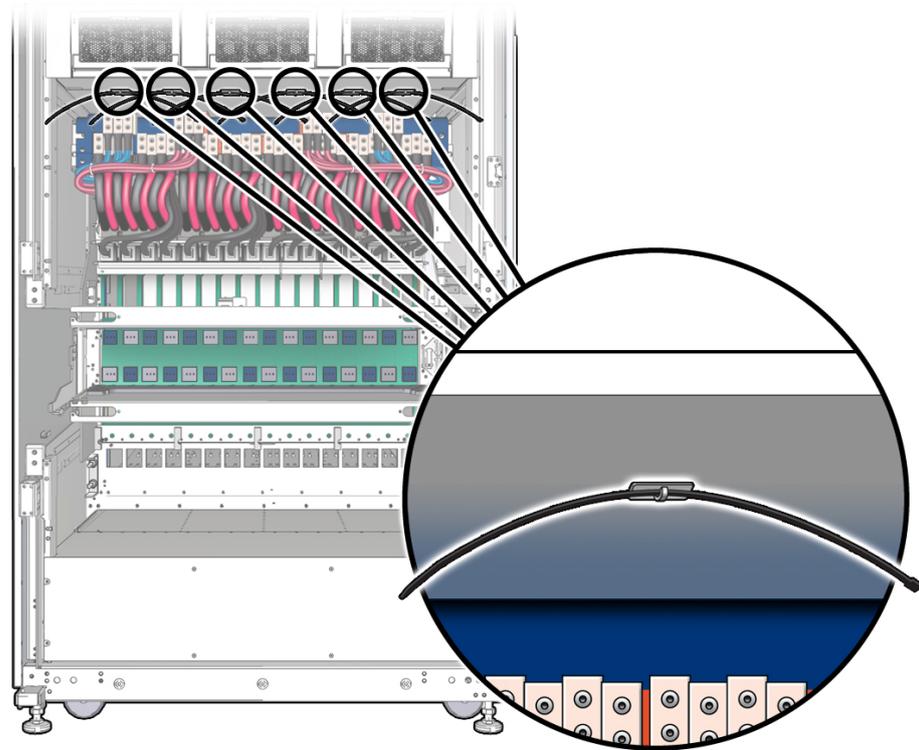
- b. サーバーの背面から SPP を取り外します。

236 ページの「[SPP を取り外す](#)」を参照してください。

- 4. サーバー内部の準備をします。

- a. サーバーの前面で、電源システムケースの底部の細い穴にケーブルタイを挿入します。

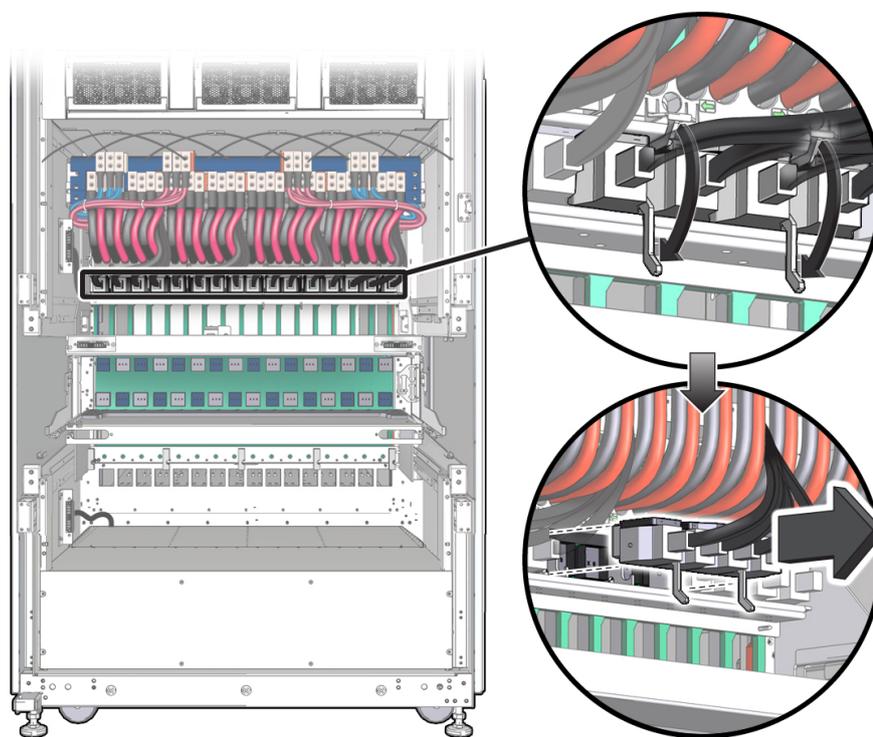
ミッドプレーンにアクセスするため、ケーブルタイを使用してケーブル構成部品を持ち上げることになります。



b. CMU データケーブル構成部品を外して切り離します。

CMU データケーブル構成部品には 2 つの金属製ロックレバーがあります。金属製ロックレバーは、CMU 電源ケーブル構成部品の一部であるプラスチック製ロック用つまみを押し込んでいます。

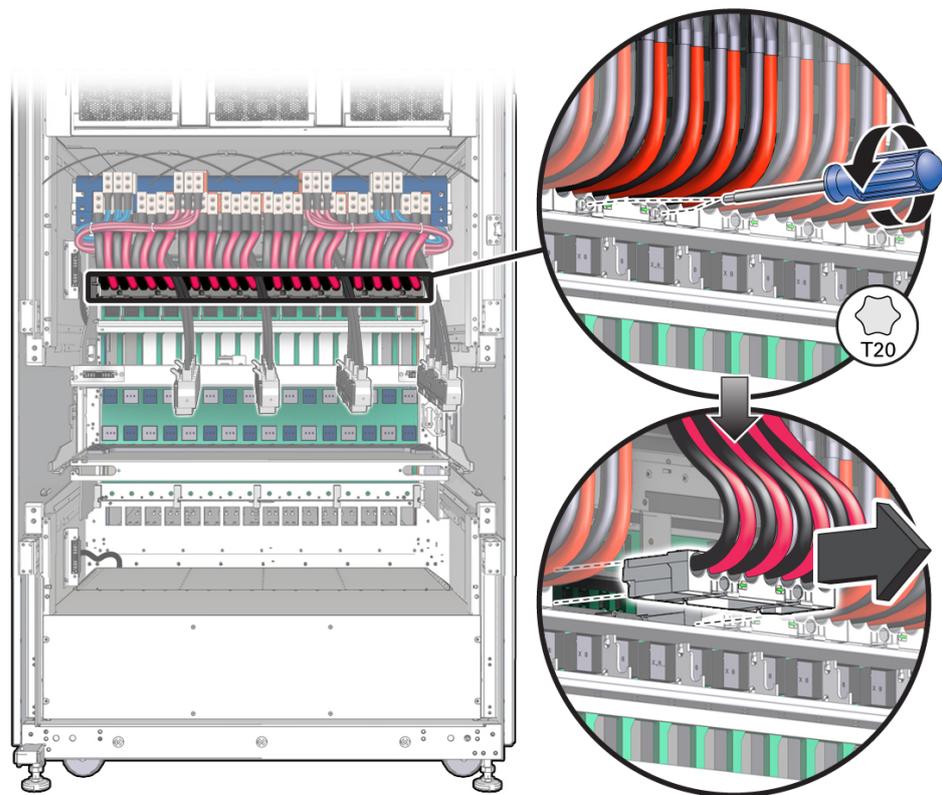
- i. プラスチック製のロック用つまみを少し押し上げ、次に金属製のレバーを引き下げます。



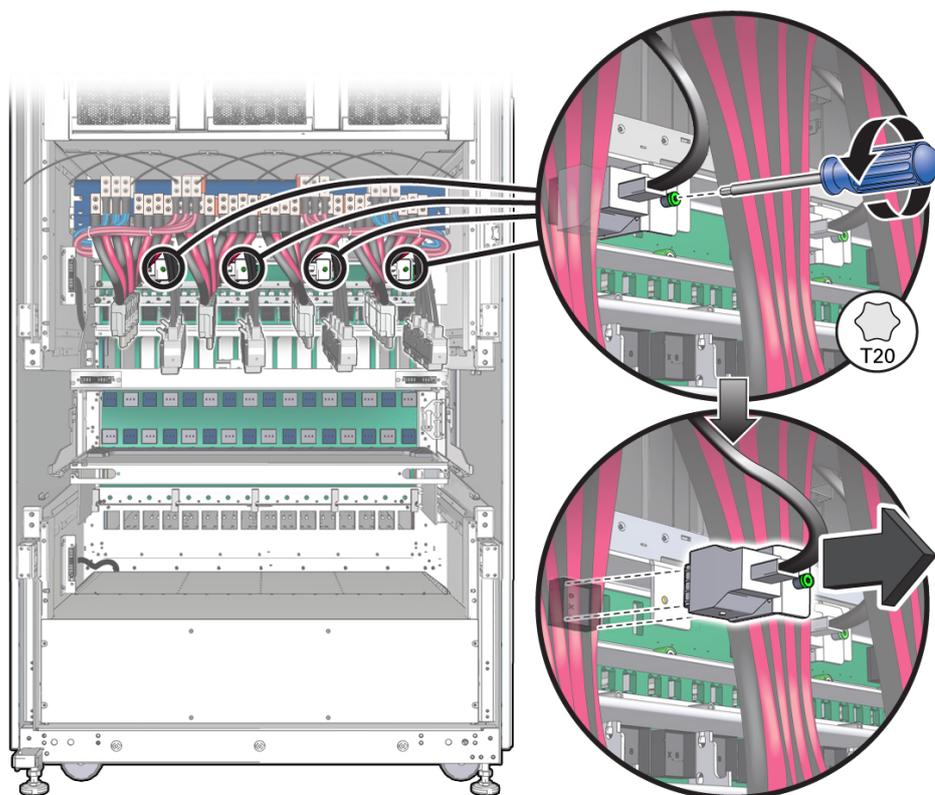
- ii. 2 番目のレバーについて繰り返します。
 - iii. CMU データケーブル構成部品をミッドプレーンから引き抜き、このステップではかの構成部品を取り除く間は、構成部品がぶらさがったままにします。
 - iv. データケーブル構成部品の残りのセットを取り外します。
- c. ケーブル接続された下側バスバー構成部品のロックを外して取り外します。
- 構成部品をミッドプレーンに固定している 2 本の T20 トルクスねじを取り外し、構成部品をミッドプレーンから引き出します。4 つの構成部品を取り外します。

注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

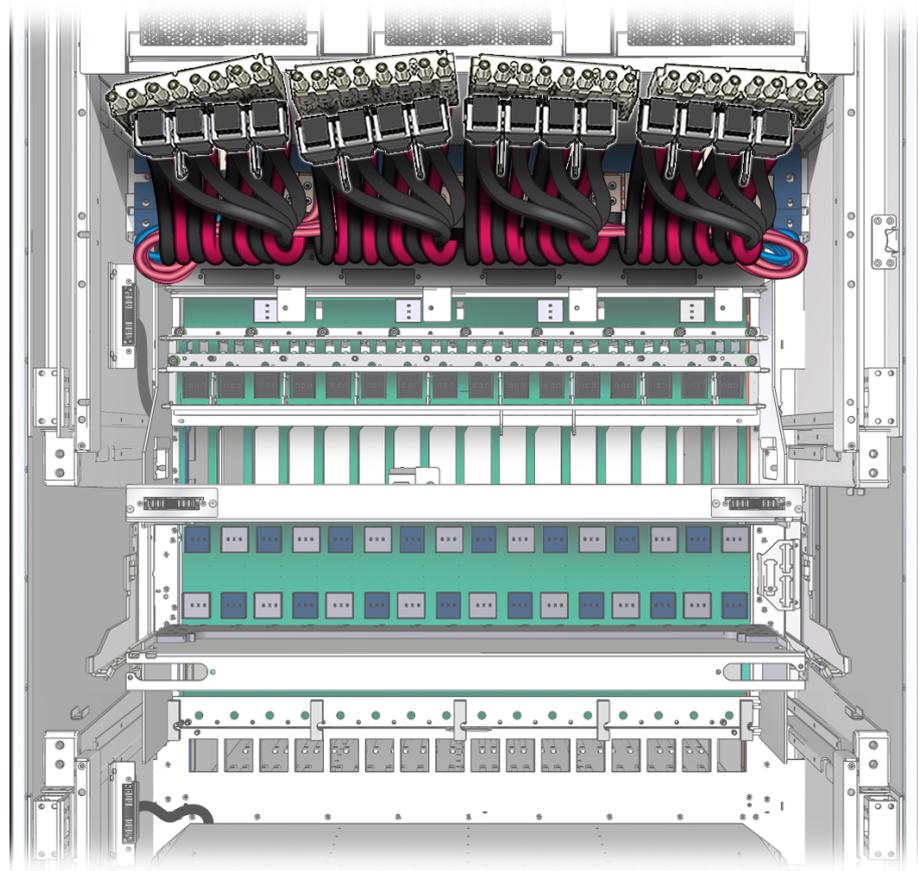
注記 - 固定されていないねじなどのハードウェアを、ミッドプレーンの「シェルフ」の上に置かないでください。小さい部品はキャビネット内に容易に落ちることがあります。



- d. T20 トルクスドライバを使用して、SPP ケーブルを切り離します。



- e. 緩めたケーブル構成部品を持ち上げ、これらをミッドプレーン領域の上部にきちんと束ねます。



5. 古いミッドプレーンを取り外します。

[460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

- [451 ページの「交換キットを点検する」](#)
- [460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)
- [467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」](#)
- [477 ページの「サーバーを組み立て直す」](#)
- [479 ページの「古いミッドプレーンの返却準備を行う」](#)

▼ ミッドプレーンを取り外す

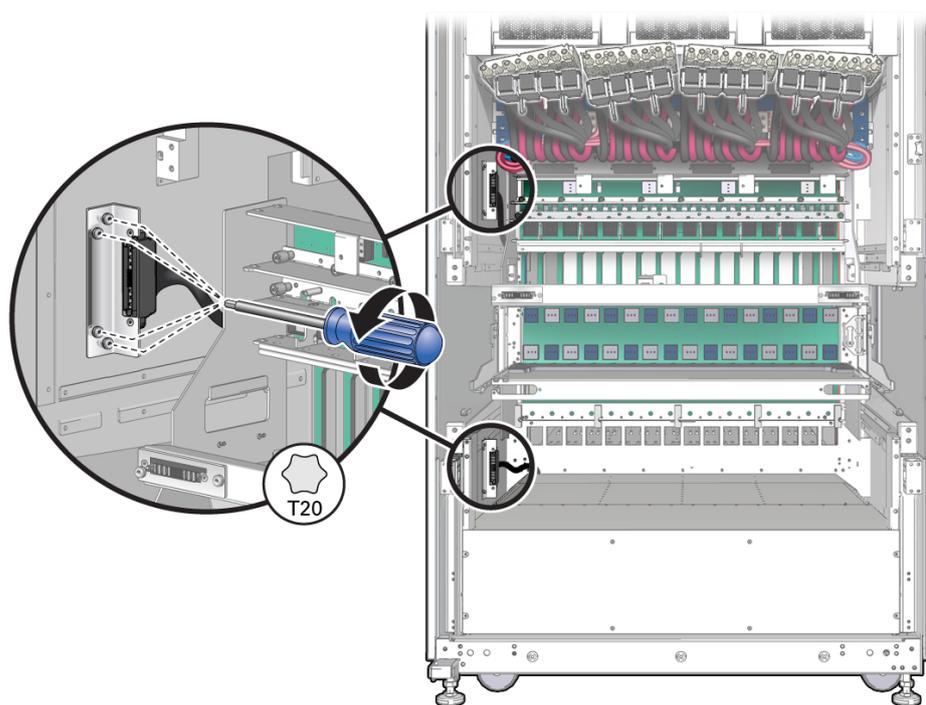


注意 - ミッドプレーンの重量は 80 ポンドで、運搬には 2 人が必要です。

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. T20 トルクドライバを使用して、キャビネットとミッドプレーンの両側からケーブルを取り外します。

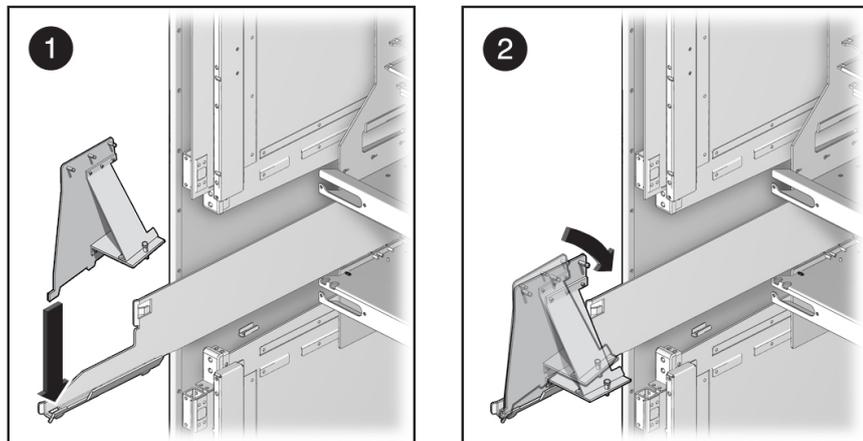
注記 - ねじを落とさないように気をつけてください。これらは脱落防止機構付きねじではありません。

- a. キャビネットの左側から 2 つのスケラビリティケーブルアセンブリのブラケットを取り外します。

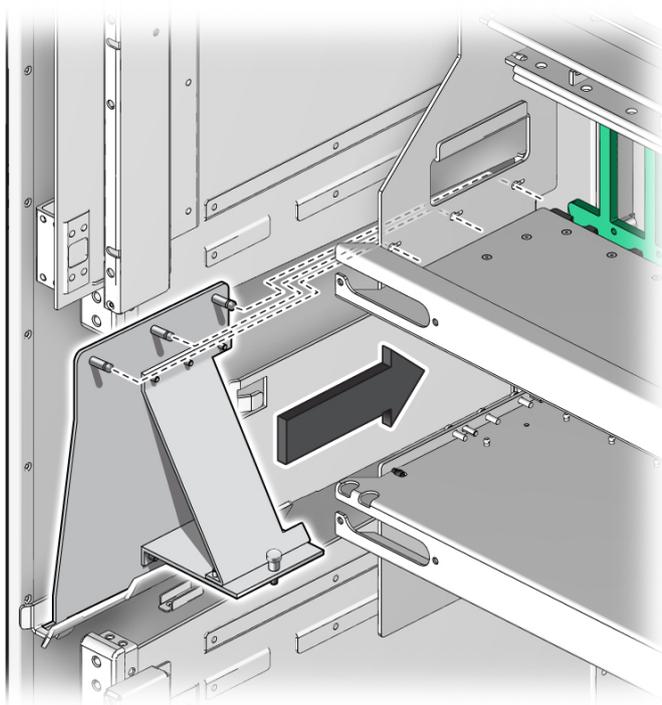


- b. ミッドプレーンの前面から左のスケラビリティカードケージケーブルを取り外します。

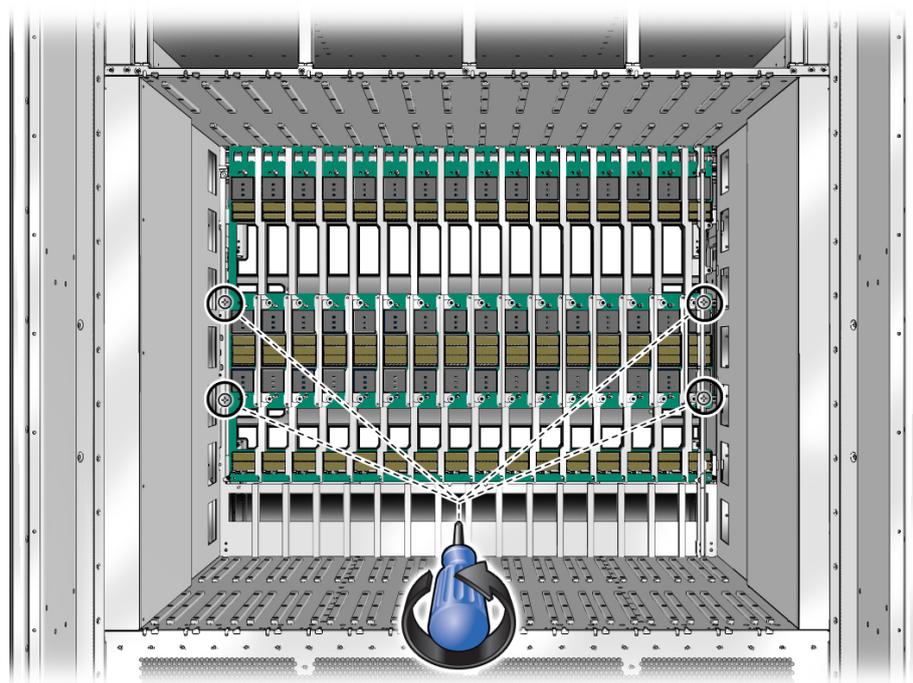
- c. 上側のケーブルを、キャビネットの側面のできるだけ高い場所にテープで留めます。
 - d. 下側のスケーラビリティケーブルアセンブリのブラケットを、キャビネットの床板に置きます。
 - e. 右側のケーブルについて、[ステップ 2.a](#) から[ステップ 2.d](#) を繰り返します。
3. 古いミッドプレーンを取り外します。
- a. 交換用ミッドプレーンの運送用の箱から、取り外し可能な 2 つのミッドプレーンハンドルを見つけます。
 - b. ハンドルをレールに取り付けます。
 - i. レールをいっぱい伸ばします。
 - ii. ハンドルのかぎ状のタブを最初にレールに挿入し、次にハンドルの後部を下げて、残りの 2 つのタブがレールまで下がるようにします。



- iii. レールをシャーシ内に押し込み、ハンドルがミッドプレーンの側面とそろうようにします。



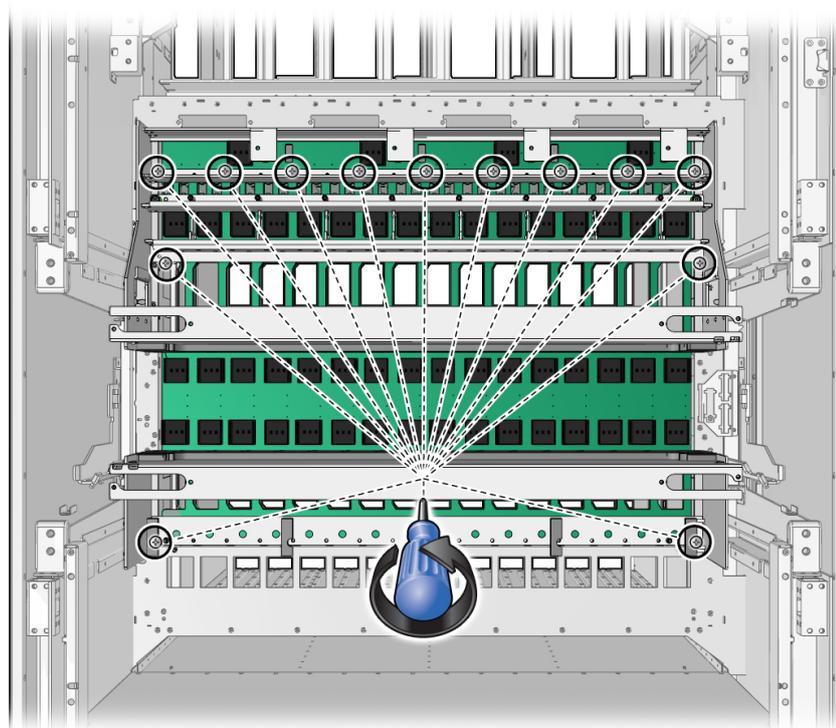
- iv. ハンドルの鍵穴固定用ピンをミッドプレーンの側面の鍵穴に挿入します。
 - v. ばねが付いたロックピンを持ち上げ、ミッドプレーンの底面の対応する穴にピンを合わせます。
 - vi. 2つ目のハンドルも同様に取り付けます。
- c. サーバーの背面で、CMU ケージ領域の内部にある 4 つのねじを取り外します。



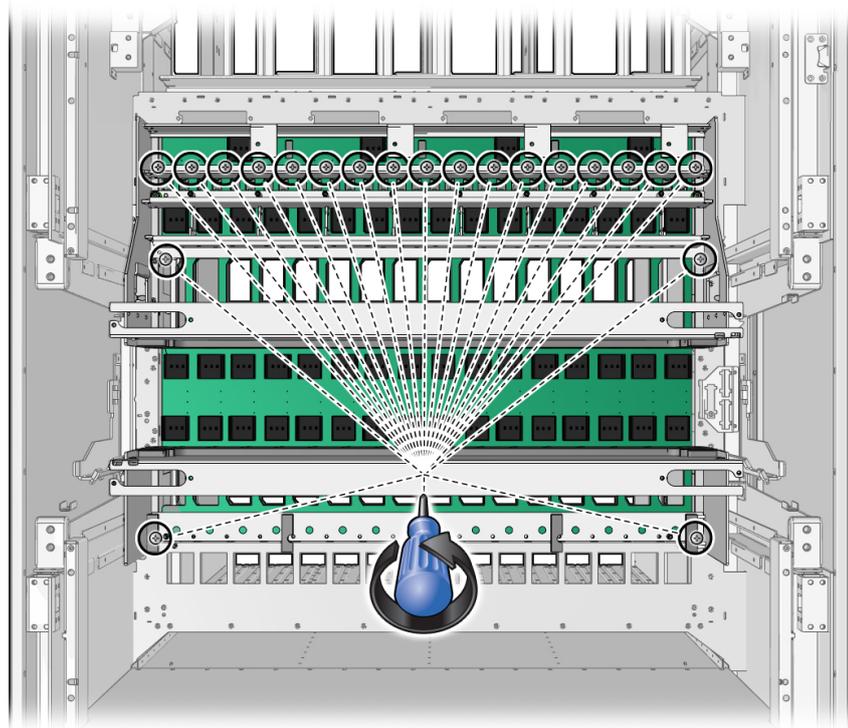
d. ミッドプレーンのねじを緩めます。

ミッドプレーンは、2 つのタイプのいずれかです。

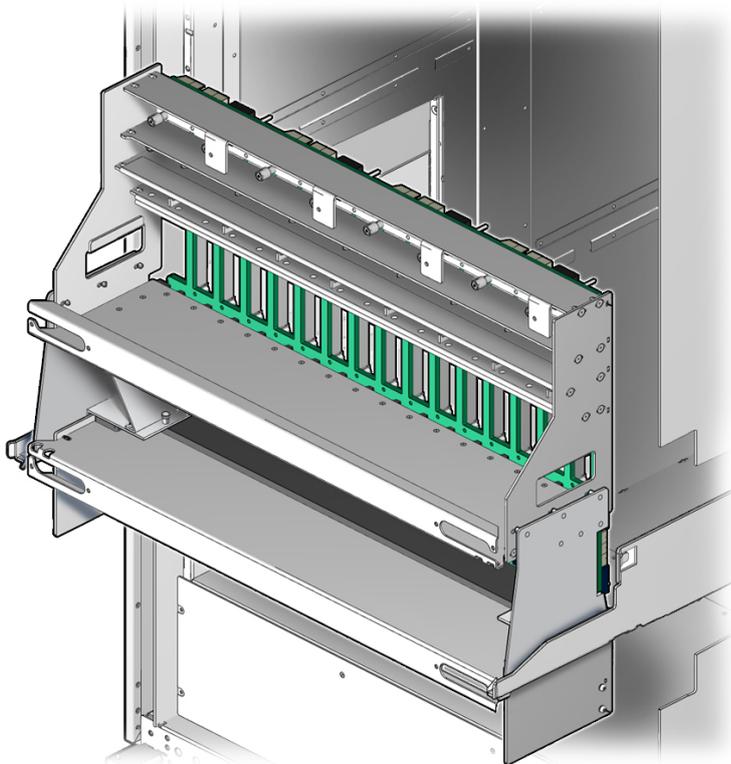
- 一方のタイプのミッドプレーンには 13 本の取り付けねじがあります。



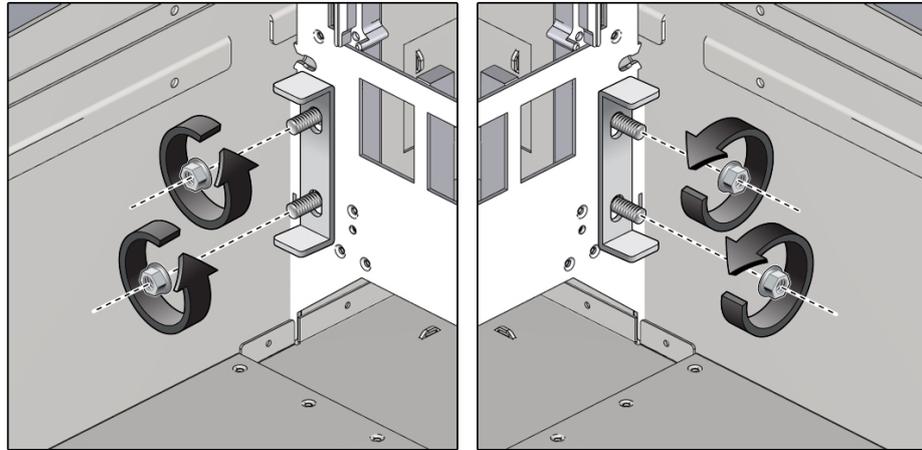
- もう一方のタイプのミッドプレーンには 21 本の取り付けねじがあります。



- e. ハンドルを持ち、キャビネットからミッドプレーンを引き出します。
レールは完全に伸びると止まります。



- f. ハンドルを使用してミッドプレーンをレールから持ち上げ、サーバーから取り出します。
- g. ミッドプレーンを静電気防止用表面に置きます。
- h. 交換用ミッドプレーンで使用するためにハンドルを取り外します。
- i. キャビネットに 21 本のねじのミッドプレーンがある場合は、ミッドプレーン支持ブラケットを下げます。
13 本のねじの付いたミッドプレーンのあるキャビネットには、支持ブラケットはありません。
10 mm ナットを取り外さないでください。ブラケットがわずかに下にずれるまで緩めてください。



4. 新しいミッドプレーンを取り付けます。

467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 451 ページの「交換キットを点検する」
- 453 ページの「ミッドプレーンを取り外す準備を行う」
- 467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」
- 477 ページの「サーバーを組み立て直す」
- 479 ページの「古いミッドプレーンの返却準備を行う」

▼ ミッドプレーンを取り付ける



注意 - ミッドプレーンの重量は 80 ポンドで、移動には 2 人が必要です。

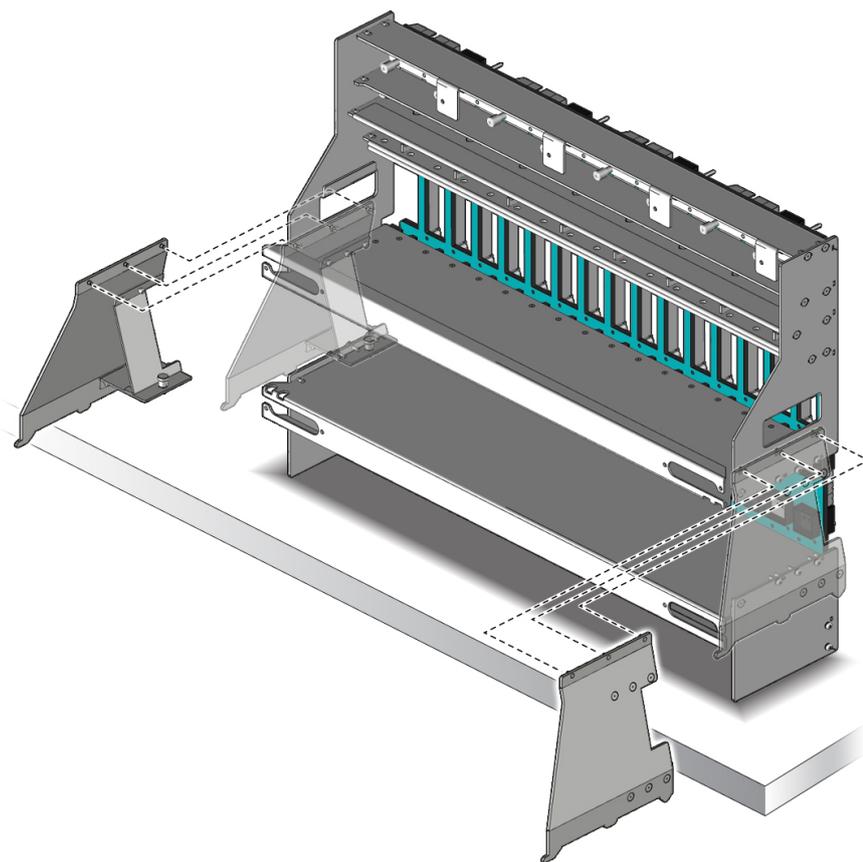
1. 古いミッドプレーンをまだ取り外していない場合は、[460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)を参照してください。
2. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
3. 交換用ミッドプレーンを準備します。
 - a. 交換用ミッドプレーンを梱包から慎重に取り出します。

あとのステップで、障害のあるミッドプレーンを Oracle 修理担当に送付する際に梱包用資材を再利用します。



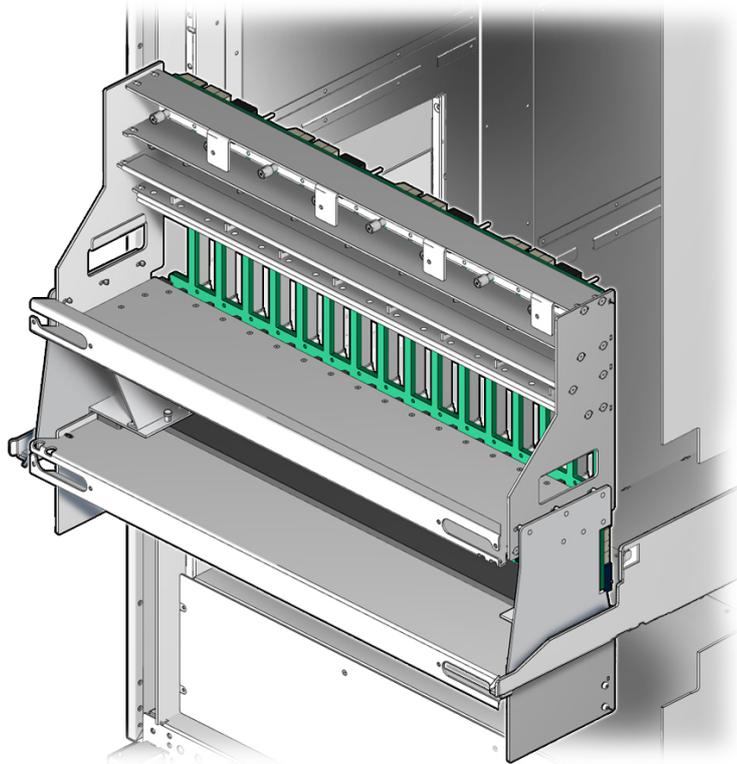
注意 - ケーブルコネクタをソケットに接続する準備が完了するまでは、ミッドプレーンのコネクタから保護用プラスチック製カバーを取り外さないでください。

- b. ミッドプレーンを静電気防止用作業スペースに垂直に立てます。
- c. ミッドプレーンの両側にハンドルを取り付けます。
 - i. ハンドルの鍵穴固定用ピンをミッドプレーンの両側面の鍵穴に挿入します。



- ii. ばねが付いたロックピンを持ち上げ、ミッドプレーンの底面の対応する穴にピンを合わせます。

- iii. 2つ目のハンドルも同様に取り付けます。
- d. 2つのサーバーレールをいっぱい伸ばします。
- e. ミッドプレーンハンドルを使用して、ミッドプレーンをレールに運搬します。
- f. ミッドプレーンの上部をサーバーの反対側に少し傾け、ハンドルのかぎ状のタブをレールの手前側の端に挿入し、次にミッドプレーンを下げてハンドルの後ろのタブがレールまで下がるようにします。



- g. ミッドプレーンのコネクタからプラスチック製カバーを取り外します。
プラスチック製カバーを廃棄しないでください。これらは Oracle に返却します。

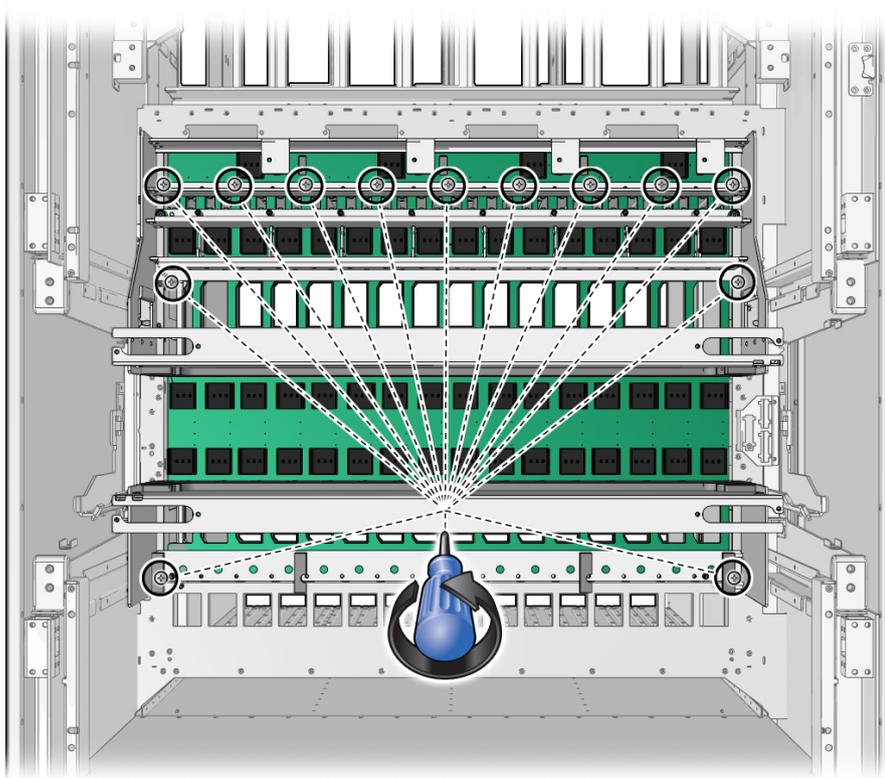
4. サーバーに交換用ミッドプレーンを取り付けます。
 - a. 両方のハンドルを均等に押し、ミッドプレーンをサーバー内にゆっくりスライドさせます。



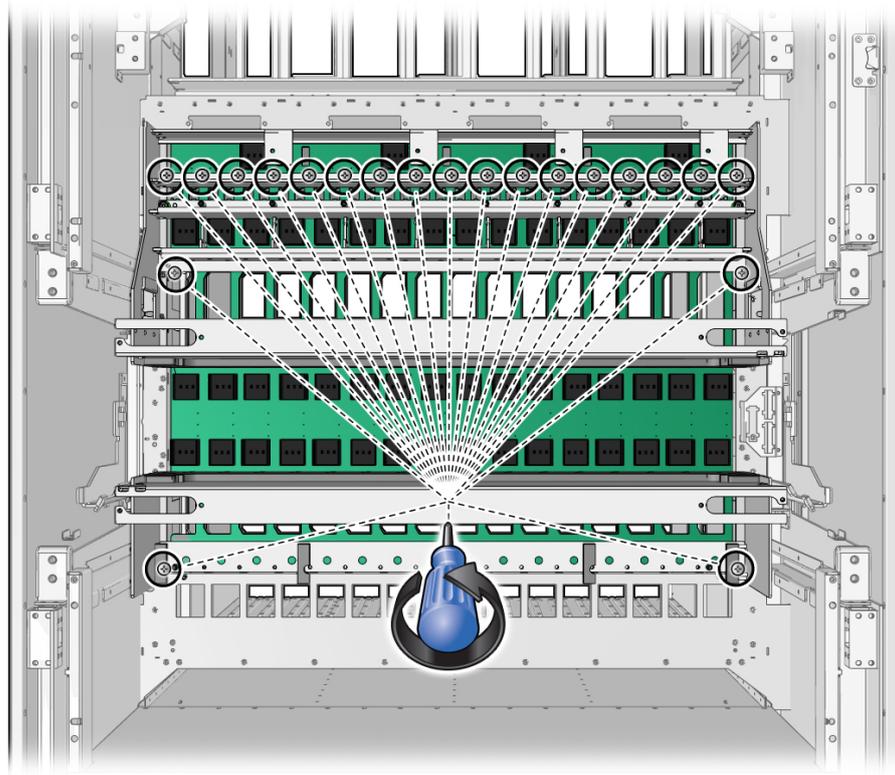
注意 - ミッドプレーンに重量があるため、誤ってコネクタを破損する危険があります。ガイドピンとコネクタがかみ合うまで、ミッドプレーンをゆっくり押ししてください。

b. ミッドプレーンの前面に、脱落防止機構付き T20 トルクスねじをゆるく取り付けます。

1 つ目のタイプのミッドプレーンには 13 本の前面のねじがあります。

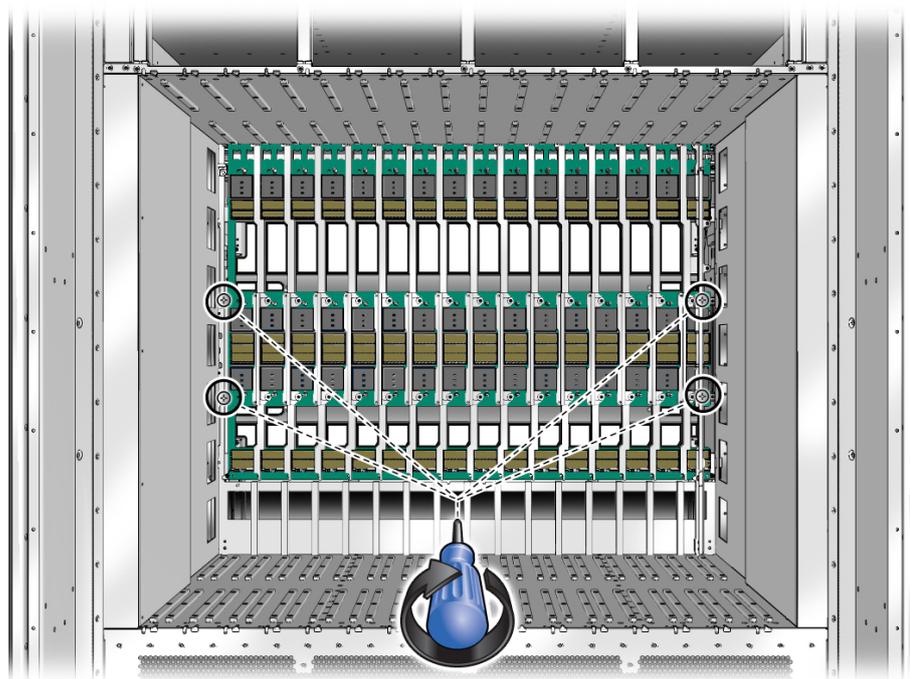


2 つ目のタイプのミッドプレーンには 21 本の前面のねじがあります。

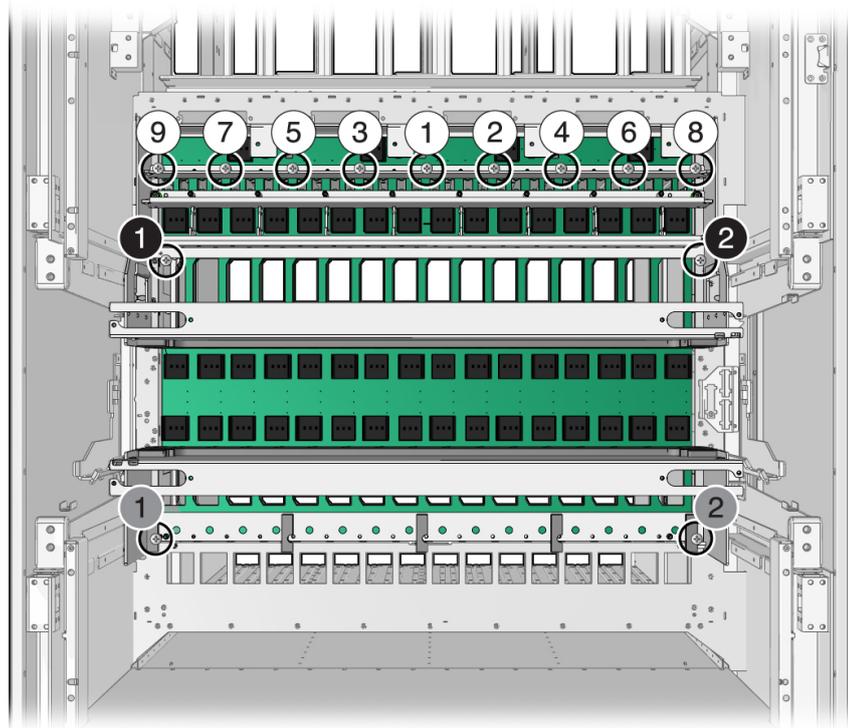


- c. サーバーの背面で、CMU ケージを通して 4 本の T20 トルクスねじをミッドプレーンの背面に取り付けて締め付けます。

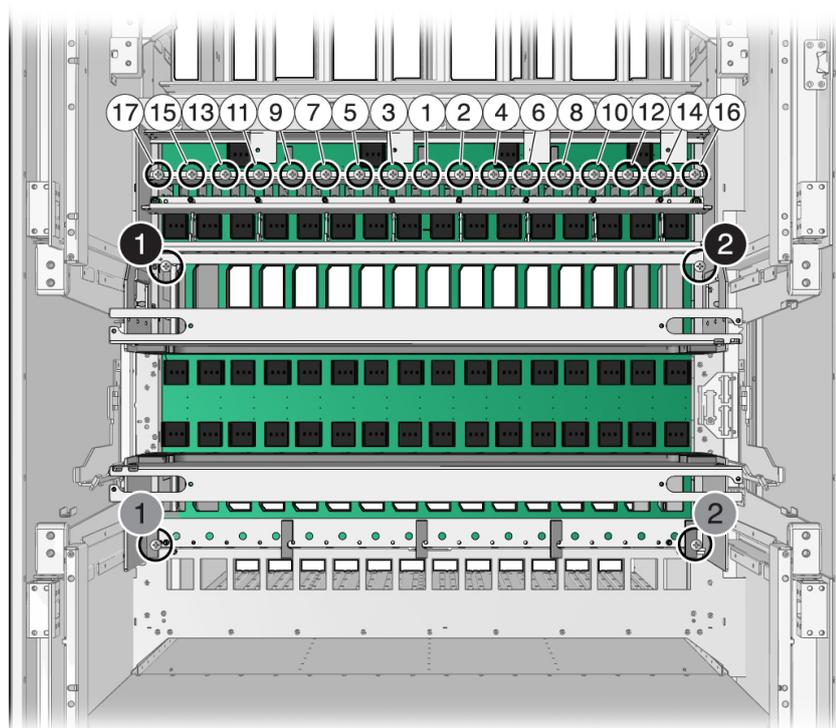
交換用ミッドプレーンに付属しているトルクドライバを使用します。トルクドライバを 15 in-lb に設定します。



- d. サーバーの前面に戻り、前面のミッドプレーンねじを締め付けます。
 - i. 図に示す番号の順序に従い、最上列のねじを締め付けます。
最上列の中央から始め、左右交互にすべてのねじを締め付けます。
トルクドライバを使用して、ねじを 15 in-lb で締め付けます。
13 本のねじのあるミッドプレーンは、最上列に 9 本のねじがあります。



21本のねじのあるミッドプレーンは、最上列に17本のねじがあります。



- ii. 残りの 4 つのねじを任意の順序で締め付けます。

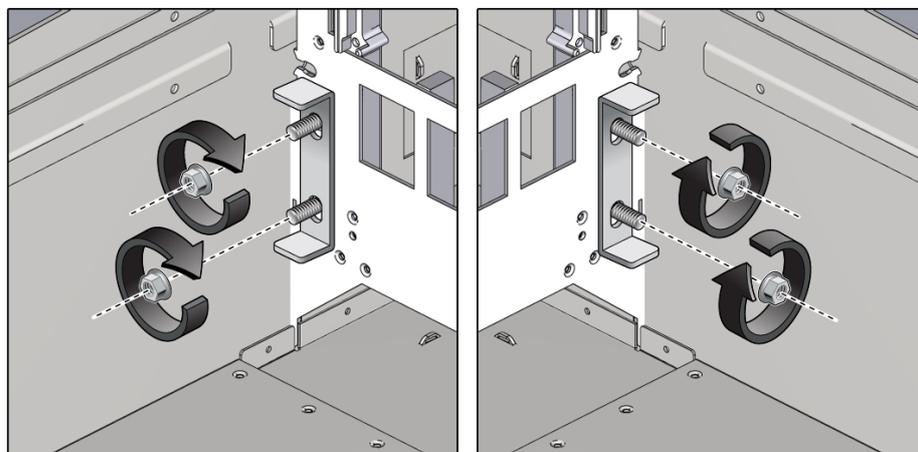
トルクドライバを使用して、ねじを 15 in-lb で締め付けます。

- e. キャビネット内の 2 つの支持ブラケットを調整します。

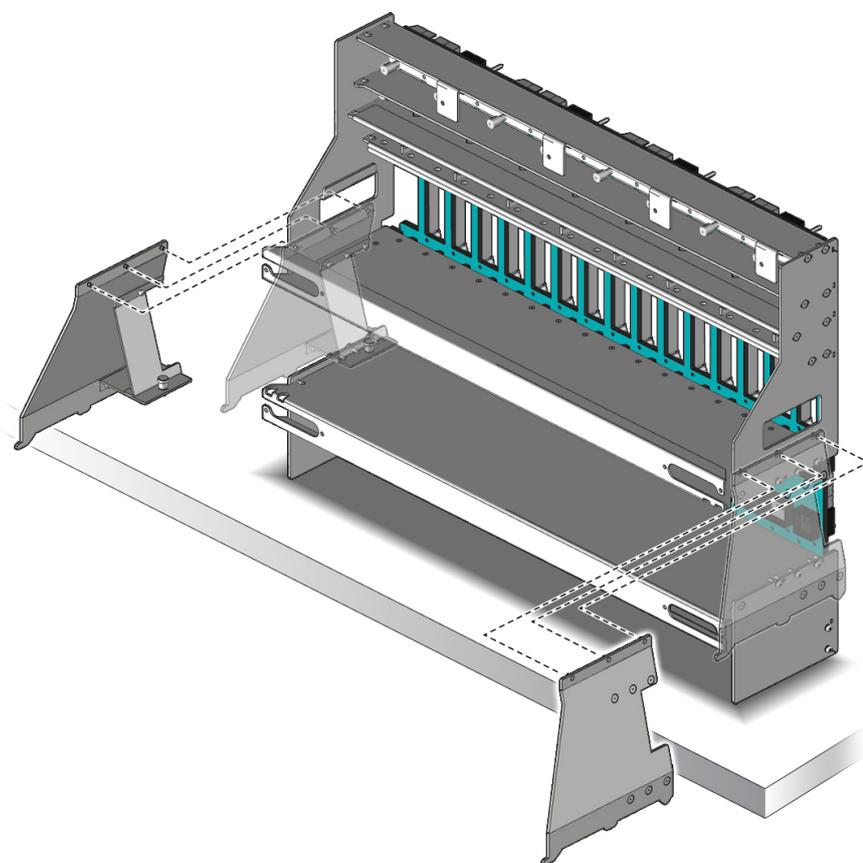
注記 - この手順は、21 本のねじの付いたミッドプレーンのあるキャビネットにのみ適用されます。13 本のねじの付いたミッドプレーンのあるキャビネットには、支持ブラケットはありません。

- i. ブラケットを持ち上げ、ミッドプレーンの底部に向かって押します。

- ii. 10 mm の M6 ナットを約 15 in-lb (1.7 Nm) で締め付けます。



- f. ミッドプレーンの両側からハンドルを取り外します。
 - i. ハンドルのばねが付いたロックピンを持ち上げます。



- ii. ハンドルを少し持ち上げ、上部の鍵穴固定用ピンをミッドプレーンの鍵穴から外します。
 - iii. ハンドルを傾けて、レールのスロットからかぎ状のタブを取り外して、ハンドルを横に置いておきます。
 - iv. [ステップ 4.f.i](#) から[ステップ 4.f.iii](#) を繰り返して 2 番目のハンドルを取り外します。
- g. ケーブルをミッドプレーンにふたたび取り付けます。
- i. ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付けます。
[308 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける」](#)を参照してください。

- ii. I/O データケーブルを取り付けます。
[442 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り付ける」](#)を参照してください。
 - iii. ミッドプレーンの上側のシェルフに左右のスケラビリティカードケージケーブルを取り付けます。
5. コネクタおよびブラケットをキャビネットの両側にふたたび取り付けます。
ねじを 15 in-lb で締め付けます。
 6. サーバーを組み立て直します。
[477 ページの「サーバーを組み立て直す」](#)を参照してください。

関連情報

- [451 ページの「交換キットを点検する」](#)
- [453 ページの「ミッドプレーンを取り外す準備を行う」](#)
- [460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)
- [477 ページの「サーバーを組み立て直す」](#)
- [479 ページの「古いミッドプレーンの返却準備を行う」](#)

▼ サーバーを組み立て直す

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. サーバー背面を組み立て直します。
 - a. SPP を取り付けます。
[242 ページの「SPP を取り付ける」](#)を参照してください。
 - b. CMU を取り付けます。
[259 ページの「CMU を取り付ける」](#)を参照してください。
3. サーバー前面を組み立て直します。
 - a. スケラビリティアセンブリを取り付けます。
[380 ページの「スケラビリティアセンブリを取り付ける」](#)を参照してください。

- b. 下側のファンケースを取り付けます。
302 ページの「[下側のファンケースを取り付ける](#)」を参照してください。
 - c. スケーラビリティカードケースを取り付けます。
314 ページの「[スケーラビリティカードケースを取り付ける](#)」を参照してください。
 - d. 上側のファンケースを取り付けます。
298 ページの「[上側のファンケースを取り付ける](#)」を参照してください。
 - e. フロントフィルターパネルを取り付けます。
292 ページの「[フロントフィルターパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
 - f. スタンドオフとサイドトリムパネルを取り付けます。
98 ページの「[トリムパネルを取り付ける](#)」を参照してください。
 - g. 前面のドアを取り付けます。
84 ページの「[ドアを取り付ける](#)」を参照してください。
4. サーバーに AC 電源を接続します。
483 ページの「[サーバーに AC 電源を再接続する](#)」を参照してください。
 5. サーバーを再起動します。
484 ページの「[サーバーを再起動する](#)」を参照してください。
 6. 古いミッドプレーンを梱包します。
479 ページの「[古いミッドプレーンの返却準備を行う](#)」を参照してください。

関連情報

- 451 ページの「[交換キットを点検する](#)」
- 453 ページの「[ミッドプレーンを取り外す準備を行う](#)」
- 460 ページの「[ミッドプレーンを取り外す](#)」
- 467 ページの「[ミッドプレーンを取り付ける](#)」
- 479 ページの「[古いミッドプレーンの返却準備を行う](#)」

▼ 古いミッドプレーンの返却準備を行う

1. ESD による損傷から装置を保護するために、静電気防止用リストストラップを使用します。
2. 次のものを集めます。

運送中に固定されていない部品がミッドプレーンやコネクタを傷付けないように、元の梱包材を使用します。

- コネクタカバー付きのミッドプレーン
- トルクレンチ
- 未使用の保護用プラスチック製カバー
- 2 つのミッドプレーンハンドル

3. 荷物の発送準備をします。

[487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)を参照してください。

関連情報

- [451 ページの「交換キットを点検する」](#)
- [453 ページの「ミッドプレーンを取り外す準備を行う」](#)
- [460 ページの「ミッドプレーンを取り外す」](#)
- [467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」](#)
- [477 ページの「サーバーを組み立て直す」](#)

サーバーの再稼働

Oracle の SPARC M5-32 または M6-32 サーバーからコンポーネントを取り外し、交換部品またはアップグレード部品を取り付ける準備ができたなら、このセクションをコンポーネントの取り付け、および必要に応じてドメインまたはサーバー全体を再稼働するための手順ガイドとして使用してください。

このセクションには、次のトピックがあります。

- [481 ページの「再稼働の手順」](#)
- [483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)
- [484 ページの「サーバーを再起動する」](#)
- [486 ページの「PDomain を再起動する」](#)
- [485 ページの「サーバーをリセットする」](#)
- [485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」](#)
- [487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」](#)

関連情報

- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [「保守の準備」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)

再稼働の手順

次の表で、コンポーネントの取り外しを終えた地点を見つけ、次の説明で示す順に交換部品の取り付けを開始します。

たとえば、障害のある DIMM を取り外した場合、ステップ 4 に示されているリンクに移動して新しい DIMM を取り付けたとに、ステップ 5 および後続ステップに移動してサーバーの電源を回復します。

ステップ	説明	リンク
1.	バスバーを修理します。	330 ページの「バスバーのクラウンクリップ交換の準備を行う」
2.	ミッドプレーンを取り付けます。	467 ページの「ミッドプレーンを取り付ける」
3.	サーバー正面のコールドサービス可能コンポーネントを保守した場合、スケーラビリティアセンブリを取り付けます。	442 ページの「I/O データケーブル構成部品を取り付ける」 407 ページの「PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブルを取り付ける」 399 ページの「電源システムケージからスケーラビリティアセンブリへのケーブルを取り付ける」 389 ページの「ファン電源ケーブルを取り付ける」
4.	サーバー背面のコールドサービス可能コンポーネントを取り付けます。	373 ページの「ハードドライブケージを取り付ける」 361 ページの「IOU を取り付ける」 283 ページの「DIMM を取り付ける」 259 ページの「CMU を取り付ける」 242 ページの「SPP を取り付ける」
5.	サーバー背面のコールドサービス可能コンポーネントを取り付けます。	355 ページの「背面 LED パネルを取り付ける」 339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」 347 ページの「AC 入力フィルタを取り付ける」
6.	サーバー正面のコールドサービス可能コンポーネントを取り付けます。	325 ページの「電源システムケージを取り付ける」 321 ページの「スケーラビリティファンケーブルを取り付ける」 314 ページの「スケーラビリティカードケージを取り付ける」 308 ページの「ケーブル接続された下側バスバー構成部品を取り付ける」 302 ページの「下側のファンケージを取り付ける」 298 ページの「上側のファンケージを取り付ける」 292 ページの「フロントフィルターパネルを取り付ける」 289 ページの「フロント LED パネルを取り付ける」
7.	サーバーの電源を入れます。	483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」 484 ページの「サーバーを再起動する」
8.	ホットサービス可能なコンポーネントを取り付けた場合に、背面ドアを取り付けるか閉じます。	222 ページの「HDD を取り付ける」 207 ページの「EMS を取り付ける」 185 ページの「キャリアに I/O カードを取り付ける」

ステップ	説明	リンク
		186 ページの「I/O カードをサーバーに取り付ける」
		162 ページの「I/O スイッチボードを取り付ける」
		84 ページの「ドアを取り付ける」
9.	ホットサービス可能なコンポーネントを取り付けた場合に、フロントドアを取り付けるか閉じます。	154 ページの「サービスプロセッサを取り付ける」 141 ページの「クロックボードを取り付ける」 132 ページの「SSB を取り付ける」 125 ページの「ファンモジュールを取り付ける」 115 ページの「PSDB を取り付ける」 111 ページの「電源装置を取り付ける」 84 ページの「ドアを取り付ける」
10.	サイドパネルを取り付けます。	91 ページの「サイドパネルを取り付ける」
11.	PDomain を再起動します。	486 ページの「PDomain を再起動する」
	サーバーをリセットします。	485 ページの「サーバーをリセットする」
	サービスプロセッサをリセットします。	485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」
12.	修理または再生用のコンポーネントを Oracle に返却します。	487 ページの「コンポーネントを Oracle に返却する」

関連情報

- [「保守の準備」](#)
- [「コンポーネントの特定」](#)
- [「障害の検出と管理」](#)
- [40 ページの「コンポーネント保守タスクのリファレンス」](#)

▼ サーバーに AC 電源を再接続する

1. サーバーを再起動することを周囲に通告します。
2. サーバーに対する施設の電力網のすべてのサーキットブレーカーがオフの位置であることを検証します。

サーキットブレーカーは 6 つあるはずです。

3. AC コードを AC 入力フィルタに接続します。

手順については、[339 ページの「AC 電源コードを取り付ける」](#)を参照してください。

4. AC コードのもう一方の端を AC コンセントに接続します。

注記 - サーバーに電力を供給するには、6 本の電源コードをすべて接続する必要があります。

5. AC コンセントに対する施設の AC 電力網のサーキットブレーカーをオンにします。

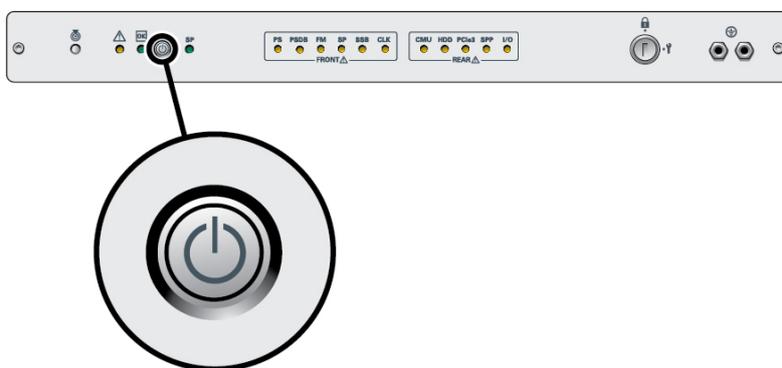
ファンが再起動します。サーバーは POST を実行し、自動ブートが有効の場合、サーバーはブートします。

関連情報

- [「AC 電源コードの保守」](#)
- [「AC 入力フィルタの保守」](#)
- 『サーバー設置』、「背面の電源コードとデータケーブルの接続」

▼ サーバーを再起動する

- フロント LED パネルの電源投入/待機ボタンを短く押します。



関連情報

- [62 ページの「前面および背面 LED パネルの LED およびコントロール」](#)
- [483 ページの「サーバーに AC 電源を再接続する」](#)
- [485 ページの「サーバーをリセットする」](#)
- [485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain をリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain を再起動する」](#)

▼ サーバーをリセットする

- Oracle Solaris のプロンプトからサーバーをリセットするには、次のいずれかのコマンドを入力します。

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

または

```
# reboot
```

関連情報

- [77 ページの「PDomain の電源を切断する」](#)
- [78 ページの「サーバーの電源を切断する準備を行う」](#)
- [484 ページの「サーバーを再起動する」](#)
- [485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain をリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain を再起動する」](#)

▼ サービスプロセッサをリセットする

- システム構成を変更せずにすべてのサービスプロセッサをリセットするには、次の Oracle ILOM コマンドを使用します。

```
-> reset /SP
```

関連情報

- [484 ページの「サーバーを再起動する」](#)
- [485 ページの「サーバーをリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain をリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain を再起動する」](#)

▼ PDomain をリセットする

各 PDomain を別個にリセットする必要があります。次の例では、PDomain_2 で指定される PDomain の正常なりセットおよび強制リセットを実行する方法を示しています。

- PDomain をリセットするには、次のいずれかの Oracle ILOM コマンドを使用します。
 - 正常なりセットを行うには、次を入力します。

```
-> reset /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST
```

- ただちにリセットを行うには、次を入力します。

```
-> reset -force /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST
```

関連情報

- [484 ページの「サーバーを再起動する」](#)
- [485 ページの「サーバーをリセットする」](#)
- [485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain を再起動する」](#)

▼ PDomain を再起動する

1. Oracle ILOM にログインします。
2. 特定の PDomain に接続して、コンソール出力を表示できるようにします。
この例では PDomain_2 に接続します。

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console
```

```
Are you sure you want to start
/Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console (y/n) ? y
Connecting /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/console
->
```

3. 特定の PDomain に電源を投入します。

この例では PDomain_2 に電源を投入します。

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST
Are you sure you want to start
/Servers/PDomains/PDomain_2/HOST/ (y/n) ? y
Starting /Servers/PDomains/PDomain_2/HOST
->
```

関連情報

- [484 ページの「サーバーを再起動する」](#)
- [485 ページの「サーバーをリセットする」](#)
- [485 ページの「サービスプロセッサをリセットする」](#)
- [486 ページの「PDomain をリセットする」](#)

▼ コンポーネントを Oracle に返却する

1. 再梱包および発送上の指示に従ってください。
2. 交換用部品のコネクタに安全カバーが含まれていた場合は、返却するコンポーネントにそのカバーを取り付けます。

この手順により、輸送中の追加の破損を防止し、Oracle のコンポーネントの故障の状態の判断に役立ちます。

3. コンポーネントを静電気防止袋に入れて、袋をテープで密封します。
4. 最初に交換用部品を収めていた運送用の箱に:
 - a. 自由に動かないようにコンポーネントを配置します。
 - b. 必要な書類やその他のドキュメントを箱に追加します。
 - c. Oracle から貸し出された工具を含めます。
5. 運送用の箱を閉じ、Oracle から提供された梱包テープで封をします。

6. 運送用の箱に運送用ラベルを貼ります。
7. 箱を回収する準備が整ったことを Oracle または認定運送会社に連絡します。

関連情報

- [70 ページの「ESD による損傷を防ぐ」](#)
- [73 ページの「サーバーのシリアル番号を特定する」](#)
- [68 ページの「安全に関する情報」](#)

用語集

A

AC 入力フィルタ サーバー電源コードの AC コンセント。

B

有限 PDomain 1 台の DCU に制限された種類の PDomain。有限 PDomain は通常、すべてのリソースが単一の DCU にローカルであるために、より高いパフォーマンスを示します。有限 PDomain は SSB 障害の影響を受けません。有限 PDomain には最大 8 つの CMP を含めることができます。

[PDomain](#)、[CMP](#)、および [SSB](#) も参照してください。

BoB オンボードのメモリーバッファ。DIMM と CMP の間でデータを転送する CMU ボード上の ASIC。

C

CAR [PCIe ホットプラグキャリア](#)のラベル。

CFM 立方フィート/分。

CLK クロックボードのラベル。サーバーには 2 つのデュアル冗長クロックボードが組み込まれています。

CMP チップ多重処理。各 CMU には CMP プロセッサが 2 台あります。サーバーには、最大 32 個の CMP を搭載できます。

CMU CPU メモリーユニット。各 CMU には、CMP が 2 台 および DIMM スロットが 2 セットあります。

D

DCM ドメイン構成管理。DCM は、エンタープライズクラスシステムの物理ドメインにおけるボードの再構成を指します。

DCU	ドメイン構成可能ユニット。各 DCU には、2 台または 4 台の CMU および 1 台の IOU があります。物理ドメインの最小構成単位です。
DHCP	動的ホスト構成プロトコル。トランスミッションコントロールプロトコル/インターネットプロトコル (TCP/IP) ネットワークで IP アドレスをクライアントに自動的に割り当てるソフトウェア。
DIMM	デュアルインラインメモリーモジュール。

E

EMI	電磁干渉。
EMS	Express Module SAS。各 EMS には 2 つの 10GBASE-T ネットワーク接続があり、サーバー上の 4 つのハードドライブへのアクセスを提供します。
ESD	静電放電。

F

FMA	障害管理アーキテクチャー。 SP から障害の通知を生成します。FMA は、エラー処理、障害診断、および応答の 3 つのシステムアクティビティを提供します。
FRU	現場交換可能ユニット。

G

GB	G バイト。1G バイト = 1024M バイト。
GbE	ギガビット Ethernet。

H

HDD	ハードディスクドライブ。Oracle Solaris OS の出力では、HDD はハードディスクドライブまたはソリッドステートドライブ (SSD) を指すことがあります。
------------	---

I

ILOM	Oracle ILOM を参照してください。
IOU	I/O ユニット。サーバーには、DCU ごとに 1 台、最大 4 台の IOU が搭載されています。各 IOU は、最大 16 個の PCIe スロット、4 つの EMS モジュール上に 8 つの 10GBASE-T ポート、および 8 台のハードドライブをサポートしています。

K**KVMS** キーボード、ビデオ、マウス、ストレージ。**KW** キロワット。**L****論理ドメイン** リソースの個別の論理的なグループで構成される仮想マシンであり、単一のコンピュータシステム内に独自のオペレーティングシステムと識別情報を保有します。**L-L** 線間。線間電圧は、AC 発電機の任意の 2 つの相間の電圧です。**N****NET MGT** SP 上のネットワーク管理ポート。**O****OpenBoot** サーバーにインストールされ、各種の診断タスクを実行するためのインタフェースを提供するファームウェア。**Oracle ILOM** Oracle Integrated Lights-Out Manager (Oracle ILOM) ファームウェア。**Oracle Solaris OS** Oracle Solaris オペレーティングシステム。**Oracle VTS** Oracle Validation Test Suite。システムの動作テストの実行、ハードウェアの検証の提供、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を行うアプリケーション。**P****PCIe** Peripheral Component Interconnect Express。**PCIe ホットプラグキャリア** PCIe カードをサーバー内に取り付けて収容するために使用されるエンクロージャー。**PDomain** 物理ドメイン。各 PDomain は、障害の切り分けとセキュリティの目的でハードウェア領域が完全に隔離された、個別に構成可能でブート可能なエンティティです。サポートされる PDomain の最大数は 4 で、これは DCU の数と同じです。PDomain の最小数は 1 つで、これはシステム内の利用可能なすべての DCU で構成できます。

PDomain 内の DCU は、SSB 経由でサーバー内のほかの DCU と通信します。SSB が失敗すると、PDomain の可用性に影響します。有限 PDomain は 1 つの DCU に限定されるため、SSB 障害の影響を受けません。

[有限 PDomain](#)、[DCU](#)、および [SSB](#) も参照してください。

PDomain-SPP 物理ドメインを先導する SPP。PDomain-SPP はタスクを管理し、その物理ドメインのための rKVMS サービスを提供します。

POST 電源投入時自己診断。サーバーのブート時に実行される診断。

PSDB 電源システム配電盤。

PSH 予測的自己修復。サーバーの健全性を継続的に監視し、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する Oracle Solaris OS テクノロジー。

R

rKVMS リモートのキーボード、ビデオ、マウス、およびストレージ。

RMS 2 乗平均平方根。

S

スケーラビリティ スケーラビリティとは、サーバーの物理的な構成可能ハードウェア ([DCU](#) を参照) を組み合わせて 1 つ以上の論理グループ ([PDomain](#) を参照) を作成することで、サーバーの処理能力を向上させる (または [スケールアップする](#)) 機能です。

SAS Serial Attached SCSI。

SATA Serial Advance Technology Attachment (シリアル ATA)。

SER MGT SP 上のシリアル管理ポート。

SP サービスプロセッサ。冗長性を確保するために、サーバーには 2 つのサービスプロセッサがあり、1 つがアクティブで 1 つがスタンバイになっています。

SPP サービスプロセッサプロキシ。各 PDomain を管理するために SPP が 1 つ割り当てられます。SPP は環境センサーをモニタリングし、DCU 内部の CMU、メモリーコントローラ、および DIMM を管理します。

[PDomain-SPP](#) を参照してください。

SSB スケーラビリティスイッチボード。

SSD ソリッドステートドライブ。

SSH セキュアシェル。システムまたはサービスプロセッサにログインしてコマンドを実行するためのプログラム。

T

トルクス 6つの先端を持つ星形パターンで特徴付けられるねじの頭の種類。

TB Tバイト。1Tバイト = 1024Gバイト。

U

UPS 無停電電源装置。

V

VAC 交流電圧。

VLAN 仮想ローカルエリアネットワーク。

VTS [Oracle VTS](#) を参照してください。

W

WWN World Wide Name。

索引

あ

アップグレード

- CMU の保守, 247
- DIMM を新しい CMU へ移動, 284
- EMS の保守, 195
- クロックボードの保守, 135
- ハードドライブケースの保守, 371

移動

- DIMM を新しい CMU へ, 284
- サーバーの移動時に FRU の取り外しは許可されない, 65

上側のファンケース

- 取り付け, 298
- 取り外し, 296

か

概要

- スケーラビリティ, 32
- 保守のための診断, 41

確認

- サーバー内の I/O カード, 191

管理

- デバイス管理のためのコマンド, 45

キャビネットドア

- 取り付け, 84
- 取り外し, 81
- 保守, 81

クラウンクリップ

- バスバーでの交換, 330
- 保守, 329

クロックボード

- 取り付け, 141
- 保守, 135

ケーブル

- I/O 電源ケーブル構成部品, 365
- I/O データケーブル, 433
- PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブル, 403
- スケーラビリティファンケーブル, 319

電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブル, 395

背面 LED パネルケーブル, 417

ファン電源ケーブル, 385

ミッドプレーン電源ケーブル, 423

ケーブル管理部品

取り付け, 164

取り外し, 163

保守, 163

ケーブルのファクトリ名

CABLE ASSY,FAN POWER, 385

CABLE ASSY, FR SYS LINK, 411

CABLE ASSY, I/O, 433

CABLE ASSY,I/O POWER, 365

CABLE ASSY, PWR_SHLF-SCALE FANS, 395

CABLE ASSY, REAR SYS, 417

CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-NEG, 423

CABLE ASSY, SCALE,CHAS,DC-POS, 423

CABLE ASSY, SCMP-PSDB, LINK, 403

CABLED LOWER BUS BARS, 305

ケーブルファクトリ名

CABLE ASSY, SCALE FANS, 319

検出

障害のある DIMM, 279

交換

CMP, 255

SPP のバッテリー, 240

サービスプロセッサのバッテリー, 152

バスバーのクラウンクリップ, 330

構成

DIMM, 271

EMS, 195

I/O スイッチボード, 157

POST, 60

SPP, 233

SSB, 127

バスバーのクラウンクリップ, 329

コマンド

cfgadm, 45

dladm, 207

- format, 45
- hotplug, 45
- show, 45
- デバイス管理のためのコマンド, 45
- コンポーネント
 - Oracle への返却, 487
 - 前面, 16
 - 側面, 27
 - 特定, 15
 - 内部, 28
 - 背面, 22
 - 保守タスクのリファレンス, 40
- コンポーネントの特定, 15

- さ**
- サーバー
 - AC 電源の再接続, 483
 - 再稼働, 481
 - リセット, 485
- サーバーの移動時に FRU の取り外しは許可されない, 65
- サーバーの再稼働, 481
- サーバーの I/O パス, 168
- サービスプロセッサ
 - LED, 146
 - NET MGT LED, 147
 - 取り付け, 154
 - 取り外し, 149
 - 背面 LED パネルの障害 LED の動作, 146
 - バッテリーの交換, 152
 - 保守, 145
 - リセット, 485
- 再起動
 - PDomain, 486
- サイドパネル
 - 取り付け, 91, 98
 - 取り外し, 89, 95
 - 保守, 89, 95
- システムメッセージのログファイル, 54
- 下側のファンケース
 - 取り付け, 302
 - 取り外し, 300
- 修理
 - バスバー, 330
- 障害
 - PSH で検出された
 - 確認, 49
 - 検出と管理, 41
 - 障害検知ボタン
 - DIMM ロケータ, 279
 - 障害のある DIMM
 - 検出, 279
 - 障害のある I/O カード
 - 特定, 181
 - 障害の管理, 41
 - 障害のクリア
 - PSH で検出された障害, 52
 - 障害の検出, 41
 - 診断
 - 低レベル, 56
 - スケーラビリティ
 - PDomain および SSB の機能, 127
 - 概要, 32
 - スケーラビリティアセンブリ
 - 取り付け, 380
 - 取り外し, 375
 - 保守, 375
 - スケーラビリティカードケース
 - 取り付け, 314
 - 取り外し, 311
 - 保守, 311
 - スケーラビリティファンケーブル
 - 取り付け, 321
 - 取り外し, 319
 - スケーラビリティファンケーブル
 - 保守, 319
 - 接続点、参照 Ap_id
 - 前面コンポーネントの特定, 16
 - 側面コンポーネント, 27
- た**
- 電源システムケース
 - 取り付け, 325
 - 保守, 323, 323
- 電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブル
 - 取り付け, 399
 - 取り外し, 395
 - 保守, 395
- 電源装置
 - 取り付け, 111
 - 取り外し, 108
 - 保守, 105
- 電源投入時自己診断, POST を参照, 56
- 特定
 - I/O カード, 180
 - PCIe ホットプラグキャリア, 180
 - 障害のある I/O カード, 181

トラブルシューティング

Oracle VTS を使用, 44

取り付け

AC 電源コード, 339

AC 入力フィルタ, 348, 350

CMU フィラーパネル, 259, 267

DIMM, 283

EMS, 207

HDD または SSD フィラーパネル, 230

I/O カードのフィラーパネルを PCIe ホットプラグ
キャリアに, 189

I/O カードのフィラーパネルをサーバーに, 190

I/O カードを PCIe ホットプラグキャリアに, 185

I/O カードをサーバーに, 186

I/O スイッチボード, 162

I/O 電源ケーブル構成部品, 308, 368

I/O データケーブル, 442

IOU, 361

PSDB, 115

PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへの
ケーブル, 407

SPP, 242

SSB, 132

SSD ドライブ, 222

上側のファンケース, 298

キャビネットドア, 84

クロックボード, 141

ケーブル管理部品, 164

サイドパネル, 91, 98

サービスプロセッサ, 154

下側のファンケース, 302

スケーラビリティアセンブリ, 380

スケーラビリティカードケース, 314

スケーラビリティファンケーブル, 321

電源システムケース, 325

電源システムケースからスケーラビリティアセン
ブリへのケーブル, 399

電源装置, 111

背面 LED パネル, 355

背面 LED パネルケーブル, 420

ハードドライブ, 222

ハードドライブケース, 373

ファン電源ケーブル, 389

ファンモジュール, 125

フロント LED パネル, 289

フロント LED パネルへの内部リンクケーブル,
414

フロントフィラーパネル, 292

ミッドプレーン, 467

ミッドプレーン電源ケーブル, 428

取り外し

AC 電源コード, 337

AC 入力フィルタ, 345

CMU, 255, 265

CMU フィラーパネル, 255, 265

DIMM, 281

EMS, 205

HDD または SSD フィラーパネル, 229

I/O カードのフィラーパネルを PCIe ホットプラグ
キャリアから, 189

I/O カードのフィラーパネルをサーバーから, 188

I/O カードを PCIe ホットプラグキャリアから,
185

I/O カードをサーバーから, 183

I/O スイッチボード, 160

I/O 電源ケーブル構成部品, 305, 365

I/O データケーブル, 433

IOU, 357

PSDB, 114

PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへの
ケーブル, 403

SPP, 236

SSB, 129

SSD ドライブ, 218

上側のファンケース, 296

キャビネットドア, 81

ケーブル管理部品, 163

サイドパネル, 89, 95

サービスプロセッサ, 149

下側のファンケース, 300

スケーラビリティアセンブリ, 375

スケーラビリティカードケース, 311

スケーラビリティファンケーブル, 319

電源システムケースからスケーラビリティアセン
ブリへのケーブル, 395

電源装置, 108

背面 LED パネル, 354

背面 LED パネルケーブル, 417

ハードドライブ, 218

ハードドライブケース, 372

ファン電源ケーブル, 385

ファンモジュール, 121

フロント LED パネル, 288

フロント LED パネルへの内部リンクケーブル,
411

フロントフィラーパネル, 291

ミッドプレーン, 460

ミッドプレーン電源ケーブル, 424

トルクのリファレンス, 72

な

内部コンポーネント, 28
ねじのトルクのリファレンス, 72

は

ハードドライブ
取り付け, 222
取り外し, 218
保守, 209

ハードドライブケース
取り付け, 373
取り外し, 372
保守, 371

背面コンポーネントの特定, 22

背面 LED パネル
LED, 353
取り付け, 355
取り外し, 354
保守, 353

背面 LED パネルケーブル
取り付け, 420
取り外し, 417
保守, 417

バスバー
クラウンクリップ, 構成, 329
ケーブル接続された下側バスバー構成部品, 305
修理, 330
保守, 329

ファンケース
保守, 295

ファン電源ケーブル
取り付け, 389
取り外し, 385
保守, 385

ファンモジュール
スケーラビリティカードケース内, 21
取り付け, 125
取り外し, 121
ファンケース内, 20
保守, 119

フロントフィルターパネル
取り付け, 292
取り外し, 291
保守, 291

フロント LED パネル
LED, 287
取り付け, 289
取り外し, 288
保守, 287

フロント LED パネルへの内部リンクケーブル
取り付け, 414
取り外し, 411
保守, 411

保守
AC 電源コード, 335
AC 入力フィルタ, 343
CMP, 255
CMU, 247
DIMM, 271
EMS, 195
HDD または SSD フィラーパネル, 209
I/O カード, 167
I/O スイッチボード, 157
I/O 電源ケーブル構成部品, 305, 365
I/O データケーブル, 433
IOU, 357
PSDB, 113
PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブル, 403
SPP, 233
SSB, 127
SSD ドライブ, 209
Sun Flash Accelerator F40 PCIe カード, 179
キャビネットドア, 81
クラウンクリップ, 329
クロックボード, 135
ケーブル管理部品, 163
サイドパネル, 89, 95
サービスプロセッサ, 145
スケーラビリティファンケーブル, 319
スケーラビリティアセンブリ, 375
スケーラビリティカードケース, 311
電源システムケース, 323, 323
電源システムケースからスケーラビリティアセンブリへのケーブル, 395
電源装置, 105
背面 LED パネル, 353
背面 LED パネルケーブル, 417
バスバー, 329
ハードドライブ, 209
ハードドライブケース, 371
ファンケース, 295
ファン電源ケーブル, 385
ファンモジュール, 119
フロント LED パネル, 287
フロント LED パネルへの内部リンクケーブル, 411
フロントフィルターパネル, 291
ミッドプレーン, 451

ミッドプレーン電源ケーブル, 423
 保守タスクのリファレンス, 40
 保守の準備, 65

ま

ミッドプレーン
 取り付け, 467
 取り外し, 460
 保守, 451
 ミッドプレーン電源ケーブル
 取り付け, 428
 取り外し, 424
 保守, 423
 メッセージ識別子, 49
 メッセージバッファ, 確認, 53

ら

リセット
 PDomain, 486
 サーバー, 485
 サービスプロセッサ, 485
 冷却ゾーン
 CoolingZone00 から CoolingZone03, 34
 CoolingZone04, 34
 CoolingZone05, 34
 ログファイル, /var/adm/messages ファイル, 54
 ログファイル, 表示, 54

A

AC 電源
 サーバーに再接続, 483
 AC 電源コード
 取り付け, 339
 取り外し, 337
 保守, 335
 AC 入力フィルタ
 取り付け, 348, 350
 取り外し, 345
 保守, 343
 Ap_idサーバー内の接続点, 191

C

cable
 フロント LED パネルへの内部リンク, 411

CMP

交換, 255
 保守, 255

CMU

取り外し, 255, 265
 保守, 247

CMU フィラーパネル

取り付け, 259, 267
 取り外し, 255, 265

D

diag_level パラメータ, 57
 diag_mode パラメータ, 57
 diag_trigger パラメータ, 57
 diag_verbosity パラメータ, 58
 Diag モードでの POST の実行, 61
 DIMM
 新しい CMU への移動, 284
 構成, 271
 障害検知ボタン, 279
 障害のある DIMM の検出, 279
 取り付け, 283
 取り外し, 281
 保守, 271
 ロケータ LED, 279
 dladm データリンク管理用コマンド, 207
 dmesg コマンド, 53

E

EMS

構成, 195
 取り付け, 207
 取り外し, 205
 ネットワークポート LED, 203
 保守, 195

F

fmadm コマンド, 52
 fmdump コマンド, 49

H

HDD または SSD フィラーパネル
 取り付け, 230
 取り外し, 229
 保守, 209

I

I/O カード

- PCIe ホットプラグキャリアから, 185
- PCIe ホットプラグキャリアへの取り付け, 185
- サーバーからの取り外し, 183
- サーバー内の確認, 191
- サーバーへの取り付け, 186
- 特定, 180
- 保守, 167

I/O カードのフィルターパネル

- PCIe ホットプラグキャリアからの取り外し, 189
- PCIe ホットプラグキャリアへの取り付け, 189
- サーバーからの取り外し, 188
- サーバーへの取り付け, 190

I/O スイッチボード

- IOB 番号の識別, 157
- 構成, 157
- 取り付け, 162
- 取り外し, 160
- 保守, 157

I/O データケーブル

- 取り付け, 442
- 取り外し, 433
- 保守, 433

I/O 電源ケーブル構成部品

- 取り付け, 308, 368
- 取り外し, 305, 365
- 保守, 305, 365

IOU

- 取り付け, 361
- 取り外し, 357
- 保守, 357

L

LED

- DIMM ロケータ, 279
- EMS ネットワークポート, 203
- サービスプロセッサ, 146
- サービスプロセッサ NET MGT, 147
- サービスプロセッサおよび背面 LED パネルの障害 LED, 146
- 背面 LED パネル, 353
- フロント LED パネル, 287

O

Oracle Solaris OS

- ファイルとコマンド, 53

Oracle Solaris PSH

- 概要, 48
- 障害の確認, 49
- 障害のクリア, 52

Oracle VTS

- 障害診断のために使用, 44

Oracle へのコンポーネントの返却, 487

P

PCIe ホットプラグキャリア

- 特定, 180

PDomain

- 再起動, 486
- リセット, 486

POST

- Diag モードでの実行, 61
- 概要, 56
- 構成, 60
- 構成の例, 60

POST を使用した最大レベルのテスト, 61

PSDB

- 取り付け, 115
- 取り外し, 114
- 保守, 113

PSDB からスケーラビリティミッドプレーンへのケーブル

- 取り付け, 407
- 取り外し, 403
- 保守, 403

PSH ナレッジ記事 Web サイト, 49

S

show faulty コマンド, 52

SPP

- 構成, 233
- 取り付け, 242
- 取り外し, 236
- バッテリーの交換, 240
- 保守, 233

SSB

- 構成, 127
- 取り付け, 132
- 取り外し, 129
- 保守, 127

SSD ドライブ, 209

- 参照 Sun Flash Accelerator F40 PCIe カード
- 取り付け, 222

取り外し, 218
保守, 209
Sun Flash Accelerator F40 PCIe カード
保守, 179

U

UUID, 49

