

Netra Modular System サービスマニュアル
補足

ORACLE®

Part No: E68375-02
2016 年 6 月

Part No: E68375-02

Copyright © 2015, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

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

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

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

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

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

ドキュメントのアクセシビリティについて

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

Oracle Supportへのアクセス

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

目次

このドキュメントの使用方法	11
製品ドキュメントライブラリ	11
フィードバック	11
障害のモニタリング	13
モジュラーシステムの LED	13
Oracle Server X5-2M の LED	15
Oracle Server X6-2M の LED	16
障害モニタリングのドキュメント	17
システムコンポーネントの保守	19
安全および静電放電に関する注意事項	19
コンポーネントの位置とスロット番号の特定	20
前面のコンポーネント	21
背面のコンポーネント	22
コンポーネントのスロット番号	24
コンポーネントのタイプと保守区分	25
交換可能な CRU	26
交換可能な FRU	26
システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化	27
▼ ASR アセットを非アクティブ化する	27
▼ ASR アセットをアクティブ化する	28
▼ FBS PCB を交換する	28
FMM の交換	30
▼ FMM を取り外す	31
▼ FMM を取り付け	34
RJ-45 カプラーパネルの交換	36
▼ カプラーパネルを取り外す	37
▼ カプラーパネルを取り付ける	37
システムステータス LED パネルの交換	38

▼ LED パネルを取り外す	39
▼ LED パネルを取り付ける	39
FBA とケーブルの保守	40
▼ FBA を取り外す	41
▼ FBA を取り付ける	45
▼ 障害のあるケーブルの交換	48
▼ フィラーパネルを取り外す、または取り付ける	49
ヘルプの参照方法	50
サポートへの連絡	51
マスターシリアル番号の場所	51
Oracle Server X5-2M の保守	53
Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント	54
Oracle Server X5-2M の相違点	54
Oracle Server X5-2M の機能	55
Oracle Server X5-2M の前面のコンポーネント	56
システムから取り外された Oracle Server X5-2M	57
Oracle Server X5-2M の CRU	57
Oracle Server X5-2M の FRU	58
Oracle Server X5-2M のサービラベル	58
Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング	60
▼ Oracle Server X5-2M の保守を準備する	60
Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け	61
▼ Oracle Server X5-2M を取り外す	61
▼ Oracle Server X5-2M を取り付ける	63
▼ Oracle Server X5-2M の電源を切断する	65
▼ Oracle Server X5-2M 上のソフトウェアのインストールと更新	65
▼ Oracle Server X5-2M を Oracle に返品する	66
Oracle Server X6-2M の保守	67
Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント	68
Oracle Server X6-2M の相違点	68
Oracle Server X6-2M の機能	69
Oracle Server X6-2M の前面のコンポーネント	70
システムから取り外された Oracle Server X6-2M	71
Oracle Server X6-2M の背面のコンポーネント	72
Oracle Server X6-2M の CRU	73
Oracle Server X6-2M の FRU	74
Oracle Server X6-2M のサービラベル	74

Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング	75
▼ Oracle Server X6-2M の保守を準備する	76
Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け	76
▼ Oracle Server X6-2M を取り外す	76
▼ Oracle Server X6-2M を取り付ける	79
▼ Oracle Server X6-2M の電源を切断する	80
▼ Oracle Server X6-2M 上のソフトウェアのインストールと更新	81
▼ Oracle Server X6-2M を Oracle に返品する	81
PDU の保守	83
PDU 関連のドキュメント	83
▼ PDU のトラブルシューティング	84
PDU 回路遮断器の概要	84
▼ PDU 遮断器をオンまたはオフにする	85
PDU の保守の準備	89
安全のための注意事項	89
静電放電に関する注意事項	91
PDU の物理仕様	91
PDU の電気仕様	92
PDU の保守に必要な工具類	93
▼ 静電気防止用リストストラップを着用する	94
PDU の交換	95
▼ 障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う	95
▼ 電源を切断してコンポーネントを外す	96
▼ PDU にアクセスできるようにする	96
▼ PDU を取り外す	99
▼ 交換用の PDU を取り付ける	101
▼ 隣接するコンポーネントを接続して取り付け	103
▼ モジュラーシステムを以前の場所に戻す	104
▼ システムの電源を投入する	105
メータリングユニットの制限	106
Ethernet スイッチの保守	107
スイッチについての関連ドキュメント	107
スイッチの位置とモデル	108
スイッチとノードの構成	110
スイッチの交換	111
▼ Ethernet スイッチを取り外す	112
▼ Ethernet スイッチを取り付ける	114

Ethernet トランシーバの交換	115
▼ Ethernet トランシーバを取り外す	116
▼ Ethernet トランシーバを取り付ける	116
コードおよびケーブルの保守	119
コードやケーブルの取り扱い上の注意	119
▼ FMM からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する	120
▼ FBS からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する	121
▼ FBS から FMM までの Ethernet ケーブルを交換する	122
▼ DB9 LED ケーブルを交換する	123
▼ FMM 電源コードを交換する	125
FBS 電源コードの交換に関する情報	126
▼ FBS 電源コードを交換する	127
▼ スwitchの電源コードを交換する	128
▼ ファイバシャッフルケーブルを交換する	129
▼ FBH ケーブルを交換する	131
ポートマッピングの識別	135
FMM ソフトウェアポート	136
RJ-45 カプラーパネルポートの識別	137
RJ-45 カプラーパネルポート	137
FMM シリアルポート	138
複数システム構成ポート	139
Ethernet 管理ネットワークポート	139
その他のネットワークポート	140
FBS PCB へのポート	141
スイッチポートの識別	142
FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35	142
FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36	144
FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート	145
ファイバスイッチスロット 37 ポート	146
ファイバスイッチスロット 38 のポート	147
ファイバスイッチスロット 39 のポート	148
ファイバスイッチスロット 40 のポート	149
用語集	151

索引 157

このドキュメントの使用方法

- **概要** – Oracle の Netra Modular System の保守可能コンポーネントをトラブルシューティングおよび維持管理する方法について説明します。
- **対象読者** – 訓練を受けた技術者および Oracle 認定保守担当者。
- **必要な知識** – 装置内での危険に対処するトレーニング、およびハードウェアの取り外しおよび交換方法。

製品ドキュメントライブラリ

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

フィードバック

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

障害のモニタリング

これらのトピックでは、LED について説明し、障害のモニタリングに関するドキュメントの参照情報を提供します。

- [13 ページの「モジュラーシステムの LED」](#)
- [15 ページの「Oracle Server X5-2M の LED」](#)
- [16 ページの「Oracle Server X6-2M の LED」](#)
- [17 ページの「障害モニタリングのドキュメント」](#)

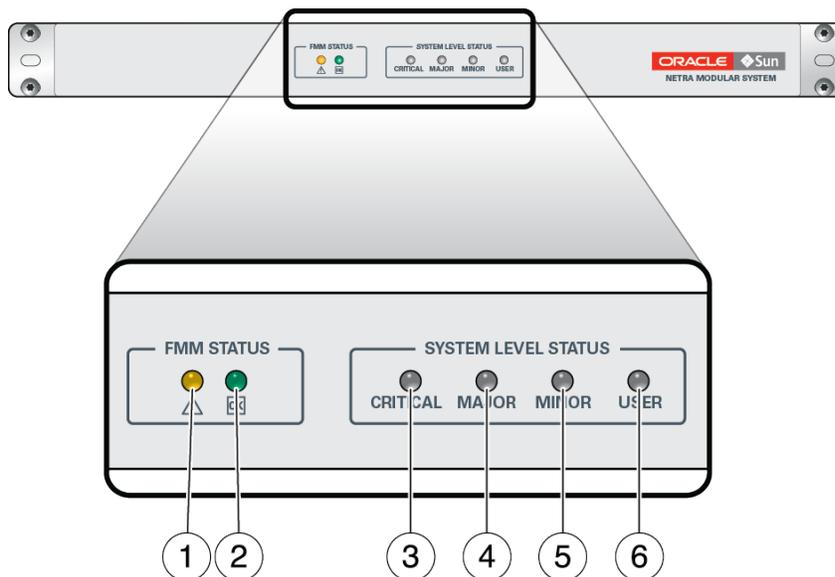
関連情報

- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [83 ページの「PDU の保守」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)

モジュラーシステムの LED

これらは、モジュラーシステムの前面にあるステータスインジケータ (LED) です。これらの LED は、システム管理ソフトウェア (FSA と呼ばれる) によって実行されます。

図 1 ステータス LED



図の凡例

- 1 FMM のオレンジ色の警告 LED: エラーが発生しました
- 2 FMM の緑色の OK LED: 緑色の点灯 = システムがエラーなしで稼働中。緑色の点滅 = 電源投入シーケンス
- 3 クリティカルなシステム障害 LED: 保守が必要
- 4 メジャーシステム障害 LED: エラーが発生しました
- 5 マイナーシステム障害 LED: エラーが発生しました
- 6 ユーザー LED: ユーザーがカスタマイズできる LED

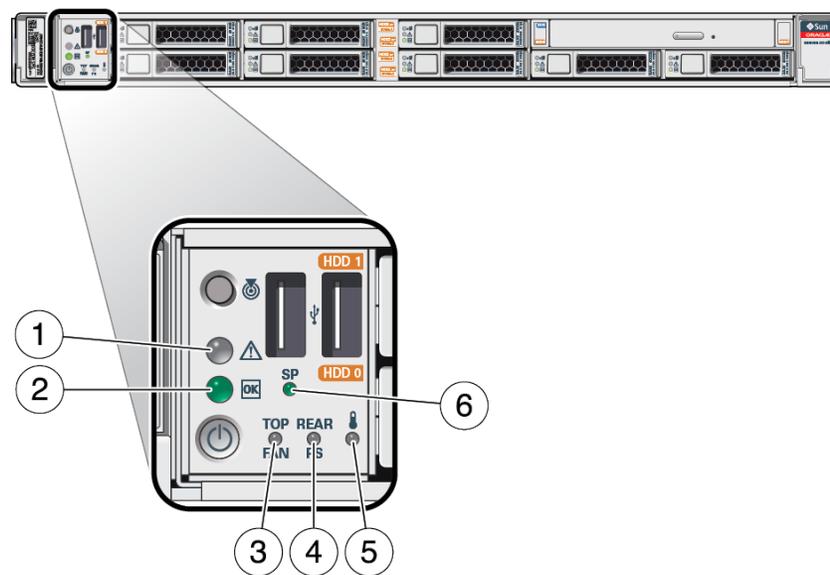
関連情報

- [15 ページの「Oracle Server X5-2M の LED」](#)
- [16 ページの「Oracle Server X6-2M の LED」](#)
- [17 ページの「障害モニタリングのドキュメント」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)

Oracle Server X5-2M の LED

次の図は、Oracle Server X5-2M のフロントパネルにあるステータスインジケータ (LED) を示しています (コンピュータノードと管理ノードの両方に適用)。これらの LED は、Oracle ILOM によって制御されます。

図 2 Oracle Server X5-2M の LED



図の凡例

- 1 保守要求 LED: オレンジ色
- 2 電源/OK LED: 緑色の点灯または点滅 (ホットスワップ対応)
- 3 上部ファン障害 LED: オレンジ色
- 4 背面側電源装置障害 LED: オレンジ色
- 5 システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 6 SP OK LED: 緑色

ノード障害の詳細は、次のドキュメントを参照してください。

- Oracle x86 サーバーの管理、診断、およびアプリケーションのドキュメント

http://docs.oracle.com/cd/E23161_01/

- Oracle Server X5-2 サービスマニュアル

http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.html#scrolltoc

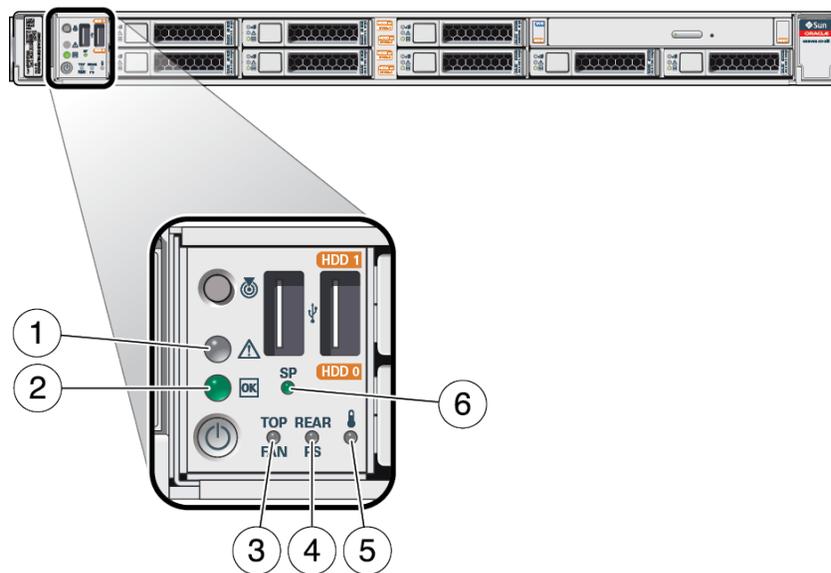
関連情報

- 13 ページの「モジュラーシステムの LED」
- 17 ページの「障害モニタリングのドキュメント」
- 53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」

Oracle Server X6-2M の LED

次の図は、Oracle Server X6-2M のフロントパネルにあるステータスインジケータ (LED) を示しています (コンピュータノードと管理ノードの両方に適用)。これらの LED は、Oracle ILOM によって制御されます。

図 3 Oracle Server X6-2M の LED



図の凡例

- 1 保守要求 LED: オレンジ色
- 2 電源/OK LED: 緑色の点灯または点滅 (ホットスワップ対応)
- 3 上部ファン障害 LED: オレンジ色
- 4 背面側電源装置障害 LED: オレンジ色
- 5 システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 6 SP OK LED: 緑色

ノード障害の詳細は、次のドキュメントを参照してください。

- Oracle x86 サーバーの管理、診断、およびアプリケーションのドキュメント
http://docs.oracle.com/cd/E23161_01/
- Oracle Server X6-2 サービスマニュアル
http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/index.html

関連情報

- 13 ページの「モジュラーシステムの LED」
- 17 ページの「障害モニタリングのドキュメント」
- 67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」

障害モニタリングのドキュメント

Oracle ILOM を使ってモジュラーシステム上の障害をモニターする方法に関する詳細な手順と情報については、次のドキュメントを参照してください。

- Oracle Integrated Lights Out Manager 3.2 ドキュメントライブラリ:
https://docs.oracle.com/cd/E37444_01/index.html
- CLI ターゲットへの管理タスクのマッピングの CLI リファレンス:
https://docs.oracle.com/cd/E37444_01/html/E37447/z40000091420195.html#scrolltoc
- Oracle x86 サーバーの管理、診断、およびアプリケーションのドキュメント:
http://docs.oracle.com/cd/E23161_01/

関連情報

- 13 ページの「モジュラーシステムの LED」
- 15 ページの「Oracle Server X5-2M の LED」
- 16 ページの「Oracle Server X6-2M の LED」
- 19 ページの「システムコンポーネントの保守」
- 83 ページの「PDU の保守」
- 53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」
- 67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」
- 107 ページの「Ethernet スイッチの保守」

システムコンポーネントの保守

これらのトピックでは、Netra Modular System の一部になっている統合型ハードウェアコンポーネントを保守する方法について説明します。

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)
- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)
- [27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」](#)
- [28 ページの「FBS PCB を交換する」](#)
- [30 ページの「FMM の交換」](#)
- [36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」](#)
- [38 ページの「システムステータス LED パネルの交換」](#)
- [40 ページの「FBA とケーブルの保守」](#)
- [49 ページの「フィルターパネルを取り外す、または取り付ける」](#)
- [50 ページの「ヘルプの参照方法」](#)

関連情報

- [83 ページの「PDU の保守」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)
- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)

安全および静電放電に関する注意事項

コンポーネントを保守する前に、安全のための注意事項に目を通し、それに従ってください。これらの注意事項に従わないと、機器が損傷したり、けがをしたりする可能性があります。

- モジュラーシステムの安全に関する詳細は、『Netra Modular System 設置ガイド』の「設置の準備」を参照してください
- 一般的な安全およびコンプライアンスについては、Netra Modular System の安全およびコンプライアンスに関するガイド (http://docs.oracle.com/cd/E59318_01/pdf/E59325.pdf)を参照してください。

関連情報

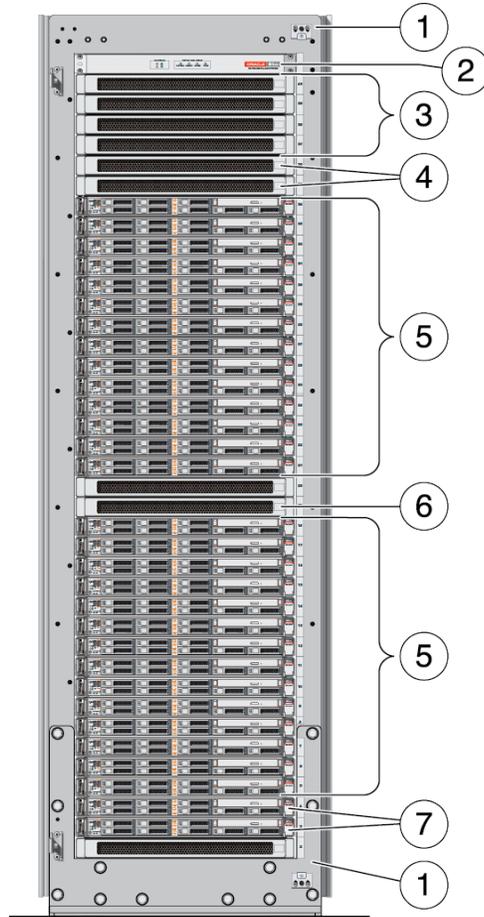
- 26 ページの「交換可能な CRU」
- 26 ページの「交換可能な FRU」
- 19 ページの「システムコンポーネントの保守」
- 83 ページの「PDU の保守」
- 53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」
- 107 ページの「Ethernet スイッチの保守」
- 119 ページの「コードおよびケーブルの保守」

コンポーネントの位置とスロット番号の特定

- 21 ページの「前面のコンポーネント」
- 22 ページの「背面のコンポーネント」
- 24 ページの「コンポーネントのスロット番号」

前面のコンポーネント

図 4 前面でのコンポーネントの位置



図の凡例

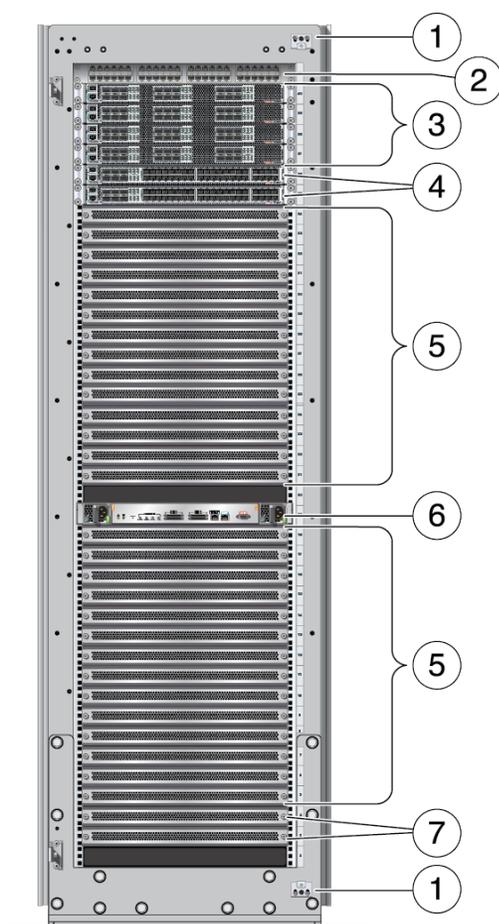
- 1 耐震フレーム
- 2 システムステータス LED
- 3 Oracle Switch ES2-72 グループ (ファイバ)
- 4 Oracle Switch ES2-64 グループ (銅線)
- 5 コンピュータノード
- 6 FMM
- 7 管理ノード

関連情報

- 22 ページの「背面のコンポーネント」
- 24 ページの「コンポーネントのスロット番号」

背面のコンポーネント

図 5 背面でのコンポーネントの位置



図の凡例

- 1 耐震フレーム
- 2 RJ-45 カブラーパネル

- 3 Oracle Switch ES2-72 グループ (ファイバ)
- 4 Oracle Switch ES2-64 グループ (銅線)
- 5 コンピュートノードへの [FBS](#)
- 6 FMM
- 7 管理ノードへの FBS

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [24 ページの「コンポーネントのスロット番号」](#)

コンポーネントのスロット番号

スロット 番号	背面/正面図
42	耐震部材
41	RJ-45 カプラーパネル/LED ステータスパネル
40	スイッチ F4 (オプション)
39	スイッチ F3 (オプション)
38	スイッチ F2 (オプション)
37	スイッチ F1 (オプション)
36	スイッチ CU B
35	スイッチ CU A
34	FBS/コンピュータノード
33	FBS/コンピュータノード
32	FBS/コンピュータノード
31	FBS/コンピュータノード
30	FBS/コンピュータノード
29	FBS/コンピュータノード
28	FBS/コンピュータノード
27	FBS/コンピュータノード
26	FBS/コンピュータノード
25	FBS/コンピュータノード
24	FBS/コンピュータノード
23	FBS/コンピュータノード
22	FBS/コンピュータノード
21	FBS/コンピュータノード
20	FMM ケーブル
19	FMM スロット
18	FBS/コンピュータノード
17	FBS/コンピュータノード
16	FBS/コンピュータノード
15	FBS/コンピュータノード
14	FBS/コンピュータノード
13	FBS/コンピュータノード
12	FBS/コンピュータノード
11	FBS/コンピュータノード
10	FBS/コンピュータノード
9	FBS/コンピュータノード
8	FBS/コンピュータノード
7	FBS/コンピュータノード
6	FBS/コンピュータノード
5	FBS/コンピュータノード
4	FBS/管理ノード
3	FBS/管理ノード
2	(予約済み)
1	耐震部材

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [22 ページの「背面のコンポーネント」](#)

コンポーネントのタイプと保守区分

モジュラーシステム内の一部のコンポーネントは、取り外し可能かつ保守可能です。

保守可能なコンポーネントには 2 つのタイプがあります。

- CRU は、有資格の技術者であればだれでも取り外しおよび交換できます。
- FRU は、Oracle 認定保守担当者のみが取り外しと交換を行う必要があります。

コンポーネントには 3 つの保守区分があります。

- **ホットプラグ対応** – 適切なソフトウェアコマンドを使用することで、モジュラーシステムの実行中に、ホットプラグ対応コンポーネントの取り付けまたは取り外しが可能です。
- **ホットスワップ対応** – ソフトウェアコマンドを使用しなくても、モジュラーシステムの実行中に、ホットスワップ対応コンポーネントの取り付けまたは取り外しが可能です。
- **コールドスワップ対応** – コールドスワップ対応コンポーネントを保守するには、モジュラーシステムの電源を完全に切断する必要があります。

コンポーネント名	コンポーネントタイプ	保守区分
PDU	FRU	コールドスワップ対応
FBA	FRU	コールドスワップ対応
FBS PCB (FBN)	CRU	ホットプラグ対応
FMM	FRU	ホットスワップ対応
カブラーパネル	FRU	ホットプラグ対応
システムステータス LED パネル	CRU	ホットスワップ対応
電源コード	CRU	ホットスワップ対応
その他のケーブル	FRU	ホットプラグ対応
コンピュータノードまたは管理ノード	CRU	ホットプラグ対応
スイッチ	FRU	ホットプラグ対応

関連情報

- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)

交換可能な CRU

これらは、訓練を受けた技術者がモジュラーシステム内で交換できる CRU です。

そのほかに、Oracle 認定保守担当者のみが交換または保守できる FRU もあります。
(26 ページの「交換可能な FRU」を参照。)ここに記載されていないアイテムの保守が必要な場合は、保守担当者に連絡してください。

説明	リンク
Oracle Server X5-2M または Oracle Server X6-2M 全体、およびそのコンポーネントの一部	53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」 67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」
システムステータス LED パネル	38 ページの「システムステータス LED パネルの交換」
FBS PCB (FBN)	28 ページの「FBS PCB を交換する」
電源コード	<ul style="list-style-type: none"> ■ 125 ページの「FMM 電源コードを交換する」 ■ 127 ページの「FBS 電源コードを交換する」 ■ 128 ページの「スイッチの電源コードを交換する」

関連情報

- [57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)

交換可能な FRU

これらは、装置内で発生する危険についての指導を受け、ハードウェアの取り外しおよび交換の資格を持つ Oracle 認定保守担当者のみが交換できる FRU です。

説明	リンク
Oracle Switch ES2-72 および Oracle Switch ES2-64	107 ページの「Ethernet スwitchの保守」
FMM	30 ページの「FMM の交換」
カプラーパネル	36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」
PDU	83 ページの「PDU の保守」

説明	リンク
FBA とケーブル	40 ページの「FBA とケーブルの保守」
ケーブル	119 ページの「コードおよびケーブルの保守」

関連情報

- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)

システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化

モジュラーシステムの一部コンポーネントは、ASR アセットとして構成されています。これらは、保守する前に非アクティブ化し、保守したあとで再アクティブ化する必要があります。

- [27 ページの「ASR アセットを非アクティブ化する」](#)
- [28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」](#)

▼ ASR アセットを非アクティブ化する

始める前に FMM、ノード、またはスイッチは ASR アセットとして構成できます。ASR アセットとして構成されている場合は、保守または交換前にそれを非アクティブ化する必要があります。

1. ASR Manager にログインします。
2. ASR のメニューで、`/opt/asrmanager/bin/asr` と入力します。
3. ASR のプロンプトで、次のコマンドを入力してアセットを非アクティブ化します。

```
asr> deactivate_asset -i asset-IP-address asset
```

ここで、`asset-IP-address` はアセットの Oracle ILOM IP アドレスであり、`asset` はアセットの名前 (fmm、node、または switch) です。

コンピュータノードの IP の範囲は、10.10.0.2 - 23 および 25 - 32 です。

関連情報

- [28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)

- [83 ページの「PDU の保守」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)
- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)

▼ ASR アセットをアクティブ化する

始める前に 元のコンポーネントが ASR アセットとして構成されていた場合は、保守または交換後にそれをアクティブ化する必要があります。FMM、ノード、またはスイッチは ASR アセットとして構成できます。

1. ASR Manager にログインします。
2. ASR のメニューで、`/opt/asrmanager/bin/asr` と入力します。
3. ASR のプロンプトで、次のコマンドを入力してアセットをアクティブ化します。

```
asr> activate_asset -i asset-IP-address asset
```

ここで、*asset-IP-address* はアセットの Oracle ILOM IP アドレスであり、*asset* はアセットの名前 (fmm、node、または switch) です。

関連情報

- [27 ページの「ASR アセットを非アクティブ化する」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [83 ページの「PDU の保守」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)
- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)

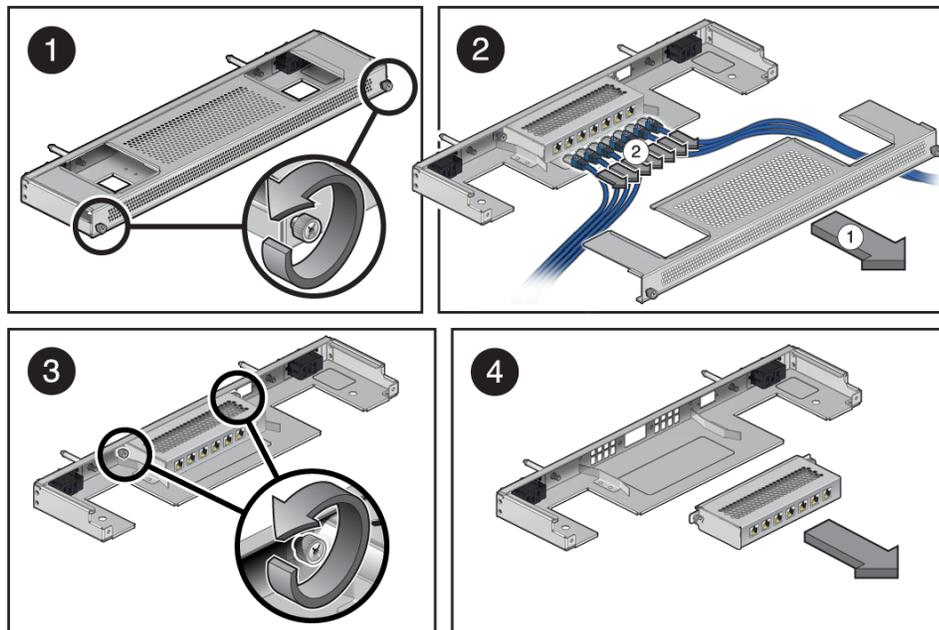
▼ FBS PCB を交換する

このタスクは、完了するまでに約 30 分かかることがあります。

始める前に 障害のある **FBS PCB** (FBN と呼ばれる) の位置を特定して診断できます。

FBS PCB の障害を修正できない場合は、次のように FBS PCB を交換します。PCB は、障害があるときに交換される FBS 内のユニットです。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. 前面から、交換する FBS PCB の位置に対応するノードを見つけます。
3. ホストの電源を切ります。
4. 次のいずれかを実行して、ノードの電源を切ります。
 - ノードを約 3-4 インチ引き出します。
 - ノードを完全に取り出します
61 ページの「Oracle Server X5-2M を取り外す」または 76 ページの「Oracle Server X6-2M を取り外す」を参照してください。
5. モジュラーシステムの背面から、障害のある FBS PCB を取り外し、交換品を取り付けます。



- a. FBS カバーを取り外します。
- b. PCB に接続されているケーブルを外します。
- c. PCB ユニットの 2 本のつまみねじを緩めます。

- d. PCB ユニットを取り外します。
 - e. 交換用の PCB ユニットを取り付けます。
 - f. PCB ユニットの 2 本のつまみねじを締めます。
 - g. 交換用の PCB にケーブルを接続します。
 - h. FBS カバーを元の位置に戻します。
6. FMM をリブートします。
システム管理ソフトウェアによって、交換用 PCB が自動的に構成されます。

注記 - FMM がオンラインに戻り、PCB の LED の点滅が停止するまで待つてから、続行します。

7. ノードを対応するスロットに取り付けます。
詳細な手順については、[63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」](#)または
[79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)

FMM の交換

このタスクは、2 人のフィールドエンジニアで完了するまでに約 90 分かかることがあります。

FMM の交換は、ノードやデータネットワークの操作には影響を与えません。稼働中のシステムで FMM を交換できます。ただし、この操作は複雑なため、メンテナンス時またはピーク時以外に交換することが必要な場合があります。

- [31 ページの「FMM を取り外す」](#)
- [34 ページの「FMM を取り付ける」](#)

関連情報

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)

- 26 ページの「交換可能な FRU」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 49 ページの「フィルターパネルを取り外す、または取り付ける」

▼ FMM を取り外す

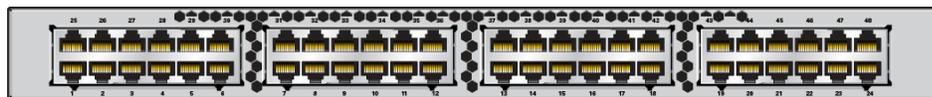


注意 - FMM はノードと同様にスライドレール上にあります。FMM をモジュラーシステムから完全に取り外す必要があります。FMM を部分的に引き出したり、レールに掛けておいたりしないでください。この取り外しおよび取り付け手順には 2 人の作業員が必要です。

ヒント - 必要な工具類 (プラスのねじ回し (Phillips の 1 番と 3 番) および長くて薄いマイナスのねじ回し) を用意します。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. FMM を見つけます。

FMM は、モジュラーシステム内のスロット 19 にあります。(21 ページの「前面のコンポーネント」を参照してください。) その上のスロット 20 にはケーブル配線用のスペースがあります。スロット番号は、フレームの前面と背面の両方にマーク付けされています。



3. FMM が ASR アセットとして構成されている場合は、それを非アクティブ化します。
27 ページの「ASR アセットを非アクティブ化する」を参照してください。
4. モジュラーシステムの前面から:
 - a. スロット 19 および 20 のフィルターパネルを取り外します。

詳細は、49 ページの「フィルターパネルを取り外す、または取り付ける」を参照してください。

- b. プラスのねじ回し (Phillips の 1 番) を使って、スロット 19 のフィルターパネル支持ブラケットを取り外し、ねじを取っておきます。

注記 - ねじは内側の、レールの上のレールの前端から約 2 ½ インチにあります。脱落防止機構がないため、落としたり、なくしたりしないようにしてください。

- c. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使ってスロット 20 のフィルターおよびノードの支持ブラケットを取り外し、ねじを取っておきます。

- d. すべての Ethernet ケーブルを外します。

注記 - ケーブルには U19、PT-xx (xx はポート番号) というラベルが付いています。

ヒント - すべての Ethernet ケーブルをまとめて束ねて (たとえば、古いケーブルを使って)、他方の端を左上のドアヒンジに巻き付けておくと役立ちます。このアクションにより、ケーブルが落ちるのを防ぎ、FMM の交換時に、FMM の上にそれらが維持されます。

5. モジュラーシステムの背面から:

- a. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使ってスロット 20 のノード支持ブラケットを取り外し、ねじを取っておきます。

注記 - 向きに注意してください。シェルフが上になります。

- b. FMM の両側から電源ケーブルを取り外します。
- c. FBH ケーブルをトレイに固定しているすべてのケーブルタイを取り外します。
- d. 長くて薄いマイナスのねじ回しを使用して、FMM シャーシから FBH コネクタを外します。
- e. DB-9 ポートから DB-9 LED パネルケーブルを外します。
- f. コンソールポートから Cat 5e ケーブルを外します。

6. FMM を取り外して静電気防止対策の施された作業台まで運ぶのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。

19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。



注意 - FMM を完全に取り外す必要があります。モジュラーシステムのレールは部分的な取り外しや保守に対応していません。FMM を部分的に取り外したり、FMM をレールに掛けておいたりすると、レールや FMM が損傷する可能性があります。

7. モジュラーシステムの前面から:

- a. プラスのねじ回し (Phillips の 1 番) を使用して、FMM スライドの前面にあるつまみねじを緩めます。
- b. D 字型金属ハンドルを使用して、FMM を手前に数インチ程まっすぐ引き出します。



注意 - D 字型金属ハンドルで指を挟まないように注意してください。

- c. 作業は 2 人で行い、1 人が一方の側面、もう 1 人が他方の側面をしっかりと持って FMM を完全に引き出します。
- d. 静電気防止対策が施された作業台に FMM を置きます。



8. レールスライドから FBH トレーを取り外します。
9. 障害のある FMM からレールスライドを取り外して、それらを交換用の FMM に取り付けます。

注記 - レールスライドには、レールを所定の位置に保持するばね付きクリップがあります。ロックングクリップを外側に動かして、レールスライドから FMM のロックングピンを外します。ロックングクリップを曲げすぎないように注意してください。

10. 交換用 FMM のレールスライドに FBH トレーを挿入して位置合わせをしたあと、つまみねじを締めます。
11. 交換用の FMM を取り付けます。

注記 - FMM の取り付けのその他の手順を完了するまで、電源コードを接続しないでください。

[34 ページの「FMM を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)

▼ FMM を取り付ける



注意 - 機器が損傷したり、けがをしないようにするため、FMM の取り付けには 2 人の作業員が必要です。



注意 - FMM の取り付け時に Ethernet ケーブルが FMM の上部にあることを確認します。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. モジュラーシステムの前面で、交換用の FMM を完全に取り付けられた状態よりも 6 インチ程浅く挿入します。
3. モジュラーシステムの背面から:
 - a. FMM に接続する予定のケーブルをすべて FBH トレーの上に持ち上げます。
 - b. 残りの距離だけ FMM をフレームに引き込んで完全に挿入します。
4. モジュラーシステムの前面から:

- a. スライドのねじを締めます。
- b. すべての青色のケーブル、次にオレンジ色の Ethernet ケーブルを接続します。

注記 - ケーブルには U19、PT-xx (xx はポート番号) というラベルが付いています。



注意 - Ethernet ケーブルの再接続を正しく行わないと、接続に関する問題や予期しないシステム動作が発生します。

- c. プラスのねじ回し (Phillips の 1 番) を使用して、スロット 19 にフィラーパネル支持ブラケットを取り付けます。
 - d. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、取っておいたねじで、スロット 20 にノード支持ブラケットおよびフィラーパネル支持ブラケットを再度取り付けます。
シェルフが上になっていて、向きが正しいことを確認します。
 - e. スロット 19 にフィラーパネルを取り付けます。
 - f. スロット 20 にフィラーパネルを取り付けます。
5. モジュラーシステムの背面から:
- a. DB-9 LED パネルケーブルを DB-9 ポートに接続します。
 - b. Cat 5e ケーブルをコンソールポートに接続します。
 - c. FBH ケーブルを次のように正しいポートに接続します。
 - i. 2 組の FBH ケーブルのペアのラベルを確認します。
一方のペアのケーブルは、ラックの上側のセクション (FMM の上) に配線し、FMM の上部のポートに接続します。他方のペアのケーブルは、ラックの下側のセクション (FMM の下) に配線し、FMM の下部の 2 つのポートに接続します。
 - ii. 下側のケーブルペアから、「U19, PT-FBH 2/3」のラベルの付いたケーブルを見つけて、それをポート 2 に接続します。
 - iii. 「U19, PT-FBH 1/4」のラベルの付いた残りの下側のケーブルを見つけて、それをポート 4 に接続します。
 - iv. 上部ケーブルペアから、「U19, PT-FBH 1/4」のラベルの付いたケーブルを見つけて、それをポート 1 に接続します。

- v. 「U19, PT-FBH 2/3」のラベルの付いた残りの上部ケーブルを見つけて、それをポート 3 に接続します。
- d. ケーブルタイを取り付けて FBH ケーブルをトレイに固定します。
- e. 両側に電源ケーブルを接続します。
- f. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、取っておいたねじでスロット 20 に支持ブラケットを再度取り付けます。

注記 - 電源投入後、FMM が 2 つのシステム管理ソフトウェアの PCB に格納されているバックアップコピーと、FMM スイッチに基づいて、フレーム構成を自動的に検出し、プログラムします。

- g. ASR アセットである場合は、FMM をアクティブ化します。
[28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」](#)を参照してください。
- h. FMM CLI から FMM SN を表示する場合、`show /SYS component_serial_number` と入力します。

関連情報

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [119 ページの「コードおよびケーブルの保守」](#)
- [19 ページの「システムコンポーネントの保守」](#)

RJ-45 カプラーパネルの交換

カプラーパネルを交換する場合は、すべてのアプリケーションの停止が必要になることがあります。

- [37 ページの「カプラーパネルを取り外す」](#)
- [37 ページの「カプラーパネルを取り付ける」](#)

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)

- 27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」
- 119 ページの「コードおよびケーブルの保守」

▼ カプラーパネルを取り外す

1. 接続が失われたり、操作がフリーズしたりしないために、現在実行中のアプリケーションまたは実行するようスケジュールされているアプリケーションをすべて停止します。
2. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
3. 外部ケーブルがカプラーパネルに接続されている場合:
 - a. カプラーパネルに接続されているすべての外部ケーブルの接続位置を記録します。
お客様のケーブル配線の識別ラベルはそのモジュラーシステムに固有であり、工場出荷時にラベル付けされるものではありません。対照的に、出荷時のケーブルには接続情報がラベル付けされます。
 - b. すべての外部ケーブルを外します。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、カプラーパネルをフレームに固定している 4 本のねじを取り外します。
5. カプラーパネルを慎重に引き出します。
6. カプラーパネルから内部ケーブルを外します。
7. 交換用のカプラーパネルを取り付けます。
37 ページの「カプラーパネルを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 26 ページの「交換可能な CRU」
- 26 ページの「交換可能な FRU」
- 119 ページの「コードおよびケーブルの保守」

▼ カプラーパネルを取り付ける

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。

19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。

2. ケーブルラベルに従って、内部ケーブルを正しいポートに接続します。
正しいポートは、カプラーパネルの取り付け時にモジュラーシステムの前面を向いているものです。正しく取り付けると、これらのケーブルはカプラーパネルの上部にかかります。ケーブル上のラベルを参照してください。
3. ファイバケーブルを避けて、カプラーパネルをスロットに押し込みます。
4. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して 4 本のねじを挿入し、カプラーパネルをその固定ブラケットに取り付けます。
5. 外部ケーブル (お客様が接続した外部ケーブルを含む) をカプラーパネル上のポートに再接続します。
お客様の外部ケーブルについては、前に作成したノートを参照して、元の位置にケーブルを再接続します。
6. 保守のために中断されていたアプリケーションを再開します。

関連情報

- 26 ページの「交換可能な CRU」
- 26 ページの「交換可能な FRU」
- 119 ページの「コードおよびケーブルの保守」

システムステータス LED パネルの交換

このタスクは、完了するまでに約 30 分かかることがあります。

この LED パネルは、アラームパネルとも呼ばれ、FMM およびシステムステータスを提供します。詳細については、13 ページの「モジュラーシステムの LED」を参照してください。

LED パネルは、モジュラーシステムの動作に影響を与えずに交換できます。LED パネルは DB-9 LED ケーブルによって FMM に接続されます。

- 39 ページの「LED パネルを取り外す」
- 39 ページの「LED パネルを取り付ける」

関連情報

- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」

- 123 ページの「DB9 LED ケーブルを交換する」
- 13 ページの「モジュラーシステムの LED」。
- 19 ページの「システムコンポーネントの保守」

▼ LED パネルを取り外す

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、LED パネルをモジュラーシステムの前面に固定している 4 本のねじ (各側に 2 本ずつ) を取り外します。

注記 - スロット 40 のフィルターパネルを取り外すと、この手順をより簡単に行える可能性があります。

3. DB-9 LED ケーブルを損傷しないように、LED パネルをゆっくりと引き出します。
4. つまみねじを緩め、DB-9 LED ケーブルを慎重に外します。
このケーブルを交換する場合は、123 ページの「DB9 LED ケーブルを交換する」を参照してください。
5. 背面の上端からケーブルプロテクタを取り外し、交換用 LED パネルで再利用するために取っておきます。
6. 障害のある LED パネルを破棄します。
7. 新しい LED パネルを取り付けます。
39 ページの「LED パネルを取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 123 ページの「DB9 LED ケーブルを交換する」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」

▼ LED パネルを取り付ける

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。

[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。

2. ケーブルプロテクタ (障害のあるパネルから取っておいた) を交換用の LED パネルに取り付けます。
3. DB-9 LED ケーブルを交換用の LED パネルに接続します。
[119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」](#)を参照してください。
4. LED パネルの機能をチェックして、交換用の LED パネルが動作していることを確認します。
5. ケーブルを妨害したり損傷したりしないように注意しながら、LED パネルをスロットに挿入します。
6. LED パネルが正しい位置に置かれたら、4 つのねじを挿入して締め付けます。
7. 適切なラベルを LED パネルに貼り付けます。
交換品には 2 つラベルが付属しており、うち 1 つは Netra Modular System の商用利用のため、もう 1 つは CGBU Oracle Virtual Network Platform 用です。

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [123 ページの「DB9 LED ケーブルを交換する」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)

FBA とケーブルの保守

一部のサーバーコンポーネントは、FBA を取り外すことによるのみアクセスできます。

これらのトピックでは、FBA とケーブルを保守する方法について説明します。

- [41 ページの「FBA を取り外す」](#)
- [45 ページの「FBA を取り付ける」](#)
- [48 ページの「障害のあるケーブルの交換」](#)

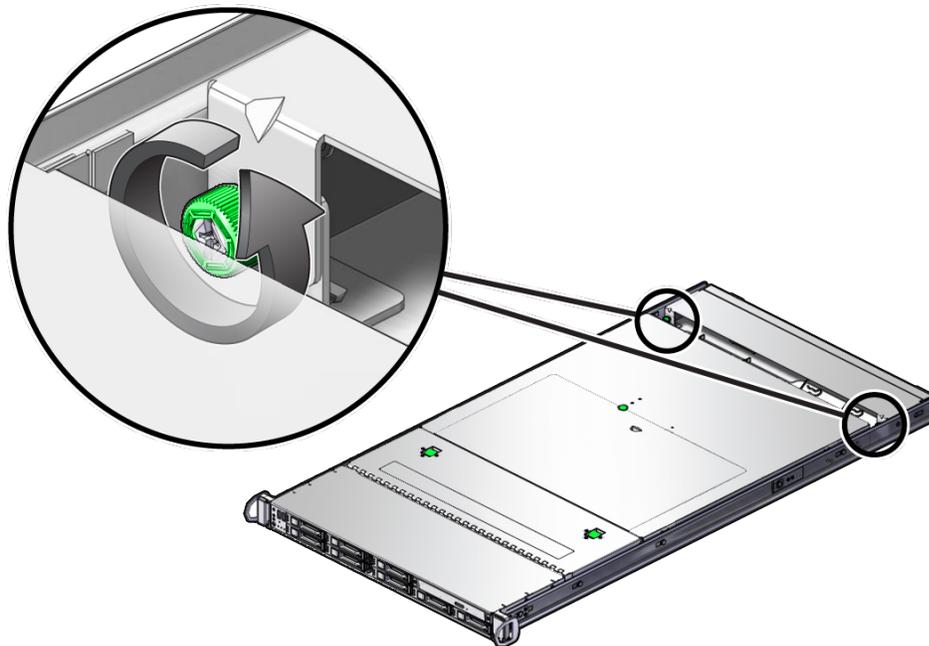
関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [48 ページの「障害のあるケーブルの交換」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」](#)

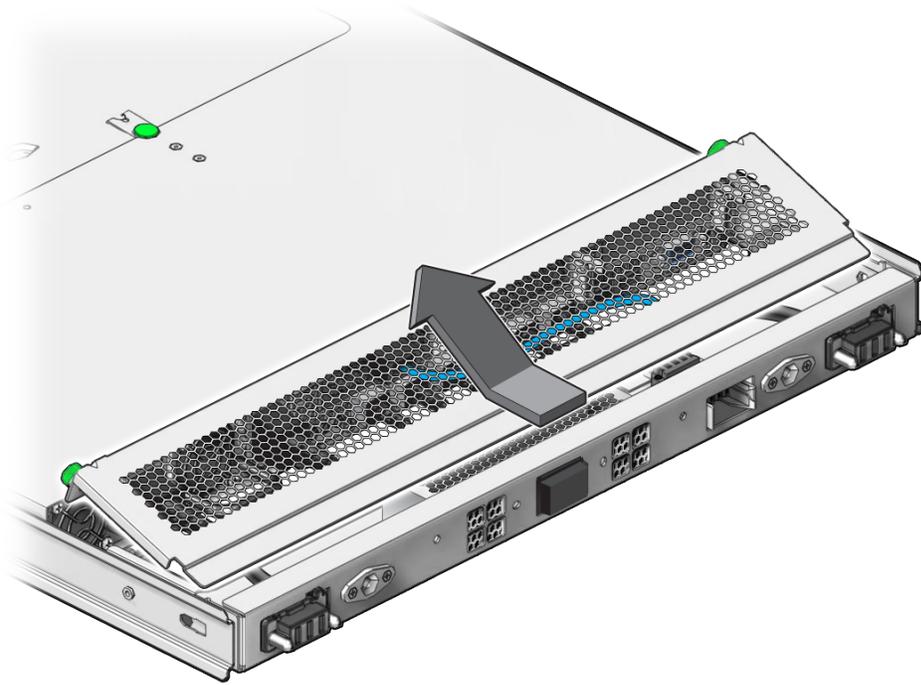
▼ FBA を取り外す

FBA を取り外すと、電源装置などのその他のコンポーネントに保守のためにアクセスできます。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. システムからサーバーを取り外し、静電気防止面の上にサーバーを置きます。
53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」を参照してください。
67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」を参照してください。
3. FBA を後ろにスライドできるように、サイドレールの両方のストッパーを解除します。
4. 取り付けられている FBA と一緒にレールをサーバーから離す方向にスライドさせます。
5. FBA カバーの右側と左側の両方の脱落防止機構付きねじを緩めます。

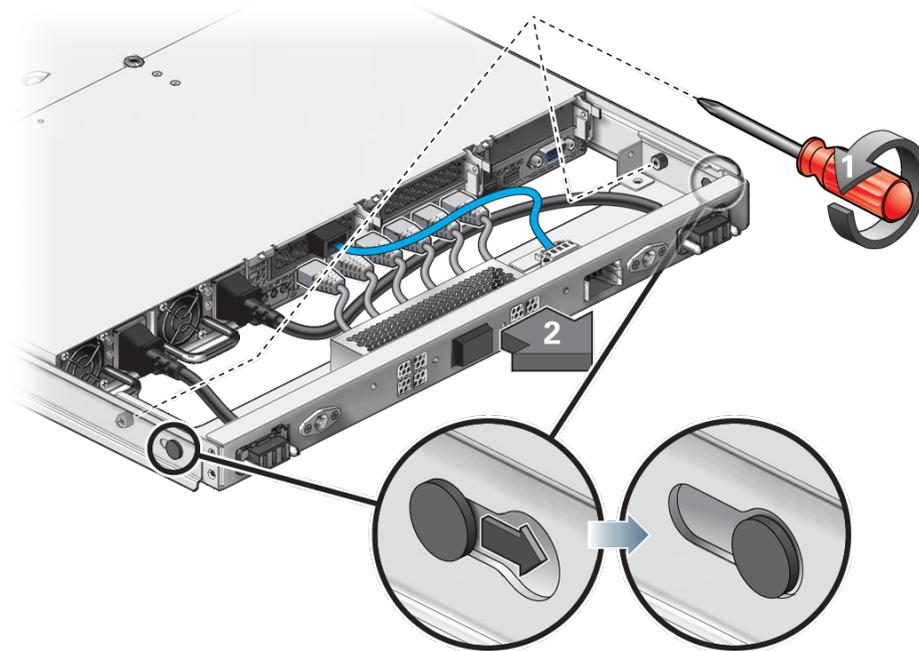


6. カバーを後ろにスライドさせてサーバーから外し、カバーを脇に置いておきます。



7. FBA の右下と左下にある 2 本の脱落防止機構付きねじを緩めます (パネル 1)。

これらのねじは FBA をスライドレールに固定しています。



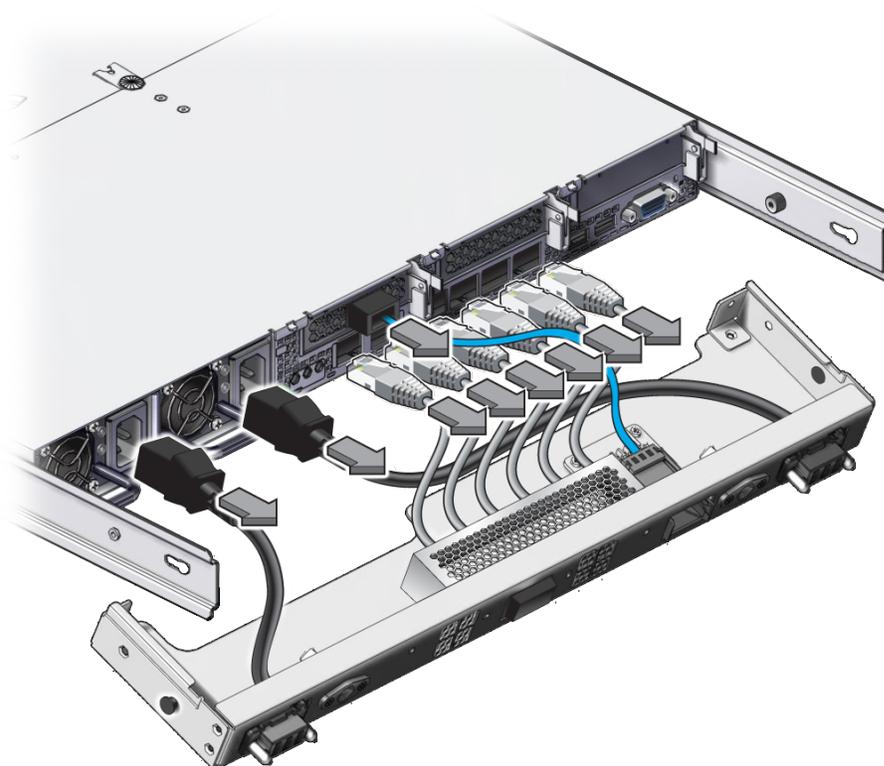
8. FBA がスライドレールスロットの穴の位置に合うまで、FBA をサーバーから離す方向に引きます (パネル 2)。
9. 一方のスライドレールを FBA から外すのに十分な距離までゆっくり引きます。

注記 - スライドレールの穴を FBA のスタッドの位置に合わせます。

10. FBA を他方のスライドレールから外します。

注記 - ケーブルを取り外す前に、どのケーブルがサーバーのどこに接続されているかについて、ラベルを付けるか、メモしておきます。FBA のケーブルには、工場出荷時にラベルが付けられていません。

11. 電源コードを含むすべてのケーブルをサーバーから取り外します。



12. 該当するアクションを判断します。

- FBA 全体を交換する場合、FBA からすべてのケーブルと電源コードを取り外して、障害のある FBA を適切に廃棄します。
- ケーブルまたは電源コードを交換する場合は、障害のあるケーブルや電源コードを取り外し、適切に破棄します。

48 ページの「[障害のあるケーブルの交換](#)」を参照してください。

45 ページの「[FBA を取り付ける](#)」を参照してください。

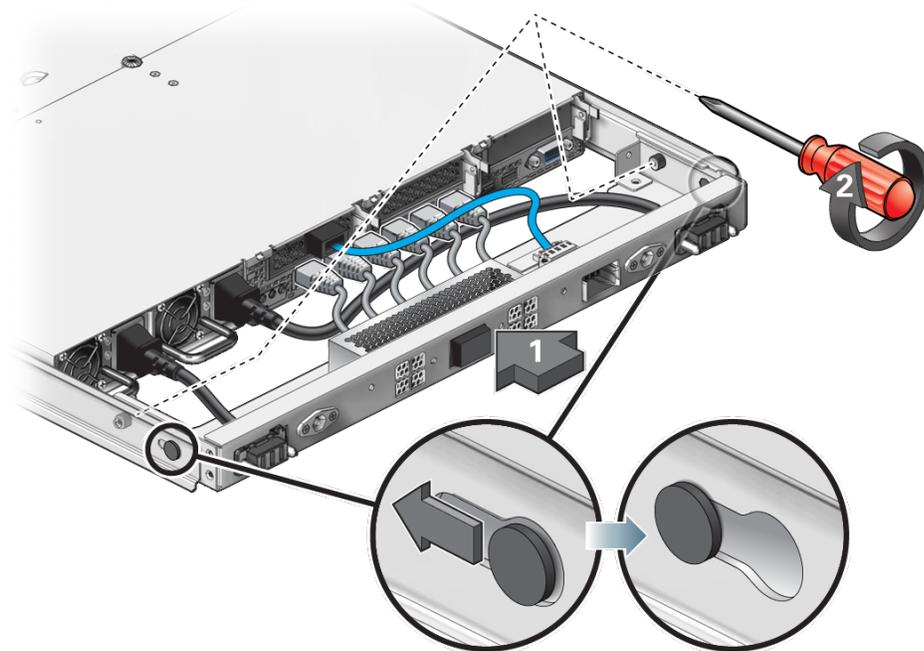
関連情報

- 19 ページの「[安全および静電放電に関する注意事項](#)」

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 48 ページの「障害のあるケーブルの交換」
- 53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」
- 67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」

▼ FBA を取り付ける

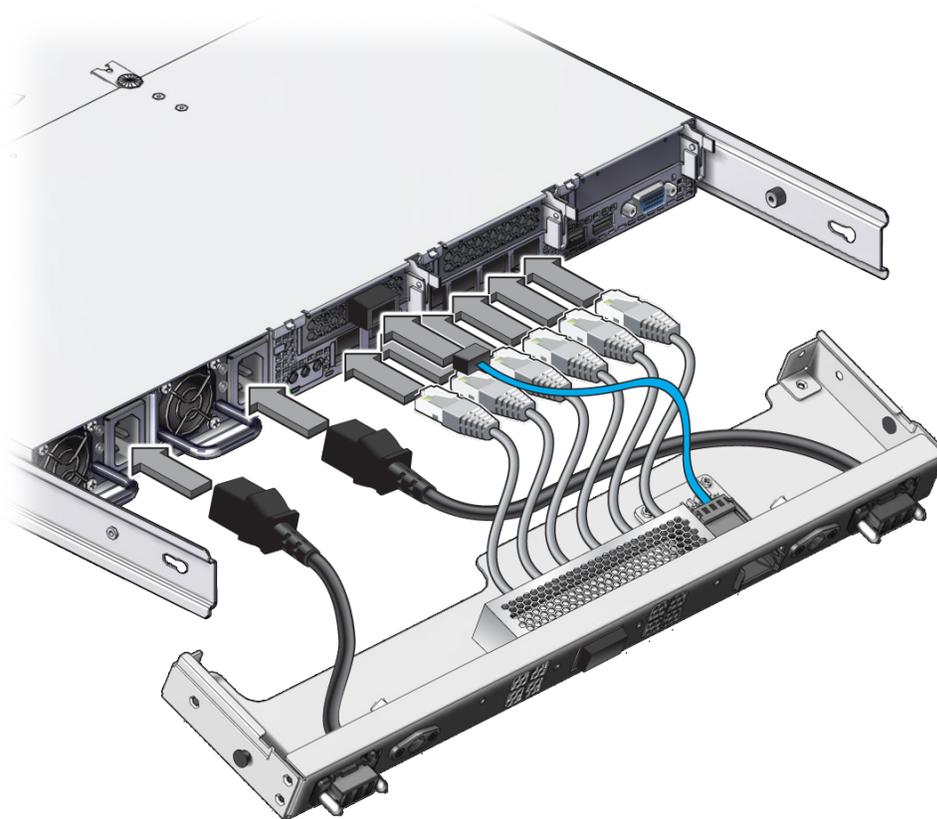
1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. 障害のある FBA を交換する場合は、新しい FBA からカバーを取り外します。
3. FBA のスタッドをサーバーのスライドレールの穴のスロットの位置に合わせ、FBA をサーバーに向かって少し押し込み、スライドレールにかみ合わせます (パネル 1)。



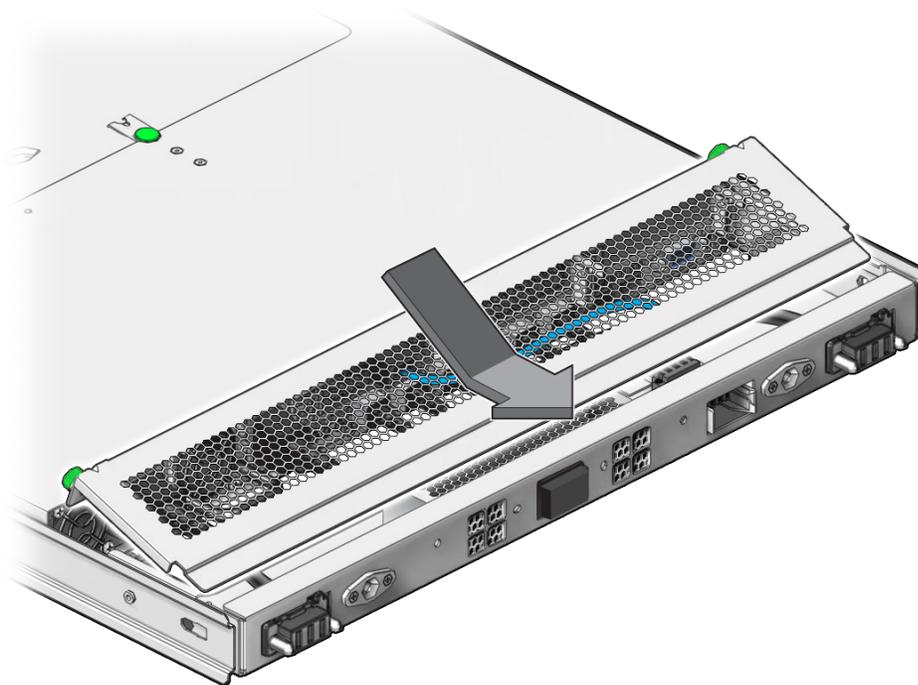
4. FBA を所定の位置に保持しながら、FBA をスライドレールに固定する 2 本の脱落防止機構付きねじを締めます (パネル 2)。
5. 電源コードを含むすべてのケーブルを接続します。



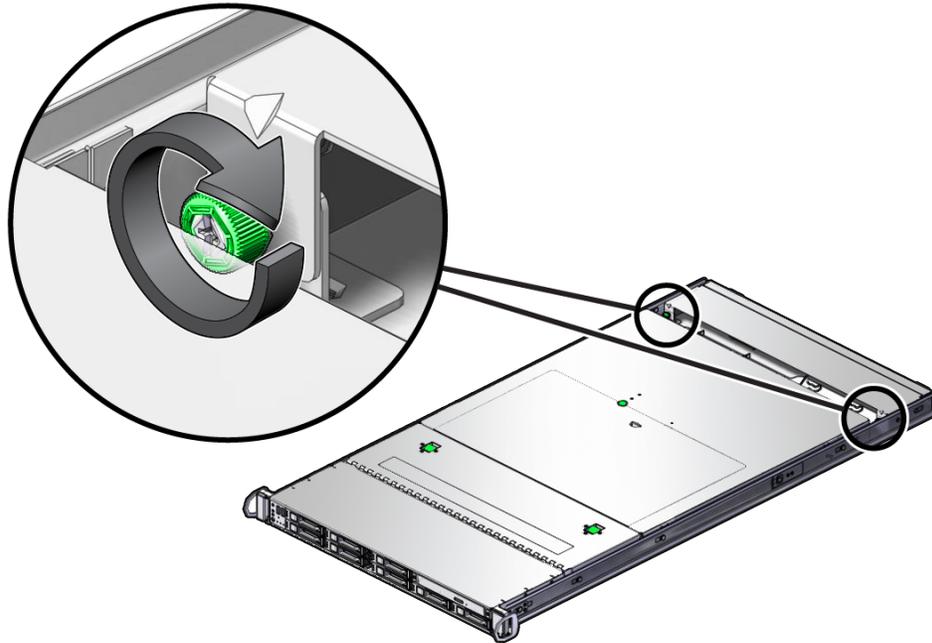
注意 - 一部のケーブルは互いに交差するため、注意して、ケーブルを正しいポートに接続します。FBA の左側から右側に接続されたケーブルは、サーバーにまったく同じ順序で接続するわけではありません。Oracle Server X5-2M および Oracle Server X6-2M の場合、NET MGT ケーブルと SER MGT ケーブルが交差します。



6. 右側と左側の両方に FBA カバーを再度取り付けます。



7. FBA カバーの右側と左側の両方の脱落防止機構付きねじを締めます。



8. レールがストッパーにかみ合うまで、FBA とレールをサーバーに押し込みます。

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」](#)
- [67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」](#)

▼ 障害のあるケーブルの交換

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. FBA を取り外してケーブルにアクセスするには、[41 ページの「FBA を取り外す」](#)のステップ 2 からステップ 9 を実行します。
3. 障害のあるケーブルを FBA から慎重に引き抜きます。

4. 交換用ケーブルを取り付けます。
5. FBA を取り付けます。
45 ページの「FBA を取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 53 ページの「Oracle Server X5-2M の保守」
- 67 ページの「Oracle Server X6-2M の保守」

▼ フィルターパネルを取り外す、または取り付け

このタスクは、完了するまでに約 5 分かかることがあります。

フィルターパネルはモジュラーシステムの前面の空のスロットのみに取り付けられ、冷却がシステム内で最大限に効果を上げるようにします。フィルターパネルを取り外して、コンポーネントを取り付ける場合は、そのフィルターパネルを取っておいてください。モジュラーシステムの背面にはフィルターパネルはありません。

2 種類のフィルターパネルが使用されます。ソリッドフィルターパネルは空のノードスロットをカバーします。通気加工されたフィルターパネルは、スイッチ、空のスイッチスロット、FMM、およびサーバー支持ブラケットをカバーします。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. **フィルターパネルの左側と右側を片手でしっかりつかみ、それを手前に引きながら、少しだけ揺り動かして取り外します。**
フィルターパネルは固定ブラケットでとめられています。2 種類の固定ブラケットがパネルをとめています。一方の固定ブラケットは空のノードスロットと FMM に使用されます。もう一方はほかのすべてのコンポーネントに使用されます。
スイッチの場所を覆うフィルターパネルには、取り外し可能な金属製のバツフルが取り付けられています。
3. **固定ブラケットを取り外すには、次のいずれかの手順を実行します。**
 - 空のノードスロットまたは FMM 用のフィルターパネルを取り外した場合は、プラスのねじ回し (Phillips の 1 番) を使用して、固定ブラケットを両側のレールに固定しているねじを取り外します。

- もう一方の種類の固定ブラケットを取り外すには、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、ブラケットを両面に固定している 2 本のねじを緩めてから (取り外すのではなく)、固定ブラケットのみを取り外します。
- 4. あとで使用するときのためにフィラーパネル、ねじ、およびブラケットを取っておきます。
- 5. フィラーパネルと固定ブラケットを取り付けます。
- 空のノードまたは FMM スロットの場合:
 - a. プラスのねじ回し (Phillips の 1 番) を使用して、固定ブラケットを両側のレールに固定するためのねじを挿入して、固定ブラケットを再度取り付けます。
 - b. カバーする前面スロットにフィラーパネルを載せて、フィラーパネルが所定の位置にパチンとはまるまで固定ブラケットに押し付けます。
- その他のコンポーネントスロットの場合:
 - a. 緩められているねじの下に固定ブラケットを挿入します。
 - b. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、固定ブラケットを 4 本のねじで締め付けます。
 - c. カバーする前面スロットにフィラーパネルを載せて、フィラーパネルが所定の位置にパチンとはまるまで固定ブラケットに押し付けます。

関連情報

- 『Netra Modular System 設置ガイド』の「熱および冷却の要件」
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)

ヘルプの参照方法

- [51 ページの「サポートへの連絡」](#)
- [51 ページの「マスターシリアル番号の場所」](#)

サポートへの連絡

システムの問題を解決できない場合は、次の表を使用して、サポート担当者に伝える必要のある情報を収集してください。

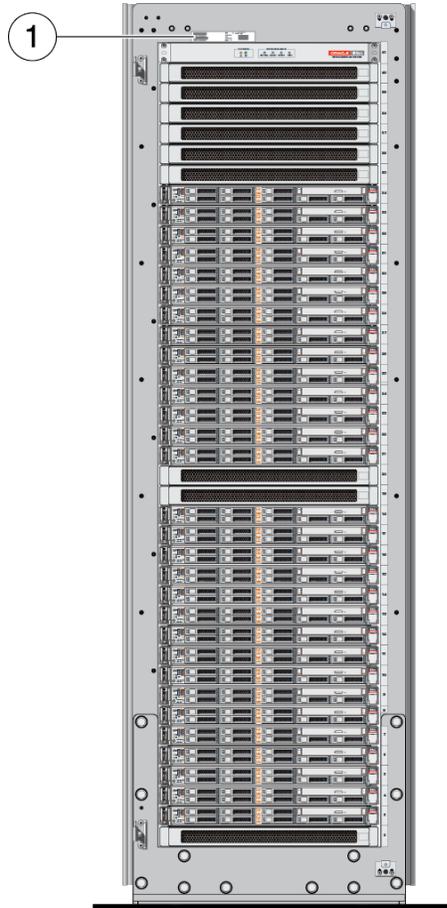
必要なシステム構成情報	お客様の情報
サービス契約番号	
システムモデル	
オペレーティング環境	
システムのシリアル番号	
システムに接続されている周辺装置	
お客様の電子メールアドレスと電話番号、および代理の連絡先	
システムの設置場所の住所	
スーパーユーザーのパスワード	
問題のサマリーと、問題が発生したときに実行した操作内容	

関連情報

- [51 ページの「マスターシリアル番号の場所」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)

マスターシリアル番号の場所

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



- シリアル番号は、システムの前面左上隅の LED ステータスパネル上に付いているモジュラーシステムのマスターシリアル番号情報ラベルに記録されています。
- シリアル番号は、システムのパッケージングに付属している黄色い Customer Information Sheet (CIS) に記録されています。このシートにシリアル番号が記載されています。
- Oracle ILOM Web インタフェースから、「System Information」画面でシリアル番号を確認します。

関連情報

- [51 ページの「サポートへの連絡」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)

Oracle Server X5-2M の保守

モジュラーシステムは、ノードなどのコンポーネントがライン交換可能アイテムになるように設計されています。つまり、ノードを保守するのではなく、ノードを Oracle に返品し、交換品を受け取るということです。ただし、ノードを保守する場合は、これらのトピックで方法を説明しています。

注記 - ノードがモジュラーシステムの一部になっている間は保守できません。モジュラーシステムの構造は、ノードを保守のために部分的に取り外すことができるほかのラックやフレームとは異なっています。OS またはその他のクリティカルなアプリケーションが保守対象の SSD で実行されていない場合は、SSD (およびそれらのフィルター) のみがホットスワップ可能なコンポーネントです。

これらのトピックでは、Oracle Server X5-2M (コンピュータノードと管理ノードの両方) を保守する方法について説明します。同じドキュメントが両方のノードタイプ (コンピュータおよび管理) に適用されます。

- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」](#)
- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の相違点」](#)
- [55 ページの「Oracle Server X5-2M の機能」](#)
- [57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」](#)
- [58 ページの「Oracle Server X5-2M の FRU」](#)
- [58 ページの「Oracle Server X5-2M のサービスラベル」](#)
- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」](#)
- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」](#)
- [61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」](#)
- [65 ページの「Oracle Server X5-2M の電源を切断する」](#)
- [65 ページの「Oracle Server X5-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」](#)
- [66 ページの「Oracle Server X5-2M を Oracle に返品する」](#)

関連情報

- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)

Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント

同じドキュメントが両方のノードタイプ (コンピュートおよび管理) に適用されます。

Oracle Server X5-2M の保守可能コンポーネントとそれらのコンポーネントへのアクセスは、Oracle Server X5-2 とほとんど同じです。このドキュメントでは手順の代わりに、Oracle Server X5-2 ドキュメントへのリンクを提供しています。アクセスや保守が異なるのは、このドキュメントで説明している保守手順だけです。

CRU の保守については、次のサービスドキュメントを参照してください。

- ストレージドライブおよびファンモジュールの保守:
http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.ceihcaeg.html#scrolltoc
- バッテリ、DIMM、PCIe ライザーおよびカード、フラッシュドライブの保守:
http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z4000020165586.html#scrolltoc
- 一般的な保守およびモニタリング:
http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.html#scrolltoc

関連情報

- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の相違点」](#)
- [57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」](#)
- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」](#)
- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)

Oracle Server X5-2M の相違点

Oracle Server X5-2M は、Oracle Server X5-2 のカスタマイズされたモジュラーバージョンです。これらは Netra Modular System での Oracle Server X5-2M の相違点です。

- システムからノードを取り外すためのレバーが緑色のホットスワップレバーからサンプルレバーに置き換わりました。
- 電源ボタンを押したあと、緑色の電源/OK LED が点滅し始めて、ホットスワップが開始されたことを示します。[15 ページの「Oracle Server X5-2M の LED」](#)を参照してください。

- [FBA](#) によりプラグアンドプレイ機能が提供され、配線プロセスがなくなりました。この機能はサーバー間のもっとも重要な物理的相違点です。
- モジュラーシステムではノードの存在を検出するためにシリアルポートが使用されるため、シリアルコンソールは使用できません。[SP](#) へのアクセスは、[FMM](#) のスイッチを介したネットワーク (NET_MGT) ポート経由で行われます。[138 ページの「FMM シリアルポート」](#)を参照してください。
- ノードの電源装置は、保守可能な CRU アイテムではありません。
- BIOS はカスタマイズされます。
- Oracle ILOM 機能の一部が使用できないか、または制限があります。
- 1 つのノードで最大 5 台の SSD がサポートされています。
- DVD ドライブは使用できません。
- Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタを含む出荷時の構成が利用できません。[110 ページの「スイッチとノードの構成」](#)を参照してください。

注記 - ノードとアクセスはその保守可能コンポーネント (DIMM、ハードドライブ、バッテリー、ファン) では Oracle Server X5-2 と同じであるため、これらの Oracle Server X5-2M コンポーネントを保守する手順もほぼ同じです。主な違いは、一部の FRU にアクセスするためには、[FBA](#) を取り外すしかないことです。

モジュラーシステム内のノード上の Oracle ILOM は、Oracle ILOM のドキュメントに記載されている標準の Oracle ILOM インタフェースをすべてサポートしています。

関連情報

- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」](#)
- [57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」](#)
- [61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」](#)

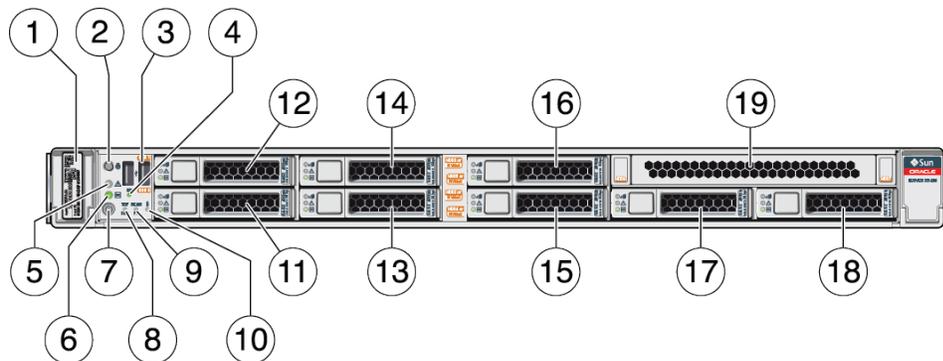
Oracle Server X5-2M の機能

これらのトピックでは、サーバーの機能について説明します。

- [56 ページの「Oracle Server X5-2M の前面のコンポーネント」](#)
- [57 ページの「システムから取り外された Oracle Server X5-2M」](#)

Oracle Server X5-2M の前面のコンポーネント

図 6 Oracle Server X5-2M の前面のコンポーネント

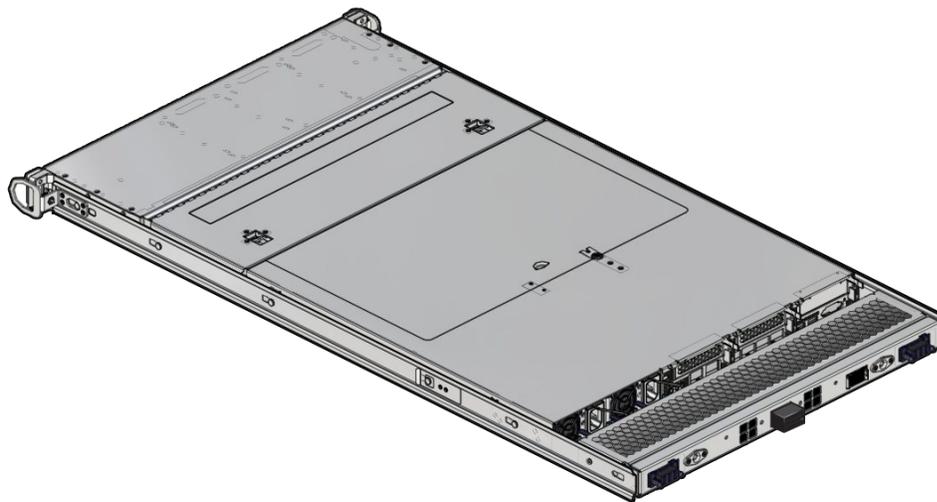


図の凡例

- 1 製品シリアル番号 (PSN) ラベルおよび無線周波数 ID (RFID) タグ
- 2 ロケータ LED/ロケータボタン: 白色
- 3 USB 2.0 コネクタ (2)
- 4 SP OK LED: 緑色
- 5 保守要求 LED: オレンジ色
- 6 電源/OK LED: 緑色の点灯または点滅 (ホットスワップ対応)
- 7 電源ボタン
- 8 上部ファン障害 LED: オレンジ色
- 9 背面側電源装置 (PS) 障害 LED: オレンジ色
- 10 システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 11 ストレージドライブ 0 (SSD)
- 12 ストレージドライブ 1 (SSD)
- 13 ストレージドライブ 2 (SSD)
- 14 ストレージドライブ 3 (SSD)
- 15 ストレージドライブ 4 (SSD)
- 16 ストレージドライブ 5 (SSD)
- 17 ストレージドライブ 6 (SSD)
- 18 ストレージドライブ 7 (SSD)
- 19 使用不可の DVD ドライブ用のフィルターパネル

システムから取り外された Oracle Server X5-2M

図 7 FBAの背面から見た、システムから取り外された Oracle Server X5-2M



Oracle Server X5-2M の CRU

Oracle Server X5-2M 上の次の CRU を交換できます。

- [SSD](#)
- ファンモジュール
- 3 V リチウムバッテリー
- [DIMM](#)
- USB 内部フラッシュドライブ

注記 - これらの CRU (モジュラーシステムに固有のパーツ番号を持つ) に加え、『*Oracle Server X5-2 サービスマニュアル*』に記載されている CRU の一部も保守できます。それらのパーツ番号は Oracle Server X5-2 に関連付けられています。[54 ページの「Oracle Server X5-2M の相違点」](#)を参照してください。

CRU の場所については、「CRU の場所」(http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z400000a1418630.html#scrolltoc) を参照してください。

そのほかに、Oracle 認定保守担当者のみが交換または保守できる FRU もあります。(58 ページの「Oracle Server X5-2M の FRU」を参照してください。)ここに記載されていないアイテムの保守が必要な場合は、保守担当者に連絡してください。

関連情報

- 54 ページの「Oracle Server X5-2M の相違点」
- 61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」
- 60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」
- 65 ページの「Oracle Server X5-2M の電源を切断する」

Oracle Server X5-2M の FRU

FRU は Oracle 認定保守担当者のみが交換または保守できます。57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」に記載されていないアイテムの保守が必要な場合は、保守担当者に連絡してください。

FRU の保守の詳細については、http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48320/z4000136165586.html#scrolltoc にある「FRU の保守」を参照してください。

関連情報

- 60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」
- 40 ページの「FBA とケーブルの保守」

Oracle Server X5-2M のサービスラベル

これらのサービスラベルは工場出荷時にノードに貼り付けられます。これらは、ノードを取り外したり、メモリー、ファン、およびバッテリーを保守したりする際のガイドとして使用できます。詳細な手順および安全のための注意事項については、このマニュアルのトピックを参照してください。

図 8 Oracle Server X5-2M の取り外しのためのラベル

サービス情報 仅供维修人员参考

40 lbs
(18 kg)

ATTENTION

- **DROP HAZARD.** Module (Compute Node) is **NOT** on slide rails.
- **NEVER** perform any internal service action while module is in the rack.
- Always remove and replace module with 2 people.
- Follow procedures to safely remove module from rack.
- Observe precautions for handling electrostatic devices.

MODULE REMOVAL

1. Open levers.
2. Loosen screws.
3. Pull D-shaped handles to release the module.
4. Continue to remove module from rack. Use **2 people** and **ALWAYS** support bottom of module.

This module is a line replaceable unit. Return module for repairs.

Label P/N: 730854 REV:01 13

図 9 Oracle Server X5-2M の保守のためのラベル

サービス情報 仅供维修人员参考

Memory, Fan Modules and Battery Service Information

Tools Required

- Antistatic wrist strap
- Antistatic mat

DDR4 DIMM Configuration and Population Order

1. Press and hold Fault Remind Button to illuminate the faulted DIMM.

Do not mix LRDIMMs and RDIMMs in the same server.

DIMM Fault Indicators FRONT OF SYSTEM

Fan Module Removal

1. Unlatch fan door.
2. Flip fan door open.
3. Unlock faulty fan module.
4. Lift fan module.

Battery Removal

Use fingernail to lift battery from holder.

For all other service information see:
<https://www.oracle.com/goto/netra-modular-system/docs>

Label P/N: 730849 REV:01 XX

関連情報

- 60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」
- 61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」

Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング

障害のトラブルシューティングの詳細は、次にあるトラブルシューティングおよび診断に関する情報を参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z40008681293329.html#scrolltoc

関連情報

- 57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」
- 54 ページの「Oracle Server X5-2M の相違点」
- 60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」
- 65 ページの「Oracle Server X5-2M の電源を切断する」
- 54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」

▼ Oracle Server X5-2M の保守を準備する

*Oracle Server X5-2 サービスマニュアル*では、電源を切らずに保守できる CRU を区別しています。この区別は、モジュラーシステムで使用されるノードには当てはまりません。ノードに対してどのような保守を行う場合でも、完全にノードの電源を切断し、システムから取り外して、静電気防止対策の施されたクリーンな作業台に置く必要があります。

注記 - ノードを数インチ引き出した場合、5 秒以上待ってから、ノードを再挿入する必要があります。待たないと、ノードの電源が入らなくなる可能性があります。

- ノードを保守する前に、次にある安全のための注意事項と電源切断手順に目を通してください。

http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z4000019165586.html#scrolltoc

関連情報

- 57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」

- 65 ページの「Oracle Server X5-2M の電源を切断する」
- 61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」

Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け



注意 - ノードがモジュラーシステムの一部になっている間は保守できません。このシステムの構造は、ノードを保守のために部分的に取り外すことができるほかのラックやフレームとは異なっています。コンポーネントを保守するには、ノードを完全に取り外す必要があります。

注記 - ノードの損傷やけがを防ぐため、ノードの取り外しまたは取り付けタスクには 2 人の作業員が必要です。

- 61 ページの「Oracle Server X5-2M を取り外す」
- 63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」
- 65 ページの「Oracle Server X5-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」
- 66 ページの「Oracle Server X5-2M を Oracle に返品する」

▼ Oracle Server X5-2M を取り外す

1. ノードが ASR アセットとして構成されている場合は、それを非アクティブ化します。
27 ページの「ASR アセットを非アクティブ化する」を参照してください。
2. 次にある「保守の準備」に関するトピックで説明されている安全のための注意事項に従います。
http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z4000019165586.html#scrolltoc
3. ノードを置く作業台の上に静電気防止面を準備します。
4. ノードを取り外して作業台まで運ぶのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。



注意 - ノードを完全に取り外す必要があります。モジュラーシステムのレールは部分的な取り外しや保守に対応していません。ノードを部分的に取り外したり、ノードをレールに掛けておいたりすると、レールやノードが損傷する可能性があります。

5. ノードをオフラインにします。

60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」を参照してください。

6. 緑色の OK LED がゆっくり点滅したら、取り外しプロセスを開始します。
 - a. ノードの前面レールにある 2 本のつまみねじを緩めます。

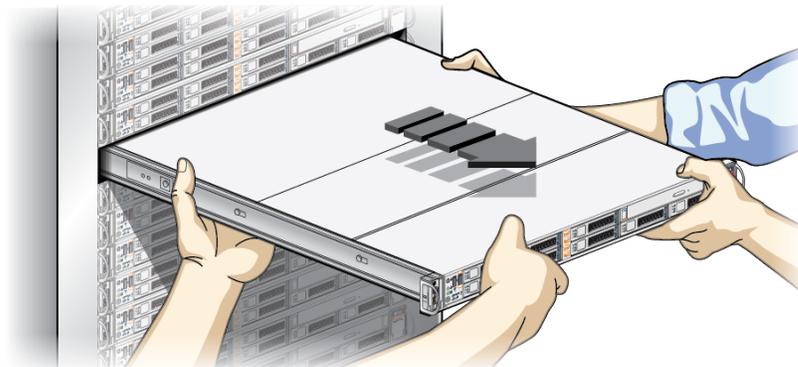


注意 - 次の手順で、D 字型金属ハンドルで指を挟まないように注意してください。

- b. D 字型金属ハンドルを使用して、ノードを手前に 3 インチ程まっすぐ引き出し、バックプレーンコネクタを外します。
- c. 作業は 2 人で行い、1 人が一方の側面、もう 1 人が他方の側面をしっかり持ってラックから引き出します。



注意 - ノードの損傷を防ぐために、2 人ともノードの前面と背面を底部から支えるようにしてください。



- d. ノード全体が収まるだけの十分な広さの静電気防止面がある作業台にノードを置きます。
 - e. 保守を行います。
7. 保守が完了したら、63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」の説明に従ってノードを取り付けます。

関連情報

- 60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」
- 63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」
- 54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」

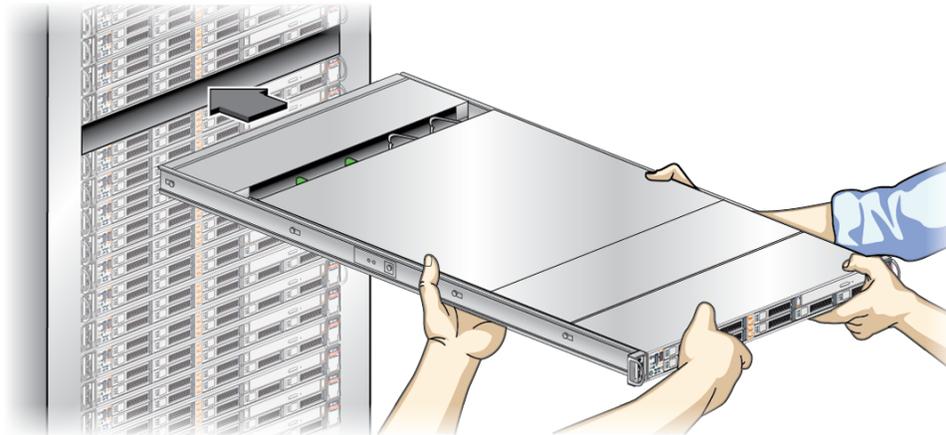
▼ Oracle Server X5-2M を取り付ける

1. 次にある「保守の準備」に関するトピックで説明されている安全のための注意事項に従います。
http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z4000019165586.html#scrolltoc
2. モジュラーシステムの正しいノード構成があることを確認します。
システムのスイッチ構成に基づいた 2 つのノード構成を使用できます。110 ページの「スイッチとノードの構成」を参照してください。
3. ノードを運んで取り付けるのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。



注意 - ノードの損傷を防ぐために、2 人ともノードの前面と背面を底部から支えるようにしてください。

4. 2人で、空いているスロットの位置にノードを合わせます。



5. ノードをシステムの両側のレールに慎重にかみ合わせたあと、ノードをゆっくりとまっすぐ押し、システムに完全に押し込みます。
対応するバックプレーンコネクタがかみ合います。緑色の OK LED が点滅し始め、電源投入シーケンスが開始されたことを示します。
緑色の OK LED が点灯したら、ノードが初期化され、ソフトウェアのインストールおよび更新をいつでも開始できます。
6. ノードの前面レールにある 2 本のつまみねじを締めます。
7. ノードが ASR アセットである場合はアクティブ化します。
[28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」](#)を参照してください。
8. 取り付けたノードが障害のあるノードの交換品である場合は、同じパッケージングを使って障害のあるノードを Oracle に返品します。
[66 ページの「Oracle Server X5-2M を Oracle に返品する」](#)を参照してください。
9. ソフトウェアをインストールして更新します。
[65 ページの「Oracle Server X5-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」](#)を参照してください。

関連情報

- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」](#)
- [61 ページの「Oracle Server X5-2M の取り外しと取り付け」](#)
- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」](#)

▼ Oracle Server X5-2M の電源を切断する

目的に応じて、ノードの電源を切断する方法は複数あります。ここでは、標準の手順について説明します。オプションと詳細な手順へのリンクについては、次にあるサーバーの電源切断に関するトピックを参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E41059_01/html/E48312/napsm.z400061b1011735.html#scrolltoc

1. 実行中のアプリケーションまたは保守期間内に実行するようにスケジュールされているアプリケーションをすべて停止します。
2. ノードが応答していない場合は、電源を切断せずにモジュラーシステムから取り外します。
[61 ページの「Oracle Server X5-2M を取り外す」](#)を参照してください。
3. ノードが応答している場合は、フロントパネルの電源ボタンを押してすぐに放すことで、ノードの電源を正常に切断します。

電源ボタンの場所については、[55 ページの「Oracle Server X5-2M の機能」](#)を参照してください。

緑色の OK LED が点滅し始め、ノードの電源切断シーケンスが完了したことを示します。

関連情報

- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の保守を準備する」](#)
- [57 ページの「Oracle Server X5-2M の CRU」](#)
- [60 ページの「Oracle Server X5-2M の障害のトラブルシューティング」](#)
- [54 ページの「Oracle Server X5-2M の関連ドキュメント」](#)

▼ Oracle Server X5-2M 上のソフトウェアのインストールと更新

1. 互換性のある OS をインストールします。
サポートされているバージョンについては、[Netra Modular System プロダクトノート](#)を参照してください。
インストール手順については、OS のドキュメントを参照してください。
2. Netra Modular System のシステム管理ソフトウェアパッケージと更新を MOS からダウンロードしてインストールします。
詳しい手順については、[Netra Modular System プロダクトノート](#)を参照してください。
交換したノードがスロット 3 の障害のある管理ノードであった場合は、ソフトウェアをインストールしたあと、リブート時に交換用のノードによってシステム管理ソフトウェアが自動的に起動されま

す。ただし、交換したノードがスロット 4 の管理ノード (バックアップ) であった場合は、自動的に起動されません。

▼ Oracle Server X5-2M を Oracle に返品する

ノードに障害があることを Oracle に知らせると、Oracle から交換用のノードとともに障害のあるノードの返品に関する指示が送られてきます。

1. トラブルシューティングによって障害のあるノードを交換することに決まった場合は、MOS に連絡して交換用のノードを依頼します。
2. 交換用のノードを受け取ったら、そのパッケージングを使用して障害のあるノードを Oracle に返品します。

関連情報

- [50 ページの「ヘルプの参照方法」](#)

Oracle Server X6-2M の保守

モジュラーシステムは、ノードなどのコンポーネントがライン交換可能アイテムになるように設計されています。つまり、ノードを保守するのではなく、ノードを Oracle に返品し、交換品を受け取るということです。ただし、ノードを保守する場合は、これらのトピックで方法を説明しています。

注記 - ノードがモジュラーシステムの一部になっている間は保守できません。このシステムの構造は、ノードを保守のために部分的に取り外すことができるほかのラックやフレームとは異なっています。OS またはその他のクリティカルなアプリケーションが保守対象の HDD で実行されていない場合は、SAS HDD/SSD および NVMe SSD ストレージデバイス (およびそれらのファイラー) のみがホットスワップ可能なコンポーネントです。

Oracle Server X6-2M の保守可能コンポーネントとほとんどのコンポーネントへのアクセスは、Oracle Server X6-2 と同じです。このドキュメントでは手順の代わりに、Oracle Server X6-2 ドキュメントへのリンクを提供しています。アクセスや保守が異なるのは、このドキュメントで説明している保守手順だけです。

これらのトピックでは、Oracle Server X6-2 (コンピュータノードと管理ノードの両方) を保守する方法について説明します。同じドキュメントが両方のノードタイプ (コンピュータおよび管理) に適用されます。

- [68 ページの「Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント」](#)
- [68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」](#)
- [69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」](#)
- [73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」](#)
- [74 ページの「Oracle Server X6-2M の FRU」](#)
- [74 ページの「Oracle Server X6-2M のサービスラベル」](#)
- [75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」](#)
- [76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」](#)
- [76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」](#)
- [80 ページの「Oracle Server X6-2M の電源を切断する」](#)
- [81 ページの「Oracle Server X6-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」](#)
- [81 ページの「Oracle Server X6-2M を Oracle に返品する」](#)

関連情報

- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)

- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)

Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント

Oracle Server X6-2M の保守可能コンポーネントとそれらのコンポーネントへのアクセスは、Oracle Server X6-2 とほとんど同じです。

CRU の保守については、次のサービスドキュメントを参照してください。

- ストレージドライブおよびファンモジュールの保守:
http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/ceihcaeg.html#scrolltoc
- バッテリ、DIMM、PCIe ライザーおよびカード、フラッシュドライブの保守:
http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z4000020165586.html#scrolltoc
- 一般的な保守およびモニタリング: http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/index.html

関連情報

- [68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」](#)
- [73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」](#)
- [74 ページの「Oracle Server X6-2M の FRU」](#)
- [75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」](#)
- [76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」](#)
- [107 ページの「Ethernet スイッチの保守」](#)

Oracle Server X6-2M の相違点

Oracle Server X6-2M は、Oracle Server X6-2 のカスタマイズされたモジュラーバージョンです。これらは Netra Modular System での Oracle Server X6-2M の相違点です。

- システムからノードを取り外すためのレバーが緑色のホットスワップレバーからサムプルレバーに置き換まりました。
- 電源ボタンを押したあと、緑色の電源/OK LED が点滅し始めて、ホットスワップが開始されたことを示します。[16 ページの「Oracle Server X6-2M の LED」](#)を参照してください。
- FBA によりプラグアンドプレイ機能が提供され、配線プロセスがなくなりました。この機能はサーバー間のもっとも重要な物理的相違点です。

- モジュラーシステムではノードの存在を検出するためにシリアルポートが使用されるため、シリアルコンソールは使用できません。SP へのアクセスは、FMM のスイッチを介したネットワーク (NET_MGT) ポート経由で行われます。138 ページの「FMM シリアルポート」を参照してください。
- ノードの電源装置は、保守可能な CRU アイテムではありません。
- BIOS はカスタマイズされます。
- Oracle ILOM 機能の一部が使用できないか、または制限があります。
- Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタを含む出荷時の構成が利用できません。110 ページの「スイッチとノードの構成」を参照してください。
- DVD ドライブは使用できません。

注記 - ノードとアクセスはその保守可能コンポーネント (DIMM、ハードドライブ、バッテリー、ファン) では Oracle Server X6-2 と同じであるため、これらの Oracle Server X6-2M コンポーネントを保守する手順もほぼ同じです。主な違いは、一部の FRU にアクセスするためには、FBA を取り外すしかないことです。

モジュラーシステム内のノード上の Oracle ILOM は、Oracle ILOM のドキュメントに記載されている標準の Oracle ILOM インタフェースをすべてサポートしています。

関連情報

- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」
- 73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」
- 74 ページの「Oracle Server X6-2M の FRU」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」

Oracle Server X6-2M の機能

- 69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」
- 71 ページの「システムから取り外された Oracle Server X6-2M」
- 72 ページの「Oracle Server X6-2M の背面のコンポーネント」

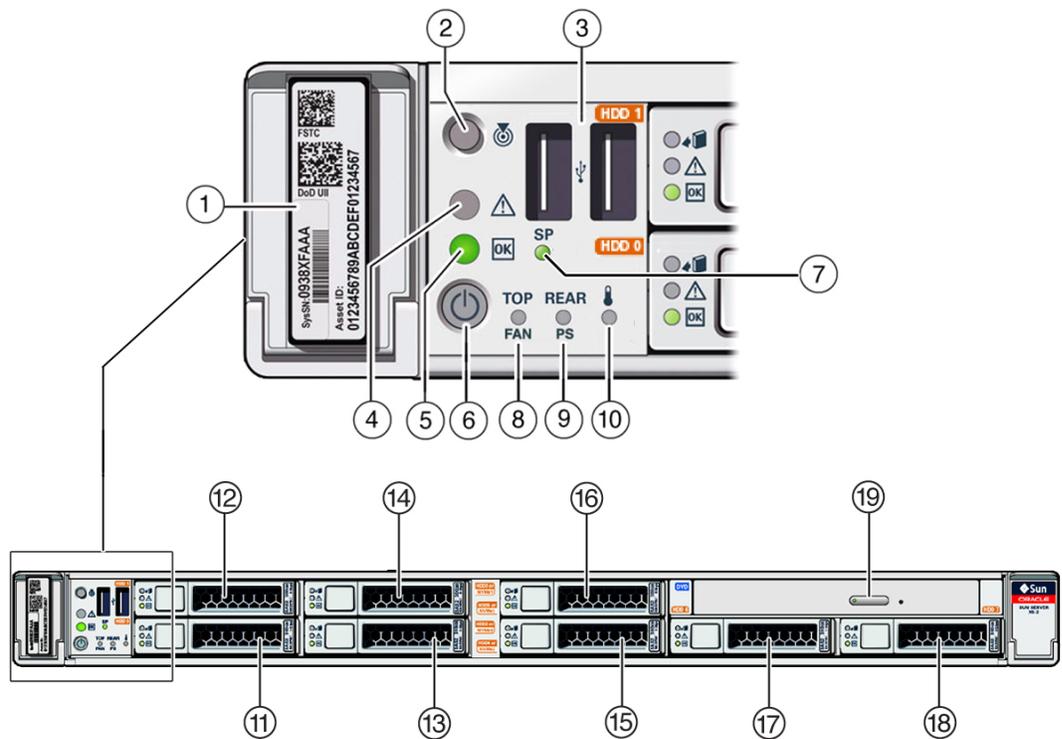
関連情報

- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」
- 13 ページの「障害のモニタリング」
- 73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」

- 74 ページの「Oracle Server X6-2M の FRU」
- 74 ページの「Oracle Server X6-2M のサービスラベル」

Oracle Server X6-2M の前面のコンポーネント

図 10 Oracle Server X6-2M の前面のコンポーネント



図の凡例

- 1 製品シリアル番号 (PSN) ラベルおよび無線周波数 ID (RFID) タグ
- 2 ロケータ LED/ロケータボタン: 白色
- 3 USB 2.0 コネクタ (2)
- 4 保守要求 LED: オレンジ色
- 5 電源/OK LED: 緑色
- 6 電源ボタン
- 7 SP OK LED: 緑色
- 8 上部ファン障害 LED: オレンジ色
- 9 背面側電源装置 (PS) 障害 LED: オレンジ色

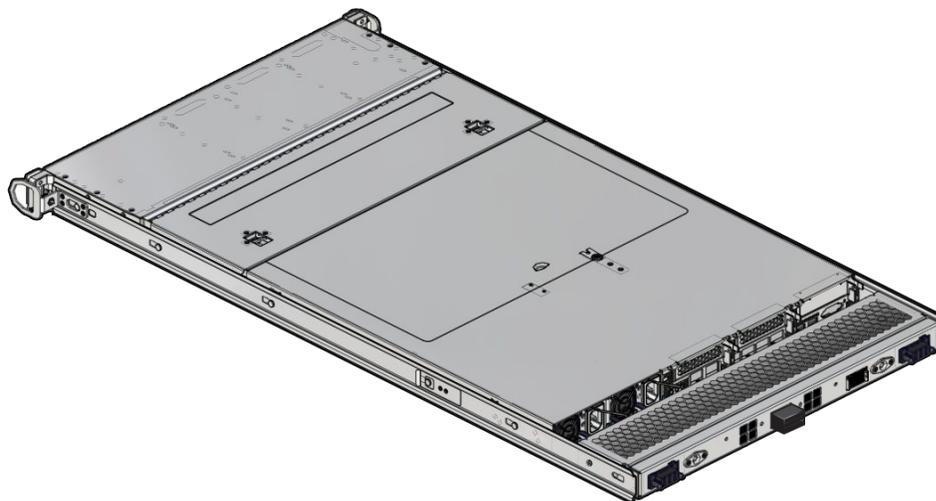
- 10 システム温度超過警告 LED: オレンジ色
- 11 ストレージドライブ 0 (SAS HDD/SSD)
- 12 ストレージドライブ 1 (SAS HDD/SSD)
- 13 ストレージドライブ 2 (SAS HDD/SSD または NVMe SSD)
- 14 ストレージドライブ 3 (SAS HDD/SSD または NVMe SSD)
- 15 ストレージドライブ 4 (SAS HDD/SSD または NVMe SSD)
- 16 ストレージドライブ 5 (SAS HDD/SSD または NVMe SSD)
- 17 ストレージドライブ 6 (SAS HDD/SSD)
- 18 ストレージドライブ 7 (SAS HDD/SSD)
- 19 使用不可の DVD ドライブ用のフィラーパネル

関連情報

- [71 ページの「システムから取り外された Oracle Server X6-2M」](#)
- [72 ページの「Oracle Server X6-2M の背面のコンポーネント」](#)

システムから取り外された Oracle Server X6-2M

図 11 FBA の背面から見た、システムから取り外された Oracle Server X6-2M



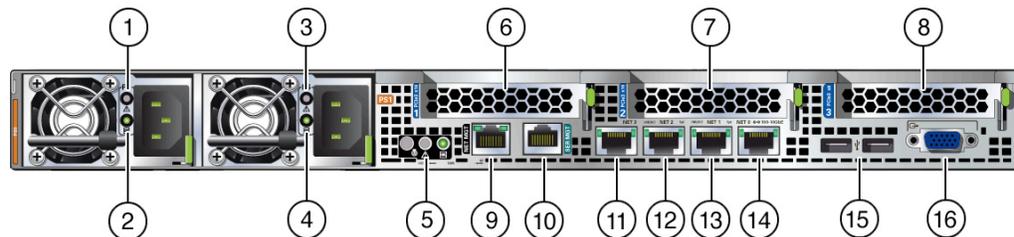
関連情報

- 69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」
- 72 ページの「Oracle Server X6-2M の背面のコンポーネント」

Oracle Server X6-2M の背面のコンポーネント

これは、FBA を取り外したあとのサーバーのバックパネルの図です。41 ページの「FBA を取り外す」を参照してください。

図 12 Oracle Server X6-2M の背面図



図の凡例

- 1 電源装置 (PS) 0
- 2 電源装置 (PS) 0 ステータスインジケータ: 保守要求 LED: オレンジ色, AC OK LED: 緑色
- 3 電源装置 (PS) 1
- 4 電源装置 (PS) 1 ステータスインジケータ: 保守要求 LED: オレンジ色, AC OK LED: 緑色
- 5 システムステータスインジケータ: ロケータ LED: 白色, 保守要求 LED: オレンジ色, 電源/OK LED: 緑色
- 6 PCIe カードスロット 1 (このスロットは、標準の PCIe カードまたはオプションの Oracle PCIe NVMe スイッチカード用です。このスロットは、シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 7 PCIe カードスロット 2
- 8 PCIe カードスロット 3 および 4 (スロット 4 は内蔵 HBA カード用です。スロット 4 は内部にあり、サーバーの背面からは見えません。)
- 9 Oracle ILOM サービスプロセッサ (SP) ネットワーク管理 10/100/1000BASE-T ポート (NET MGT)
- 10 SER MGT /RJ-45 シリアルポート
- 11 ネットワーク 100/1000/10000 ポート: NET 3 (シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 12 ネットワーク 100/1000/10000 ポート: NET 2 (シングルプロセッサシステムでは機能しません。)
- 13 ネットワーク 100/1000/10000 ポート: NET 1

- 14 ネットワーク 100/1000/10000 ポート: NET 0
- 15 USB 2.0 コネクタ (2)
- 16 DB-15 ビデオコネクタ

注記 - すべての PCIe スロットは、PCI Express 3.0 仕様に準拠し、25 ワットの PCIe3 カードを格納できます。

関連情報

- [69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」](#)
- [71 ページの「システムから取り外された Oracle Server X6-2M」](#)

Oracle Server X6-2M の CRU

ボード上の次の CRU を交換できます。

- HDD および [SSD](#)
- ファンモジュール
- 3 V リチウムバッテリー
- [DIMM](#)
- USB 内部フラッシュドライブ

注記 - これらの CRU (モジュラーシステムに固有のパーツ番号を持つ) に加え、『*Oracle Server X6-2 サービスマニュアル*』に記載されている CRU の一部も保守できます。それらのパーツ番号は Oracle Server X6-2 に関連付けられています。[68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」](#)を参照してください。

CRU の位置については、顧客交換可能ユニット (http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z400000a1418630.html#scrolltoc) を参照してください。

そのほかに、Oracle 認定保守担当者のみが交換または保守できる [FRU](#) もあります。(74 ページの「[Oracle Server X6-2M の FRU](#)」を参照してください。)ここに記載されていないアイテムの保守が必要な場合は、保守担当者に連絡してください。

関連情報

- [68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」](#)

- 75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」

Oracle Server X6-2M の FRU

FRU は Oracle 認定保守担当者のみが交換または保守できます。記載されていないアイテムの保守が必要な場合は、保守担当者に連絡してください。

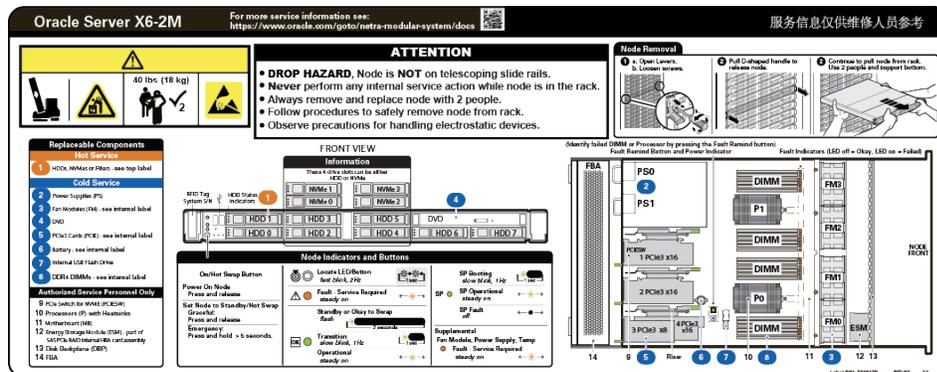
FRU の保守の詳細については、http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z4000136165586.html#scrolltoc にある「FRU の保守」を参照してください。

関連情報

- 75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」
- 40 ページの「FBA とケーブルの保守」

Oracle Server X6-2M のサービスラベル

これらのサービスラベルは工場出荷時にノードに貼り付けられます。これらは、ノードを取り外したり、メモリー、ファン、およびバッテリーを保守したりする際のガイドとして使用できます。詳細な手順および安全のための注意事項については、このマニュアルのトピックを参照してください。



Memory, PCIe and Battery Service Information
For all other service information see:
<https://www.oracle.com/goto/netra-modular-system/docs>

服务信息仅供维修人员参考

Service Tools Required

- Antistatic wrist strap
- Antistatic Mat
- Plus driver (#1 Phillips)
- Plus driver (#2 Phillips)

③ DDR4 DIMM Configuration and Population Order

1. Press and hold Fault Remind Button to illuminate the faulted DIMM.

2. DIMMs within a channel to be populated starting with the black connectors first.

3. Do not mix LRDIMMs and RDIMMs in the same server.

4. DIMM Fault LED

5. Fault Remind Button

6. DIMM Fault Indicators

7. FRONT OF SYSTEM

8. DIMM Population Order: 1. Populate First, 2. Populate Second, 3. Populate Third.

9. DIMM Channels: D0 D1 D2 D3 D4 D5, D6 D7 D8 D9 D10 D11, D12 D13 D14 D15, D16 D17 D18 D19 D20 D21.

⑤ PCIe3 Card Removal

Authorized Service Personnel Only:

The SAS PCIe RAID Internal HBA card is in Slot 4.

For systems supporting NVMe, the NVMe Switch card (PCI:SW) is located in slot 1.

1. Identify desired PCIe card and PCI Riser.

2. Remove external cables connected to card.

3. Lift and rotate PCIe faceplate retention clip.

4. For PCIe cards in slots 3 & 4 only: Slide card retainer.

5. Grab and rotate PCIe riser lever to disconnect riser from motherboard.

6. Grab lever and riser and lift assembly up.

7. Separate PCIe card from riser.

8. Slots 1 or 2

9. Slots 3 or 4 (internal slot).

⑥ Battery Removal

Use fingernail to lift battery from holder.

CR2032 Battery

Label P/N: 7329174 RELY01 XX

関連情報

- 75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」

Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング

障害のトラブルシューティングの詳細は、次にあるトラブルシューティングおよび診断に関する情報を参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z40008681293329.html#scrolltoc

関連情報

- 73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」
- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の相違点」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」
- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント」

▼ Oracle Server X6-2M の保守を準備する

*Oracle Server X6-2 サービスマニュアル*では、電源を切らずに保守できる CRU を区別しています。この区別は、モジュラーシステムで使用されるノードには当てはまりません。ノードに対してどのような保守を行う場合でも、完全にノードの電源を切断し、システムから取り外して、静電気防止対策の施されたクリーンな作業台に置く必要があります。

注記 - ノードを数インチ引き出した場合、5 秒以上待つてから、ノードを再挿入する必要があります。待たないと、ノードの電源が入らなくなる可能性があります。

- ノードを保守する前に、次にある安全のための注意事項と電源切断手順に目を通してください。

http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z400061b1011735.html#scrolltoc

関連情報

- [73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」](#)
- [80 ページの「Oracle Server X6-2M の電源を切断する」](#)
- [76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」](#)

Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け



注意 - ノードがモジュラーシステムの一部になっている間は保守できません。このシステムの構造は、ノードを保守のために部分的に取り外すことができるほかのラックやフレームとは異なっています。コンポーネントを保守するには、ノードを完全に取り外す必要があります。

注記 - ノードの損傷やけがを防ぐため、ノードの取り外しまたは取り付けタスクには 2 人の作業員が必要です。

- [76 ページの「Oracle Server X6-2M を取り外す」](#)
- [79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」](#)
- [81 ページの「Oracle Server X6-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」](#)
- [81 ページの「Oracle Server X6-2M を Oracle に返品する」](#)

▼ Oracle Server X6-2M を取り外す

1. ノードが ASR アセットとして構成されている場合は、それを非アクティブ化します。

27 ページの「ASR アセットを非アクティブ化する」を参照してください。

2. 次にある「保守の準備」に関するトピックで説明されている安全のための注意事項に従います。
http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z4000019165586.html#scrolltoc
3. ノードを置く作業台の上に静電気防止面を準備します。
4. ノードを取り外して作業台まで運ぶのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。



Atenció - ノードを完全に取り外す必要があります。モジュラーシステムのレールは部分的な取り外しや保守に対応していません。ノードを部分的に取り外したり、ノードをレールに掛けておいたりすると、レールやノードが損傷する可能性があります。

5. ノードをオフラインにします。
80 ページの「Oracle Server X6-2M の電源を切断する」を参照してください。
6. 緑色の OK LED がゆっくり点滅したら、取り外しプロセスを開始します。
 - a. ノードの前面レールにある 2 本のつまみねじを緩めます。

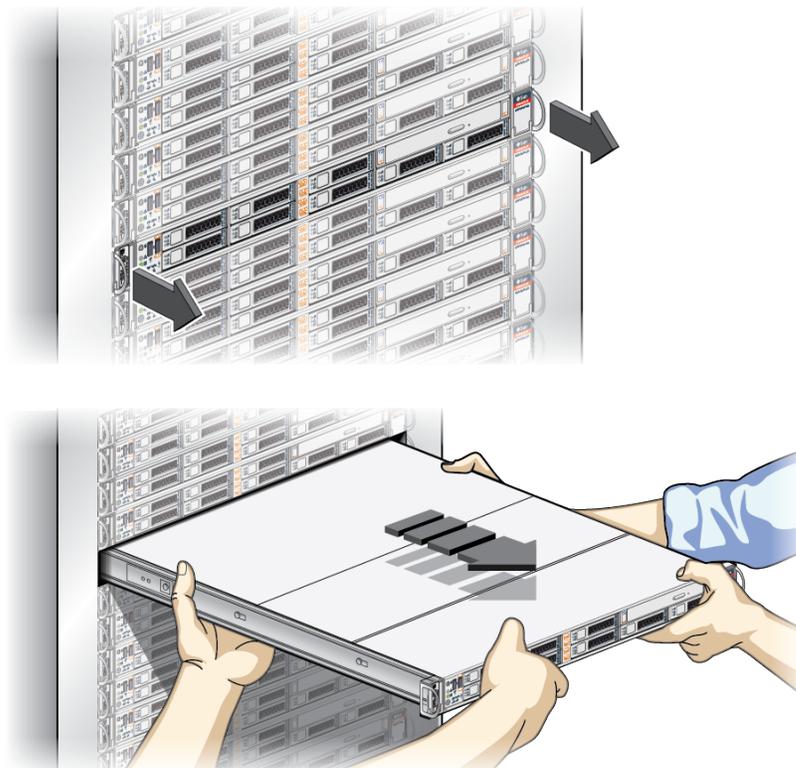


注意 - 次の手順で、D 字型金属ハンドルで指を挟まないように注意してください。

- b. D 字型金属ハンドルを使用して、ノードを手前に 3 インチ程まっすぐ引き出し、バックプレーンコネクタを外します。
- c. 作業は 2 人で行い、1 人が一方の側面、もう 1 人が他方の側面をしっかり持ってラックから引き出します。



注意 - ノードの損傷を防ぐために、2 人ともノードの前面と背面を底部から支えるようにしてください。



- d. ノード全体が収まるだけの十分な広さの静電気防止面がある作業台にノードを置きます。
 - e. 保守を行います。
7. 保守が完了したら、79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」の説明に従ってノードを取り付けます。

関連情報

- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」
- 79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」
- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント」

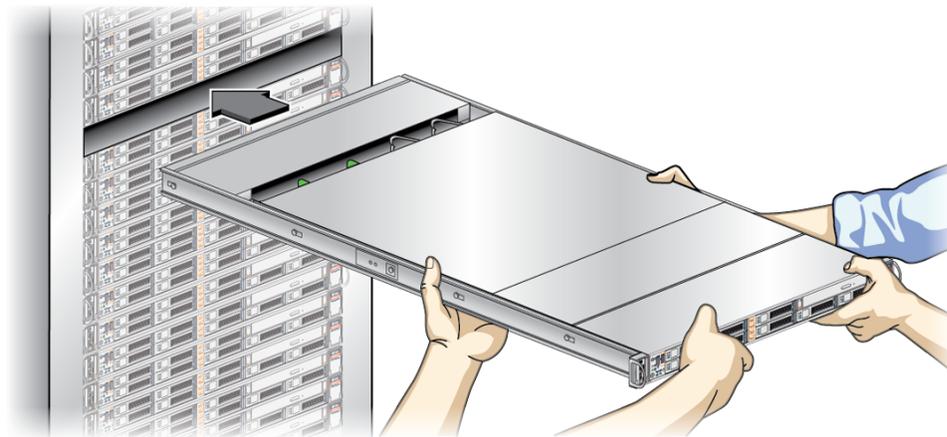
▼ Oracle Server X6-2M を取り付ける

1. 次にある「保守の準備」に関するトピックで説明されている安全のための注意事項に従います。
http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z4000019165586.html#scrolltoc
2. モジュラーシステムの正しいノード構成があることを確認します。
システムのスイッチ構成に基づいた 2 つのノード構成を使用できます。110 ページの「スイッチとノードの構成」を参照してください。
3. ノードを運んで取り付けるのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。



注意 - ノードの損傷を防ぐために、2 人もノードの前面と背面を底部から支えるようにしてください。

4. 2 人で、空いているスロットの位置にノードを合わせます。



5. ノードをシステムの両側のレールに慎重にかみ合わせたと、ノードをゆっくりとまっすぐ押し、システムに完全に押し込みます。
対応するバックプレーンコネクタがかみ合います。緑色の OK LED が点滅し始め、電源投入シーケンスが開始されたことを示します。
緑色の OK LED が点灯したら、ノードが初期化され、ソフトウェアのインストールおよび更新をいつでも開始できます。
6. ノードの前面レールにある 2 本のつまみねじを締めます。
7. ノードが ASR アセットである場合はアクティブ化します。

28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」を参照してください。

8. 取り付けたノードが障害のあるノードの交換品である場合は、同じパッケージングを使って障害のあるノードを Oracle に返品します。

81 ページの「Oracle Server X6-2M を Oracle に返品する」を参照してください。

9. ソフトウェアをインストールして更新します。

81 ページの「Oracle Server X6-2M 上のソフトウェアのインストールと更新」を参照してください。

関連情報

- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」
- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の取り外しと取り付け」
- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント」

▼ Oracle Server X6-2M の電源を切断する

目的に応じて、ノードの電源を切断する方法は複数あります。ここでは、標準の手順について説明します。オプションと詳細な手順へのリンクについては、次にあるサーバーの電源切断に関するトピックを参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E62159_01/html/E62171/z400061b1011735.html#scrolltoc

1. 実行中のアプリケーションまたは保守期間内に実行するようにスケジュールされているアプリケーションをすべて停止します。
2. ノードが応答していない場合は、電源を切断せずにモジュラーシステムから取り外します。
76 ページの「Oracle Server X6-2M を取り外す」を参照してください。
3. ノードが応答している場合は、フロントパネルの電源ボタンを押してすぐに放すことで、ノードの電源を正常に切断します。

電源ボタンの場所については、69 ページの「Oracle Server X6-2M の機能」を参照してください。

緑色の OK LED が点滅し始め、ノードの電源切断シーケンスが完了したことを示します。

関連情報

- 76 ページの「Oracle Server X6-2M の保守を準備する」
- 73 ページの「Oracle Server X6-2M の CRU」
- 68 ページの「Oracle Server X6-2M の関連ドキュメント」

- [75 ページの「Oracle Server X6-2M の障害のトラブルシューティング」](#)

▼ Oracle Server X6-2M 上のソフトウェアのインストールと更新

1. 互換性のある OS をインストールします。
サポートされているバージョンについては、[Netra Modular System プロダクトノート](#)を参照してください。
インストール手順については、OS のドキュメントを参照してください。
2. Netra Modular System のシステム管理ソフトウェアパッケージと更新を MOS からダウンロードしてインストールします。
詳しい手順については、[Netra Modular System プロダクトノート](#)を参照してください。
交換したノードがスロット 3 の障害のある管理ノードであった場合は、ソフトウェアをインストールしたあと、リブート時に交換用のノードによってシステム管理ソフトウェアが自動的に起動されます。ただし、交換したノードがスロット 4 の管理ノード (バックアップ) であった場合は、自動的に起動されません。

▼ Oracle Server X6-2M を Oracle に返品する

ノードに障害があることを Oracle に知らせると、Oracle から交換用のノードとともに障害のあるノードの返品に関する指示が送られてきます。

1. トラブルシューティングによって障害のあるノードを交換することに決まった場合は、MOS に連絡して交換用のノードを依頼します。
2. 交換用のノードを受け取ったら、そのパッケージングを使用して障害のあるノードを Oracle に返品します。

関連情報

- [50 ページの「ヘルプの参照方法」](#)

PDU の保守

このタスクは、完了するまでに約 120 分かかることがあります。

これらのトピックでは、PDU の回路遮断器をリセットし、PDU を保守する方法について説明します。

- [83 ページの「PDU 関連のドキュメント」](#)
- [84 ページの「PDU のトラブルシューティング」](#)
- [84 ページの「PDU 回路遮断器の概要」](#)
- [85 ページの「PDU 遮断器をオンまたはオフにする」](#)
- [89 ページの「PDU の保守の準備」](#)
- [95 ページの「PDU の交換」](#)
- [106 ページの「メータリングユニットの制限」](#)

関連情報

- [50 ページの「ヘルプの参照方法」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)
- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)
- 『Netra Modular System 設置ガイド』の「三相電力の均衡化」

PDU 関連のドキュメント

モジュラーシステムに含まれている PDU は、Sun Rack II で使用されているものと同じです。PDU の完全なドキュメントは次で入手できます。

<http://docs.oracle.com/cd/E19657-01/index.html>

注記 - モジュラーシステムで互換性があるのは、標準の PDU のみです。コンパクト形式の PDU は互換性がありません。[91 ページの「PDU の物理仕様」](#)を参照してください。

注記 - モジュラーシステムでは、PDU の I/O インタフェースはサポートされていません。

『*Netra Modular System サービスマニュアル補足*』で取り上げるトピックでは、このモジュラーシステムに関連する PDU の位置や保守手順の違いについて説明します。

関連情報

- [89 ページの「PDU の保守の準備」](#)
- [95 ページの「PDU の交換」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)

▼ PDU のトラブルシューティング

同じ電源ユニットでモジュラーシステムの 1 台以上のコンポーネントへの電力供給が停止したことがシステム管理ソフトウェアから報告された場合は、次のトラブルシューティングを実行してください。

1. **コンポーネントの PSU が正しく動作していることを確認します。**
2. **PDU に送電する建物内のすべて電源入力主要部に電力が供給されていることを確認します。**
建物の電気回路パネルをチェックして、PDU 入力用の遮断器がどれもオフになっていないことを確認します。
3. **PDU 回路遮断器が切れていないかどうかを確認します。**
[84 ページの「PDU 回路遮断器の概要」](#)を参照してください。
4. **これらのどのステップを実行しても問題を解決できない場合は、PDU を交換します。**
[95 ページの「PDU の交換」](#)を参照してください。

PDU 回路遮断器の概要

各 PDU には、6 つの回路遮断器 (コンセントグループごとに 1 つずつ) が含まれています。これらの回路遮断器は、コンポーネントが損傷したり、作業員がけがをしたりしないようするための安全装置です。回路の過負荷、短絡、または別の障害状態が検出されると、回路遮断器が切れて、コンセントグループへの電力供給が断たれます。

通常オン (I) の位置で動作しているとき、回路遮断器は PDU の側面とぴったり重なっています。回路遮断器が切れてオフ (O) の位置になっているときは、PDU の側面からはみ出しています。

モジュラーシステムには、手動で遮断器をリセットできるだけの十分な空間がないため、特別な PDU 回路遮断器リセットツールが備わっています。このツールを使用すると、モジュラーシステムの背面から PDU 回路遮断器をリセットできます。

注記 - PDU 遮断器が切れた場合は、その遮断器を使用しているすべてのノードが影響を受けます。

各ノードには 2 台の電源装置 (PS0 と PS1) があります。モジュラーシステムの背面から見ると、PS0 は左側の PDU に、PS1 は右側の PDU に接続されています。PDU 遮断器が切れると、その遮断器グループに含まれているすべての PSU への電力供給が停止して、障害イベントが生成されます。

障害の発生した PSU を検出しているすべてのノードで、オレンジ色の保守 LED が点灯します。システム管理ソフトウェアは PS0 または PS1 の障害状態を検出したあと、メジャーシステム障害 LED を点灯して、イベントとアラームの両方をそのクライアントに送信します。13 ページの「モジュラーシステムの LED」を参照してください。



注意 - けがやコンポーネントの損傷を防ぐため、必ず回路遮断器が切れた原因を突き止めてからリセットしてください。

関連情報

- [85 ページの「PDU 遮断器をオンまたはオフにする」](#)
- [89 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」](#)
- [106 ページの「メータリングユニットの制限」](#)
- [95 ページの「PDU の交換」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)
- 『Netra Modular System 設置ガイド』の「三相電力の均衡化」

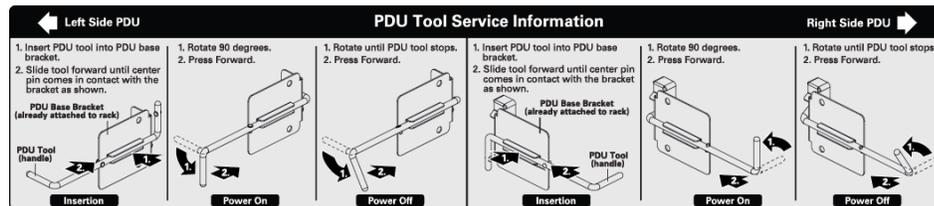
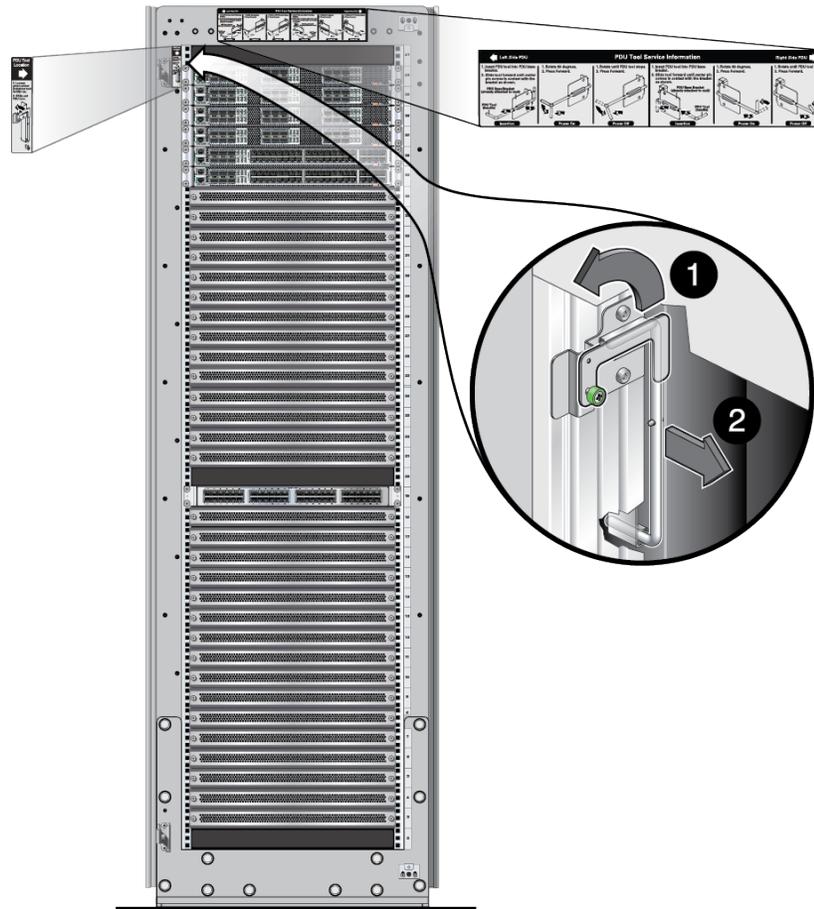
▼ PDU 遮断器をオンまたはオフにする

モジュラーシステム 1 台には、最大でコンピュータノードが 28 台、管理ノードが 2 台、スイッチが最大 6 台、そして PDU 2 台を搭載できます。

複数 (最大 8) のモジュラーシステムの構成には、必要なだけのコンピュータノード (1 モジュラーシステムにつき最大 30 ノード) が含まれています。接続されているモジュラーシステムの数に関係なく、各モジュラーシステムにはスイッチが最大 6 台、そして PDU が 2 台含まれています。

1. 回路遮断器がオフに切り替わった場合は、どのノードグループ (1 グループのノード数は最大 6) の電力供給が停止したかを調べます。
[13 ページの「障害のモニタリング」](#)を参照してください。
2. モジュラーシステムの背面にあるドアを開き、PDU 回路遮断器リセットツールを取り出します。

このツール (六角キーレンチのような形状だが 2 か所が直角になっている) は、フレーム上部の左側にあるホルダーにはめ込まれています。



3. PDU 回路遮断器リセットツールを、回路遮断器に対応するブラケット (左または右) に挿入します。
 - a. このツールを 90 度回転させます。
 - b. 前方に押し込んで回路遮断器をオンまたはオフに切り替えます。

回路遮断器がオフの場合は、このアクションによってオンになります。回路遮断器がオンの場合は、このアクションによってオフになります。リセットプロセスの詳細な図については、フレーム上部にある PDU ツール保守情報ラベルを参照してください。



関連情報

- [89 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [106 ページの「メータリングユニットの制限」](#)
- [95 ページの「PDU の交換」](#)

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」
- 13 ページの「障害のモニタリング」
- 『Netra Modular System 設置ガイド』の「三相電力の均衡化」

PDU の保守の準備

PDU の取り外しまたは取り付けを行う前に、次の安全のための注意事項と保守の準備を確認して守るようにしてください。

- 89 ページの「安全のための注意事項」
- 91 ページの「静電放電に関する注意事項」
- 91 ページの「PDU の物理仕様」
- 92 ページの「PDU の電気仕様」
- 93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」
- 94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」

関連情報

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」
- 85 ページの「PDU 遮断器をオンまたはオフにする」
- 95 ページの「PDU の交換」

安全のための注意事項

PDU をモジュラーシステムに取り付ける前に、次の安全上および使用上の注意事項を確認し、守るようにしてください。



注意 - PDU の取り付けおよび構成は、同様のハードウェアの取り付け経験を持つ資格のある担当者が行う必要があります。



注意 - PDU を完全に取り外す必要があります。フレームの内部で PDU を保守することはできません。



注意 - PDU を取り付けたり、使用したりする前に、外部損傷がないか PDU をチェックしてください。PDU が損傷を受けている場合は、その PDU を取り付けたり、操作したりしないでください。保守担当者に連絡してください。



注意 - PDU は重量があります。PDU を持ち上げてモジュラーシステムに取り付ける際は、2 人の作業員で行なってください。また、PDU の電源入力コードを配線するときさらに作業員が必要になることがあります。



注意 - 電力負荷定格が 92 ページの「PDU の電気仕様」に記載された値を超えることによって PDU とそれに接続されているすべての電気機器が損傷する可能性があります。



注意 - 湿気のある状態で PDU を使用しないでください。PDU の上に液体をこぼした場合や PDU が結露で湿ってきた場合は、すぐに AC 電源から電源入力リードコネクタを外してください。PDU を再度使用する前に、保守担当者に連絡してください。検査のための返送が必要になる場合があります。



注意 - 92 ページの「PDU の電気仕様」に記載された値に従って、建物内で許容されるフューズ/回路遮断器の最大負荷を選択します。国と地方の規制、安全規定、およびフューズの負荷変動をすべて守ってください。



注意 - PDU の電源入力リード線を曲げたり、その上に物を置いたりしないでください。



注意 - 接続されているすべての装置によって消費される合計電力が PDU のそれぞれの公称定格電力を超えないようにしてください。



注意 - 固定接続を含むユニットの場合、いつでも安全に、すぐに切断できるようにしておいてください。



注意 - PDU に装置を接続するときは、できるだけすべての位相にバランスよく負荷をかけるようにしてください。



注意 - 通気の減少 - 装置の安全な動作に必要な通気量が損なわれない方法で、装置をモジュラーシステム内に取り付けてください。



注意 - 装置の配置 - 不均等な装置の配置によって危険な状態が発生しないように、装置をモジュラーシステム内に取り付けてください。



注意 - 回路の過負荷 - PDU に装置を接続するときは、回路の過負荷によって発生する可能性のある過電流対策や電源配線についても考慮してください。回路の過負荷の問題を検討するときは、必ず装置のネームプレートに記載された定格電力を確認してください。



注意 - 確実なアース - モジュラーシステム装置にアースが確実に取り付けられている状態を維持してください。分岐回路への直接接続以外の電源接続 (電源タップの使用時など) の場合は、特に注意してください。

関連情報

- [91 ページの「静電放電に関する注意事項」](#)
- [91 ページの「PDU の物理仕様」](#)
- [92 ページの「PDU の電気仕様」](#)
- [93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」](#)
- [94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」](#)

静電放電に関する注意事項

電子機器は、静電気により損傷する可能性があります。PDU およびほかのコンポーネントの取り付けまたは保守時は、アースした静電気防止リストストラップ、フットストラップ、または同様の安全器具を使用して、静電気による損傷を防止してください。



注意 - 静電気により損傷を受けると、コンポーネントを永久に使用できなくなったり、保守技術者による修理が必要になったりする場合があります。静電気から電子部品を保護するには、コンポーネントを静電気防止マット、静電気防止バッグまたは使い捨ての静電気防止マットなどの帯電防止面に置いてください。コンポーネントを取り扱うときは、モジュラーシステムの金属面に接続された静電気防止用アースストラップを着用してください。

関連情報

- [89 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [91 ページの「PDU の物理仕様」](#)
- [92 ページの「PDU の電気仕様」](#)
- [93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」](#)
- [94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」](#)

PDU の物理仕様

寸法	測定値
長さ	1674 mm/65.91 インチ
奥行き	47 mm/1.85 インチ
幅	134 mm/5.28 インチ
電源入力リードコードの長さ (公称)	4 m/13.12 フィート
重量 (コードを含む。パッケージングは除く):	
北米、南米、日本、および台湾向けの低電圧 PDU:	

寸法	測定値
■ 22 kVA、単相	20.4 kg/44.97 ポンド
■ 24 kVA、3 相	18.00 kg/39.68 ポンド
EMEA および APAC 向けの高電圧 PDU:	
■ 22 kVA、単相 (UL® 規格を満たしていない。 EMEA および APAC の安全認定を満たしてい る。)	13.00 kg/28.66 ポンド
■ 24 kVA、3 相	14.00 kg/30.86 ポンド

注記 - 1 - 1.5m (3.3 - 4.9 フィート) のコードはモジュラーシステムキャビネット内に配線されるため、サイトの AC 電源コンセントがモジュラーシステムの 2m (6.6 フィート) 以内にある必要があります。

注記 - コンパクト形式の PDU はサポートされていません。

関連情報

- [89 ページの「安全のための注意事項」](#)
- [91 ページの「静電放電に関する注意事項」](#)
- [91 ページの「PDU の物理仕様」](#)
- [93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」](#)
- [94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」](#)

PDU の電気仕様

次の表では、コネクタやコンセントの数とタイプなどを含む、PDU の標準の電気仕様について説明します。

表 1 北米、南米、日本、および台湾向けの低電圧 PDU の仕様

仕様	22 kVA	24 kVA
入力の数	3 x 50A 単相	2 x 60A 3 相
電圧	200 - 240 VAC 単相	200 - 220 VAC 3 相
周波数	50/60Hz	50/60Hz
電流	最大 36.8A (1 入力当たり)	最大 34.6A (1 相当たり)
電力定格	22 kVA	24 kVA
出力電流	110.4A (3 x 36.8A)	120A (6 x 20A)
コンセント	42 x C13、6 x C19	42 x C13、6 x C19
コンセントグループ	6	6
グループ保護 [†]	20A	20A

仕様	22 kVA	24 kVA
データセンターのコンセント	Hubbell CS8264C	IEC309 60A 4ピン 250VAC 3相 IP67

†UL489 2 極回路遮断器。

表 2 EMEA および APAC 向けの高電圧 PDU の仕様

仕様	22 kVA	24 kVA
入力の数	3 x 32A 単相	2 x 25A 3 相
電圧	220 - 240 VAC	220/380 - 240/415 VAC 3 相
周波数	50/60Hz	50/60Hz
電流	最大 32A (1 入力当たり)	最大 18A (1 相当り)
電力定格	22 kVA	24 kVA
出力電流	96A (3 x 32A)	109A (6 x 18.1A)
コンセント	42 x C13, 6 x C19	42 x C13, 6 x C19
コンセントグループ	6	6
グループ保護†	20A	20A
データセンターのコンセント	IEC309 32A 3 ピン 250VAC 単相 IP44	IEC309 32A 5 ピン 230/400V 3 相 IP44

†UL489 1 極回路遮断器。

関連情報

- 『Netra Modular System 設置ガイド』の「三相電力の均衡化」
- 89 ページの「安全のための注意事項」
- 91 ページの「静電放電に関する注意事項」
- 91 ページの「PDU の物理仕様」
- 93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」
- 94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」

PDU の保守に必要な工具類

標準の PDU をモジュラーシステム内に取り付ける前に、作業場を準備し、次の工具類を集めてください。

- T-25 トルクスレンチキー (モジュラーシステムの出荷用キットに付属)
- T-30 トルクスレンチキー (モジュラーシステムの出荷用キットに付属)
- 出荷用の M5 ねじおよびワッシャー (PDU の出荷用キットに付属)
- M12 トルクレンチおよび M12 コンクリート用ボルト (Hilte M12 HSL-3-B アンカーなど) (床に固定されているモジュラーシステムを移動する必要がある場合)。
- プラスのねじ回し (Phillips の 3 番)
- コードレスドリルとそれに適合する T-25 および T-30 ドリルビット

さらに、次も用意する必要があります。

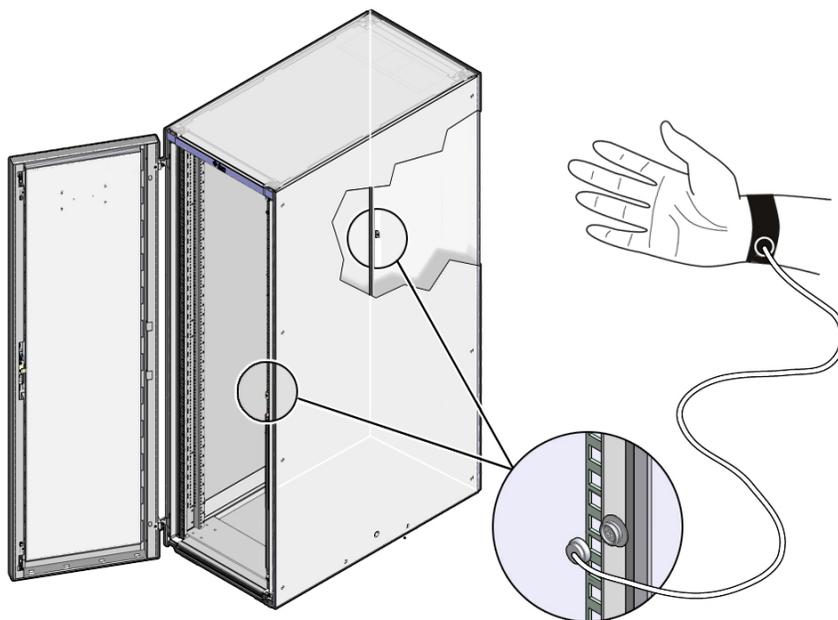
- 静電気防止用リストストラップ
- タイラップ
- モジュラーシステムの近くにある、静電気防止対策の施されたクリーンな作業台または作業場

関連情報

- 89 ページの「安全のための注意事項」
- 91 ページの「静電放電に関する注意事項」
- 92 ページの「PDU の電気仕様」
- 92 ページの「PDU の電気仕様」
- 94 ページの「静電気防止用リストストラップを着用する」

▼ 静電気防止用リストストラップを着用する

- 静電気防止用リストストラップを手首に着用し、モジュラーシステムの背面レール上にある ESD 接地ジャックに取り付けます。



関連情報

- 89 ページの「安全のための注意事項」
- 91 ページの「静電放電に関する注意事項」
- 91 ページの「PDU の物理仕様」
- 92 ページの「PDU の電気仕様」
- 93 ページの「PDU の保守に必要な工具類」
- 84 ページの「PDU 回路遮断器の概要」

PDU の交換

これらのトピックでは、PDU を交換する手順について説明します。

- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」
- 96 ページの「電源を切断してコンポーネントを外す」
- 96 ページの「PDU にアクセスできるようにする」
- 99 ページの「PDU を取り外す」
- 101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」
- 103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」
- 104 ページの「モジュラーシステムを以前の場所に戻す」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

関連情報

- 89 ページの「PDU の保守の準備」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」
- 26 ページの「交換可能な FRU」

▼ 障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う

1. まだ行っていない場合は、PDU を交換する前に、障害をトラブルシューティングします。
84 ページの「PDU のトラブルシューティング」を参照してください。
2. 安全および静電放電に関する注意事項と準備のためのガイドラインに従います。
89 ページの「PDU の保守の準備」を参照してください。

3. PDU を取り外して作業台まで運ぶのを手伝ってもらうアシスタントを 1 人手配します。
4. 電源を切断し、隣接するコンポーネントを外します。
96 ページの「電源を切断してコンポーネントを外す」を参照してください。

関連情報

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 96 ページの「PDU にアクセスできるようにする」
- 99 ページの「PDU を取り外す」
- 101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」
- 103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

▼ 電源を切断してコンポーネントを外す

1. PDU に隣接するコンポーネントを停止して電源を切断します。
2. すべての PDU 入力への主電源回路遮断器をオフに切り替えます。
これらは PDU に給電する部屋または建物のコンセントへの主電源遮断器です。
3. 障害のある PDU の主電源コードをそれぞれの AC 電源ソケットから外します。
4. コンポーネントにアクセスできるようにします。
96 ページの「PDU にアクセスできるようにする」を参照してください。

関連情報

- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 99 ページの「PDU を取り外す」
- 101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」
- 103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

▼ PDU にアクセスできるようにする

複数のシステムが隣り合っている場合など、サイドパネルや PDU への物理的なアクセスが十分にできない場所にモジュラーシステムが取り付けられている場合は、障害のある PDU が含まれているモジュラーシステムを移動する必要があります。

注記 - 床にモジュラーシステムがコンクリート用アンカーボルトで取り付けられている場合は、モジュラーシステムを再度固定するために、M12 トルクレンチが 1 つと新しい M12 コンクリート用アンカーおよびボルト (Hilte HSL-3-B M12/25 など) が 10 本ずつ必要です。

1. モジュラーシステムキャビネットの前面と背面のドアを取り外します。



2. モジュラーシステムにアクセスするためにそれを移動する必要がある場合は、次の手順を実行します。
 - a. 安全のための注意事項に従います。
[89 ページの「安全のための注意事項」](#)を参照してください。

- b. モジュラーシステムから I/O ケーブルを外します。
- c. もう一方の PDU への電源コードを外します。
- d. モジュラーシステムが床に取り付けられている場合は、M12 トルクレンチを使ってアンカーボルトを取り外し、使用済みのアンカーボルトを破棄します。
- e. 耐震ブラケットを取り外します。
- f. システムにキャストローラーが付いている場合は、それらのロックを解除します。
- g. 2 人の作業員で、サイドパネルを取り外して PDU の交換を行えるだけのスペースを確保できる近くの場所にモジュラーシステムを慎重に移動します。

『Netra Modular System 設置ガイド』の「モジュラーシステムを設置場所に移動する」



注意 - サイドパネルのアースストラップは、サイドパネルを部分的に取り外すまでは見えません。サイドパネルを取り外すときにアースストラップを損傷しないように注意してください。

- 3. サイドパネルを取り外し、交換する PDU に対応するアースストラップを外します。
- 4. 耐震面を取り外します。
 - a. ケーブルを耐震面に固定しているストラップをすべて取り外します。
 - b. 耐震面へのアースストラップを取り外します。
 - c. T-30 トルクスねじ回しを使用して、耐震面を RETMA レールトップハットに接続している 24 本のねじを取り外し、それらを取っておきます。



注意 - 次の手順で、上部の 4 本のねじを最後に取り外します。これらの最後の 4 本のねじは耐震面を支えながら取り外してください。

- d. T-30 トルクスねじ回しを使用して、耐震面をフレームに接続している 30 本のねじを取り外し、それらを取っておきます。
- 5. カプラーパネルをその支持ブラケットに固定している 4 本のねじを取り外してから、カプラーパネルを邪魔にならない所に慎重に引き出します。

注記 - カプラーパネルからケーブルを外さないでください。

37 ページの「カプラーパネルを取り外す」を参照してください。

6. 次を取り外します。
 - a. スロット 40 にあるスイッチまたはスイッチが存在しない場合はブロックアセンブリ。
 - b. 交換用 PDU 側のスロット 40 の背面スイッチサイドレール。
 - c. 障害のある PDU が 24 kVA の場合は、スロット 39 のスイッチおよび背面スイッチサイドレール。
[107 ページの「Ethernet スwitchの保守」](#)を参照してください。
7. 障害のある PDU を取り外します。
[99 ページの「PDU を取り外す」](#)を参照してください。

関連情報

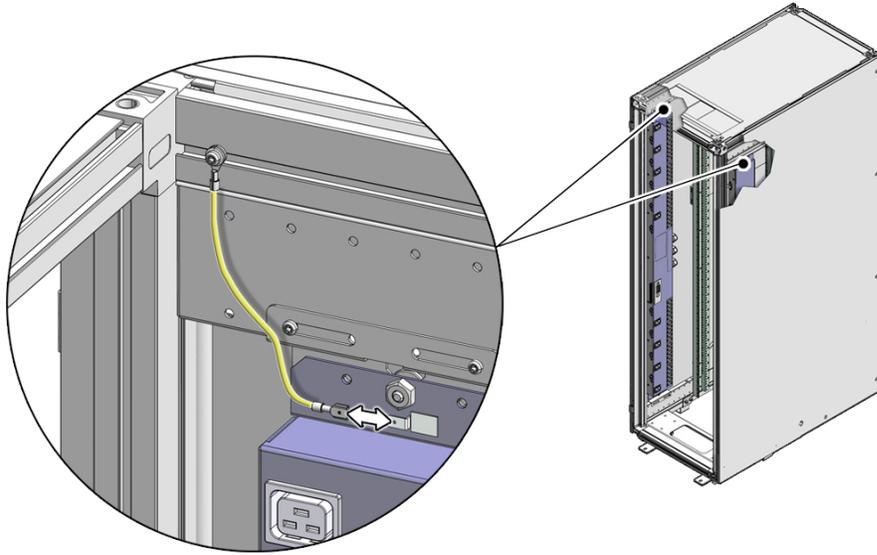
- [95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」](#)
- [103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」](#)
- [105 ページの「システムの電源を投入する」](#)

▼ PDU を取り外す

1. 障害のある PDU から、PDU をモジュラーシステムに接続している 2 本のアースコードの上部と下部を慎重に取り外します。



注意 - 障害のある PDU からコードを取り外すときに、もう一方の PDU へのアースコードに触れないでください。



2. モジュラーシステムを基準にして下部の PDU ブラケットの前方と後方の位置を書きとめておき、あとで交換用の PDU を同じ場所に取り付けられるようにします。
3. T-30 トルクスねじ回しを使用して、下部の PDU ブラケットをモジュラーシステムに固定している 2 本のねじを取り外し、それらのねじをあとで使用できるように取っておきます。
下部の PDU ブラケットは PDU に取り付けられたままになっています。
4. モジュラーシステムの内部を基準にして上部の PDU ブラケットの前方と後方の位置を書きとめておき、あとで交換用の PDU を同じ場所に取り付けられるようにします。
5. モジュラーシステムに取り付けられている上部の PDU ブラケットから:
 - a. T-25 トルクスねじ回しを使用して、PDU を上部の PDU ブラケットに固定している 2 本のねじを取り外し、それらのねじをあとで使用できるように取っておきます。
 - b. T-30 トルクスねじ回しを使用して、上部の PDU ブラケットをモジュラーシステムに固定している 2 本のねじを取り外し、それらのねじをあとで使用できるように取っておきます。
 - c. PDU ブラケットをモジュラーシステムから取り外します。

6. コンポーネントの電源コード (FBS、FMM、スイッチ) を上部から下部の順に外します。



注意 - 電源入力リードをひねったり、ねじったり、曲げすぎたりしないでください。



注意 - 電源コードの取り外し中は、下部のブラケットをフレームの上に置いたままにして、電源コードが歪まないようにします。

7. PDU を取り外し、静電気防止対策の施されたクリーンな作業台に置きます。
8. T-25 トルクスねじ回しを使用して、障害のある PDU から下部のブラケットを取り外します。交換用の PDU の取り付けに使用できるように、このブラケットを取っておきます。
9. 交換用の PDU を取り付けます。
101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

▼ 交換用の PDU を取り付ける

1. 交換用の PDU を開梱し、静電気防止対策が施された作業台で次を実行します。
- a. 交換用の PDU にブラケットが取り付けられていた場合は、それらのブラケットを取り外して破棄します。

注記 - モジュラーシステムで提供されるブラケットにのみ互換性があります。

- b. T-25 トルクスねじ回しを使用して、モジュラーシステムの下部の PDU ブラケットを交換用の PDU に取り付けます。
このブラケットは、障害のある PDU から取り外したものです。
- c. 交換用 PDU のすべての回路遮断器スイッチをオンの位置にします。
2. PDU 入力コードをフレームの側面を通して、フレームの上部に抜けるように配線します。
3. 電源コードラベルの記載に従って、電源コードを正しい PDU ソケットに接続します。

4. 最初に取り付けられていたのと同じ位置で、T-30 トルクスねじ回しを使用して、上部の PDU ブラケットをモジュラーシステムに取り付けます。

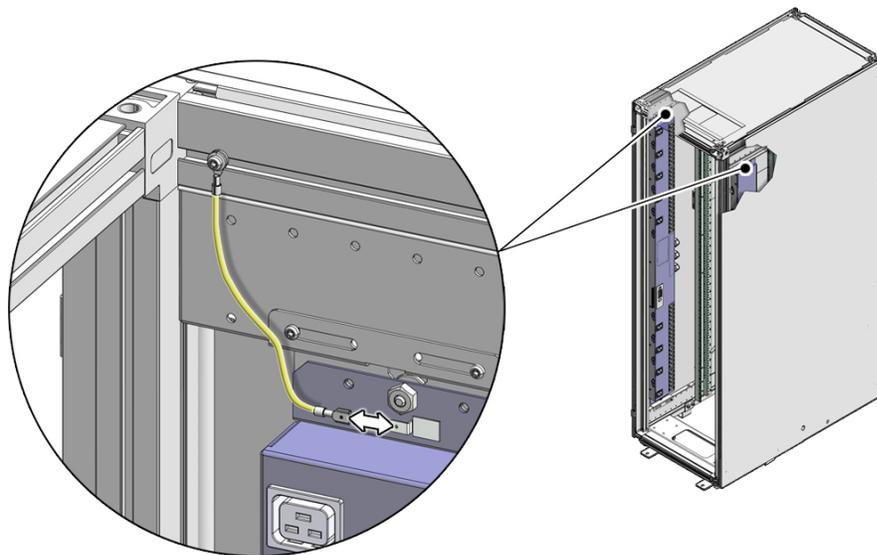
前に書きとめておいた位置です。

注記 - 下部の PDU ブラケットがモジュラーシステムの内側にあることを確認し、上部の PDU ブラケットを追加するときも、同様に PDU がその上部のブラケットの内側にあることを確認します。

5. PDU を上部のブラケットに掛けて、T-25 トルクスねじ回しを使用して、PDU を上部のブラケットに取り付けるねじを挿入します。

注記 - モジュラーシステムからの上部および下部のブラケットにのみ互換性があります。交換用の PDU にブラケットが取り付けられていた場合は、PDU の取り付けにそれらのブラケットを使わないでください。

6. 最初に取り付けられていたのと同じ位置で、T-30 トルクスねじ回しを使用して、下部の PDU ブラケットをモジュラーシステムに取り付けるねじを挿入します。
7. アースストラップの上部と下部を再度取り付けます。



8. 隣接するコンポーネントを接続して取り付けます。

[103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

▼ 隣接するコンポーネントを接続して取り付ける

1. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. 最初にスロット 39 のスイッチ (24 kVA PDU のために取り外した場合)
 - b. スロット 39 の背面スイッチサイドレール (取り外した場合)
 - c. スロット 40 のスイッチ
 - d. スロット 40 の背面スイッチサイドレール

107 ページの「Ethernet スwitchの保守」を参照してください。
2. レベル 41 にカプラーパネルを取り付けます。
37 ページの「カプラーパネルを取り付ける」を参照してください。
3. 耐震面を取り付けます。



注意 - 耐震面と RETMA レールトップハットの間でスイッチの電源コードが挟まらないようにしてください。



注意 - 耐震面と、モジュラーシステムのサイドパネルのアースコードをきれいにしておいてください。

- a. 耐震面を支えながら、上部の 4 つのねじを取り付けます。



注意 - 先に進む前に、ほかの 26 本のねじの穴が揃っていることを確認してください。

- b. 耐震面を 46 インチポンドでフレームに接続する 30 本の M6 ねじを取り付けます。
- c. 耐震面を RETMA レールトップハットに接続する 24 本の RETMA ねじを取り付けます。
- d. 耐震面のアースコードを接続します。

- e. ケーブルを耐震面に固定しているケーブルタイまたはストラップをすべて再接続します。
4. サイドパネルを取り付け、アースコードを接続します。
5. PDU にアクセスできるようにするためにモジュラーシステムを移動した場合は、モジュラーシステムを元の位置に戻して固定します。
[104 ページの「モジュラーシステムを以前の場所に戻す」](#)を参照してください。
6. 保守のために外された外部 I/O ケーブルをすべて接続します。
7. すべての PDU 電源入力コードをその入力に接続します。
8. モジュラーシステムキャビネットの前面と背面のドアを取り付けます。
9. 取り扱ったすべてのコンポーネントおよび部品を入念にチェックして、それらが正しく取り付けられ、接続されていることを確認します。
10. 主電源回路遮断器をオンに切り替えます。
これらは PDU に給電する部屋または建物のコンセントへの主電源遮断器です。

関連情報

- [95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)

▼ モジュラーシステムを以前の場所に戻す

床にモジュラーシステムがコンクリート用アンカーボルトで取り付けられている場合は、モジュラーシステムを再度固定するために、M12 トルクレンチが 1 つと新しい M12 コンクリート用アンカーおよびボルト (Hilte HSL-3-B M12/25 など) が 10 本ずつ必要です。

1. モジュラーシステムにアクセスするためにそれを移動する必要がある場合は、次を実行します。
 - a. 安全のための注意事項に従います。
[『Netra Modular System 設置ガイド』の「ESD と安全のための注意事項」](#)を参照してください。
 - b. 2 人の作業員で、モジュラーシステムを以前あった場所に慎重に移動します。
 - c. システムにキャストローラーが付いている場合は、それらをロックします。

2. モジュラーシステムがコンクリート床に固定されていた場合:

- a. 使用済みのアンカーと破片をコンクリート穴から取り除きます。

注記 - 新しいアンカーをしっかりと固定できない穴がある場合は、ほかの場所にドリルで穴を開けることが必要になることがあります。

- b. 次のようにアンカーおよびボルトを取り付けます。



注意 - 製造元のアンカーおよびボルトに付属している手順に従ってください。

- i. 10本のアンカーを耐震プレートを通してコンクリート床の穴に挿入します。
- ii. M12トルクレンチを使用して、すべてのボルトが挿入されるまで、ボルトをアンカーと耐震プレートを通して、それぞれの穴に1つずつ差し込み、軽く締め付けます。
- iii. ボルトごとにトルクインジケータのボルトキャップがカチッというまで、各アンカーの各ボルトを1回につき約10インチポンド締めます。

このキャップ機能は Hilte ボルトにあります。ほかの製造元には、適切なトルクを確認する別の方法がある場合があります。製造元の指示に慎重に従って、ボルトのセキュアな取り付けを確保してください。

3. 103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」のステップ 6から続行します。

関連情報

- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 101 ページの「交換用の PDU を取り付ける」
- 103 ページの「隣接するコンポーネントを接続して取り付ける」
- 105 ページの「システムの電源を投入する」

▼ システムの電源を投入する

- モジュラーシステムの電源を投入します。

関連情報

- 95 ページの「障害をトラブルシューティングして安全のための注意事項に従う」

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [106 ページの「メータリングユニットの制限」](#)

メータリングユニットの制限

PDU に対するメータリングユニットはサポートされていません。PDU のメータリングユニットにネットワークケーブルを接続しないでください。

関連情報

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [89 ページの「PDU の保守の準備」](#)
- [95 ページの「PDU の交換」](#)

Ethernet スイッチの保守

これらのトピックでは、Netra Modular System の一部になっているスイッチを保守する方法について説明します。これらの手順は、Oracle 認定保守担当者が実施する必要があります。保守を計画する場合は、サポート担当者に連絡してください。(50 ページの「ヘルプの参照方法」を参照。)

- 107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」
- 108 ページの「スイッチの位置とモデル」
- 110 ページの「スイッチとノードの構成」
- 111 ページの「スイッチの交換」
- 115 ページの「Ethernet トランシーバの交換」

関連情報

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」
- 119 ページの「コードおよびケーブルの保守」
- 135 ページの「ポートマッピングの識別」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」

スイッチについての関連ドキュメント

モジュラーシステムで使用される Ethernet スイッチは、個別にドキュメント化されています。詳細なサービスマニュアル、スイッチに関連する安全のための注意事項、およびスイッチに関するその他のドキュメントについては、次にある Oracle Switch ES2-72 および Oracle Switch ES2-64 のドキュメントライブラリを参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E60179_01/index.html

発注された構成に応じて、モジュラーシステムには最大 6 台の Ethernet スイッチを搭載できます。

スイッチの構成の詳細は、*Oracle Ethernet スイッチ L2 および L3 の配備のベストプラクティス*を参照してください。

関連情報

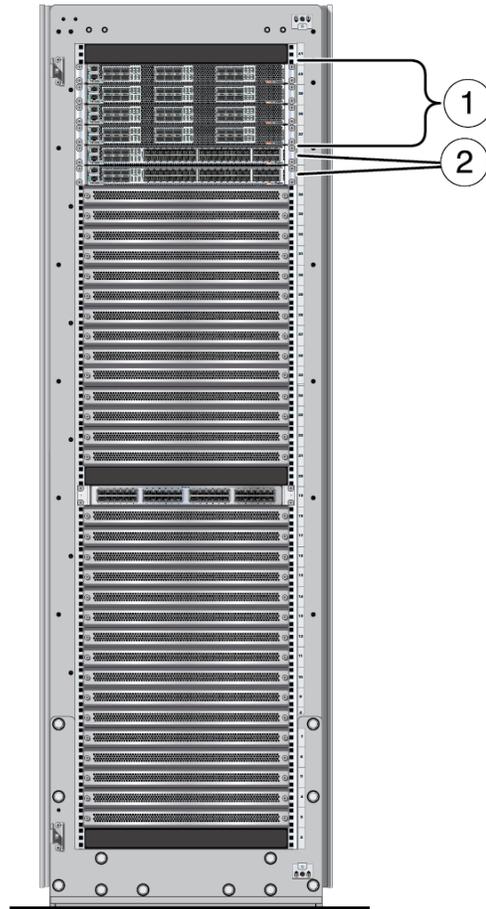
- [110 ページの「スイッチとノードの構成」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)

スイッチの位置とモデル

次の図は、システム内のサポートされるスイッチの位置とモデルを示しています。

- [図13](#)
- [図14](#)

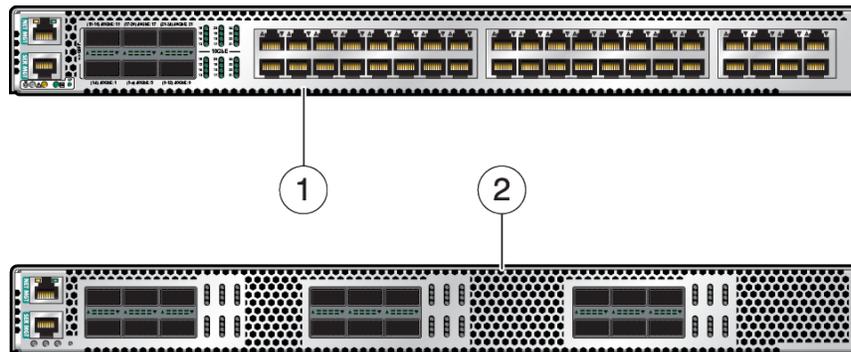
図 13 Ethernet スイッチの位置



図の凡例

- 1 Oracle Switch ES2-72 グループ
- 2 Oracle Switch ES2-64 グループ

図 14 Ethernet スイッチのモデル



図の凡例

- 1 Oracle Switch ES2-64
- 2 Oracle Switch ES2-72

関連情報

- [110 ページの「スイッチとノードの構成」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)

スイッチとノードの構成

モジュラーシステムを発注する際、ノードの構成に影響を与えるスイッチに対して 3 つの構成を利用できます。工場で作られたあとで構成を変更することはできません。

障害のあるスイッチを交換するときは、選択した構成に応じて該当するスイッチを使用する必要があります。

構成は次のとおりです。

- 2 台の銅線スイッチ。
- 2 台の銅線スイッチおよび 2 台のファイバスイッチ。

- 2 台の銅線スイッチおよび 4 台のファイバスイッチ。

スイッチの構成によって 2 つの異なるノード構成が決められます。

- モジュラーシステムに光ファイバスイッチが搭載されている場合、ノードには Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタ構成が含まれます。
- モジュラーシステムに 2 台の銅線スイッチのみが搭載されている場合、ノードには Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタ構成は含まれません。

注記 - 追加または交換用のノードを発注するときは、正しいノード構成 (Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタの有無) を入手することが重要です。互換性のないノードは、モジュラーシステム内で正しく動作しません。オラクルでは、正しいノード構成に役立つように、モジュラーシステムの最初の発注情報からのデータを使用します。

関連情報

- [108 ページの「スイッチの位置とモデル」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)

スイッチの交換

このタスクは、完了するまでに約 60 分かかることがあります。

モジュラーシステムには最大 6 台の Ethernet スイッチを搭載できます。これらは冗長ペアとして機能するため、2、4、または 6 という構成でのみ購入できます。冗長ペアの片方の交換は、稼働中のシステムのノードやデータのネットワーク動作に影響を与えずに行うことができます。ただし、この操作は複雑なため、ピーク時以外やメンテナンス時に交換することをお勧めします。

- [112 ページの「Ethernet スイッチを取り外す」](#)
- [114 ページの「Ethernet スイッチを取り付ける」](#)

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [108 ページの「スイッチの位置とモデル」](#)
- [110 ページの「スイッチとノードの構成」](#)

- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)

▼ Ethernet スイッチを取り外す

始める前に この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) が必要になります。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. **障害のあるスイッチを特定します。**
スロットは、フレーム (前面と背面の両方) の右側にマーク付けされています。[21 ページの「前面のコンポーネント」](#)を参照してください。
3. **スイッチの ASR アセットを非アクティブ化します。**
[27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」](#)を参照してください。
4. **スイッチの電源を切ります。**
5. **システムの前面で:**
 - a. **障害のあるスイッチのレベルにあるフィルターパネルを取り外します。**
[49 ページの「フィルターパネルを取り外す、または取り付ける」](#)を参照してください。

注記 - スイッチの場所によっては、いくつかのフィルターパネルを取り外すことが役立つ場合があります。

注記 - レベル 35 のスイッチを取り外す場合、レベル 34 にノードが取り付けられていなければ、レベル 34 のフィルターパネルを取り外します。

- b. **電源コードが邪魔にならないようにするには、慎重に輪を作り、ケーブルを取り回して、上のレールスロットに通してスイッチのレールスロットから出し、縛りつけます。**
ケーブル用のレールはスイッチと一緒に取り外されてしまうため、ケーブルをそれに縛りつけることはできません。

注記 - 電源コードはブラケットを通して配線するため、取り外すと、サイドパネルにすぐに落下する可能性があります。それらをケーブルタイでとめておくと、コードをサイドパネルから引き出す手間がはぶけます。

- c. **電源装置からスイッチの電源コードを外します。**
6. **モジュラーシステムの背面で:**

- a. 交換するスイッチを見つけます (LED は点灯しません)。108 ページの「[スイッチの位置とモデル](#)」を参照してください。
- b. スロット 37 のスイッチを取り外す場合:
 - i. ファイバケーブルをファイバケーブルトレイから切り離します。
 - ii. プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を使用して、ファイバケーブルトレイおよびファイバケーブルトレイブラケットを取り外します。
- c. すべてのケーブルをスイッチポートから取り外し、あとで交換用のスイッチを取り付けるときのためにそれらの位置を書きとめます。
ファイバケーブルの端にはスイッチとスイッチポートの番号がラベル付けされています。



注意 - スイッチはスライドレール上にあります。後部にあるレールのねじを取り外さないでください。



注意 - スイッチをシステムの背面から取り外そうとしないでください。

- d. お客様が接続したケーブルがある場合は、あとで再度取り付けるときにそれらの場所を一致させることができるように、ケーブルにラベルを付けます。
7. モジュラーシステムの前面で:
 - a. 固定ブラケットをモジュラーシステムキャビネットに取り付けているねじを外します。



注意 - 次の手順では、必ずスイッチを支えるようにしてください。スイッチがレールで支えられているのは、取り外してから約 10 秒間だけです。その後、支えられていないと落下します。

- b. スイッチを慎重にスライドさせて完全に取り出し、静電気防止対策の施された作業台に載せます。
8. 静電気防止対策の施された作業台で:
 - a. 障害のあるスイッチからレールガイドと固定ブラケットを取り外します。
 - b. そのレールガイドと固定ブラケットを交換用のスイッチに取り付けます。
 - c. トランシーバを障害のあるスイッチから交換用スイッチの同じポートに移動させます。
115 ページの「[Ethernet トランシーバの交換](#)」を参照してください。

9. 交換用のスイッチを取り付けます。

114 ページの「Ethernet スイッチを取り付ける」を参照してください

関連情報

- 107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」
- 110 ページの「スイッチとノードの構成」

▼ Ethernet スイッチを取り付ける

始める前に この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) が必要になります。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. スイッチを取り付ける真上と真下に別のコンポーネントがある場合は、モジュラーシステムの背面にある、そのスイッチの両方のレールを取り外します。

注記 - スイッチの下のスロットが空の場合は、これらのレールを取り外さないでください。

3. モジュラーシステムの前面で:



注意 - スロット 35 のスイッチを取り付ける際、スロット 34 にノードが存在しない場合は、スイッチを挿入するときに後部スライドレールがかみ合うように特に注意してください。

- a. 交換用のスイッチを慎重にスライドさせて完全に挿入します。
先程スライドレールを取り外さなかった場合は、スイッチの両側のレールガイドにそれらを滑り込ませます。
- b. 電源コードを固定ブラケットを通して配線します。



注意 - まだ電源コードを接続しないでください。

- c. 固定ブラケットをモジュラーシステムキャビネットに取り付けるねじを締めます。
4. モジュラーシステムの背面で:
- a. すべてのケーブルをスイッチポートに再接続します。
障害のあるスイッチを取り外すときに書きとめておいた場所。

データケーブルには U_{xx}, PT-_{xx} (xx はポート番号) というラベルが付いています。

- b. NET MGT および NET SER ケーブルを接続します。
 - c. スイッチの電源コードを電源装置に接続します。
 - d. スイッチレールを取り外していた場合は、それらを再度取り付け、スイッチのどちら側かのレールガイドに滑り込ませます。
 - e. フィラーパネルを取り付けます。
[49 ページの「フィラーパネルを取り外す、または取り付ける」](#)を参照してください。
 - f. スロット 37 のスイッチを取り外した場合:
 - i. ファイバケーブルトレイを再度取り付けます。
 - ii. ファイバケーブルをトレイに再度取り付けます。
5. 構成解除されたスイッチに電源を投入する場合や必要に応じてファームウェアを更新する場合は、スイッチのドキュメントを参照してください。
- 新しいスイッチの更新と構成のために、SP および HOST の .pkg イメージを含むパッチリリース (21378426 など) を取得することが必要になる場合があります。スイッチの README で、スイッチのファームウェアを更新する手順を確認してください。
6. FMM をリブートします。
 7. スイッチをアクティブ化します。
[28 ページの「ASR アセットをアクティブ化する」](#)を参照してください。

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)
- [108 ページの「スイッチの位置とモデル」](#)
- [110 ページの「スイッチとノードの構成」](#)

Ethernet トランシーバの交換

- [116 ページの「Ethernet トランシーバを取り外す」](#)
- [116 ページの「Ethernet トランシーバを取り付ける」](#)

関連情報

- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)
- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)

▼ Ethernet トランシーバを取り外す

トランシーバと保守手順の詳細は、[107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)を参照してください。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. **PN、トランシーバタイプ、およびその他の情報を表示するには:**

```
show int phy-info ex 0/x
```

ここで x は、交換する Ethernet トランシーバのいずれかのポートです。

3. **トランシーバからファイバケーブルを外します。**
4. **トランシーバを引き出します。**
5. **交換用の Ethernet トランシーバを取り付けます。**
[116 ページの「Ethernet トランシーバを取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [108 ページの「スイッチの位置とモデル」](#)
- [107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)
- [13 ページの「障害のモニタリング」](#)

▼ Ethernet トランシーバを取り付ける

トランシーバと保守手順の詳細は、[107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」](#)を参照してください。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**

19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。

2. 交換用のトランシーバを挿入します。
3. ファイバケーブルをトランシーバに接続します。

関連情報

- 108 ページの「スイッチの位置とモデル」
- 107 ページの「スイッチについての関連ドキュメント」
- 111 ページの「スイッチの交換」
- 13 ページの「障害のモニタリング」

コードおよびケーブルの保守

これらのトピックでは、モジュラーシステムでの FRU コードおよびケーブルの交換方法について説明します。

- [119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」](#)
- [120 ページの「FMM からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する」](#)
- [121 ページの「FBS からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する」](#)
- [122 ページの「FBS から FMM までの Ethernet ケーブルを交換する」](#)
- [123 ページの「DB9 LED ケーブルを交換する」](#)
- [125 ページの「FMM 電源コードを交換する」](#)
- [126 ページの「FBS 電源コードの交換に関する情報」](#)
- [127 ページの「FBS 電源コードを交換する」](#)
- [128 ページの「スイッチの電源コードを交換する」](#)
- [129 ページの「ファイバシャッフルケーブルを交換する」](#)
- [131 ページの「FBH ケーブルを交換する」](#)

関連情報

- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」](#)
- [26 ページの「交換可能な FRU」](#)
- [26 ページの「交換可能な CRU」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)

コードやケーブルの取り扱い上の注意

コードやケーブルの保守を行うときは、これらの注意を守ってください。



注意 - 交換用のコードやケーブルは、モジュラーシステムのチャンネルに通したりコンポーネントの周辺に置いたりしている間に挟まないように注意してください。



注意 - FBS カバーを連続して取り外すときは常に 2 つか 3 つまでにしてください。そうしないと、コードやケーブルが動き出して、カバーの交換が難しくなります。

関連情報

- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 25 ページの「コンポーネントのタイプと保守区分」
- 26 ページの「交換可能な FRU」
- 26 ページの「交換可能な CRU」

▼ FMM からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する

この手順では、FMM からスイッチ管理ポートやカプラーパネルまでのケーブルを交換します。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. **障害のあるケーブルをスイッチまたはカプラーパネルから外します。**

注記 - カプラーパネルの接続部は、カプラーパネルの、モジュラーシステムの前面を向いている側にあります。(22 ページの「背面のコンポーネント」を参照してください。)

3. **交換用ケーブルを接続します。**

ヒント - 次の手順では、FBS のカバーを再度取り付けるように指示されます。これらは誤って取り付けやすいです。正しく取り付けられていれば、各カバーの後ろ上端がその FBS の下にきます。カバーの端が FBS の上にきていないようにする必要があります。参考のため、RU 18 または 34 を調べるか、または RU 34 のものを取り外してから、取り付けて、正しく取り付ける方法を確認できます。

4. **周囲の FBS カバーを取り外します。そして、交換用のケーブルを挿入し、ケーブルを FMM の方に向けて取り付けたら FBS カバーを再度取り付けます。**

FBS カバーの取り外し手順については、28 ページの「FBS PCB を交換する」を参照してください。

119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」を参照してください。

5. ケーブルがスロット 21 の FBS にある場合は、残りの FBS カバーを取り付けます。
6. スロット 19 および 20 から表面カバーを取り外します。
7. スロット 20 にある前面および背面ノード支持ブラケットを取り外します。
8. 必要に応じて、表面カバーの固定ブラケットを取り外して、ケーブルの取り外しや挿入が行えるようにします。
9. 障害のあるケーブルを FMM から外します。
10. 余分な交換用ケーブルを巻き取ります。
11. 障害のあるケーブルが取り付けられていた FMM ポートにケーブルを接続します。
12. ノード支持ブラケットを再度取り付けます (スロット 20)。
13. 先に取り外していた場合は、表面カバーの固定ブラケットを再度取り付けてから、表面カバーを取り付けます。
14. FMM をリブートします。

関連情報

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 135 ページの「ポートマッピングの識別」
- 111 ページの「スイッチの交換」
- 36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」

▼ FBS からスイッチまたはカプラーパネルまでの Ethernet ケーブルを交換する

この手順では、FBS からカプラーパネル、スイッチシリアル管理ポート、またはスイッチ Ethernet ポートまでのケーブルを交換する方法について説明します。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。

19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。

2. 障害の発生したケーブルの位置にある FBS カバーを取り外します。
FBS カバーの取り外し手順については、28 ページの「FBS PCB を交換する」を参照してください。
3. 障害のあるケーブルを外します。
4. 交換用ケーブルを接続します。
5. 周囲の FBS カバーを取り外します。そして、交換用のケーブルを挿入し、ケーブルをフレームの上方に取り付けたら FBS カバーを再度取り付けます。
119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」を参照してください。
6. 交換用ケーブルがスロット 34 の FBS までである場合は、残りの FBS カバーを取り付けます。
7. 障害のあるケーブルをスイッチまたはカプラーパネルから取り外します。

注記 - カプラーパネルの接続部は、カプラーパネルの、モジュラーシステムの前面を向いている側にあります。22 ページの「背面のコンポーネント」を参照してください。

8. 交換用のケーブルをスイッチまたはカプラーパネルに接続します。
9. 余分なケーブルがあれば巻き取ります。

関連情報

- 21 ページの「前面のコンポーネント」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 135 ページの「ポートマッピングの識別」
- 111 ページの「スイッチの交換」
- 36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」

▼ FBS から FMM までの Ethernet ケーブルを交換する

このタスクは、完了するまでに約 45 分かかることがあります。

1. 障害のあるケーブルの置かれているスロットにある FBS カバーを取り外します。
2. 障害のあるケーブルを外します。

3. 交換用ケーブルを接続します。
4. 周囲の FBS カバーを取り外します。そして、交換用のケーブルを挿入し、ケーブルを FMM の方に向けて取り付けたら FBS カバーを再度取り付けます。
FBS カバーの取り外し手順については、[28 ページの「FBS PCB を交換する」](#)を参照してください。
[119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」](#)を参照してください。
5. ケーブルが FMM の前 (スロット 18 または 21) の FBS にある場合は、残りの FBS カバーを取り付けます。
6. スロット 19 および 20 から表面カバーを取り外します。
7. スロット 20 にある前面および背面ノード支持ブラケットを取り外します。
8. 必要に応じて、表面カバーの固定部品を取り外して、交換用のケーブルをプラグ接続します。
9. 障害のあるケーブルを FMM から外します。
10. 余分な交換用ケーブルを巻き取ります。
11. 障害のあるケーブルが取り付けられていた FMM ポートにケーブルを接続します。
12. ノード支持ブラケットを再度取り付けます (スロット 20)。
13. 表面カバーの固定部品を再度取り付けて (取り外していた場合)、表面カバーを取り付けます。
14. FMM をリブートします。

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)
- [30 ページの「FMM の交換」](#)

▼ DB9 LED ケーブルを交換する

DB-9 LED ケーブルは、モジュラーシステムの動作に影響を与えずに交換できます。

この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を用意してください。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. モジュラーシステムの前面から:
 - a. モジュラーシステム前面の上部にあるステータス LED パネルを取り外します。
39 ページの「LED パネルを取り外す」を参照してください。
 - b. LED パネルから既存のケーブルを外します。
 - c. 新しいケーブルを LED パネルに接続したあと、そのケーブルをスロット 41 のカプラーパネルの上方を通してモジュラーシステムの背面に配線します。
3. LED パネルを取り付けます。
39 ページの「LED パネルを取り付ける」を参照してください。
4. モジュラーシステムの背面で:
 - a. スロット 20 からノード背面の支持ブラケットを取り外します。
 - b. 上部から始めて、1 回につき少しずつ FBS カバーを取り外します。
FBS カバーの取り外し手順については、28 ページの「FBS PCB を交換する」を参照してください。
119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」を参照してください。
 - c. 新しいケーブルを右側のチャンネルに挿入します。
 - d. 可能な場合は、障害のあるケーブルを完全に取り外します。
 - e. FMM から DB-9 ケーブルを外します。
 - f. 新しい DB-9 ケーブルを FMM に接続します。
5. スロット 20 にノード背面の支持ブラケットを取り付けます。

関連情報

- 21 ページの「前面のコンポーネント」
- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」
- 135 ページの「ポートマッピングの識別」
- 38 ページの「システムステータス LED パネルの交換」

▼ FMM 電源コードを交換する

このタスクは、完了するまでに約 30 分かかることがあります。

始める前に この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を用意してください。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。
2. **スロット 15 にあるノードを取り外します。**
21 ページの「前面のコンポーネント」および 61 ページの「Oracle Server X5-2M を取り外す」または 76 ページの「Oracle Server X6-2M を取り外す」を参照してください。
3. **障害のある電源コードに対応する側のスロット 15 のサイドレールを取り外します。**
4. **障害のある電源コードを PDU から外します。**
5. **スロット 20 からノード背面の支持ブラケットを取り外します。**
向きに注意してください。シェルフが上になります。
6. **障害のある電源コードを FMM PSU から外します。**
ベルクロストリップを使って、ケーブルがフレームのシャーシに結びつけられている場合があります。
7. **交換用の電源コードを FMM PSU に接続します。**
8. **交換用の電源コードを PDU の同じ場所に接続します。**
これは輸送用にのみ必要なため、ベルクロストリップをふたたび取り付ける必要はありません。
9. **可能な場合、障害のある電源ケーブルを取り外します。**
10. **FMM PSU に電源が供給されていることを確認します。**
11. **スロット 20 にノード背面の支持ブラケットを取り付けます。**
シェルフが上になっていることを確認します。
12. **サイドレールおよびノードをスロット 15 に再度取り付けます。**
63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」または 79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」を参照してください。

関連情報

- 21 ページの「前面のコンポーネント」

- 20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」
- 19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」

FBS 電源コードの交換に関する情報

この情報を使用すると、FBS 電源コードの正しい交換の場所と長さを特定できます。

障害の発生した FBS コードを含むノードのスロット	ノードとレールを取り外すスロット	交換する FBS 電源コードの長さ
34	なし	短い
33	34	短い
32	34	短い
31	33	短い
30	32	短い
29	32	短い
28	31	短い
27	30	短い
26	29	短い
25	29	長い
24	28	長い
23	28	長い
22	27	長い
21	27	長い
18	15	短い
17	14	短い
16	14	短い
15	13	短い
14	12	短い
13	11	短い
12	11	短い
11	10	短い
10	9	短い
9	9	短い
8	8	短い
7	7	短い
6	6	短い
5	5	短い
4	5	短い

障害の発生した FBS コードを含むノードの slots	ノードとレールを取り外す slots	交換する FBS 電源コードの長さ
3	4	短い

▼ FBS 電源コードを交換する

このタスクは、完了するまでに約 30 分かかることがあります。

始める前に 交換用の電源コードを用意し、交換用のコードの長さが正しいことを確認したら、これらの手順を実行します。交換用のコードについては、[126 ページの「FBS 電源コードの交換に関する情報」](#)を参照してください。

注記 - 使用できる交換用のコードには短いものと長いものがあります。

この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を用意してください。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. **障害のある FBS 電源コードを含むノードを見つけ、そのノードの電源を切ります。**
ノードの電源切断については、[65 ページの「Oracle Server X5-2M の電源を切断する」](#)または [80 ページの「Oracle Server X6-2M の電源を切断する」](#)を参照してください。
3. **PDU のソケットにアクセスできるように、電源を切る必要がある隣接のノードを判断します。**
[126 ページの「FBS 電源コードの交換に関する情報」](#)を参照してください。
4. **システムから両方のノードを取り外します。**
[61 ページの「Oracle Server X5-2M を取り外す」](#)または [76 ページの「Oracle Server X6-2M を取り外す」](#)を参照してください。
5. **隣接するノードを取り外した場所の slots から、右または左のサイドレールを取り外します。**

注記 - この手順が必要なのは、FBS 電源コードが PDU に接続している場所に近づく際にサイドレールが邪魔になるからです。

- a. **障害のある FBS 電源コードが FBS の右側にある場合は、隣接するノード slots の右サイドレールを取り外します。**
 - b. **障害のある FBS 電源コードが FBS の左側にある場合は、隣接するノード slots の左サイドレールを取り外します。**
6. **PDU から電源コードを外します。**

[83 ページの「PDU の保守」](#)を参照してください。

7. FBS から電源コードを外します。

FBS カバーの取り外しおよび取り付け手順については、[28 ページの「FBS PCB を交換する」](#)を参照してください。

- a. 電源コードを取り外すには、FBS の壁面にある電源コードの白い爪を押します。
- b. 白い爪を後方にスライドさせたあと、FBS 電源コードコネクタを右にスライドさせて FBS 電源コードを外します。
- c. FBS 電源コードをモジュラーシステムから完全に外します。

8. 新しい電源コードを取り付けます。

- a. 新しい電源コードを FBS に挿入します。
- b. FBS 電源コードコネクタを左にスライドさせて、コネクタを FBS の中に収めます。
- c. 白い爪を前方にスライドさせて、コネクタを所定の位置に固定します。

9. 新しい電源コードを PDU に差し込みます。

10. サイドレールおよび両方のノードを取り付けます。

[63 ページの「Oracle Server X5-2M を取り付ける」](#)または [79 ページの「Oracle Server X6-2M を取り付ける」](#)を参照してください。

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)

▼ スwitchの電源コードを交換する

このタスクは、完了するまでに約 30 分かかることがあります。

始める前に この手順では、プラスのねじ回し (Phillips の 3 番) を用意してください。

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。

[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。

2. ステータス LED パネルを取り外します。
[38 ページの「システムステータス LED パネルの交換」](#)を参照してください。
3. 障害のある電源コードを収めたスイッチのカバーを含め、ステータス LED パネルと障害のあるスイッチの電源コードの間にあるすべての化粧カバーを取り外します。
4. 可能な場合は、ケーブルが接続された状態のまま、RETMA レールからカプラーパネルを取り外します。
[36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」](#)を参照してください。
5. ファイバトレイを取り外します (電源コードを妨害している場合)。
6. 障害のある電源コードをスイッチから外します。
[83 ページの「PDU の保守」](#)を参照してください。
7. 電源ケーブルをなくしたり、ラックの側面で引っかけたりしないように、ケーブルをスイッチの上のラックの上部まで取り回します。
8. 障害のある電源コードをモジュラーシステムの背面から取り外します。
9. 交換用の電源コードをスイッチに接続します。
10. 交換用の電源コードを (他のスイッチ電源コードと同様に) RETMA レールの周囲を通して PDU に接続します。
11. 交換用のコードと関連 PSU で、スイッチの電源が投入されるようになったことを確認します。
12. ファイバトレイ、カプラーパネル、および LED パネルを取り付けます。
13. 前に取り外したすべての化粧カバーを交換します。

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)

▼ ファイバシャッフルケーブルを交換する

1. 安全および静電放電に関する注意事項に従います。

19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」を参照してください。

2. 障害のあるファイバシャッフルケーブルを見つけます。

次の表に、1 つのファイバシャッフルにつき 3 つまたは 4 つのロットで 1 グループとするファイバシャッフルの関連付けを示します。

ファイバシャッフルケーブルのグループ別のロット

3、5、7、9

4、6、8、10

11、13、15、17

2、14、16、18

21、23、25

22、24、26

27、29、31、33

28、30、32、34

3. FBS カバーを取り外します。

FBS カバーの取り外し手順については、28 ページの「FBS PCB を交換する」を参照してください。

- a. 障害の発生しているファイバシャッフルケーブルの位置にある FBS カバーを取り外します。
- b. ファイバシャッフルケーブルのほかの 3 つのケーブルテール (同じグループ内) のカバーを取り外します。

4. ケーブルテールを取り外します。

- a. 障害のあるファイバシャッフルケーブルを外して、邪魔にならない所に掛けておきます。
 - i. 障害のあるシャッフルケーブルがロット 37 または 39 のスイッチ上にある場合は、PMT-A ファイバケーブルを取り外します。
 - ii. 障害のあるシャッフルケーブルがロット 38 または 40 のスイッチ上にある場合は、PMT-B ファイバケーブルを取り外します。
- b. 他の 3 つのケーブルテール (同じグループ内) を取り外して、邪魔にならない所に掛けておきます。

5. すでに取り外した FBS カバーの間にある 3 つの FBS カバーを取り外します。

6. 6 つのファイバシャッフルケーブルの先端に、FRU キットに付属しているラベルを貼ります。

7. 新しいファイバシャッフルケーブルをポートに接続します。
8. 下部から始めて、FBS カバーを再度取り付けます。
 - a. 取り外した FBS カバーのうち、上部の 2 つを除くすべてを取り付けます。
 - b. 周囲の FBS カバーを取り外します。そして、交換用のケーブルを挿入し、ケーブルをフレームの上方に取り付けたら FBS カバーを再度取り付けます。
[119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」](#)を参照してください。
9. 障害のあるファイバシャッフルケーブルを 2 つのスイッチから外して、邪魔にならない所に巻いておきます。
10. 新しいファイバシャッフルケーブルを新しいスイッチに接続します。
 - a. 余分なシャッフルケーブルを巻き取ります。
 - b. ケーブルをファイバトレイにベルクロストラップで固定します。

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)
- [135 ページの「ポートマッピングの識別」](#)
- [111 ページの「スイッチの交換」](#)

▼ FBH ケーブルを交換する

このタスクは、完了するまでに約 45 分かかることがあります。

1. **安全および静電放電に関する注意事項に従います。**
[19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)を参照してください。
2. FMM の電源を切ります。
3. モジュラーシステムの背面で:
 - a. スロット 20 からノード背面の支持ブラケットを取り外します。

注記 - 向きに注意してください。シェルフが上になります。

- b. **FBH** ケーブルをトレイまで押し下げて、ケーブルタイを取り外します。
4. 障害のあるケーブルを FMM から外し、コネクタの先端をモジュラーシステムから引き抜きます。
5. 新しい FBH ケーブルを FMM に接続し、4 本の FBH ケーブルをすべて FBH トレーに接続します。
6. FBH ケーブルがスロット 3-10 またはスロット 28-34 に接続されている場合:
 - a. モジュラーシステムの上側または下側にある、最初の 8 つの FBS カバーを取り外します。
FBS カバーの取り外し手順については、[28 ページの「FBS PCB を交換する」](#)を参照してください。
 - b. 障害のあるケーブルを取り外します。
 - c. 交換用ケーブルの挿入を開始します。
 - d. 最初の 5 つまたは 6 つの FBS カバーを再度取り付けます。
7. 必要に応じて、ほかの隣接する FBS カバーを取り外し、上側または下側で作業したら交換用のケーブルを挿入し、FBH ケーブルを取り付けたら FBS カバーを再度取り付けます。
[119 ページの「コードやケーブルの取り扱い上の注意」](#)を参照してください。
8. 障害のある FBH ケーブルを FBS PCB から外し、さらにチャンネルから取り外します。
9. 新しいケーブルを FBS PCB に接続します。
10. FBH 接続ごとに、プロセスを完了するまで、[ステップ 8](#)および [ステップ 9](#)を繰り返します。
FMM の上側の FBH について 6 回、FMM の下側の FBH について 7 回、これらの手順を繰り返します。
完了すると、障害のあるケーブルは完全に取り外されます。

注記 - FMM の上の FBH のケーブルを交換した場合は、余分な未使用のケーブルが束に残っています。また、余分な RJ-45 コネクタがプラスチック包装の中に残っています。

11. スロット 20 にノード背面の支持ブラケットを取り付けます。

注記 - 向きを確認して、シェルフが上になっていることを確認します。

12. FMM の電源を入れます。

PCB を新しい FBH ケーブルで更新させるために、FMM の電源再投入が必要です。

関連情報

- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)
- [20 ページの「コンポーネントの位置とスロット番号の特定」](#)
- [19 ページの「安全および静電放電に関する注意事項」](#)

ポートマッピングの識別

- [136 ページの「FMM ソフトウェアポート」](#)
- [137 ページの「RJ-45 カプラーパネルポートの識別」](#)
- [142 ページの「スイッチポートの識別」](#)

関連情報

- [27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」](#)
- [36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」](#)
- [21 ページの「前面のコンポーネント」](#)

FMM ソフトウェアポート

25	UL: U25 Net MGT	1	LR: U03 Net 1
26	UR: U26 Net MGT	2	LL: U04 Net 1
27	UL: U27 Net MGT	3	LL: U03 Net MGT
28	UR: U28 Net MGT	4	LR: U04 Net MGT
29	UL: U29 Net MGT	5	LL: U05 Net MGT
30	UR: U30 Net MGT	6	LR: U06 Net MGT
31	UL: U31 Net MGT	7	LL: U07 Net MGT
32	UR: U32 Net MGT	8	LR: U08 Net MGT
33	UL: U33 Net MGT	9	LL: U09 Net MGT
34	UR: U34 Net MGT	10	LR: U10 Net MGT
35	LL: U35 Net MGT	11	LL: U11 Net MGT
36	LL: U36 Net MGT	12	LR: U12 Net MGT
37	LL: U37 Net MGT	13	LL: U13 Net MGT
38	LL: U38 Net MGT	14	LR: U14 Net MGT
39	LL: U39 Net MGT	15	LL: U15 Net MGT
40	LL: U40 Net MGT	16	LR: U16 Net MGT
41	LR: CP ポート 41	17	LL: U17 Net MGT
42	LR: CP ポート 42	18	LR: U18 Net MGT
43	LR: CP ポート 43	19	接続なし
44	LR: CP ポート 44	20	接続なし
45	LR: CP ポート 45	21	UL: U21 Net MGT
46	LR: CP ポート 46	22	UR: U22 Net MGT
47	LR: CP ポート 47	23	UL: U23 Net MGT
48	LR: CP ポート 48	24	UR: U24 Net MGT

関連情報

- [137 ページの「RJ-45 カプラーパネルポートの識別」](#)
- [142 ページの「スイッチポートの識別」](#)
- [27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」](#)

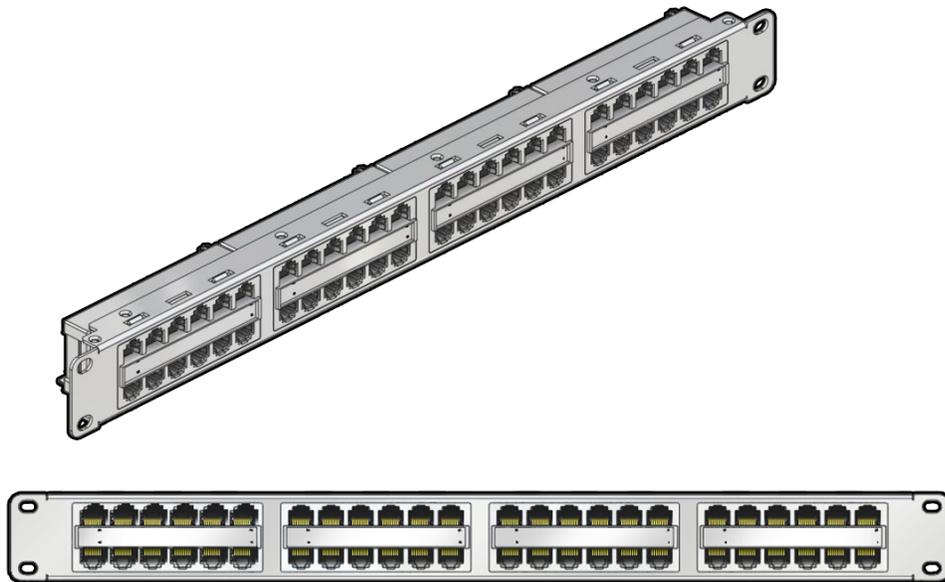
RJ-45 カプラーパネルポートの識別

- [137 ページの「RJ-45 カプラーパネルポート」](#)
- [138 ページの「FMM シリアルポート」](#)
- [139 ページの「複数システム構成ポート」](#)
- [139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」](#)
- [140 ページの「その他のネットワークポート」](#)
- [141 ページの「FBS PCB へのポート」](#)

関連情報

- [36 ページの「RJ-45 カプラーパネルの交換」](#)
- [27 ページの「システムアセットのアクティブ化および非アクティブ化」](#)
- [17 ページの「障害モニタリングのドキュメント」](#)

RJ-45 カプラーパネルポート



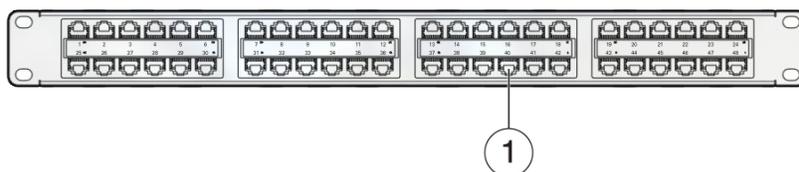
関連情報

- [136 ページの「FMM ソフトウェアポート」](#)

- 138 ページの「FMM シリアルポート」
- 139 ページの「複数システム構成ポート」
- 139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」
- 140 ページの「その他のネットワークポート」
- 141 ページの「FBS PCB へのポート」

FMM シリアルポート

図 15 シリアルコンソール用のポート 40



図の凡例

- 1 FMM のシリアル管理ポート (40)

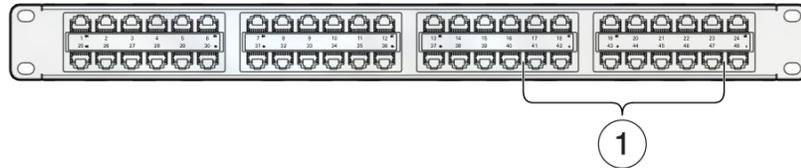
また、ポート 40 では管理ネットワーク (SP や、u3 と u4 の net1) にもアクセスできます。

関連情報

- 136 ページの「FMM ソフトウェアポート」
- 139 ページの「複数システム構成ポート」
- 139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」
- 140 ページの「その他のネットワークポート」

複数システム構成ポート

図 16 複数のNetra Modular Systemを接続するためのポート 41 - 47



図の凡例

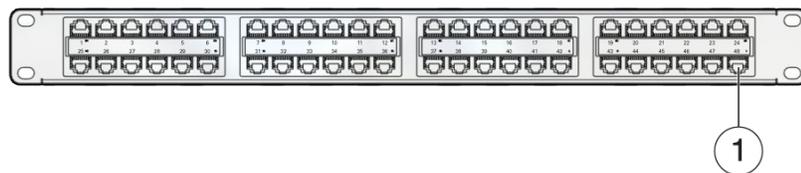
- 1 ポート 41 - 47 は最大 8 つのモジュラーシステムを接続するために使用されます

関連情報

- 136 ページの「FMM ソフトウェアポート」
- 138 ページの「FMM シリアルポート」
- 139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」
- 140 ページの「その他のネットワークポート」
- 141 ページの「FBS PCB へのポート」

Ethernet 管理ネットワークポート

図 17 Ethernet 管理用のポート 48



図の凡例

- 1 Ethernet 管理ポート (48)

関連情報

- 136 ページの「FMM ソフトウェアポート」
- 138 ページの「FMM シリアルポート」
- 139 ページの「複数システム構成ポート」
- 140 ページの「その他のネットワークポート」
- 141 ページの「FBS PCB へのポート」

その他のネットワークポート

ポート 3 - 18 および 21 - 34 では、サーバー上の net3 に直接アクセスできます。

関連情報

- 136 ページの「FMM ソフトウェアポート」
- 137 ページの「RJ-45 カプラーパネルポート」
- 138 ページの「FMM シリアルポート」
- 139 ページの「複数システム構成ポート」
- 139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」
- 141 ページの「FBS PCB へのポート」

FBS PCB へのポート

RJ-45 カプラーパネル	モジュラーシステム 接続
1	接続なし
2	接続なし
3	U03 Net 3
4	U04 Net 3
5	U05 Net 3
6	U06 Net 3
7	U07 Net 3
8	U08 Net 3
9	U09 Net 3
10	U10 Net 3
11	U11 Net 3
12	U12 Net 3
13	U13 Net 3
14	U14 Net 3
15	U15 Net 3
16	U16 Net 3
17	U17 Net 3
18	U18 Net 3
19	接続なし
20	接続なし
21	U21 Net 3
22	U22 Net 3
23	U23 Net 3
24	U24 Net 3
25	U25 Net 3
26	U26 Net 3
27	U27 Net 3
28	U28 Net 3
29	U29 Net 3
30	U30 Net 3
31	U31 Net 3
32	U32 Net 3
33	U33 Net 3
34	U34 Net 3
35	接続なし
36	接続なし
37	接続なし
38	接続なし
39	接続なし
40	FMM ILOM
41	FMM ポート 41
42	FMM ポート 42
43	FMM ポート 43
44	FMM ポート 44
45	FMM ポート 45
46	FMM ポート 46
47	FMM ポート 47
48	FMM ポート 48

関連情報

- [136 ページの「FMM ソフトウェアポート」](#)
- [137 ページの「RJ-45 カプラーパネルポート」](#)
- [138 ページの「FMM シリアルポート」](#)
- [139 ページの「複数システム構成ポート」](#)
- [139 ページの「Ethernet 管理ネットワークポート」](#)
- [140 ページの「その他のネットワークポート」](#)

スイッチポートの識別

- 142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」
- 144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」
- 145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」
- 146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」
- 147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」
- 148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」
- 149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」

FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35

注記 - Oracle Switch ES2-64 のスペアポートでは、スイッチ構成に応じて、サーバーの管理用の net0 および net2 にアクセスできるようになります。

スイッチ Cu A	FBN ポート	スイッチ Cu A	FBN ポート
1	ファイバアップリンク	13	ファイバアップリンク
2	ファイバアップリンク	14	ファイバアップリンク
3	ファイバアップリンク	15	ファイバアップリンク
4	ファイバアップリンク	16	ファイバアップリンク
5	ファイバアップリンク	17	ファイバアップリンク
6	ファイバアップリンク	18	ファイバアップリンク
7	ファイバアップリンク	19	ファイバアップリンク
8	ファイバアップリンク	20	ファイバアップリンク
9	ファイバアップリンク	21	ファイバアップリンク
10	ファイバアップリンク	22	ファイバアップリンク
11	ファイバアップリンク	23	ファイバアップリンク
12	ファイバアップリンク	24	ファイバアップリンク
25	UL: U21 Net 0	45	LL: U03 Net 0
26	UL: U23 Net 0	46	LL: U05 Net 0
27	UL: U25 Net 0	47	LL: U07 Net 0
28	UL: U27 Net 0	48	LL: U09 Net 0
29	UL: U29 Net 0	49	LL: U11 Net 0
30	UL: U31 Net 0	50	LL: U13 Net 0
31	UL: U33 Net 0	51	LL: U15 Net 0
32	スペア	52	LL: U17 Net 0
33	スペア	53	スペア
34	スペア	54	スペア
35	スペア	55	スペア
36	スペア	56	スペア
37	スペア	57	LR: U18 Net 0
38	UR: U34 NET 0	58	LR: U16 Net 0
39	UR: U32 NET 0	59	LR: U14 Net 0
40	UR: U30 NET 0	60	LR: U12 Net 0
41	UR: U28 NET 0	61	LR: U10 Net 0
42	UR: U26 NET 0	62	LR: U08 Net 0
43	UR: U24 NET 0	63	LR: U06 Net 0
44	UR: U22 NET 0	64	LR: U04 Net 0

関連情報

- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)
- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36

スイッチ Cu B	FBN ポート	スイッチ Cu B	FBN ポート
1	ファイバアップリンク	13	ファイバアップリンク
2	ファイバアップリンク	14	ファイバアップリンク
3	ファイバアップリンク	15	ファイバアップリンク
4	ファイバアップリンク	16	ファイバアップリンク
5	ファイバアップリンク	17	ファイバアップリンク
6	ファイバアップリンク	18	ファイバアップリンク
7	ファイバアップリンク	19	ファイバアップリンク
8	ファイバアップリンク	20	ファイバアップリンク
9	ファイバアップリンク	21	ファイバアップリンク
10	ファイバアップリンク	22	ファイバアップリンク
11	ファイバアップリンク	23	ファイバアップリンク
12	ファイバアップリンク	24	ファイバアップリンク
25	UL: U21 Net 2	45	LL: U03 Net 2
26	UL: U23 Net 2	46	LL: U05 Net 2
27	UL: U25 Net 2	47	LL: U07 Net 2
28	UL: U27 Net 2	48	LL: U09 Net 2
29	UL: U29 Net 2	49	LL: U11 Net 2
30	UL: U31 Net 2	50	LL: U13 Net 2
31	UL: U33 Net 2	51	LL: U15 Net 2
32	スペア	52	LL: U17 Net 2
33	スペア	53	スペア
34	スペア	54	スペア
35	スペア	55	スペア
36	スペア	56	スペア
37	スペア	57	LR: U18 Net 2
38	UR: U34 NET 2	58	LR: U16 Net 2
39	UR: U32 NET 2	59	LR: U14 Net 2
40	UR: U30 NET 2	60	LR: U12 Net 2
41	UR: U28 NET 2	61	LR: U10 Net 2
42	UR: U26 NET 2	62	LR: U08 Net 2
43	UR: U24 NET 2	63	LR: U06 Net 2
44	UR: U22 NET 2	64	LR: U04 Net 2

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)

- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート

スイッチシリアル	FBN の正面図
40	17
39	15
38	13
37	11
36	9
35	7

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)
- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

ファイバスイッチスロット 37 ポート

72	LR: U17 PMT-A	60	LR: U9 PMT-A
71	LR: U15 PMT-A	50	LR: U7 PMT-A
70	LR: U13 PMT-A	58	LR: U5 PMT-A
69	LR: U11 PMT-A	57	LR: U3 PMT-A
68	LR: U18 PMT-A	56	LR: U10 PMT-A
67	LR: U16 PMT-A	55	LR: U8 PMT-A
66	LR: U14 PMT-A	54	LR: U6 PMT-A
65	LR: U12 PMT-A	53	LR: U4 PMT-A
64	UR: U34 PMT-A	52	UR: U26 PMT-A
63	UR: U32 PMT-A	51	UR: U24 PMT-A
62	UR: U30 PMT-A	50	UR: U22 PMT-A
61	UR: U28 PMT-A	49	未使用
48	UR: U33 PMT-A	36	UR: U25 PMT-A
47	UR: U31 PMT-A	35	UR: U23 PMT-A
46	UR: U29 PMT-A	34	UR: U21 PMT-A
45	UR: U27 PMT-A	33	未使用
44		32	
43	ファイバアップリンク	31	ファイバアップリンク
42		30	
41		29	
40		28	
39	ファイバアップリンク	27	ファイバアップリンク
38		26	
37		25	
24		12	
23	ファイバアップリンク	11	ファイバアップリンク
22		10	
21		9	
20		8	
19	ファイバアップリンク	7	ファイバアップリンク
18		6	
17		5	
16		4	
15	未使用	3	未使用
14		2	
13		1	

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)
- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

ファイバスイッチスロット 38 のポート

72	LR: U17 PMT-B	60	LR: U9 PMT-B
71	LR: U15 PMT-B	50	LR: U7 PMT-B
70	LR: U13 PMT-B	58	LR: U5 PMT-B
69	LR: U11 PMT-B	57	LR: U3 PMT-B
68	LR: U18 PMT-B	56	LR: U10 PMT-B
67	LR: U16 PMT-B	55	LR: U8 PMT-B
66	LR: U14 PMT-B	54	LR: U6 PMT-B
65	LR: U12 PMT-B	53	LR: U4 PMT-B
64	UR: U34 PMT-B	52	UR: U26 PMT-B
63	UR: U32 PMT-B	51	UR: U24 PMT-B
62	UR: U30 PMT-B	50	UR: U22 PMT-B
61	UR: U28 PMT-B	49	未使用
48	UR: U33 PMT-B	36	UR: U25 PMT-B
47	UR: U31 PMT-B	35	UR: U23 PMT-B
46	UR: U29 PMT-B	34	UR: U21 PMT-B
45	UR: U27 PMT-B	33	未使用
44		32	
43	ファイバアップリンク	31	ファイバアップリンク
42		30	
41		29	
40		28	
39	ファイバアップリンク	27	ファイバアップリンク
38		26	
37		25	
24		12	
23	ファイバアップリンク	11	ファイバアップリンク
22		10	
21		9	
20		8	
19	ファイバアップリンク	7	ファイバアップリンク
18		6	
17		5	
16		4	
15	未使用	3	未使用
14		2	
13		1	

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)
- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

ファイバスイッチスロット 39 のポート

72	LR: U17 PMT-A	60	LR: U9 PMT-A
71	LR: U15 PMT-A	50	LR: U7 PMT-A
70	LR: U13 PMT-A	58	LR: U5 PMT-A
69	LR: U11 PMT-A	57	LR: U3 PMT-A
68	LR: U18 PMT-A	56	LR: U10 PMT-A
67	LR: U16 PMT-A	55	LR: U8 PMT-A
66	LR: U14 PMT-A	54	LR: U6 PMT-A
65	LR: U12 PMT-A	53	LR: U4 PMT-A
64	UR: U34 PMT-A	52	UR: U26 PMT-A
63	UR: U32 PMT-A	51	UR: U24 PMT-A
62	UR: U30 PMT-A	50	UR: U22 PMT-A
61	UR: U28 PMT-A	49	未使用
48	UR: U33 PMT-A	36	UR: U25 PMT-A
47	UR: U31 PMT-A	35	UR: U23 PMT-A
46	UR: U29 PMT-A	34	UR: U21 PMT-A
45	UR: U27 PMT-A	33	未使用
44		32	
43	ファイバアップリンク	31	ファイバアップリンク
42		30	
41		29	
40		28	
39	ファイバアップリンク	27	ファイバアップリンク
38		26	
37		25	
24		12	
23	ファイバアップリンク	11	ファイバアップリンク
22		10	
21		9	
20		8	
19	ファイバアップリンク	7	ファイバアップリンク
18		6	
17		5	
16		4	
15	未使用	3	未使用
14		2	
13		1	

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [149 ページの「ファイバスイッチスロット 40 のポート」](#)

ファイバスイッチスロット 40 のポート

72	LR: U17 PMT-B	60	LR: U9 PMT-B
71	LR: U15 PMT-B	50	LR: U7 PMT-B
70	LR: U13 PMT-B	58	LR: U5 PMT-B
69	LR: U11 PMT-B	57	LR: U3 PMT-B
68	LR: U18 PMT-B	56	LR: U10 PMT-B
67	LR: U16 PMT-B	55	LR: U8 PMT-B
66	LR: U14 PMT-B	54	LR: U6 PMT-B
65	LR: U12 PMT-B	53	LR: U4 PMT-B
64	UR: U34 PMT-B	52	UR: U26 PMT-B
63	UR: U32 PMT-B	51	UR: U24 PMT-B
62	UR: U30 PMT-B	50	UR: U22 PMT-B
61	UR: U28 PMT-B	49	未使用
48	UR: U33 PMT-B	36	UR: U25 PMT-B
47	UR: U31 PMT-B	35	UR: U23 PMT-B
46	UR: U29 PMT-B	34	UR: U21 PMT-B
45	UR: U27 PMT-B	33	未使用
44		32	
43	ファイバアップリンク	31	ファイバアップリンク
42		30	
41		29	
40		28	
39	ファイバアップリンク	27	ファイバアップリンク
38		26	
37		25	
24		12	
23	ファイバアップリンク	11	ファイバアップリンク
22		10	
21		9	
20		8	
19	ファイバアップリンク	7	ファイバアップリンク
18		6	
17		5	
16		4	
15	未使用	3	未使用
14		2	
13		1	

関連情報

- [142 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 35」](#)
- [144 ページの「FBS PCB ポートへの銅線スイッチスロット 36」](#)
- [145 ページの「FBS PCB ポートへのスイッチシリアルポート」](#)
- [146 ページの「ファイバスイッチスロット 37 ポート」](#)
- [147 ページの「ファイバスイッチスロット 38 のポート」](#)
- [148 ページの「ファイバスイッチスロット 39 のポート」](#)

用語集

A

- API** アプリケーションプログラミングインタフェース (Application Programmatic Interface)。
ARP アドレス解決プロトコル (Address Resolution Protocol)。

B

- ブリッジ** 複数のネットワークコンポーネントまたはセグメントを接続するデバイス。
BUI ブラウザユーザーインタフェース (Browser User Interface)。

C

- C** C プログラミング言語。
CIM Common Information Model。
CLI コマンド行インタフェース (Command Line Interface)。
CRU 顧客交換可能ユニット。

D

- DIMM** デュアルインラインメモリーモジュール (Dual In-line Memory Module)。

F

- FBA** フレームバックプレーンアダプタ (Frame Backplane Adaptor)。ノードに直接接続され、FBS と結合されています。

FBH	フレームバックプレーンハーネス (Frame Backplane Harness)。
FBN	FBS PCB を参照してください。
FBS	フレームバックプレーンセグメント (Frame Backplane Segment)。モジュラーシステムフレームに接続され、ノードの FBA へのコネクタを備えています。
FBS PCB	FBS プリント回路基板 (FBS Printed Circuit Board)。旧称は FBN です。 FBS も参照してください。
FMM	フレームモニタリングモジュール (Frame Monitoring Module)。システム内のノード、ネットワーク、およびストレージデバイスのバックプレーン機能を提供します。FMM はフレームバックプレーンノードを管理し、システムに取り付けられている管理コンポーネント用の管理スイッチを備えています。
FRU	現場交換可能ユニット。
FSA	フレームシステムエージェント (Frame System Agent)。SMS も参照してください。
H	
HA	高可用性 (High Availability)。
HDD	ハードディスクドライブ。
HPI	Hardware Platform Interface。
HPI ユーザー	ハードウェアプラットフォームインタフェースユーザー。
http	ハイパーテキスト転送プロトコル (hypertext transfer protocol)。
I	
IaaS	Infrastructure as a Service。クラウドコンピューティングの 3 つのサービスモデルの 1 つ (ほかの 2 つは PaaS (Platform as a Service) および SaaS (Software as a Service))。
IB	インバウンド。
ICMP	インターネット制御メッセージプロトコル (Internet Control Message Protocol)。
IPMI	インテリジェントプラットフォーム管理インタフェース (Intelligent Platform Management Interface)。

J

JMX Java Management Extension API。

O

OoB アウトオブバウンド (Out of Bound)。

OpenHPI Open Hardware Platform Interface。

Oracle ILOM Oracle Integrated Lights Out Management。

P

PCB プリント回路基板 (Printed Circuit Board)。FBS の内部にあります。

PDU パワーディストリビューションユニット (Power Distribution Unit)。

ping ICMP のエコーリクエストメッセージ。

PSK 事前共有鍵 (Pre-Shared Key)。認証に使用されます。

PSU 電源ユニット (Power Supply Unit)。

PVI プライベート仮想インターコネクト (Private Virtual Interconnect)。

Q

QOS サービス品質 (Quality Of Service)。

R

リソース リソースはシステム内のコンポーネントへの管理アクセスを表しています。リソースは電源制御やイベントロギングなどの管理機能を提供します。リソースに関連付けられている管理装置を通じて追加機能が提供される場合もあります。これらの管理装置には、センサー、コントロール、インベントリレコードなどがあります。該当する場合、管理装置は **RDR** に記載されています。

RDR リソースデータレコード (Resource Data Record)。RDR は、**リソース**の RDR リポジトリに含まれています。

RMCP	Remote Management Control Protocol。 IPMI サブシステム経由の LAN プロトコルです。
RMS	ラックマウントサーバー。
S	
SA	セキュリティアソシエーション (Security Association)。
SAF	Service Availability Forum。
SDM	簡略化されたデータモデル (Simplified Data Model)。
SLB	サーバーロードバランシング (Server Load Balancing)。
SMS	システム管理ソフトウェア (System Management Software)。FSA も参照してください。
SNMP	Simple Network Management Protocol。
SP	サービスプロセッサ (Service Processor)。
SSD	システムストレージドライブ (System Storage Drive) (内蔵 USB ストレージ)。
T	
テナント	ホストされているクラウドコンピューティングの仮想ネットワーク構成に含まれる複数のテナントの 1 つ。ホストしているプロバイダは、複数のテナントネットワークをそのネットワークに接続し、ユーザーごとにセキュアなネットワークの分離を実現します。
TCP	伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol)。
U	
UDP	ユーザーデータグラムプロトコル (User Datagram Protocol)。
V	
VCPU	仮想 CPU (Virtual CPU)。
VIP	仮想 IP アドレス (Virtual IP address)。

VM	仮想マシン (Virtual Machine)。
VNI	仮想ネットワークインタフェース (Virtual Network Interface)。
VPN	仮想プライベートネットワーク (Virtual Private Network)。
VRID	仮想ルーター ID (Virtual Router ID)。
VRRP	仮想ルーター冗長プロトコル (Virtual Router Redundancy Protocol)。
vSwitch	仮想化されたネットワーク環境の仮想レイヤー 2 スイッチ。

W

Web 層	(通常は HTTP リクエストとレスポンスを介して) アプリケーショングリッドインフラストラクチャーのもっとも外側のレイヤーにいるエンドユーザーとやりとりするコンポーネントが含まれている Web です。
--------------	---

索引

あ

安全

- PDU, 89
- 安全およびコンプライアンスのガイドライン, 20
- コードおよびケーブル, 119
- モジュラーシステム, 19

か

回路遮断器、概要, 84

カプラーパネル

- FBS ポート, 141
- 交換, 36, 36
- 取り付ける, 37, 37
- 取り外す, 37, 37
- ポート, 137

コードおよびケーブル

- DB-9、交換, 123
- Ethernet
 - FBS から FMM まで、交換, 122
 - FBS からスイッチポートまたはカプラーパネルまで、交換, 121
 - FMM からスイッチまたはカプラーパネルまで、交換, 120
- FBH ケーブル、交換, 131
- FBS 電源コード、交換, 127
- FMM 電源コード
 - 交換, 125
 - 部品互換性リスト, 126
- スイッチの電源コード、交換, 128
- ファイバシャッフルケーブル、交換, 129
- 保守, 119
- コールドスワップ対応コンポーネント, 25
- コンポーネント
 - 位置の特定, 20
 - 交換可能

CRU, 26

FRU, 26

- コールドスワップ対応, 25
- スロット番号による位置, 24
- 前面, 21
- タイプと保守区分, 25
- 背面, 22
- 保守, 19
- ホットスワップ対応, 25
- ホットプラグ対応, 25

さ

サポート、連絡, 51

障害のモニタリング, 13

障害、モニタリング

- LED を使用した, 13
- Oracle ILOM を使用した, 17

シリアル番号、マスター, 51

シリアルポート, 138

スイッチ

- 交換, 111
- 構成, 110
- ドキュメント、関連, 107
- 取り付ける, 114
- 取り外す, 112
- ポートマッピング, 142

ソフトウェアの更新

- インストール、Oracle Server X6-2M, 81

た

ドキュメント

- 安全およびコンプライアンス, 20
- 概要, 11

- スイッチ, 107
 - 対象, 11
 - 必要な知識, 11
 - ライブラリの URL, 11
- トランシーバ
- 交換, 115
 - 取り付ける, 116
 - 取り外す, 116
- な**
- ネットワークポート, 140
- ノード
- CRU, Oracle Server X6-2M, 73
 - CRU の一覧, Oracle Server X5-2M, 57
 - Oracle Server X5-2M の保守, 53
 - Oracle Server X5-2 の相違点, 54
 - Oracle Server X6-2M の相違点, 68
 - Oracle Server X6-2M の電源切断, 80
 - Oracle Server X6-2M を取り付ける, 79
 - Oracle Server X6-2M を取り外す, 76
 - 概要, 取り外しおよび取り付け, 61
 - 概要, 取り外しと取り付け, Oracle Server X6-2M, 76
 - 機能, 55
 - 機能, Oracle Server X6-2M, 69
 - 構成, 110
 - サービスラベル, Oracle Server X6-2M サービス, 74
 - 障害, Oracle Server X5-2M のトラブルシューティング, 60
 - 障害, Oracle Server X6-2M のトラブルシューティング, 75
 - 電源を切断する, 65
 - ドキュメント, Oracle Server X5-2M, 54
 - ドキュメント, Oracle Server X6-2M, 68
 - 取り付ける, 63
 - 取り外された, Oracle Server X5-2M, 57
 - 取り外された, Oracle Server X6-2M, 71
 - 取り外す, 61
 - バックパネル, Oracle Server X6-2M, 72
 - フロントパネル, Oracle Server X5-2M, 56
 - フロントパネル, Oracle Server X6-2M, 70
 - 保守, 107
 - 保守, Oracle Server X6-2M, 67
 - 保守の準備, Oracle Server X6-2M, 76
- 保守のための準備, 60
 - ラベル, サービス, 58
- は**
- ファイラーパネル, 取り外しまたは取り付け, 49
 - ヘルプ, 参照方法, 50
- ポート
- Ethernet 管理ネットワーク, 139
 - カプラーパネル, 137
 - シリアル, 138
 - ネットワーク, 140
 - 複数のモジュラーシステム, 139
- ポートマッピング, 135
- FMM ソフトウェアポート, 136
- カプラーパネル
- FBS ポート, 141
 - ポート, 137
- スイッチポート, 142
- FBS へのシリアル, 145
 - FBS への銅線スロット 35, 142
 - FBS への銅線スロット 36, 144
- ファイバスイッチポート
- スロット 37, 146
 - スロット 38, 147
 - スロット 39, 148
 - スロット 40, 149
- ホットスワップ対応コンポーネント, 25
 - ホットプラグ対応コンポーネント, 25
- ま**
- メータリング, PDU に対する制限, 106
- モジュラーシステム
- 保守後に以前の場所に戻す, 104
- A**
- ASR アセット, アクティブ化または非アクティブ化, 27
- C**
- CRU のリスト, 26

E

Ethernet 管理ネットワークポート, 139
Ethernet トランシーバ
交換, 115
取り付け, 116
取り外す, 116

F

FBN, 交換, 28
FBS PCB, 交換, 28
FMM
交換, 30
ソフトウェアポート, 136
取り付け, 34
取り外す, 31

FRU

Oracle Server X5-2M, 58
Oracle Server X6-2M, 74
FRU のリスト, 26

L**LED**

Oracle Server X5-2M のステータスについて, 15
Oracle Server X6-2M のステータスについて, 16
システムおよび FMM のステータスについて, 13
LED パネル
交換, 38
取り付け, 39
取り外す, 39

O

Oracle Quad 10G ビット Ethernet アダプタ構成,
111
Oracle への返品
Oracle Server X5-2M, 66
Oracle Server X6-2M, 81

P**PDU**

アースストラップ

取り付け, 102
取り外す, 99
アクセス, 96
安全のための注意事項, 89
奥行き, 91
回路遮断器、概要, 84
交換, 95
工具類の一覧, 93
コンセントグループ, 92, 93
コンセントタイプ, 93, 93
静電放電に関する注意事項, 91
遮断器をリセットする, 85
重量, 91
仕様, 91, 93
寸法, 91
ドキュメント、関連, 83
取り付け, 101
取り外す, 99
長さ, 91
入力リードコード、長さ, 91
幅, 91
保守後にシステムの電源を投入する, 105
保守の準備, 89
メータリングの制限, 106
隣接するコンポーネント、接続して取り付け, 103
隣接するコンポーネントの電源を切断する, 96

