

Netra SPARC T4-2 サーバー
設置ガイド



Part No. E28495-01
2012 年 3 月

Copyright © 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

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

Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は Open Group の登録商標です。

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



リサイクル
してください



Adobe PostScript

目次

このマニュアルの使用方法	vii
サーバーの概要	1
インストール作業の概要	1
サーバーの概要	3
フロントパネルのコンポーネント	6
背面パネルのコンポーネント	8
サーバーと設置場所の仕様の確認	11
物理仕様	11
電気仕様	12
入力電力の情報	13
過電流保護の要件	14
DC 電源、電源接続、およびアース要件	15
環境要件	16
音響ノイズの放出	17
通気スペース	17
設置の準備	19
出荷用キット	19
取り扱い上の注意	21
静電気放電に関する注意事項	22
設置に必要なツール	22

サーバーの設置 23

オプションコンポーネント 23

PCIe2 拡張スロットのガイドライン 24

ラックの互換性 25

ラックに関する注意事項 26

▼ ラックを安定させる 27

4 ポストラックへのサーバーの取り付け 28

19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット 29

▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット) 30

19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット 35

▼ 長い拡張部品を取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット) 36

▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット) 38

600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット 43

▼ サーバーを取り付ける (600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット) 44

2 ポストラックへのサーバーの取り付け 50

23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット 51

▼ サーバーを取り付ける (23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット) 52

19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット 54

▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット) 55

ケーブルの接続 59

配線の要件 59

ポートの識別 60

アラームポート 61

SER MGT ポート 62

NET MGT ポート	63
ギガビット Ethernet ポート	64
USB ポート	64
ビデオポート	66
データケーブルおよび管理ケーブルの接続	67
▼ SER MGT ケーブルを接続する	67
▼ NET MGT ケーブルを接続する	68
▼ Ethernet ネットワークケーブルを接続する	69
▼ その他のデータケーブルを接続する	70
サーバーへの初めての電源投入	71
▼ DC 電源コードを組み立てる	72
▼ 電源コードを準備する	75
▼ SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する	77
▼ はじめてサーバーに電源投入する	78
Oracle Solaris OS の構成パラメータ	80
▼ 静的 IP アドレスを SP に割り当てる	81
用語集	85
索引	91

このドキュメントの使用方法

この設置ガイドでは、Oracle の Netra SPARC T4-2 サーバーの設置に役立つ手順、基本的な情報、および参考資料について説明します。このドキュメントは、技術者、システム管理者、承認サービスプロバイダ、およびハードウェアの設置についての高度な経験を持つユーザーを対象としています。

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

ご使用にあたって

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

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

関連ドキュメント

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

フィードバック

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

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

サポートとアクセシビリティ

説明	リンク
My Oracle Support を通じた電子的なサポートへのアクセス	http://support.oracle.com
	聴覚障害の方へ： http://www.oracle.com/accessibility/support.html
アクセシビリティに対する Oracle のコミットメントについて	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

サーバーの概要

ここでは、サーバーについて説明し、コンポーネントの詳細と確認、サーバーの設置の概要を示します。

- [1 ページの「インストール作業の概要」](#)
- [3 ページの「サーバーの概要」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)

関連情報

- [11 ページの「サーバーと設置場所の仕様の確認」](#)
- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)
- [59 ページの「ケーブルの接続」](#)
- [71 ページの「サーバーへのはじめての電源投入」](#)

インストール作業の概要

手順	説明	リンク
1.	「ご使用にあたって」で最新の情報について確認します。	『Netra SPARC T4-2 Server Product Notes』
2.	サーバーの機能を確認して、サーバーコンポーネントについて理解します。	3 ページの「サーバーの概要」 6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」 8 ページの「背面パネルのコンポーネント」
3.	サーバーの仕様および設置場所の要件を確認します。	11 ページの「サーバーと設置場所の仕様の確認」
4.	注文したすべてのアイテムがそろっていることを確認します。	19 ページの「出荷用キット」

手順	説明	リンク
5.	安全性および静電放電に関する注意事項を確認します。	21 ページの「取り扱い上の注意」 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」
6.	必要な工具類を組み立てます。	22 ページの「設置に必要なツール」
7.	注文したオプションのコンポーネントを設置します。	23 ページの「オプションコンポーネント」
8.	ラックの互換性のガイドラインおよびラックの注意事項を確認します。	25 ページの「ラックの互換性」 26 ページの「ラックに関する注意事項」
9.	4 ポストラックまたは 2 ポストラックにサーバーを取り付けます。	27 ページの「ラックを安定させる」 28 ページの「4 ポストラックへのサーバーの取り付け」 50 ページの「2 ポストラックへのサーバーの取り付け」
10.	配線の要件とポートの情報を確認します。データケーブルと管理ケーブルをサーバーに接続します。	59 ページの「ケーブルの接続」
11.	電源コードを準備します。Oracle ILOM SP を設定し、はじめてサーバーに電源を投入して、オペレーティングシステムを起動します。	71 ページの「サーバーへのはじめての電源投入」

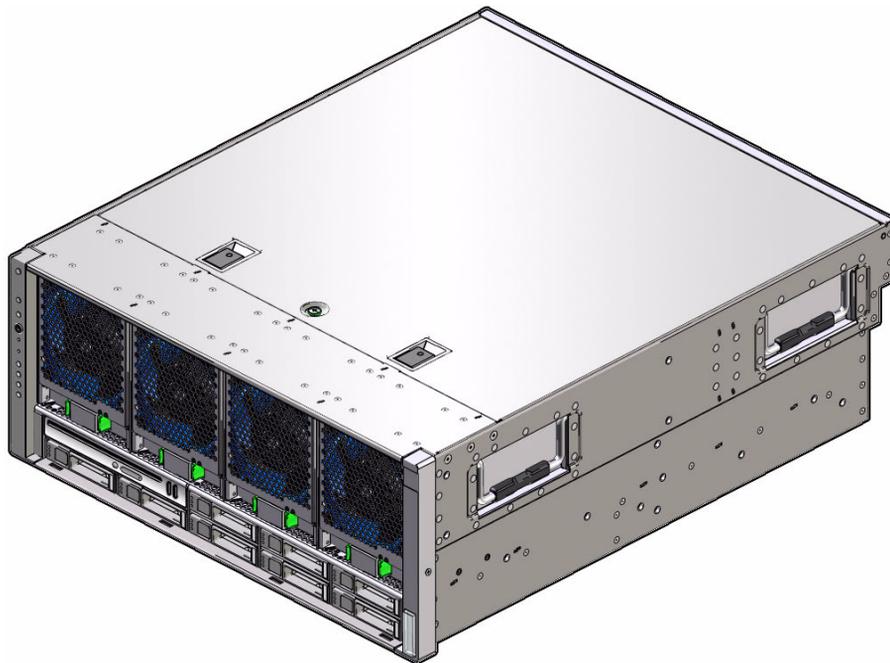
関連情報

- 『Netra SPARC T4-2 Server Product Notes』
- 『Netra SPARC T4-2 Server Safety and Compliance Guide』
- サーバーサービス

サーバーの概要

サーバーはキャリアグレード、NEBS 認定、4U サーバーです。1 つ目の図は、ベゼルとエアフィルタ付きのサーバーです。2 つ目の図は、ベゼルとエアフィルタなしのサーバーです。





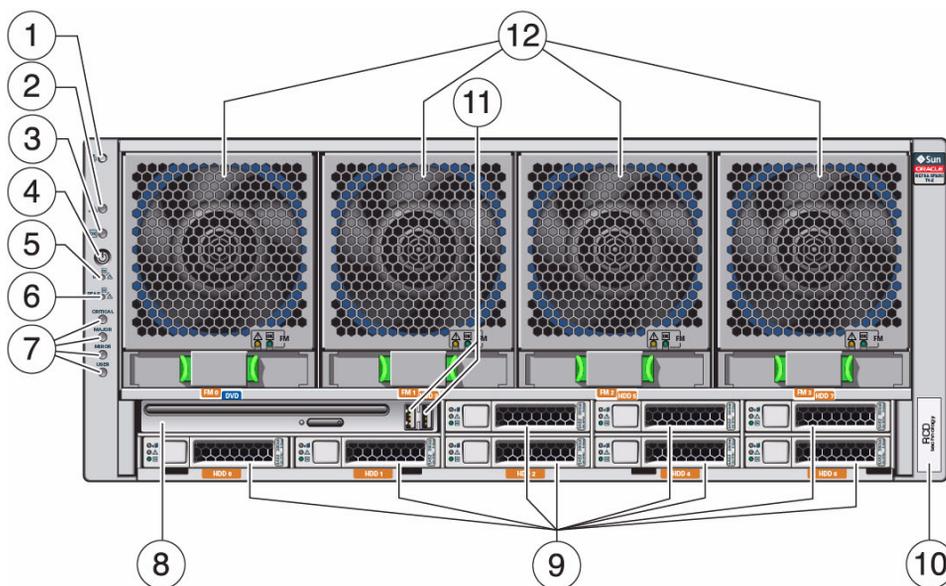
コンポーネント	説明
CPU	SPARC T4 x 2、8 コア、2.85G Hz CPU
メモリー	1066 M Hz の ECC 対応 DDR3 レジスタード DIMM DDR3 メモリースロット x 32 (CPU あたり 16) 4G バイトおよび 8G バイトの DIMM 容量をサポート 最大 256G バイトのメモリー (8G バイト DIMM を含む)
リムーバブルマスストレージ	最大 8 SFF (2.5 インチ /63.5 mm) SAS ドライブ SATA DVD ドライブ x 1
リモート管理 (SP)	次のものがプロビジョニングされた、Oracle ILOM 3.x. SP ファームウェア : <ul style="list-style-type: none"> • 2D グラフィック (HD-15 VGA コネクタ) • 128 M バイト SDRAM • シリアル管理ポート (RJ-45) • ネットワーク管理 (10/100Base-T Ethernet RJ-45) • リモートの Ethernet 経由 KVMS を含む、完全なホストリモート管理
TPM サポート	TCG TPM v1.2 機能のサポート

コンポーネント	説明
ハードウェア RAS	<p>サービスプロセッサ ECC メモリーおよびキャッシュ 冗長電力 単一ファン障害回復機能 ホットプラグディスクドライブ ホットプラグファンモジュール 温度および環境監視 Ethernet 経由の KVM/USB ストレージリダイレクション (SP 付き)</p>
フロント I/O ポート	USB 2.0 (Type A) ポート x 2
背面 I/O ポート	<p>マザーボード:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000Base-T Ethernet (RJ-45) x 4 (リンク / 速度 LED 付き) • SER MGT (RJ-45 経由 TIA/EIA-232 シリアル) • NET MGT 10/100Base-T Ethernet (RJ-45) • USB 2.0 (Type A) ポート x 2 • VGA ビデオポート (HD-15) • オプションの 10G ビット QSFP ポートと Oracle 10G ネットワークモジュール (XAUI) カード <p>PCI メザニンボード:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telco DCA リレー接続 (DB-15)
フロントパネルのインジケータとスイッチ	<p>次のインジケータとスイッチをプロビジョニング:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電源ボタン • システム障害 LED • システム OK LED • Locate ボタン (白色 LED 付き) • SP OK/ 障害 LED • 背面 FM OK/ 障害 LED • Telco アラーム LED - クリティカル、メジャー、マイナー、ユーザー • ファンモジュールの状態表示 LED • HDD の状態表示 LED - 取り外し可能、保守要求、OK/ 動作状態 <p>詳細については、6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」を参照してください。</p>
拡張スロット	<p>PCIe Generation 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • フルハイトハーフサイズ PCIe 2.0 スロット x 2 • ロープロファイル PCIe 2.0 スロット x 8 • XAUI またはネットワークモジュールスロット x 1 <p>詳細は、24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」を参照してください。</p>

関連情報

- 11 ページの「サーバーと設置場所の仕様の確認」
- 1 ページの「インストール作業の概要」
- 6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」
- 8 ページの「背面パネルのコンポーネント」

フロントパネルのコンポーネント



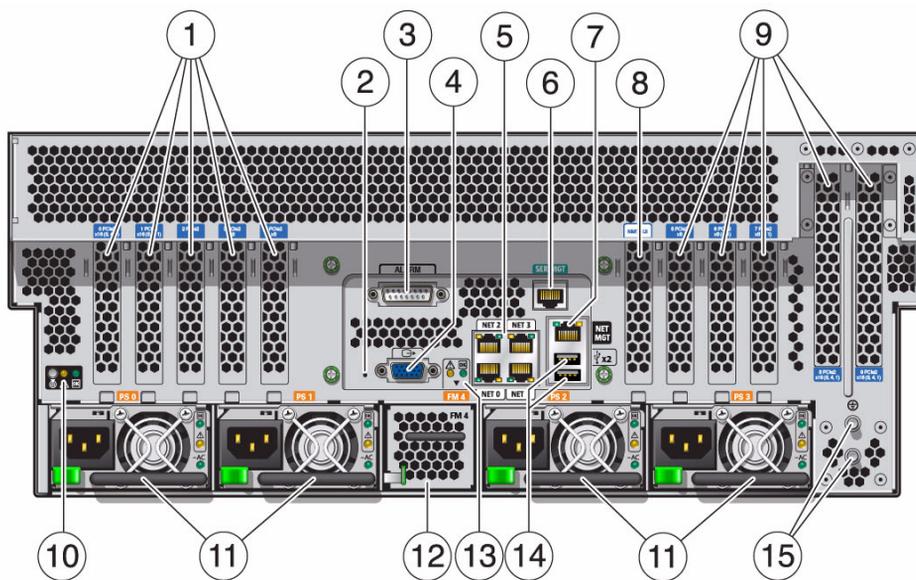
番号	説明	リンク
1	ロケータ LED およびボタン: 白色	サーバーサービス、診断 LED の解釈
2	保守要求 LED: オレンジ色	サーバーサービス、診断 LED の解釈
3	主電源 / OK LED: 緑色	サーバーサービス、診断 LED の解釈
4	電源ボタン	
5	SP OK / 障害 LED: 緑色 (OK)、オレンジ色 (障害)	サーバーサービス、診断 LED の解釈

番号	説明	リンク
6	背面ファン障害 LED: 緑色 (正常)、オレンジ色 (障害)	サーバーサービス、背面ファンモジュールの保守
7	アラーム LED - クリティカル (赤色)、メジャー (赤色)、マイナー (オレンジ色)、ユーザー (オレンジ色)	サーバーサービス、診断 LED の解釈 61 ページの「アラームポート」
8	DVD ドライブ	サーバーサービス、DVD の保守
9	状態表示 LED 付きハードドライブ (HDD0 - HDD7): 青色 (取り外し可能)、オレンジ色 (保守要求)、緑色 (OK/動作状態)	サーバーサービス、ハードドライブの保守
10	RFID (Radio Frequency Identification) タグ	
11	USB 2.0 ポート (USB3、USB4)	64 ページの「USB ポート」
12	状態表示 LED 付きファンモジュール (FM0 - FM3): 緑色 (正常)、オレンジ色 (障害)	サーバーサービス、前面ファンモジュールの保守

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [3 ページの「サーバーの概要」](#)

背面パネルのコンポーネント



番号	説明	リンク
1	拡張スロット 0 - 4	24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」
2	物理プレゼンスボタンアクセスホール	
3	アラームポート (DB-15)	61 ページの「アラームポート」
4	ビデオポート (HD-15)	66 ページの「ビデオポート」
5	ホスト用ネットワーク 10/100/1000 ポート (NET0 - NET3)	64 ページの「ギガビット Ethernet ポート」
6	SP 用 SER MGT RJ-45 シリアルポート	62 ページの「SER MGT ポート」
7	SP 用 NET MGT RJ-45 ネットワークポート	63 ページの「NET MGT ポート」
8	拡張スロット NM/XAUI	24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」
9	拡張スロット 5 - 9	24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」

番号	説明	リンク
10	サービス LED: - ロケータ LED およびボタン: (白色) - 保守要求 (オレンジ色) - 主電源 /OK LED: (緑色)	サーバーサービス、診断 LED の解釈
11	状態表示 LED 付き電源装置 (PS0 - PS3): - OK (出力): (緑色) - 保守要求: (オレンジ色) - AC/DC (入力電源): (緑色) (注: AC 電源の例)	サーバーサービス、電源装置の保守
12	背面ファンモジュール (FM4)	サーバーサービス、背面ファンモジュールの保守
13	背面ファン障害 LED: 緑色 (正常)、 オレンジ色 (障害)	サーバーサービス、背面ファンモジュールの保守
14	USB 2.0 ポート (USB 0、USB1)	64 ページの「USB ポート」
15	アース端子 (2)	15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」

関連情報

- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [3 ページの「サーバーの概要」](#)

サーバーと設置場所の仕様の確認

ここでは、サーバーの設置に必要な背景情報について記載します。

- [11 ページの「物理仕様」](#)
- [12 ページの「電気仕様」](#)
- [13 ページの「入力電力の情報」](#)
- [14 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」](#)
- [16 ページの「環境要件」](#)
- [17 ページの「音響ノイズの放出」](#)
- [17 ページの「通気のスペース」](#)

関連情報

- [3 ページの「サーバーの概要」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)

物理仕様

寸法	値
高さ	174.2 mm(6.86 インチ)
幅	445 mm (17.52 インチ)
奥行	530 mm(20.87 インチ) 以下 (ベゼルから PSU ハンドルまでで計測)
重量 (サーバーのみ)	36kg (79.37 lbs) 以上
保守のために最低限必要な隙間 (前面)	36 インチ (91 cm)
保守のために最低限必要な隙間 (背面)	36 インチ (91 cm)

関連情報

- 12 ページの「電気仕様」
- 13 ページの「入力電力の情報」
- 14 ページの「過電流保護の要件」
- 15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」
- 16 ページの「環境要件」
- 17 ページの「音響ノイズの放出」
- 17 ページの「通気スペース」

電気仕様

オンラインの消費電力計算機能 (Power Calculator) を使用して、構成の消費電力を判定します (<http://www.oracle.com/goto/powercalculators>)。

パラメータ	値		
AC サーバー：			
電圧 (公称)	100 - 127 VAC または 200 - 240 VAC (90 - 140 または 180 - 264 VAC の範囲)		
周波数 (公称)	50/60 Hz (47 - 63 Hz の範囲)		
入力電流 (最大)	100 VAC の場合	110 - 127 VAC の場合	1200 - 240 VAC の場合
すべての入力	20 A	18.2 A	10 A
単一の入力	10 A	9.1 A	5A
DC サーバー：			
電圧 (公称)	-48 VDC または -60 VDC (-40 - -75 VDC の範囲)		
入力電流 (最大)	-48 VDC の場合	-60 VDC の場合	
すべての入力	40.6 A	33.3 A	
単一の入力	20.3 A	16.7 A	
DC 入力処理	絶縁された DC 帰線 (DC-I)		



注意 – この装置またはサブアセンブリのポートは、建物内の（露出していない）配線への接続にのみ適しています。装置またはサブアセンブリの建物内ポートは、局外設備またはその配線に接続するインタフェースに金属的に接続しないでください。これらのインタフェースは、建物内インタフェース (GR-1089-CORE Issue 4 で説明されている Type 2 または Type 4 のポート) として使用するためのみ設計されており、露出した局外設備ケーブル配線から絶縁する必要があります。プライマリプロテクタを追加しても、これらのインタフェースを局外設備配線に金属的に接続するための十分な保護にはなりません。

関連情報

- [13 ページの「入力電力の情報」](#)
- [14 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」](#)

入力電力の情報

サーバーの総入力電力は、動作している電源装置間で均等に分配されます。DC 入力サーバーの電源装置への正入力と負入力を逆にしても損傷は生じません。ただし、入力が逆になった電源装置は動作しません。

電源装置への入力は、サーバーシャーシおよびその他の電源装置入力から絶縁されています。AC または DC 電源の入力は許容範囲内で電圧が異なることがあり、サーバーシャーシに関連してオフセット電圧が異なる場合があります。

注 – 設備に電圧サージを 2000 ボルト未満に制限するサージプロテクタが装備されている場合、サーバーには AC 電源への追加のサージプロテクタは必要ありません。ただし、追加のサージプロテクタが必要な現場の場合は、サージプロテクタを設置できません。



注意 – 安全性試験機関の要件により、オラクル社は、製品を試験機関が承認する製造場所から移動したあとで、AC 入力から DC 入力、または DC 入力から AC 入力に製品を変更することを禁止されています。

関連情報

- [12 ページの「電気仕様」](#)
- [14 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」](#)

過電流保護の要件

本製品には、U.S. NEC に定義されている分岐回路の過電流保護は装備されていません。U.S. NEC に準拠するためには、U.S. NEC 第 240 項に定義されている過電流保護を装備した分岐回路上に本製品を設置する必要があります。

- 定格電流が 16A 以下の製品の電力入力には、定格が 20A 以下の分岐回路または補助的な過電流保護装置が必要になります。
- 定格電流が 16A より大きい製品の電力入力には、製品定格が 160% 以下の分岐回路または補助的な過電流保護装置が必要になります。
- 他の国内または地域の電気工事規定が、この製品の設置に適用される場合があります。

一般的なガイドラインとして、高温および過渡電圧擾乱条件の下で安定した電力を供給するためには、製品定格が 125% 以上の過電流保護装置が必要です。ただし、製品設置において保護装置の定格を決める際には、保護装置と電気コードの特性を考慮する必要があります。

注 – 過電流保護装置は、国内と地域の両方の電気安全基準に適合し、かつ用途に合った装置を使用してください。

関連情報

- [12 ページの「電気仕様」](#)
- [13 ページの「入力電力の情報」](#)
- [15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」](#)

DC 電源、電源接続、およびアース要件

サーバーの電源と接続は次の要件を満たす必要があります。

注 – DC 版のサーバーは立ち入りが制限された場所に接地する必要があります。U.S. NEC によれば、立ち入りが制限された場所とは、資格のある / 訓練された担当者のみが立ち入りを許可された領域で、鍵またはカードによる施錠システムでアクセスが制御されている領域を指します。



注意 – 装置へのメイン入力上に過渡エネルギーが生じる可能性を最小限に抑えるよう、サーバーは必ず DC 電源に接続します。DC バッテリ電源は、サーバーと同じ構内に必要があります。電源が装備されていない建物内で、別の建物の電源を使用してこのサーバーを設置することはできません。



注意 – DC 電源は確実に接地する必要があります。サーバーシャーシは、電源の接地ピンまたはシャーシのアース端子で接地する必要があります。両方のアースを接続してもかまいません。

- 導線に適した材質：銅導線のみを使用。
- 入力コネクタと電源装置の間の接続：8 AWG (サーバーと電源の間)。次の 3 本の導線で構成されます。
 - -48/-60 V (負極にはプラス (+) 記号が付いている場合があります)。
 - シャーシのアース接続 (シャーシのアース線が接続されている場合はオプションです)。
 - -48/-60 V 帰線 (正極にはプラス (+) 記号が付いている場合があります)。
- サーバシャーシアース 8 AWG 導線 (電源アースが接続されている場合はオプションです)。
- アース用ケーブル絶縁の色：緑色 / 黄色。
- 絶縁定格：最低 75° C (167° F)。設置場所によっては低煙低ガス化、難燃性の絶縁材が必要な場合があります。
- サーバに付属の DC 出力に適切に接続するため、Wago パーツ番号 51204745 のメイトコネクタを用意します。コネクタはサーバーの出荷用キットに含まれています。
- 分岐回路ケーブル絶縁の色：National Electrical Code に基づく。
- DC 電源は、UL 60950-1 および IEC 60950-1 で定義されている TNV-2 要件を満たす必要があります。

関連情報

- [12 ページの「電気仕様」](#)
- [13 ページの「入力電力の情報」](#)
- [14 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [71 ページの「サーバーへのはじめての電源投入」](#)

環境要件



注意 – Netra ラックマウントサーバーは、承認済みのラックマウントキットを使用している場合にのみ、これら最悪の動作条件を満たすことを保証します。これらの環境仕様を満たすためには、ラックマウントの手順に厳密に従う必要があります。

仕様	動作時	非動作時
周囲温度*	最高温度: 最大 1829 m (6000 フィート) まで 5°C - 40°C (41°F - 104°F) [†] 最適温度: 21°C ~ 23°C (69.8°F ~ 73.4°F) 短期間最高温度: -5°C ~ 55°C (23°F ~ 131°F)	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
相対湿度	動作時: 5% - 85% 非凝縮、最大湿球温度 27°C (85°F)	5% - 93% 非凝縮、最大湿球温度 37.7°C (100.4°F)
高度 (オラクル社の要件)	40°C (104°F) にて最高 3000 m (9840 フィート)	最高 12000 m (39370 フィート)
高度 (NEBS の要件)	40°C (104°F) にて -60 - 1800 m (-200 - 5900 フィート) 30°C (86°F) にて -1800 - 4000 m (-5900 - 13100 フィート)	

* リムーバブルメディアデバイスには適用されません。

† 動作時の周囲の最高温度は、500 m 上昇するたびに 1°C下がります。

関連情報

- [17 ページの「音響ノイズの放出」](#)
- [17 ページの「通気のスペース」](#)

音響ノイズの放出

サーバーの公表ノイズ放出値は、ISO 9296 規格に準拠しています。

関連情報

- 『Netra SPARC T4-2 Server Safety and Compliance Guide』

通気のスぺース

注 – サーバーの内部温度を安全な動作範囲内に保つためには、サーバーの適度な通気が不可欠です。

サーバーはサーバーの前面から冷気を取り入れ、背面から熱気を排出します。サーバーの過熱を防ぐには

- 空気が、サーバーの正面から吸気され、背面に排気されることを確認してください。
- サーバーの通気が妨げられていないことを確認してください。
- サーバー前面の吸気口に温かい空気を直接当てないでください。
- ラックまたはキャビネット内で排気が再循環しないようにしてください。
- サーバーの排気口の妨げにならないように、ケーブルをまとめてください。
- 空気の吸気と排気に使用される、サーバーの通気孔が、サーバーの正面と背面の開放された部分の穴のうちの、少なくとも 60 % の部分を使用するようにします。
- 設置時に、サーバーの前面に 5 mm (0.2 インチ) 以上、背面に 80 mm (3.1 インチ) 以上のスペースを空けてください。これらのスペースの値は、前述の吸気と排気の比 (使用可能な開放部分) に基づいたもので、開放部分が吸気および排気面に均一に分散していると仮定しています。冷却パフォーマンスを高めるために、さらに広いスペースを確保することをお勧めします。

注 – キャビネットドアやドアからサーバーまでのスペースなど、吸気および排気に関する制限の組み合わせは、サーバーの冷却パフォーマンスに影響を与える可能性があることに注意してください。

関連情報

- [11 ページの「物理仕様」](#)

設置の準備

ここでは、サーバーの設置に必要な背景情報について記載します。

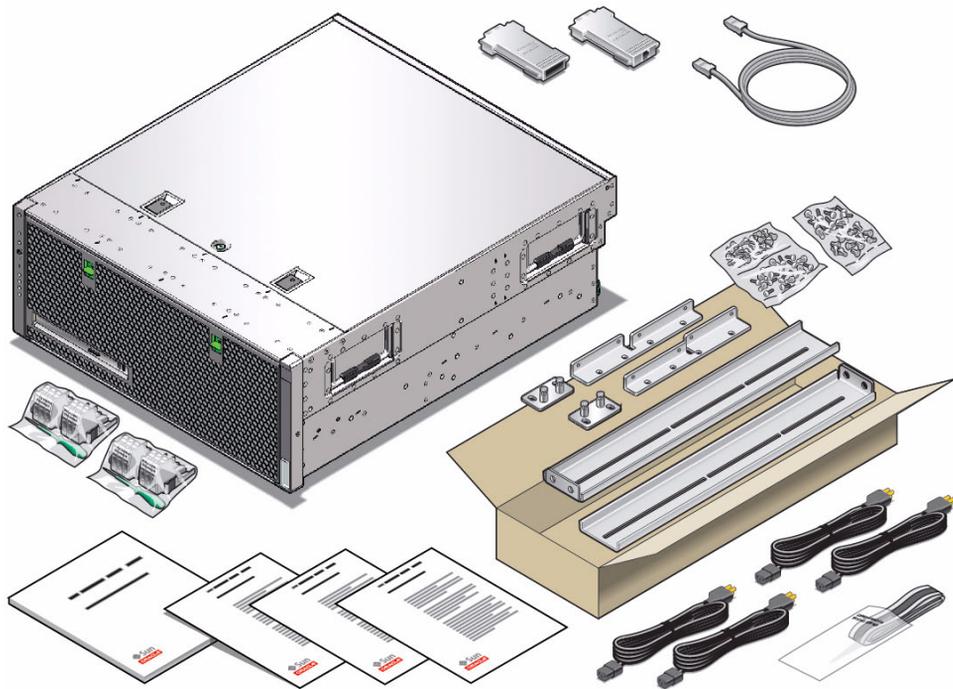
- [19 ページの「出荷用キット」](#)
- [21 ページの「取り扱い上の注意」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)
- [22 ページの「設置に必要なツール」](#)

関連情報

- [11 ページの「サーバーと設置場所の仕様の確認」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)

出荷用キット

注 – サーバーが到着したら、設置する環境にサーバーを置いてください。設置場所で、サーバの梱包を解かずに 24 時間放置してください。この休止期間によって、温度衝撃および結露を防ぐことができます。



使用するサーバーと一緒に出荷されるコンポーネントがすべて届いていることを確認します。

- サーバー
- RJ-45/DB-9 クロスシリアルアダプタ
- RJ-45/DB-25 アナログ - デジタルビデオアダプタ
- DC サーバー用の Wago DC コネクタ x 2 セット (1 セットあたり 2 コネクタ)
- 19 インチ 4 ポストのラックマウントキット
- 静電気防止用リストストラップ
- AC サーバー用の AC 電源コード x 4 (注文した場合)
- 『Netra Rack Server Getting Started Guide』、ライセンスおよび安全に関するドキュメント

オプションのコンポーネント (PCIe カードなど) は、工場出荷時にシステムに取り付けられている場合を除いて、他のアイテムとは別に梱包されています。

関連情報

- [21 ページの「取り扱い上の注意」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)

取り扱い上の注意



注意 – 取り付け作業を開始する前に、装置ラックに転倒防止バーを配置してください。



注意 – サーバーの重量は約 36kg (80 ポンド) です。このドキュメントの手順に従って、4U サーバーを持ち上げてラック格納装置に取り付けるには、2 人の作業員が必要です。



注意 – 2 人で行う手順については、各手順の前後および作業中に常に意思の疎通を図り、混乱が起らないようにしてください。

関連情報

- [11 ページの「物理仕様」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)

静電気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。サーバーの設置または保守作業時は、接地され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 (ESD) を防止します。



注意 – 静電気により損傷を受けると、サーバーを永久に使用できなくなったり、サービス技術者による修理が必要になる場合があります。静電気から電子部品を保護するには、部品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きます。システムコンポーネントを取り扱うときは、シャーシ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

- [23 ページの「サーバーの設置」](#)
- [21 ページの「取り扱い上の注意」](#)
- [22 ページの「設置に必要なツール」](#)

設置に必要なツール

システムを設置するには、次の工具が必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- ESD マットおよびアースストラップ

さらに、次のようなシステムコンソールデバイスを提供する必要があります。

- ASCII 端末
- ワークステーション
- 端末サーバー
- 端末サーバーに接続されたパッチパネル

関連情報

- [23 ページの「オプションコンポーネント」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)

サーバーの設置

ここでは、オプションのコンポーネントに関する情報を提供し、ラックマウントキットを使用して、装置ラックにサーバーを設置する方法を説明します。

注 – 本書では、用語「ラック」とはオープンラックまたはクローズキャビネットを意味します。

- [23 ページの「オプションコンポーネント」](#)
- [24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」](#)
- [25 ページの「ラックの互換性」](#)
- [26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)
- [28 ページの「4 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)
- [50 ページの「2 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)

関連情報

- [19 ページの「設置の準備」](#)

オプションコンポーネント

システムの一部として注文された追加メモリーや PCIe2 カードなどのオプションのコンポーネントは、サーバーの出荷前に工場ですべてのサーバーに取り付けられます。システムと一緒に注文されていないオプションは別に出荷されます。可能な場合は、サーバーをラックに取り付ける前に、これらのコンポーネントを取り付けてください。

ラックマウントキットを除いて、工場ですべてのサーバーに取り付けられないオプションを注文した場合は、取り付け手順について、サーバーサービスおよびコンポーネントのドキュメントを参照してください。PCIe2 カードの場合、[24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」](#)も参照してください。

注 - オプションのコンポーネントのリストは、予告なしに更新される可能性があります。サーバーでサポートされているコンポーネントの最新のリストについては、製品の Web サイトを参照してください。

関連情報

- サーバーサービス
- オプションのコンポーネントのドキュメント
- [24 ページの「PCIe2 拡張スロットのガイドライン」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)

PCIe2 拡張スロットのガイドライン

拡張スロットに PCIe2 カードを取り付ける場合は、これらのガイドラインに従います。

- 拡張スロット 0 および 1:
 - ロープロファイル PCIe2 カード
 - 8、4、および 1 レーンの電氣的 PCIe2 カードを機械的にサポートする x16 レーン
 - 各スロットの最大出力は 25 W
- 拡張スロット 2、3、および 4:
 - ロープロファイル PCIe2 カード
 - x8 レーン
 - 各スロットの最大出力は 25 W
- 拡張スロット NM/XAUI:
 - オラクルの 10G ビットネットワークモジュール (QSFP) をサポート

注 - サーバーでは、このスロットに標準の PCIe カードを搭載できません。

- 拡張スロット 5:
 - ロープロファイル PCIe2 カード
 - x8 レーン
 - 各スロットの最大出力は 25 W

- 拡張スロット 6 および 7:
 - ロープロファイル PCIe2 カード
 - 4 および 1 レーンの電氣的な PCIe2 カードを機械的にサポートする x8 レーン
 - 各スロットの最大出力は 25 W
- 拡張スロット 8 および 9:
 - フルハイトハーフサイズ PCIe2 カード
 - 8、4、および 1 レーンの電氣的 PCIe 2 カードを機械的にサポートする x16 レーン
 - 補助電源ケーブル接続付きで各スロットの最大出力は 75 W

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [サーバーサービス](#)
- [オプションのコンポーネントのドキュメント](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)

ラックの互換性

使用するラックがオプションのスライドレールと互換性があることを確認します。オプションのスライドレールは、次の仕様を満たす標準ラックに対応しています。

アイテム	要件
構造	前後で固定する形式の 4 ポストラック。2 ポストラックは互換性がありません。
ラックの横方向の開口部とユニットの縦方向のピッチ	ANSI/EIA 310-D-1992 または IEC 60927 規格に適合すること。M6 ネジ穴 (9.5 平方ミリメートル) だけがサポートされています。
前側取り付け面と後ろ側取り付け面の距離	最小は 622 mm (25.5 インチ) で、最大は 895 mm (35.35 インチ) です。
前側取り付け面の前面の隙間	キャビネット前面ドアまでの距離が 27 mm (1.06 インチ) 以上あること。
前側取り付け面の背後の隙間	CMA を使用する場合は、キャビネット背面ドアまでの距離が 900 mm (35.5 インチ) 以上あること、CMA を使用しない場合は、770 mm (30.4 インチ) 以上あること。
前側取り付け面と後ろ側取り付け面の幅	構造的支柱とケーブルの溝の距離が 456 mm (18 インチ) 以上あること。

アイテム	要件
サーバーの寸法	奥行 (PS ハンドルを含まない長さ): 732 mm (28.82 インチ)。 幅 (耳を含まない長さ): 436.6 mm (17.19 インチ)。 高さ: 174.2 mm (6.86 インチ)。

関連情報

- 26 ページの「ラックに関する注意事項」
- 11 ページの「物理仕様」

ラックに関する注意事項



注意 – 装置の搭載: 上方が重くなり転倒することがないように、装置は必ずラックの最下段から上へ順次搭載してください。転倒防止機構を装備しているラックであれば、サーバー取り付け時に活用してください。



注意 – 動作時周辺温度の上昇: 密閉されたラックアセンブリまたはマルチユニットのラックアセンブリにサーバーを設置している場合、ラック環境の動作時周辺温度が室内の周辺温度より高くなる場合があります。したがって装置は、サーバーに指定された TMA に適合する環境内にもみ設置してください。



注意 – 通気の低下: 装置をラックに取り付けて、装置が安全に動作するための十分な通気を得られるようにします。



注意 – 装置の配置: 装置をラックに取り付けて、重量が均等に分散されるようにします。装置の配置が不均等な場合、危険な状態になっている可能性があります。



注意 – 回路の過負荷: 電源装置の回路に過大な電流が流れないようにします。サーバーを電源回路に接続する前に、装置のラベルに示されている電力定格を確認し、回路の過負荷によって過電流保護や装置の配線にどのような影響があるかを検討します。



注意 – 安全な接地：ラックに搭載する装置は必ず安全に接地します。分岐回路への直接接続以外の電源接続（電源タップの使用など）の場合は、特に注意してください。



注意 – スライドレールに搭載した装置を、シェルフや作業空間として使用しないでください。



注意 – サーバーにはかなりの重量があります。ここに示す手順に従って、サーバーを持ち上げてラック格納装置に取り付けるには、2人の作業員が必要です。

関連情報

- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)
- [28 ページの「4 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)
- [50 ページの「2 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)

▼ ラックを安定させる



注意 – 作業員が負傷する危険性を低減するために、拡張ラックキャビネットを固定し、すべての転倒防止装置を伸ばしてから、サーバーを取り付けます。

これらのステップの詳細手順については、ラックのドキュメントを参照してください。

1. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。
[26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)を参照してください。
2. ラックキャビネットの前面ドアと背面ドアを開いて取り外します。
3. 取り付け中にラックキャビネットが転倒しないように、あらゆる転倒防止策を講じてキャビネットを固定します。
4. 横転を防ぐための平行調整脚がラックの下部にある場合は、調整脚を床まで完全に伸ばします。
5. ラックキャビネットの前面の下にある、ラックキャビネットの転倒防止脚または転倒防止バーをすべて伸ばします。

関連情報

- [26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)
- [ラックキャビネットに関するドキュメント](#)
- [『Netra SPARC T4-2 Server Safety and Compliance Guide』](#)
- [28 ページの「4 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)
- [50 ページの「2 ポストラックへのサーバーの取り付け」](#)

4 ポストラックへのサーバーの取り付け

ここでは、4 ポストのラックマウントキットでの取り付け手順について説明します。このサーバーには、19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキットが付属しています。特定の 4 ポストラック、19 インチ 4 ポストスライドレールキット、または 600 mm 4 ポストハードマウントキット用のオプションのラックマウントキットを注文できます。

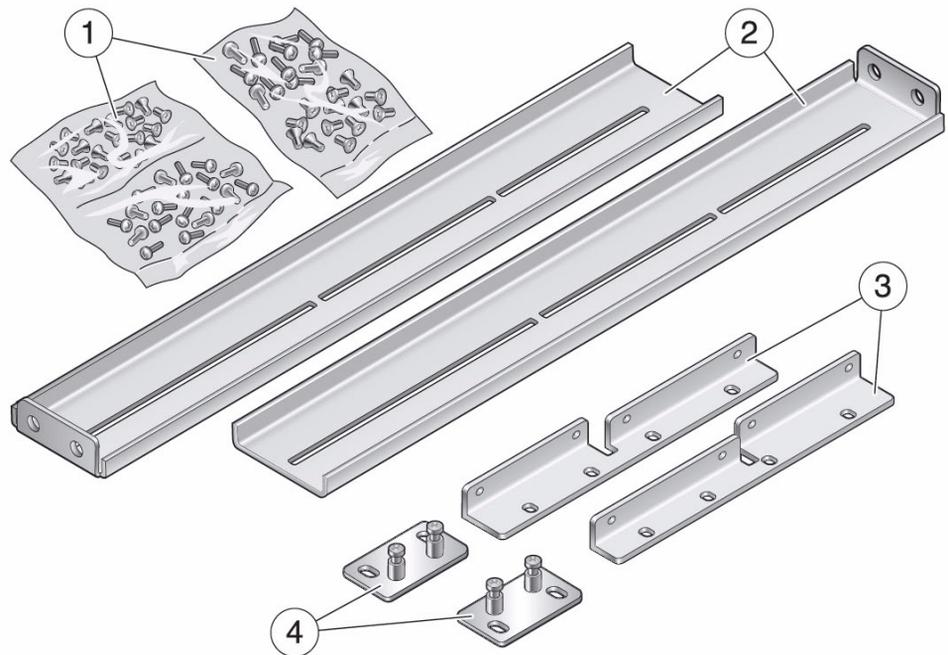
注 - 「左」および「右」という表現は、装置を前面または背面のいずれかから見た場合のユーザーにとっての左および右を指しています。

説明	リンク
19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット (サーバーに付属) を使用してサーバーを取り付ける。	29 ページの「19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」 30 ページの「サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット)」
オプションの 19 インチ 4 ポストのスライドラックマウントキット (奥行 600 ~ 800 mm のキャビネット用) を使用してサーバーを取り付ける。	35 ページの「19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット」 36 ページの「長い拡張部品を取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)」 38 ページの「サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)」
オプションの 600 mm × 600 mm のラックマウントキットを使用してサーバーを取り付ける。	43 ページの「600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」 44 ページの「サーバーを取り付ける (600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット)」

関連情報

- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)

19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット



番号	説明	番号	説明
1	留め具の袋	3	前面ハードマウント固定部品
2	側面固定部品	4	背面取り付けフランジ

関連情報

- [30 ページの「サーバーを取り付ける \(19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット\)」](#)

▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポスト ハードマウントのラックマウントキット)

注 – 前面レールと背面レールの間隔は、460 mm (18.11 インチ) 以上 715 mm (28.15 インチ) 以下 (前面レールの外側から背面レールの外側まで) である必要があります。

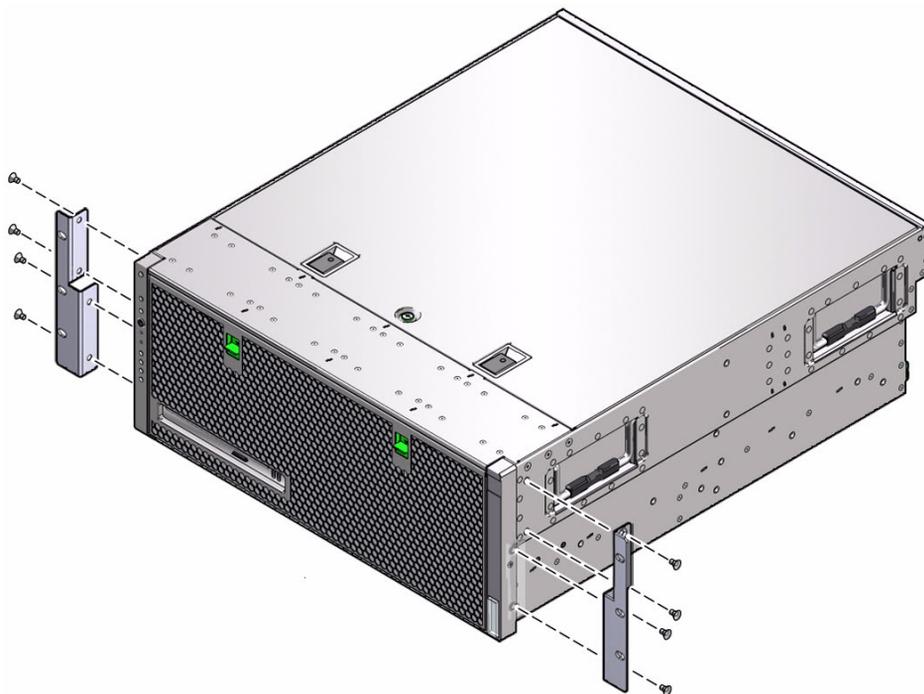


注意 – ラックにサーバーを取り付けるときは、必ずここに示す手順に従ってください。この手順に従わずにサーバーを取り付けた場合は、サポートの対象外となります。

1. 必要な工具類を用意します。
[22 ページの「設置に必要なツール」](#) を参照してください。
2. サーバーに関する注意事項をお読みください。
[21 ページの「取り扱い上の注意」](#) および [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#) を参照してください。
3. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。
[26 ページの「ラックに関する注意事項」](#) および [27 ページの「ラックを安定させる」](#) を参照してください。

4. それぞれ 4 本の M5 x 4.5 mm のプラス皿頭ねじを使用して、前面ハードマウント固定部品をサーバー前面の両側に固定します。

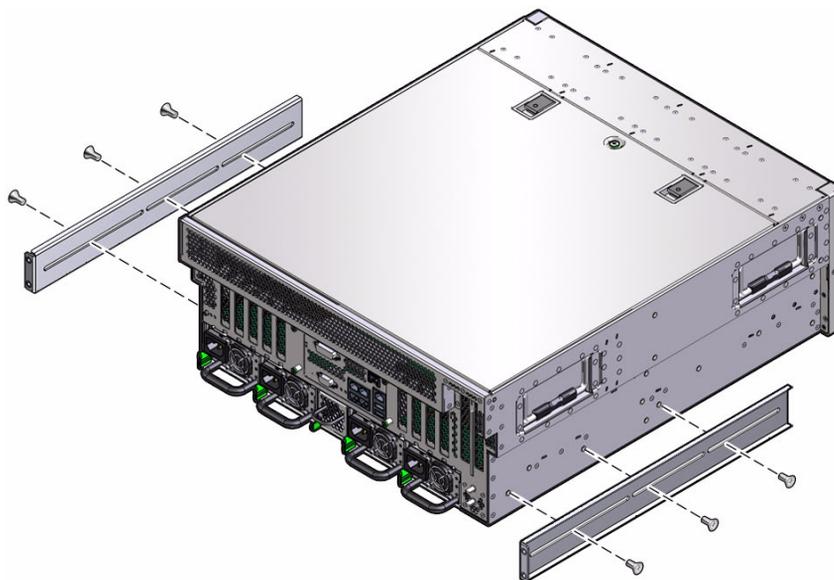
これらの固定部品は、左右それぞれ L と R の印があります。



5. ラックの奥行を測定します。

6. 側面固定部品をサーバーの背面側に取り付け、このとき測定したラックの奥行に合わせて側面固定部品を伸ばします。

ラックの奥行に応じて、各固定部品に対して付属の M5 × 8 mm プラスナベ頭ねじを 2 本または 3 本使用します。ラックの奥行が特に深い場合には、各側面でねじを 2 本使用することによってのみ、背面取り付けサポート固定部品を固定できることがあります。



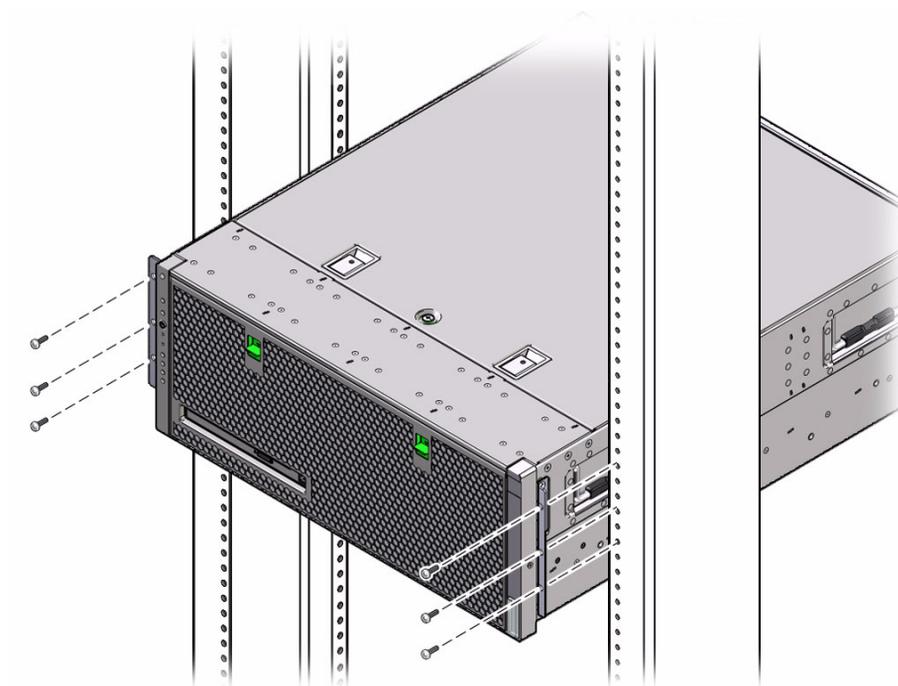
7. ラックの前面の取り付け位置までサーバーを持ち上げます。



注意 - サーバーの重量は、約 36kg (80 ポンド) です。この 4U サーバーを持ち上げてラック格納装置に取り付けるには、2 人の作業員が必要です。

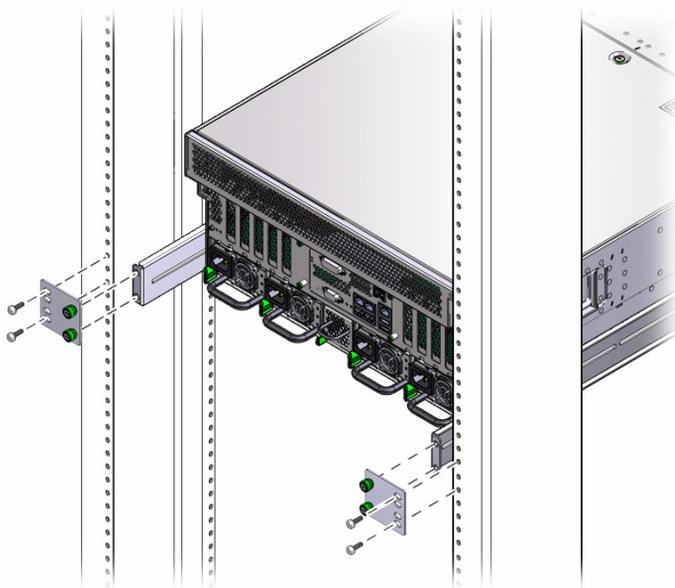
8. 各側面でねじを 3 本使用して、サーバーの 2 つの前面ハードマウント固定部品をラックの前面ポストに固定します。

使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。



9. ラックの背面で、背面取り付けフランジ上の脱落防止機構付きねじを 2 本使用して、背面取り付けフランジをサーバーの側面固定部品に取り付けます。

10. 各背面取り付けサポート固定部品にねじを 2 本ずつ使用して、背面取り付けサポート固定部品をラックの背面に固定します。



11. 必要なケーブルとオプションのケーブルを接続します。

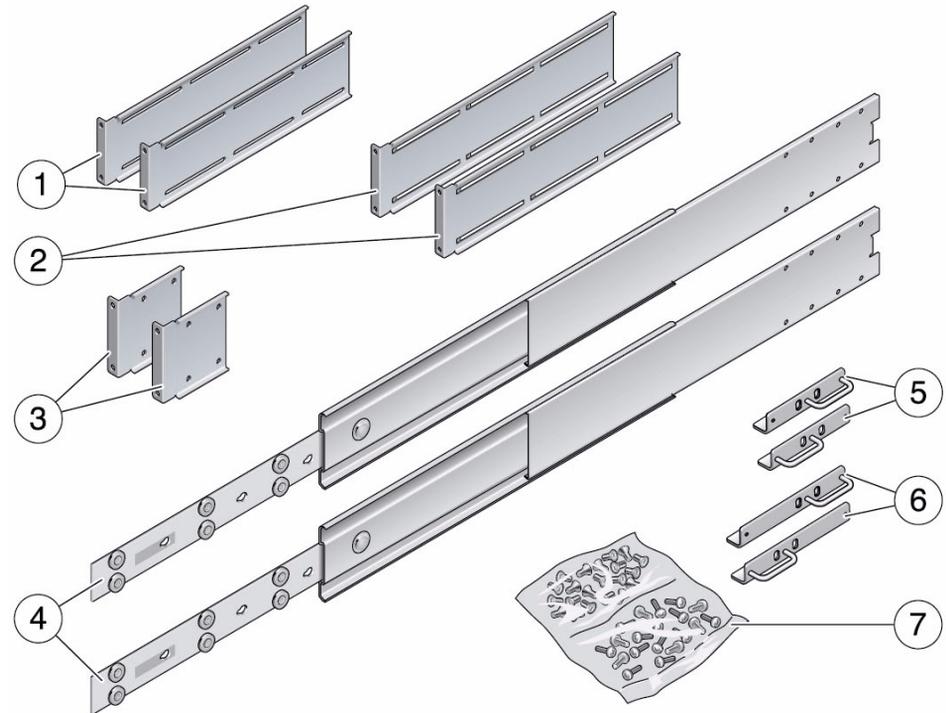
59 ページの「ケーブルの接続」を参照してください。

関連情報

- 22 ページの「設置に必要なツール」
- 27 ページの「ラックを安定させる」
- 29 ページの「19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」
- 21 ページの「取り扱い上の注意」
- 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」
- 26 ページの「ラックに関する注意事項」

19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット

このオプションの 19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキットを使用してサーバーを取り付けると、あとで保守作業を実施する際にサーバーを引き出して行うことができます。



番号	説明	番号	説明
1	長い拡張部品	5	ハンドル付きの短い前面固定部品
2	長い固定部品	6	ハンドル付きの長い前面固定部品
3	短い固定部品	7	留め具の袋
4	スライド構成部品		

関連情報

- 36 ページの「長い拡張部品を取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)」
- 38 ページの「サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)」

▼ 長い拡張部品を取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)

注 – 長い拡張部品は、前面レールと背面レールの間隔が、755.7 mm (29.75 インチ) を超える (前面レールの外側から背面レールの外側まで) 場合にのみ取り付けます。

1. 長い拡張部品を確認します。

拡張部品は長い固定部品よりも短く、クリップナットは取り付けられていません。
35 ページの「19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット」を参照してください。

2. 長い固定部品内に、拡張部品とスライド構成部品を並べて配置します。

注 – 長い固定部品がすでにスライド構成部品に取り付けられている場合は、長い固定部品を取り外し、再度この手順を実行して取り付け必要がある場合があります。

3. 2 本の M5 なべ頭ねじを、スライド構成部品の背面側の一連の穴に通し、長い固定部品の中央スロットの前面側のクリップナットに差し込みます。

ねじを締め付けます。

4. 2 本の M5 なべ頭ねじを、スライド構成部品の前面側の一連の穴のいずれかに通し、長い固定部品の対応するクリップナットに差し込みます。

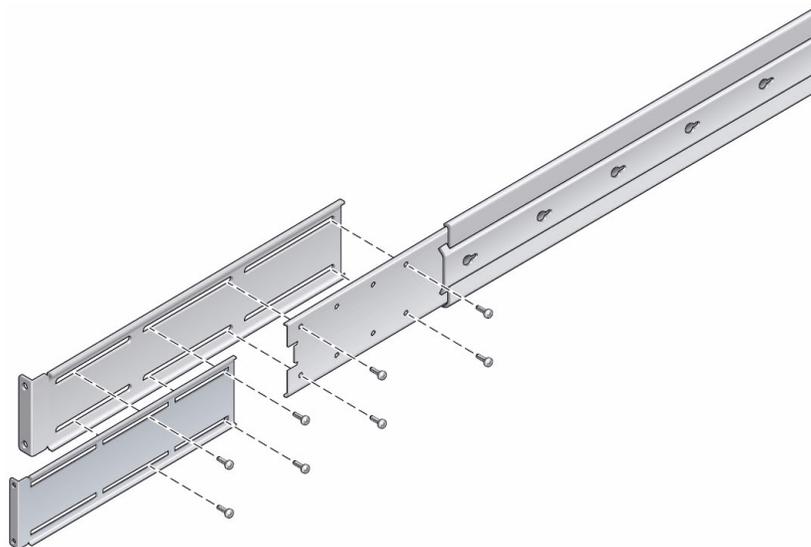
ねじを締め付けます。

5. 2 本の M5 なべ頭ねじを、拡張部品の前面側スロットに通し、長い固定部品の中央スロットの背面側のクリップナットに差し込みます。

ねじを手で締め付けます。

6. 2本の M5 なべ頭ねじを、拡張部品の中央スロットに通し、長い固定部品の対応するクリップナットに差し込みます。

ねじを手で締め付けます。



7. 拡張固定部品を固定します。

レールを適切な長さに調整し、拡張部品のねじを締めます。

8. サーバーを取り付けます。

[38 ページの「サーバーを取り付ける \(19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット\)」](#)を参照してください。

関連情報

- [35 ページの「19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット」](#)
- [38 ページの「サーバーを取り付ける \(19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット\)」](#)

▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)

注 – 前面レールと背面レールの間隔は、458.7 mm (18.06 インチ) 以上 755.7 mm (29.75 インチ) 以下 (前面レールの外側から背面レールの外側まで) である必要があります。間隔が最大寸法を超える場合は、長い拡張部品を取り付けます。36 ページの「長い拡張部品を取り付ける (19 インチ 4 ポストのスライドレールラックマウントキット)」を参照してください。

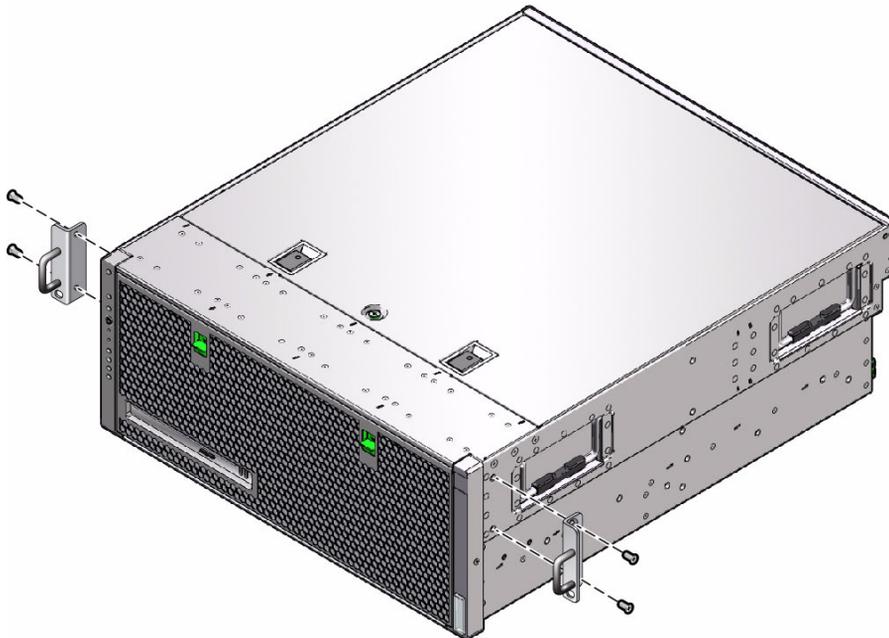
1. サーバーに関する注意事項をお読みください。

21 ページの「取り扱い上の注意」および 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」を参照してください。

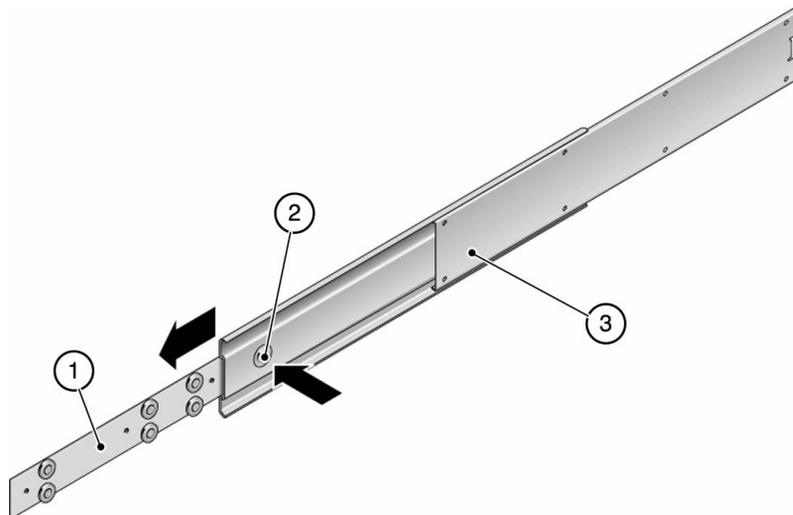
2. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。

26 ページの「ラックに関する注意事項」および 27 ページの「ラックを安定させる」を参照してください。

3. 4 本の M5 x 4.5 mm のプラス皿頭ねじを使用して、短い前面固定部品をサーバーの側面に固定します (各固定部品に 2 本のねじ)。

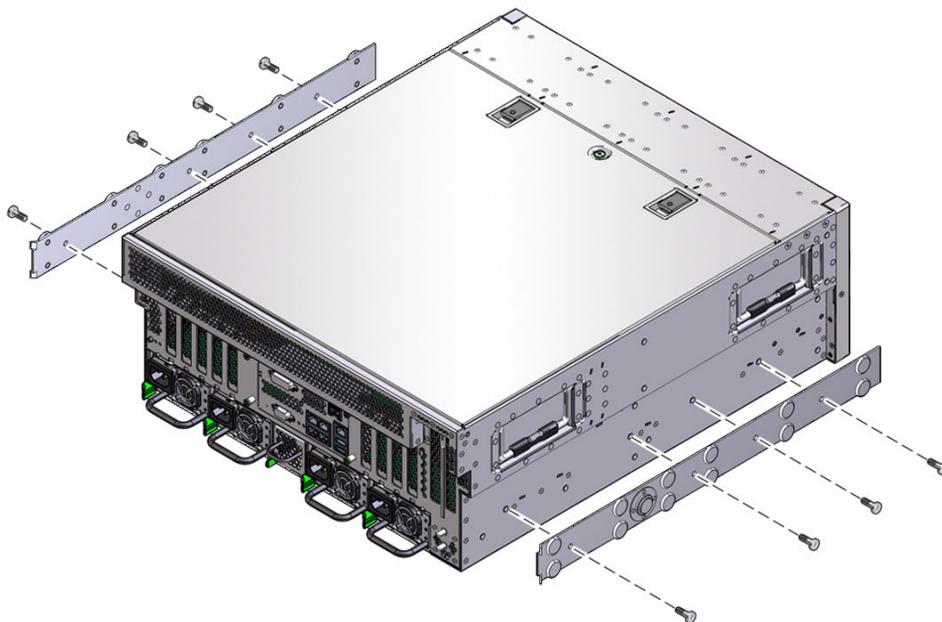


4. 各スライド構成部品のリリースボタンを押し、レールをスライドからすべて引き出します。



番号	説明
1	レール
2	リリースボタン
3	スライド構成部品 (2つの部品)

5. ラックマウントキットの M4 × 0.5 × 5 mm プラスなべ頭ねじを 8 本 (各側面に 4 本ずつ) 使用して、各レールをサーバーシャーシの側面に固定します。



6. スライド構成部品を目的の位置でラックに取り付けます。

2本の真ちゅう製 M6 カラーねじおよび M6 ケージナット (必要な場合) を使用して、短い固定部品を前面ポストに固定します。

2本の真ちゅう製 M6 カラーねじおよび M6 ケージナット (必要な場合) を使用して、長い固定部品を背面ポストに固定します。必要に応じて、長い固定部品にスライドを取り付けている 4本のネジを緩めて、スライド構成部品を適切な長さに調整してから、再度ねじを締めます。

7. 他方のスライド構成部品をラックに取り付けます。

手順 6 で行った同じ手順に従います。

8. スライドをラックの両側の構成部品に完全に押し込み、ストッパーを解除します。

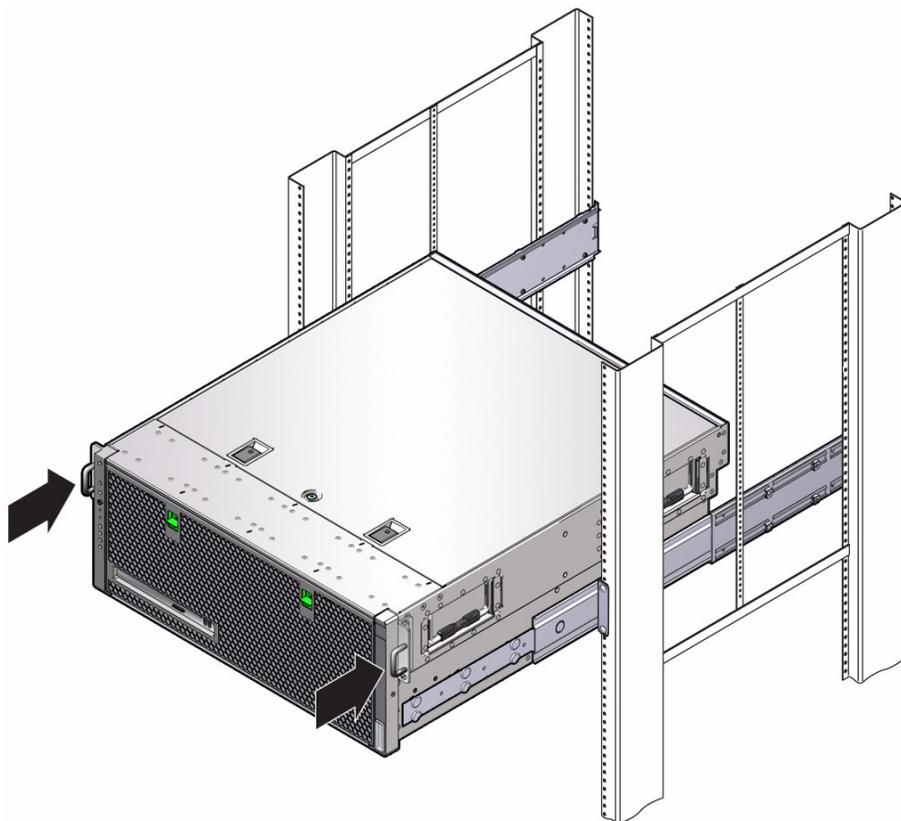
9. サーバーを持ち上げて、サーバーに取り付けられているレールをラックのスライド構成部品に合わせます。



注意 – サーバーの重量は、約 36kg (80 ポンド) です。この 4U サーバーを持ち上げてラック格納装置に取り付けるには、2 人の作業員が必要です。

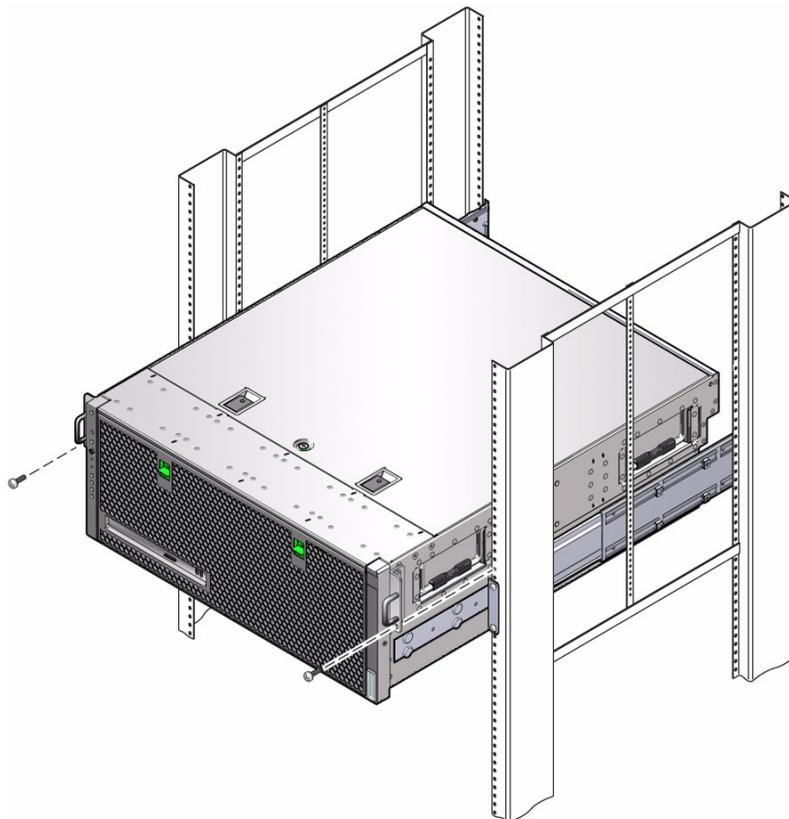
ラックに取り付けた 2 つのスライド間の間隔が広すぎたり狭すぎたりする場合は、それがわかります。間隔が適切でないと、サーバーに取り付けたレールとラックのスライドとの位置が正確に合わないことがあります。いずれの場合も、長い固定部品および短い固定部品の M6 カラーねじおよびケージナットを緩め(手順 6 および手順 7)、固定部品を適切な位置まで内側または外側に移動させたあと、再度きつく締めます。

10. スライドボタンを押して、ラック格納装置の中にサーバーを完全に収納します。



11. 各側面でねじを 2 本ずつ使用して、サーバーの側面に取り付けられたハードマウント固定部品の前面をラックの前面に固定します。

使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。



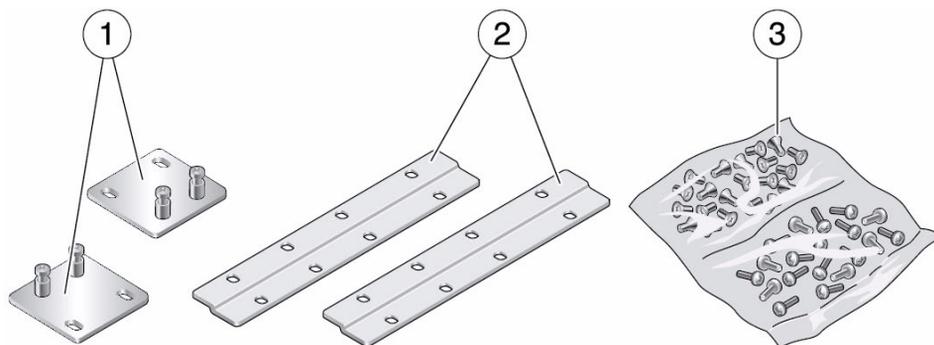
12. 必要なケーブルとオプションのケーブルを接続します。

59 ページの「ケーブルの接続」を参照してください。

関連情報

- 22 ページの「設置に必要なツール」
- 27 ページの「ラックを安定させる」
- 35 ページの「19 インチ 4 ポストスライドレールのラックマウントキット」
- 21 ページの「取り扱い上の注意」
- 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」
- 26 ページの「ラックに関する注意事項」

600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット



番号	説明
1	背面フランジ (2つ)
2	前面アジャスタ固定部品 (2)
3	留め具の袋

注 - サーバーに付属していた標準 19 インチ、4 ポストハードマウントのラックマウントキットからの 2 つのハードマウント固定部品および 2 つの背面サポート固定部品も必要です。

関連情報

- [29 ページの「19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」](#)
- [44 ページの「サーバーを取り付ける \(600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット\)」](#)

▼ サーバーを取り付ける (600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット)

注 – 前面レールと背面レールの間隔は、392 mm (15.43 インチ) 以上 504 mm (19.84 インチ) 以下 (前面レールの外側から背面レールの外側まで) である必要があります。

1. サーバーに関する注意事項をお読みください。

21 ページの「取り扱い上の注意」および 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」を参照してください。

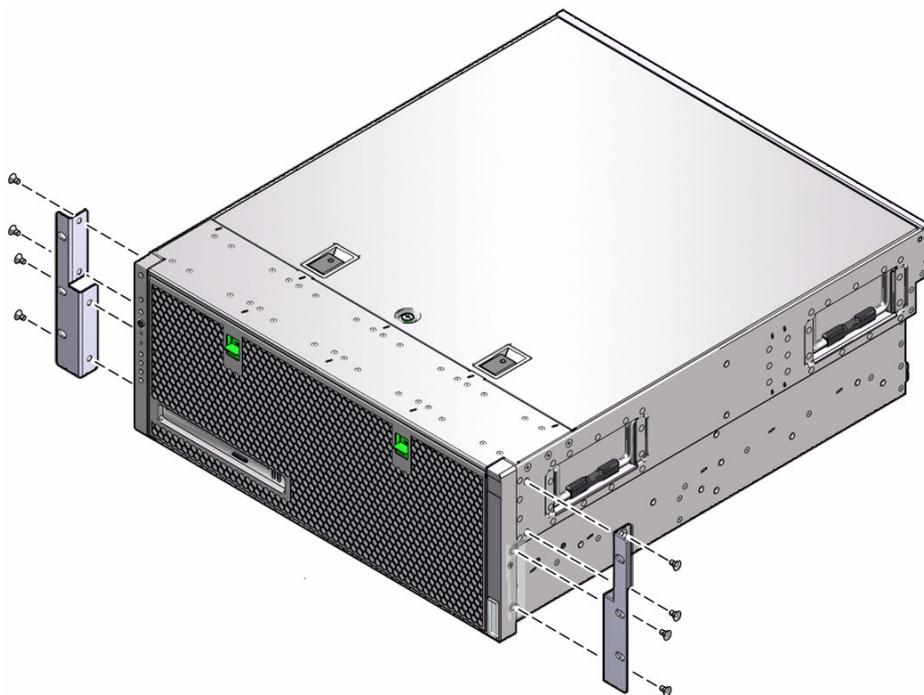
2. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。

26 ページの「ラックに関する注意事項」および 27 ページの「ラックを安定させる」を参照してください。

3. 標準ラックキットから前面ハードマウント固定部品を 2 つ取り出します。

これらの前面ハードマウント固定部品は、600 mm 4 ポストのラックマウント出荷キットの一部ではなく、標準のサーバー出荷キットに同梱されています。29 ページの「19 インチ 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」を参照してください。

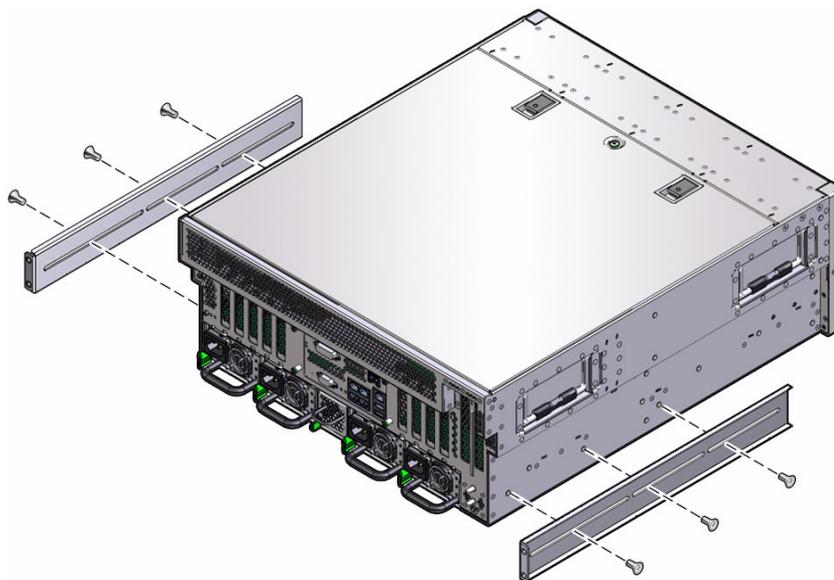
4. 付属の M5 × 8 mm プラス皿頭ねじを 8 本 (各固定部品に 4 本ずつ) 使用して、前面ハードマウント固定部品をサーバーの側面に固定します。



5. ラックの奥行を測定します。
6. 標準ラックキットから背面取り付けサポート固定部品を 2 つ取り出します。
これらの背面取り付けサポート固定部品は、600 mm 4 ポストラックマウント出荷キットの一部ではなく、標準のサーバー出荷キットに同梱されています。

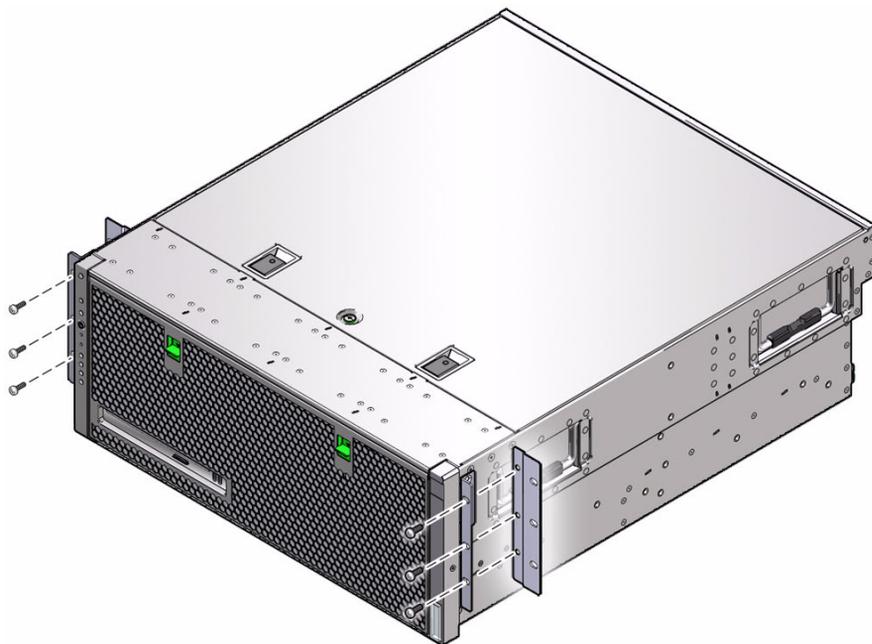
7. 背面取り付けサポート固定部品をサーバーの背面側に取り付けます。このとき、測定したラックの奥行に合わせてサポート固定部品を伸ばします。

ラックの奥行に応じて、各固定部品に対して付属の M4 × 8 mm プラスナベ頭ねじを 2 本または 3 本使用します。ラックの奥行が特に深い場合には、各側面でねじを 2 本使用することによってのみ、背面取り付けサポート固定部品を固定できることがあります。



8. ラックキットから 600 mm 用前面アジャスタ固定部品を取り出します。

9. 付属の M5 × 8 mm プラスなべ頭ねじを 8 本 (各アジャスタ固定部品に 4 本ずつ) 使用して、前面アジャスタ固定部品を前面ハードマウント固定部品に固定します。



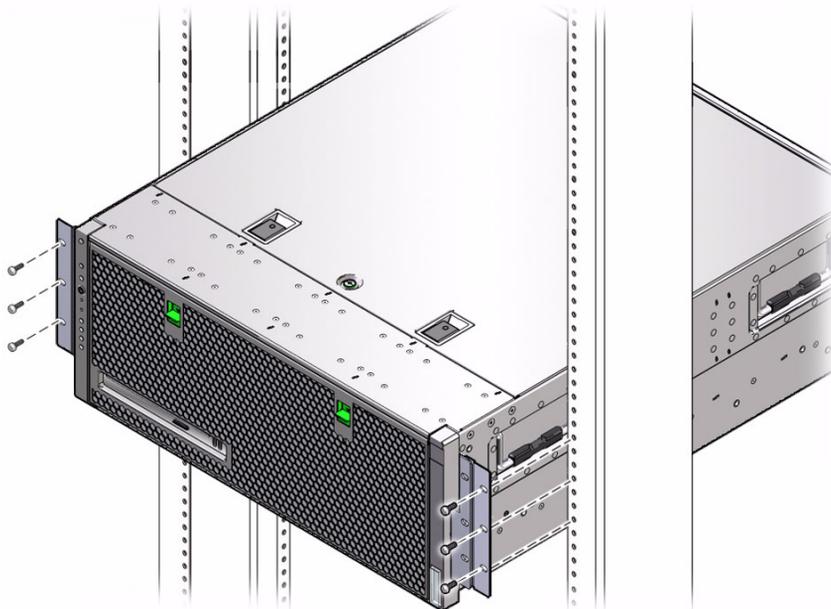
10. ラックの取り付け位置までサーバーを持ち上げます。



注意 – サーバーの重量は、約 36kg (80 ポンド) です。この 4U サーバーを持ち上げてラック格納装置に取り付けるには、2 人の作業員が必要です。

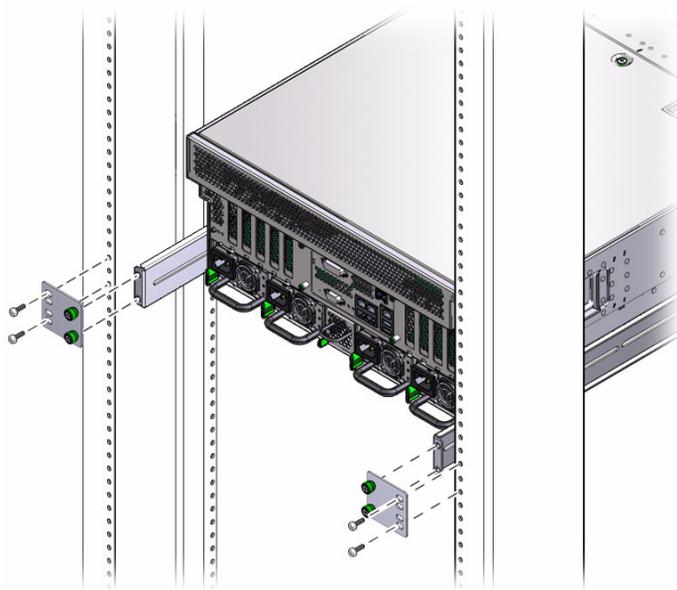
11. 各側面でねじを 3 本ずつ使用して、前面アジャスタ固定部品をラックの前面に固定します。

使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。



12. ラックキットから背面取り付けフランジを 2 つ取り出します。

13. ラックの背面で、脱落防止機構付きねじを使用して、背面取り付けフランジ 2 つをサーバーに取り付けられた背面取り付けサポート固定部品に固定します。



14. 各背面取り付けサポート固定部品にねじを 2 本ずつ使用して、背面取り付けサポート固定部品をラックの背面に固定します。
使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。
15. 必要なケーブルとオプションのケーブルを接続します。
[59 ページの「ケーブルの接続」](#)を参照してください。

関連情報

- [22 ページの「設置に必要なツール」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)
- [43 ページの「600 mm 4 ポストハードマウントのラックマウントキット」](#)
- [21 ページの「取り扱い上の注意」](#)
- [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#)
- [26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)

2 ポストラックへのサーバーの取り付け

ここでは、オプションの 2 ポストのラックマウントキットでの取り付け手順について説明します。

注 - 「左」および「右」という表現は、装置を前面または背面のいずれかから見た場合のユーザーにとっての左および右を指しています。



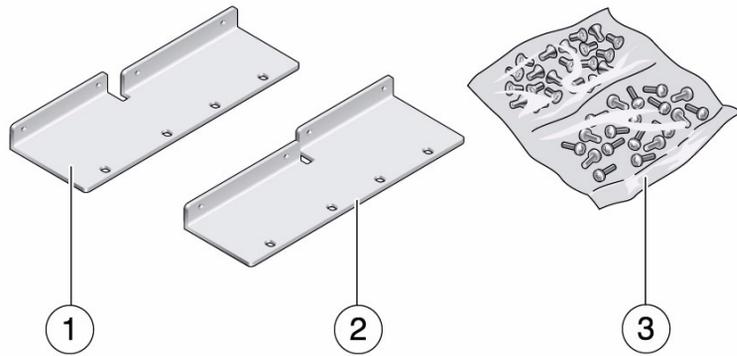
注意 - ラックにサーバーを取り付けるときは、必ずここに示す手順に従ってください。この手順に従わずにサーバーを取り付けた場合は、サポートの対象外となります。

説明	リンク
23 インチ 2 ポストのラックマウントキットを使用してサーバーを取り付ける。	51 ページの「23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット」 52 ページの「サーバーを取り付ける (23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット)」
19 インチ 2 ポストのラックマウントキットを使用してサーバーを取り付ける。	54 ページの「19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット」 55 ページの「サーバーを取り付ける (19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット)」

関連情報

- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [26 ページの「ラックに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)

23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット



番号	説明
1	左側の固定部品
2	右側の固定部品
3	留め具の袋

関連情報

- [52 ページの「サーバーを取り付ける \(23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット\)」](#)

▼ サーバーを取り付ける (23 インチ 2 ポスト ハードマウントのラックマウントキット)

注 - 23 インチ 2 ポストのラックマウントキットでは、ラックのウェブ厚 (ラックポストの幅) として 76.20 mm (3 インチ)、101.6 mm (4 インチ)、および 127 mm (5 インチ) をサポートしています。

1. サーバーに関する注意事項をお読みください。

21 ページの「取り扱い上の注意」および 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」を参照してください。

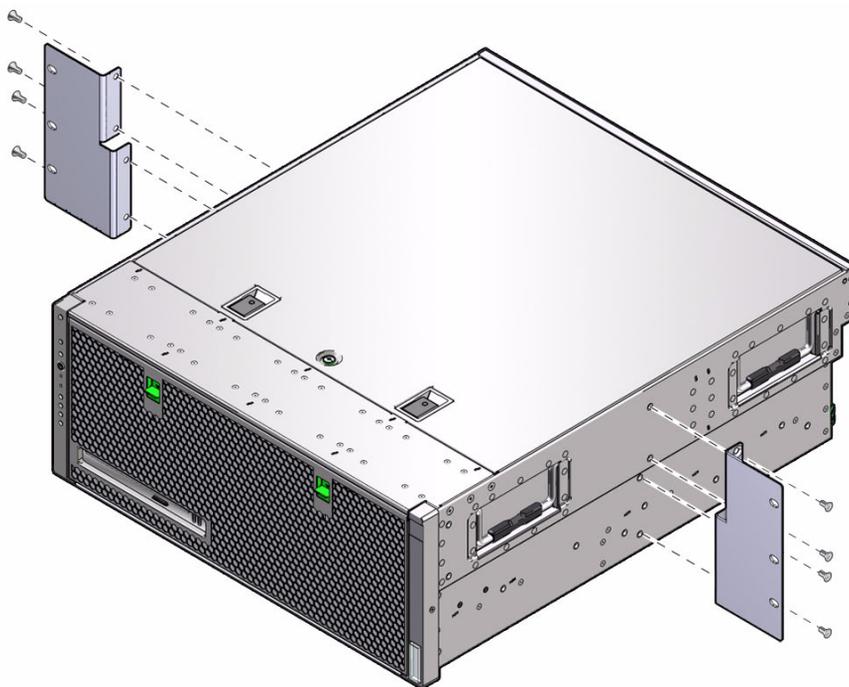
2. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。

26 ページの「ラックに関する注意事項」および 27 ページの「ラックを安定させる」を参照してください。

3. ラックキットから側面固定部品を取り出します。

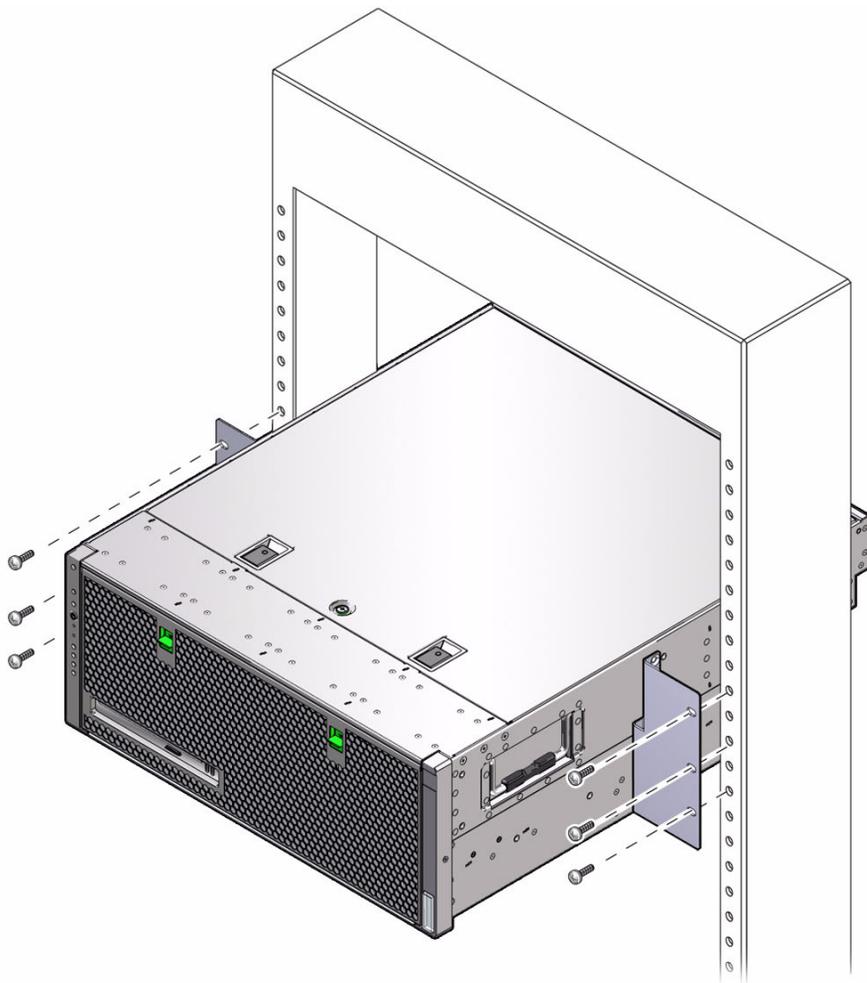
4. M5 × 8 mm プラスナベ頭ねじを 8 本 (各側面固定部品に 4 本ずつ) 使用して、側面固定部品をサーバーの側面に固定します。

側面固定部品は、左右それぞれ L と R の印があります。



5. ラックの取り付け位置までサーバーを持ち上げます。
6. 各側面でねじを 3 本ずつ使用して、サーバーの側面に取り付けられた前面ハードマウント固定部品をラックの前面に固定します。

使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。



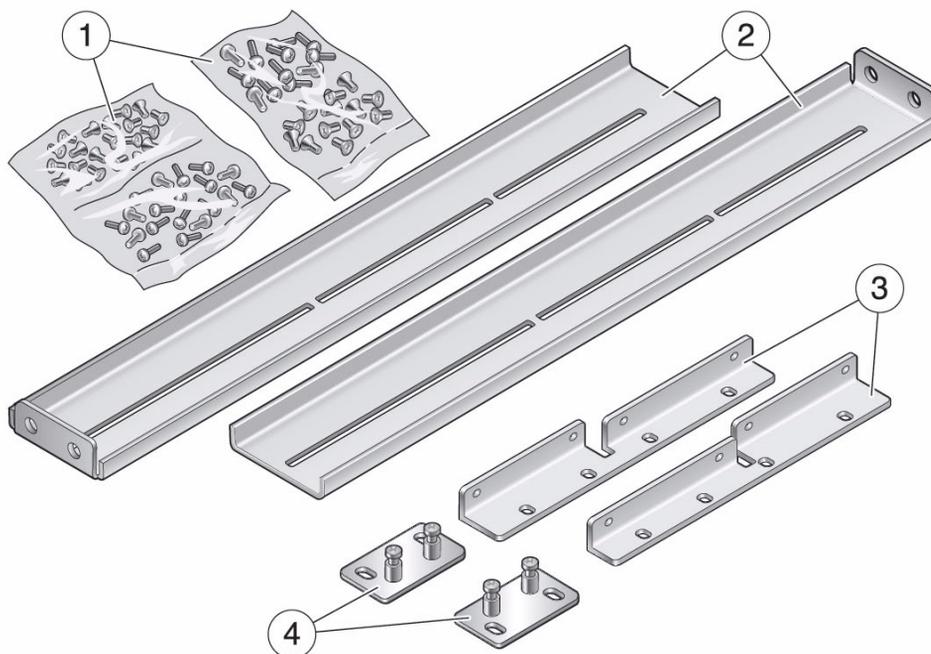
7. 必要なケーブルとオプションのケーブルを接続します。

59 ページの「[ケーブルの接続](#)」を参照してください。

関連情報

- 22 ページの「設置に必要なツール」
- 27 ページの「ラックを安定させる」
- 51 ページの「23 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット」
- 21 ページの「取り扱い上の注意」
- 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」
- 26 ページの「ラックに関する注意事項」

19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット



番号	説明	番号	説明
1	留め具の袋	3	前面ハードマウント固定部品
2	側面固定部品	4	背面取り付けフランジ

関連情報

- [55 ページの「サーバーを取り付ける \(19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット\)」](#)

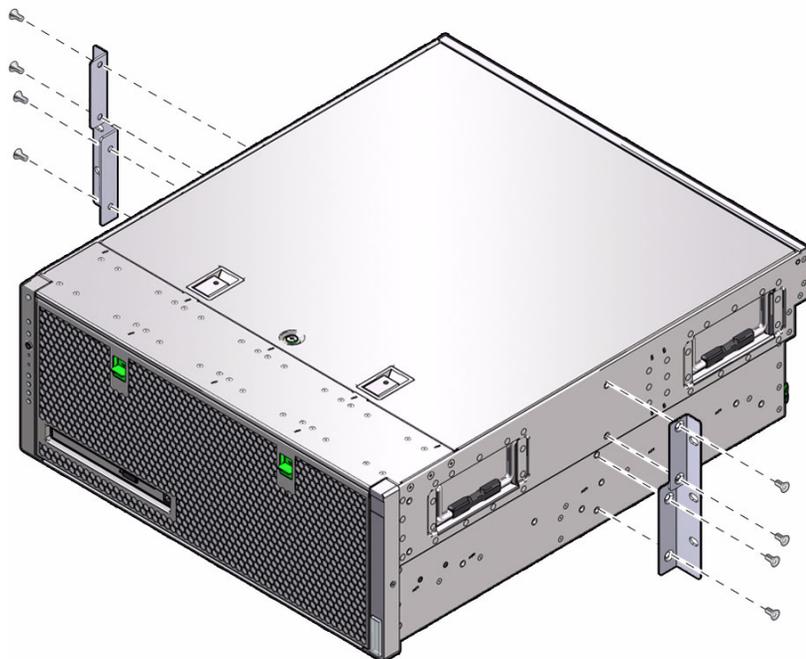
▼ サーバーを取り付ける (19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット)

1. サーバーに関する注意事項をお読みください。
[21 ページの「取り扱い上の注意」](#) および [22 ページの「静電気放電に関する注意事項」](#) を参照してください。
2. ラックに関する注意事項を読み、ラックを固定します。
[26 ページの「ラックに関する注意事項」](#) および [27 ページの「ラックを安定させる」](#) を参照してください。
3. ラックキットから前面ハードマウント固定部品を 2 つ取り出します。

4. M5 × 8 mm プラスナベ頭ねじを 8 本 (各側面固定部品に 4 本ずつ) 使用して、側面固定部品をサーバーの側面に固定します。

側面固定部品は、左右それぞれ L と R の印があります。

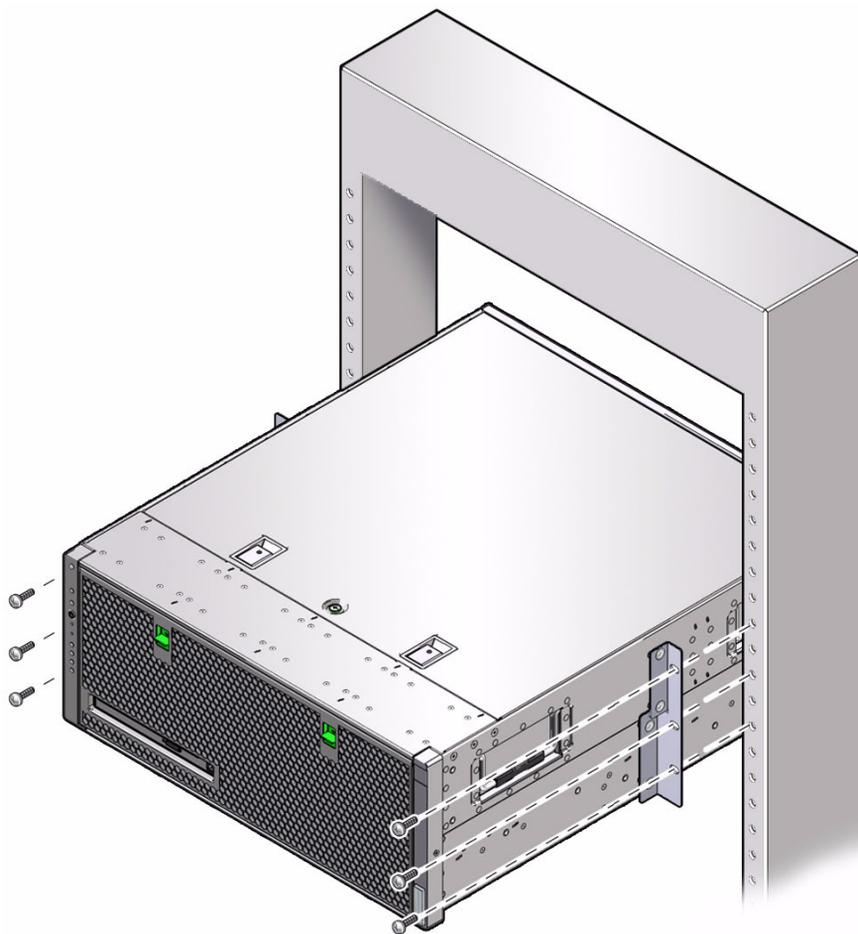
注 - このラックマウントオプションでは、固定部品の広くて平らな面はサーバーの前面ではなく、背面を向いています。



5. ラックの取り付け位置までサーバーを持ち上げます。

6. 各側面でねじを3本ずつ使用して、サーバーの側面に取り付けられた前面ハードマウント固定部品をラックの前面に固定します。

使用しているラックの種類によって、ねじのサイズが異なります。



7. 必要なケーブルとオプションのケーブルを接続します。

[59 ページの「ケーブルの接続」](#)を参照してください。

関連情報

- [22 ページの「設置に必要なツール」](#)
- [27 ページの「ラックを安定させる」](#)
- [54 ページの「19 インチ 2 ポストハードマウントのラックマウントキット」](#)
- [21 ページの「取り扱い上の注意」](#)

- 22 ページの「静電気放電に関する注意事項」
- 26 ページの「ラックに関する注意事項」

ケーブルの接続

サーバーを起動する前に、次のタスクを実行して、ネットワークおよびシリアルポートを接続し、設定します。

手順	説明	リンク
1.	ケーブルの要件を確認します。	59 ページの「配線の要件」
2.	背面パネルのコネクタおよびポートを確認します。	60 ページの「ポートの識別」
3.	管理ケーブルおよびデータケーブルを接続します。	67 ページの「データケーブルおよび管理ケーブルの接続」

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [71 ページの「サーバーへのはじめての電源投入」](#)

配線の要件

サーバーの配線と電源投入の前に、ネットワーク管理者から次のネットワーク情報を収集します。

- Netmask
- サービスプロセッサの IP アドレス
- ゲートウェイの IP アドレス

初めてサーバーに電源を入れる前に、少なくとも次のポートにケーブルを接続しておく必要があります。

- SER MGT ポート

- NET MGT ポート
- 1 つ以上のシステムボード上の Ethernet ネットワークポート
- 電源装置の差し込み口ポート用電源ケーブル

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [60 ページの「ポートの識別」](#)

ポートの識別

ここでは、ポートのピンについて説明します。[8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)を参照してください。

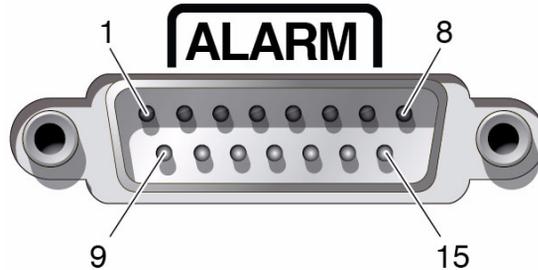
- [61 ページの「アラームポート」](#)
- [62 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [63 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [64 ページの「ギガビット Ethernet ポート」](#)
- [64 ページの「USB ポート」](#)
- [66 ページの「ビデオポート」](#)

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [59 ページの「配線の要件」](#)

アラームポート

背面パネルのアラームポートは、Telco ドライアラームリレーケーブルを接続できる標準 DB-15 コネクタを使用します。通信環境では、このポートを使用して通信施設の警報システムに接続します。アラームポートのリレー接点の電気定格は、最大 100 V、0.2 A です。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	RESET0+	9	ALARM1_NC
2	RESET0-	10	ALARM1_COM
3	RESET1+	11	ALARM2_NO
4	RESET1-	12	ALARM2_NC
5	ALARM0_NO	13	ALARM2_COM
6	ALARM0_NC	14	ALARM3_NO
7	ALARM0_COM	15	ALARM3_COM
8	ALARM1_NO	CHASSIS	FRAME GND

各アラームは、フロントパネルのアラーム LED に次のように対応しています。

- ALARM0 とクリティカル LED
- ALARM1 とメジャー LED
- ALARM2 とマイナー LED
- ALARM3 とユーザー LED

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

SER MGT ポート

SER MGT RJ-45 ポートは背面パネルにあり、SP への TIA/EIA-232 シリアル Oracle/Cisco 標準接続を提供します。このポートは、Oracle ILOM システムコントローラへのデフォルトの接続です。DTE 間の通信では、標準の RJ-45 ケーブルとともに付属の RJ-45/DB-9 クロスアダプタを使用すると、必要なヌルモデム構成を実現できます。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	Clear to Send	5	接地
2	Data Carrier Detect	6	Receive Data
3	Transmit Data	7	Data Terminal Ready
4	接地	8	送信要求

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」](#)

NET MGT ポート

NET MGT RJ-45 ポートは背面パネルにあり、SP へのオプションの Ethernet 接続を提供します。NET MGT ポートは、Oracle ILOM SP へのオプションの接続です。サービスプロセッサのネットワーク管理ポートでは、10/100 BASE-T 接続用に RJ-45 ケーブルを使用します。DHCP サーバーを使用しないネットワークでは、SER MGT ポートを通してネットワーク設定を構成するまで、このポートにアクセスできません。

このポートでは、ギガビットネットワークへの接続はサポートされていません。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	Transmit Data +	5	接続なし
2	送信データ -	6	受信データ -
3	Receive Data +	7	接続なし
4	接続なし	8	接続なし

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」](#)
- [81 ページの「静的 IP アドレスを SP に割り当てる」](#)

ギガビット Ethernet ポート

4 つの RJ-45 ギガビット Ethernet コネクタ (NET0、NET1、NET2、NET3) には、背面パネルからアクセスできます。Ethernet インタフェースは 10 M ビット / 秒、100 M ビット / 秒、および 1000 M ビット / 秒 で動作します。これらのポートを使用すると、サーバーをネットワークに接続できます。

注 – Oracle ILOM サイドバンド管理機能を使用すると、これらのポートの 1 つを介して SP にアクセスできます。手順については、『サーバー管理』を参照してください。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	Transmit/Receive Data 0 +	5	送信 / 受信データ 2 -
2	送信 / 受信データ 0 -	6	送信 / 受信データ 1 -
3	Transmit/Receive Data 1 +	7	Transmit/Receive Data 3 +
4	Transmit/Receive Data 2 +	8	送信 / 受信データ 3 -

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [69 ページの「Ethernet ネットワークケーブルを接続する」](#)

USB ポート

USB ポートはサーバー前面に 2 つ、背面に 2 つあります。USB ポートは、ホットプラグをサポートします。サーバーの動作中でも、その動作に影響を与えることなく USB ケーブルや周辺デバイスを接続および切断できます。

注 - サーバーの最高速度の USB ポートに接続可能な USB ケーブルの長さは 5 m 以下とします。

注 - 4 つの USB コントローラ (2 つのポートは前面、2 つは背面) のそれぞれに、最大 126 台のデバイスを接続できます。つまり、サーバーあたり合計 504 台の USB デバイスを接続できます。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	+5 V 給電	3	データ +
2	データ -	4	接地

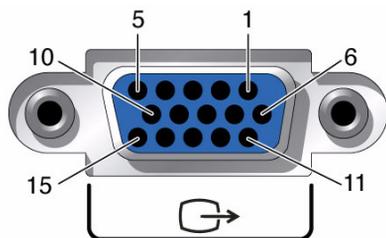
関連情報

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

ビデオポート

サーバーには、背面パネルに 15 ピンの VGA ビデオポートが 1 つあります。HDB-15 ビデオケーブルを使用してビデオデバイスに接続します。付属の RJ-45/DB-25 アナログ / デジタルビデオアダプタを使用すると、必要な接続を実現することもできます。

注 - モニターと VGA ポートの接続に使用するケーブルの長さは 6 m までにします。



ピン	信号の説明	ピン	信号の説明
1	赤ビデオ	9	+5 V
2	緑ビデオ	10	同期アース
3	青ビデオ	11	モニター ID - ビット 0 (アース)
4	モニター ID - ビット 2 (アース)	12	VGA 12C シリアルデータ
5	接地	13	水平同期
6	赤アース	14	垂直同期
7	緑アース	15	VGA 12C シリアルクロック
8	青アース		

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

データケーブルおよび管理ケーブルの接続

ここでは、ケーブルをサーバーに接続する方法を説明します。

- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」](#)
- [69 ページの「Ethernet ネットワークケーブルを接続する」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

関連情報

- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [62 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [63 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [64 ページの「ギガビット Ethernet ポート」](#)
- [61 ページの「アラームポート」](#)
- [64 ページの「USB ポート」](#)
- [66 ページの「ビデオポート」](#)

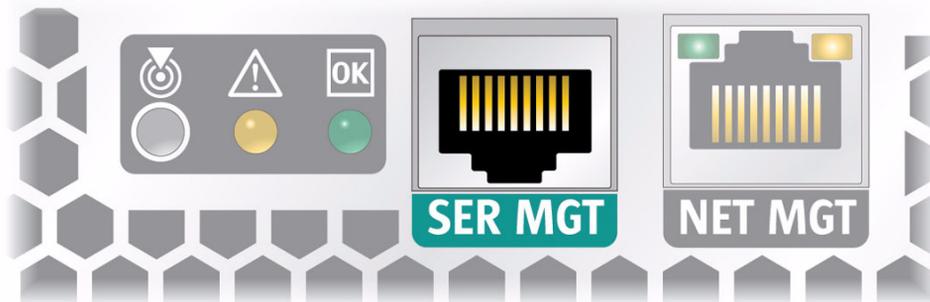
▼ SER MGT ケーブルを接続する

サービスプロセッサのシリアル管理ポートには、SER MGT というラベルが付いています。SER MGT ポートはサーバーの管理にのみ使用します。[62 ページの「SER MGT ポート」](#)を参照してください。



注意 – このポートにモデムを接続しないでください。

- カテゴリ 5 (またはそれ以上) のケーブルを、SER MGT から端末デバイスに接続します。
DB-9 ケーブルを接続する場合、付属の RJ-45/DB-9 クロスシリアルアダプタを使用して、各コネクタに指定されたクロスオーバーを実行します。



関連情報

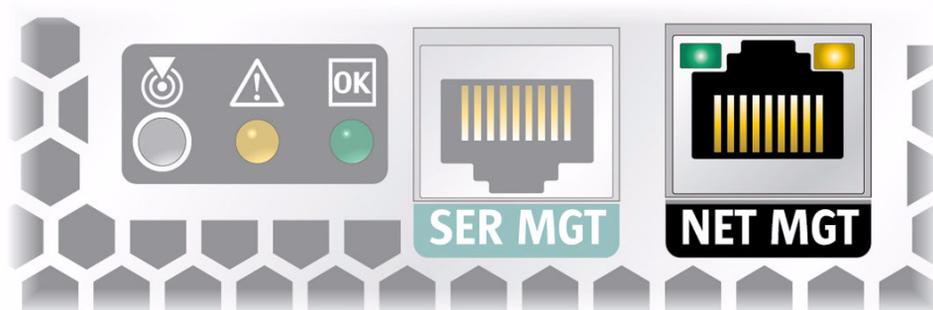
- [62 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

▼ NET MGT ケーブルを接続する

サービスプロセッサのネットワーク管理ポートには、NET MGT とマークが付いています。サーバーの初期構成を行ったあとで、この NET MGT ポートを使用して、Enternet ネットワーク上のサービスプロセッサに接続できます。[63 ページの「NET MGT ポート」](#)を参照してください。

IP アドレスの指定に DHCP サーバーを使用しているネットワークでは、DHCP サーバーによってこの NET MGT ポートに IP アドレスが割り当てられます。この IP アドレスにより、SSH 接続を使用してサービスプロセッサに接続できます。DHCP を使用しないネットワークでは、SER MGT ポートを通してネットワーク設定を構成するまで、この NET MGT ポートにアクセスできません。詳細は、[81 ページの「静的 IP アドレスを SP に割り当てる」](#)を参照してください。

- カテゴリ 5 (またはそれ以上) のケーブルを、NET MGT ポートからネットワークスイッチまたはハブに接続します。



関連情報

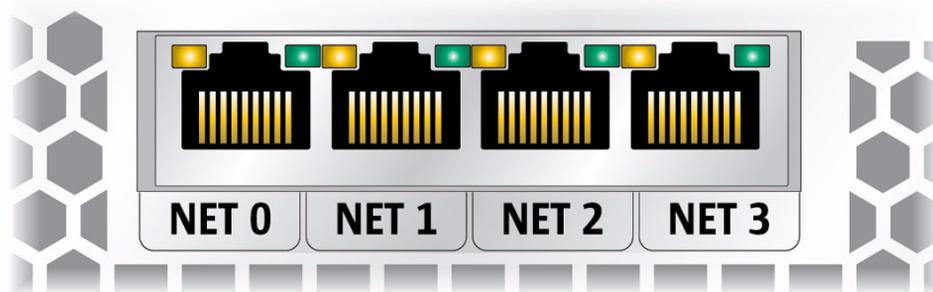
- [63 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [69 ページの「Ethernet ネットワークケーブルを接続する」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

▼ Ethernet ネットワークケーブルを接続する

サーバーには、NET0、NET1、NET2、および NET3 とマークの付いた、4 つのギガビット Ethernet ネットワークコネクタがあります。これらのポートを使用して、サーバーをネットワークに接続します。Ethernet インタフェースは、10 M ビット / 秒、100 M ビット / 秒、および 1000 M ビット / 秒で動作します。[64 ページの「ギガビット Ethernet ポート」](#) を参照してください。

注 – Oracle ILOM サイドバンド管理機能により、これらの Ethernet ポートの 1 つを使用すると、SP にアクセスできます。手順については、『サーバー管理』を参照してください。

1. カテゴリ 5 (またはそれ以上) のケーブルを、ネットワークスイッチまたはハブからシャーシの背面にある Ethernet ポート 0 (NET0) に接続します。



2. 必要に応じて、カテゴリ 5 (またはそれ以上) のケーブルをネットワークスイッチまたはハブから残りの Ethernet ポート (NET1、NET2、NET3) に接続します。

関連情報

- [64 ページの「ギガビット Ethernet ポート」](#)
- [71 ページの「サーバーへのはじめての電源投入」](#)
- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」](#)
- [70 ページの「その他のデータケーブルを接続する」](#)

▼ その他のデータケーブルを接続する

サーバーにオプションの PCIe カードが含まれている場合、適切な I/O ケーブルをそれらのコネクタに接続します。

- サーバー構成にオプションの PCIe カードが含まれている場合、適切な I/O ケーブルをそれらのコネクタに接続します。

詳しい手順については、PCIe カードのドキュメントを参照してください。

関連情報

- PCIe カードのドキュメント
- [60 ページの「ポートの識別」](#)
- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」](#)
- [69 ページの「Ethernet ネットワークケーブルを接続する」](#)

サーバーへののはじめての電源投入

ここでは、はじめてサーバーに電源を投入し、サーバーを起動し、Oracle Solaris OSを構成する手順について説明します。

手順	説明	リンク
1.	AC/DC 電源、シャーシのアース、DC コネクタ、および過電流保護の各要件を確認します。	12 ページの「電気仕様」 15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」 13 ページの「入力電力の情報」 14 ページの「過電流保護の要件」
2.	DC 電源のサーバーの場合、DC 電源コードを組み立てます。	72 ページの「DC 電源コードを組み立てる」
3.	電源コードを準備します。	75 ページの「電源コードを準備する」
4.	SER MGT ポートにシリアル端末デバイスまたは端末サーバーを接続します。	77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」
5.	サーバーの電源を入れます。処理時に、Oracle Solaris OS 構成パラメータを設定します。	78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」 80 ページの「Oracle Solaris OS の構成パラメータ」
6.	(省略可能) 静的 IP アドレスを使用するように NET MGT ポートを構成します。	81 ページの「静的 IP アドレスを SP に割り当てる」

関連情報

- [19 ページの「設置の準備」](#)
- [23 ページの「サーバーの設置」](#)
- [59 ページの「ケーブルの接続」](#)
- サーバー管理

▼ DC 電源コードを組み立てる

サーバーの各 DC 電源装置に対して 1 本の DC 入力電源ケーブルを組み立てます。

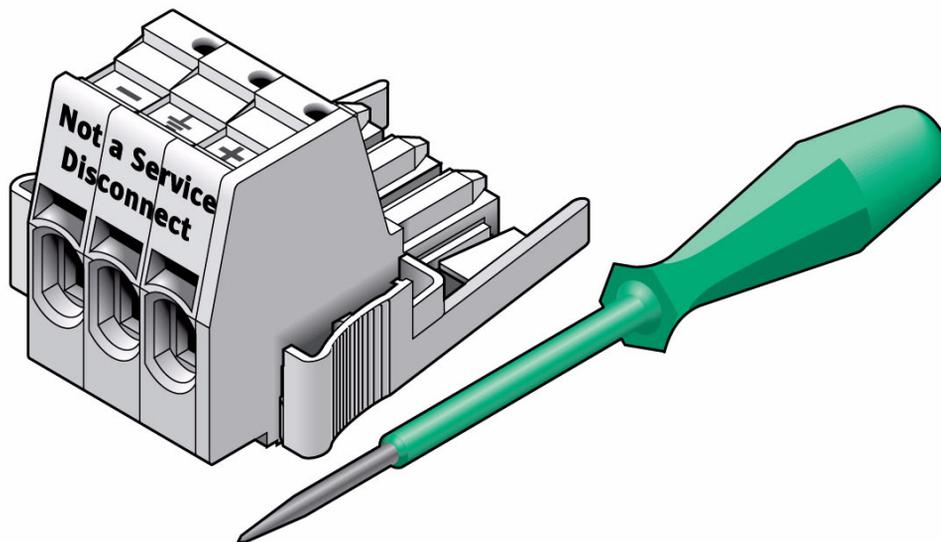
1. サーバーの入力電力仕様を満たす DC 電源を設置します。
13 ページの「入力電力の情報」を参照してください。
2. サーバーの電源ケーブル仕様を満たす DC 電源ケーブルを固定します。
15 ページの「DC 電源、電源接続、およびアース要件」を参照してください。
3. 回路遮断器を使用して、DC 電源から電力を切断します。



注意 – 以下の手順を実行する前に、回路遮断器を使用して DC 電源から電力を切断してください。

4. DC 入力電源ケーブルの組み立てに使用する部品を確認します。

各ケーブルに対し、Wago DC 入力プラグ、ケージクランプ工具、または小型のねじ回しが必要です。これらはサーバーに同梱されている出荷用キットに含まれています。19 ページの「出荷用キット」を参照してください。

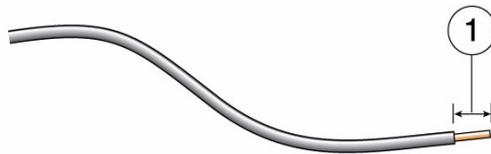


5. サーバーへの接続で使用する、DC 電源から出ている次の 3 本のワイヤーを確認します。

- -48/-60 V (負極)
- シャーシのアース
- -48/-60 V 帰線 (正極)

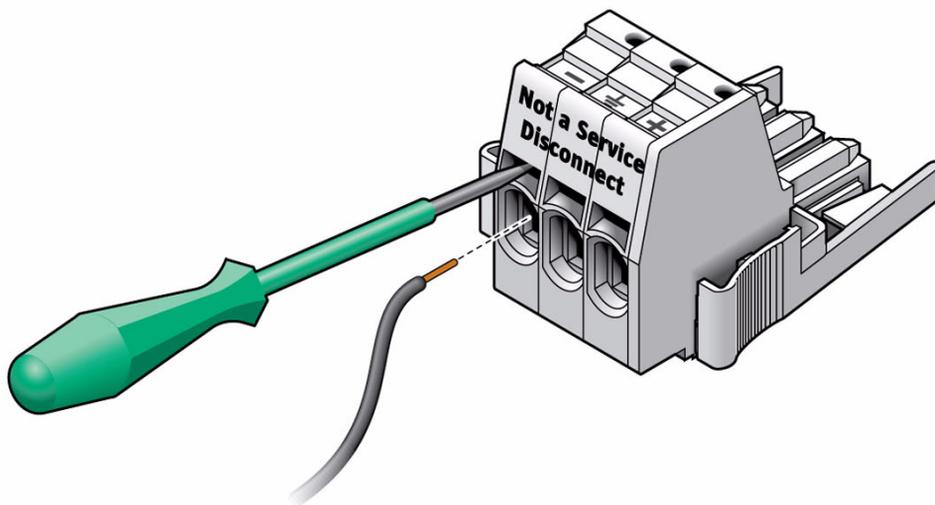
注 – DC 電源によっては、-48/-60 V (負極) にはマイナス (-) 記号が付いている場合があります。-48/-60 V 帰線 (正極) にはプラス (+) 記号が付いている場合があります。

6. DC 電源から出ている各ワイヤーの絶縁材を、13 mm (1/2 インチ) はがします。
- 各ワイヤーから、13 mm (1/2 インチ) より長くは、はがさないでください。組み立て完了後に、ワイヤーの絶縁されていない部分が DC コネクタから露出したまま残る可能性があります。

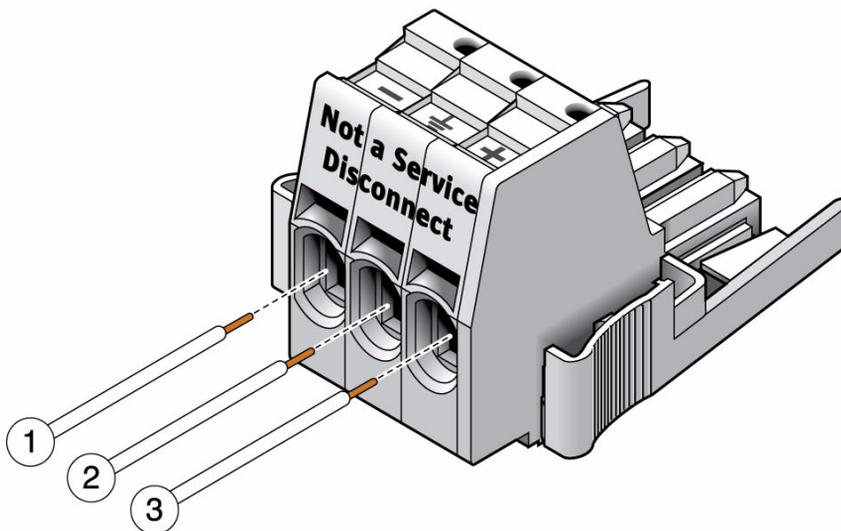


1 13 mm (1/2 インチ)

7. DC 入力プラグのプラグ穴のうち、1 本目のワイヤーを挿入する穴の真上にある四角い穴にケージクランプ工具（または小型のねじ回し）を差し込んで、ケージクランプを開きます。



8. 該当するワイヤーの露出部分を、DC 入力プラグの丸いプラグ穴に差し込みます。



-
- 1 -48/-60 V から
 - 2 シャーシのアース (緑色 / 黄色)
 - 3 -48/-60 V 帰線から
-

注 – DC 入力プラグからワイヤーを取り出す必要がある場合は、ケージクランプ工具または小型のスクレイドライバをワイヤーの真上にあるスロットに押し込みます。DC 入力プラグからワイヤーを引き出します。

9. ケージクランプ工具を外してワイヤーを固定します。
10. 他の 2 本のワイヤについても同じ手順を繰り返し、DC 入力電源ケーブルの組み立てを完了します。
11. サーバーに必要な DC 入力電源ケーブルの本数だけ、この手順を繰り返します。
12. 電源コードを準備します。
[75 ページの「電源コードを準備する」](#) を参照してください。

関連情報

- [75 ページの「電源コードを準備する」](#)
- [78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」](#)

▼ 電源コードを準備する

電源からサーバーまで電源コードを配線して準備します。



注意 – サーバーをシリアル端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) に接続するまでは、電源ケーブルを電源装置に接続しないでください。

注 – 電源ケーブルを外部電源への電源装置に接続すると同時に Oracle ILOM SP が初期化され、サーバーはスタンバイモードになります。電源を投入する前に端末または端末エミュレータを SER MGT ポートに接続していないと、システムメッセージは 60 秒後に表示されなくなる可能性があります。

注 - 4 つすべての電源装置が同時に接続されていない場合は非冗長状態となるため、Oracle ILOM は障害を通知します。

1. AC/DC 電源の回路遮断器がオフになっていること、または DC 入力ケーブルに DC 電源から電流が入ってきていないことを確認します。
2. 電源コードを電源からサーバーの背面まで配線し、ナイロンタイラップでケーブルを束ねます。
3. シャーシのアース線を施設のアースに接続し、この接続部が適切に結合しているか確認します。
4. DC サーバーの場合、-48/-60 V 帰線を回路遮断器への -48/-60 V ワイヤーに接続します。



注意 - この時点で、回路遮断器を閉じたり、電源ケーブルを電源装置に接続したりしないでください。

5. SP にシリアル接続します。

[77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」](#)を参照してください。

関連情報

- 電源のドキュメント
- [77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」](#)
- [78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」](#)

▼ SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する

サーバーにはじめて電源を投入する前に、SP にシリアル接続します。このシリアル接続を行うと、電源コードの接続時にシステムメッセージを確認できます。

1. 取り付けの準備がすべて完了していることを確認します。
[19 ページの「設置の準備」](#)を参照してください。
2. ラックへのサーバーの取り付けが完了していることを確認します。
[23 ページの「サーバーの設置」](#)を参照してください。
3. 必要なケーブルを接続していることを確認します。
[59 ページの「ケーブルの接続」](#)を参照してください。
4. 端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) をサービスプロセスのシリアル管理ポートに接続します。

端末または端末エミュレータは次の設定で構成します。

- 9600 ボー
- 8 ビット
- パリティなし
- 1 ストップビット
- ハンドシェイクなし

ヌルモデム構成が必要です。つまり、DTE 間の通信で送受信の信号が逆になるようにクロスされます。標準の RJ-45 ケーブルとともに付属の RJ-45 クロスアダプタを使用して、ヌルモデム構成を実現できます。

注 – サーバーにはじめて電源を入れるときに端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) が SP SER MGT ポートに接続されていないと、システムメッセージを確認できません。

5. サーバーにはじめて電源を入れて取り付けを続けます。
[78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」](#)を参照してください。

関連情報

- [67 ページの「SER MGT ケーブルを接続する」](#)
- [62 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)

- 78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」

▼ はじめてサーバーに電源投入する

1. サーバーがラックに取り付けられ、すべてのデータケーブルが接続されていることを確認します。

19 ページの「設置の準備」、23 ページの「サーバーの設置」、および 59 ページの「ケーブルの接続」を参照してください。

2. SP にシリアル接続されていることを確認します。

77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」を参照してください。

注 - サーバーにはじめて電源を入れるときに端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) が SP SER MGT ポートに接続されていないと、システムメッセージを確認できません。

3. サーバーの NET MGT ポートと、SP およびホストにあとで接続するネットワークとを、Ethernet ケーブルで接続します。

68 ページの「NET MGT ケーブルを接続する」を参照してください。

注 - SER MGT ポートを使用してサーバーの初期構成を行なったあと、通常、SP およびホストとの通信はこの NET MGT ポートを介して行われます。

4. サーバーのギガビット Ethernet ポートの 1 つと、サーバーが通信するネットワークとを、Ethernet ケーブルで接続します。

69 ページの「Ethernet ネットワークケーブルを接続する」を参照してください。

5. 電源コードをサーバーの電源装置に接続します。

6. 電源コードを電源に接続し、回路遮断器を閉じます。

注 - 冗長性を実現するために、4 つの電源接続と 2 つの個別の回路を使用してください。

電力がただちに SP に供給され、フロントパネルの SP OK/ 障害 LED が点滅します (6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」を参照)。SP によって診断が行われ、Oracle ILOM ファームウェアが初期化されます。

Oracle ILOM ファームウェアが初期化されると、SP OK/ 障害 LED は点灯した状態になり、主電源 OK/ 障害 LED がゆっくり点滅して、端末デバイスに SP ログインプロンプトが表示されます。ただし、ホストはまだ初期化されておらず、電源も入っていません。

7. 端末デバイスで、パスワード `changeme` を使用して、`root` として SP にログインします。

```
ORACLESP-xxxxxxxx login: root
Password: changeme
. . .
->
```

しばらくすると、Oracle ILOM プロンプト (->) が表示されます。この時点で、Oracle ILOM インタフェースを使用して実行できるコマンドは多数あります。

パスワードの変更方法、SP ネットワークパラメータの設定方法など、その他の SP に関する情報はサーバー管理で参照できます。

8. サーバーの電源を入れ、ホスト出力をリダイレクトしてシリアル端末デバイスに表示されるようにします。

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
-> start /HOST/console
Are you sure you want to start /HOST/CONSOLE (y/n)? y
Serial console started. To stop, type #.
. . .
```

SP ホストコンソールを起動したあと、サーバーの初期化が完了するまでに約 20 分かかります。

9. プロンプトが表示されたら、ホストで Oracle Solaris OS を構成するための画面上の手順に従い、構成情報を入力します。

構成の確認を求めるプロンプトが数回表示され、そこで確定と変更を行うことができます。特定の値に応答する方法が不明である場合は、デフォルトを受け入れて、あとで Oracle Solaris OS が実行しているときに変更することができます。初期構成中に指定する必要がある Oracle Solaris OS パラメータについては、[80 ページの「Oracle Solaris OS の構成パラメータ」](#)を参照してください。

10. (省略可能) 目的とする用途で、サーバーを配備します。

サーバーを構成してデフォルトのパスワードを変更すると、サーバーは通常使用が可能な状態となります。

関連情報

- [80 ページの「Oracle Solaris OS の構成パラメータ」](#)
- [6 ページの「フロントパネルのコンポーネント」](#)

- 19 ページの「設置の準備」
- 59 ページの「ケーブルの接続」

Oracle Solaris OS の構成パラメータ

Oracle Solaris OS の初期構成中には、次の構成パラメータを指定する必要があります。

パラメータ	説明
Language	表示された言語の一覧から番号を選択します。
Locale	表示された地域の一覧から番号を選択します。
Terminal Type	使用している端末デバイスに対応する端末のタイプを選択します。
Network?	「Yes」を選択します。
Multiple Network Interfaces	構成する予定のネットワークインタフェースを選択します。構成するネットワークインタフェースが不明である場合は、一覧の先頭のネットワークインタフェースを選択します。
DHCP?	使用しているネットワーク環境に応じて、「Yes」または「No」を選択します。
Host Name	サーバーのホスト名を入力します。
IP Address	この Ethernet インタフェースの IP アドレスを入力します。
Subnet?	使用しているネットワーク環境に応じて、「Yes」または「No」を選択します。
Subnet Mask (サブネットマスク)	Subnet? で「Yes」を選択した場合は、使用しているネットワーク環境のサブネットのネットマスクを入力します。
IPv6	IPv6 を使用するかどうかを指定します。IPv6 を使用するかどうか不明である場合は、「No」を選択して IPv4 用の Ethernet インタフェースを構成します。
Security Policy	標準の UNIX セキュリティ (No) または Kerberos セキュリティ (Yes) のいずれかを選択します。セキュリティが不明である場合は、「No」を選択します。
Confirm	画面上の情報を確認し、必要に応じて変更します。それ以外の場合は、処理を続行します。
Name Service	使用しているネットワーク環境に応じて、ネームサービスを選択します。 「None」以外のネームサービスを選択すると、追加のネームサービスの構成情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。
NFSv4 Domain Name	使用している環境に応じて、ドメイン名構成のタイプを選択します。不明な場合は、「Use the NFSv4 domain derived by the server」を選択します。
Time Zone (Continent)	該当する大陸を選択します。

パラメータ	説明
Time Zone (Country or Region)	該当する国または地域を選択します。
Time Zone	タイムゾーンを選択します。
Date and Time	デフォルトの日付と時刻を受け入れるか、値を変更します。
root Password	root パスワードを 2 回入力します。このパスワードは、このサーバーの Oracle Solaris OS のスーパーユーザーアカウント用です。このパスワードは、SP のパスワードではありません。

関連情報

- [78 ページの「はじめてサーバーに電源投入する」](#)
- [8 ページの「背面パネルのコンポーネント」](#)
- [81 ページの「静的 IP アドレスを SP に割り当てる」](#)
- [サーバー管理](#)

▼ 静的 IP アドレスを SP に割り当てる

DHCP を使用して IP アドレスを割り当てるネットワークでは、IP アドレスは DHCP デバイスによって SP に自動的に割り当てられます。DHCP を使用しないネットワークでは、この手順に従って、静的 IP アドレスを SP に割り当てます。

注 – Oracle ILOM の構成の詳細については、サーバー管理および Oracle ILOM のドキュメントを参照してください。

1. SER MGT ポートを介したシリアル接続を使用して SP にログインします。

シリアル接続の手順については、[77 ページの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」](#)を参照してください。root (*changeme* がデフォルトの root パスワード) として SP にログインすると、Oracle ILOM プロンプトが表示されます。

```
hostname login: root
Password: password (nothing displayed)

Oracle(R) Integrated Lights Out Manager
```

```
Version 3.0.12.2
```

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

```
Warning: password is set to factory default.
```

```
->
```

2. 静的 IP アドレスを受け入れるように SP を設定します。

```
-> set /SP/network pendingipdiscovery=static  
Set 'pendingipdiscovery' to 'static'
```

3. SP の IP アドレスを設定します。

```
-> set /SP/network pendingipaddress=service-processor-IPAddr  
Set 'pendingipaddress' to 'service-processor-IPAddr'
```

4. SP ゲートウェイの IP アドレスを設定します。

```
-> set /SP/network pendingipgateway=gateway-IPAddr  
Set 'pendingipgateway' to 'gateway-IPAddr'
```

5. SP のネットマスクを設定します。

```
-> set /SP/network pendingipnetmask=255.255.255.0  
Set 'pendingipnetmask' to '255.255.255.0'
```

この例では、255.255.255.0 を使用してネットマスクを設定します。ご使用のネットワーク環境のサブネットでは、異なるネットマスクが必要になる場合があります。使用している環境にもっとも適したネットマスク番号を使用してください。

6. パラメータが適切に設定されたことを確認します。

この例は、SP を DHCP 構成から静的構成に変換するように設定されたパラメータを示しています。

```
-> show /SP/network -display properties  
/SP/network  
Properties:  
  commitpending = (Cannot show property)  
  dhcp_server_ip = none  
  ipaddress = xxx.xxx.xxx.xxx  
  ipdiscovery = dhcp  
  ipgateway = xxx.xxx.xxx.xxx  
  ipnetmask = 255.255.255.0  
  macaddress = 00:21:28:6F:A7:BB  
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
```

```
outofbandmacaddress = 00:21:28:6F:A7:BB
pendingipaddress = xxx.xxx.xxx.xxx
pendingipdiscovery = static
pendingipgateway = xxx.xxx.xxx.xxx
pendingipnetmask = 255.255.255.0
pendingmanagementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
sidebandmacaddress = 00:21:F8:6F:A7:BA
state = enabled
->
```

7. SP のネットワークパラメータに対する変更を確定します。

この操作は、新しい値を有効にするため、実行する必要があります。

```
-> set /SP/network commitpending=true
Set 'commitpending' to 'true'
```

8. (省略可能) パラメータが更新されていることを確認します。

```
-> show /SP/network -display properties
/SP/network
  Properties:
  :
  :
->
```

9. 必要に応じて、管理タスクを実行するか、Oracle の Netra SPARC T4-2 サーバーの保守作業を実行します。

『サーバー管理』および『サーバーサービス』を参照してください。

関連情報

- 80 ページの「Oracle Solaris OS の構成パラメータ」
- Oracle ILOM のドキュメント
- 『サーバー管理』

用語集

A

ANSI SIS	American National Standards Institute Status Indicator Standard (米国規格協会状態インジケータ規格)。
ASF	Alert Standard Format (警告標準フォーマット) (Netra 製品のみ)。
ASR	Automatic System Recovery (自動システム回復)。
AWG	American Wire Gauge。

B

blade (ブレード)	サーバーモジュールおよびストレージモジュールの一般名称。 server module (サーバーモジュール) および storage module (ストレージモジュール) を参照してください。
blade server (ブレードサーバー)	サーバーモジュール。 server module (サーバーモジュール) を参照してください。
BMC	Baseboard Management Controller。
BOB	ボード上のメモリーバッファ。

C

chassis (シャーシ)	サーバーの場合は、サーバーの格納装置を指します。サーバーモジュールの場合は、モジュラーシステムの格納装置を指します。
CMA	ケーブル管理アーム。
CMM	シャーシ監視モジュール。CMM はモジュラーシステムに内蔵のサービスプロセッサです。Oracle ILOM は CMM 上で動作して、モジュラーシステムシャーシ内のコンポーネントの電源管理 (LOM) を提供します。Modular system (モジュラーシステム) および Oracle ILOM を参照してください。
CMM Oracle ILOM	CMM 上で動作する Oracle ILOM。Oracle ILOM を参照してください。

D

DHCP	動的ホスト構成プロトコル。
disk module (ディスクモジュール) または disk blade (ディスクブレード)	ストレージモジュールの別名。storage module (ストレージモジュール) を参照してください。
DTE	Data Terminal Equipment (データ端末装置)。

E

EIA	Electronics Industries Alliance (米国電子工業会)。
ESD	Electrostatic Discharge (静電放電)。

F

- FEM** ファブリック拡張モジュール。FEM により、サーバーモジュールは特定の NEM によって提供される 10GbE 接続を使用できます。NEM を参照してください。
- FRU** Field-Replaceable Unit (現場交換可能ユニット)。

H

- HBA** ホストバスアダプタ。
- host (ホスト)** サーバーまたはサーバーモジュールの中の、CPU およびその他のハードウェアを備え Oracle Solaris OS およびその他のアプリケーションを実行する部分。ホストという用語は、主コンピュータと SP を区別するために使用されます。SP を参照してください。

I

- ID PROM** サーバーまたはサーバーモジュールのシステム情報が格納されたチップ。
- IP** Internet Protocol (インターネットプロトコル)。

K

- KVM** キーボード、ビデオ、マウス。複数のコンピュータで 1 つのキーボード、1 つのディスプレイ、1 つのマウスを共有するには、スイッチの使い方を参照してください。

L

- LwA** 音響パワーレベル。

M

MAC	Machine Access Code (マシンアクセスコード)。
MAC アドレス	メディアアクセス制御アドレス。
Modular system (モジュラーシステム)	サーバーモジュール、ストレージモジュール、NEM、および PCI EM を収納するラックマウントシャーシ。モジュラーシステムは、その CMM を介して Oracle ILOM を提供します。
MSGID	メッセージ識別子。

N

name space (名前空間)	最上位の Oracle ILOM CMM ターゲット。
NEBS[NEBS]	Network Equipment-Building System (ネットワーク機器構築システム) (Netra 製品のみ)。
NEM	Network Express Module。NEM は、10/100/1000 Mbps Ethernet、10GbE Ethernet ポート、および SAS 接続をストレージモジュールに提供します。
NET MGT	ネットワーク管理ポート。サーバー SP、サーバーモジュール SP、および CMM 上の Ethernet ポート。
NIC	ネットワークインタフェースカードまたはネットワークインタフェースコントローラ。
NMI	マスク不可能割り込み。

O

OBP	OpenBoot PROM。
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager。Oracle ILOM ファームウェアは、各種 Oracle システムにインストール済みです。Oracle ILOM を使用すると、ホストシステムの状態に関係なく、Oracle サーバーをリモートから管理できます。
Oracle Solaris OS	Oracle Solaris オペレーティングシステム。

P

PCI	Peripheral Component Interconnect。
PCI EM	PCIe ExpressModule。PCI Express の業界標準フォームファクタに基づくモジュラーコンポーネントで、ギガビット Ethernet やファイバチャネルのような I/O 機能を提供します。
POST	Power-On Self-Test (電源投入時自己診断)。
PROM	Programmable Read-Only Memory (プログラム可能な読み取り専用メモリー)。
PSH	Predictive Self Healing (予測的自己修復)。

Q

QSFP	Quad Small Form-factor Pluggable (クワッドスモールフォームファクタ・プラグブル)。
------	---

R

REM	RAID 拡張モジュール。HBA と呼びます。HBA を参照してください。ドライブへの RAID ボリュームの作成をサポートします。
-----	--

S

SAS	Serial Attached SCSI。
SCC	System Configuration Chip (システム構成チップ)。
SER MGT	シリアル管理ポート。サーバー SP、サーバーモジュール SP、および CMM 上のシリアルポート。
server module (サーバーモジュール)	モジュラーシステムで主要な演算リソース (CPU とメモリー) を提供するモジュラーコンポーネント。サーバーモジュールには、オンボードストレージおよび REM と FEM を保持するコネクタがある場合もあります。

SP	サービスプロセッサ。サーバーまたはサーバーモジュールの SP は、専用の OS を搭載したカードです。SP は ILOM コマンドを処理し、ホストの電源管理 (LOM) を提供します。host (ホスト) を参照してください。
SSD	Solid-State Drive (半導体ドライブ)。
SSH	Secure Shell。
storage module (ストレージモジュール)	サーバーモジュールに演算ストレージを提供するモジュラーコンポーネント。

T

TIA	Telecommunications Industry Association (米国通信工業会) (Netra 製品のみ)。
Tma	最大周囲温度。

U

UCP	ユニバーサルコネクタポート。
UI	User Interface (ユーザーインタフェース)。
UL	Underwriters Laboratory Inc.
U.S. NEC	United States National Electrical Code (米国の電気工事基準)。
UTC	Coordinated Universal Time (協定世界時)。
UUID	Universal Unique Identifier (汎用一意識別子)。

W

WWN	World Wide Name。SAS ターゲットを一意に特定する番号。
-----	--------------------------------------

索引

数字

- 19 インチ 2 ポストハードマウント
ラックマウントキット, 54
- 19 インチ 4 ポストスライドマウント
取り付け, 38
- 19 インチ 4 ポストハードマウント
取り付け, 30
- 23 インチ 2 ポストハードマウント
取り付け, 52
ラックマウントキット, 51
- 600 mm 4 ポストハードマウント
取り付け, 44

D

- DC 電源ケーブル、組み立て, 72
- DC 電源コネクタの組み立て, 72
- DC 入力プラグ, 72
- DHCP, 81

E

- Ethernet ポート
ピン配列, 64

I

- IP アドレス, 59
static, 81

L

- LED
SP OK/ 障害, 78

N

- NEBS, 16
- NET MGT ポート
ピン配列, 63

P

- PCIe カードの取り付け, 23

S

- SER MGT ポート
はじめての電源投入, 77
ピン配列, 62
- SER MGT ポートへのモデムの接続禁止, 67
- set コマンド, 82
- show /SP/network, 82
- show コマンド, 82
- SP OK/ 障害 LED, 78
- start コマンド, 79

U

- USB ポート
ピン配列, 64

あ

- アドレス、IP, 59
- アラームポート, 8
ピン配列, 61

い

- インストール
オプションのコンポーネント、参照物, 23
準備, 1, 11, 19

お

オプションのコンポーネント、サービスマニュアル
の取り付け手順、23
音響ノイズの放出、17

か

過電流保護装置 (DC モデル)、14
環境仕様
高度、16
周囲の温度、16
相対湿度、16

け

ケージランプ工具、75
ゲートウェイの IP アドレス、59
ケーブル
シリアルデータケーブル用のアダプタ、67

こ

高度、16

さ

サージプロテクタ、13
サービスプロセッサ
DHCP、81
set コマンド、82
show コマンド、82
start コマンド、79
静的 IP アドレス、81
はじめての電源投入、78
最小限のケーブル接続、59
作業のポーレート、インストール、67

し

周囲の温度、16
準備
インストール、1, 11, 19
仕様
電気、12
物理、11
シリアルケーブル用のアダプタ、67
シリアル端末設定、77
シリアル端末のビット設定、77

診断

実行時期、78

す

ストップビット、77

せ

接地導線の要件 (DC モデル)、15
設置に必要な工具、22

そ

相対湿度、16

つ

通気の要件、17

て

ディスクドライブ
概要、4
電気仕様、12
電源コード、接続、78
電源装置
DC、立ち入り禁止区域の要件、15
入力電力、13

と

取り付け
オプションのコンポーネント、23
サーバーのラックへの取り付け、28 - 53
作業の概要、67

ね

ネットマスク、59

は

背面パネルのコンポーネント、8
パリティなし、シリアル端末、77
ハンドシェークなし、シリアル端末、77

ひ

必要な構成情報、59
ビデオポート
ピン配列、66

ピン配列

- Ethernet コネクタ, 64
- NET MGT コネクタ, 63
- SER MGT コネクタ, 62
- USB コネクタ, 64
- アラームコネクタ, 61
- ビデオコネクタ, 66

ふ

ブート

- サーバー, 71

物理仕様, 11

- フロントパネルのコンポーネント, 6

ほ

ボーレート、シリアル端末, 77

- ホットプラグ対応 USB ポート, 64

め

メモリー

- 機能の概要, 4

ら

ラック

- 互換性, 25
- 固定, 27
- 注意, 26

ラックマウント

- 19 インチ 2 ポストハードマウント, 55
- 19 インチ 4 ポストスライドマウント, 38
- 19 インチ 4 ポストハードマウント, 30
- 23 インチ 2 ポストハードマウント, 52
- 600 mm 4 ポストハードマウント, 43
- ラックの固定, 27

- ラックマウントキット, 23

ろ

- ロケータ LED の位置, 6

