



Sun SPARC Enterprise® T5140/T5240 サーバイン ストレーションガイド

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 820-4151-12
2009 年 7 月、Revision A

このマニュアルに関するご意見をお寄せいただく場合は、次の Web ページでフィードバックリンク [+] をクリックしてください。
<http://docs.sun.com>

富士通株式会社は、本製品の一部に対して技術提供および調査を行いました。

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) および富士通株式会社は、それぞれ本書に記述されている製品および技術に関する知的所有権を所有または管理しています。これらの製品、技術、および本書は、著作権法、特許権などの知的所有権に関する法律および国際条約により保護されています。これらの製品、技術、および本書に対して米国 Sun Microsystems 社および富士通株式会社がある知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付随する製品および技術は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。富士通株式会社およびサン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、このような製品または技術および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。本書の提供は、明示的であるか黙示的であるかを問わず、本製品またはそれに付随する技術に関するいかなる権利またはライセンスを付与するものではありません。本書は、富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社の一部、あるいはそのいずれかの関連会社のいかなる種類の義務を含むものでも示すものでもありません。

本書および本書に記述されている製品および技術には、ソフトウェアおよびフォント技術を含む第三者の知的財産が含まれている場合があります。これらの知的財産は、著作権法により保護されているか、または提供者から富士通株式会社および/または米国 Sun Microsystems 社へライセンスが付与されているか、あるいはその両方です。

GPL または LGPL が適用されたソースコードの複製は、GPL または LGPL の規約に従い、該当する場合に、一般ユーザーからのお申し込みに応じて入手可能です。富士通株式会社または米国 Sun Microsystems 社にお問い合わせください。

この配布には、第三者が開発した構成要素が含まれている可能性があります。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Sun™、Sun Microsystems™、Sun のロゴ®、Java™、Netra™、Solaris™、Sun StorageTek™、docs.sun.comSM、OpenBoot™、SunVTS™、Sun Fire™、SunSolveSM、CoolThreads™、および J2EE™ は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社またはその子会社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

富士通® および富士通のロゴマークは、富士通株式会社の登録商標です。

すべての SPARC® 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

SPARC64 は、Fujitsu Microelectronics, Inc. 社および富士通株式会社が米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の商標です。SSH® は、米国およびその他の特定の管轄区域における SSH Communications Security 社の登録商標です。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

免責条項: 本書または本書に記述されている製品や技術に関して富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社が行う保証は、製品または技術の提供に適用されるライセンス契約で明示的に規定されている保証に限りません。

このような契約で明示的に規定された保証を除き、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、およびそのいずれかの関連会社は、製品、技術、または本書に関して、明示、黙示を問わず、いかなる種類の保証も行いません。これらの製品、技術、または本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

このような契約で明示的に規定されていないかぎり、富士通株式会社、米国 Sun Microsystems 社、またはそのいずれかの関連会社は、いかなる法理論のもとで第三者に対しても、その収益の損失、有用性またはデータに関する損失、あるいは業務の中断について、あるいは間接的損害、特別損害、付随的損害、または結果的損害について、そのような損害の可能性が示唆されていた場合であっても、適用される法律が許容する範囲内で、いかなる責任も負いません。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。



目次

はじめに	vii
設置の準備	1
サーバの概要	1
サーバの取り扱いに関する注意事項	3
入力電源に関する情報と注意事項	3
必要な工具および機器	4
オプションのコンポーネントの取り付け	5
ESD に関する注意事項	6
設置の概要	7
▼ 設置の準備	8
▼ ハードウェアの取り付け	8
▼ サービスプロセッサの構成	9
ホストソフトウェアの構成	10
両方のサーバのケーブル配線に関する注意事項	10
両方のサーバのポート、コネクタ、および LED の場所	12
両方のサーバのスライドレール構成部品に関する注意事項	15
両方のサーバのケーブル管理に関する注意事項	18
Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバの取り付け	19
サーバのラックへの設置	19
▼ スライドレール構成部品を取り付ける	20
▼ サーバをラックに挿入してロックする	26

両方のサーバのケーブル管理アームの取り付け 27

▼ ケーブル管理アームを取り付ける 28

▼ スライドレールおよび CMA の動作を確認する 31

両方のサーバでのサーバケーブルの接続 34

サービスプロセッサのシリアル管理ポートに接続する 34

▼ サービスプロセッサのネットワーク管理ポートに接続する 35

Ethernet ネットワークケーブルに接続する 36

▼ ケーブルを接続する 37

AC 電源ケーブルをサーバに接続する 37

CMA を使用したケーブルの管理 38

▼ CMA にサーバケーブルを固定する 38

サーバの取り外し 39

システムの電源投入 41

はじめてのシステムの電源投入 41

ILOM システムコンソール 42

ILOM サービスプロセッサ 42

▼ はじめてシステムの電源を入れる 43

サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法 47

サービスプロセッサへのログイン 48

▼ シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする 49

▼ サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する 50

▼ ネットワーク管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする 53

一般的な処理でのサービスプロセッサの使用 54

▼ システムの正常な初期化を実行する 54

▼ システムの障害を確認する 56

OpenBoot デバイスツリー内のデバイス 57

Solaris オペレーティングシステムの起動 58

- ▼ Solaris オペレーティングシステムを起動する 59
- ▼ 起動時に Solaris オペレーティングシステムが起動しないようにする 60
- ▼ システムをリセットする 60
- ▼ システムの電源を再投入する 61

システムの機能の確認 62

ファームウェアの更新 63

flashupdate コマンド 63

- ▼ ファームウェアを更新する 64

起動デバイスの選択 67

起動デバイスの選択 67

- ▼ 起動デバイスを選択する 68

Express レールラックマウントキットを使用したサーバの取り付け 69

Express レールラックマウントキットのスライドレール構成部品に関する
注意事項 70

Express レールを使用したサーバのラックへの設置 73

- ▼ スライドレール構成部品を取り付ける 73
- ▼ サーバをラックに挿入してロックする 79

サーバの取り外し 81

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび 取り付け 83

DC 入力電源に関するサーバ要件 83

DC 電源とアース線の要件 84

過電流保護の要件 85

DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け 85

- ▼ DC 入力電源ケーブルを組み立てる 86
- ▼ 保護カバーを取り付ける 90
- ▼ サーバへの DC 入力電源コードの接続 93

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび 取り付け	95
DC 入力電源に関するサーバ要件	95
DC 電源とアース線の要件	96
過電流保護の要件	97
DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け	97
▼ DC 入力電源ケーブルを組み立てる	98
▼ DC 入力電源コードをサーバに接続する	101
索引	103

はじめに

このインストールガイドでは、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバの設置に役立つ手順と情報について説明します。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris オペレーティングシステムのマニュアル
(<http://docs.sun.com>)

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine_name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	<i>machine_name%</i>
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

関連マニュアル

オンラインのマニュアルは、次の URL で参照できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5140>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5240>

用途	タイトル	Part No.	形式	場所
プロダクトノート	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバプロダクトノート』	820-4246	PDF	オンライン
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5140 サーバはじめにお読みください』	820-4261	印刷物	システムに同梱される
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5240 サーバはじめにお読みください』	820-4268	印刷物	システムに同梱される
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5140 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源動作モデル)』	820-6337	印刷物	システムに同梱される
入門ガイド	『Sun SPARC Enterprise T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源動作モデル)』	820-6344	印刷物	システムに同梱される
概要	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ製品概要』	820-4239	PDF HTML	オンライン
計画	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ設置計画マニュアル』	820-4149	PDF HTML	オンライン
設置	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバインストールガイド』	820-4151	PDF HTML	オンライン
管理	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』	820-4224	PDF HTML	オンライン
サービス	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』	820-4232	PDF HTML	オンライン
安全	『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ安全に使用していただくために』	820-3319	PDF	オンライン
遠隔管理	『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』	821-0349	PDF HTML	オンライン

マニュアル、サポート、および トレーニング

Sun Web サイトでは、次の追加リソースについて説明しています。

- マニュアル (<http://jp.sun.com/documentation/>)
- サポート (<http://jp.sun.com/support/>)
- トレーニング (<http://jp.sun.com/training/>)

Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。このマニュアルに関するご意見をお寄せいただく場合は、次の Web ページでフィードバックリンク [+] をクリックしてください (<http://docs.sun.com>)。

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバインストレーションガイド』、
Part No. 820-4151-12。

設置の準備

この章では、両方のサーバの設置手順に関する基本的な情報について説明します。
この章は、次の節で構成されています。

- 1 ページの「サーバの概要」
- 3 ページの「サーバの取り扱いに関する注意事項」
- 3 ページの「入力電源に関する情報と注意事項」
- 4 ページの「必要な工具および機器」
- 5 ページの「オプションのコンポーネントの取り付け」
- 6 ページの「ESD に関する注意事項」
- 7 ページの「設置の概要」
- 8 ページの「ハードウェアの取り付け」
- 9 ページの「サービスプロセッサの構成」
- 10 ページの「ホストソフトウェアの構成」
- 10 ページの「両方のサーバのケーブル配線に関する注意事項」
- 12 ページの「両方のサーバのポート、コネクタ、および LED の場所」
- 15 ページの「両方のサーバのスライドレール構成部品に関する注意事項」
- 18 ページの「両方のサーバのケーブル管理に関する注意事項」

サーバの概要

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバは 1 ラックユニット (1U) サーバです。
Sun SPARC Enterprise T5240 サーバは 2 ラックユニット (2U) サーバです。

図 1 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ

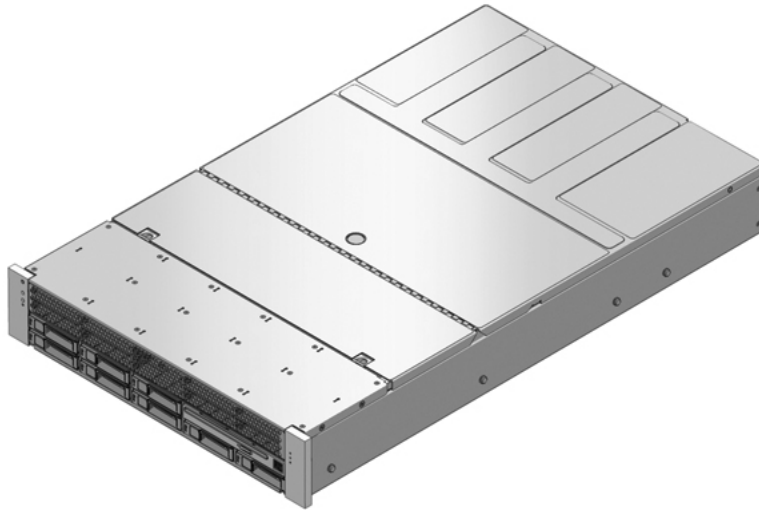
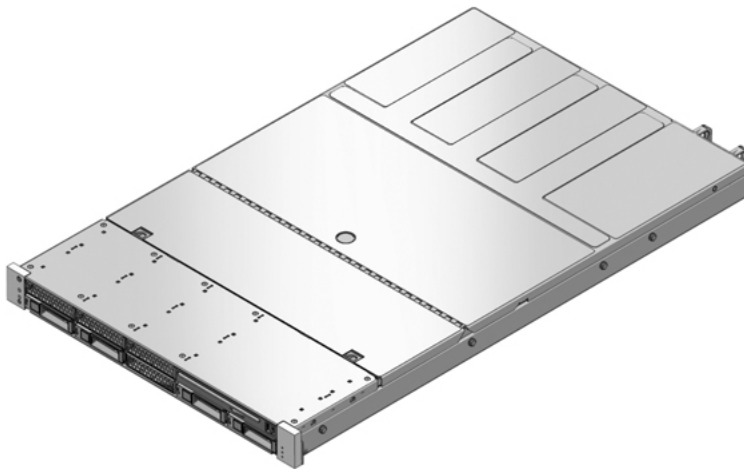


図 2 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ



関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル) 』

サーバの取り扱いに関する注意事項



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 – Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの重量は約 20.7 kg (46 ポンド) です。このドキュメントの手順に従って、2U サーバ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、混乱が起こらないようにしてください。

関連マニュアル

- [3 ページの「入力電源に関する情報と注意事項」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル)』

入力電源に関する情報と注意事項

Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバは、次の入力電源構成で使用できます。

- 冗長構成のホットスワップ対応の 2 台の AC 電源装置
- 冗長構成の 2 台の DC 電源装置

注 - 安全性試験機関の要件により、メーカーは、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。

注 - DC 電源モデルのサーバは、アクセスが制限された場所に設置する必要があります。米国の電気工事基準 (National Electrical Code) の趣旨によると、アクセスが制限された場所とは、認定されたまたはトレーニングを受けた保守作業員だけが出入りし、キーロックやアクセスカードシステムなどのロック機構によってアクセスが管理されている場所です。

それぞれの電源装置が別々の電源に接続されている場合は、次の障害状態でもサーバは動作を継続します。

- 一方の電源装置から入力電力が切断された電源障害。
- 一方の電源装置の障害。
- 一方の電源装置を取り外す必要のある保守操作。

入力電力の仕様については、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ設置計画マニュアル』を参照してください。

注 - AC/DC 入力電源ケーブル: 初期化メッセージを見逃さないようにするため、データケーブルの接続が完了し、サーバ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。入力電源ケーブルを電源に接続するとすぐに、サーバがスタンバイモードになり、ILOM サービスプロセッサが初期化されます。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ設置計画マニュアル』

必要な工具および機器

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)
- プラスのねじ回し (Phillips の 1 番)
- ESD マットおよびアースストラップ

さらに、次のいずれかのようなシステムコンソールデバイスを用意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
- 端末サーバに接続されたパッチパネル

関連マニュアル

- [5 ページの「オプションのコンポーネントの取り付け」](#)

オプションのコンポーネントの取り付け

サーバの標準コンポーネントは出荷時に取り付けられています。ただし、増設メモリーや PCI カードなどのオプションを注文した場合、これらは個別に出荷されます。可能な場合は、サーバ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。

出荷時に取り付けられていないオプションを注文した場合、取り付け手順については『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』を参照してください。

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、この製品の Web サイトを参照してください。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル)』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』

ESD 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。サーバの設置または保守を行う場合は、アースされた静電気防止用リストストラップ、フットストラップ、または同等の安全器具を使用して、静電気による損傷 (Electrostatic Damage、ESD) を防いでください。



注意 – 電子コンポーネントが静電気によって損傷すると、システムが永続的に使用できなくなるか、保守技術者による修復が必要になる可能性があります。電子コンポーネントを静電気による損傷から保護するには、静電気防止用マット、静電気防止袋、使い捨て静電気防止用マットなどの静電気防止面にコンポーネントを置いてください。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防止用アースストラップを着用してください。

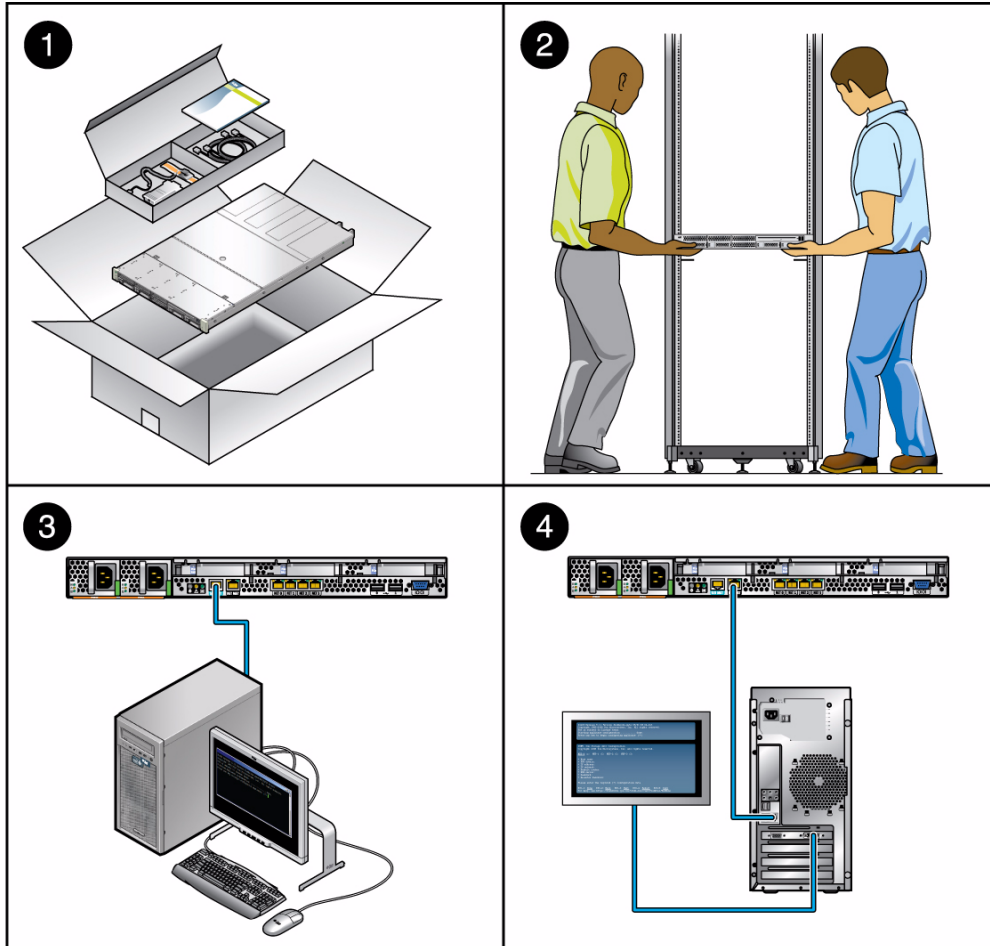
関連マニュアル

- [7 ページの「設置の概要」](#)

設置の概要

この設置マニュアルでは、次の順序で実行される手順について説明します。

図 3 設置の概要



図の説明

- 1 設置の準備
- 2 ハードウェアの取り付け
- 3 サービスプロセッサの構成
- 4 ホストソフトウェアの構成

▼ 設置の準備

1. 使用するサーバ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。
2. 使用しているシステムの設定情報を収集します。次のパラメータなどの詳細情報については、システム管理者に確認してください。
 - ネットマスク
 - 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
3. システムと同梱されているオプションのコンポーネントを取り付けます。
増設メモリーなど、その他のオプションのコンポーネントを購入した場合は、サーバ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。

関連マニュアル

- [5 ページの「オプションのコンポーネントの取り付け」](#)

▼ ハードウェアの取り付け

1. ラックまたはキャビネットにサーバを取り付けます。1U および 2U サーバのどちらについても、[19 ページの「サーバのラックへの設置」](#)を参照してください。また、Express レールラックマウントキットを注文した場合は、[73 ページの「Express レールを使用したサーバのラックへの設置」](#)を参照してください。Express レールラックマウントキットに含まれるラックレール構成部品は、どちらのサーバでも同じです。

注 – このマニュアルでは、「ラック」という用語はオープンラックまたはクローズキャビネットのいずれかを意味します。

2. サーバ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) に接続して、システムメッセージを表示します。詳細は、[41 ページの「はじめてのシステムの電源投入」](#)を参照してください。

ヒント – 電源ケーブルを接続する前に、シリアル端末または端末エミュレータを接続するようにしてください。システムに AC 電源が接続されるとすぐに、サービスプロセッサの電源が入り、診断が実行されます。診断テストで問題が発見されると、シリアル端末に出力されます。詳細は、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。

3. データケーブルをサーバに接続しますが、AC 電源ケーブルはまだ接続しないでください。詳細は、[34 ページの「両方のサーバでのサーバケーブルの接続」](#)を参照してください。
4. AC 電源ケーブルをサーバに接続し、エラーメッセージが表示されるかどうかを確認します。詳細は、[41 ページの「はじめてのシステムの電源投入」](#)を参照してください。



注意 – サーバおよび関連機器が適切にアースされていないと、感電する可能性があります。

注 – サービスプロセッサは、3.3V のスタンバイ電圧で動作します。システムに AC 電源が接続されるとすぐに、サービスプロセッサの電源が入り、診断が実行され、ILOM ファームウェアが初期化されます。

関連マニュアル

- [41 ページの「はじめてのシステムの電源投入」](#)

▼ サービスプロセッサの構成

1. サービスプロセッサの起動後に、シリアル管理ポートを介して ILOM コマンド行インタフェース (CLI) にアクセスします。詳細は、[49 ページの「シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする」](#)を参照してください。
2. サービスプロセッサのネットワークアドレスを構成します。詳細は、[50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)を参照してください。

注 – サービスプロセッサのシリアル管理ポートを介してサービスプロセッサのネットワーク設定を構成するまで、サービスプロセッサのネットワーク管理ポートは動作しません。

3. サービスプロセッサのネットワークパラメータに対する変更を確定します。[43 ページの「はじめてシステムの電源を入れる」](#)の手順 3 を参照してください。
4. ILOM ソフトウェアを使用してキーボードからサーバの電源を入れます。詳細は、[56 ページの「システムの障害を確認する」](#)を参照してください。

関連マニュアル

- [10 ページの「ホストソフトウェアの構成」](#)

ホストソフトウェアの構成

1. Solaris OS を構成します。詳細は、[58 ページの「Solaris オペレーティングシステムの起動」](#)を参照してください。

Solaris OS は、サーバにプリインストールされています。電源を入れると、自動的に Solaris OS の設定手順に進みます。

2. サーバに必要なパッチをインストールします。

必要なパッチの一覧は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバプロダクトノート』を参照してください。

3. Solaris メディアキットから追加ソフトウェアを読み込みます (任意)。

Solaris メディアキット (別売) には、サーバの操作、設定、および管理に役立つソフトウェアが収録された CD が複数含まれています。収録されているすべてのソフトウェアのリストおよびインストール手順の詳細は、メディアキットに付属のマニュアルを参照してください。

関連マニュアル

- [10 ページの「両方のサーバのケーブル配線に関する注意事項」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバプロダクトノート』

両方のサーバのケーブル配線に関する注意事項

- サーバのケーブル接続の最小構成:
 - 1 つ以上のシステムボード上の Ethernet ネットワーク接続 (NET ポート)
 - サービスプロセッサのシリアル管理ポート (SER MGT ポート)
 - サービスプロセッサのネットワーク管理ポート (NET MGT ポート)
 - 2 台のシステム電源装置の電源ケーブル

- **サービスプロセッサの管理ポート:** ILOM サービスプロセッサで使用するサービスプロセッサの管理ポートは 2 つあります。
 - サービスプロセッサのシリアル管理ポート (ラベル SER MGT) では RJ-45 ケーブルを使用します。このポートは常に使用可能です。このポートは、ILOM サービスプロセッサへのデフォルトの接続です。
 - サービスプロセッサのネットワーク管理ポート (ラベル NET MGT) は、ILOM サービスプロセッサへのオプションの接続です。サービスプロセッサのシリアル管理ポートを介してサービスプロセッサのネットワーク設定を構成するまで、このポートは使用できません。詳細は、[47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)を参照してください。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。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。詳細は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ製品概要』を参照してください。
- Ethernet ポートには、NET0、NET1、NET2、および NET3 のラベルが付いています。Ethernet インタフェースは 10 Mbps、100 Mbps、および 1000 Mbps で動作します。次の表に、Ethernet ポートの転送速度を示します。

表 1 Ethernet 接続の転送速度

接続タイプ	IEEE 用語	転送速度
Ethernet	10BASE-T	10 Mbps
Fast Ethernet	100BASE-TX	100 Mbps
ギガビット Ethernet	1000BASE-T	1000 Mbps

- TTYA シリアルポート: シリアルデバイス用のヌルモデムケーブルが付いた DB-9 コネクタを使用します。このポートは、Solaris OS および OpenBoot メッセージでは ttya と表示されます。このポートは、サービスプロセッサのシリアル管理ポートには接続されません。
- USB ポート: ホットプラグ対応 USB ポート。システムの動作中に、システムの運用に影響を与えることなく、USB ケーブルや周辺装置を接続したり切り離したりできます。
 - OS の動作中にも、USB ホットプラグ処理を実行できます。システムの ok プロンプトが表示されているときやシステムの起動が完了する前は、USB ホットプラグ処理はサポートされていません。
 - 4 つの USB コントローラには、それぞれデバイスを 126 台まで接続でき、1 つのシステムにつき合計 504 台の USB デバイスを接続できます。
- AC 電源ケーブル: データケーブルの接続が完了し、サーバ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。AC 電源ケーブルを電源に接続するとすぐに、サーバがスタンバイモードになり、ILOM サービスプロセッサが初期化されます。サーバが端末、PC、またはワークステーションに接続されていないと、60 秒後にシステムメッセージが失われる場合があります。

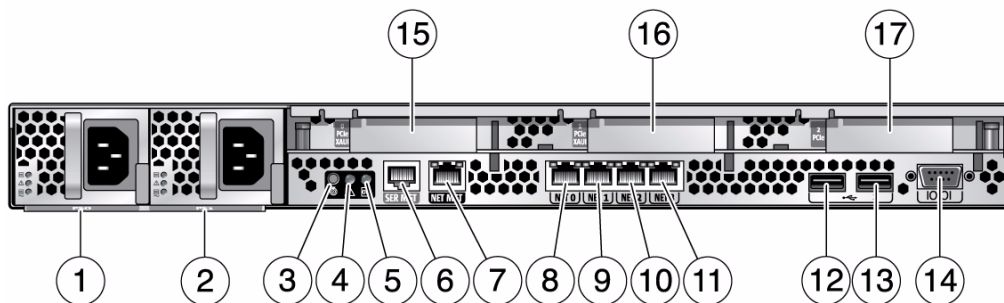
関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル用)』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ製品概要』

両方のサーバのポート、コネクタ、および LED の場所

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのポートの場所については、下の図を参照してください。

図 4 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの背面パネルのケーブルコネクタおよび LED

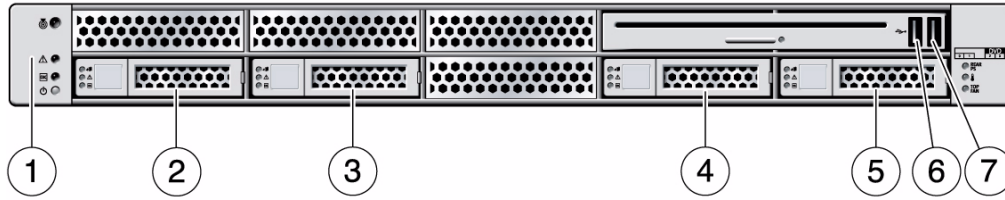


図の説明

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 電源装置 0 | 10 ギガビット Ethernet ポート NET2 |
| 2 電源装置 1 | 11 ギガビット Ethernet ポート NET3 |
| 3 ロケータ LED ボタン | 12 USB ポート 0 |
| 4 保守要求 LED | 13 USB ポート 1 |
| 5 電源 OK LED | 14 TTYA シリアルポート |
| 6 サービスプロセッサのシリアル管理ポート | 15 PCIe/XAUI スロット 0 |
| 7 サービスプロセッサのネットワーク管理ポート | 16 PCIe/XAUI スロット 1 |
| 8 ギガビット Ethernet ポート NET0 | 17 PCIe スロット 2 |
| 9 ギガビット Ethernet ポート NET1 | |

USB ポート 2 および 3 はフロントパネルにあります。

図 5 Sun SPARC Enterprise T5140 サーバのフロントパネルの USB ポート

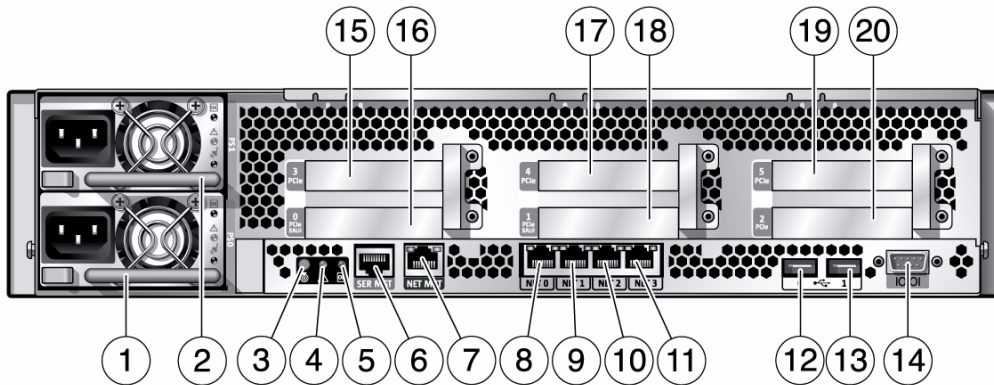


図の説明

- | | |
|--|----------------|
| 1 システム状態インジケータ: 上から順に: ロケータ LED ボタン、
保守要求 LED、電源 OK LED、電源ボタン | 5 ハードドライブ HDD3 |
| 2 ハードドライブ HDD0 | 6 USB ポート 2 |
| 3 ハードドライブ HDD1 | 7 USB ポート 3 |
| 4 ハードドライブ HDD2 | |

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのポートの場所については、下の図を参照してください。

図 6 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの背面パネルのケーブルコネクタおよび LED

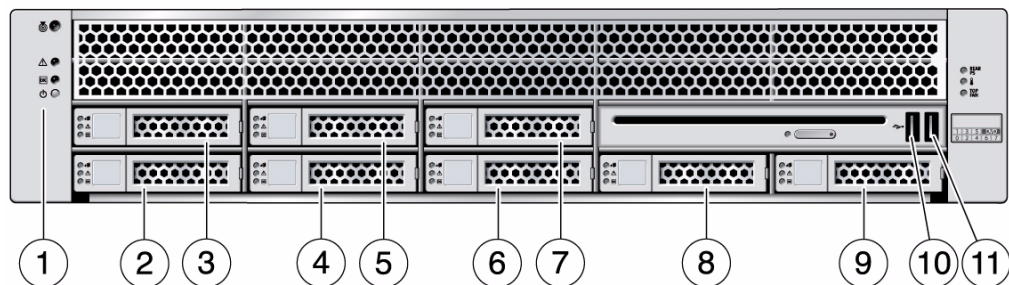


図の説明

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 電源装置 0 | 11 ギガビット Ethernet ポート NET3 |
| 2 電源装置 1 | 12 USB ポート 0 |
| 3 ロケータ LED ボタン | 13 USB ポート 1 |
| 4 保守要求 LED | 14 TTYA シリアルポート |
| 5 電源 OK LED | 15 PCIe スロット 3 |
| 6 サービスプロセッサのシリアル管理ポート | 16 PCIe または XAUI スロット 0 |
| 7 サービスプロセッサのネットワーク管理ポート | 17 PCIe スロット 4 |
| 8 ギガビット Ethernet ポート NET0 | 18 PCIe または XAUI スロット 1 |
| 9 ギガビット Ethernet ポート NET1 | 19 PCIe スロット 5 |
| 10 ギガビット Ethernet ポート NET2 | 20 PCIe スロット 2 |

USB ポート 2 および 3 はフロントパネルにあります。

図 7 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのフロントパネルの USB ポート



図の説明

1	システム状態インジケータ: 上から順に: ロケータ LED ボタン、保守要求 LED、電源 OK LED、電源ボタン	7	ハードドライブ HDD5
2	ハードドライブ HDD0	8	ハードドライブ HDD6
3	ハードドライブ HDD1	9	ハードドライブ HDD7
4	ハードドライブ HDD2	10	USB ポート 2
5	ハードドライブ HDD3	11	USB ポート 3
6	ハードドライブ HDD4		

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル用)』
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』

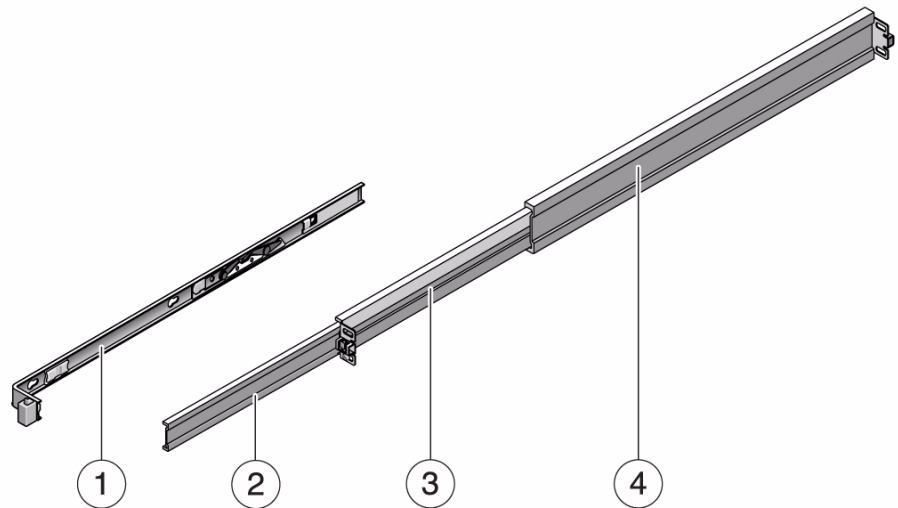
両方のサーバのスライドレール構成部品に関する注意事項

ラックマウントキットには、スライドレール構成部品が2つ含まれています。スライドレール構成部品は、ラックの右側または左側のいずれかに取り付けることができます。

注 - スライドレール構成部品は、T5140 サーバ用と T5240 サーバ用で異なります。Sun SPARC Enterprise T5140 用レールの取り外し可能な固定部品は、スライドレールから 33 cm (13 インチ) スライドさせると適切な位置でロックされます。Sun SPARC Enterprise T5240 用レールの取り外し可能な固定部品は、35.5 cm (14 インチ) スライドさせるとロックされます。

各スライドレール構成部品は、3つのセクションのスライドレールおよび取り外し可能な固定部品で構成されます。

図 8 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのスライドレール構成部品のセクション

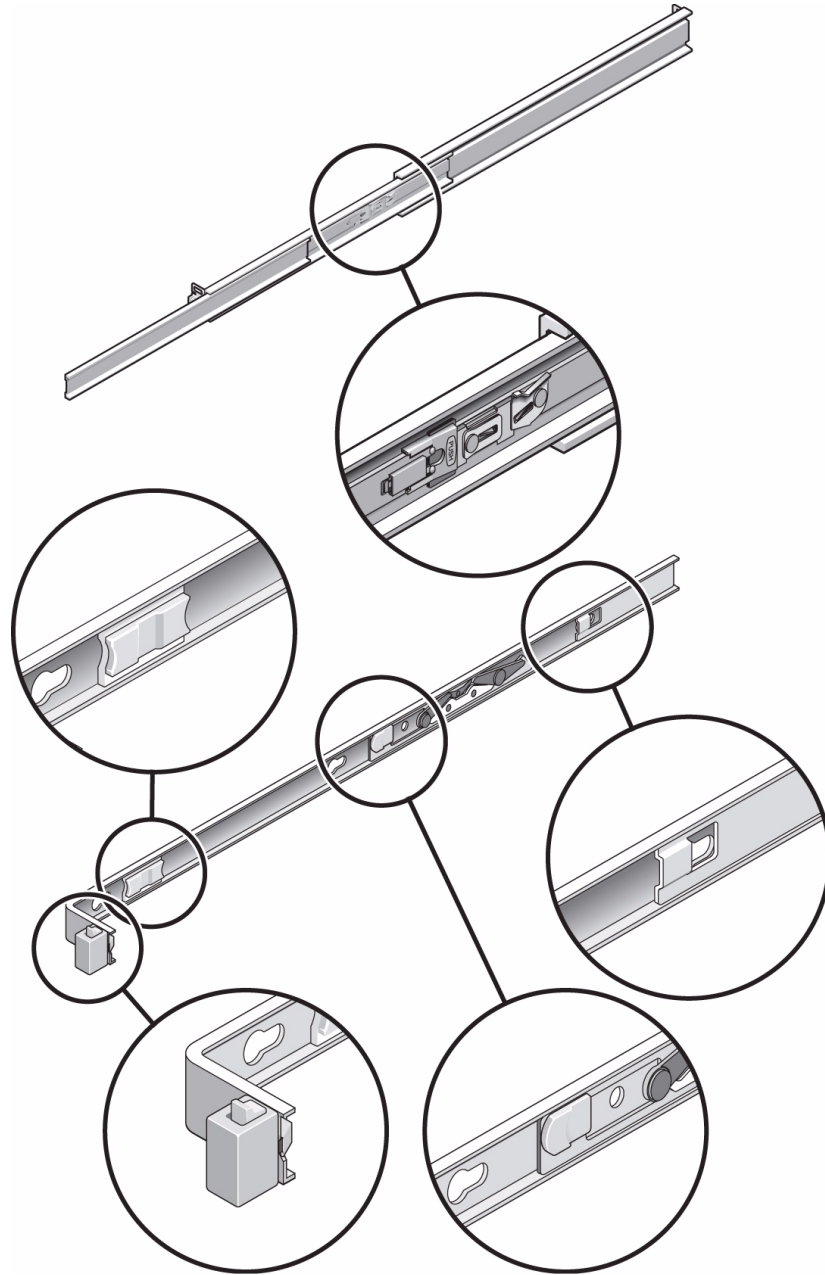


図の説明

1	固定部品	3	中央セクション
2	前面セクション	4	背面セクション

- スライドレールは前面セクション、中央セクション、および背面セクションで構成されています。中央セクションと背面セクションには取り付けねじ用の穴があり、61 cm (24 インチ) ~ 93 cm (36.5 インチ) のラックの奥行に合わせて調整されます。前面セクションを伸ばすと、サーバをラックの外に移動することができます。
- 取り外し可能な固定部品は、スライドレールから 37 cm (14.5 インチ) スライドさせると適切な位置でロックされます。この場所で固定部品のロックを解除すると、さらに 30 cm (12 インチ) スライドしてからスライドレールから外れます。そのあと、サーバシャーシの右側または左側に固定部品を取り付けることができます。
- スライドレール構成部品には、合計 5 つのロックがあります。4 つのロックは固定部品にあります。1 つのロックがスライドレールの前面セクションにあります。これらのロックの使用については、19 ページの「サーバのラックへの設置」で説明します。

図 9 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのスライドレール構成部品のロックの位置



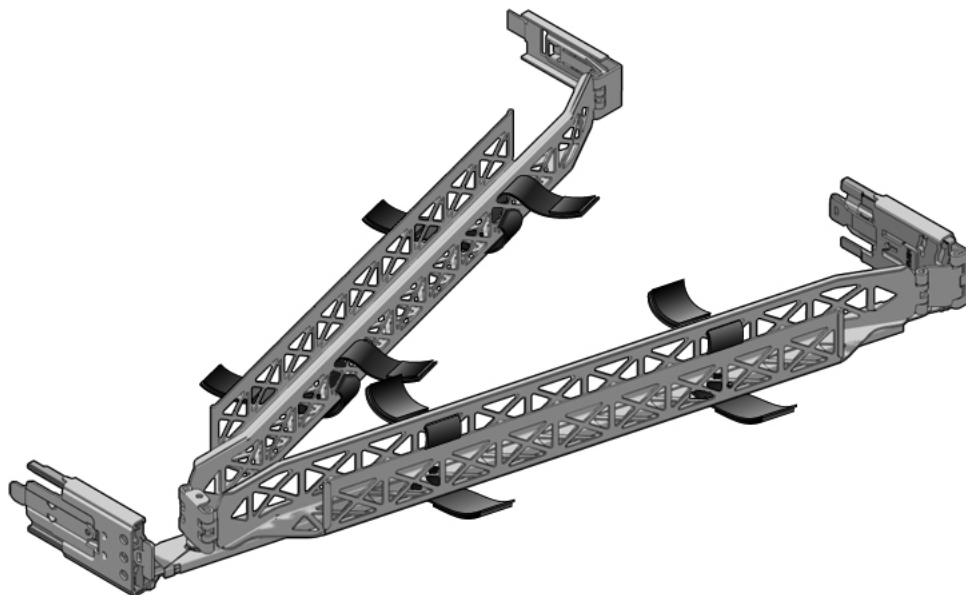
関連マニュアル

- [18 ページの「両方のサーバのケーブル管理に関する注意事項」](#)
- [19 ページの「サーバのラックへの設置」](#)

両方のサーバのケーブル管理に関する 注意事項

各サーバには、ラックマウントキットと一緒に、同じケーブル管理アーム (Cable Management Arm、CMA) が含まれています。CMA は、スライドレール上に取り付けます。面ファスナー式のストラップを使用して、ケーブル配線を CMA に固定します。

図 10 両方のサーバのケーブル管理アーム



関連マニュアル

- [38 ページの「CMA を使用したケーブルの管理」](#)

Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバの取り付け

この章では、装置ラックにサーバを取り付ける手順について説明します。

注 – ラックマウントキットに説明書が付属している場合は、この章の手順ではなくラックマウントキットの説明書の手順を使用してください。サーバの取り付けを実行したあとで、[41 ページの「システムの電源投入」](#)に進んで、はじめての電源投入を行なってください。

この章は、次の節で構成されています。

- [19 ページの「サーバのラックへの設置」](#)
 - [27 ページの「両方のサーバのケーブル管理アームの取り付け」](#)
 - [34 ページの「両方のサーバでのサーバケーブルの接続」](#)
 - [34 ページの「サービスプロセッサのシリアル管理ポートに接続する」](#)
 - [35 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートに接続する」](#)
 - [36 ページの「Ethernet ネットワークケーブルに接続する」](#)
 - [38 ページの「CMA を使用したケーブルの管理」](#)
 - [39 ページの「サーバの取り外し」](#)
-

注 – このマニュアルでは、「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。

サーバのラックへの設置

注 – サーバの取り付けを開始する前に、ラックマウントキットの部品がすべてそろっていることを確認してください。

注 - この章の手順は、1U および 2U のどちらのサーバでも同じです。図では、2U サーバのみを例として示します。

ラックマウントキット (1U および 2U のどちらのサーバでも同じ) には、2つのスライドレール構成部品が含まれていて、ラックの右側または左側のどちらにも取り付けることができます。スライドレール構成部品は、スライドレールと取り外し可能な固定部品の2つの部品で構成されます。スライドレールはラックポストに取り付けます。固定部品は、サーバシャーシに取り付けます。

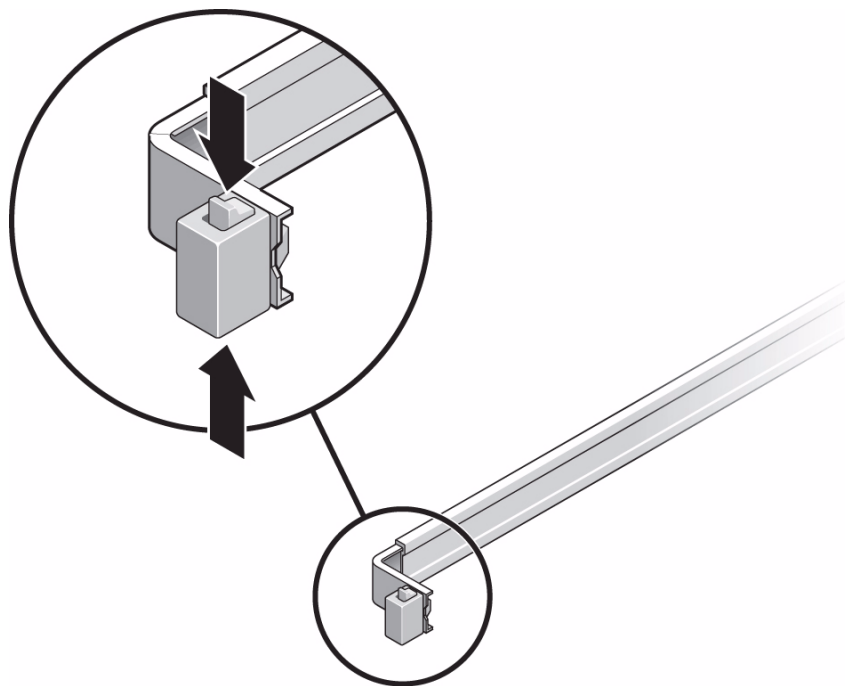
関連マニュアル

- 15 ページの「両方のサーバのスライドレール構成部品に関する注意事項」
- 20 ページの「スライドレール構成部品を取り付ける」

▼ スライドレール構成部品を取り付ける

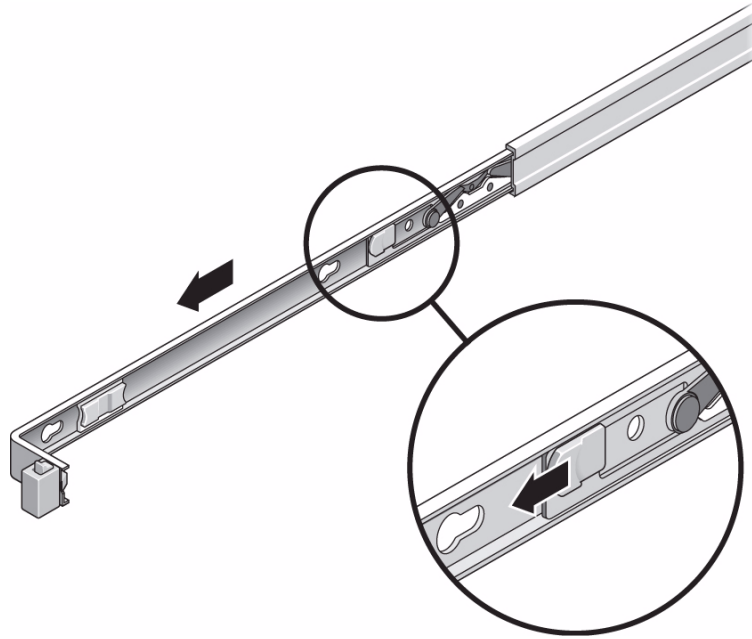
1. 両方の固定部品をそれぞれのスライドレールから完全に引き出します。
 - a. スライドレールロックの上下のロックボタンを同時に押し続けます。

図 1 スライドレール構成部品のロックの解除 (両方のサーバに適用)



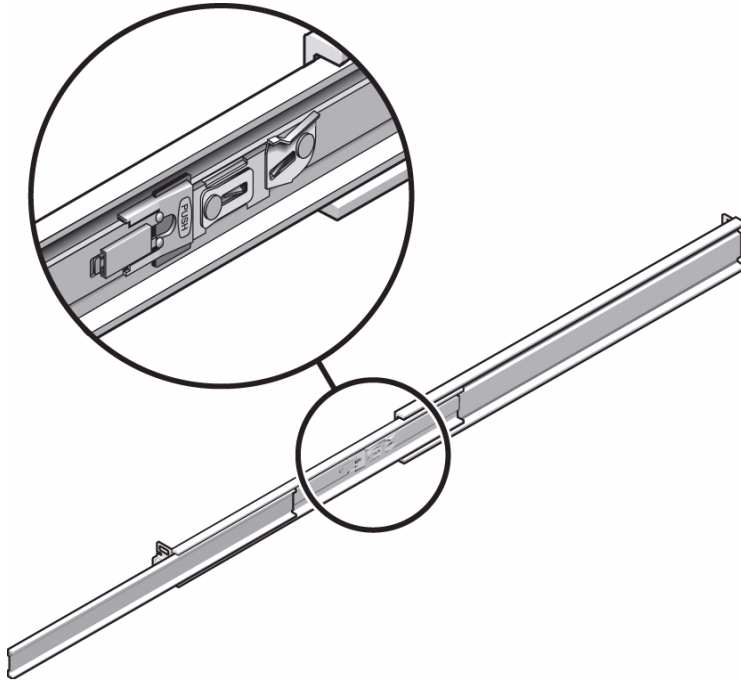
- b. 伸ばした位置でロックされるまで、固定部品を引き出します。
- c. 固定部品のリリースボタンをスライドさせて、固定部品をスライドレールから引き出します。

図 2 固定部品のリリースボタンの位置 (両方のサーバに適用)



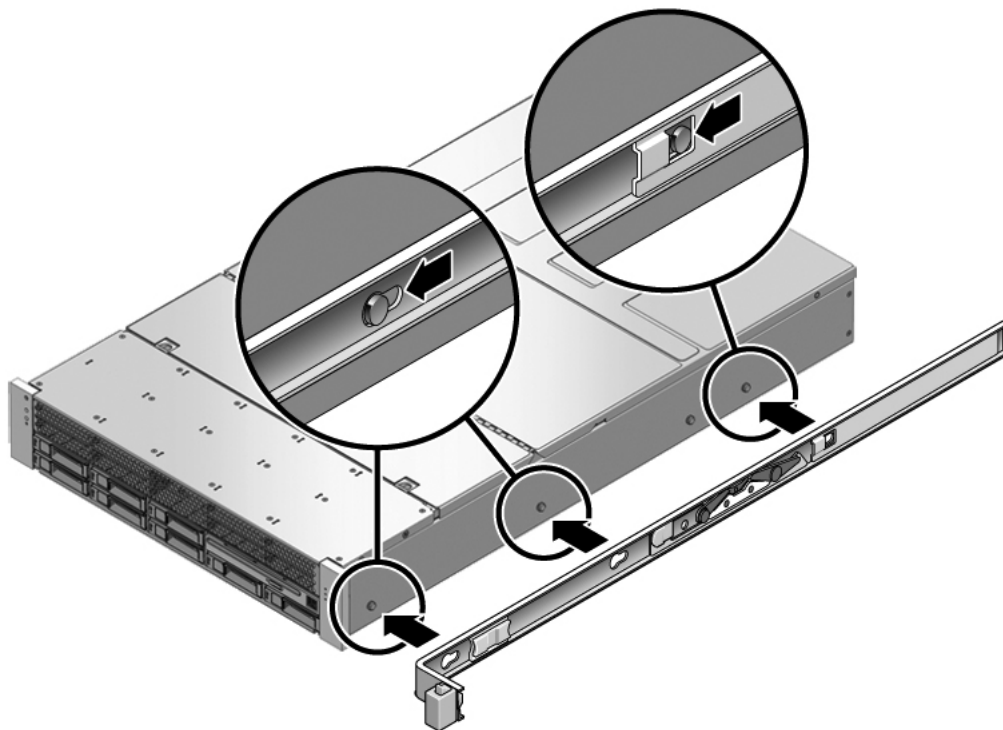
- d. スライドレールの中央セクションにある、Push というラベルが付いた金属製のレバーを押してから、中央セクションをラックに向かって押し込みます。

図3 スライドレール中央セクションのロックの解除 (両方のサーバに適用)



2. シャーシの右側に固定部品を取り付けます。
 - a. シャーシに固定部品を配置します。スライドレールロックを前面側にして、固定部品のはめ込み用の穴 3 つとシャーシ側の位置決め用のピン 3 つの位置を合わせます。

図 4 シャーシへの固定部品の取り付け (両方のサーバに適用)

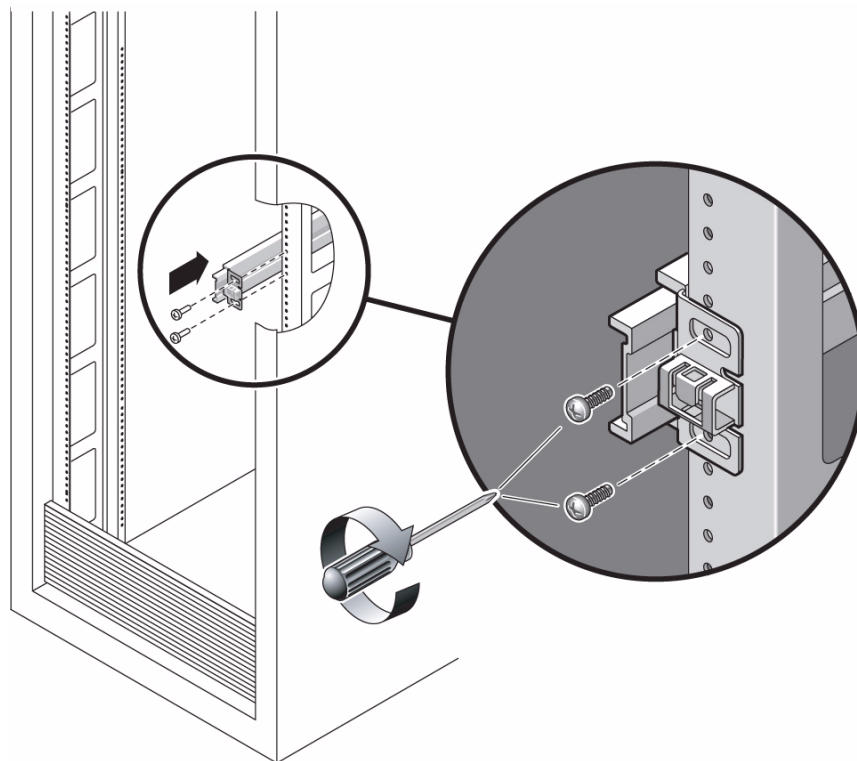


- b. 位置決め用のピンの先端が固定部品のはめ込み用の穴から突き出た状態であることを確認します。固定部品がカチッと音を立ててロックされるまで、固定部品をシャーシの前面に向かって引き出します。
 - c. すべての位置決め用のピンがどれもはめ込み用の穴に固定され、固定部品のロックに正しい位置決め用のピンがかみ合っていることを確認します。
3. シャーシの左側に 2 つめの固定部品を取り付けます。
 4. ラックポストにスライドレールを取り付けるときに使用する、ラックのねじ穴の番号を確認します。
サーバの高さが 2 ラックユニット (2U) の場合、スライドレールは 2U スペースの下半分を使用します。
 5. スライドレールを取り付けるために使用するねじを確認します。
 - 使用しているラックのラックポストにねじ込み式の取り付け用ねじ穴がある場合は、ねじ山がメトリックか標準かを確認します。マウントキットに含まれているパッケージから適切なねじを選択します。
 - 使用しているラックにねじ込み式の取り付け用ねじ穴がない場合、取り付けねじはケージナットを使用して固定されます。

6. スライドレールを前面右側のラックポストに取り付けます。
 - a. 2本のねじを使用して、スライドレールの正面側を前面右側のラックポストに緩く取り付けます。

注 – ねじはまだ締め付けないでください。

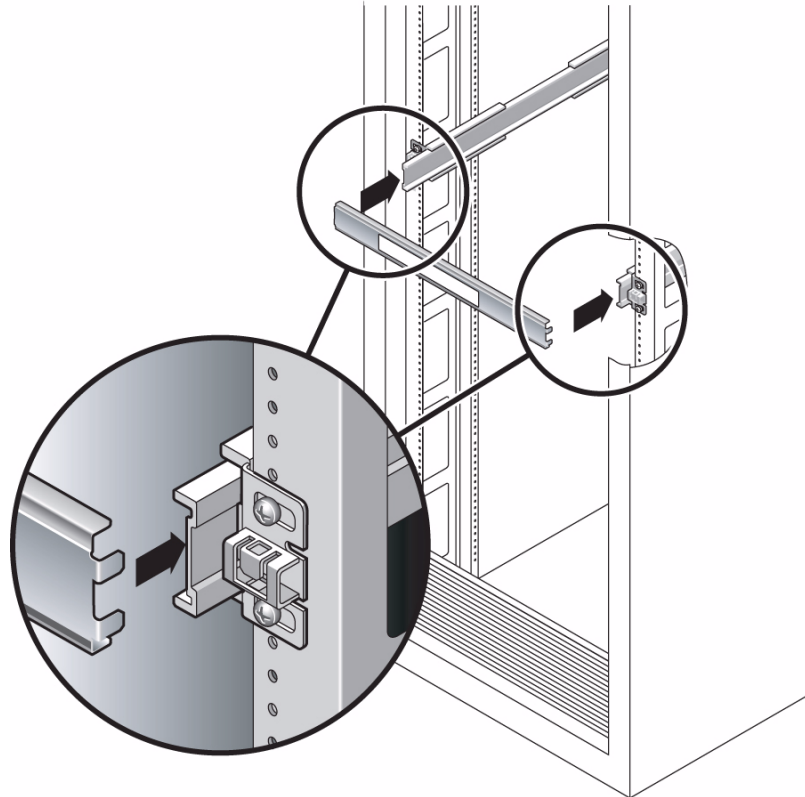
図5 スライドレールの取り付け (両方のサーバに適用)



- b. 背面側の取り付けフランジを背面のラックポストの外側に届く位置までスライドさせて、スライドレールの長さを調整します。
 - c. 2本のねじを使用して、スライドレールの背面側を背面のラックポストに緩く取り付けます。
7. 同じ方法で、2本めのスライドレールを左のラックポストに取り付けます。
ねじは締め付けないでください。

8. スライドレールの間隔ツールを使用して、スライドレール間の間隔を調整します。
- a. ラックの前面で、左のレールの端にツールの左側を差し込みます。

図 6 スライドレールの間隔ツールを使用した、スライドレール間の間隔の調整
(両方のサーバに適用)



- b. 右のレールの前面側の端にツールの右側を挿入します。
- c. 必要に応じてレールの端を左右にスライドさせながら、ツールの端が両方のレールの端に入るようにします。
これで、レール間の間隔が固定部品を取り付けたサーバの幅と等しくなります。
- d. ねじを締めて、適切な位置でレールの端を固定します。
- e. ラックの背面で、レールの背面側の端に対して手順 a ~ 手順 d を繰り返します。

関連マニュアル

- 26 ページの「サーバをラックに挿入してロックする」

▼ サーバをラックに挿入してロックする

1. シャーシまたはラックの準備が整ったら、転倒防止バーを配置します。



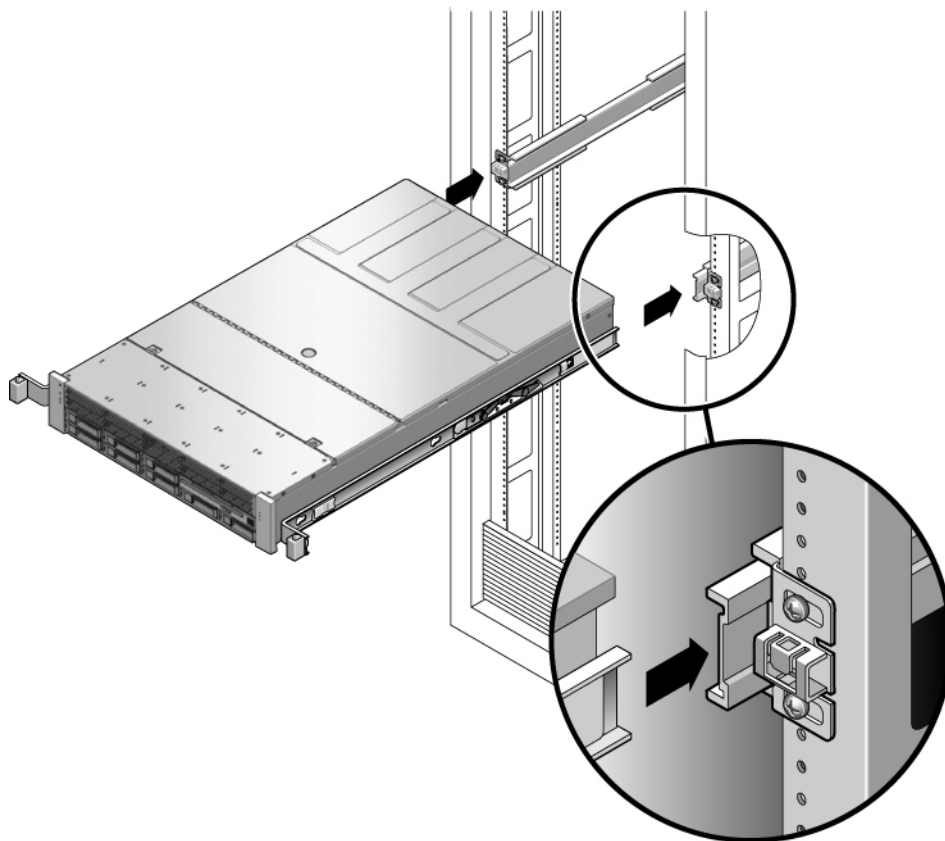
注意 - 伸ばしたスライドレール上のサーバの重量によって、装置ラックが転倒する可能性があります。



注意 - 2U サーバの重量は約 25 kg (55 ポンド) です。この章の手順に従って、サーバ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。

2. 固定部品の端をスライドレールに挿入します。

図 7 スライドレールへのシャーシの取り付け (両方のサーバに適用)



3. シャーシをラックにスライドさせて入れます。



注意 – 次に進む前に、サーバがラックにしっかりと取り付けられ、スライドレールが固定部品にロックされていることを確認してください。

関連マニュアル

- [27 ページの「両方のサーバのケーブル管理アームの取り付け」](#)

両方のサーバのケーブル管理アームの 取り付け

各サーバのラックマウントキットには、同じケーブル管理アーム (CMA) 構成部品が付属しています。CMA の取り付けおよびケーブル管理の手順は、両方のサーバで同じです。

注 – CMA には、ケーブルを CMA 内に固定するための面ファスナー式のストラップが付いています。面ファスナー式のストラップの取り付けは、以降の手順で説明する CMA の取り付け、ケーブルの接続、および CMA 内でのケーブル配線が終了したあとで行なってください。

関連マニュアル

- [18 ページの「両方のサーバのケーブル管理に関する注意事項」](#)
- [28 ページの「ケーブル管理アームを取り付ける」](#)

▼ ケーブル管理アームを取り付ける

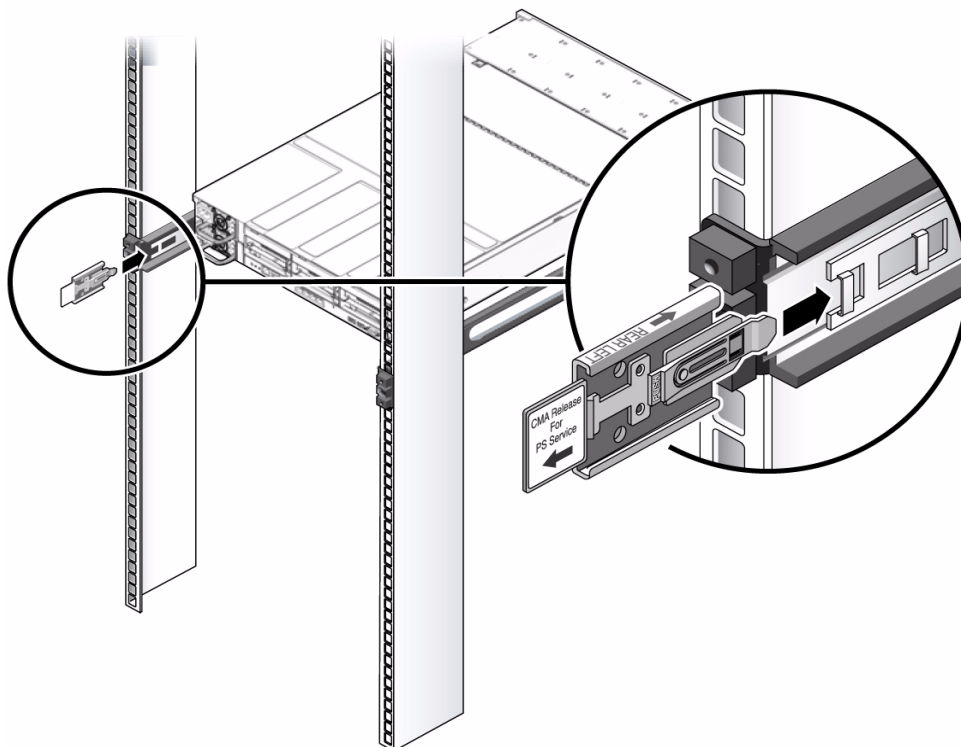


注意 – この取り付け作業中は、CMA を支えておいてください。3 か所の取り付け位置のすべてで CMA が固定されるまで、この部品が重さのためにぶら下がらないようにしてください。

1. CMA の左側にある CMA レール拡張部品からテープを外し、CMA レール拡張部品を取り外します。
2. CMA レール拡張部品を背面左側のスライドレールに取り付けます。

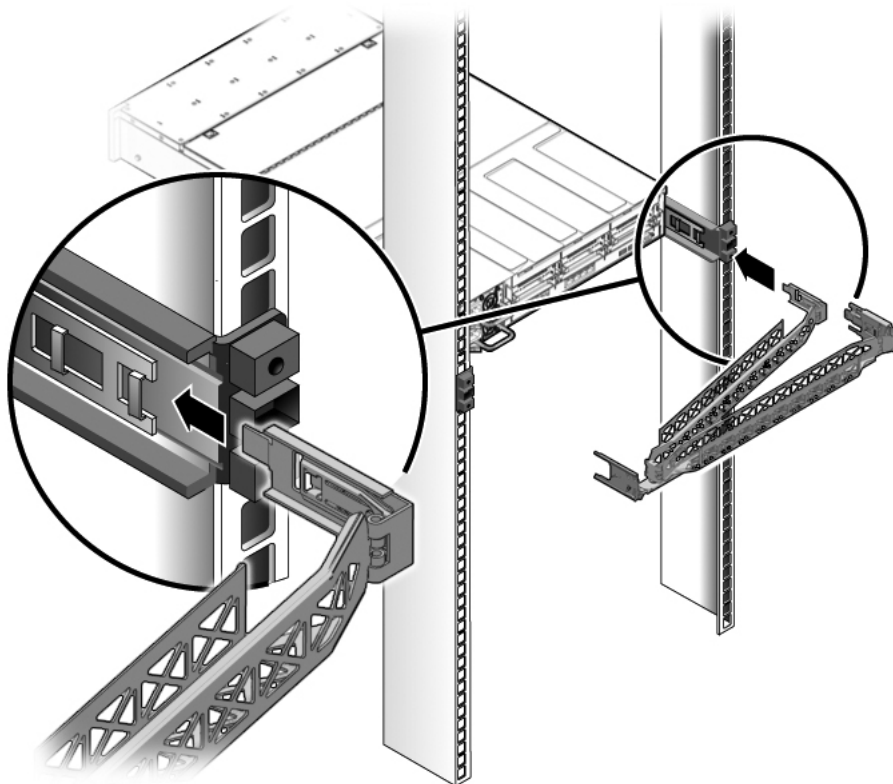
ラックの背面で、CMA レール拡張部品を左のスライドレール構成部品の端に差し込みます。レール拡張部品の前面側にある爪が適切な位置でカチッという音を立てます。2 つの CMA アームの右側には、ヒンジ付きの拡張部品が付いています。メーカーの手順書では、小さい方の拡張部品が CMA Connector for Inner Member と呼ばれています。この拡張部品は、右の固定部品に取り付けます。大きい方の拡張部品は CMA Connector for Outer Member と呼ばれており、右のスライドレールに取り付けます。

図 8 左のスライドレールの背面側への CMA レール拡張部品の挿入
(両方のサーバに適用)



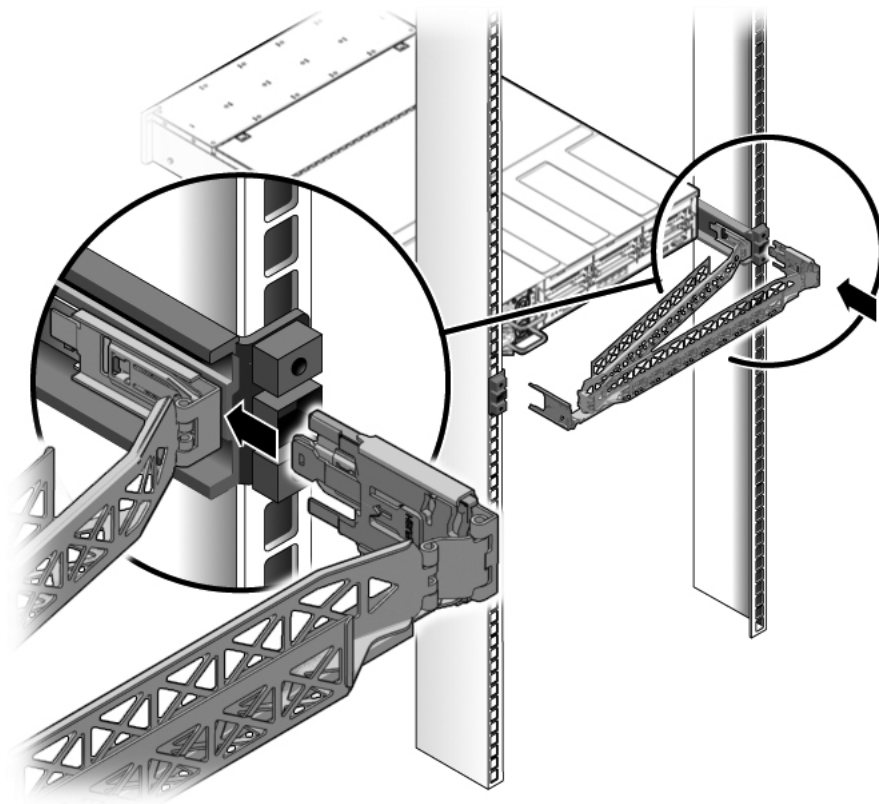
3. 小さい方の拡張部品を固定部品の端にあるクリップに挿入します。
小さい方の拡張部品を、固定部品の端にあるクリップの幅の中央の四角い穴にスライドさせます。

図 9 内部 CMA コネクタの取り付け (両方のサーバに適用)



4. 大きい方の拡張部品を右のスライドレールの端に挿入します。

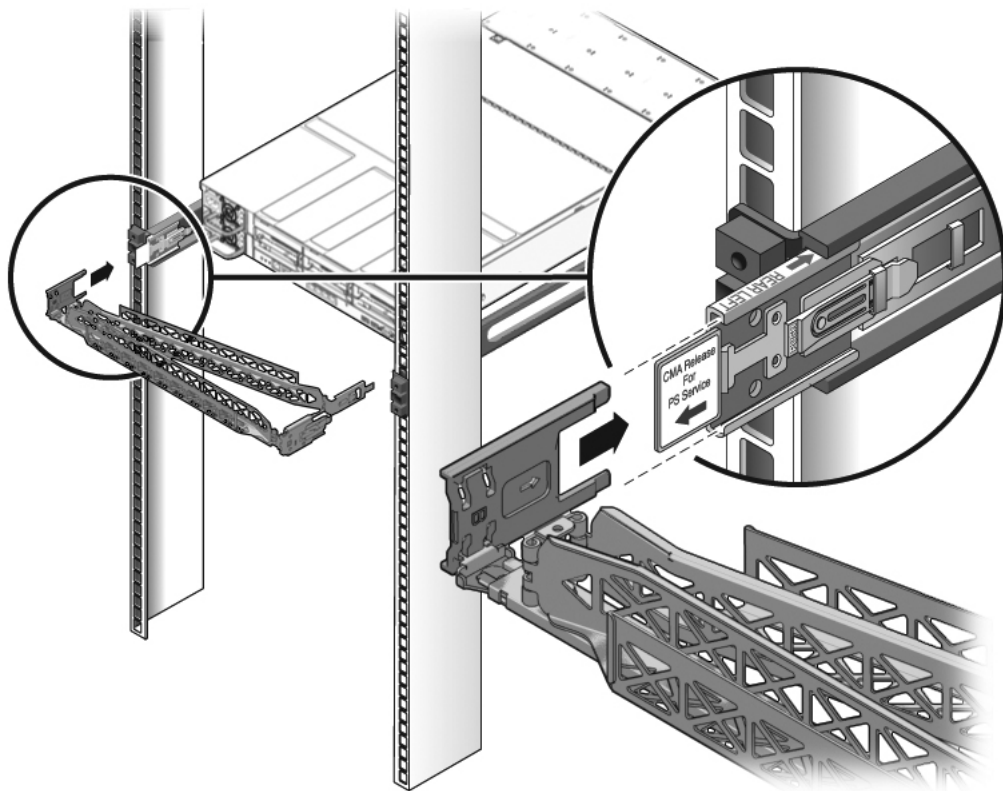
図 10 外部 CMA コネクタの取り付け (両方のサーバに適用)



5. CMA の左側にあるちょうつがい付きのプラスチック製のコンネクタを、CMA レール拡張部品に完全に挿入します。

CMA レール拡張部品のプラスチック製の爪によって、ヒンジ付きのプラスチック製のコンネクタが適切な位置でロックされます。

図 11 スライドレールの左側の取り付け (両方のサーバに適用)



関連マニュアル

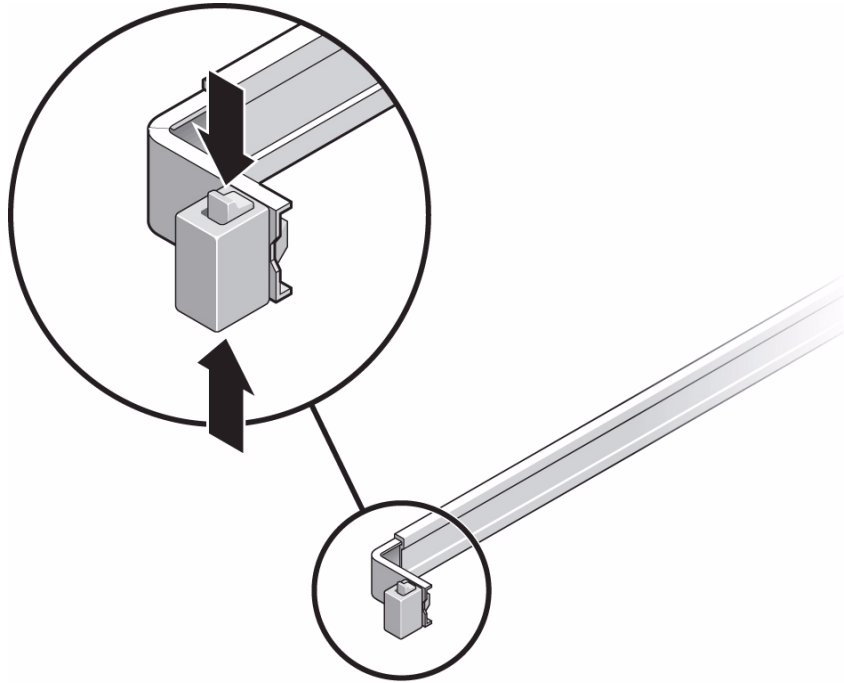
- [31 ページの「スライドレールおよび CMA の動作を確認する」](#)

▼ スライドレールおよび CMA の動作を確認する

ヒント - この手順には 2 人の作業員が必要です。1 人がラックからサーバを出し入れし、もう 1 人はケーブルおよび CMA を監視します。

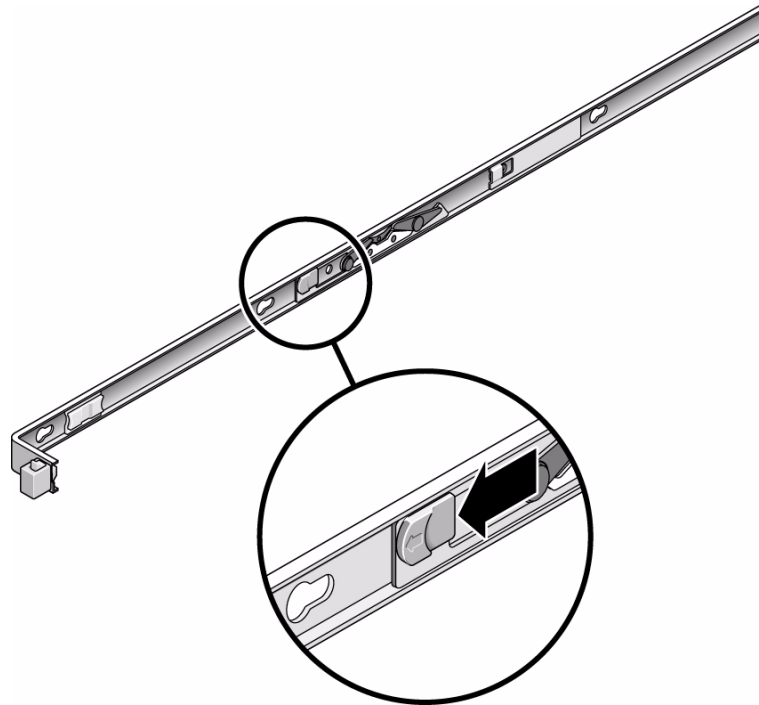
1. フリースタンド型のラックの場合は、転倒防止バーを配置します。
2. シャーシの右側および左側のスライドロックボタンのロックを解除します。
3. スライドレールが止まるまで、サーバをゆっくりとラックから引き出します。

図 12 スライドレール構成部品のロックの解除 (両方のサーバに適用)



4. 接続されたケーブルが巻き付いたりねじれたりしていないかを確認します。
5. CMA が完全に伸び、スライドレールに巻き付いたりしないことを確認します。
6. サーバが完全に引き出され、保守の位置でロックされることを確認します。
サーバは、約 40 cm (15 インチ) 動かしたところで停止します。
7. 両方のスライドレールリリースボタンを同時に手前に引いて、サーバをスライドさせてラック内に戻します。
サーバは、つかえることなく滑らかにラック内にスライドするはずです。

図 13 レール固定部品のリリースボタン (両方のサーバに適用)



8. CMA がつかえずに格納されていることを確認します。
9. 必要に応じて、ケーブルストラップおよび CMA を調整してケーブルを固定します。

関連マニュアル

- [38 ページの「CMA を使用したケーブルの管理」](#)

両方のサーバでのサーバケーブルの接続

サーバを起動するには、ネットワークおよびシリアルポートを接続して構成する必要があります。手順については、次の節で説明します。

また、サーバには、オプションデバイスへの接続に使用できるシリアルポートおよび USB ポートがあります。

注 – サーバへのケーブルの接続が完了したら、ケーブルが巻き付いたり損傷したりすることなく、サーバをスライドさせてラックから滑らかに出し入れできることを確認してください。

関連マニュアル

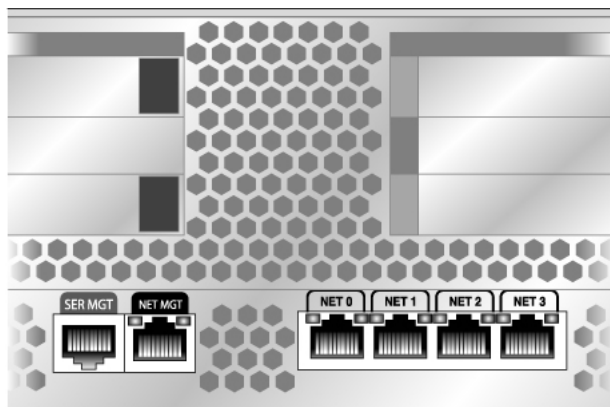
- [31 ページの「スライドレールおよび CMA の動作を確認する」](#)
- [34 ページの「サービスプロセッサのシリアル管理ポートに接続する」](#)
- [35 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートに接続する」](#)

サービスプロセッサのシリアル管理ポートに接続する

サービスプロセッサのシリアル管理ポートには、SER MGT とマークが付いています。このポートは背面パネルの一番左の RJ-45 ポートです。

注 – ケーブルと DB-9/RJ-45 アダプタはホストシリアルポート用で、サーバの SER MGT ポート用ではありません。

図 14 サービスプロセッサのシリアル管理ポート – 背面パネル



このポートはサーバの管理に使用します。このポートは、[47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)に記載されているように、サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを設定する際に必要になります。

注 – サーバの管理には、サービスプロセッサのシリアル管理ポートのみを使用します。これは、サービスプロセッサと端末またはコンピュータとのデフォルトの接続です。



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 ケーブルを、SER MGT シリアル管理ポートから端末デバイスに接続します。

DB-9 または DB-25 ケーブルのいずれかを接続する場合は、アダプタを使用して、各コネクタに指定されているクロス接続を実行してください。

関連マニュアル

- [47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)
- [35 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートに接続する」](#)

▼ 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。このポートは、背面パネルのシリアル管理 (SER MGT) ポートのすぐ右側にあります。

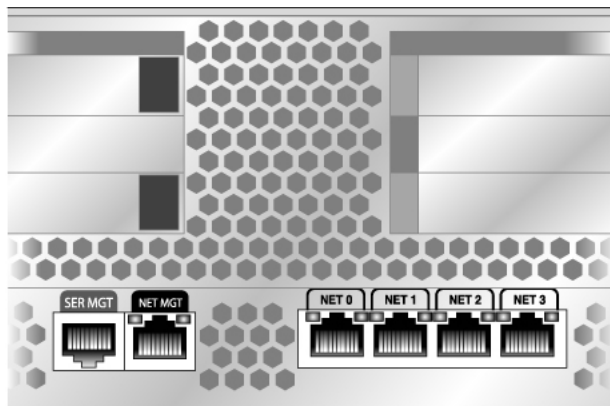
注 – ネットワーク上の DHCP サーバにアクセスできる場合、DHCP クライアントはデフォルトで有効になっているため、サービスプロセッサが IP アドレスを取得していることを確認できます。

注 – サービスプロセッサのネットワーク管理ポートは、デフォルトでは動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用してネットワーク設定を取得し、Solaris Secure Shell (SSH) を使用した接続を許可するように構成されています。使用しているネットワークに合わせて、これらの設定の変更が必要になる場合があります。手順は [50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#) で説明します。

注 – 50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」に記載されているように、シリアル管理ポートを介してネットワーク設定を構成するまで、このポートは動作しません。

- カテゴリ 5 ケーブルを、NET MGT ネットワーク管理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。

図 15 サービスプロセッサのネットワーク管理ポート – 背面パネル



関連マニュアル

- 36 ページの「[Ethernet ネットワークケーブルに接続する](#)」

Ethernet ネットワークケーブルに接続する

サーバには、NET0、NET1、NET2、および NET3 とマークの付いた、4つのネットワークコネクタがあります (37 ページの図 16 サービスプロセッサの [Ethernet ネットワークポート – 背面パネル](#))。これらのコネクタは、RJ-45 ギガビット Ethernet です。

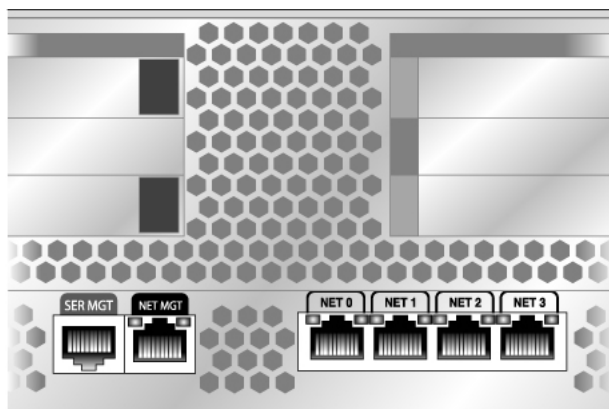
関連マニュアル

- 37 ページの「[ケーブルを接続する](#)」

▼ ケーブルを接続する

1. カテゴリ 5 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。
NET0 は、4 ポートのネットワーククラスタの、左端にあるポートです。
2. 必要に応じて、カテゴリ 5 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。

図 16 サービスプロセッサの Ethernet ネットワークポート — 背面パネル



AC 電源ケーブルをサーバに接続する

システムの電源をはじめて入れるときには、特別な準備および手順が必要です。たとえば、AC 電源ケーブルを接続する前にディスプレイを準備していないと、システムメッセージが失われる可能性があります。



注意 – この章のハードウェアに関する手順を完了させてください。ただし、AC 電源ケーブルはまだ接続しないでください。



注意 – AC 電源ケーブルを電源に接続するとすぐに、サーバがスタンバイモードになり、サービスプロセッサが初期化されます。

関連マニュアル

- [41 ページの「はじめでのシステムの電源投入」](#)

CMA を使用したケーブルの管理

CMA を使用したケーブル管理は、どちらのサーバでも同じです。

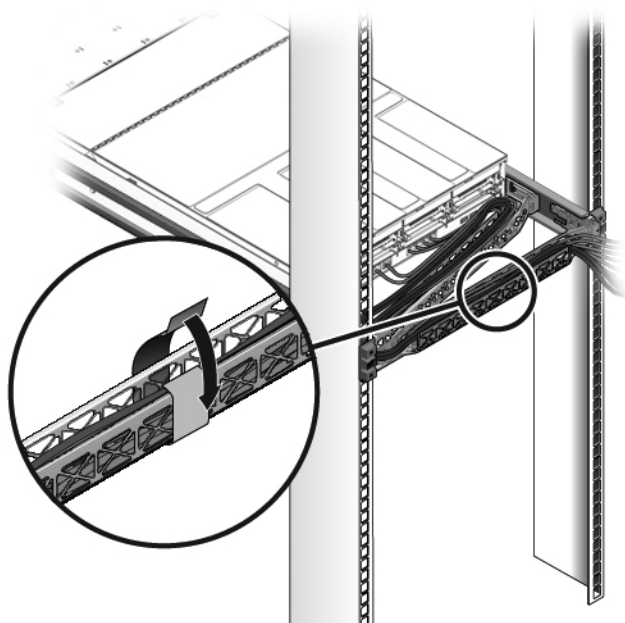
関連マニュアル

- [38 ページの「CMA にサーバケーブルを固定する」](#)

▼ CMA にサーバケーブルを固定する

1. サーバケーブルを接続して CMA 内に配線したら、面ファスナー式のケーブルストラップを開き、CMA に巻き付けて CMA 内のケーブルを固定します。

図 17 CMA および面ファスナー式ストラップを使用したサーバケーブルの固定
(両方のサーバに適用)



注意 – スライドレールと CMA の動作と、ケーブルの余長部分を確認してください。

2. 次に進む前に、次の手順を再度実行してください。31 ページの「スライドレールおよび CMA の動作を確認する」。

関連マニュアル

- 39 ページの「サーバの取り外し」

サーバの取り外し

サーバの内部部品を取り付けまたは交換するには、まずサーバをラックから取り外す必要があります。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』

システムの電源投入

この章では、サーバを起動し、サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする手順について説明します。

この章は、次の項目で構成されています。

- [41 ページの「はじめてのシステムの電源投入」](#)
- [47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)
- [48 ページの「サービスプロセッサへのログイン」](#)
- [54 ページの「一般的な処理でのサービスプロセッサの使用」](#)
- [58 ページの「Solaris オペレーティングシステムの起動」](#)
- [62 ページの「システムの機能の確認」](#)

はじめてのシステムの電源投入

この節では、システムの初回の電源投入の概要と手順について説明します。

関連マニュアル

- [42 ページの「ILOM システムコンソール」](#)
- [47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)
- [62 ページの「システムの機能の確認」](#)

ILOM システムコンソール

システムの電源を入れると、Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) システムコンソールの制御下で起動処理が開始されます。システムコンソールには、システムの起動中にファームウェアベースのテストで生成された状態メッセージおよびエラーメッセージが表示されます。

注 – これらの状態メッセージおよびエラーメッセージを確認するには、端末または端末エミュレータをシリアル管理ポート (SER MGT) に接続してください。端末または端末エミュレータの基本的な接続手順については、[43 ページの「はじめてシステムの電源を入れる」](#)を参照してください。

システムコンソールの構成および端末の接続の詳細は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』を参照してください。

関連マニュアル

- [42 ページの「ILOM サービスプロセッサ」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

ILOM サービスプロセッサ

システムコンソールによる低レベルのシステム診断が完了すると、ILOM サービスプロセッサが初期化され、より高いレベルの診断が実行されます。シリアル管理ポートに接続されているデバイスを使用して ILOM サービスプロセッサにアクセスすると、ILOM 診断の出力が表示されます。

デフォルトでは、サービスプロセッサはネットワーク管理ポートを自動的に構成し、動的ホスト構成プロトコル (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) を使用してネットワーク構成設定を取得して、Secure Shell (SSH) を使用した接続を許可するようにします。

注 – 使用しているネットワーク上で DHCP を使用できない場合は、シリアル管理ポートを使用して ILOM サービスプロセッサに接続し、使用しているネットワーク用にネットワーク管理ポートを構成してください。

関連マニュアル

- [43 ページの「はじめてシステムの電源を入れる」](#)
- [50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)

▼ はじめてシステムの電源を入れる

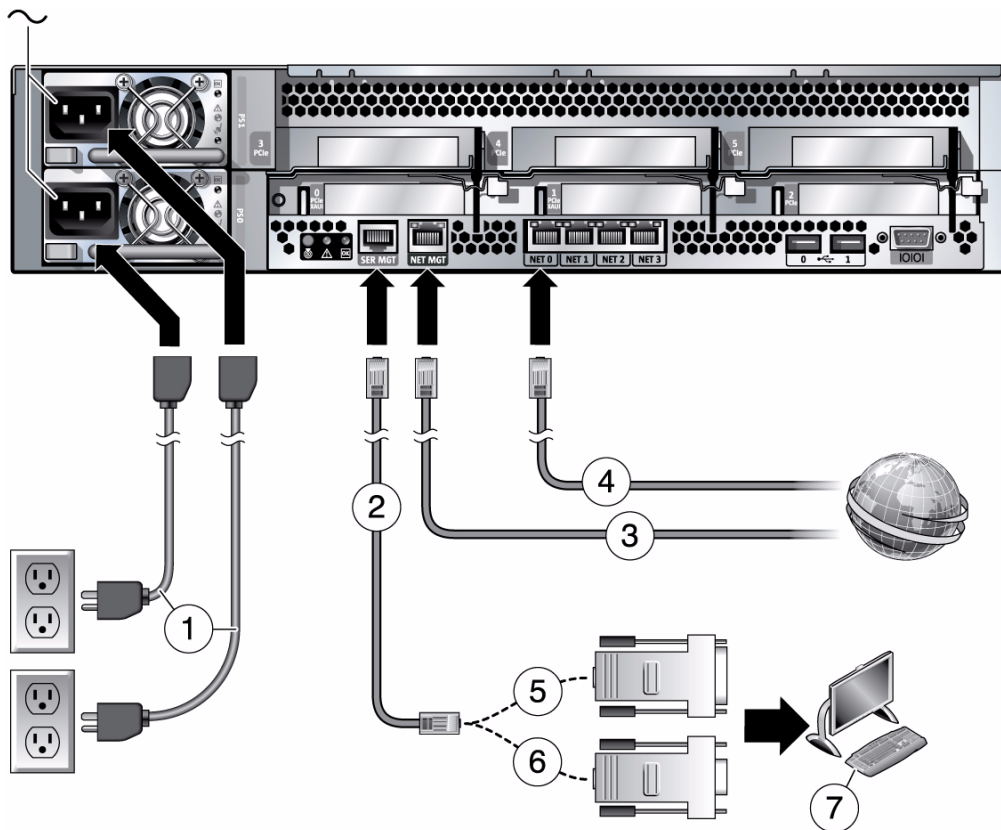
1. 設置の準備がすべて完了していることを確認します。
1 ページの「[設置の準備](#)」の説明を参照してください。
2. ラックへのサーバの取り付けが完了していることを確認します。
19 ページの「[サーバのラックへの設置](#)」の説明を参照してください。
3. 端末または端末エミュレータ (PC またはワークステーション) をサービスプロセッサのシリアル管理ポート ([44 ページの図 1 サーバの接続](#)) に接続します。
端末または端末エミュレータは次の設定で構成します。
 - 9600 ボー
 - 8 ビット
 - パリティなし
 - 1 ストップビット
 - ハンドシェイクなし

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) がサービスプロセッサのシリアル管理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。

4. (省略可能) サーバの NET MGT ポートと、SP およびホストにあとで接続されるネットワークとを、Ethernet ケーブルで接続します。
SP SER MGT ポートを使用してシステム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 Ethernet インタフェースを介して行われます。

図 1 サーバの接続



図の説明

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 電源ケーブル | 5 RJ-45 から DB-25 へのクロスアダプタ |
| 2 Ethernet ケーブル | 6 RJ-45 から DB-9 へのクロスアダプタ |
| 3 サービスプロセッサから Ethernet へ | 7 端末デバイス |
| 4 NET MGT (ネットワーク管理) からネットワークへ (省略可能) | |

5. サーバの NET ポートの 1 つとサーバが通信するネットワークとを Ethernet ケーブルで接続します。
6. モデルまたは使用するサーバ (AC または DC 入力電源) に応じて、必要な入力電源の取り付け手順を確認します。
 - AC 入力電源モデル – 次の手順に進みます。
 - DC 入力電源モデル – [83 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)を参照します。

7. 電源コードを電源装置と電源に差し込みます。

注 – 動作に必要な電源接続は 1 つのみです。冗長性を実現するために、2 つの電源接続を使用してください。

サービスプロセッサは、3.3 V のスタンバイ電圧で動作します。システムに AC 電源が接続されるとすぐに、サービスプロセッサの電源が入り、診断が実行されて、ILOM ファームウェアが初期化されます。

数分後、SP ログインプロンプトが端末デバイスに表示されます。ホストは初期化されていないか、まだ電源が入っていません。

8. 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。

```
XXXXXXXXXXXXXXXXX login: root
Password: changeme
. . .
->
```

しばらくすると、SP プロンプト (->) が表示されます。この時点で、Sun Integrated Lights Out Manager 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 に関する情報はオンラインドキュメントセットで参照できます。

9. サーバの電源を入れ、シリアル端末デバイスに表示するようにホスト出力をリダイレクトします。

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

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

10. プロンプトが表示されたら、ホストで Solaris オペレーティングシステムを構成するための画面上の手順に従って、次の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、そこで確認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 Solaris OS が動作しているときに変更することができます。

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従って、「Yes」または「No」を選択します。
Host Name	サーバ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従って、「Yes」または「No」を選択します。
Subnet Netmask	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。 注 - 「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。ドメイン名構成が不明である場合は、「Use the NFSv4 domain derived by the system」を選択します。
Time Zone (Continent)	該当する大陸を選択します。
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 のパスワードを 2 回入力します。このパスワードは、このサーバの 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。

11. サーバにログインし、機能を調査します。

システムの機能を確認するために使用できるコマンドは多数あります。そのうちの一部を次に示します。

- `showrev` - ホスト名およびシステムアーキテクチャー情報を表示します。このコマンドに `-a` オプションを指定すると、インストールされているパッチを確認できます。
- `psrinfo` - ホストのプロセッサおよびコアの番号と状態に関する情報を表示します。
- `prtdiag` - システム構成および診断情報を表示します。

詳細は、Solaris OS のマニュアルページおよびドキュメントを参照してください。

関連マニュアル

- [47 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法」](#)
- Solaris OS のマニュアル
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを使用可能にする方法

ネットワークで DHCP を使用しないかぎり、サービスプロセッサのネットワーク管理ポートは動作しません。DHCP を使用すると、構成は自動的に行われます。ネットワークで DHCP を使用している場合は、次のコマンドを実行してサーバのネットワーク構成情報を表示できます。

```
-> show /SP/network
```

次に例を示します。

```
-> show /SP/network

/SP/network
  Targets:

  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = 10.8.31.5
    ipaddress = 10.8.31.188
    ipdiscovery = dhcp
    ipgateway = 10.8.31.248
```

```
ipnetmask = 255.255.252.0
macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
pendingipaddress = 10.8.31.188
pendingipdiscovery = dhcp
pendingipgateway = 10.8.31.248
pendingipnetmask = 255.255.252.0
state = enabled
```

```
Commands:
  cd
  set
  show
```

ネットワークで DHCP を使用しない場合は、サービスプロセッサのネットワーク設定を構成するまで、ネットワーク管理ポートは動作しません。次の手順に従って、サービスプロセッサを設定します。

1. サービスプロセッサの起動後に、シリアル管理ポートを介して ILOM CLI にアクセスします。詳細は、[49 ページの「シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする」](#)を参照してください。
2. サービスプロセッサを構成します。詳細は、[50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)を参照してください。
3. サービスプロセッサのパラメータに対する変更を確定します。[50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)の手順 3 を参照してください。

これで、ネットワーク管理ポートを使用して、いつでもサービスプロセッサにアクセスすることができます。

関連マニュアル

- [48 ページの「サービスプロセッサへのログイン」](#)

サービスプロセッサへのログイン

システムの取り付け後にはじめてシステムの電源を入れる場合は、サービスプロセッサのシリアルポートを使用して、システムの電源を入れて POST を実行します。詳細は、[49 ページの「シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする」](#)を参照してください。

ネットワーク管理ポートがすでに設定されている場合は、シリアル管理ポートの代わりにネットワーク管理ポートを使用できます。

関連マニュアル

- 49 ページの「シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする」
- 53 ページの「ネットワーク管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする」

▼ シリアル管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする

サービスプロセッサが起動したら、ILOM CLI にアクセスして、システムの設定および管理を行います。サービスプロセッサをはじめて起動したときに、ILOM CLI プロンプト (->) が表示されます。デフォルトの設定では、root という ILOM CLI ユーザーアカウントが提供されています。デフォルトの root のパスワードは、**changeme** です。サービスプロセッサ ILOM CLI の password コマンドを使用してパスワードを変更してください。

1. システムにはじめて電源を入れた場合は、password コマンドを使用して root のパスワードを変更します。

```
...
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login: root
Password: changeme

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
...
Federal Acquisitions: Commercial Software -- Government Users
Subject to Standard License Terms and Conditions.
...

Warning: password is set to factory default.

-> set /SP/users/root password
Enter new password: *****
Enter new password again: *****

->
```

注 - root のパスワードを設定すると、それ以降の再起動では ILOM CLI ログインプロンプトが表示されます。

2. ログイン名として `root` を入力し、続けてパスワードを入力します。

```
...
hostname login: root
Password: password (何も表示されない)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する

注 – 使用しているネットワークで DHCP が使用できる場合、この構成ははじめてシステムを起動するときに自動的に実行されます。

この手順は、次の条件に該当する場合にのみ実行してください。

- 使用しているネットワークで DHCP が使用できない場合。
- ILOM サービスプロセッサのネットワーク管理ポートの設定を変更する必要がある場合。

この手順では、シリアル管理ポートを使用して ILOM サービスプロセッサに接続し、ネットワーク管理ポートを手動で再構成します。

注 – ILOM の構成に関する詳細は、『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 補足マニュアル SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』を参照してください。

使用しているネットワーク構成の詳細に従って、次のネットワークパラメータを設定します。

- `/SP/network state` - サービスプロセッサがネットワーク上に存在するかどうかを指定
- `/SP/network pendingipaddress` - サービスプロセッサの IP アドレス
- `/SP/network pendingipgateway` - サブネットのゲートウェイの IP アドレス
- `/SP/network pendingipnetmask` - サービスプロセッササブネットのネットマスク
- `/SP/network pendingipdiscovery` - サービスプロセッサが DHCP と静的 IP アドレス割り当てのどちらを使用するかを指定
- `/SP/network commitpending` - 保留の設定を使用するようにサービスプロセッサを確認

これらのパラメータの設定には、`set` コマンドを使用します。使用法は、次のとおりです。`set target property=value` たとえば、`target` が `/SP/network` で、`property=value` が `pendingipaddress=xxx.xxx.xxx.xxx` となります。

1. ネットワーク管理者から入手した情報を使用して、サービスプロセッサを構成します。

次のいずれかを選択します。

- `dhcp` - 動的に作成された IP 構成を使用してネットワーク接続を設定します。
- `static` - 静的 IP 構成を使用してネットワーク接続を設定します。

a. 動的に作成された IP アドレスを使用する (DHCP を使用してネットワーク設定を取得する) 場合は、`pendingipdiscovery` を `dhcp` に設定します。

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

b. 静的 IP 構成を使用する場合は、パラメータ `pendingipdiscovery`、`pendingipaddress`、`pendingipgateway`、および `pendingipnetmask` を、次のように設定します。

i. 静的 IP アドレスを受け入れるようにサービスプロセッサを設定します。

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

ii. サービスプロセッサの IP アドレスを設定します。

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

iii. サービスプロセッサゲートウェイの IP アドレスを設定します。

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

iv. サービスプロセッサ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。

2. show /SP/network コマンドを使用して、パラメータが適切に設定されたことを確認します。

次に例を示します。

```
-> show /SP/network
/SP/network
Targets:
Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = xxx.xxx.xxx.xxx
  ipaddress = xxx.xxx.xxx.xxx
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = xxx.xxx.xxx.xxx
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:3F:8C:AF
  pendingipaddress = xxx.xxx.xxx.xxx
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = xxx.xxx.xxx.xxx
  pendingipnetmask = 255.255.255.0
  state = enabled
Commands:
  cd
  set
  show
->
```

注 – 構成パラメータを設定したあとで、set /SP/network commitpending=true コマンドを入力して新しい値を有効にしてください。

3. サービスプロセッサのネットワークパラメータに対する変更を確定します。

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

注 - set /SP/network commitpending=true コマンドを実行したあとで show /SP/network コマンドを再度入力すると、パラメータが更新されたことを確認することができます。

関連マニュアル

- [50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ ネットワーク管理ポートを使用してサービスプロセッサにログインする

注 - ネットワーク管理ポートを使用する前に、[50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)を参照して、サービスプロセッサのパラメータを設定する必要があります。

- SSH セッションを開き、ネットワークアドレスを指定してサービスプロセッサに接続します。

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password (何も表示されない)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

- 54 ページの「システムの正常な初期化を実行する」

一般的な処理でのサービスパロセッサの使用

この節では、次の項目が説明されています。

- 54 ページの「システムの正常な初期化を実行する」
- 56 ページの「システムの障害を確認する」

▼ システムの正常な初期化を実行する

1. `start /SYS` コマンドを入力します。

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

2. 電源投入シーケンスを監視するには、`start /SP/console` コマンドを入力します。

システムコンソールに ILOM CLI 警告メッセージが表示されます。このメッセージは、システムがリセットされたことを示しています。

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

CPU およびメモリーコントローラが初期化され、最後には OpenBoot が初期化されます。多くのシステムコンソールのメッセージが表示されたあとで、`ok` プロンプトが表示されるか、システムが Solaris OS で起動します。

注 – システムの動作 (システムが `ok` プロンプトで停止するか、または Solaris OS で起動するかどうかなど) は、`auto-boot` 変数がどのように設定されているかによって異なります。詳細は、『SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』を参照してください。

次の出力例は、完全な出力の一部分です。

```
0:1:0>
0:1:0>SPARC-Enterprise[TM] T5140/T5240 POST 4.27.x.
2007/12/11 18:55

...

0:1:0>Network Interface Unit Tests....Done
0:1:0>Functional CPU Tests....Done
0:1:0>Extended Memory Tests....Done
2007-12-14 16:45:28.800 0:1:0>INFO:
2007-12-14 16:45:28.806 0:1:0>POST Passed all devices.
2007-12-14 16:45:28.816 0:1:0>POST:      Return to VBSC.
2007-12-14 16:45:28.824 0:1:0>Master set ACK for vbsc runpost
command and spin...

SPARC Enterprise T5240, No Keyboard
Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.27.x, 3968 MB memory available, Serial #74409918.
Ethernet address 0:14:4f:6f:67:be, Host ID: 846f67be.

{0} ok
```

関連マニュアル

- [56 ページの「システムの障害を確認する」](#)
- Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 のマニュアル
- 『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』
- Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 のマニュアル
- 『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ システムの障害を確認する

1. 次の手順を実行して、障害がないことを確認します。

- a. POST が保守モードで実行されるように、仮想キースイッチを diag モードに設定します。

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

- b. 電源投入シーケンスを開始するには、start /SYS コマンドを入力します。
システムコンソールに ILOM CLI 警告メッセージが表示されます。このメッセージは、システムがリセットされたことを示しています。

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

->
```

- c. システムコンソールに切り替えて、POST 出力を表示します。

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

POST 出力で可能性がある障害メッセージを確認します。次の出力は、POST で障害が検出されなかったことを示しています。POST の正常な経過を示すメッセージは、「太字」で示されます。

```
.
.
.
2007-12-14 16:34:53.385 0:1:0>INFO:
2007-12-14 16:34:53.391 0:1:0> POST Passed all devices.
2007-12-14 16:34:53.399 0:1:0>POST:      Return to VBSC.
2007-12-14 16:34:53.406 0:1:0>Master set ACK for vbosc runpost
command and spin.
...
SPARC Enterprise T5240, No Keyboard
Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.27.x, 3968 MB memory available, Serial #74409918.
Ethernet address 0:14:4f:6f:67:be, Host ID: 846f67be.

{8} ok
```

2. コンソールのエスケープシーケンス(デフォルトでは、#. (ハッシュ記号とピリオド)) を入力して、ILOM プロンプトに戻ります。
3. 次のコマンドを使用して、POST の実行結果を確認します。

```
->show /SP/faultmgmt -level all
```

注 – ILOM の構成、POST 変数、および POST で障害が検出されたかどうかに応じて、サーバが起動する場合と、システムが ok プロンプトで待機する場合があります。システムで ok プロンプトが表示されている場合は、boot と入力します。

4. システムの電源が入り、起動プロセスを開始できるように、set /SYS keyswitch_state=normal コマンドを使用して、仮想キースイッチを通常モード(デフォルト)に戻します。

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

関連マニュアル

- Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 のマニュアル
- 『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』
- Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 のマニュアル
- 『Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 補足マニュアル Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ』
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

OpenBoot デバイスツリー内のデバイス

OpenBoot デバイスツリーに表示されている各種デバイスとそれらのパス名を理解するには、次の表を参照してください。

表 1 ディスクスロット番号、論理デバイス名、および物理デバイス名

ディスクスロット番号	論理デバイス名*	物理デバイス名
スロット 0	c1t0d0	/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0,0

表 1 ディスクスロット番号、論理デバイス名、および物理デバイス名 (続き)

ディスクスロット番号	論理デバイス名*	物理デバイス名
スロット 1	c1t1d0	/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1,0
スロット 2	c1t2d0	/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2,0
スロット 3	c1t3d0	/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@3,0

* 表示される論理デバイス名は、取り付けられている追加ディスクコントローラの数と種類によって異なる場合があります。

表 2 装置識別名およびデバイス

装置識別名	デバイス
/SYS/MB/CMPcpu_number/Pstrand_number	CMP (0 ~ 1) CPU ストランド (0 ~ 63)
/SYS/MB/CMPn/RISERn/PCIEslot_number	CMP (0 ~ 1) ライザー (0 ~ 1) PCIe スロット (0 ~ 5)
/SYS/MB/CMPn/RISERn/XAUIcard_number	CMP (0 ~ 1) ライザー (0 ~ 1) XAUI カード (0 ~ 1)
/SYS/MB/NETnetwork_number	ネットワークインタフェース (0 ~ 3)
/SYS/MB/PCIE	PCIe ルートコンプレックス
/SYS/MB/USBnumber	USB ポート (0 ~ 1, シャーシの背面に存在)
/SYS/MB/CMPn/L2_BANKnumber	CMP (0 ~ 1) バンク (0 ~ 7)
/SYS/DVD	DVD
/SYS/USBBD/USBnumber	USB ポート (2 ~ 3, シャーシの正面に存在)
/SYS/TTYA	DB9 シリアルポート
/SYS/MB/CMPn/MRn/BR/branch_number/ CHchannel_number/Ddimn_number	CMP (0 ~ 1) ライザー (0 ~ 1) ブランチ (0 ~ 1) チャンネル (0 ~ 1) DIMM (0 ~ 3)

関連マニュアル

- [58 ページの「Solaris オペレーティングシステムの起動」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

Solaris オペレーティングシステムの起動

Solaris OS は、スロット 0 のディスクでサーバにプリインストールされています。Solaris OS は構成されていません。つまり、出荷時に `sys-unconfig` コマンドが実行されています。このディスクからシステムを起動すると、使用している環境に合わせて Solaris OS を構成するように求めるプロンプトが表示されます。

関連マニュアル

- 59 ページの「Solaris オペレーティングシステムを起動する」
- 60 ページの「起動時に Solaris オペレーティングシステムが起動しないようにする」
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ Solaris オペレーティングシステムを起動する

1. ok プロンプトで、Solaris OS を含むディスクから起動します。

- 起動元のディスクを判定する必要がある場合は、次のように ok プロンプトで show-disks コマンドを入力して、構成されているディスクのパスを確認します。

```
ok show-disks
a) /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk
b) /pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@2/disk
q) NO SELECTION Enter Selection, q to quit: q
ok
```

2. ok プロンプトで boot コマンドを入力します。

手順 1 の値を使用して、boot コマンドを作成します。ディスクパスにはターゲットを追加します。

次の例では、サーバを Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ上のディスク 0 (ゼロ) から起動しています。

```
ok boot disk0

Boot device: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk@0 File and args:
SunOS Release 5.10 Version Generic_127127-03 64-bit
Copyright 1983-2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Hostname: hostname
NIS domain name is x.x.x.x

hostname console login:
```

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ 起動時に Solaris オペレーティングシステムが起動しないようにする

ハードドライブ HDD0 には、Solaris OS がプリインストールされています。

- プリインストールされている OS を起動する必要がない場合には、Open Boot PROM パラメータ `auto-boot?` を `false` に設定します。次に例を示します。

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```

関連マニュアル

- [60 ページの「システムをリセットする」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ システムをリセットする

- システムをリセットする必要がある場合は、`shutdown -g0 -i6 -y` コマンドを使用します。

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

システムを単にリセットする場合は、システムの電源の再投入は必要はありません。

関連マニュアル

- [61 ページの「システムの電源を再投入する」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』

▼ システムの電源を再投入する

単純なりセットでシステムの問題が解決されない場合は、次の手順に従ってシステムの電源を再投入します。

1. Solaris OS を停止します。

Solaris OS プロンプトで、`shutdown -g0 -i0 -y` コマンドを入力します。その後、プロンプトが表示されたら `h` を入力して Solaris OS を停止し、`ok` プロンプトに戻ります。

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
Jun 12 19:46:57 wgs40-58 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
r)eboot, o)k prompt, h)alt?
```

2. コンソールのエスケープシーケンス (デフォルトでは #. (ハッシュ記号とピリオド)) を使用して、システムコンソールプロンプトからサービスプロセッサコンソールプロンプトに切り替えます。

```
ok #.
->
```

3. ILOM CLI を使用して、`stop /SYS` コマンドを入力し、システムを正常に停止します。

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

->
```

注 – ただちに異常な方法での停止を実行するには、`stop -force -script /SYS` コマンドまたは `stop -script /SYS` コマンドを使用してください。これらのコマンドは即時にすべてを停止します。これらのコマンドを入力する前に、すべてのデータが保存されていることを確認してください。

4. `start /SYS` コマンドを入力します。

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

->
```

注 – 電源投入シーケンスを強制的に行うには、`start -script /SYS` コマンドを使用します。

5. `start /SP/console` コマンドを使用して、システムコンソールに再度接続します。

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

さまざまなメッセージのあとに `ok` プロンプトが表示されます。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』
- Solaris OS のマニュアル

システムの機能の確認

はじめてシステムに電源を入れたあと、Sun Validation Test Suite (SunVTS) ソフトウェアを使用して、ネットワーク接続だけでなく、インストールされているコンポーネントの機能およびパフォーマンスも確認できます。

関連マニュアル

- SunVTS のマニュアル

ファームウェアの更新

この節では、SP ファームウェアを更新する方法について説明します。

関連マニュアル

- [63 ページの「flashupdate コマンド」](#)
- [64 ページの「ファームウェアを更新する」](#)

flashupdate コマンド

flashupdate コマンドでは、サービスプロセッサファームウェアおよびサーバファームウェアの両方が更新されます。

フラッシュイメージは、次のコンポーネントで構成されます。

- サービスプロセッサファームウェア
- OpenBoot ファームウェア
- POST
- Reset/config
- シーケンサ
- パーティションの説明

関連マニュアル

- [64 ページの「ファームウェアを更新する」](#)

▼ ファームウェアを更新する

1. ILOM サービスプロセッサのネットワーク管理ポートが構成されていることを確認します。

この構成は、ネットワークを介して新しいフラッシュイメージにアクセスするために必要になります。詳細は、[50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)を参照してください。

2. SSH セッションを開き、サービスプロセッサに接続します。

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password (何も表示されない)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.4.x

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. ホストの電源が切断されていることを確認します。

ホストの電源が切断されていない場合は、`stop /SYS` コマンドを入力してください。

```
-> stop /SYS
```

4. `keyswitch_state` パラメータが `normal` に設定されていることを確認します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5. load コマンドを入力します。

load コマンドは、サービスプロセッサのフラッシュイメージおよびホストファームウェアを更新します。load コマンドには、次の情報が必要です。

- フラッシュイメージにアクセスできる、ネットワーク上の TFTP サーバの IP アドレス
- IP アドレスがアクセスできる、フラッシュイメージのフルパス名

このコマンドの使用法は、次のとおりです。

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
```

ここでは、次のように指定します。

- -script - 確認のプロンプトを表示せずに、yes が指定されたものとして動作する
- -source - フラッシュイメージの IP アドレスおよびフルパス名 (URL) を指定する

```
-> load -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
```

```
NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to
be reset. It is recommended that a clean shutdown of
the server be done prior to the upgrade procedure.
An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM
will enter a special mode to load new firmware. No
other tasks can be performed in ILOM until the
firmware upgrade is complete and ILOM is reset.
```

```
Are you sure you want to load the specified file (y/n)? y
```

```
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
```

```
.....
```

```
Firmware update is complete.
```

```
ILOM will now be restarted with the new firmware.
```

```
Update complete. Reset device to use new image.
```

```
->
```

フラッシュイメージが更新されたあとに、システムが自動的にリセットされます。

サービスプロセッサがリセットされ、診断が実行されます。その後、次のコード例と同様にシリアルコンソールのログインプロンプトに戻ります。

```
U-Boot 1.1.1 (May 23 2007 - 21:30:12)
```

```
...
```

```
POST cpu PASSED
```

```
POST ethernet PASSED
```

```
Hit any key to stop autoboot: 0
```

```
## Booting image at fe080000 ...
```

```
IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
Setting kernel variables ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
OK

Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100 Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: hostname.
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack..... Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

関連マニュアル

- [50 ページの「サービスプロセッサのネットワーク管理ポートを構成する」](#)

起動デバイスの選択

この節では、起動デバイスを選択する方法について説明します。

関連マニュアル

- [67 ページの「起動デバイスの選択」](#)
- [68 ページの「起動デバイスを選択する」](#)

起動デバイスの選択

起動デバイスは、OpenBoot 構成変数 `boot-device` の設定によって指定されます。この変数のデフォルト設定は、`disk net` です。この設定によって、ファームウェアは最初にシステムハードドライブからの起動を試みます。この起動が失敗すると、システムボード上の NET0 ギガビット Ethernet インタフェースからの起動を試みます。

この手順は、OpenBoot ファームウェアに関する知識があり、OpenBoot 環境の起動方法を理解していることを前提としています。詳細は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバアドミニストレーションガイド』を参照してください。

注 – ILOM カードのシリアル管理ポートは、デフォルトのシステムコンソールポートとして事前構成されています。詳細は、『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ製品概要』を参照してください。

ネットワークから起動する場合は、ネットワークへのネットワークインタフェースを接続する必要があります。

関連マニュアル

- [68 ページの「起動デバイスを選択する」](#)
- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ製品概要』

▼ 起動デバイスを選択する

- ok プロンプトで、次のように入力します。

```
ok setenv boot-device device-specifier
```

device-specifier には、次のいずれかの値を指定します。

- `cdrom` – DVD ドライブを指定する
- `disk` – システム起動ディスク (デフォルトでは内蔵ディスク 0) を指定する
- `disk0` – 内蔵ドライブ 0 を指定する
- `disk1` – 内蔵ドライブ 1 を指定する
- `disk2` – 内蔵ドライブ 2 を指定する
- `disk3` – 内蔵ドライブ 3 を指定する
- `net`, `net0`, `net1`, `net2`, `net3` – ネットワークインタフェースを指定する
- *full path name* – デバイスまたはネットワークインタフェースをフルパス名で指定する

注 – Solaris OS は、`boot-device` の変数をエイリアス名ではなくフルパス名に変更します。デフォルト以外の `boot-device` の変数を選択すると、Solaris OS では起動デバイスのフルデバイスパスが指定されます。

注 – 起動されるプログラムの名前とともに、起動プログラムの動作方法を指定できます。詳細は、使用している特定の Solaris OS リリースに関する『OpenBoot 4.x Command Reference Manual』を参照してください。

システムボード上の Ethernet インタフェース以外のネットワークインタフェースをデフォルトの起動デバイスとして指定する場合は、次のいずれかのコマンドを入力して、各インタフェースのフルパス名を確認することができます。

```
ok show-devs  
ok show-nets
```

`show-devs` コマンドによってシステムデバイスが一覧表示され、各 PCI デバイスのフルパス名が表示されます。

関連マニュアル

- OpenBoot のマニュアル
- 『OpenBoot 4.x Command Reference Manual』

Express レールラックマウントキットを使用したサーバの取り付け

この章では、Express (スナップ式) レールを使用して装置ラックにサーバを取り付ける手順について説明します。Express レールラックマウントキットは短時間で取り付けられ、取り付け用のねじまたはナットは不要です。このキットと取り付け手順は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバと T5240 サーバのどちらの場合も同じです。

注 – このマニュアルでは、「左」および「右」という表現は、システム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 – ラックマウントキットに説明書が付属している場合は、この節の手順ではなくラックマウントキットの説明書の手順を使用してください。サーバの取り付けを実行したあとで、[41 ページの「システムの電源投入」](#)に進んで、はじめての電源投入を行なってください。

注 – この節の手順は、1U および 2U のどちらのサーバでも同じです。図では、2U サーバのみを例として示します。

関連マニュアル

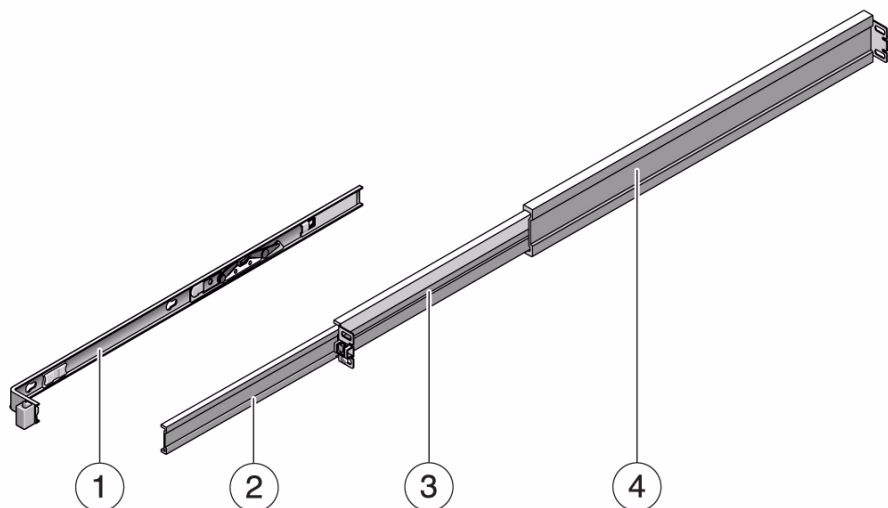
- [70 ページの「Express レールラックマウントキットのスライドレール構成部品に関する注意事項」](#)
- [73 ページの「Express レールを使用したサーバのラックへの設置」](#)

Express レールラックマウントキットのスライドレール構成部品に関する注意事項

Express レールラックマウントキットには、スライドレール構成部品が2つ含まれています。スライドレール構成部品は、ラックの右側または左側のいずれかに取り付けることができます。

各スライドレール構成部品は、3つのセクションのスライドレールおよび取り外し可能な固定部品で構成されます。

図1 Express レールのスライドレール構成部品のセクション

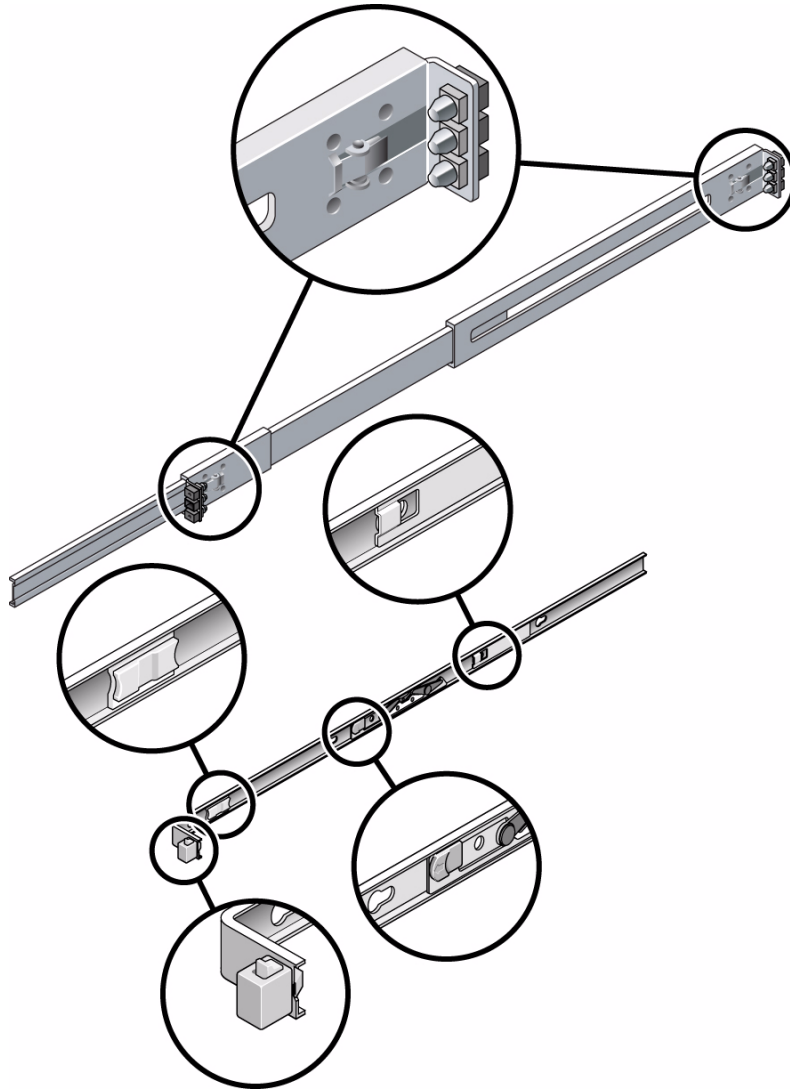


図の説明

- 1 固定部品
- 2 前面セクション
- 3 中央セクション
- 4 背面セクション

- スライドレールは前面セクション、中央セクション、および背面セクションで構成されています。中央セクションと背面セクションには取り付け用の穴があり、61 cm (24 インチ) ~ 93 cm (36.5 インチ) のラックの奥行に合わせて調整されます。前面セクションを伸ばすと、サーバをラックの外に移動することができます。
- 取り外し可能な固定部品は、スライドレールから 37 cm (14.5 インチ) スライドさせると適切な位置でロックされます。この場所で固定部品のロックを解除すると、さらに 37 cm (14.5 インチ) スライドしてからスライドレールから外れます。その後、サーバシャーシの右側または左側に固定部品を取り付けることができます。
- スライドレール構成部品には、6 つのロックがあります。4 つのロックは固定部品にあります。2 つのロックはスライドレールにあります。

図 2 Sun SPARC Enterprise T5240 サーバのスライドレール構成部品のロックの位置



関連マニュアル

- [73 ページの「Express レールを使用したサーバのラックへの設置」](#)

Express レールを使用したサーバのラックへの設置

注 – サーバの取り付けを開始する前に、ラックマウントキットの部品がすべてそろっていることを確認してください。

ラックマウントキットには、2つのスライドレール構成部品が含まれていて、ラックの右側または左側のどちらにも取り付けることができます。

スライドレール構成部品は、スライドレールと取り外し可能な固定部品の2つの部品で構成されます。スライドレールはラックポストに取り付けます。固定部品は、サーバシャーシに取り付けます。

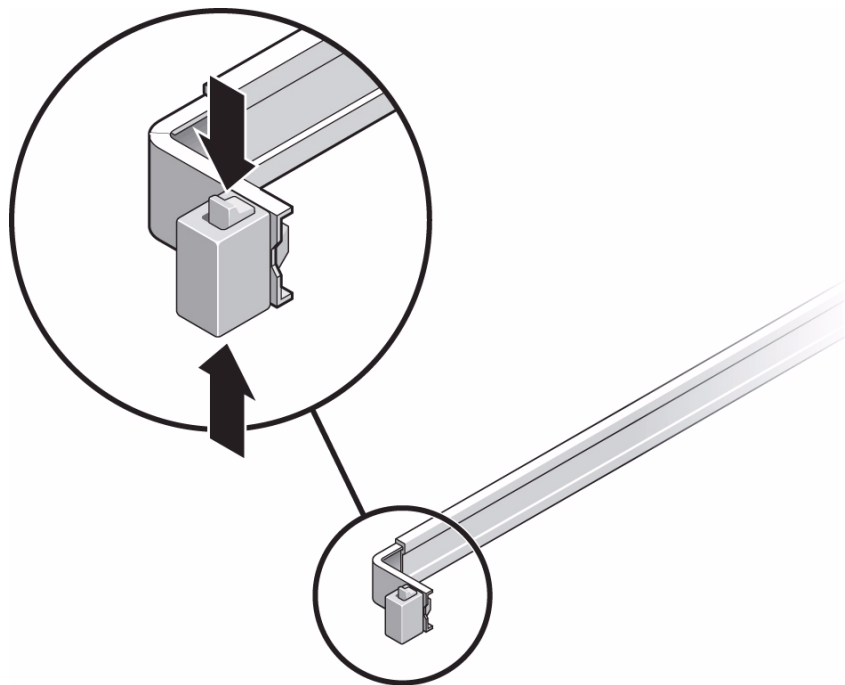
関連マニュアル

- [73 ページの「スライドレール構成部品を取り付ける」](#)

▼ スライドレール構成部品を取り付ける

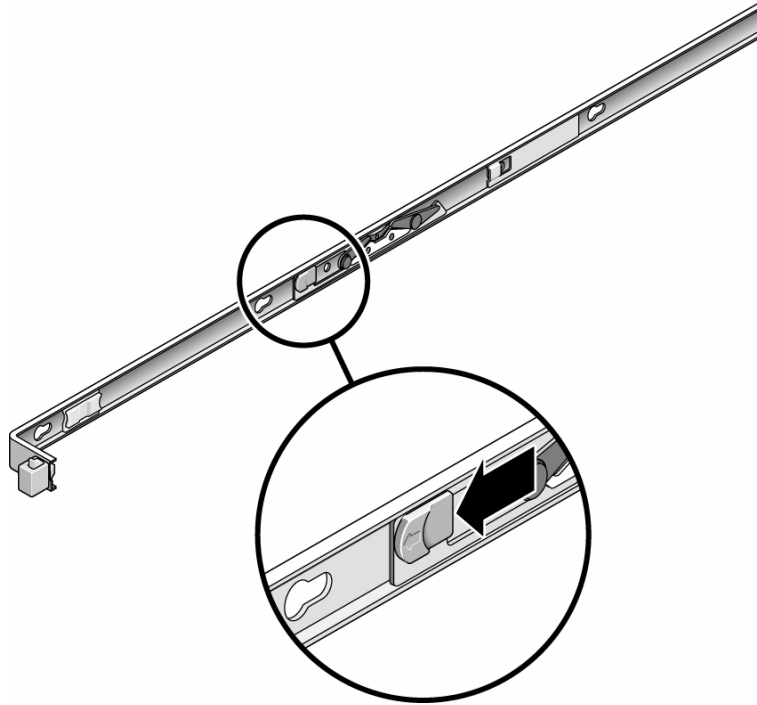
1. 両方の固定部品をそれぞれのスライドレールから完全に引き出します。
 - a. スライドレールロックの上下のロックボタンを同時に押し続けます。

図3 Express レールのスライドレール構成部品のロックの解除



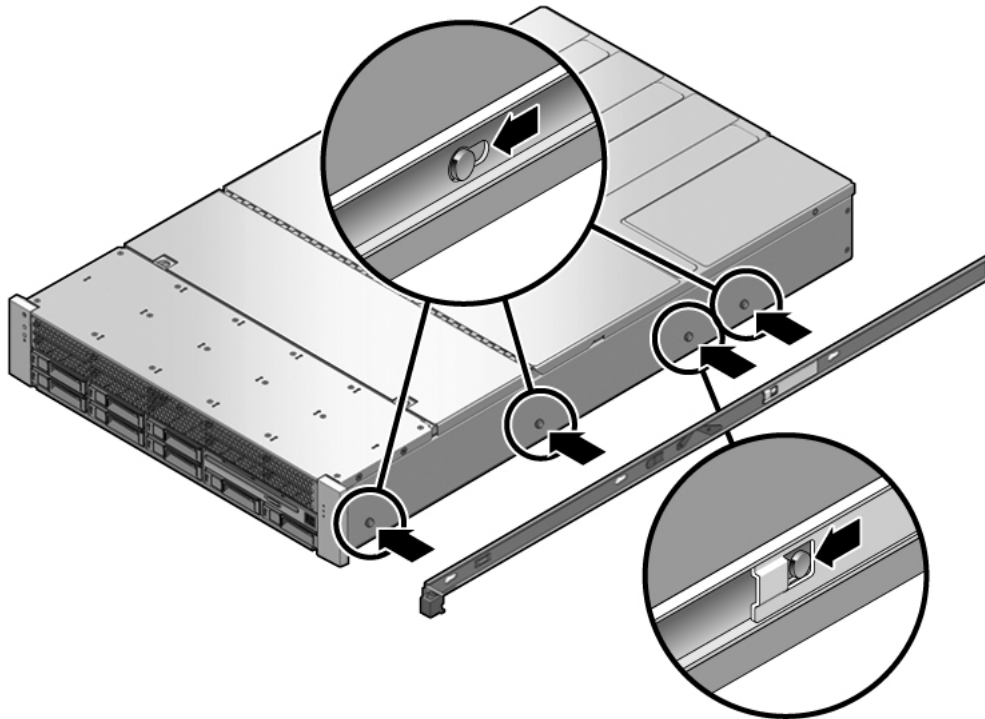
- b. 固定部品が止まるまで引き出します。
- c. 固定部品のリリースボタンを左方向にスライドさせて、固定部品をスライドレールから完全に引き出します。

図 4 Express レールの固定部品のリリースボタン



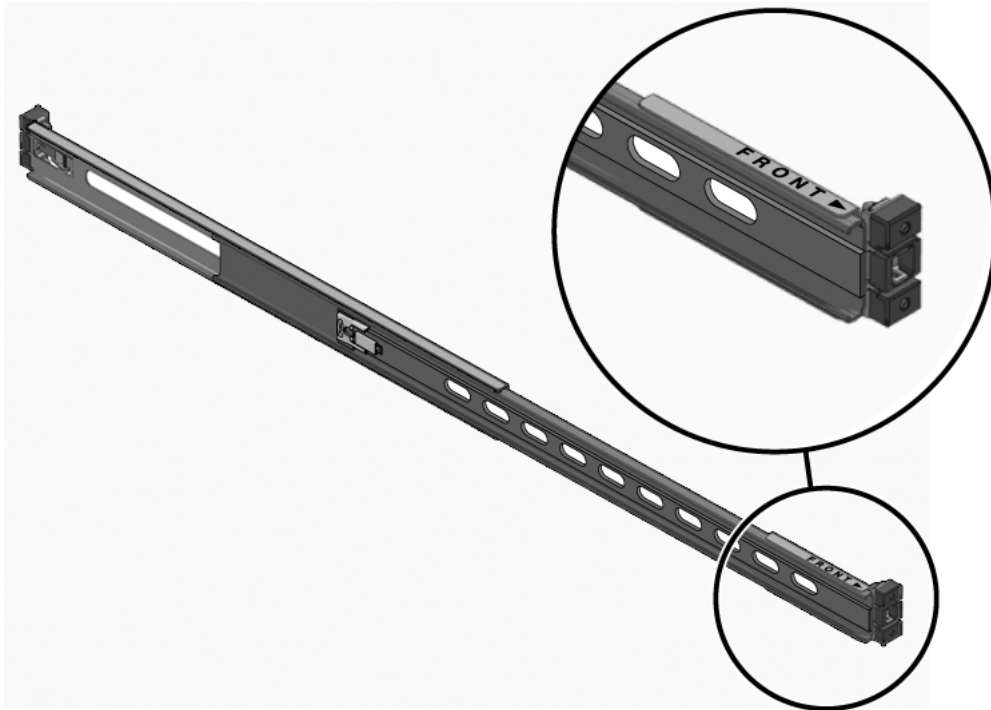
2. サーバシャーシの右側に固定部品を取り付けます。
 - a. シャーシに固定部品を配置します。スライドレールロックを前面側にして、固定部品のはめ込み用の穴とシャーシ側の位置決め用のピンの位置を合わせます。

図 5 Express レールの固定部品のシャーシへの取り付け



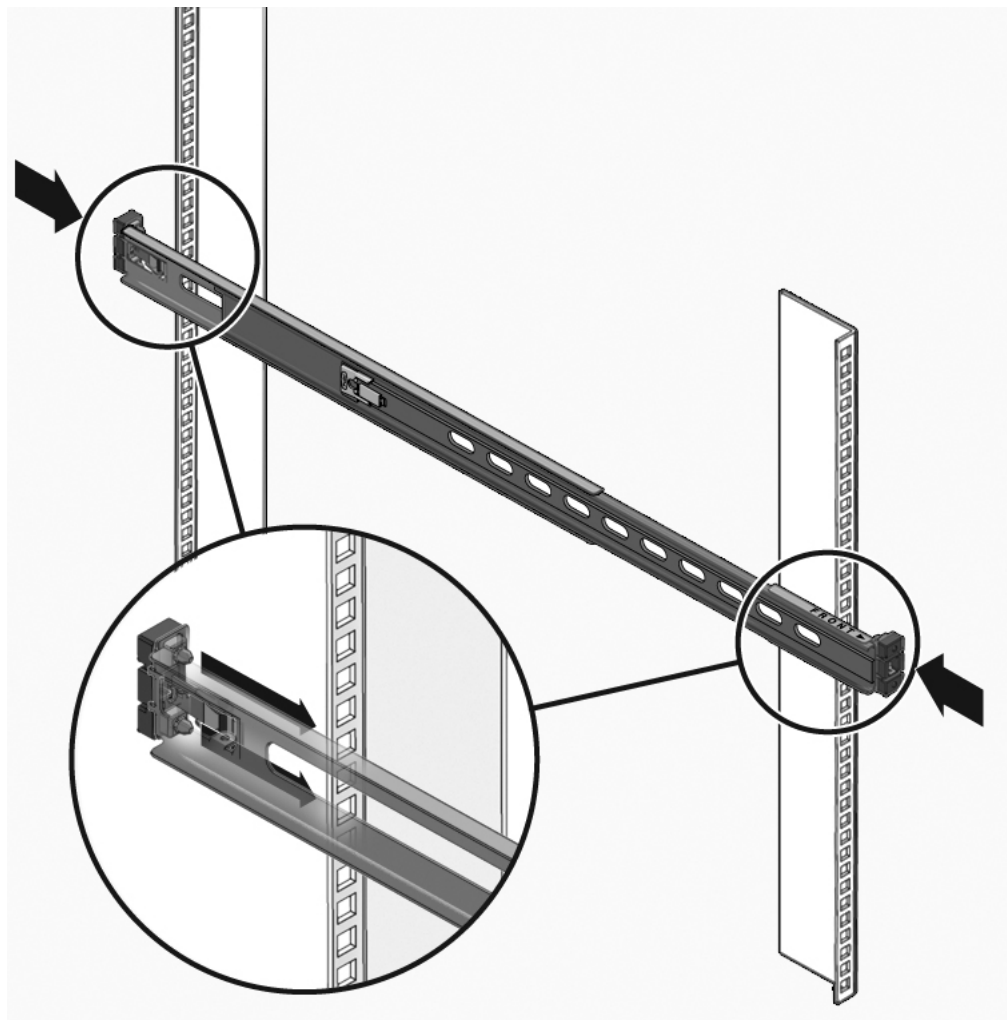
- b. 4つの位置決め用のピンの先端が固定部品のはめ込み用の穴から突き出た状態であることを確認します。固定部品がカチッと音を立ててロックされるまで、固定部品をシャーシの前面に向かってスライドさせます。
 - c. 4つすべての位置決め用のピンがどれもはめ込み用の穴に固定され、前面側から3番めの位置決め用のピンが固定部品のロックにかみ合っていることを確認します。
3. サーバシャーシの左側に2つめの固定部品を取り付けます。
 4. スライドレールの向きを合わせ、ボールベアリングのトラック (FRONT というラベルが付いている) が手前であることを確認します。

図 6 取り付け時の Express レールのスライドレールの向き



5. ラックに合わせてスライドレール (外側セクション) を伸ばし、スライドレールをラックに取り付けます。
レールがラックにしっかりと取り付けられると、カチッと音がします。

図7 Express スライドレールのラックへの取り付け



注意 – 取り付け作業を続行する前に、ラックに転倒防止機能を配置してください。

関連マニュアル

- [79 ページの「サーバをラックに挿入してロックする」](#)

▼ サーバをラックに挿入してロックする

1. ラックの準備が整ったら、転倒防止機能を配置します。



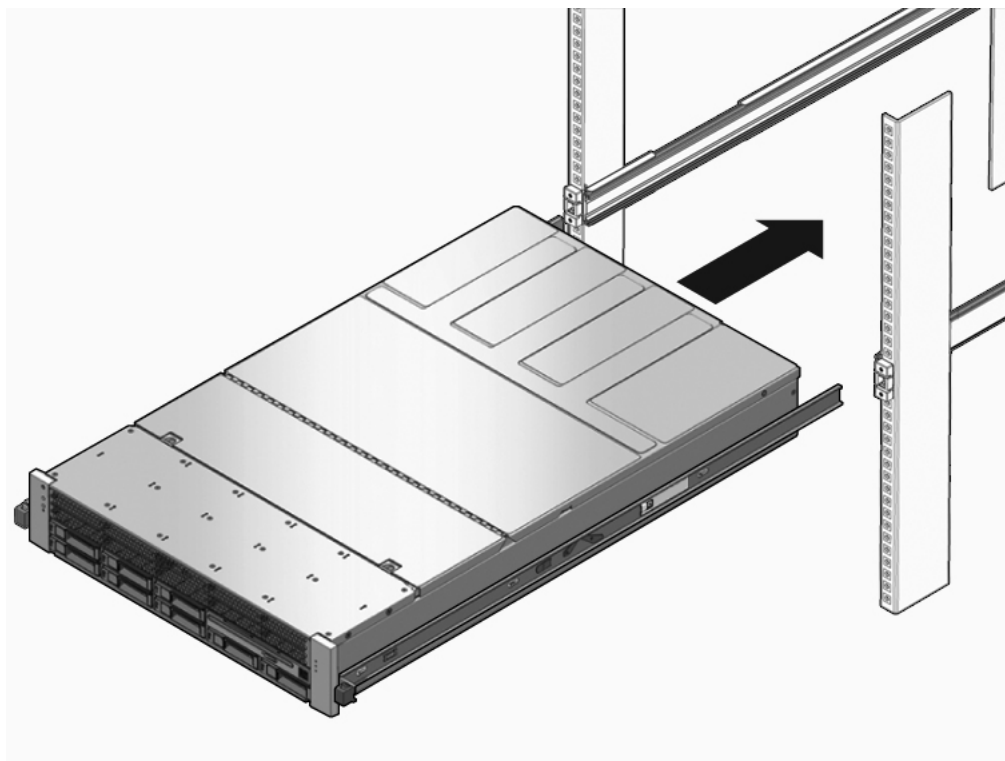
注意 – 伸ばしたスライドレール上のサーバの重量によって、装置ラックが転倒する可能性があります。



注意 – 2U サーバの重量は約 25 kg (55 ポンド) です。この章の手順に従って、サーバ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。

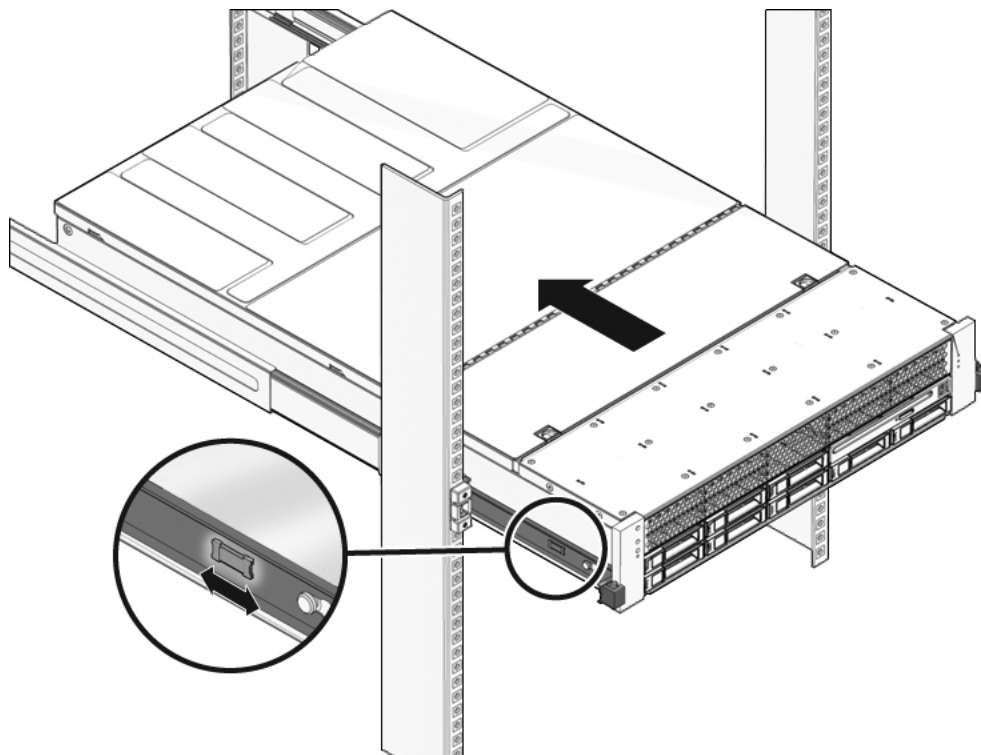
2. 固定部品の端をスライドレールに挿入します。
3. サーバをシャーシに半分程度スライドさせます。

図 8 Express レールの固定部品のスライドレールへの挿入



4. 緑色のリリースタブをスライドさせます。
5. サーバが適切な位置でロックされるまで、サーバを完全にラックに押し込みます。

図9 Express レールのリリースタブのスライドと、ラックへのサーバの固定



注意 - 次に進む前に、サーバがラックにしっかりと取り付けられ、スライドレールが固定部品にロックされていることを確認してください。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください』
- 『SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバはじめにお読みください (DC 入力電源作動モデル用)』

サーバの取り外し



注意 – サーバの損傷を防ぐため、サーバが取り付けられている間はラックを移動しないでください。

サーバの内部部品を取り付けまたは交換するには、まずサーバをラックから取り外す必要があります。

関連マニュアル

- Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバのマニュアル
- 『Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバサービスマニュアル』

Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ 用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび 取り付け

この節では、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの DC 入力電源に関する次の情報について説明します。

- [83 ページの「DC 入力電源に関するサーバ要件」](#)
- [84 ページの「DC 電源とアース線の要件」](#)
- [85 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [85 ページの「DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)
- [93 ページの「サーバへの DC 入力電源コードの接続」](#)

この節の手順は、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバにのみ適用されます。Sun SPARC Enterprise T5240 サーバに関して、この節を使用しないでください。

関連マニュアル

- [95 ページの「Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

DC 入力電源に関するサーバ要件

DC 入力電源の Sun SPARC Enterprise T5140 サーバには、次の制限があります。

- DC 電源モデルのサーバは、アクセスが制限された場所に設置する必要があります。米国の電気工事基準 (National Electrical Code) の趣旨によると、アクセスが制限された場所とは、認定されたまたはトレーニングを受けた保守作業員だけが出入りし、キーロックやアクセスカードシステムなどのロック機構によってアクセスが管理されている場所です。
- サーバは、集中型 DC 配電システムに直接接続しないでください。

関連マニュアル

- [84 ページの「DC 電源とアース線の要件」](#)

DC 電源とアース線の要件

サーバは次の要件を満たす必要があります。

- 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: 12 AWG (サーバと電源の間)。次の 3 本の導線で構成されます。
 - -48V または -60V (マイナス端子)
 - シャーシのアース接続
 - -48V または -60V 帰線 (プラス端子)
- システムのアース線: 12 AWG (シャーシに接続)
- ケーブル絶縁の定格: 5°C (167°F) 以上、低煙低ガス化 (LSF)、難燃性
- サーバに付属の DC コネクタ (Wago タイプ 721) に適切に接続するため、Wago タイプ 721-103/037-000 のメイトコネクタを提供します
- 分岐回路ケーブル絶縁の色: National Electrical Code に基づく
- アース用ケーブル絶縁の色: 緑色/黄色
- DC 電源は、UL 60950-1 および IEC 60950-1 で定義されている TNV-2 の要件を満たす必要があります。

注 – DC 電源によっては、-48V または -60V (マイナス端子) にマイナス (-) 記号が付いているものがあります。-48V または -60V 帰線 (プラス端子) にプラス (+) 記号が付いているものもあります。

DC ケーブルを接続する際は、次の注意事項に注意してください。



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ために、サーバは必ず DC 電源に接続します。DC バッテリ電源は、サーバと同じ構内にある必要があります。サーバを建物内に設置する場合、別の建物の電源を使用することはできません。

関連マニュアル

- [85 ページの「過電流保護の要件」](#)

過電流保護の要件

- 各装置のラックには、過電流保護装置を取り付ける必要があります。
- DC 電源およびサーバの間には、回路遮断器を設置する必要があります。各電源装置に 20 A の 2 極即断型 DC 定格回路遮断器を 1 台ずつ使用してください。

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。

関連マニュアル

- [85 ページの「DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け

次の手順では、Sun SPARC Enterprise T5140 サーバの DC 入力電源ケーブルを組み立てる方法について説明します。

サーバの DC 電源装置ごとに 1 本のケーブルを組み立てます。

取り付け手順を開始する前に、次の表で説明する必須条件が満たされていることを確認してください。

表 1 DC ケーブルの設置手順で網羅されていない前提条件

前提条件	責任の主体
サーバの入力電源仕様を満たす DC 電源装置を設置します。	お客様
サーバ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。	お客様
DC 入力プラグを DC 入力電源ケーブルに差し込みます。入力プラグはサーバの出荷キットに同梱されています。	お客様

関連マニュアル

- [86 ページの「DC 入力電源ケーブルを組み立てる」](#)

▼ DC 入力電源ケーブルを組み立てる

1. 回路遮断器を使用して、DC 電源からの電力供給を停止します。

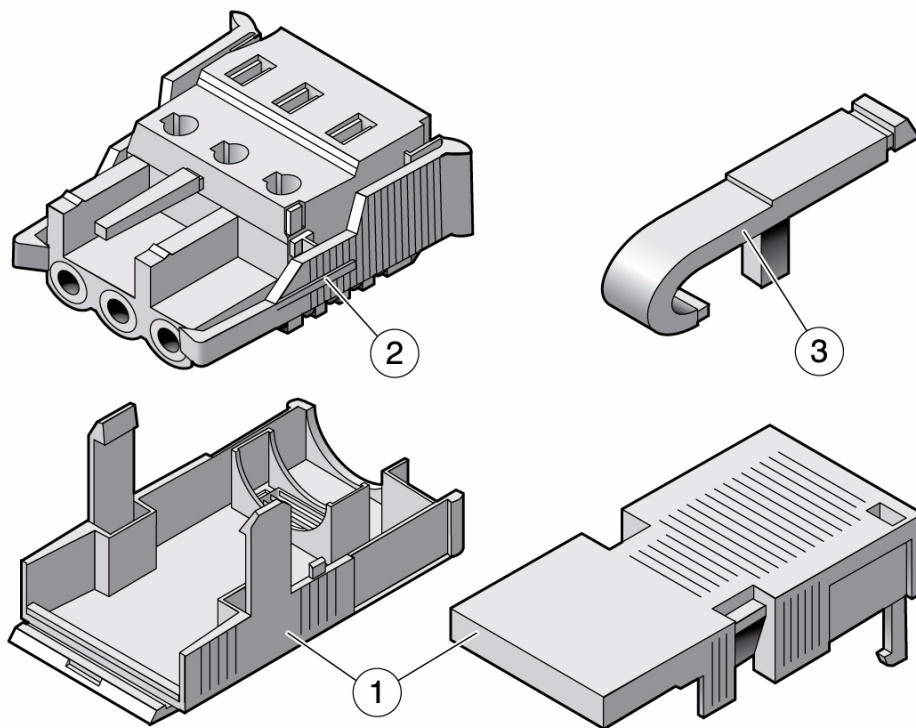


注意 – 回路遮断器で DC 電源からの電力供給を停止してから、次の作業を開始してください。

2. 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。

ケーブルごとに、次の図に示す部品が必要です。これらの部品は、サーバに付属の出荷キットに含まれています。

図 1 DC 接続部品



図の説明

- 1 保護カバー
- 2 DC 入力プラグ
- 3 ケージクランプ操作レバー

3. 装置に接続する DC 電源の 3 本のワイヤを確認します。

- -48V または -60V (マイナス端子)
- シャーシのアース
- -48V または -60V 帰線 (プラス端子)

注 – DC 電源によっては、-48V または -60V (マイナス端子) にマイナス (-) 記号が付いているものがあります。-48V または -60V 帰線 (プラス端子) にプラス (+) 記号が付いているものもあります。

4. DC 電源の各ワイヤから、絶縁被膜を 8 mm (5/16 インチ) 剥ぎ取ります。

各ワイヤの絶縁被膜は、8 mm (5/16 インチ) より多く剥ぎ取らないでください。組み立て完了後に、ワイヤ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。

図 2 ワイヤからの絶縁被膜の剥ぎ取り



図の説明

1 8 mm (5/16 インチ)

5. 次のいずれかの手順を使用して、DC 入力プラグの該当箇所のケージランプを開きます。

- 最初のワイヤを差し込む DC 入力プラグの穴のすぐ上の四角い穴に、ケージランプ操作レバーの先端を挿入します。ケージランプ操作レバーを押し下げます。
- 最初のワイヤを差し込む DC 入力プラグの穴のすぐ上の四角い穴に、小さなマイナスのねじ回しを挿入して押し込み、ケージランプを開きます。

図 3 ケージクランプ操作レバーを使用して、DC 入力プラグのケージクランプを開く方法

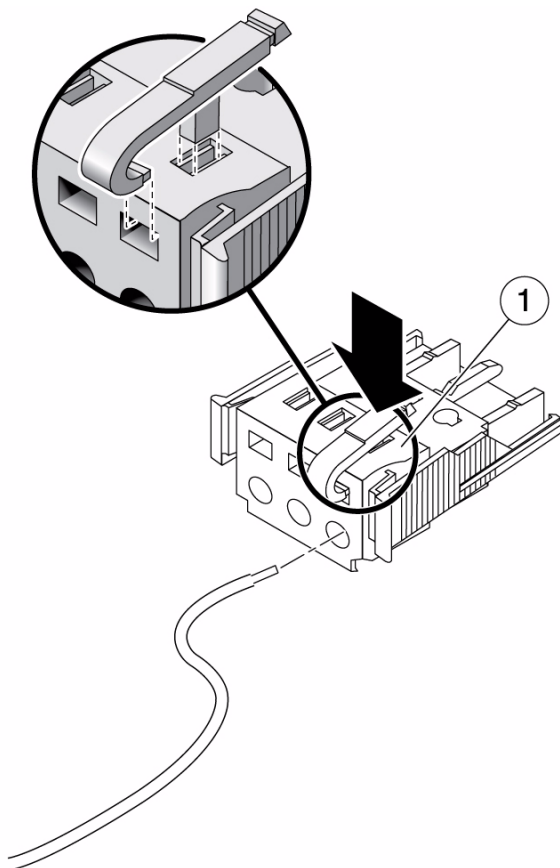
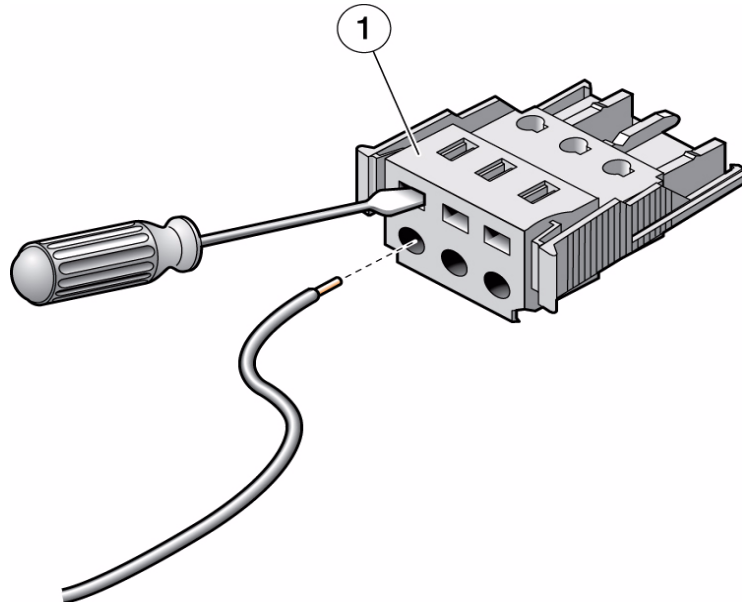
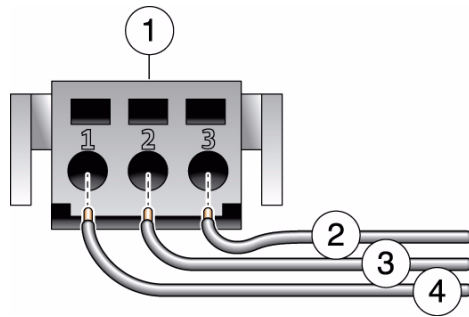


図 4 ねじ回しを使用して、ケージランプを開く方法



6. 適切なワイヤの露出した部分を DC 入力プラグの丸い穴に通します。

図 5 コネクタの配線の割り当て



図の説明

1	コネクタの上部	3	シャーシのアース (緑色/黄色)
2	-48V または -60V 帰線	4	-48V または -60V

注 – DC 入力プラグからワイヤを取り外す必要がある場合は、ケージランプ操作レバーまたは小さいねじ回しを差し込み、DC 入力プラグからワイヤを引き出します。

7. レバーを離すか、ねじ回しを外して、ワイヤをコネクタに固定します。
8. 残りの 2 本のワイヤについても手順を繰り返し、DC 入力電源ケーブルの組み立てを完了します。
9. この手順を繰り返して、電源装置に必要な本数の DC 入力電源ケーブルを組み立てます。

関連マニュアル

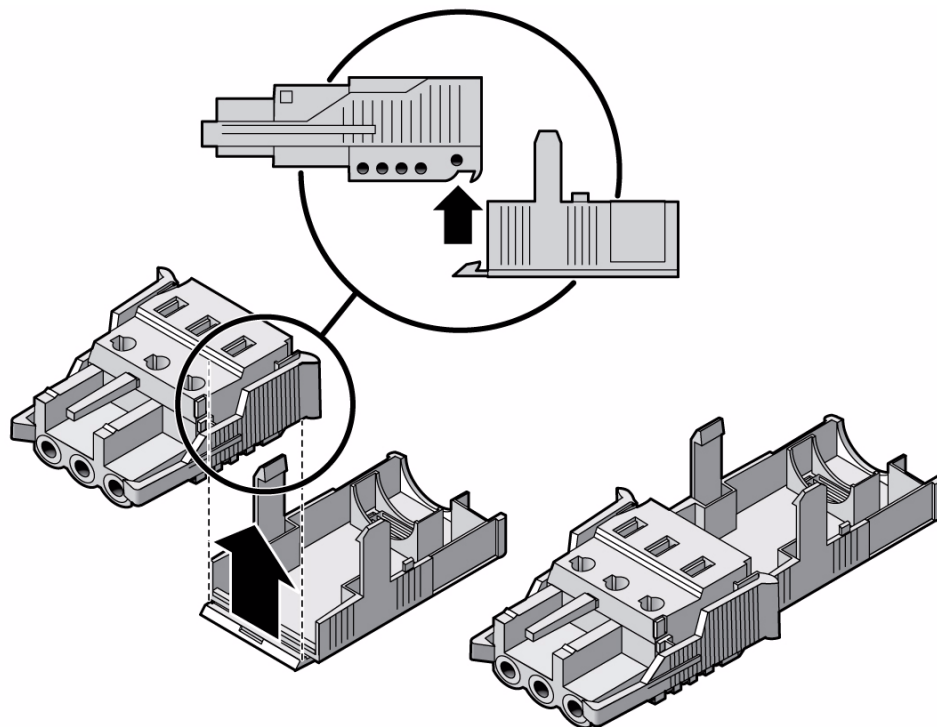
- 90 ページの「保護カバーを取り付ける」

▼ 保護カバーを取り付ける

1. DC 入力プラグのくぼみに保護カバーの下部品をカチッという音がするまではめ込みます。

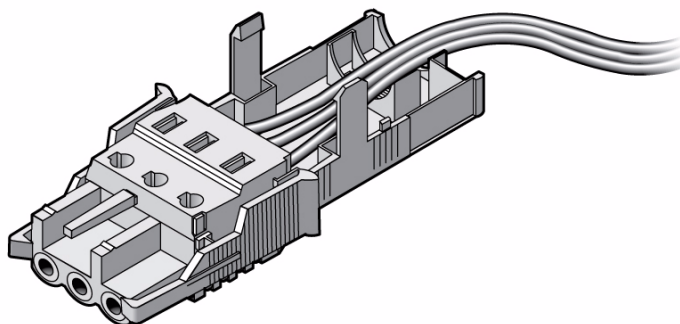
保護カバーが DC 入力プラグに完全にはめ込まれたことを確認してください。保護カバーが完全にはめ込まれていないと、正しく組み立てることができません。

図 6 保護カバーの下部品の取り付け



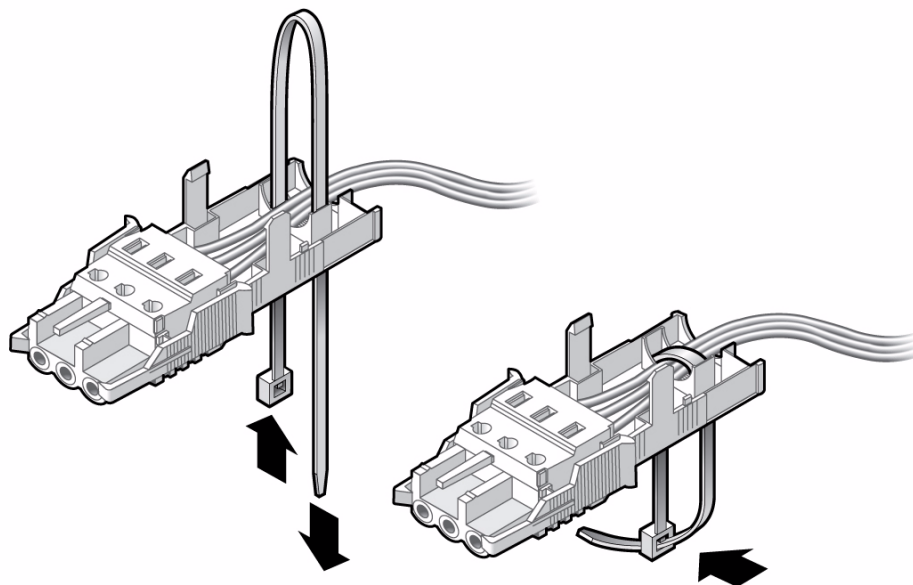
2. 保護カバーの下端の開口部に、DC 電源からの 3 本のワイヤを通します。

図 7 保護カバーにワイヤを通す方法



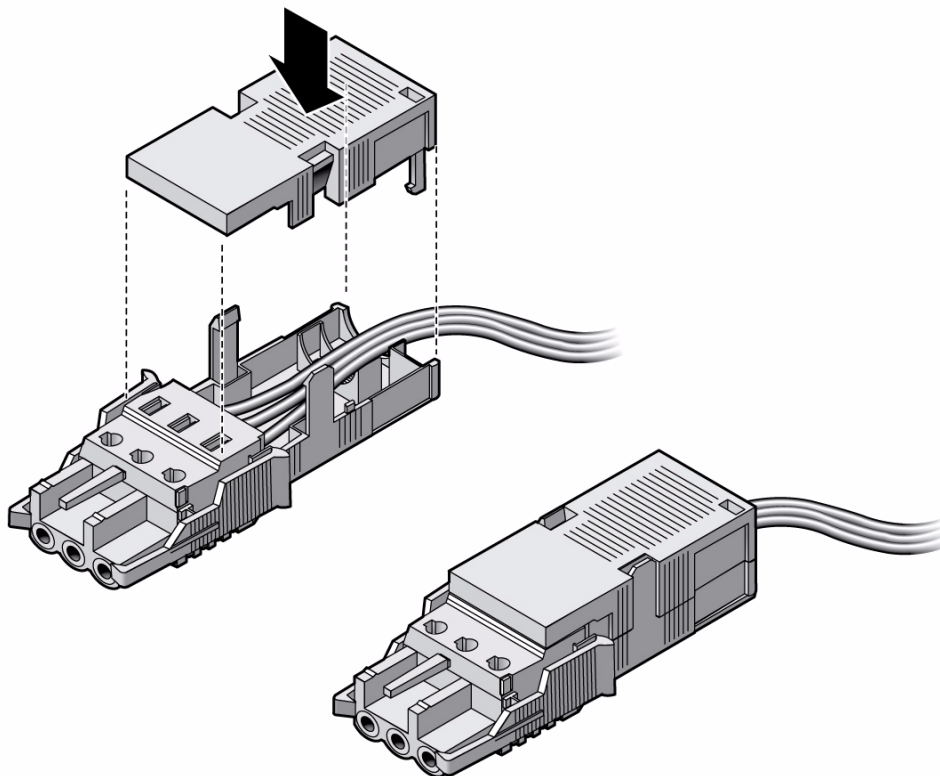
3. タイラップを保護カバーの下部品に挿入します。

図 8 保護カバーにワイヤを固定する方法



4. タイラップでワイヤを束ねて、タイラップを保護カバーの下に通します。タイラップを締めて、保護カバーにワイヤを固定します。
5. 保護カバーの上部品を被せ、上 부품の 3 つの突起を DC 入力プラグの開口部に合わせて押し込みます。
保護カバーの上部品と下部品がカチッと音を立ててかみ合うまで押し込みます。

図 9 保護カバーの組み立て



関連マニュアル

- [93 ページの「サーバへの DC 入力電源コードの接続」](#)

▼ サーバへの DC 入力電源コードの接続

1. 電源の回路遮断器がオフになっていることを確認します。



注意 – 回路遮断器で DC 電源からの電力供給を停止してから、次の作業を開始してください。

2. ラック内で電源ケーブルを配線し、ナイロン製のタイラップでケーブルを固定します。
3. シャーシのアース線を施設のアースに接続し、適切に接続されていることを確認します。
4. -48V または -60V 帰線と -48V または -60V ワイヤを、回路遮断器に接続します。
5. 各電源ケーブルをサーバの電源装置に差し込んで、電力配線をサーバに接続します。
6. サーバの電源を入れる準備ができたなら、回路遮断器を閉じて、[41 ページの「システムの電源投入」](#)で説明する起動手順を実行します。

関連マニュアル

- [85 ページの「DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

Sun SPARC Enterprise T5240 サーバ 用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび 取り付け

この節では、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの DC 入力電源に関する次の情報について説明します。

- [95 ページの「DC 入力電源に関するサーバ要件」](#)
- [96 ページの「DC 電源とアース線の要件」](#)
- [97 ページの「過電流保護の要件」](#)
- [97 ページの「DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

この節の手順は、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバにのみ適用されます。Sun SPARC Enterprise T5140 サーバに関して、この節を使用しないでください。

関連マニュアル

- [83 ページの「Sun SPARC Enterprise T5140 サーバ用 DC 電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

DC 入力電源に関するサーバ要件

DC 入力電源の Sun SPARC Enterprise T5240 サーバには、次の制限があります。

- DC 電源モデルのサーバは、アクセスが制限された場所に設置する必要があります。米国の電気工事基準 (National Electrical Code) の趣旨によると、アクセスが制限された場所とは、認定されたまたはトレーニングを受けた保守作業員だけが出入りし、キーロックやアクセスカードシステムなどのロック機構によってアクセスが管理されている場所です。
- サーバは、集中型 DC 配電システムに直接接続しないでください。

関連マニュアル

- [96 ページの「DC 電源とアース線の要件」](#)

DC 電源とアース線の要件

サーバのアース線は次の要件を満たす必要があります。

- 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 (サーバと電源の間)。次の 3 本の導線で構成されます。
 - -48V または -60V (マイナス端子)
 - シャーシのアース接続
 - -48V または -60V 帰線 (プラス端子)
- システムのアース線: 8 AWG (シャーシに接続)
- ケーブル絶縁の定格: 75°C (167°F) 以上、低煙低ガス化 (LSF)、難燃性
- サーバに付属の DC コネクタに適切に接続するため、Wago Part Number 51204745 のメイトコネクタを用意します。この接続では、ワイヤをコネクタ本体に挿入するために 4mm のマイナスのねじ回しが必要です。
- 分岐回路ケーブル絶縁の色: National Electrical Code に基づく
- アース用ケーブル絶縁の色: 緑色/黄色
- DC 電源は、UL 60950-1 および IEC 60950-1 で定義されている TNV-2 の要件を満たす必要があります。

注 – DC 電源によっては、-48V または -60V (マイナス端子) にマイナス (-) 記号が付いているものがあります。-48V または -60V 帰線 (プラス端子) にプラス (+) 記号が付いているものもあります。

DC ケーブルを接続する際は、次の注意事項に注意してください。



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ために、サーバは必ず DC 電源に接続します。DC バッテリ電源は、サーバと同じ構内にある必要があります。サーバを建物内に設置する場合、別の建物の電源を使用することはできません。

関連マニュアル

- [97 ページの「過電流保護の要件」](#)

過電流保護の要件

- 各装置のラックには、過電流保護装置を取り付ける必要があります。
- DC 電源およびサーバの間には、回路遮断器を設置する必要があります。各電源装置に 40 A の 2 極即断型 DC 定格回路遮断器を 1 台ずつ使用してください。

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。

関連マニュアル

- [97 ページの「DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け」](#)

DC 入力電源ケーブルの組み立ておよび取り付け

次の手順では、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバの DC 入力電源ケーブルを組み立てる方法について説明します。

サーバの DC 電源装置ごとに 1 本のケーブルを組み立てます。

取り付け手順を開始する前に、次の表で説明する必須条件が満たされていることを確認してください。

表 1 DC ケーブルの設置手順で網羅されていない前提条件

前提条件	責任の主体
サーバの入力電源仕様を満たす DC 電源装置を設置します。	お客様
サーバ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。	お客様
DC 入力プラグを DC 入力電源ケーブルに差し込みます。入力プラグはサーバの出荷キットに同梱されています。	お客様

関連マニュアル

- [98 ページの「DC 入力電源ケーブルを組み立てる」](#)

▼ DC 入力電源ケーブルを組み立てる

1. 回路遮断器を使用して、DC 電源からの電力供給を停止します。

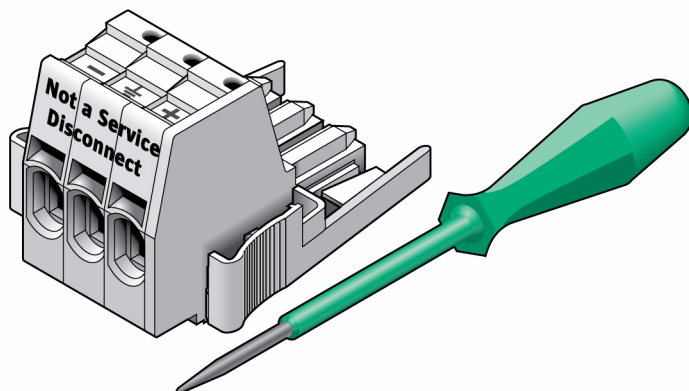


注意 – 回路遮断器で DC 電源からの電力供給を停止してから、次の作業を開始してください。

2. 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。

ケーブルごとに、DC 入力プラグ、ケージクランプ操作工具、または小さなねじ回しが必要です。これらの部品は、サーバに付属の出荷キットに含まれています (DC モードのみ)。

図 1 DC 接続部品



図の説明

-
- 1 DC 入力プラグ
 - 2 ケージクランプ操作工具、または小さなねじ回し
-

3. 装置に接続する DC 電源の 3 本のワイヤを確認します。

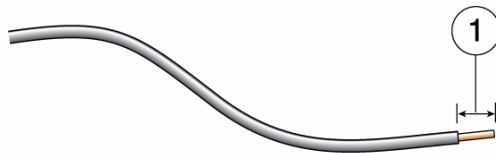
- -48V または -60V (マイナス端子)
- シャーシのアース
- -48V または -60V 帰線 (プラス端子)

注 – DC 電源によっては、-48V または -60V (マイナス端子) にマイナス (-) 記号が付いているものがあります。-48V または -60V 帰線 (プラス端子) にプラス (+) 記号が付いているものもあります。

4. DC 電源の各ワイヤから、絶縁被膜を 13 mm (1/2 インチ) 剥ぎ取ります。

各ワイヤの絶縁被膜は、13 mm (1/2 インチ) より多く剥ぎ取らないでください。組み立て完了後に、ワイヤ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。

図 2 ワイヤからの絶縁被膜の剥ぎ取り

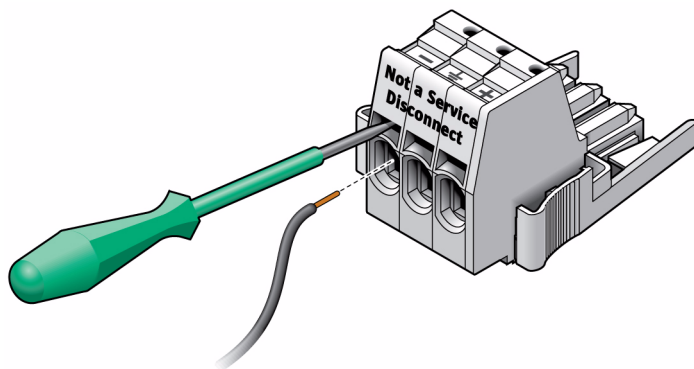


図の説明

1 13 mm (1/2 インチ)

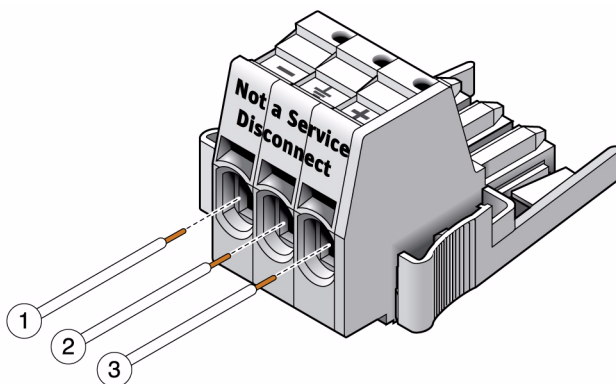
5. ケージクランプを開きます。最初のワイヤを差し込む DC 入力プラグの穴のすぐ上の四角い穴に、ケージクランプ操作工具 (または小さなねじ回し) を挿入して押し込むと、ケージクランプが開きます。

図 3 ケージランプ操作工具を使用して、ケージランプを開く方法



6. 適切なワイヤの露出した部分を DC 入力プラグの丸いプラグ穴に通します。

図 4 コネクタの配線の割り当て



図の説明

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

注 - DC 入力プラグからワイヤを取り外す必要がある場合は、そのワイヤのすぐ上の穴 (スロット) にケージランプ操作工具または小さなねじ回しを差し込んで押し込みます。DC 入力プラグからワイヤを引き出します。

7. ケージクランプ操作工具を外して、ワイヤを固定します。
8. 残りの 2 本のワイヤについても手順を繰り返し、DC 入力電源ケーブルの組み立てを完了します。
9. この手順を繰り返して、電源装置に必要な本数の DC 入力電源ケーブルを組み立てます。

関連マニュアル

- [101 ページの「DC 入力電源コードをサーバに接続する」](#)

▼ DC 入力電源コードをサーバに接続する

1. 電源の回路遮断器がオフになっていることを確認します。



注意 – 回路遮断器で DC 電源からの電力供給を停止してから、次の作業を開始してください。

2. ラック内で電源ケーブルを配線し、ナイロン製のタイラップでケーブルを固定します。
3. シャーシのアース線を施設のアースに接続し、適切に接続されていることを確認します。
4. -48V または -60V 帰線と -48V または -60V ワイヤを、回路遮断器に接続します。
5. 各電源ケーブルをサーバの電源装置に差し込んで、電力配線をサーバに接続します。
6. サーバの電源を入れる準備ができたなら、回路遮断器を閉じて、[41 ページの「システムの電源投入」](#)で説明する起動手順を実行します。

関連マニュアル

- [41 ページの「システムの電源投入」](#)

索引

B

boot

- OpenBoot PROM boot コマンド, 59
- Solaris OS の起動, 57
- システムの起動, 41

C

console コマンド, 62

D

- DB-9 TTY コネクタ, 11
- DC 入力プラグ, 86, 98
- DC 入力電源, 83, 95
- DC 入力電源, 接続, 101
- DC 入力電源ケーブル, 組み立て, 85, 97
- DC 入力電源、接続, 93

I

ILOM

- コマンド行へのアクセス, 48
- 「サービスプロセッサ」も参照, 47
- ILOM コマンド行へのアクセス, 48
- IP アドレス, 8

L

LED, ポート, およびスロットの図, 12, 13

O

OpenBoot PROM デバイスの割り当て, 57

P

- password コマンド, 49
- poweroff コマンド, 61
- poweron コマンド, 54, 56

R

RJ-45 ケーブル, 11

S

- SER MGT シリアル管理ポートでのモデムの使用
不可, 35
- setkeyswitch コマンド, 56, 57
- set コマンド, 51
- show /SP/network コマンド, 52
- show-disks コマンド, 59
- Solaris メディアキットの内容, 10

T

TTYA シリアルポート, 11

U

uadmin コマンド, 60, 61

あ

- アース線の要件, 96
- アース線の要件 (DC モデル), 84
- アクセスが制限された場所 (DC モデル), 83
- アドレス, IP, 8
- アドレス, Web, 「Web サイト」を参照, 8

う

失われるメッセージ, 端末に接続されていない
場合, 11

え

- エスケープシーケンス #., システムコンソール, 61
- #. エスケープシーケンス, システムコンソール, 61

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, 5

か

過電流保護装置 (DC モデル), 85, 97
間隔ツール, スライドレール, 25

け

ケージランプ操作レバー, 86
ケージランプ操作工具, 98
ゲートウェイの IP アドレス, 8

ケーブル

接続, 34

シリアルデータケーブル用のアダプタ, 35

ケーブル管理部品, 27, 33

ケーブル管理留め具, 説明, 18

こ

構成, ネットワーク管理ポート, 47

項目のガイドライン, 19, 41, 63, 67, 69, 83, 95

固定部品

シャーシの位置決め用のピン, 73

スライドレールからの取り外し, 73

取り付けの準備, 73

ロック解除, 73

固定部品の位置決め用のピン, 73

コマンド

OpenBoot PROM boot, 59

password, 49

poweroff, 61

poweron, 54, 56

set, 51

setkeyswitch, 56, 57

show, 52

show-disks, 59

uadmin, 60, 61

コンソール, 62

コマンド行へのアクセス, ILOM, 48

さ

サーバの取り外し, 39, 81

サービスプロセッサ

「ILOM」も参照, 47

set コマンド, 51

システムコンソールへの接続, 57

システムの電源投入, 54

シリアル管理ポートを使用したアクセス, 49

ネットワーク管理ポートは構成後に動作可能, 9

ネットワーク管理ポートを使用したアクセス, 53

はじめての電源投入, 43

サービスプロセッサへのログイン

シリアル管理ポートの使用, 48, 49

ネットワーク管理ポートの使用, 48, 53

最小限のケーブル接続, 10

し

システムコンソールのエスケープシーケンス #., 61

システムコンソールへの接続, 57

システムのリセット, uadmin コマンド, 60

システムの初期化, 54

システムの電源の再投入, 61

使用可能への切り替え, ネットワーク管理ポート, 47

シリアルケーブル用のアダプタ, 35

シリアル端末の設定, 43

診断, 実行時, 45

す

スタンバイモード, 37

スタンバイモード, AC 電源接続時, 11

スタンバイ電圧, 3.3V, 45

スタンバイ電圧によるサービスプロセッサの電源
投入, 9

ストップビット, 43

スライドレールの間隔ツール, 25

スライドレール構成部品ロックの図

固定部品の位置決め用のピンのロック, 23

固定部品のリリースボタン, 21

前面スライドレールロック, 20

中央セクションのレバー, 22

スロット, ポート, および LED の図, 12, 13

そ

装置識別名, 一覧, 58

と

取り付け

- DC 電源モデルのサーバ, 4
- DC 入力電源コード, 93
- Express レールキット, 69
- ケーブルの要件, 10
- ケーブル管理アーム, 18, 27
- 固定部品, 73
- 最新のシステムファームウェア, 63
- スライドレール構成部品, 15, 20
- ラック内のサーバ, 19

取り付け手順, オプションのコンポーネント,
参照, 5

ね

ねじ, ラック取り付け用, 23

ネットマスク, 8

ネットワーク管理ポート
構成および使用可能への切り替え, 47
構成後に動作可能, 9, 47

は

はじめての AC 電源, 41

はじめてのシステムの電源投入, 41

場所, ポート, スロット, および LED (図), 12, 13
パス名, 57

パリティなし, シリアル端末, 43

ハンドシェイクなし, シリアル端末, 43

ひ

ビット設定, シリアル端末, 43

必要な構成情報, 8

ピン, 固定部品の位置決め用, 73

ふ

フルディスクパスの例, 59

ほ

ポート, スロット, および LED の図, 12, 13

ポートの場所の図, 12

ポーレート, シリアル端末, 43

保護カバー, 86, 90

ボタン, 「スライドレール構成部品のロック」を
参照, 19, 63

ホットプラグ対応 USB ポート, 11

め

メッセージが 60 秒後に失われる場合, 11

よ

用語

スライドレール構成部品, 15

ら

ラックからのサーバの取り外し, 39, 81

ラック取り付け用ねじ, 23

れ

レバー, ロック, 「スライドレール構成部品のロ
ック」を参照, 19, 63

ろ

admin ログイン, パスワードの設定, 49

ロック, 「スライドレール構成部品のロック」を
参照, 19, 63

ロック解除, 固定部品, 73

わ

割り当て, OpenBoot PROM デバイス, 57

