



ThinkEdge SE100 エンクロージャー ユーザー・ガイド



マシン・タイプ: 7DGV

注

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている安全情報および安全上の注意を読んで理解してください。

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

さらに、ご使用のサーバーに適用される Lenovo 保証規定の諸条件をよく理解してください。以下に掲載されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第 1 版 (2025 年 5 月)

© Copyright Lenovo 2025.

制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが GSA (米国一般調達局) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

目次

目次	i	エンクロージャー・ファン・モジュールの交換	48
安全について	iii	エンクロージャーのトップ・カバーの交換	52
安全検査のチェックリスト	iv	ファン制御ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)	57
第 1 章. 概要	1	ファン・シュラウドの交換 (ラック・マウント)	61
機能	1	エンクロージャー電源アダプターの交換	66
技術ヒント	2	安全カバーの交換	71
セキュリティー・アドバイザー	2	部品交換の完了	73
仕様	3	第 6 章. システム構成	75
技術仕様	3	Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定	75
機械仕様	4	ファームウェアの更新	75
環境仕様	5	システムをアクティブ化/ロック解除し、ThinkEdge のセキュリティー機能を構成する	80
管理オプション	8	システムのアクティブ化またはロック解除	81
第 2 章. エンクロージャーのコンポーネント	13	システム ロックダウン モード	83
エンクロージャーの前面図	13	自己暗号化ドライブ認証キー (SED AK) の管理	83
エンクロージャーの上面図	14	XCC パスワードの緊急リセット	85
ノード I/O コネクタ・フィルター	16	ファームウェアの構成	85
システム・ファンの番号	17	メモリー・モジュール構成	86
システム LED	18	オペレーティング・システムのデプロイ	87
第 3 章. 部品リスト	19	サーバー構成のバックアップ	87
電源コード	22	第 7 章. 問題判別	89
第 4 章. 開梱とセットアップ	23	イベント・ログ	89
サーバーのパッケージ内容	23	システム LED によるトラブルシューティング	91
サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする	23	前面 LED	91
サーバー・セットアップ・チェックリスト	25	背面 LED	92
第 5 章. エンクロージャーのハードウェア交換手順	29	ファン制御ボードの LED	93
取り付けのガイドライン	29	イーサネット・アダプター拡張キットの LED	94
安全検査のチェックリスト	30	XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) および LAN ポートの LED	94
システムの信頼性に関するガイドライン	31	一般的な問題判別の手順	95
電源オンされているサーバーの内部での作業	32	電源が原因と思われる問題の解決	96
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い	32	イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決	96
サーバーの電源オン/電源オフ	33	症状別トラブルシューティング	97
サーバーの電源をオンにする	33	再現性の低い問題	98
サーバーの電源をオフにする	33	キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	99
構成ガイド	34	モニターおよびビデオの問題	100
ラック・マウント構成	35	ネットワークの問題	102
エンクロージャーでのコンポーネントの交換	46	目視で確認できる問題	103
エアー・バッフルの交換	46	オプションのデバイスの問題	105

パフォーマンスの問題	107
電源オンおよび電源オフの問題	107
電源問題	108
シリアル・デバイスの問題	108
ソフトウェアの問題	110
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの 入手	111
Prima di contattare l'assistenza	111
サービス・データの収集	112
サポートへのお問い合わせ	113

付録 B. 資料とサポート	115
資料のダウンロード	115
サポート Web サイト	115

付録 C. 注記	117
商標	117
重要事項	118
電波障害自主規制特記事項	118
台湾地域 BSMI RoHS 宣言	119
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	119

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

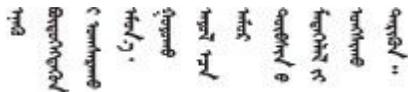
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱ་རྒྱུ་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

安全検査のチェックリスト

サーバーで危険をもたらす可能性のある状況を識別するには、このセクションの情報を使用します。各マシンには、設計され構築された時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するために義務づけられている安全装置が取り付けられています。

注：この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。

警告：

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツール、ロック、鍵、またはその他のセキュリティー手段を使用して行われ、その場所に責任を持つ認証機関によって制御されます。

重要：

- オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。
- サーバー表面の黒いコーティングを取り除かないでください。表面の黒いコーティングは、静電気放電保護のための絶縁体です。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
 - a. 以下へ進んでください。

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

- b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
 - c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
 - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。
- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
 4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
 5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
 6. パワー・サプライ・カバーの留め金具(ねじまたはリベット)が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

第 1 章 概要

ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャー (タイプ 7DGV) は、ThinkEdge SE100 をラックに取り付けるように設計されています。1U2N エンクロージャーには、PCIe 拡張キットを取り付けた ThinkEdge SE100 ノードを最大 2 つ、1U3N には最大 3 つの ThinkEdge SE100 ノードを収容できます。

図 1. ThinkEdge SE100 2 つの SE100 ノードと PCIe 拡張キットが取り付けられた 1U2N エンクロージャー

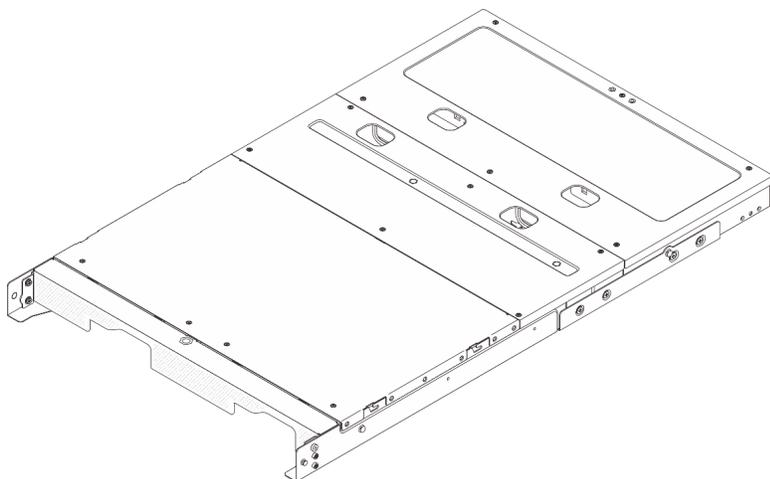
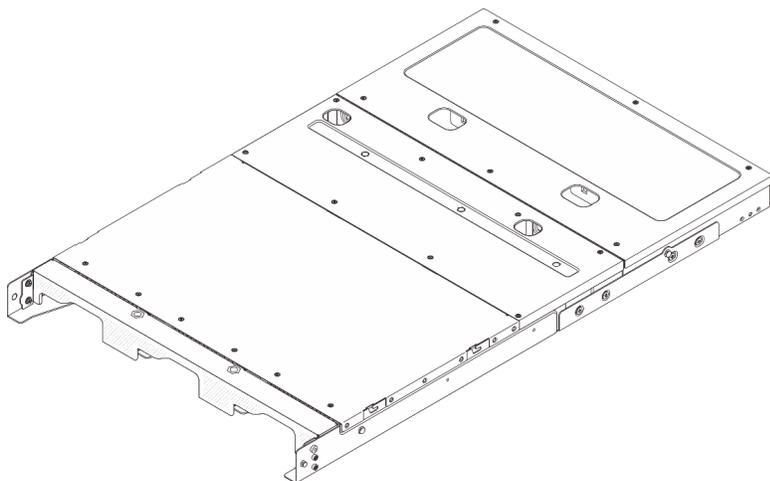


図 2. ThinkEdge SE100 3 つの SE100 ノードが取り付けられた 1U3N エンクロージャー



機能

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機能などが重要な考慮事項でした。これらの設計機能を用いることで、現在のニーズに応じてシステム・ハードウェアをカスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性の高い機能拡張を準備したりすることができます。

サーバーは、次の機能とテクノロジーを実装しています。

- **内蔵ネットワーク・サポート**

このサーバーには、1,000 Mbps のネットワークへの接続をサポートする、RJ-45 コネクタ付きの内蔵 2 ポート・ギガビット・イーサネット・コントローラーが組み込まれています。

- **Lenovo Service Information Web サイトへのモバイル・アクセス**

サーバーには、サーバーのカバーにあるシステム・サービス・ラベルに QR コードが記載されています。モバイル・デバイスの QR コード・リーダーとスキャナーを使用してこのコードをスキャンすると、Lenovo Service Information Web サイトにすぐにアクセスすることができます。Lenovo Service Information Web サイトでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびサーバー・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager は、データ・センターの電源および温度管理ソリューションで使用するツールです。コンバージド、NeXtScale、System x および ThinkServer、ThinkSystem および ThinkEdge サーバーの電力使用量と温度を監視および管理し、Lenovo XClarity Energy Manager を使用してエネルギー効率を向上させることができます。

- **リダンダント冷却**

サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンの 1 つに障害が起きても、サーバーの操作を続行できます。

- **オプションの電源機能**

このサーバーは、最大 2 個の 300 ワット電源アダプターをサポートします。

- **Lenovo XClarity Controllers システム・ロックダウン・モード**

システム・ロックダウンは、情報漏洩からサーバーを保護するために、特定の環境の下で実施されます。特に、サーバーがノードまたはエンクロージャー・カバーの物理的な動きを検出した場合です。詳しくは、83 ページの「システムロックダウンモード」を参照してください。

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントと技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin と呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」 → 「Solution (ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

セキュリティー・アドバイザリー

Lenovo は、お客様とお客様のデータを保護するために、最高のセキュリティー基準に準拠した製品およびサービスを開発することをお約束しています。潜在的な脆弱性が報告された場合は、Lenovo 製品セキュリティー・インシデント対応チーム (PSIRT) が責任をもって調査し、お客様にご報告します。そのため、解決策の提供に向けた作業の過程で軽減計画が制定される場合があります。

現行のアドバイザリーのリストは、次のサイトで入手できます。

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

仕様

サーバーの機能と仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

仕様のカテゴリと各カテゴリの内容については、以下の表を参照してください。

仕様のカテゴリ	技術仕様	機械仕様	環境仕様
コンテンツ	<ul style="list-style-type: none">システム・ファン電源入力デバッグのための最小構成オペレーティング・システム	<ul style="list-style-type: none">寸法重量	<ul style="list-style-type: none">音響放出ノイズ周辺温度管理環境

技術仕様

サーバーの技術仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

システム・ファン
サポートされるファンは構成によって異なります。 <ul style="list-style-type: none">1U2N エンクロージャー (ノードあたり 2 個のファン): 4 個の 40mm x 40mm x 28mm 非ホット・スワップ・ファン1U3N エンクロージャー (ノードあたり 2 個のファン): 6 個の 40mm x 40mm x 28mm 非ホット・スワップ・ファン 注: 各ファンの番号を確認するには、 17 ページの「システム・ファンの番号」 セクションを参照してください。

電源入力												
以下は、1+1 冗長性でサポートされるパワー・サプライ・タイプのリストです。 <ul style="list-style-type: none">最大 2 個の 300W (230V/115V) 外部電源アダプター 注: 1 つまたは 2 つの 300W 外部電源アダプターが取り付けられている場合は、周辺温度を 35°C 未満に維持します。また、次の構成が必要です。 <ul style="list-style-type: none">取り付けオプション: 1U2N および 1U3N エンクロージャー用ラック・マウント次の構成がサポートされないラック・マウント・ファン・シュラウド:<ul style="list-style-type: none">デスクトップ・マウント・ファン・モジュールデスクトップ・マウント・ファン・シュラウド 重要: エンクロージャーの電源アダプターと冗長電源アダプターは、電源定格、ワット数、またはレベルが同じである必要があります。 サーバーおよびデータ・ストレージ製品 (ErP ロット 9) のエコデザイン要件を定める 2020 年 3 月 1 日の委員会規制 (EU) 2019/424 の要件に準拠しています。												
ThinkEdge 300W 230V/115V 外部パワー・サプライ												
<table border="1"><thead><tr><th>公開された情報</th><th>値と精度</th><th>単位</th></tr></thead><tbody><tr><td>製造元の名前</td><td>Lenovo</td><td>-</td></tr><tr><td>モデル ID</td><td>アダプター</td><td>-</td></tr><tr><td>入力電圧</td><td>100-240</td><td>V</td></tr></tbody></table>	公開された情報	値と精度	単位	製造元の名前	Lenovo	-	モデル ID	アダプター	-	入力電圧	100-240	V
公開された情報	値と精度	単位										
製造元の名前	Lenovo	-										
モデル ID	アダプター	-										
入力電圧	100-240	V										

ThinkEdge 300W 230V/115V 外部パワー・サプライ		
入力 AC 周波数	50-60	Hz
出力電圧	28.0	V
出力電流	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ポート: 3.57 • 2 ポート: 5.0 	A
出力電力	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ポート: 300.0 • 2 ポート: 280.0 	W
平均アクティブ効率	<ul style="list-style-type: none"> • FSP: <ul style="list-style-type: none"> – 3 ポート: 90.0 / 91.0 – 2 ポート: 88.5 / 89.5 • Delta: <ul style="list-style-type: none"> – 3 ポート: 91.5 / 90.7 – 2 ポート: 91.8 / 91.1 	%
低負荷での効率 (10%)	<ul style="list-style-type: none"> • FSP: <ul style="list-style-type: none"> – 3 ポート: 78.0 / 80.0 – 2 ポート: 77.0 / 79.0 • Delta: <ul style="list-style-type: none"> – 3 ポート: 78.9 / 78.3 – 2 ポート: 80.9 / 81.6 	%
無負荷での消費電力	<ul style="list-style-type: none"> • FSP: 0.20 / 0.28 • Delta: 0.25 / 0.16 	W

デバッグのための最小構成
<ul style="list-style-type: none"> • 次のコンポーネントが取り付けられた 1 個の SE100 ノード: <ul style="list-style-type: none"> – DIMM スロット 1 に 1 個の DRAM メモリー・モジュール – スロット 1 に 1 個の 2280 SATA/NVMe M.2 ドライブ • 1 個の 300W パワー・サプライ • 2 個のシステム・ファン

オペレーティング・システム
<ul style="list-style-type: none"> • サポート対象のオペレーティング・システムのリストは、https://pubs.lenovo.com/se100に記載されています。利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。

機械仕様

サーバーの機械仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

寸法
<ul style="list-style-type: none"> • 高さ: 43 mm (1.69 インチ) • 幅: 434.4 mm (17.10 インチ) <ul style="list-style-type: none"> – EIA ブラケットから EIA ブラケットまで: 481.74 mm (18.97 インチ) • 奥行き: 734.3 mm (28.9 インチ)

重量
1U2N エンクロージャー <ul style="list-style-type: none"> 最大 (2つのノード、2つの拡張キット、および2つの電源アダプターが取り付けられている場合): 13.9 kg (30.6 ポンド)
1U3N エンクロージャー <ul style="list-style-type: none"> 最大 (3つのノードと2つのパワー・サプライが取り付け済み): 15 kg (33 ポンド)

環境仕様

サーバーの環境仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

音響放出ノイズ
このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。
<ul style="list-style-type: none"> 音響出力レベル (L_{WA}d) <ul style="list-style-type: none"> アイドルリング: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 5.2 ベル 1U2N: 4.7 ベル オペレーティング・プロファイル 1: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 5.2 ベル 1U2N: 4.7 ベル オペレーティング・プロファイル 2: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 5.9 ベル 1U2N: 5.4 ベル 音圧レベル (L_{pAm}): <ul style="list-style-type: none"> アイドルリング: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 40.9 dBA 1U2N: 36.2 dBA オペレーティング・プロファイル 1: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 40.9 dBA 1U2N: 36.2 dBA オペレーティング・プロファイル 2: <ul style="list-style-type: none"> 1U3N: 47.7 dBA 1U2N: 43.2 dBA
注:
<ul style="list-style-type: none"> これらの音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO7779 の規定の手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。オペレーティング・プロファイル 1 は、CPU TDP の 50% に相当する状態を表しています。オペレーティング・プロファイル 2 は、100% CPU TDP または 70%/30% ストレージ書き込み/読み取りまたは 100% GPU で表されます。テストは、ISO7779 に従って 23°C±2°C で実施されました。 検証された音響サウンド・レベルは、指定された構成に基づいているため、構成と状況によって変化する場合があります。 <ul style="list-style-type: none"> 1U3N 構成 (以下と同じ構成でエンクロージャーに3つのノードが取り付けられている): <ul style="list-style-type: none"> Intel Ultra7 プロセッサ、2x 32GB DDR5 CSODIMM、1x 480GB NVMe M.2 ブート・ドライブ、2x 1.92TB NVMe M.2 ストレージ・ドライブ。 1U2N 構成 (以下の構成でエンクロージャーに1つのノードが取り付けられている):

音響放出ノイズ

- Intel Ultra7 プロセッサ、2x 32GB DDR5 CSODIMM、1x 480GB NVMe M.2 ブート・ドライブ、1x 960GB NVMe ストレージ M.2 ドライブ、1x Nvidia RTX2000E Ada GPU。

- 政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど) は、職場での騒音レベルの公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用しているかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。

周辺温度管理

ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャー (Type 7DGV) は、35°C 以下の温度で動作するほとんどの構成をサポートしています。特定のコンポーネントを取り付ける場合に、周辺温度を調整します。

- 以下のコンポーネントは、35°C 以下の温度で動作する可能性があり、パフォーマンスの低下を防ぐために適切な周辺温度とファンの冗長冷却が必要です。
 - 以下のいずれかのコンポーネントが取り付けられている場合は、適切に動作させるために周辺温度を 30°C 未満に維持してください。周辺温度が 30°C を超えると、パフォーマンスが低下する可能性があります。
 - NVMe M.2 ブート・ドライブ
- 以下のコンポーネントは 35°C 以下の温度で動作でき、N+1 ファンの冗長性による適切なシステム冷却が必要です。
 - GPU アダプター

環境

ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャー は、ASHRAE クラス A2 の仕様に準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合、またはファンが故障している状態では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャー は、以下の環境でサポートされます。

- 室温:
 - 作動時
 - ASHRAE クラス A2: 10°C から 35°C (50°F から 95°F)。900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度が 1°C 減少。
 - サーバー電源オフ時: 5°C ~ 35°C (41°F ~ 95°F)
- 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)
- 相対湿度 (結露なし):
 - 作動時: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75.2°F)
 - 配送時/保管時: 8% ~ 90%、最大露点: 27°C (80.6°F)
 - 動作していない (開梱状態) ストレージは、5% ~ 95%、最大乾球温度 38.7°C (101.7°F) 条件に 48 時間耐えることができます。
- 粒子汚染

注意：浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、[7 ページの「粒子汚染」](#)を参照してください。

衝撃および振動の仕様

以下の情報は、サーバーの衝撃および振動仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があたり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. 衝撃および振動の仕様

	衝撃 (サーバー稼働している場合)	衝撃 (配送中など、サーバー稼働していない場合)	振動 (サーバー稼働している場合)	振動 (配送中など、サーバー稼働していない場合)
ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャー	正弦半波、15G 3 ミリ秒	台形波、50G 167 インチ/秒	5-500 Hz、0.21 Grms、15 分	2-200 Hz、1.04 Grms、15 分

粒子汚染

重要: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わせられることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。

過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、デバイスの誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限として見なしたり、あるいは使用したりしてはなりません。温度や大気中の湿気など他の多くの要因が、粒子や環境腐食性およびガス状の汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。本書で説明されている特定の制限が無い場合は、人体の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子やガスのレベル維持のための慣例を実施する必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがデバイス損傷の原因であると Lenovo が判断した場合、Lenovo は、デバイスまたは部品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求めます。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 2. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ : <ul style="list-style-type: none"> 銅の反応レベルが 1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。² 銀の反応レベルが 1 カ月あたり 200 オングストローム未満 (Å/月 ~ 0.0035 µg/cm²-時間の重量増加) である必要があります。³ ガス腐食性の反応監視は、床から 4 分の 1 および 4 分の 3 のフレーム高さ、または気流速度がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約 5 cm (2 インチ) で行う必要があります。
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。 <p>エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタリングできます。 <p>エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。⁴

表 2. 微粒子およびガスの制限 (続き)

汚染物質	制限
	<ul style="list-style-type: none"> データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985。プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> <p>² Å/月における腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu₂S および Cu₂O が均等な割合で増加することを前提とします。</p> <p>³ Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag₂S のみが腐食生成物であることを前提とします。</p> <p>⁴ 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。</p> <p>⁵ 表面の異物は、データ・センターの 10 のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径 1.5 cm のディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。</p>	

管理オプション

このセクションで説明されている XClarity ポートフォリオおよびその他のシステム管理オプションは、サーバーをより効率的に管理するために使用できます。

概要

オプション	説明
Lenovo XClarity Controller	<p>ベースボード管理コントローラー (BMC)</p> <p>サービス・プロセッサ機能、Super I/O、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能をサーバーのシステム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) 上の単一のチップに一元化します。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> CLI アプリケーション Web GUI インターフェース モバイル・アプリケーション Redfish API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>XCC イベントをローカル OS システム・ログに報告するアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> CLI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <ul style="list-style-type: none"> https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/

オプション	説明
Lenovo XClarity Administrator	<p>マルチサーバー管理のための一元管理インターフェース。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web GUI インターフェース • モバイル・アプリケーション • REST API <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	<p>サーバー構成、データ収集、ファームウェア更新のための持ち運び可能で軽量なツール・セット。単一サーバーまたはマルチサーバーの管理コンテキストに適しています。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: CLI アプリケーション • Bootable Media Creator: CLI アプリケーション、GUI アプリケーション • UpdateXpress: GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>管理タスクを簡略化できる単一のサーバー上の UEFI ベースの組み込み GUI ツール。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web インターフェース (BMC 遠隔アクセス) • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>重要： Lenovo XClarity Provisioning Manager(LXPМ) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Provisioning Manager のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Provisioning Manager および LXPМ と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる LXPМ バージョンを確認するには、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ にアクセスしてください。</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>VMware vCenter、Microsoft Admin Center、Microsoft System Center など、特定のデプロイメント・インフラストラクチャーで使用されるソフトウェアと Lenovo 物理サーバーの管理および監視機能を統合し、追加のワークロード回復力を提供する一連のアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • GUI アプリケーション <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>

オプション	説明
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>サーバーの電力および温度を管理およびモニターできるアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>サーバーまたはラックの電力消費量計画をサポートするアプリケーション。</p> <p>インターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> Web GUI インターフェース <p>使用方法およびダウンロード</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

機能

オプション	機能							
	マルチ・システム管理	OS 展開	システム構成	ファームウェア更新 ¹	イベント/アラートの監視	イベントリ/ログ	電源管理	電源計画
Lenovo XClarity Controller			√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility					√			
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XClarity Essentials ツールセット	OneCLI	√	√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator		√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress		√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ ⁸

注：

- ほとんどのオプションは、Lenovo Tools を使用して更新できます。GPU ファームウェアや Omni-Path ファームウェアなど一部のオプションでは、サプライヤー・ツールを使用する必要があります。
- オプション ROM のサーバー UEFI 設定を「自動」または「UEFI」に設定して、Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Essentials または Lenovo XClarity Controller を使用してファームウェアを更新する必要があります。
- ファームウェア更新は、Lenovo XClarity Provisioning Manager、Lenovo XClarity Controller および UEFI の更新に限られます。アダプターなど、オプション・デバイスのファームウェア更新はサポートされません。

4. Lenovo XClarity Administrator、Lenovo XClarity Controller または Lenovo XClarity Essentials に表示されるモデル名やファームウェア・レベルなどのアダプター・カードの詳細情報について、オプションROMのサーバーUEFIを「自動」または「UEFI」に設定する必要があります。
5. 制限されたインベントリ。
6. System Center Configuration Manager (SCCM) 用Lenovo XClarity Integratorデプロイメント・チェックでは、Windows オペレーティング・システム・デプロイメントをサポートします。
7. 電源管理機能はVMware vCenter 用 Lenovo XClarity Integrator でのみサポートされています。
8. 新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

第 2 章 エンクロージャーのコンポーネント

このセクションには、エンクロージャーに互換性のあるコンポーネントに関する情報が含まれています。

エンクロージャーの前面図

このセクションには、エンクロージャー前面のコントロール、LED、およびコネクタに関する情報が記載されています。

注：

- 1U2N エンクロージャーには、PCIe 拡張キットを取り付けた ThinkEdge SE100 ノードを最大 2 つ、1U3N には最大 3 つの ThinkEdge SE100 ノードを収容できます。(以下の図を参照)。
- ノード・ベイ番号は、エンクロージャーの側面に示されています。
- モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。



図 3. 1U2N エンクロージャーの前面図

表 3. 1U2N エンクロージャーのベイ番号

1 ベイ 1	2 ベイ 2
---------------	---------------

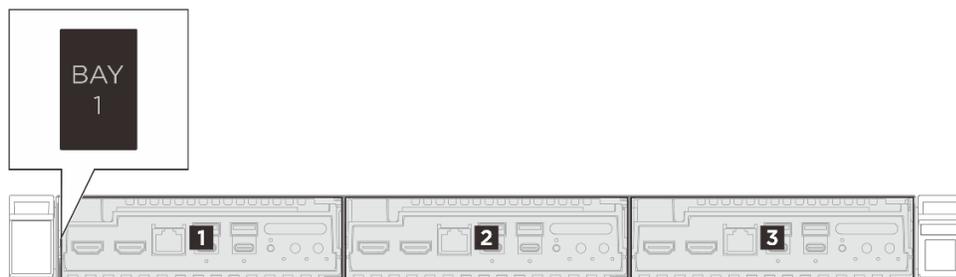


図 4. 1U3N エンクロージャーの前面図

表 4. 1U3N エンクロージャー・ベイの番号付け

1 ベイ 1	2 ベイ 2
3 ベイ 3	

エンクロージャーの上面図

このセクションの図は、エンクロージャーの上面図に関する情報を示しています。

- 14 ページの「ThinkEdge SE100 1U3N エンクロージャーの上面図」
- 15 ページの「ThinkEdge SE100 1U2N エンクロージャーの上面図」

ThinkEdge SE100 1U3N エンクロージャーの上面図

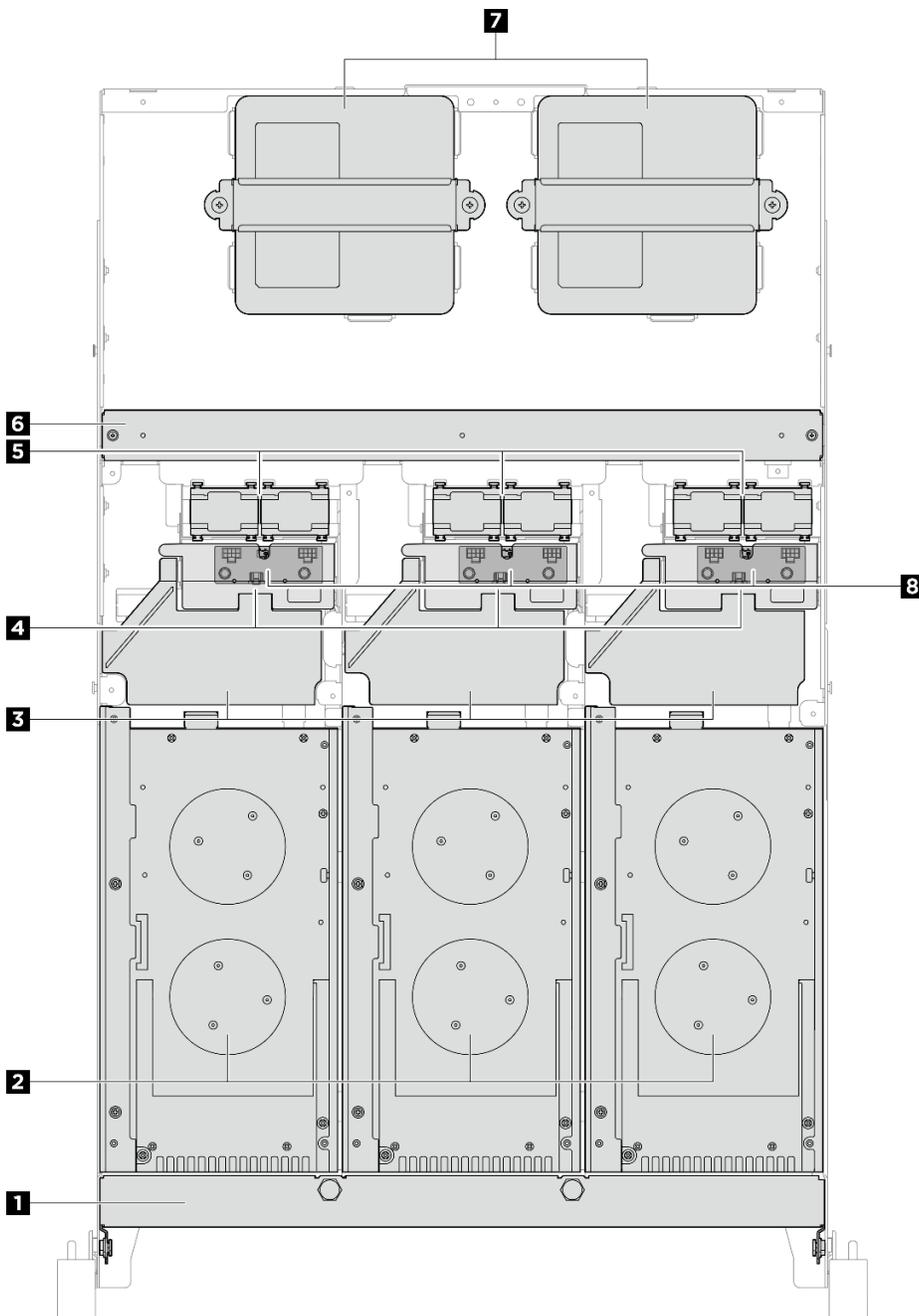


図 5. ThinkEdge SE100 1U3N エンクロージャーの上面図

表 5. 1U3N エンクロージャーの上面図にあるコンポーネント

1 配送用ブラケット	2 ノード
3 エアー・バッフル	4 安全カバー
5 ファン・モジュール	6 クロス・バー
7 300W 電源アダプター	8 ファン制御ボード

ThinkEdge SE100 1U2N エンクロージャーの上面図

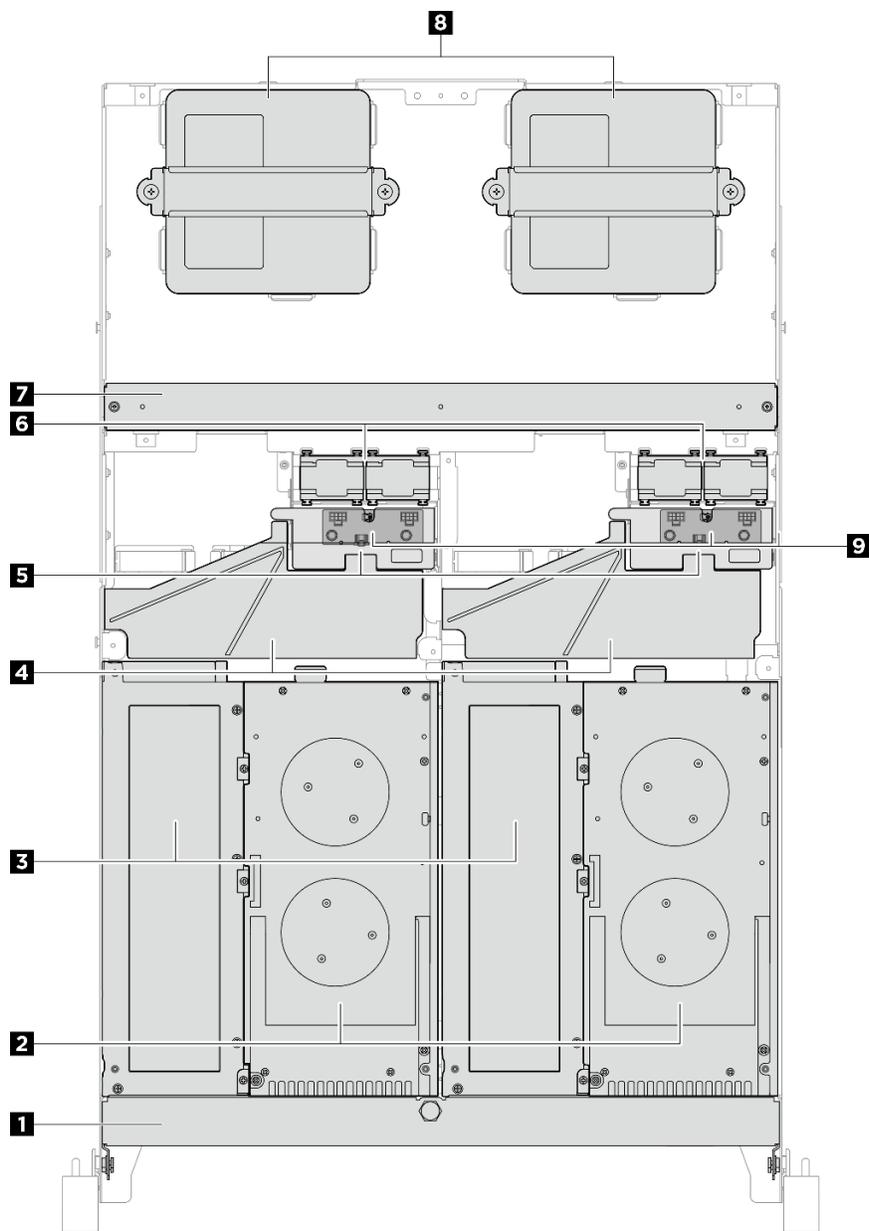


図 6. ThinkEdge SE100 1U2N エンクロージャーの上面図

表 6. 1U2N エンクロージャーの上面図にあるコンポーネント

1 配送用ブラケット	2 ノード
3 拡張キット	4 エアー・バッフル
5 安全カバー	6 ファン・モジュール
7 クロス・バー	8 300W 電源アダプター
9 ファン制御ボード	

ノード I/O コネクター・フィルター

コネクターを使用しない場合は、ノードの前面および背面に I/O フィラーを取り付けます。フィルターで適切に保護しておかないと、コネクターが埃をかぶる場合があります。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

ノード I/O フィラー

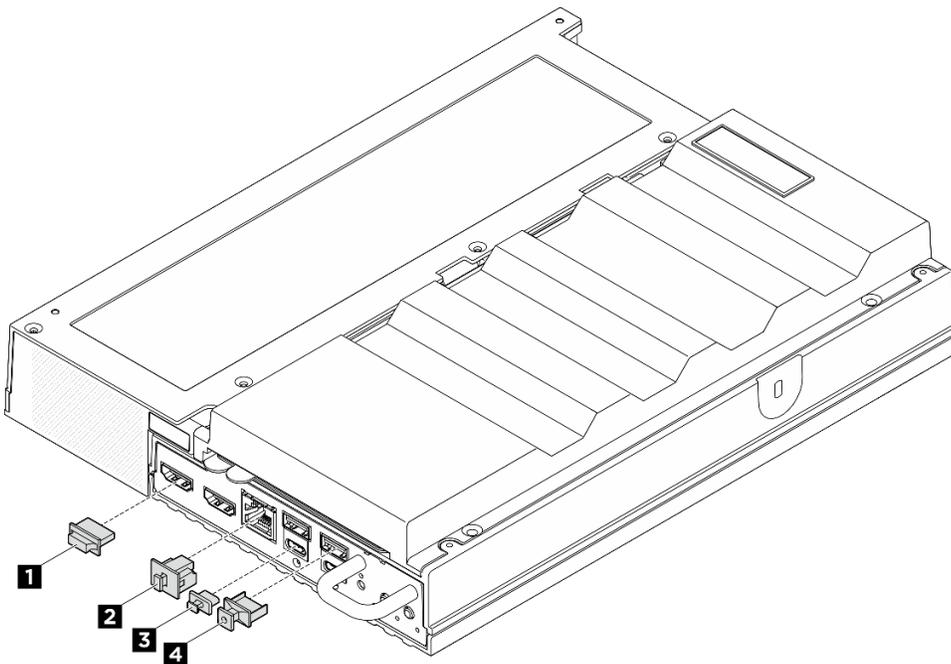


図 7. 前面 I/O フィラー

1 HDMI コネクター・フィルター (x2)	2 RJ-45 フィラー (x1)
3 USB Type-C フィラー (x2)	4 USB Type-A フィラー (x2)

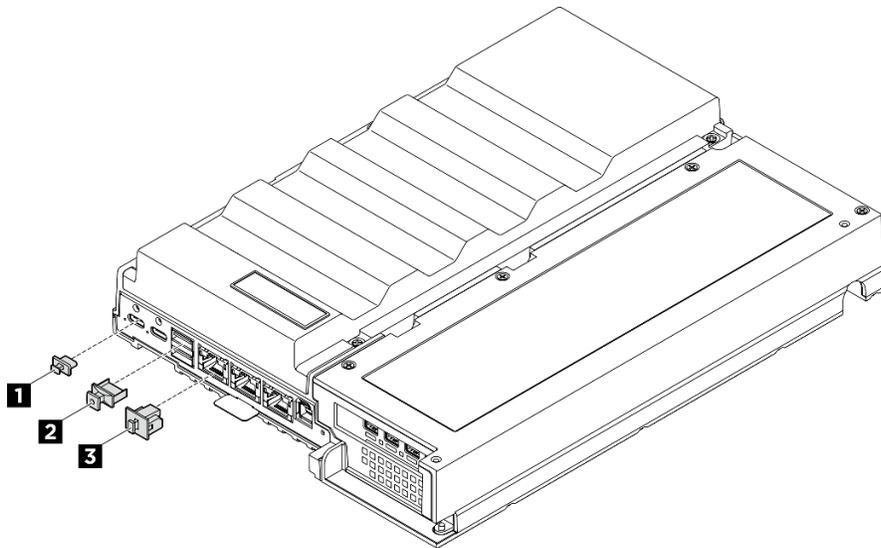


図8. 背面 I/O フィルター

1 USB Type-C フィルター (x2)	2 USB Type-A フィルター (x2)
3 RJ-45 フィルター (x3)	

システム・ファンの番号

このセクションには、SE100 のシステム・ファンの番号が記載されています。システム・ファンの番号を理解すれば、システムにファンを正しく取り付けて構成できます。

さまざまな構成に対応するファン

表7. さまざまな構成に対応するファン

位置						
番号	1 ファン1	2 ファン2	3 ファン3	4 ファン4	5 ファン5	6 ファン6
ノード	√	√				
拡張キットのあるノード	√	√			√	√
1U2N エンクロージャー			√	√	√	√
1U3N エンクロージャー			√	√		

サーバーの構成に基づいて、次の3つのタイプのファンがサポートされます。

- **1 2** ノード: スワップ非対応の 6513 ファンを最大 2 つ取り付け可能です。詳しくは、https://pubs.lenovo.com/se100/replace_fan を参照してください。
- **3 4** エンクロージャー: モデル・タイプに応じて、1U2N エンクロージャーにはホット・スワップ非対応の 4028 ファンを最大 4 つ、1U3N エンクロージャーにはホット・スワップ非対応の 4028 ファンを最大 6 つ取り付け可能です。詳しくは、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/replace_encl_fan を参照してください。
- **5 6** 拡張キット: イーサネット・アダプター付きの拡張キットには、最大 2 つの 5010 送風ファンを取り付け可能です。詳しくは、https://pubs.lenovo.com/se100/replace_nic_fan を参照してください。

注：ノードをエンクロージャーに取り付ける前に、ノードがエンクロージャーに干渉しないように、ノードからファン **1** および **2** を取り外してください。

システム LED

使用可能なシステム LED については、以下のセクションを参照してください。

詳しくは、[91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」](#)を参照してください。

第3章 部品リスト

部品リストを使用して、サーバーで使用できる各コンポーネントを識別します。

部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. 「Parts (部品)」をクリックします。
3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。

新しい部品を購入する前に、Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーの電力要約データを確認することを強くお勧めします。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

次の表にリストした部品は、次のいずれかとして識別されます。

- **T1:** Tier 1 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行ってください。サービス契約がない場合に、お客様の要請により Lenovo が Tier 1 CRU の取り付けを行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **T2:** Tier 2 のお客様の交換可能部品 (CRU)。Tier 2 CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーにおいて指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで Lenovo に取り付けを依頼することもできます。
- **F:** フィールド交換ユニット (FRU)。FRU の取り付けは、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります。
- **C:** 消耗部品と構造部品。消耗部品および構造部品 (フィルターやベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換は、お客様の責任で行ってください。お客様の要請により Lenovo が構成部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。

1U2N エンクロージャー・コンポーネント

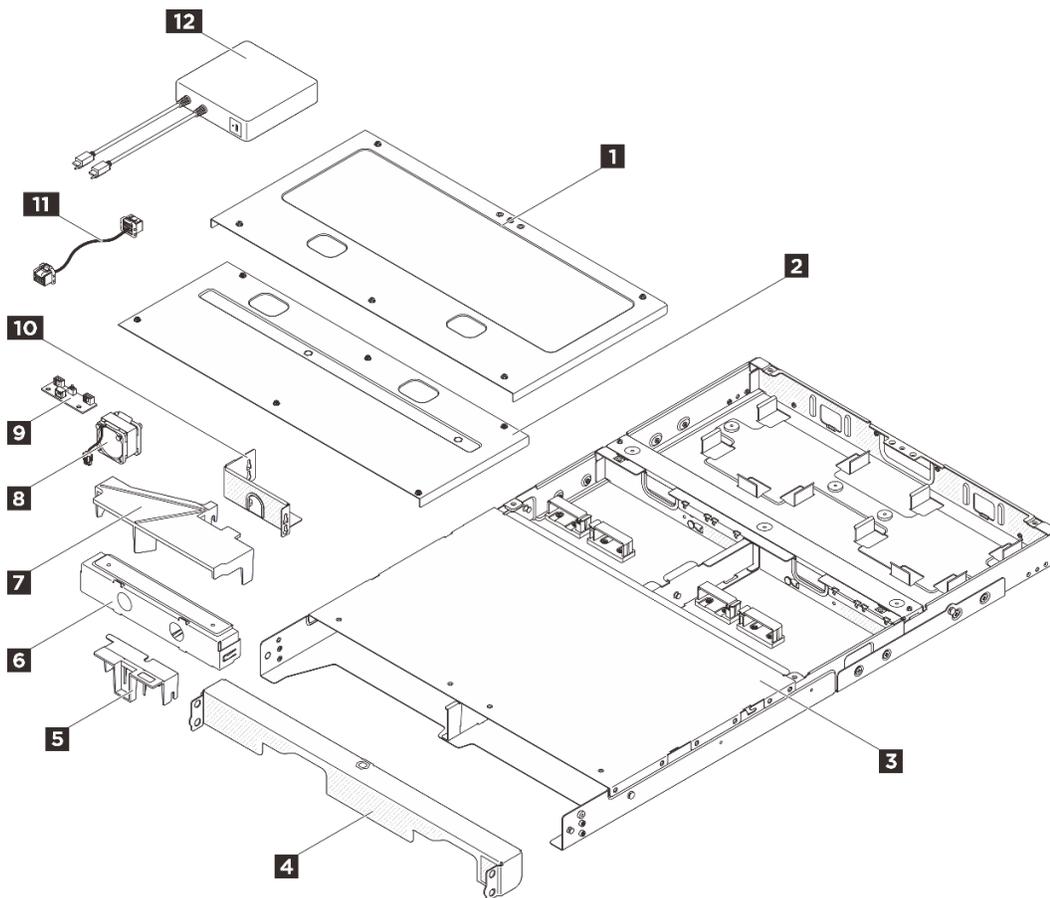


図9. 1U2N エンクロージャー・コンポーネント

表8. 1U2N エンクロージャー部品リスト

番号	説明	タイプ
部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。 2. 「Parts (部品)」をクリックします。 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。		
1	1U2N 背面トップ・カバー	T1
2	1U2N 中央トップ・カバー	T1
3	1U2N エンクロージャー	F
4	1U2N 配送用ブラケット	T1
5	安全カバー	T1
6	1U2N ノード・フィラー	C
7	1U2N エアー・バッフル	T1
8	ファン・モジュール	T2

表 8. 1U2N エンクロージャー部品リスト (続き)

番号	説明	タイプ
9	ファン制御ボード	F
10	ファン制御ボード・ケージ	T1
11	ファン制御ボード・ケーブル	T1
12	ThinkEdge 300W 230V/115V 外部電源アダプター	T1

1U3N エンクロージャーのコンポーネント

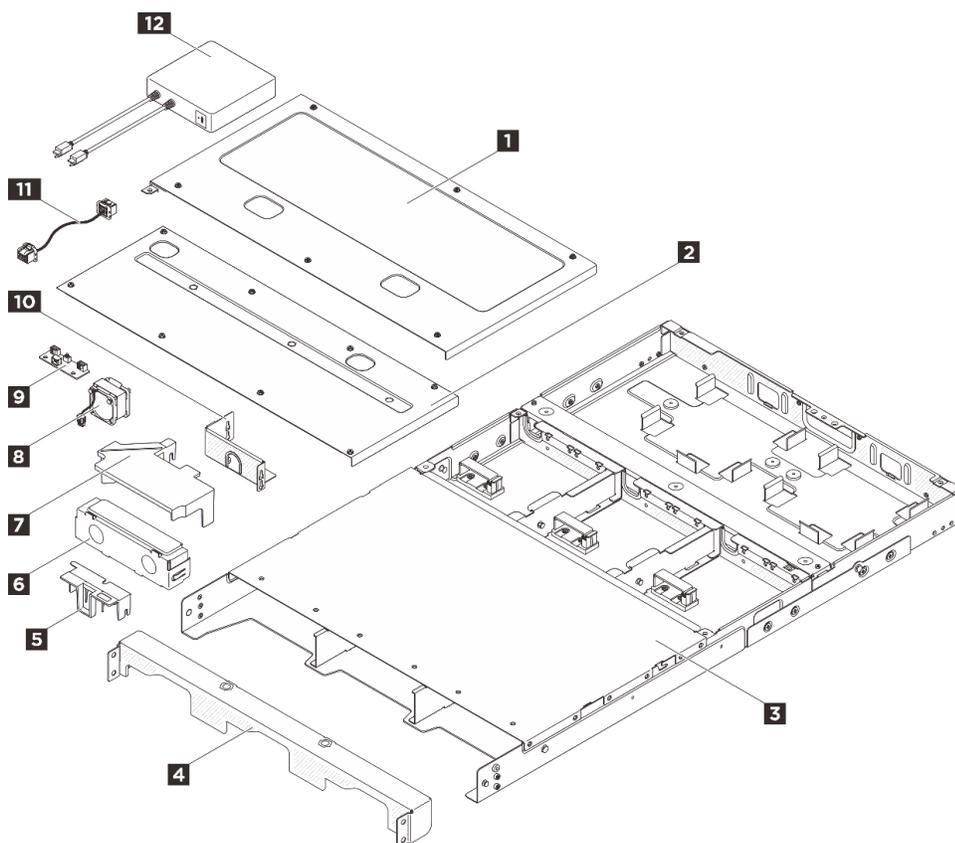


図 10. 1U3N エンクロージャーのコンポーネント

表 9. 1U3N エンクロージャー部品リスト

番号	説明	タイプ
部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。 2. 「Parts (部品)」をクリックします。 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。		
1	1U3N 背面トップ・カバー	T1
2	1U3N 中央トップ・カバー	T1

表 9. 1U3N エンクロージャー部品リスト (続き)

番号	説明	タイプ
3	1U3N エンクロージャー	F
4	1U3N 配送用ブラケット	T1
5	安全カバー	T1
6	1U3N ノード・フィルラー	C
7	1U3N エアー・バッフル	T1
8	ファン・モジュール	T2
9	ファン制御ボード	F
10	ファン制御ボード・ケージ	T1
11	ファン制御ボード・ケーブル	T1
12	ThinkEdge 300W 230V/115V 外部電源アダプター	T1

電源コード

サーバーが設置されている国および地域に合わせて、複数の電源コードを使用できます。

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

1. 以下へ進んでください。
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
3. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
4. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。

注：

- 本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。
- 米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされ、Canadian Standards Association (CSA) によって認可されています。
- 115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国における) 用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用ください。最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、タンデム・ブレード型、15 アンペア 250 ボルト定格の接地端子付きプラグ。
- 230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認を得たものでなければなりません。
- 特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。

第 4 章 開梱とセットアップ

このセクションの情報は、サーバーを開梱してセットアップするときに役立ちます。サーバーを開梱するときは、パッケージ内の項目が正しいかどうかを確認し、サーバーのシリアル番号と Lenovo XClarity Controller のアクセスに関する情報が記載されている場所を確認します。サーバーをセットアップするときは、必ず [25 ページ](#) の「[サーバー・セットアップ・チェックリスト](#)」の手順に従ってください。

サーバーのパッケージ内容

サーバーを受け取ったら、受け取るべきものがすべて含まれていることを確認します。

サーバー・パッケージには、以下の品目が含まれます。

- ノード
- エンクロージャー
- レール取り付けキット*。パッケージにはインストール・ガイドが付属しています。
- ケーブル管理アーム*。パッケージにはインストール・ガイドが付属しています。
- 資料ボックス (アクセサリ・キット、電源コード*、印刷された資料などが同梱)。

注：

- リストされている項目の一部は、一部のモデルでのみ使用できます。
- アスタリスク (*) が付いている項目はオプションです。

万一、品物が不足または損傷していた場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。ご購入を証明するものと梱包材は保管しておいてください。保証サービスを受ける際にそれらが必要になる場合があります。

サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする

このセクションでは、ご使用のサーバーを識別する方法と Lenovo XClarity Controller のアクセス情報がある場所について説明します。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

サーバーの識別

Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号の情報は、技術担当がお客様のサーバーを特定して迅速なサービスをご提供するのに役立ちます。

以下の図は、サーバーのモデル番号、マシン・タイプ、シリアル番号が記載された ID ラベルの位置を示しています。また、お客様ラベル・スペースで、他のシステム情報ラベルをサーバーの前面に追加することもできます。

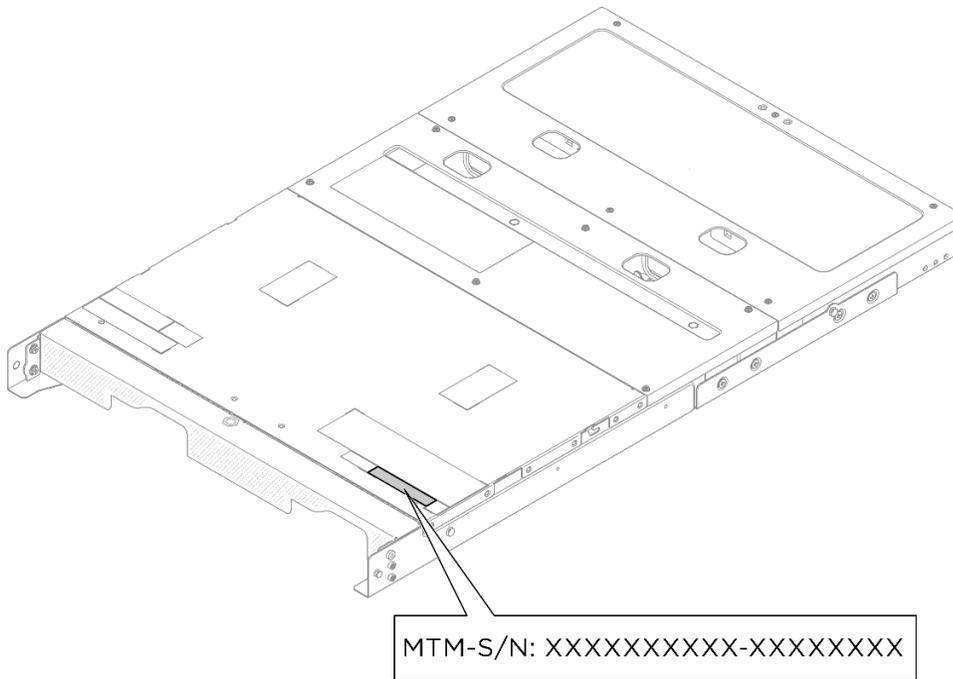


図 11. エンクロージャーの ID ラベルの位置

サービス・ラベルと QR コード

また、構成によっては、以下の図に示すように、システム・サービス・ラベルが異なる場所に配置されている場合があります。

- ラック・マウント・モード内のノード: ラック・マウント・ファン・シュラウドの内側
- 1U2N / 1U3N エンクロージャー: エンクロージャーの中央トップ・カバーの表面

システム・サービス・ラベルは、サービス情報へのモバイル・アクセス用のクイック・リファレンス (QR) コードを提供します。モバイル・デバイスで QR コード読み取りアプリケーションを使用して QR コードをスキャンすると、サービス情報 Web ページにすぐにアクセスできます。サービス情報 Web ページでは、追加情報として部品の取り付けや交換用のビデオ、およびソリューション・サポートのためのエラー・コードが提供されます。

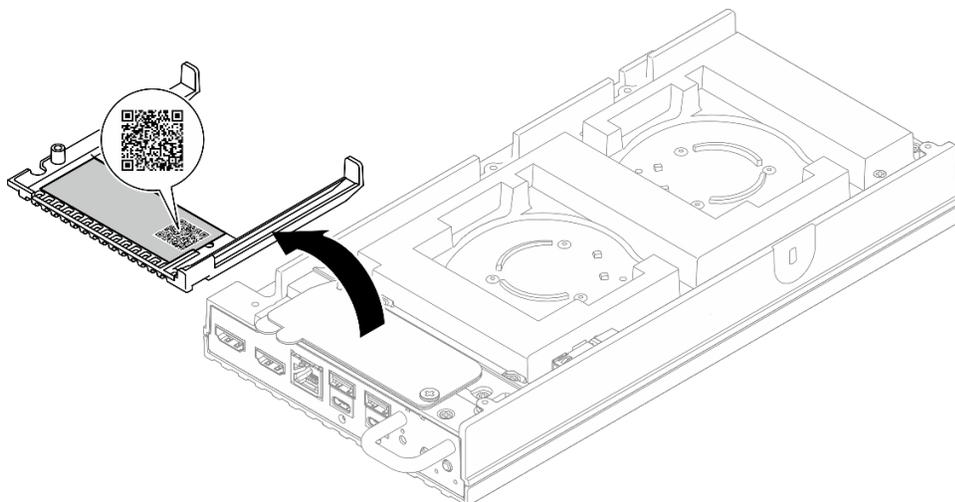


図 12. ラック・マウント・ファン・シュラウドのサービス・ラベルと QR コード

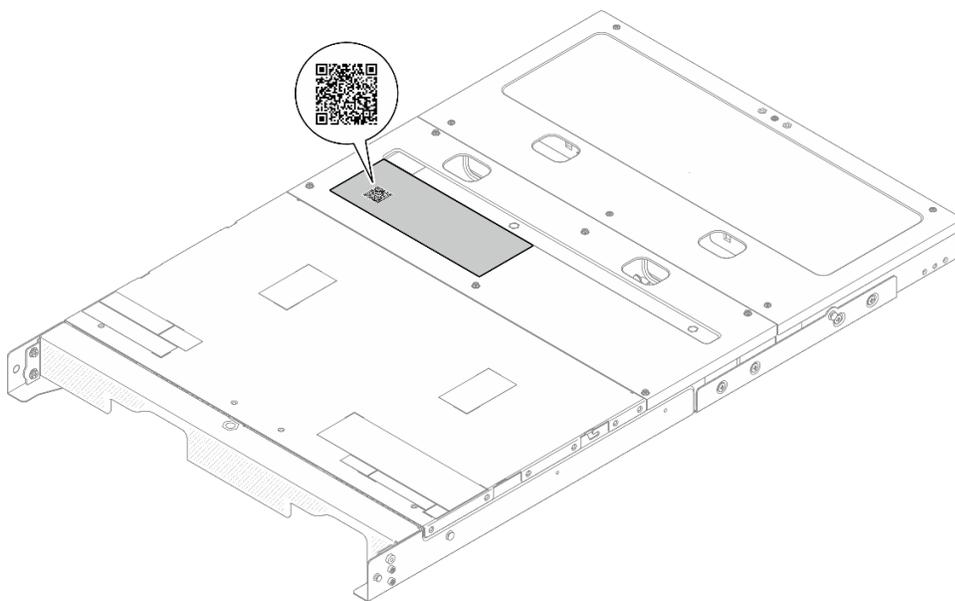


図 13. エンクロージャー上のサービス・ラベルと QR コード

サーバー・セットアップ・チェックリスト

サーバー・セットアップ・チェックリストを使用して、サーバーのセットアップに必要なすべてのタスクを実行したことを確認できます。

サーバー・セットアップ・チェックリストは、納品時のサーバー構成によって異なります。サーバーが完全に構成されている場合は、サーバーをネットワークと AC 電源に接続し、サーバーの電源をオンにするだけで済みます。他の場合では、サーバーへのハードウェア・オプションの取り付け、ハードウェアやファームウェアの構成、およびオペレーティング・システムのインストールが必要となります。

以下のステップで、サーバーをセットアップするための一般的な手順を説明します。

サーバー・ハードウェアのセットアップ

サーバー・ハードウェアをセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. サーバー・パッケージを開梱します。23 ページの「サーバーのパッケージ内容」を参照してください。
2. 必要なハードウェアまたはサーバー・オプションを取り付けます。29 ページの第 5 章「エンクロージャーのハードウェア交換手順」にある関連トピックを参照してください。
3. 必要に応じて、レールと CMA を標準ラック・キャビネットに取り付けます。レール取り付けキットに付属する「レール取り付けガイド」と「CMA 取り付けガイド」の指示に従います。
4. 必要に応じて、サーバーを標準ラック・キャビネットに取り付けます。38 ページの「ラックへのノードの取り付け」を参照してください。
5. すべての外部ケーブルをサーバーに接続します。コネクターの位置については、13 ページの第 2 章「エンクロージャーのコンポーネント」を参照してください。

通常は、以下のケーブルを接続する必要があります。

- サーバーを電源に接続する
 - サーバーをデータ・ネットワークに接続する
 - サーバーをストレージ・デバイスに接続する
 - サーバーを管理ネットワークに接続する
6. コネクターが使用されていない場合は、I/O フィラーを取り付けます。フィラーを適切に保護しないと、コネクターが破損する場合があります。I/O フィラーは、資料ボックスの中にあります。I/O フィラーを区別するには、16 ページの「ノード I/O コネクター・フィラー」を参照してください。
 7. サーバーのセキュリティー LED が点滅している場合、サーバーはシステム ロックダウン モードです。システムをアクティブ化またはロック解除して操作します。81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」を参照してください。
 8. サーバーの電源をオンにします。

電源ボタンの位置と電源 LED については、91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」で説明されています。

- ノード電源ボタン LED の状態は次のとおりです。

表 10. 電源ボタンおよび電源状況 LED (緑色)

状況	色	説明
消灯	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン (電源 LED が点灯) にできます。

- 電源ボタンを押す。

- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

注：サーバーの電源をオンにしなくても、管理プロセッサ・インターフェースにアクセスしてシステムを構成できます。サーバーが電源に接続されているときは常に、管理プロセッサ・インターフェースを使用できます。管理サーバー・プロセッサへのアクセスについては、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「XClarity Controller Web インターフェースの開始と使用」セクションを参照してください。

9. サーバーを検証します。電源 LED、イーサネット・コネクタ LED、ネットワーク LED が緑色に点灯していることを確認します。これは、サーバー・ハードウェアが正常にセットアップされたことを意味します。

LED 表示についての詳細は、91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」を参照してください。

システムの構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。詳細な手順については、75 ページの第 6 章「システム構成」を参照してください。

1. Lenovo XClarity Controller から管理ネットワークへのネットワーク接続を設定します。
2. 必要に応じて、サーバーのファームウェアを更新します。
3. サーバーのファームウェアを構成します。
4. オペレーティング・システムをインストールします。
5. サーバー構成をバックアップします。
6. サーバーが使用するプログラムおよびアプリケーションをインストールします。
7. ThinkEdge のセキュリティー機能を構成します。80 ページの「システムをアクティブ化/ロック解除し、ThinkEdge のセキュリティー機能を構成する」を参照してください。

第 5 章 エンクロージャーのハードウェア交換手順

このセクションでは、保守可能なすべてのシステム・コンポーネントの取り付けおよび取り外し手順について説明します。各コンポーネントの交換手順では、交換するコンポーネントにアクセスするために実行する必要がある作業に触れています。

取り付けのガイドライン

サーバーにコンポーネントを取り付ける前に、取り付けのガイドラインをお読みください。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

注意：静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - 以下のガイドラインも同様に入手できます。32 ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」および 32 ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」。
- 取り付けのコンポーネントがご使用のサーバーによってサポートされていることを確認します。
 - サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、
<https://serverproven.lenovo.com> を参照してください。
 - オプション・パッケージの内容については、<https://serveroption.lenovo.com/> を参照してください。
- 部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。
 1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
 2. 「Parts (部品)」をクリックします。
 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで動作するようになります。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、
<https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgy/downloads/driver-list/> に進みます。

重要：一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コード・レベル・メニューを確認してください。
- ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも更新する必要があります。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してから取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分 1 人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

- 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
 - ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
 - 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 TORX ドライバーを用意します。
 - システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) および内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、電源をオンのままにしてください。
 - ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
 - パワー・サプライ・ユニットまたはファンを交換する場合、必ずそれらのコンポーネントの冗長性規則を参照してください。
 - コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示しています。
 - PSU を除き、コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
 - ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。
- 注：ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。
- サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けしてください。

安全検査のチェックリスト

サーバーで危険をもたらす可能性のある状況を識別するには、このセクションの情報を使用します。各マシンには、設計され構築された時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するために義務づけられている安全装置が取り付けられています。

注：この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。

警告：

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および通信テクノロジー分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツール、ロック、鍵、またはその他のセキュリティー手段を使用して行われ、その場所に責任を持つ認証機関によって制御されます。

重要：

- オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。
- サーバー表面の黒いコーティングを取り除かないでください。表面の黒いコーティングは、静電気放電保護のための絶縁体です。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。
サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。
 - a. 以下へ進んでください。
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. 「Preconfigured Model (事前構成モデル)」または「Configure to order (注文構成製品)」をクリックします。
 - c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを表示します。
 - d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。
 - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
3. 明らかに Lenovo によるものでない改造箇所をチェックします。Lenovo 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
6. パワー・サプライ・カバーの留め金具(ねじまたはリベット)が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切なシステム冷却および信頼性を確保するために、システムの信頼性に関するガイドラインを確認してください。

以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーにリダンダント電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm (2.0 インチ) の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で30分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから48時間以内に交換すること。

- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから 2 分以内に交換すること。
- サーバーに付属の各エアー・バッフルとサーマル・パッドが、サーバーの起動時に取り付けられていること (一部のサーバーではエアー・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルとサーマル・パッドを取り付けずにサーバーを作動させると、プロセッサが損傷する可能性があります。
- プロセッサには、ヒートシンクが取り付けられている必要があります。

電源オンされているサーバーの内部での作業

表示パネルでシステム情報を見る、あるいはホット・スワップ・コンポーネントを交換するためには、サーバー・カバーを外した状態でサーバーの電源をオンにしておく必要がある場合があります。これを行う前に、以下のガイドラインを確認してください。

注意：サーバーの内部コンポーネントが静電気にさらされると、サーバーが停止したりデータが消失する恐れがあります。このような問題が起きないように、電源をオンにしたサーバー内部の作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の接地システムを使用してください。

- 特に腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業の前に、長袖はボタン留めするか捲り上げてください。
- ネクタイ、スカーフ、ネック・ストラップ、髪などがサーバー内に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、リング、カフス・ボタン、腕時計などの装身具は外してください。
- シャツのポケットからペンや鉛筆などを取り出してください。サーバーの上に身体を乗り出したときに落下する可能性があります。
- クリップや、ヘアピン、ねじなどの金属製品がサーバー内部に落ちないように注意してください。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

静電気の放電による損傷の可能性を減らすために、静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い前に、以下のガイドラインを確認してください。

注意：静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 天候が寒い場合は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。
- 特に電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に 2 秒以上接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それを下に置かず直接サーバーに取り付けてください。デバイスを下に置く必要がある場合は、帯電防止パッケージに入れます。デバイスをサーバーや金属面の上には置かないでください。
- デバイスを取り扱う際は、端またはフレームを持って慎重に持ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 損傷の可能性を防止するために、デバイスに他の人の手が届かない位置を維持してください。

サーバーの電源オン/電源オフ

サーバーの電源をオンおよびオフにするには、このセクションの手順に従います。

サーバーの電源をオンにする

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (電源状況 LED がすばやく点滅) を実行した後、スタンバイ状態になります (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅)。

電源ボタンの位置と電源 LED については、91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」で説明されています。

- ノード電源ボタン LED の状態は次のとおりです。

表 11. 電源ボタンおよび電源状況 LED (緑色)

状況	色	説明
消灯	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン (電源 LED が点灯) にできます。

- 電源ボタンを押す。
- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

サーバーの電源オフについては、33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

電源に接続されているときは、サーバーはスタンバイ状態を維持し、Lenovo XClarity Controller がリモートのパワーオン要求に応答できるようになっています。サーバーからすべての電源を切る (電源状況 LED がオフ) には、すべての電源コードを抜く必要があります。

電源ボタンの位置と電源 LED については、91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」で説明されています。

- ノード電源ボタン LED の状態は次のとおりです。

表 12. 電源ボタンおよび電源状況 LED (緑色)

状況	色	説明
消灯	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

サーバーをスタンバイ状態にするには (電源状況 LED が 1 秒に 1 回点滅):

注: Lenovo XClarity Controller は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーをスタンバイ状態にできます。

- オペレーティング・システムを使用して正常シャットダウンを開始します (この機能がオペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを押して正常シャットダウンを開始します (オペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを 4 秒以上押して、強制的にシャットダウンします。

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求に応答できます。サーバーの電源オンについては、33 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

構成ガイド

このセクションの指示に従って、マウント・サポート構成の取り外しと取り付けを行います。

重要: SE100 の取り付けオプションは、さまざまなシステム構成をサポートしています。適切に動作させるため、サポートされている構成について次の表を参照してください。

- **ラック・マウント:** 最大 3 つのノードを 1U3N エンクロージャーに収容し、PCIe 拡張キットを取り付けた最大 2 つのノードを 1U2N エンクロージャーに収容できます。エンクロージャー自体はラックに設置できます。35 ページの「ラック・マウント構成」を参照してください。

表 13. SE100 の取り付けオプションのサポートされている構成

	1U2N エンクロージャーを備えたラック・マウント	1U3N エンクロージャーを備えたラック・マウント
• 拡張キット	√	
電源入力		
• 300W 外部電源アダプター**	√	√
システム・ファン***		
• ノード・ファン・モジュール		

表 13. SE100 の取り付けオプションのサポートされている構成 (続き)

• イーサネット・アダプターの送風ファン	√	
• エンクロージャー・ファン・モジュール	√	√

** 300W の外部電源アダプターが 1 つまたは 2 つ取り付けられている場合は、周辺温度を 35°C 未満に保ってください。

***構成に応じて、サーバーはさまざまな種類のシステム・ファンをサポートします。詳しくは、17 ページの「システム・ファンの番号」を参照してください。

ラック・マウント構成

ラック・マウント構成の取り外しや取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ラックからのノードの取り外し

ラックからノードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

R006



警告：

ラックに装着されたデバイスを柵として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

配送用ブラケットの取り外し

手順

ステップ 1. 配送用ブラケットの両側にある 4 本の拘束ねじを緩めます。

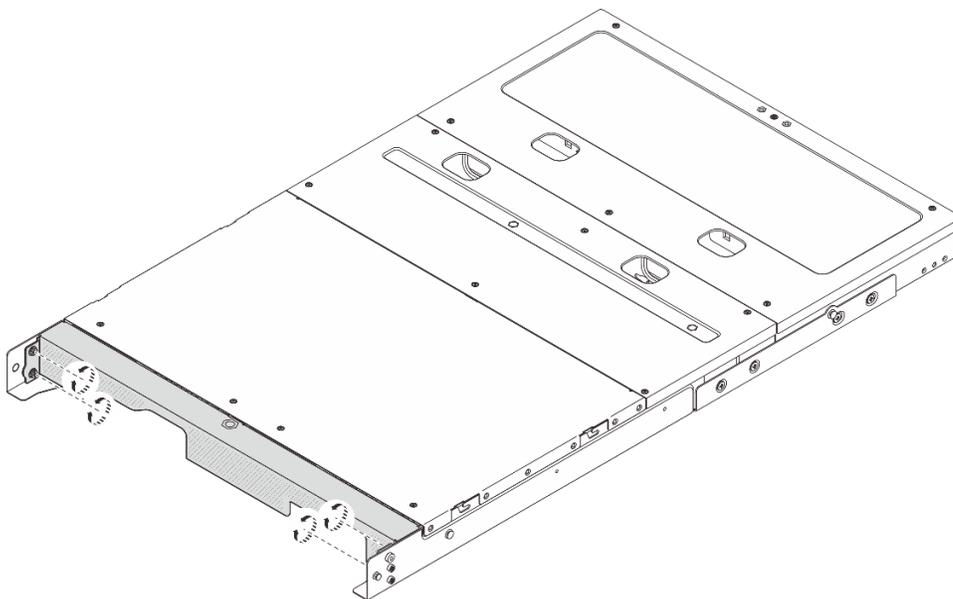


図14. ねじを緩める

ステップ2. エンクロージャーから配送用ブラケットを引いて取り外します。

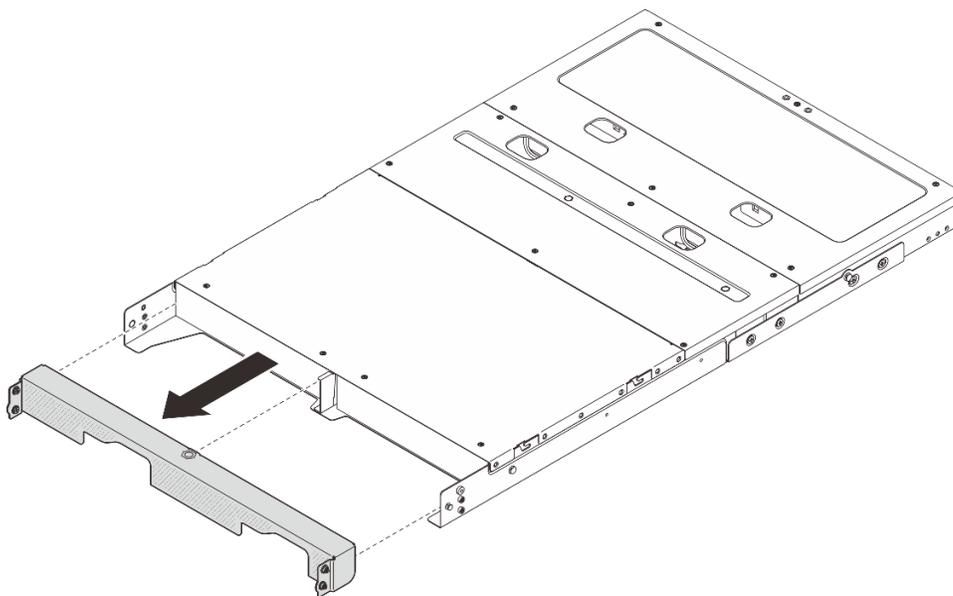


図15. 配送用ブラケットの取り外し

エンクロージャーからのノードの取り外し 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。 https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_middle_cover を参照してください。

- b. エアー・バッフルを取り外します。 https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_air_baffle_encl を参照してください。
- c. ノードからすべてのケーブルを切り離します。電源アダプター・ケーブルを取り外すには、66 ページの「電源アダプターの取り外し(ラック・マウント)」セクションのステップ3に進んでください。

ステップ2. ノードの背面にあるファン制御ボード・コネクタには、保護ダスト・キャップが取り付けられています。ケーブルを取り外した後は、必ず元通りにキャップを取り付けてください。

ステップ3. ノードの背面にあるリリース・ボタンを押して、エンクロージャーからノードを解放すると同時に、そのままエンクロージャーの外に引き出します。

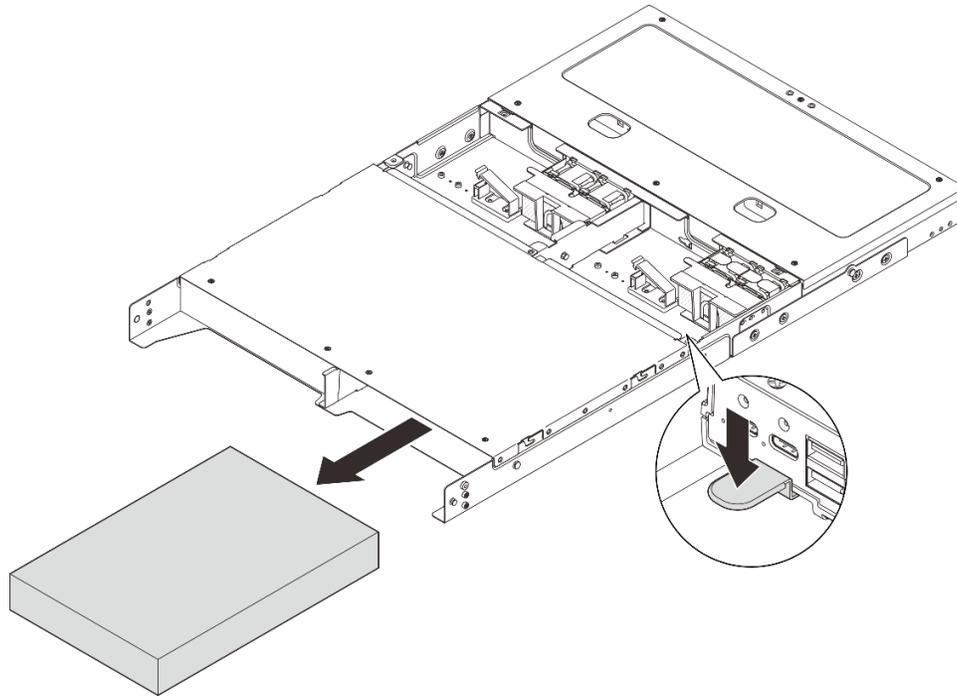


図16. ノードの取り外し

注：ノード・ベイには、ノードまたはノード・フィラーを取り付ける必要があります。ノード・フィラーを取り付けるには、フィラーをノード・ベイに挿入します。次に、フィラーを2本のねじで固定します。

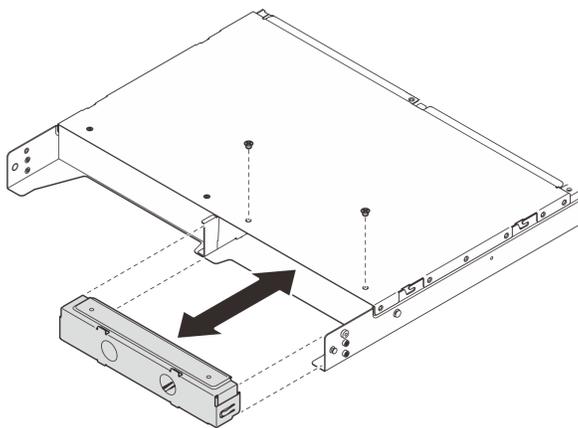


図17. ノード・フィルターの取り付け

ステップ4. (オプション) ノードをエンクロージャーに再取り付けしない場合は、以下を行います。

- 適切に動作させるためにマシン・タイプを変更します。「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「エンクロージャーで動作するマシン・タイプの変更(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。
- 適切に冷却し、通気を確保するため、以下の交換セクションに進んでください。
 - ラック・マウントのファン・シュラウドを取り外します。61 ページの「ファン・シュラウドの取り外し(ラック・マウント)」を参照してください。
 - ファン・モジュールをノードに取り付けます。https://pubs.lenovo.com/se100/install_fanを参照してください。
 - デスクトップ・マウントのファン・シュラウドを取り付けます。https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroudを参照してください。

ラックからのエンクロージャーの取り外し

ラックからノードを取り外すには、サーバーを取り付けるレール用のレール取り付けキットに記載されている手順に従ってください。「1U CMA 付き ThinkSystem ツールレス差し込み式スライド・レール・キット V3」を参照してください。

ラックへのノードの取り付け

ノードをラックに取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

**警告：**

ラックに装着されたデバイスを柵として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

注意：

- 安全に作業を行うために、[29 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [30 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[33 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。

注：既にラック上にあるエンクロージャーにノードを取り付けるには、[42 ページの「エンクロージャーへのノードの取り付け」](#) から開始します。

ラックへのエンクロージャーの取り付け 手順

ステップ 1. 内部レールを中間レールから取り外します。

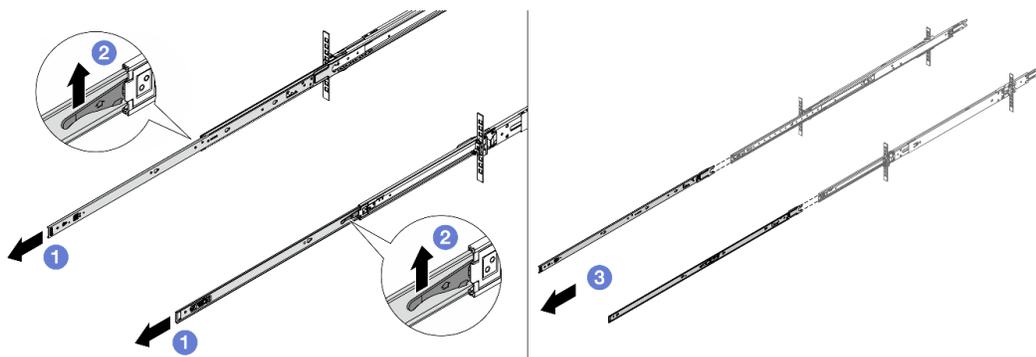


図 18. 内部レールの取り外し

- ① 内部レールを伸ばします。
- ② ラッチを押し上げて、内部レールを中間レールから外します。
- ③ 内部レールを取り外します。

ステップ 2. 内部レールのスロットを、サーバー側面の対応する T ピンに合わせます。次に、T ピンが所定の位置にロックされるまで内部レールを前方にスライドさせます。

注：

1. 内部レールをサーバーに組み立てるときは、「Front」のスタンプが常に前を向いていることを確認してください。
2. 「L」と「R」のスタンプは、レールの左右を示します。

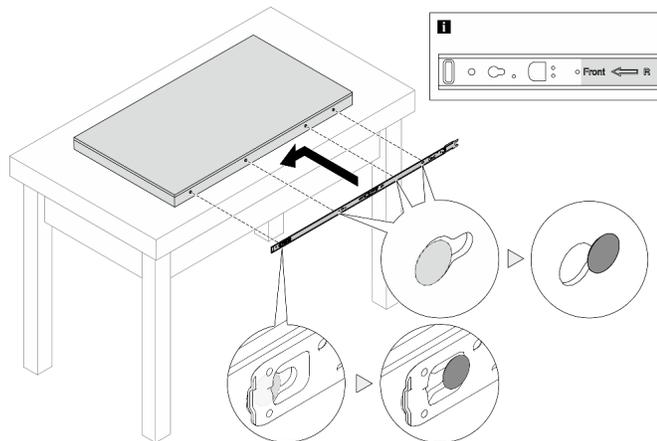


図19. サーバーへの内部レールの取り付け

ステップ3. 他のレールについても前の手順を繰り返します。

ステップ4. 3人でサーバーを慎重に持ち上げます。

警告：

1の持ち上げポイントを持って、必ず3人でバーを持ち上げてください。

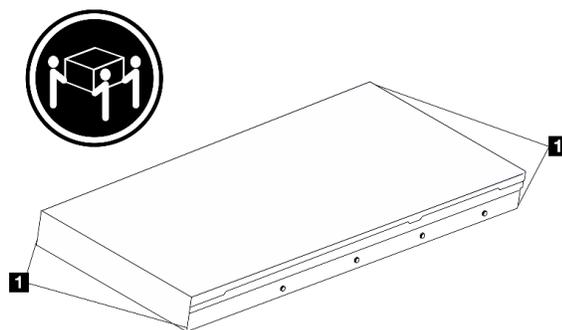


図20. サーバーを持ち上げる

ステップ5. サーバーをラックに取り付けます。内部レールの後端を両方とも中間レールの開口部に合わせ、2つのレール・ペアが正しくつながっていることを確認します。

注：内部レールを中間レールに取り付ける前に、両側のボール保持器具が一番外側の位置に到達していることを確認します。保持器具の位置が正しくない場合は、止まるまで前面にスライドさせます。

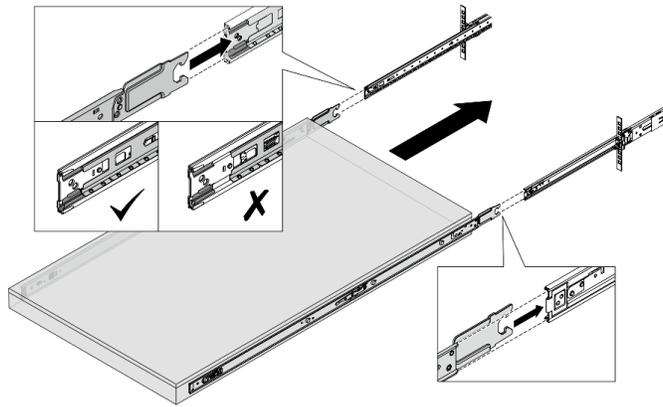


図21. サーバーの取り付け

ステップ6. ロック・ラッチを持ち上げた後、サーバーを内側にスライドさせます。

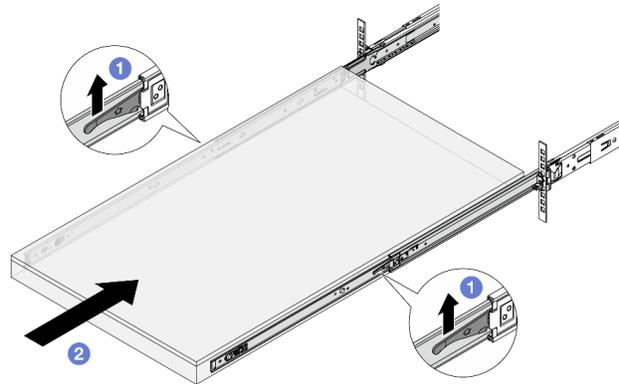


図22. ロック・ラッチ

- a. ① 両側のロック・ラッチを持ち上げます。
- b. ② 両方のラッチがカチッと音がして所定の位置にロックされるまで、サーバーをラックの奥まで押し込みます。

ステップ7. サーバーをラックへ固定します。

- a. サーバーをラックの前面に固定します。ラック・ラッチにある2つのねじを固定します。

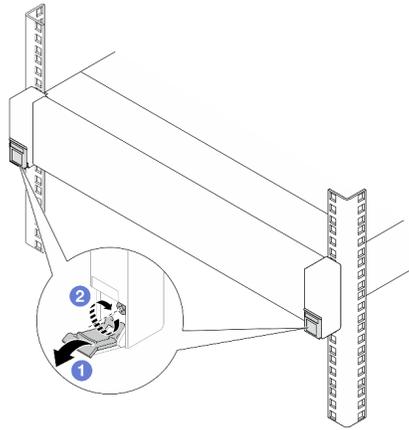


図23. サーバーをラックの前面に固定する

- ① ラック・ラッチのカバーを下に倒します。
 - ② ねじを締めてサーバーを固定します。
- b. (オプション) ラックにサーバーが同梱されている場合、または振動しやすい場所に配置されている場合は、各レールに1本のM6ねじを取り付けて、サーバーをラックの背面に固定します。

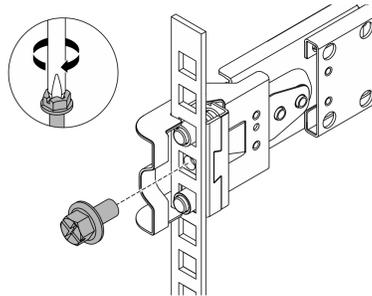


図24. サーバーをラックの背面に固定する

エンクロージャーへのノードの取り付け 手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. ノードをエンクロージャーに初めて取り付ける場合は、以下の手順を実行します。
 - エンクロージャーの背面のトップ・カバーを取り外します。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/remove_encl_rear_coverを参照してください。
 - エンクロージャーからクロス・バーを取り外します。66ページの「電源アダプターの取り外し(ラック・マウント)」の手順2を参照してください。
 - 電源アダプターを取り付けます。電源アダプターの取り付け(ラック・マウント)の手順1を参照してください。
- b. デスクトップ・マウントのファン・シュラウドをノードから取り外します。https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan_shroudを参照してください。

- c. ノードからファン・モジュールを取り外します。 https://pubs.lenovo.com/se100/install_fan を参照してください。取り外さないと、エンクロージャの上部と干渉する可能性があります。
- d. ラック・マウントのファン・シュラウドをノードに取り付けます。64 ページの「ファン・シュラウドの取り付け(ラック・マウント)」を参照してください。

ステップ2. 以前にノードがエンクロージャに取り付けられていない場合は、ノードをエンクロージャに取り付ける前に、適切に動作するようにマシン・タイプを変更してください。「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「エンクロージャで動作するマシン・タイプの変更(トレーニングを受けた技術員のみ)」を参照してください。

ステップ3. ノード・ベイにノード・フィラーが取り付けられている場合は、まず取り外します。

- a. ノード・フィラーを固定している2本のねじを緩めます。
- b. ノード・ベイからノード・フィラーを取り外します。ノード・フィラーは、将来の使用に備えて安全な場所に保管します。

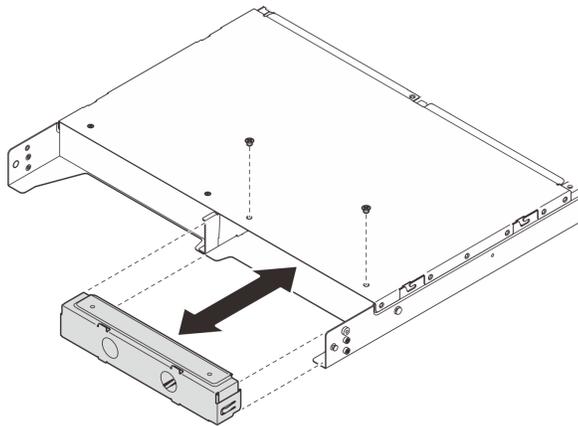


図25. ノード・フィラーの取り外し

ステップ4. ノードをノード・ベイに挿入し、カチッと音がするまでスライドさせます。

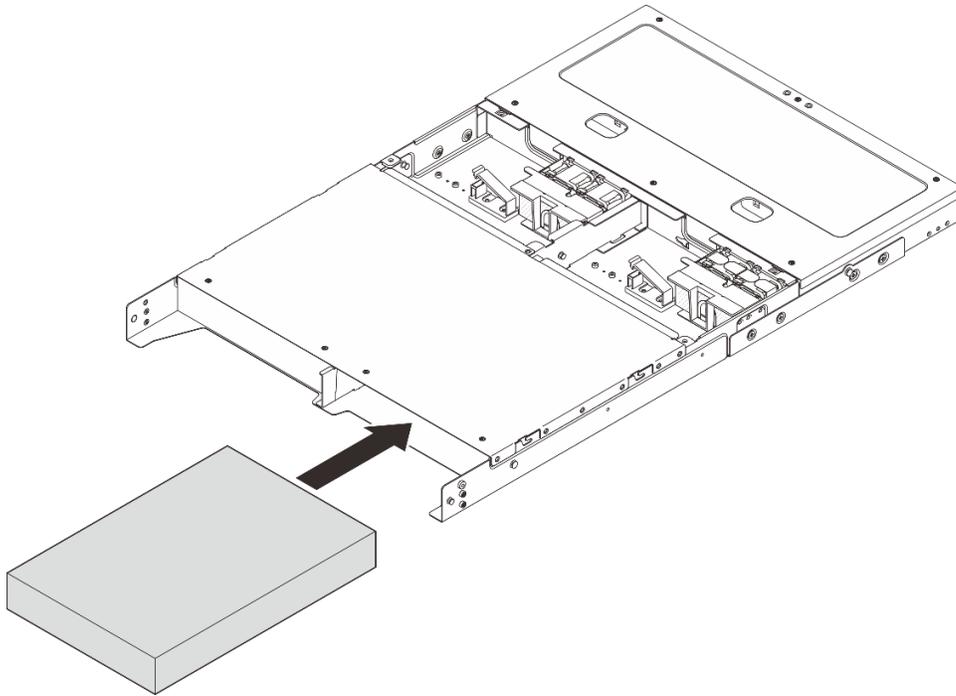


図26. ノードの取り付け

- ステップ5. (オプション) エンクロージャーにノードが1つだけ取り付けられている場合は、空のノード・ベイにノード・フィラーを取り付けます。
- ノード・フィラーをノード・ベイに挿入します。
 - ノード・フィラーを2本のねじで固定します。

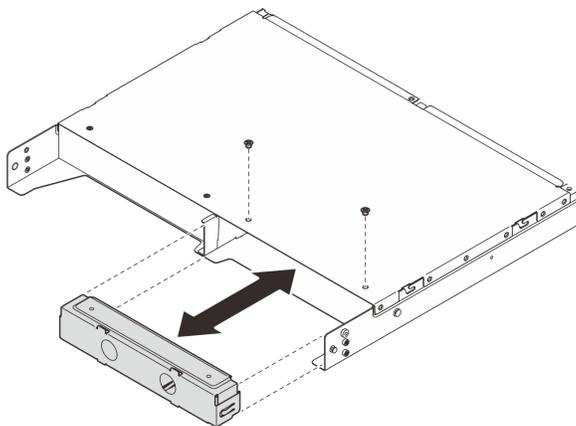


図27. ノード・フィラーの取り付け

- ステップ6. すべてのケーブルをノードに接続します。電源アダプターの電源ケーブルについては、[68ページ](#)の「[電源アダプターの取り付け\(ラック・マウント\)](#)」セクションの手順2に進んでください。

注：ケーブル配線について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

完了したら

1. エアー・バッフルを取り付けます。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_air_baffle_enclを参照してください。
2. 中央トップ・カバーを取り付けます。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_middle_coverを参照してください。
3. 該当する場合は、エンクロージャーにクロス・バーを取り付けます。「電源アダプターの取り付け(ラック・マウント)」のステップ3を参照してください。
4. 該当する場合は、背面のトップ・カバーを取り付けます。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/install_encl_rear_coverを参照してください。
5. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

配送用ブラケットをエンクロージャーに取り付ける

注意：配送用ブラケットが取り付けられている場合、サーバーの前面にあるコネクターにはアクセスできません。配送用ブラケットを取り付ける前に、以下の手順を実行してください。

1. 必要なすべての外部ケーブルをノードに接続します。
2. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。33 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. 配送用ブラケットの側面にある拘束ねじを図のように押し込んでから、配送用ブラケットをエンクロージャーの方向に押し、しっかりと所定の位置にはめ込みます。

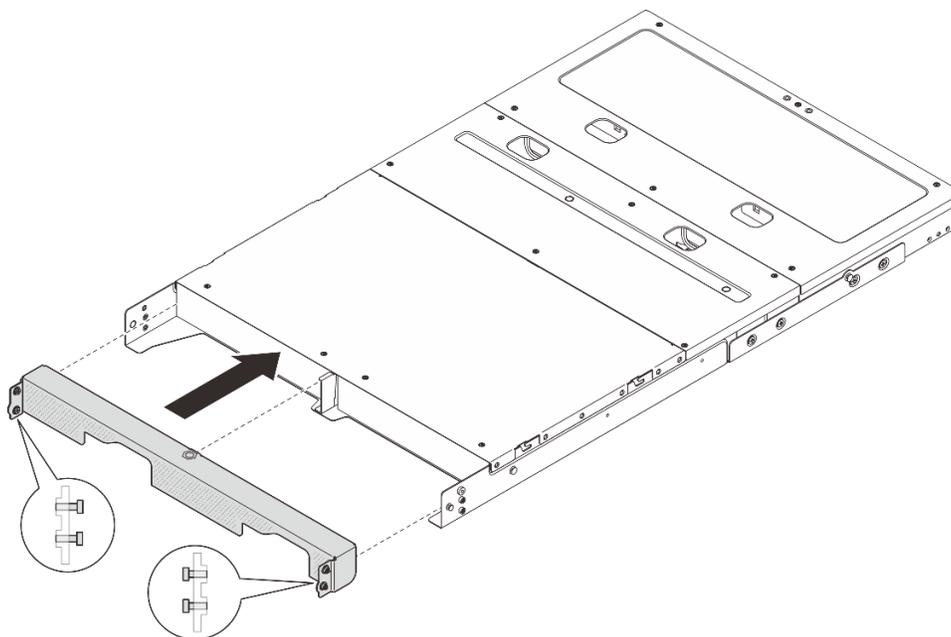


図 28. 配送用ブラケットの取り付け

ステップ 2. 配送用ブラケットの両側の 4 本の拘束ねじを締めます。

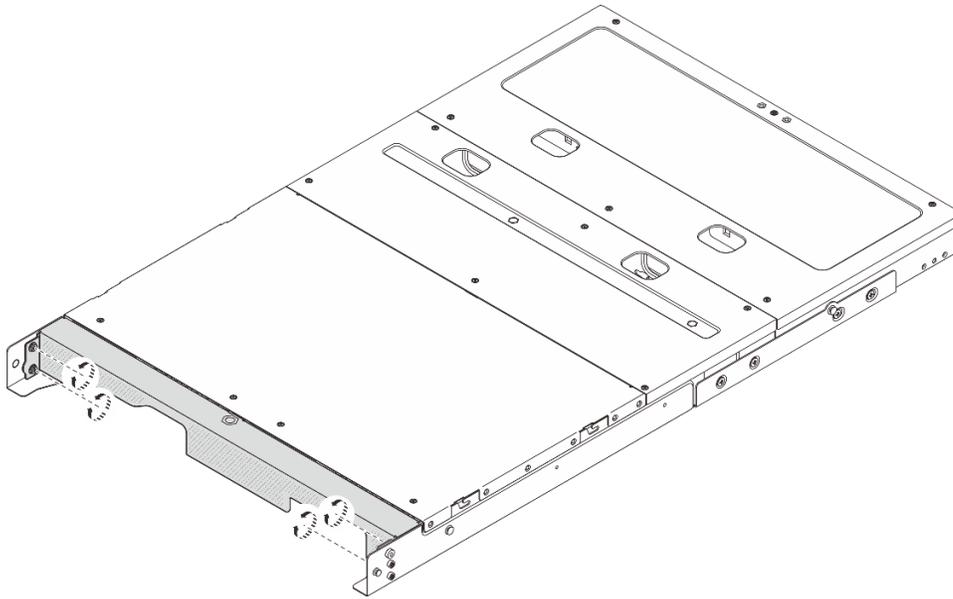


図 29. ねじを締める

エンクロージャーでのコンポーネントの交換

エンクロージャー・コンポーネントの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

エアー・バッフルの取り外し

エアー・バッフルを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[29 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [30 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[33 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[35 ページの「ラックからのノードの取り外し」](#) を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。[52 ページの「中央トップ・カバーの取り外し」](#) を参照してください。

ステップ 2. エアー・バッフルの青色のタッチ・ポイントをつかみ、エアー・バッフルを慎重に持ち上げてエンクロージャーから取り出します。

注意：適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

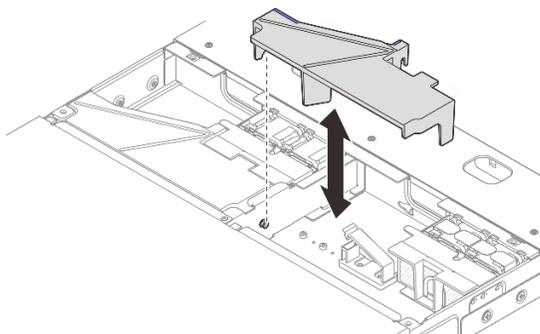


図30. 1U2N エンクロージャー用エアー・バッフルの取り外し

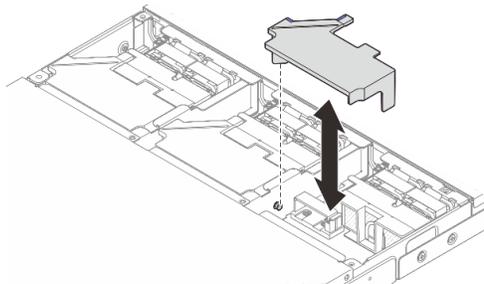


図31. 1U3N エンクロージャー用エアー・バッフルの取り外し

完了したら

- 交換用ユニットを取り付けます。47 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

エアー・バッフルの取り付け

エアー・バッフルを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

注意：適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

手順

ステップ1. エアー・バッフルをエンクロージャーのガイド・ピンの位置に合わせて下ろし、所定の位置に収めます。

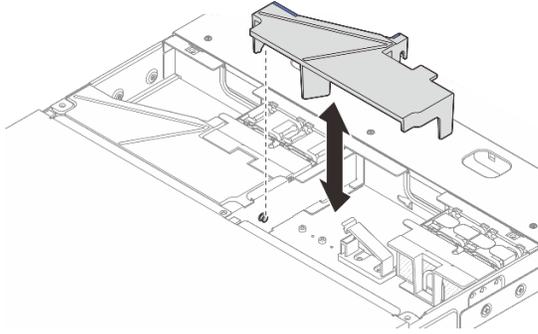


図32. 1U2N エンクロージャー用のエアー・バッフルの取り付け

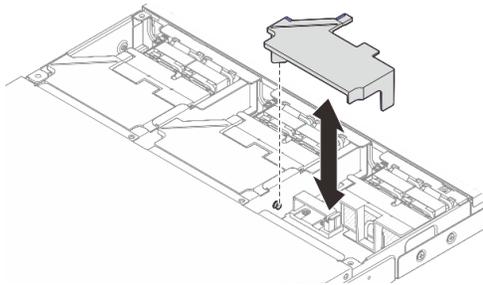


図33. 1U2N エンクロージャー用のエアー・バッフルの取り付け

完了したら

1. 中央トップ・カバーを取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

エンクロージャー・ファン・モジュールの交換

ファン・モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

エンクロージャー・ファン・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、ファン・モジュールを取り外します。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす

るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29ページの「取り付けのガイドライン」および30ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。35ページの「ラックからのノードの取り外し」を参照してください。

手順

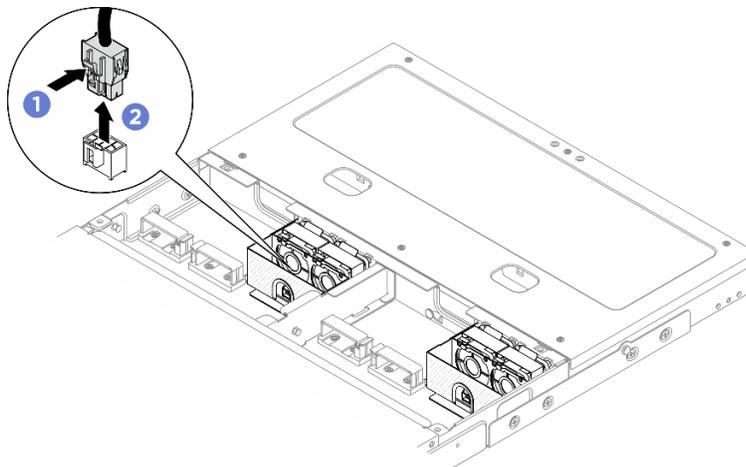
ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。52ページの「中央トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。46ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. ノードからファン制御ボードの電源ケーブルを外します。コネクタの位置を確認するには、「ThinkEdge SE100 エンクロージャー用ケーブル配線ガイド」の「背面 I/O コネクタ」を参照してください。
- d. 安全カバーを取り外します。71ページの「安全カバーの取り外し」を参照してください。

ステップ2. ファン・モジュールを取り外します。

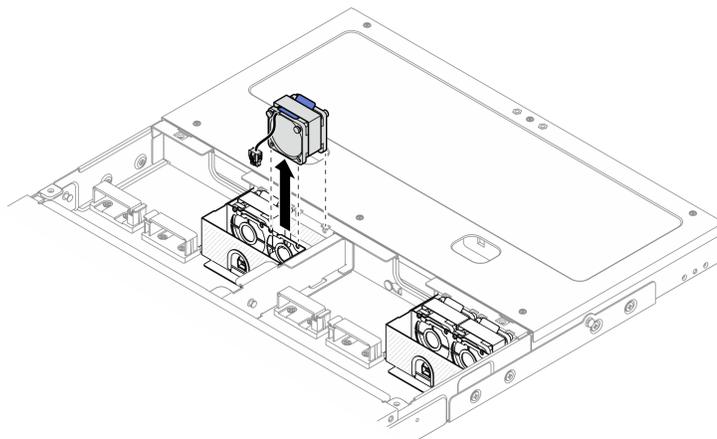
- a. ① ファン・ケーブル・ラッチを押し続けます。
- b. ② ファン制御ボードからファン・ケーブルを外します。

図34. ファン・モジュールの取り外し



ステップ3. ファン・モジュールの上部にある青いマイラーの両側を持ちます。次に、ファン・モジュールをファン・ケージから引き出します。

図 35. ファン・モジュールの取り外し



完了したら

- 交換用ユニットを取り付けます。50 ページの「エンクロージャー・ファン・モジュールの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

エンクロージャー・ファン・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、ファン・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

手順

ステップ 1. エンクロージャーのファン・スロットの位置を確認して、ファン・モジュールを取り付けます。詳しくは、17 ページの「システム・ファンの番号」を参照してください。

ステップ2. ファン・モジュールをファン・スロットに合わせ、ファン・モジュールをファン・スロットまで下げます。

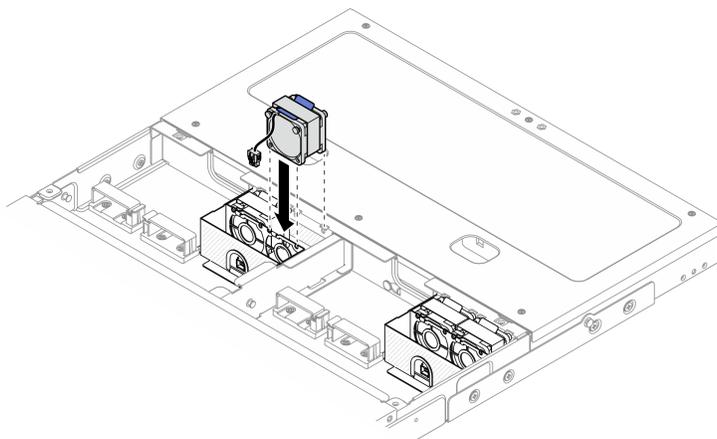


図36. ファン・モジュールの取り付け

ステップ3. ファン電源ケーブルをファン制御ボードに接続します。コネクタの位置を確認するには、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

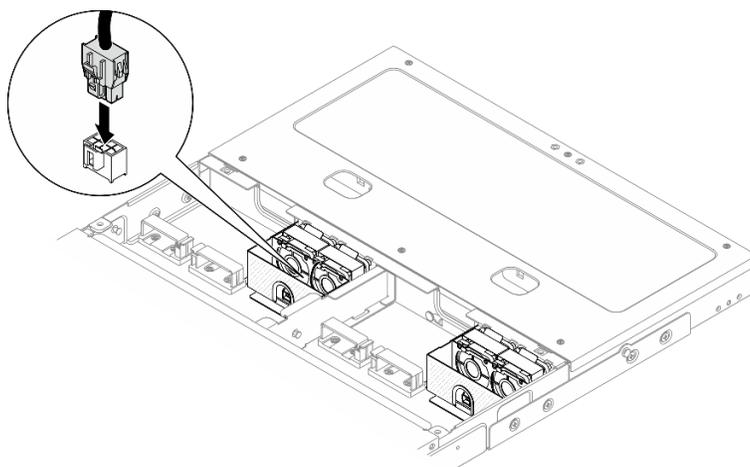


図37. ファン電源ケーブルの接続

完了したら

1. 安全カバーを取り付けます。72 ページの「安全カバーの取り付け」を参照してください。
2. ファン制御ボードの電源ケーブルを再接続します。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。
3. エアー・バッフルを取り付けます。47 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
4. 中央トップ・カバーを取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

エンクロージャーのトップ・カバーの交換

トップ・カバーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

中央トップ・カバーの取り外し

中央トップ・カバーを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

S014



警告：

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、[29 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [30 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[33 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。[35 ページの「ラックからのノードの取り外し」](#) を参照してください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にトップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

手順

ステップ 1. 中央トップ・カバーを取り外します。

1U2N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り外し

- ① 中央トップ・カバーの 6 本の拘束ねじを緩めます。
- ② 中央トップ・カバーをエンクロージャーから持ち上げて、清潔で平らな表面に置きます。

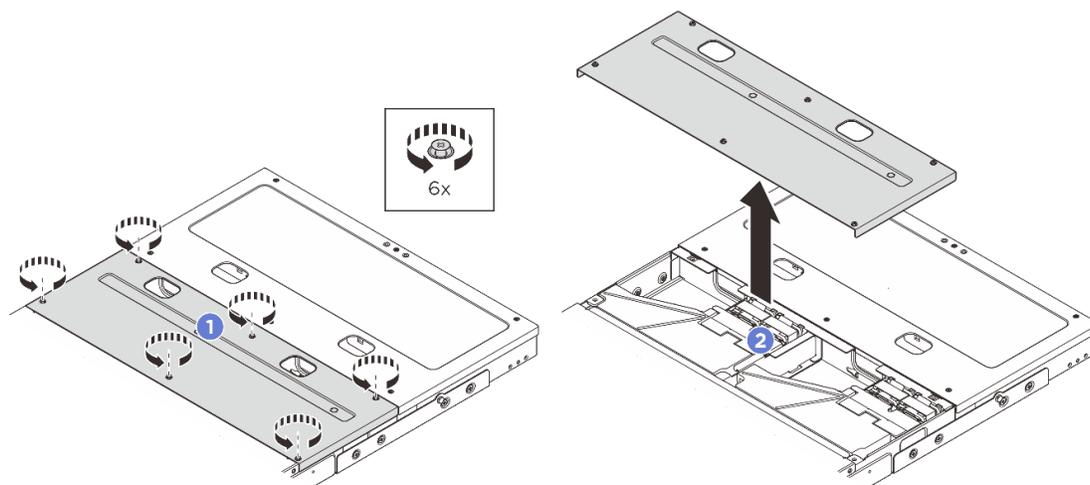


図38. 1U2N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り外し

1U3N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り外し

- a. ① 中央トップ・カバーの8本の拘束ねじを緩めます。
- b. ② 中央トップ・カバーをエンクロージャーから持ち上げて、清潔で平らな表面に置きます。

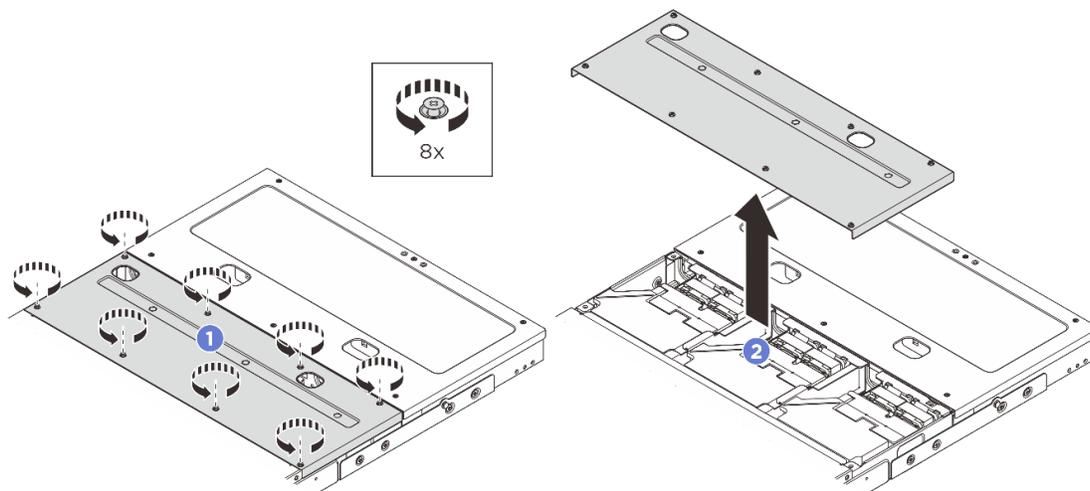


図39. 1U3N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り外し

完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

中央トップ・カバーの取り付け

中央のトップ・カバーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

手順

ステップ 1. 中央トップ・カバーを取り付けます。

1U2N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り付け

- 1 中央トップ・カバーを、両端を揃えてエンクロージャーの上部に配置します。
- 2 6 本の拘束ねじを締めて、中央トップ・カバーを固定します。

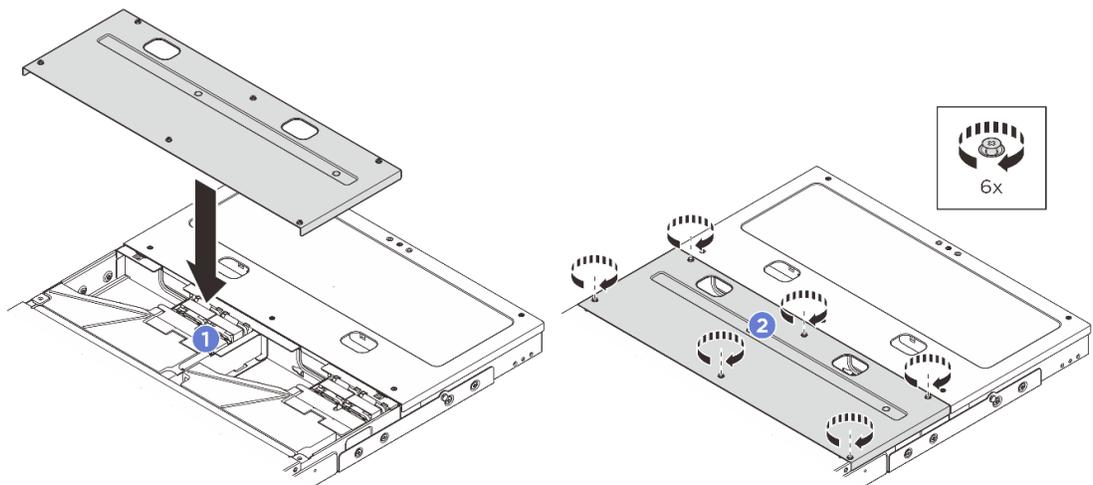


図 40. 1U2N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り付け

1U3N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り付け

- 1 中央トップ・カバーを、両端を揃えてエンクロージャーの上部に配置します。
- 2 8 本の拘束ねじを締めて、中央トップ・カバーを固定します。

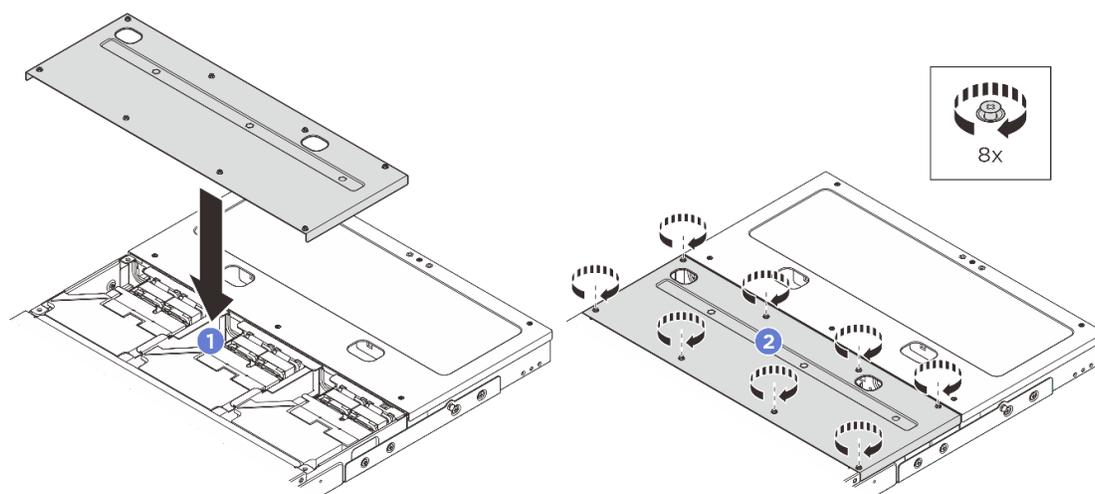


図41. 1U3N エンクロージャーの中央トップ・カバーの取り付け

完了したら

1. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. ラックにエンクロージャーを取り付けます。38 ページの「ラックへのノードの取り付け」を参照してください。

背面トップ・カバーの取り外し

背面トップ・カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

S014



警告：
危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカバーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告：
危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

このタスクについて

注意：

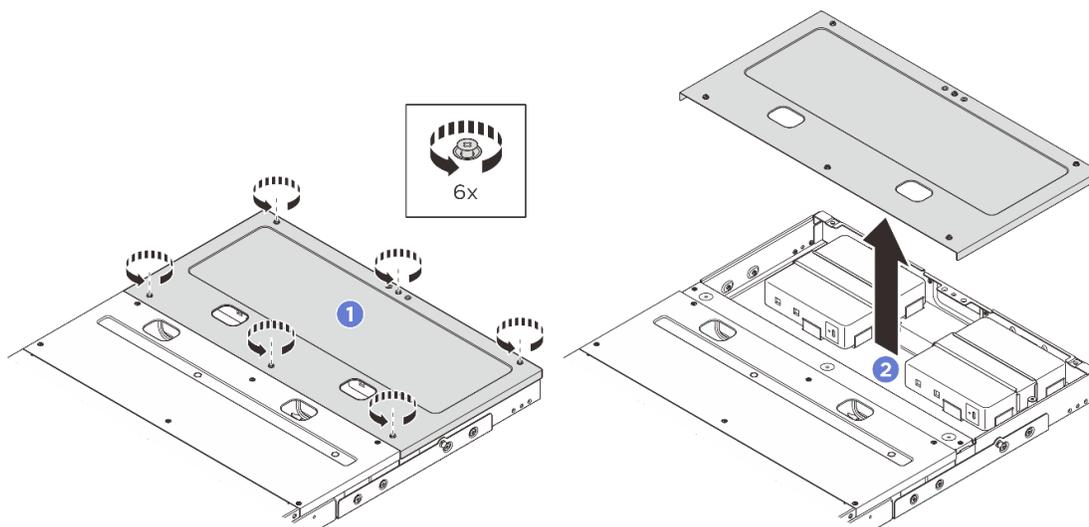
- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。35 ページの「ラックからのノードの取り外し」を参照してください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にトップ・カバーを取り付けます。トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

注：モデルによっては、ご使用のサーバーの外観は、図と若干異なる場合があります。

手順

ステップ 1. 背面トップ・カバーを取り外します。

- ① 背面トップ・カバーの 6 本の拘束ねじを緩めます。
- ② 背面トップ・カバーをエンクロージャーから持ち上げて、清潔で平らな表面に置きます。



完了したら

1. 交換用ユニットを取り付けます。56 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

背面トップ・カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、背面トップ・カバーを取り付けます。

このタスクについて

注意：

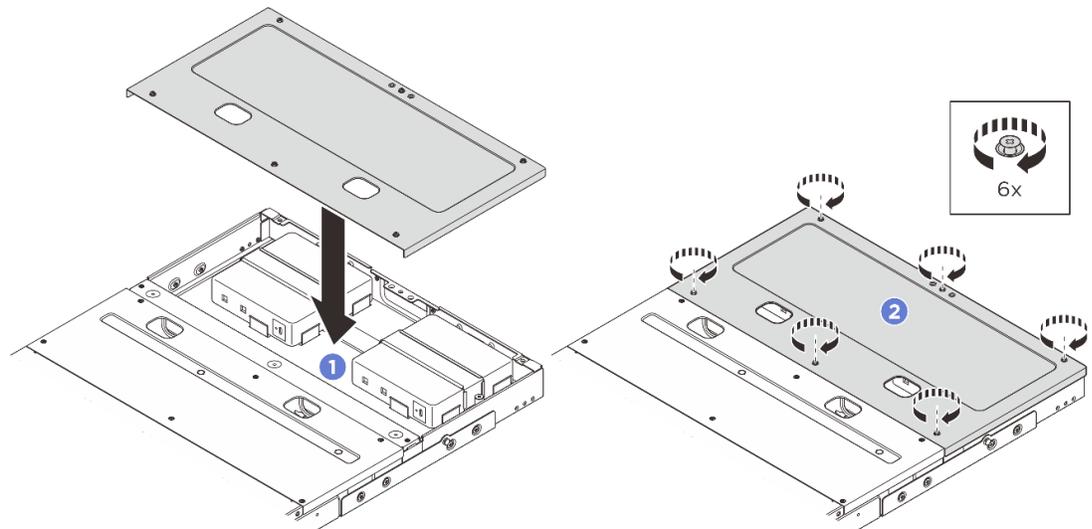
- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。

- すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。 https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

手順

ステップ 1. 背面トップ・カバーを取り付けます。

- ① 背面トップ・カバーを、両端を揃えてエンクロージャーの上部に配置します。
- ② 6本の拘束ねじを締めて、背面トップ・カバーを固定します。



完了したら

1. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。
2. ラックにエンクロージャーを取り付けます。38 ページの「ラックへのノードの取り付け」を参照してください。

ファン制御ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

ファン制御ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ファン制御ボード・モジュールの取り外し

ファン制御ボード・モジュールの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。35 ページの「ラックからのノードの取り外し」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。52 ページの「中央トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。46 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. ノードからファン制御ボードの電源ケーブルを外します。コネクターの位置を確認するには、「*ThinkEdge SE100* エンクロージャー用ケーブル配線ガイド」の「背面 I/O コネクタ」を参照してください。
- d. 安全カバーを取り外します。71 ページの「安全カバーの取り外し」を参照してください。
- e. ファン制御ボードからファン・モジュール電源ケーブルを切り離します。コネクターの位置を確認するには、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

ステップ 2. ファン制御ボード・モジュールを取り外します。

- a. ① ドライバーを使用して、ファン制御ボード・モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. ② エンクロージャーのガイド・ピンが鍵穴の大きく開いている部分に固定されるまで、ファン制御ボード・モジュールをスライドさせたら、ファン制御ボード・モジュールを持ち上げて取り外します。

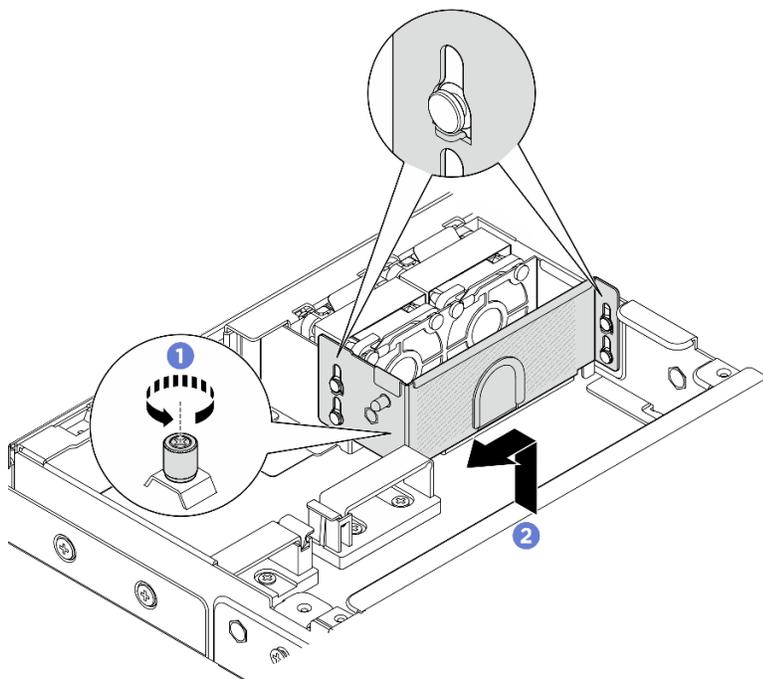


図42. ファン制御ボード・モジュールの取り外し

ステップ3. ファン制御ボードをファン制御ボード・ケージに固定している2本のねじを取り外します。次に、ファン制御ボードを持ち上げてケージから取り出します。

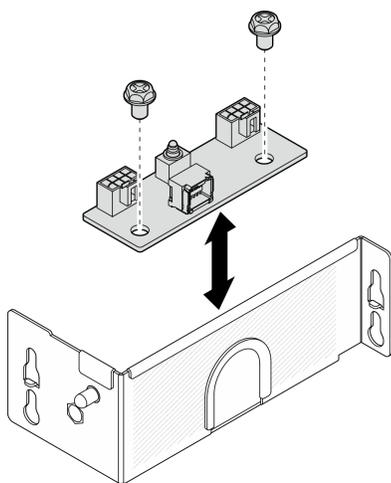


図43. ファン制御ボードの分解

完了したら

- 交換用ユニットを取り付けます。60ページの「ファン制御ボード・モジュールの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ファン制御ボード・モジュールの取り付け

ファン制御ボード・モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

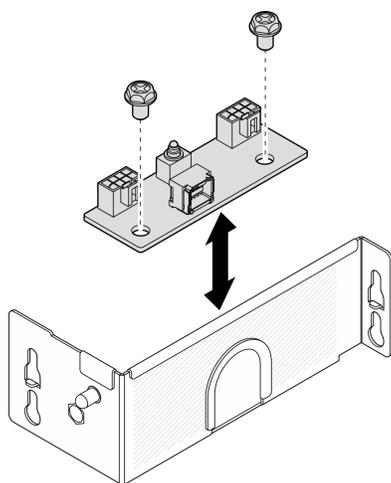
注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

手順

ステップ 1. ファン制御ボードの2つのねじスロットをファン制御ボード・ケースに合わせます。次に、2本のねじを締めてファン制御ボードを固定します。

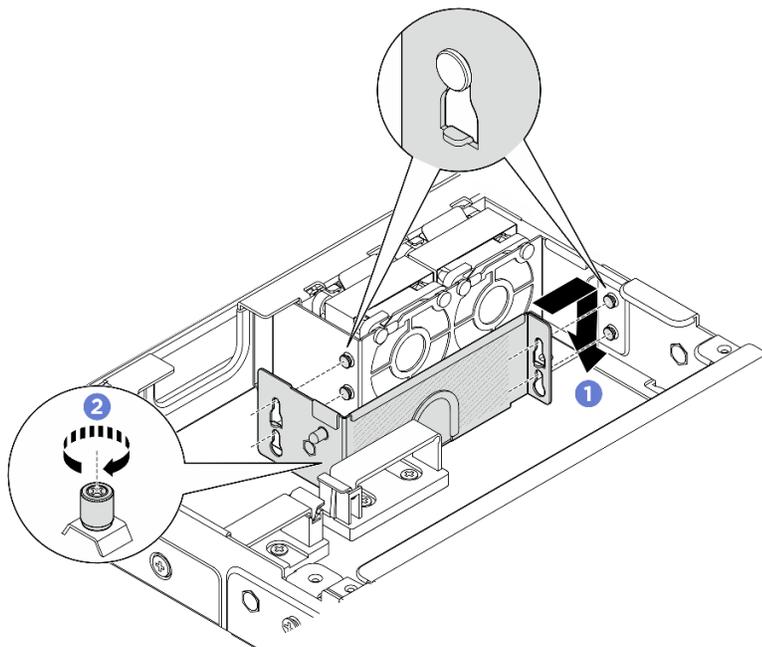
図 44. ファン制御ボードの組み立て



ステップ 2. ファン制御ボード・モジュールを取り付けます。

- ① ファン制御ボード・モジュールをエンクロージャのガイド・ピンに合わせたら、ファン制御ボード・モジュールを下げて、小さく開いた鍵穴にガイド・ピンが固定されるまでスライドします。
- ② ドライバーを使用してつまみねじを締め、ファン制御ボードを固定します。

図 45. ファン制御ボード・モジュールの取り付け



完了したら

1. ファン・モジュールの電源ケーブルをファン制御ボードに再接続します。コネクタの位置を確認するには、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。
2. 安全カバーを取り付けます。72 ページの「安全カバーの取り付け」を参照してください。
3. ファン制御ボードの電源ケーブルを再接続します。https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。
4. エアー・バッフルを取り付けます。47 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
5. 中央トップ・カバーを取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

ファン・シュラウドの交換 (ラック・マウント)

ファン・シュラウドの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

ファン・シュラウドの取り外し (ラック・マウント)

ファン・シュラウドを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S017



警告：

ファンの羽根が近くにありますが、指や体の他の部分が触れないようにしてください。

S033



警告：

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

注意：

- 安全に作業を行うために、[29 ページの「取り付けのガイドライン」](#) および [30 ページの「安全検査のチェックリスト」](#) をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。[33 ページの「サーバーの電源をオフにする」](#) を参照してください。
- ノードがエンクロージャーに取り付けられているかマウントされている場合、エンクロージャーまたはマウントからノードを取り外します。[34 ページの「構成ガイド」](#) を参照してください。

手順

ステップ1. ノードの上面を上向きにします。

ステップ2. ファン・シュラウドを取り外します。

- a. ファン・シュラウドをノードに固定している2本のねじを取り外します。
- b. ファン・シュラウドをノードから持ち上げ、平らで清潔な面に置きます。

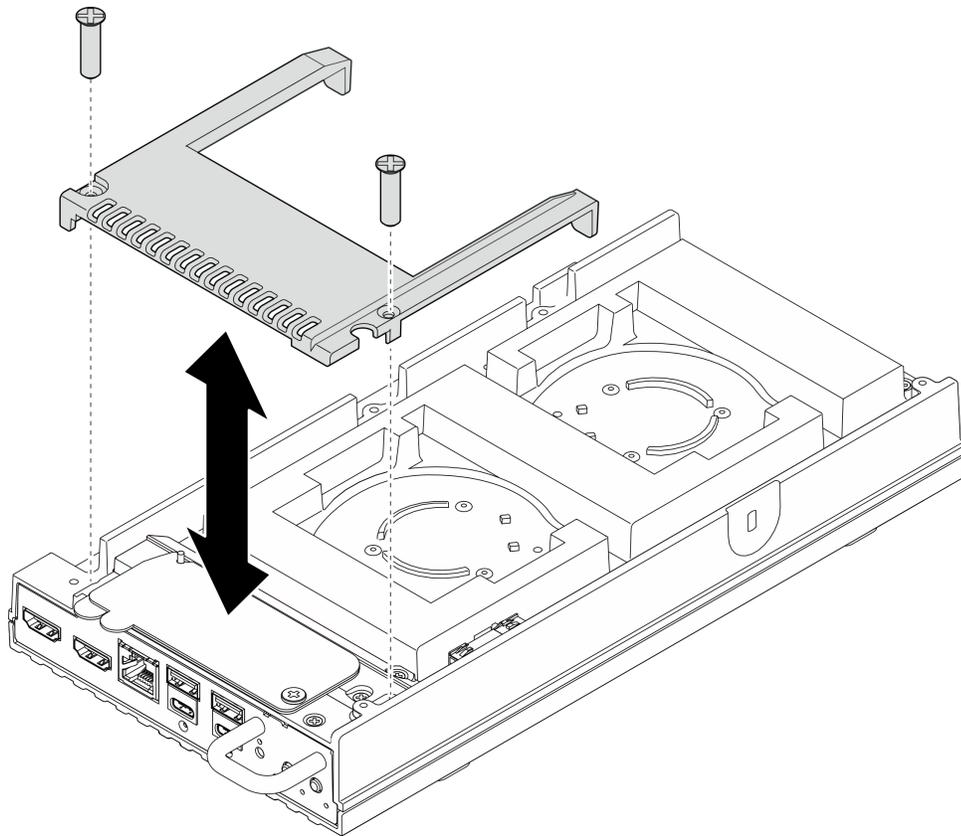


図46. ファン・シュラウドの取り外し

完了したら

1. 交換用のユニットを取り付けるか、ノードをエンクロージャーに取り付けない場合は以下の手順に進みます。
 - 交換用ユニットを取り付けます。64 ページの「ファン・シュラウドの取り付け (ラック・マウント)」を参照してください。
 - サーバーをエンクロージャーに取り付けない場合は、以下のステップを実行します。
 - a. ファン・ブリッジ・ケーブルから防塵フィルターを取り外します。

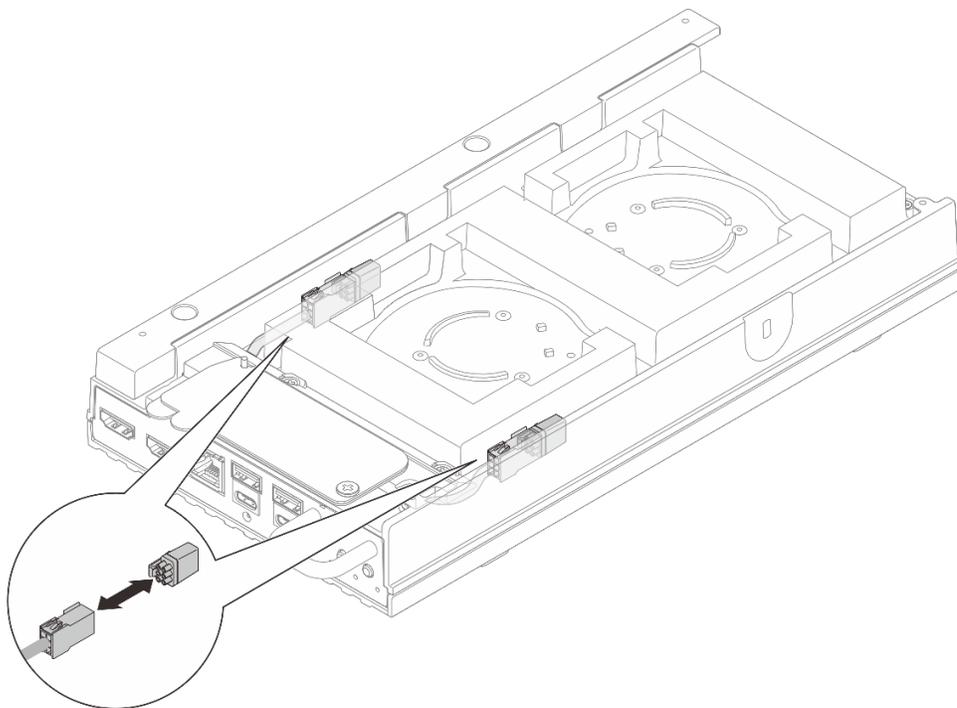


図47. ファン・ブリッジ・ケーブルの防塵フィルターの取り外し

- b. ファン・モジュールを取り付けます。 <https://pubs.lenovo.com/se100/>の「ファン・モジュールの取り付け」を参照してください。
 - c. デスクトップ・マウントのファン・シュラウドを取り付けます。 <https://pubs.lenovo.com/se100/>の「デスクトップ・マウントのファン・シュラウドの取り付け」を参照してください。
2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ファン・シュラウドの取り付け (ラック・マウント)

ファン・シュラウドを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S017



警告：

ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. デスクトップ・マウントのファン・シュラウドが取り付けられている場合は、取り外します。 <https://pubs.lenovo.com/se100/>の「デスクトップ・マウントのファン・シュラウドの取り外し」を参照してください。
- b. ノード・ファン・モジュールを取り外します。 <https://pubs.lenovo.com/se100/>の「ファン・モジュールの取り外し」を参照してください。

ステップ2. ファン・ブリッジ・ケーブルの防塵フィルターをファン・ブリッジ・ケーブルに取り付けます。

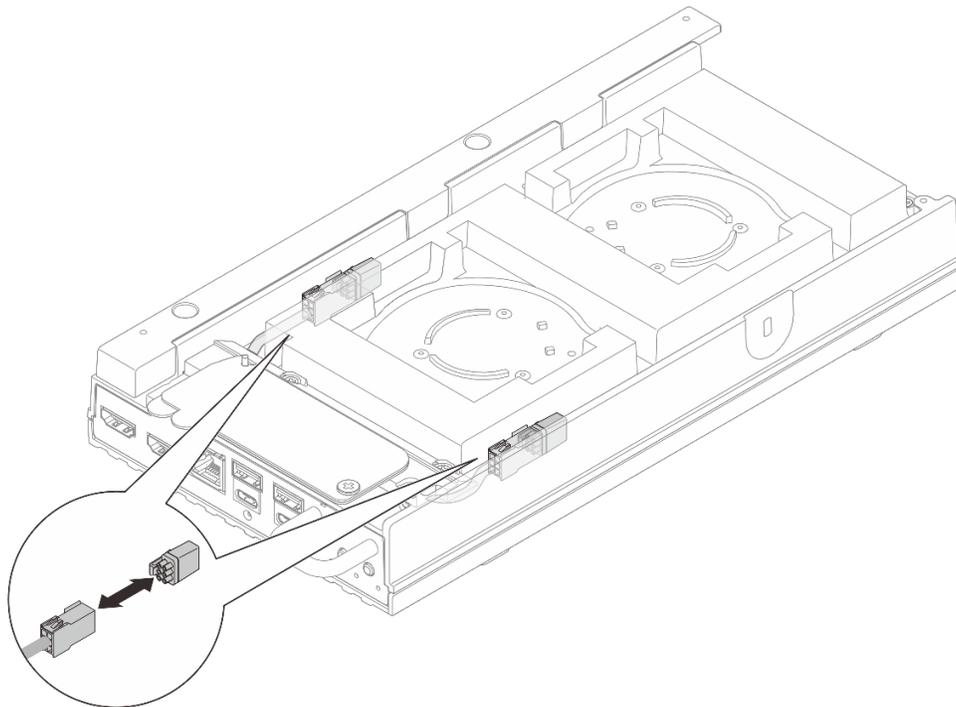


図48. ファン・ブリッジ・ケーブルの防塵フィルターの取り付け

ステップ3. ファン・シュラウドを取り付けます。

- a. ファン・シュラウドをサーバーのねじ穴の位置に合わせて、サーバーの上に配置します。
- b. ファン・シュラウドの2本のねじを締めて、サーバーに固定します。

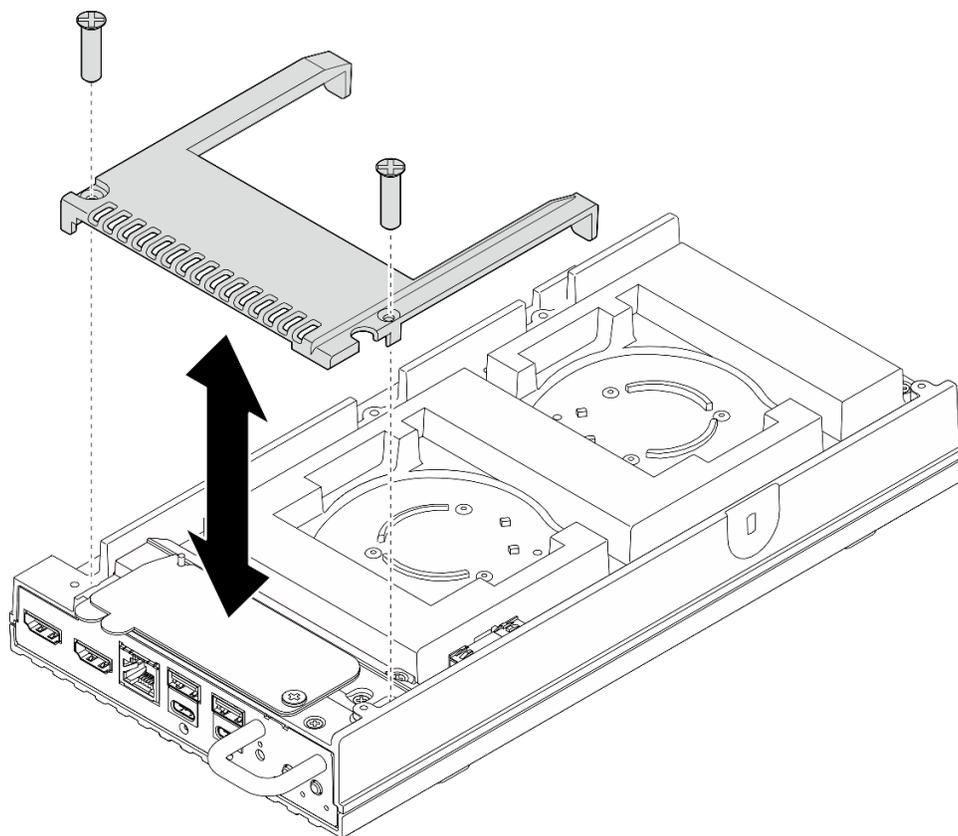


図49. ファン・シュラウドの取り付け

完了したら

- 38 ページの「ラックへのノードの取り付け」に進みます。
- 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

エンクロージャー電源アダプターの交換

エンクロージャー電源アダプターの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

電源アダプターの取り外し (ラック・マウント)

エンクロージャーから電源アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす

るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29ページの「取り付けのガイドライン」および30ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。35ページの「ラックからのノードの取り外し」を参照してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。52ページの「中央トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. 背面トップ・カバーを取り外します。55ページの「背面トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. エアー・バッフルを取り外します。46ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。

ステップ2. クロス・バーを取り外します。

- a. ① クロス・バーを固定している2本の拘束ねじを緩めます。
- b. ② クロス・バーを持ち、エンクロージャーから取り外します。

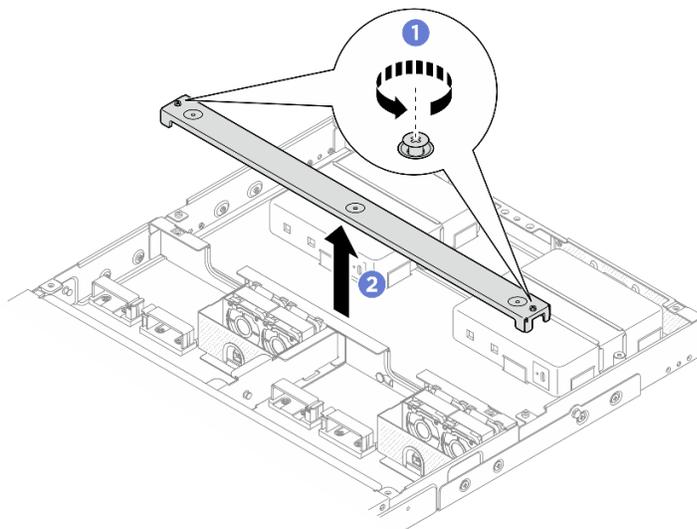


図50. クロス・バーの取り外し

ステップ3. 電源ケーブルを取り外します。

- a. ① マイナス・ドライバーを使用して、電源ケーブルを固定しているねじを緩めます。
- b. ② 電源ケーブルをノードから外します。

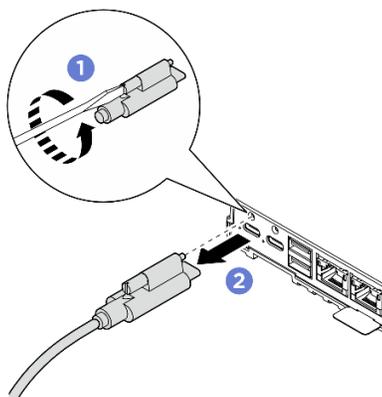


図 51. 電源ケーブルの取り外し

ステップ 4. 電源アダプターを取り外します。

- a. ① ねじドライバーを使用して、電源アダプター・ブラケットの両側にある 2 本の拘束ねじを緩めます。
- b. ② 電源アダプター・ブラケットをエンクロージャーから持ち上げます。
- c. ③ 電源アダプターを慎重に持ち上げて、エンクロージャーから取り外します。

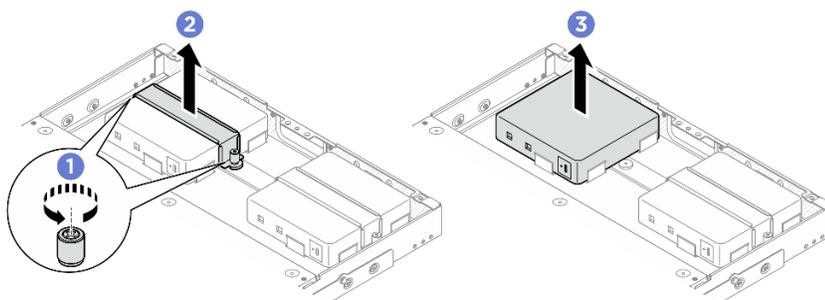


図 52. 電源アダプターの取り外し

完了したら

- 交換用ユニットを取り付けます。68 ページの「電源アダプターの取り付け (ラック・マウント)」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

電源アダプターの取り付け (ラック・マウント)

エンクロージャーに電源アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

- S002



警告：

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意：

- 安全に作業を行うために、29ページの「取り付けのガイドライン」および30ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- コンポーネントが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、コンポーネントをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きます。

警告：

ノードへの電源アダプターは、同じブランド、電源定格、ワット数、または効率レベルでなければなりません。

サーバーおよびデータ・ストレージ製品 (ErP ロット 9) のエコデザイン要件を定める 2020 年 3 月 1 日の委員会規制 (EU) 2019/424 の要件に準拠しています。

ThinkEdge 300W 230V/115V 外部パワー・サプライ		
公開された情報	値と精度	単位
製造元の名前	Lenovo	-
モデル ID	アダプター	-
入力電圧	100-240	V
入力 AC 周波数	50-60	Hz
出力電圧	28.0	V
出力電流	• 3 ポート: 3.57 • 2 ポート: 5.0	A
出力電力	• 3 ポート: 300.0 • 2 ポート: 280.0	W
平均アクティブ効率	• FSP: – 3 ポート: 90.0 / 91.0 – 2 ポート: 88.5 / 89.5 • Delta: – 3 ポート: 91.5 / 90.7 – 2 ポート: 91.8 / 91.1	%
低負荷での効率 (10%)	• FSP: – 3 ポート: 78.0 / 80.0 – 2 ポート: 77.0 / 79.0 • Delta: – 3 ポート: 78.9 / 78.3 – 2 ポート: 80.9 / 81.6	%
無負荷での消費電力	• FSP: 0.20 / 0.28 • Delta: 0.25 / 0.16	W

手順

注：

- モデルによっては、エンクロージャの外観がこのセクションの図と少し異なる場合があります。
- ThinkEdge SE100 1U2N および 1U3N エンクロージャは、300W 電源アダプターのみをサポートします。

ステップ 1. 電源アダプターを取り付けます。

- a. ① エンクロージャに電源アダプターを取り付けます。
- b. ② 電源アダプター・ブラケットを電源アダプターの上部に下ろします。
- c. ③ 電源アダプター・ブラケットの両側にある 2 本の拘束ねじを締めて、電源アダプターを固定します。

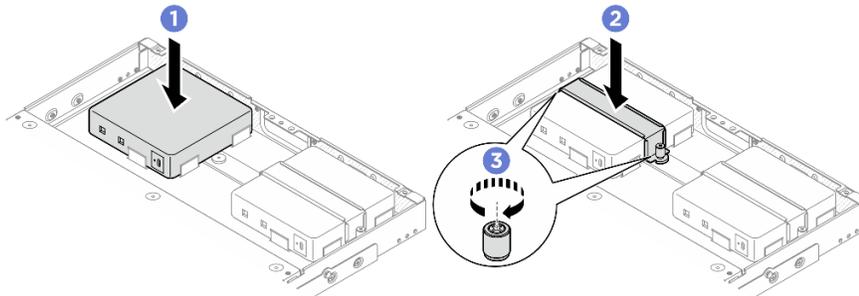


図 53. 電源アダプターの取り付け

ステップ 2. 電源ケーブルをノードに接続します。

- a. ① ねじ穴の位置を合わせ、電源ケーブルをノードに取り付けます。
- b. ② ねじを締め、電源ケーブルがしっかりとロックされていることを確認します。

注：電源アダプターをノードに接続するには、1U2N エンクロージャには 2 本の USB-C 出力電源ケーブルが必要であり、1U3N エンクロージャには 3 本の USB-C 出力電源ケーブルが必要です。追加の電源ケーブルを 1U3N エンクロージャの電源アダプターに差し込みます。ケーブル配線については、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。

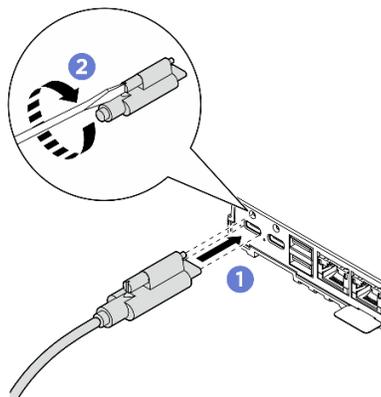


図 54. 電源ケーブルの取り付け

ステップ 3. クロス・バーを取り付けます。

- a. ① クロス・バーをエンクロージャーのねじ穴に合わせ、クロス・バーをエンクロージャーの上に下ろします。すべてのケーブルがクロス・バーの下に正しく配線されていることを確認します。
- b. ② 2本の拘束ねじを締めてクロス・バーを固定します。

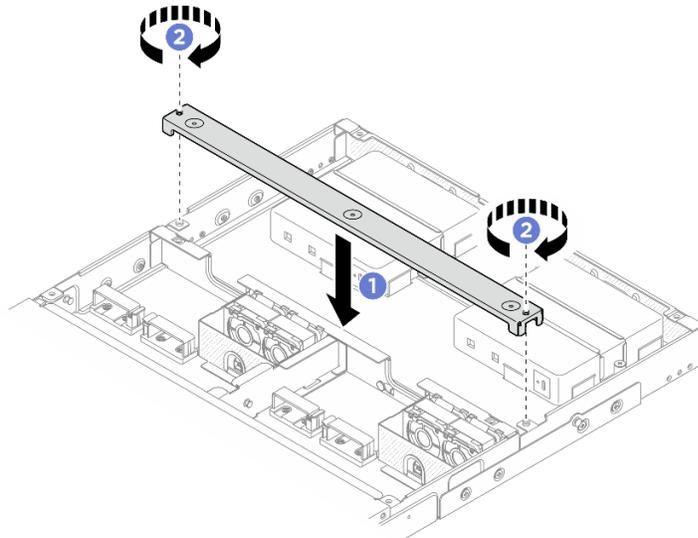


図55. クロス・バーの取り付け

完了したら

1. エアー・バッフルを取り付けます。47ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
2. 背面トップ・カバーを取り付けます。56ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
3. 中央トップ・カバーを取り付けます。54ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
4. エンクロージャーをラックに再取り付けします。35ページの「ラック・マウント構成」を参照してください。
5. 部品交換を完了します。73ページの「部品交換の完了」を参照してください。

安全カバーの交換

安全カバーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

安全カバーの取り外し

安全カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、29ページの「取り付けのガイドライン」および30ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。35 ページの「ラックからのノードの取り外し」を参照してください。

手順

ステップ 1. このタスクの準備をします。

- a. 中央トップ・カバーを取り外します。52 ページの「中央トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. エアー・バッフルを取り外します。46 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照してください。
- c. ノードからファン制御ボードの電源ケーブルを外します。コネクターの位置を確認するには、「ThinkEdge SE100 エンクロージャー用ケーブル配線ガイド」の「背面 I/O コネクタ」を参照してください。

ステップ 2. ノードの背面にあるファン制御ボード・コネクタには、保護ダスト・キャップが取り付けられています。ケーブルを取り外した後は、必ず元通りにキャップを取り付けてください。

ステップ 3. 安全カバーを取り外します。

- a. ① 安全カバーの青いタッチ・ポイントを持ち、安全カバーを持ち上げて、ファン制御ボード・ケージとの連結を解除します。
- b. ② 安全カバーをファン制御ボードの電源ケーブルに沿ってスライドさせ、取り外します。

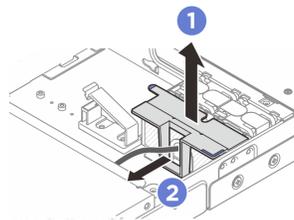


図 56. 安全カバーの取り外し

完了したら

- 安全カバーを取り付けます。72 ページの「安全カバーの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

安全カバーの取り付け

このセクションの手順に従って、プロセッサ・エアー・バッフルを取り付けます。

このタスクについて

注意：

- 安全に作業を行うために、29 ページの「取り付けのガイドライン」および 30 ページの「安全検査のチェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。33 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ 1. 安全カバーを取り付けます。

- a. ① 安全カバーをスライドさせて、ファン制御ボードの電源ケーブルを通します。
- b. ② 安全カバーをファン制御ボード・ケージの位置に合わせます。安全カバーをファン制御ボードの電源ケージに挿入し、カチッと音がするまではめ込みます。

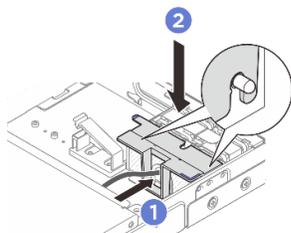


図57. 安全カバーの取り付け

ステップ2. ノードの背面にあるファン制御ボード・コネクタには、保護ダスト・キャップが取り付けられています。必ず保護ダスト・キャップを取り外してから、ケーブルをコネクタに接続してください。

完了したら

- ファン制御ボードの電源ケーブルを再接続します。 https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/se100_enclosure_internal_cable_routing_guide.pdfを参照してください。
- エアー・バッフルを取り付けます。47 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。
- 中央トップ・カバーを取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
- 部品交換を完了します。73 ページの「部品交換の完了」を参照してください。

部品交換の完了

チェックリストを見ながら、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線情報を参照してください。
3. エアー・バッフルを再取り付けします。47 ページの「エアー・バッフルの取り付け」を参照してください。

注意：適切な冷却と空気の流れを確保するために、エアー・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

4. 中央のトップ・カバーを再び取り付けます。54 ページの「中央トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
5. 背面トップ・カバーを再び取り付けます。56 ページの「背面トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。38 ページの「ラックへのノードの取り付け」を参照してください。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。

8. コネクタを使用しない場合は、ノードの前面および背面に I/O フィラーを取り付けます。フィラーで適切に保護しておかないと、コネクタが埃をかぶる場合があります。16 ページの「ノード I/O コネクタ・フィラー」を参照してください。
9. サーバーのセキュリティー LED が点滅している場合、サーバーはシステム ロックダウン モードです。システムをアクティブ化またはロック解除して操作します。81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」を参照してください。
10. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。33 ページの「サーバーの電源をオンにする」を参照してください。
11. サーバー構成を更新します。
 - <http://datacentersupport.lenovo.com> から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
 - システム・ファームウェアを更新します。75 ページの「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - UEFI 構成を更新します。<https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/> を参照してください。

第 6 章 システム構成

システムを構成するには、以下の手順を実行します。

Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定

ネットワーク経由で Lenovo XClarity Controller にアクセスする前に、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定する必要があります。ネットワーク接続の実装方法によっては、静的 IP アドレスも指定する必要がある場合があります。

DHCP を使用しない場合、Lenovo XClarity Controller のネットワーク接続の設定に次の方法を使用できます。

- モニターがサーバーに接続されている場合、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用してネットワーク接続を設定できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して Lenovo XClarity Controller をネットワークに接続するには、以下の手順を実行します。

1. サーバーを起動します。
2. 画面の指示に従って指定されたキーを押し、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>のお使いのサーバーと互換性のある LXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
3. LXPM → 「UEFI セットアップ」 → 「BMC 設定」に移動し、Lenovo XClarity Controller がネットワークに接続する方法を指定します。
 - 静的 IP 接続を選択する場合は、ネットワークで使用できる IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定してください。
 - DHCP 接続を選択する場合は、サーバーの MAC アドレスが DHCP サーバーで構成されていることを確認します。
4. 「OK」をクリックして設定を適用し、2 分から 3 分待ちます。
5. IPv4 または IPv6 アドレスを使用して、Lenovo XClarity Controller に接続します。

重要：Lenovo XClarity Controller は、最初はユーザー名 USERID とパスワード PASSWORD (英字の O でなくゼロ) を使用して設定されます。このデフォルトのユーザー設定では、Supervisor アクセス権があります。拡張セキュリティーを使用するには、初期構成時にこのユーザー名とパスワードを変更する必要があります。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェア更新には、いくつかのオプションを使用できます。

以下にリストされているツールを使用してご使用のサーバーの最新のファームウェアおよびサーバーに取り付けられているデバイスを更新できます。

- ファームウェアの更新に関するベスト・プラクティスは、以下のサイトで入手できます。
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- 最新のファームウェアは、以下のサイトにあります。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/driver-list/>
- 製品に関する通知を購読して、ファームウェア更新を最新の状態に保つことができます。
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

更新バンドル (サービス・パック)

Lenovo は通常、更新バンドル (サービス・パック) と呼ばれるバンドルでファームウェアをリリースしています。すべてのファームウェア更新に互換性を持たせるために、すべてのファームウェアを同時に更新する必要があります。Lenovo XClarity Controller と UEFI の両方のファームウェアを更新する場合は、最初に Lenovo XClarity Controller のファームウェアを更新してください。

更新方法に関する用語

- **インバンド更新。**サーバーのコア CPU で稼働するオペレーティング・システム内のツールまたはアプリケーションを使用してインストールまたは更新が実行されます。
- **アウト・オブ・バンド更新。**Lenovo XClarity Controller が更新を収集してから、ターゲット・サブシステムまたはデバイスに更新を指示することで、インストールまたは更新が実行されます。アウト・オブ・バンド更新では、コア CPU で稼働するオペレーティング・システムに依存しません。ただし、ほとんどのアウト・オブ・バンド操作では、サーバーが S0 (稼働) 電源状態である必要があります。
- **オン・ターゲット更新。**ターゲット・サーバー自体で実行されているインストール済みのオペレーティング・システムからインストールまたは更新が実行されます。
- **オフ・ターゲット更新。**サーバーの Lenovo XClarity Controller と直接やり取りするコンピューティング・デバイスからインストールまたは更新が実行されます。
- **更新バンドル (サービス・パック)。**更新バンドル (サービス・パック) は、互いに依存するレベルの機能、パフォーマンス、互換性を提供するように設計されテストされたバンドル更新です。更新バンドル (サービス・パック) は、サーバーのマシン・タイプ固有であり、特定の Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および Canonical Ubuntu オペレーティング・システム・ディストリビューションをサポートするように (ファームウェアおよびデバイス・ドライバの更新で) 作成されています。マシン・タイプ固有のファームウェア専用更新バンドル (サービス・パック) も用意されています。

ファームウェア更新ツール

ファームウェアのインストールとセットアップに使用する最適な Lenovo ツールを判別するには、次の表を参照してください。

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザ・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	インバンド ² オン・ターゲット	√			√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	インバンド ⁴ アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス	√ ³	√		√

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル(サービス・パック)をサポート
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス	√ ³		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	インバンド アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√ (BoMC アプリケーション)	√ (BoMC アプリケーション)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	インバンド ¹ アウト・オブ・バンド ² オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) VMware vCenter 用	アウト・オブ・バンド オフ・ターゲット	√	選択された I/O デバイス		√		

ツール	サポートされる更新方法	コア・システム・ファームウェア更新	I/O デバイスのファームウェア更新	ドライブ・ファームウェア更新	グラフィカル・ユーザー・インターフェース	コマンド・ライン・インターフェース	更新バンドル (サービス・パック) をサポート
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft Windows Admin Center 用	インバンド アウト・オブ・バンド オン・ターゲット オフ・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) Microsoft System Center Configuration Manager 用	インバンド オン・ターゲット	√	すべての I/O デバイス		√		√

注：

- I/O ファームウェア更新の場合。
- BMC および UEFI ファームウェア更新の場合。
- ドライブ・ファームウェア更新は、以下のツールおよび方法でのみサポートされています。
 - XCC ベア・メタル更新 (BMU): インバンド。システムのリポートが必要です。
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - ThinkSystem V2 および V3 製品によってサポートされるドライブ (レガシー・ドライブ): インバンド。システムのリポートは必要ありません。
 - ThinkSystem V3 製品 (新しいドライブ) によってのみサポートされるドライブ: XCC に対してステージングし、XCC BMU を使用して更新を完了します (インバンド。システムのリポートが必要)。
- ベア・メタル更新 (BMU) のみ。

● **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager から、Lenovo XClarity Controller ファームウェア、UEFI ファームウェア、Lenovo XClarity Provisioning Manager ソフトウェアを更新できます。

注：デフォルトでは、サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押すと、Lenovo XClarity Provisioning Manager グラフィカル・ユーザー・インターフェースが表示されます。このデフォルトをテキスト・ベースのシステム・セットアップに変更した場合は、テキスト・ベースのシステム・セットアップ・インターフェースからグラフィカル・ユーザー・インターフェースを起動できます。

Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「ファームウェア更新」セクション

● **Lenovo XClarity Controller**

特定の更新をインストールする必要がある場合、特定のサーバーに Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用できます。

注：

- Windows または Linux でインバンド更新を実行するには、オペレーティング・システム・ドライバーがインストールされており、Ethernet-over-USB (LAN over USB と呼ばれることもあります) インターフェースが有効になっている必要があります。

Ethernet over USB の構成に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「Ethernet over USB の構成」セクション

- Lenovo XClarity Controller を経由してファームウェアを更新する場合は、サーバーで実行されているオペレーティング・システム用の最新のデバイス・ドライバーがダウンロードおよびインストールされていることを確認してください。

Lenovo XClarity Controller を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバー・ファームウェアの更新」セクション

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI は、Lenovo サーバーの管理に使用できる複数のコマンド・ライン・アプリケーションのコレクションです。これの更新アプリケーションを使用して、サーバーのファームウェアおよびデバイス・ドライバーを更新できます。更新は、サーバー (インバンド) のホスト・オペレーティング・システム内で、またはサーバー (アウト・オブ・バンド) の BMC を介してリモートで実行できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して OneCLI のほとんどの更新機能を提供します。これを使用して、更新バンドル (サービス・パック) 更新パッケージおよび個別の更新を取得してデプロイします。更新バンドル (サービス・パック) には、Microsoft Windows と Linux のファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新が含まれます。

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress は、次の場所から入手できます。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の適用、VPD の更新、インベントリーおよび FFDC 収集、高度なシステム構成、FoD キー管理、安全な消去、RAID 構成、サポートされるサーバーでの診断に適したブート可能メディアを作成することができます。

Lenovo XClarity Essentials BoMC は、以下の場所から入手できます。

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator を使用して複数のサーバーを管理している場合は、このインターフェースを使用してすべての管理対象サーバーでファームウェアを更新できます。ファームウェア管理は管理対象エンドポイントに対してファームウェア・コンプライアンス・ポリシーを割り当てることによって簡略化されます。コンプライアンス・ポリシーを作成して管理対象エンドポイントに割り当てると、Lenovo XClarity Administrator はこれらのエンドポイントに対するインベントリーの変更を監視し、コンプライアンス違反のエンドポイントにフラグを付けます。

Lenovo XClarity Administrator を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Lenovo XClarity Integrator 製品**

Lenovo XClarity Integrator 製品は、VMware vCenter、Microsoft Admin Center、または Microsoft System Center などの特定のデプロイメントインフラで使用されるソフトウェアに、Lenovo XClarity Administrator およびお使いのサーバーの管理機能を統合することができます。

Lenovo XClarity Integrator を使用したファームウェアの更新に関する追加情報については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

システムをアクティブ化/ロック解除し、ThinkEdge のセキュリティー機能を構成する

ThinkEdge SE100 は ThinkEdge 独自のセキュリティー機能をサポートしています。セキュリティー機能が有効になっている場合、不正なイベントが発生するとシステムはシステムロックダウン・モードに入り、システムのアクティブ化またはロック解除前に暗号化されたデータにはアクセスすることはできません。ThinkEdge 独自のセキュリティー機能のステータスは、Lenovo XClarity Controller で変更できます。

重要：サーバーの Lenovo XClarity Controller Web インターフェースがこのセクションの情報と異なる場合は、サーバーのファームウェアを更新してください。

セキュリティー機能のセットアップ

セキュリティー機能をセットアップするには、以下の手順に従います。

1. サーバーのセキュリティー LED が点滅している場合、サーバーはシステム ロックダウン モードです。システムをアクティブ化またはロック解除して操作します。[81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」](#)を参照してください。
2. SED AK のバックアップを管理します。[83 ページの「自己暗号化ドライブ認証キー \(SED AK\) の管理」](#)を参照してください。
3. Lenovo XClarity Controller でセキュリティー機能を構成します。セキュリティー機能のステータスを変更するには、[83 ページの「システム ロックダウン モード」](#)を参照してください。

注：以下のセクションには、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースで ThinkEdge セキュリティー機能を構成する手順についての情報があります。詳しくは、<https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security> を参照してください。

お客様の責任:

- セキュア・アクティベーション・コード (チラシで提供) を保持します。
- ThinkShield Edge Mobile Management アプリを使用するには、必要に応じて、適切な携帯電話用の USB ケーブルを準備します。
- SED AK のバックアップを管理します。[83 ページの「自己暗号化ドライブ認証キー \(SED AK\) の管理」](#)を参照してください。
 - 後で SED AK を復元するために、SED AK バックアップ・ファイルのパスワードを設定して覚えておいてください。
- 必要に応じてデバイスを登録したりアクティブにしたりできるように、IT 部門に協力を要請します。
- SE100 システムが組織によって登録されているかどうかを確認します。登録されていない場合は、IT 部門と協力してデバイスを登録します。
- ワイヤレス (ネットワーク) 接続が機能していることを確認します。サービス技術員は、デバイスのネットワーク接続を調べることができません。
- SE100 システムを安全な作業場所に移動して、サービスを利用できるようにします。
- サービスの後で、SE100 システムを作業場所に戻します。

システムのアクティブ化またはロック解除

配送中または不正のイベントが発生すると、サーバーはセキュリティーのためにシステム・ロックダウン・モードになります。操作前に、起動し完全に機能させるには、サーバーをアクティブ化またはロック解除する必要があります。システムをアクティブ化またはロック解除するには、このトピックに記載されている手順を実行します。

サーバーのセキュリティー LED が点滅している場合、サーバーはシステム ロックダウン モードです。システムをアクティブ化またはロック解除して操作します。81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」を参照してください。セキュリティー LED の位置を確認するには、https://pubs.lenovo.com/se100/server_front_ledsを参照してください。

システム ロックダウン モード制御

システムがアクティブ化またはロック解除のどちらを必要としているか判別するには、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースのホーム・ページのシステム ロックダウン モード制御のステータスを参照してください。システム ロックダウン モード制御のステータスは、次のいずれかになります。

- **ThinkShield Portal:** システムは、ThinkShield Key Vault Portal を介してアクティブ化できます。システムをアクティブ化するには、81 ページの「システムをアクティブにする」を参照してください。
- **XClarity Controller:** システムは、Lenovo XClarity Controller を介してロック解除できます。システムをロック解除するには、83 ページの「システムのロック解除」を参照してください。

重要：

- システム ロックダウン モード制御のステータスが XClarity Controller のときに、XClarity Controller がデフォルトにリセットされている場合、デフォルトの資格情報を使用して XClarity Controller にログインし、システムをロック解除できます。UEFI PAP などのセキュリティー制御を使用して、権限のないユーザーが XClarity Controller のデフォルトへのリセットを実行できないようにすることが重要です。最高レベルのセキュリティーを実現するには、システム ロックダウン モード制御を ThinkShield Portal に設定することをお勧めします。
- システム ロックダウン モード制御のステータスが ThinkShield Portal に変更されると、XClarity Controller に戻すことはできません。
- システム ロックダウン モード制御を ThinkShield Portal に設定するには、Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress を使用します。詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxce-ux/> の「ロックダウン制御モードのアップグレード」セクションを参照してください。

システムをアクティブにする

ThinkShield Key Vault Portal を介してシステムを有効化するには、次の手順に従います。

適切な許可を持つ Lenovo ID を用意する

システムを初めてアクティブ化する前に、ThinkShield Key Vault Portal Web インターフェースまたは ThinkShield モバイル・アプリにログインするための適切な権限を持つ Lenovo ID があることを確認します。

注：Lenovo ID のロールは、**組織管理者**、**保守ユーザー**、または **Edge User** である必要があります。

- Lenovo ID のセットアップについては、<https://passport.lenovo.com> を参照してください。
- Lenovo ThinkShield Key Vault Portal にログインするには、<https://portal.thinkshield.lenovo.com> を参照してください。

アクティブにする方法

ThinkShield Key Vault Portal を介してシステムをアクティブ化する方法がいくつかあります。サーバーの環境に応じて、システムをアクティブ化する最適な方法を判断します。

- **モバイル・アプリによるアクティベーション**

注意：モバイル・アプリによるアクティベーション方式でシステムをアクティブ化する場合、コネクタが2番目の電源アダプター接続と共有されるため、システムは電源冗長モードをサポートしません。モバイル・アプリのアクティベーション方式では、モバイル・データ接続機能がある Android または iOS ベースのスマートフォンが必要です。モバイル・アプリによるアクティベーションを完了するには、以下の手順を実行します。

スマートフォンに付属の USB ケーブルによる接続

1. お使いの ThinkEdge SE100 に電源ケーブルを接続します。
2. Android または iOS ベースのスマートフォンに Google Play ストアまたは Apple App Store から ThinkShield Edge Mobile Management アプリをダウンロードします (検索用語: 「ThinkShield Edge」)。
3. 組織で登録した ID を使用して ThinkShield Edge Mobile Management アプリにログインします。
4. アプリの指示に従って、USB ケーブルと USB 携帯電話充電ケーブルをセキュリティー・パック付きの ThinkEdge SE100 に接続します。

注：スマートフォンが USB ケーブルを接続する目的を入力するよう指示した場合、データ転送を選択します。

5. 画面の「デバイスのアクティブ化」の指示に従って、システムのセキュアなアクティベーションを完了します。
6. 正常にアクティブ化されると、ThinkShield Edge Mobile Management アプリに「デバイスがアクティブ化」画面が表示されます。

注：手順について詳しくは <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security> で「ThinkShield Edge Mobile Management モバイル・アプリケーション・ユーザー・ガイド」を参照してください。

● ポータルの自動アクティベーション

注：ThinkShield Key Vault Portal を介してシステムをアクティブ化するには、組織によってシステムが登録される必要があります。デバイスの登録には、マシン・タイプ、シリアル番号、およびアクティベーション・コードが必要です。デバイスの登録について詳しくは、<https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security> を参照してください。

1. お使いの ThinkEdge SE100 に電源ケーブルを接続します。
2. XClarity Controller 管理イーサネット・ポートを、インターネットにアクセスできるネットワークに接続します。

注：アクティベーションを行うには、アウトバウンド TCP ポート 443 (HTTPS) が開いている必要があります。

3. 組織で登録した ID を使用して ThinkShield Key Vault Portal にログインします。
4. 組織がサーバーを登録していない場合は、登録します。デバイス・マネージャーでデバイスの登録ボタンをクリックしてデバイスを追加します。対応するフィールドに、マシン・タイプ、シリアル番号、セキュア・アクティベーション・コードを入力します。
5. デバイス・マネージャーでアクティブにするサーバーを選択して、アクティブ化をクリックします。サーバーのステータスが「準備完了」に変わります。
6. サーバーが 15 分以内にアクティブになり、自動的に電源がオンになります。正常にアクティブ化されると、ThinkShield Key Vault Portal でサーバーのステータスが「アクティブ」に変わります。

注：

- 電源ケーブルを差し込んでから 2 時間以内にサーバーのアクティベーションを行っていない場合は、ThinkEdge SE100 から電源ケーブルを抜いてから、もう一度接続してください。
- 手順について詳しくは <https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security> で「ThinkShield Key Vault Portal Web アプリケーション・ユーザー・ガイド」を参照してください。

システムのロック解除

重要：

- システム ロックダウン モード制御のステータスが XClarity Controller のときに、XClarity Controller がデフォルトにリセットされている場合、デフォルトの資格情報を使用して XClarity Controller にログインし、システムをロック解除できます。UEFI PAP などのセキュリティ制御を使用して、権限のないユーザーが XClarity Controller のデフォルトへのリセットを実行できないようにすることが重要です。最高レベルのセキュリティを実現するには、システム ロックダウン モード制御を ThinkShield Portal に設定することをお勧めします。詳しくは、[81 ページの「システム ロックダウン モード制御」](#)を参照してください。

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースでロック解除するには、以下の手順に従います。

注：システムをロック解除するには、XCC ユーザーのロールを次のいずれかである必要があります。

- 管理者
 - 管理者+
1. Log in to Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、**BMC 構成 → セキュリティー → システム・ロックダウン・モード**に移動します。
 2. **アクティブ**ボタンを押してから、**適用**ボタンを押します。システム・ロックダウン・モードのステータスが「非アクティブ」に切り替わると、システムがロック解除されます。

システム ロックダウン モード

Lenovo XClarity Controller のシステム・ロックダウン・モードおよび関連する機能について学習するには、このトピックを参照してください。

システム・ロックダウン・モードがアクティブな場合、システムをブートアップできません。また、SED AK へのアクセスは許可されません。

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、**BMC 構成 → セキュリティー → システム・ロックダウン・モード**に移動して、セキュリティ機能を構成します。

注：Lenovo XClarity Controller Web インターフェースのホーム・ページの**システム・ロックダウン・モード制御**が XClarity Controller の場合、システム・ロックダウン・モードのステータスを XCC で変更できます。詳しくは、[83 ページの「システムのロック解除」](#)を参照してください。

シャーシ侵入検出

シャーシ侵入検出が有効の場合、システムはノード・カバーの物理的な移動を検出します。いずれかのノード・カバーが予期せず開いた場合、システムは自動的にシステム ロックダウン モードに入ります。

自己暗号化ドライブ認証キー (SED AK) の管理

ThinkEdge SE100 に SED が取り付けられている場合、SED AK は Lenovo XClarity Controller で管理できません。サーバーをセットアップするか、構成を変更した後、ハードウェア障害が発生した場合のデータ損失を防ぐために、SED AK のバックアップが必要な作業となります。

SED 認証キー (AK) マネージャー

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、**BMC 構成 → セキュリティー → SED 認証キー (AK) マネージャー**に移動して、サーバーの SED AK を管理します。

注：次の条件下では、SED AK マネージャーの操作は許可されません。

- システム・ロックダウン・モードは**アクティブ**状態です。SED AK は、システムがアクティブ化またはロック解除されるまでロックされます。[81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」](#)を参照してシステムをアクティブ化またはロック解除します。

- 現在のユーザーに SED AK を管理する権限がない。
 - パスフレーズまたはバックアップ・ファイルを使用して SED AK を生成、バックアップ、およびリカバリーするには、XCC ユーザーのロールが**管理者**である必要があります。
 - 自動バックアップから SED AK をリカバリーするには、XCC ユーザーのロールは**管理者+**である必要があります。

SED 暗号化

SED 暗号化のステータスを「無効」から「有効」に変更できます。SED 暗号化を有効にするには、以下のプロセスに従います。

1. **有効**ボタンを押します。
2. SED AK 生成方式を選択します:
 - **パスフレーズを使用してキーを生成する**: パスワードを設定し、確認のためにもう一度入力します。
 - **キーをランダムに生成する**: ランダムな SED AK が生成されます。
3. **適用**ボタンを押します。

注意：

- SED 暗号化を有効にした後、無効に戻すことはできません。
- SED 暗号化が有効な場合、ドライブの取り付け後にシステムのリブートが必要です。リブートしないと、ドライブがホスト OS により認識されません。
- SED 暗号化が有効な場合に XCC パスワードの緊急リセットが実行されると、デフォルトのアクションとして、サーバーに保管されている SED AK がクリアされます。SED AK が復元されない限り、SED に保管されているデータにはアクセスできなくなります。データ損失のリスクを軽減するために、SED AK をバックアップすることを強くお勧めします。[85 ページの「XCC パスワードの緊急リセット」](#)を参照してください。

SED AK の変更

- **パスフレーズを使用してキーを生成する**: パスワードを設定し、確認のためにもう一度入力します。「再生成」をクリックして、新しい SED AK を取得します。
- **キーをランダムに生成する**: 再生成をクリックして、ランダム SED AK を取得します。

SED AK のバックアップ

パスワードを設定し、確認のためにもう一度入力します。「**Start Backup (バックアップの開始)**」をクリックして SED AK をバックアップします。次に、SED AK ファイルをダウンロードして、今後の使用に備えて安全に保管します。

注：バックアップ SED AK ファイルを使用して構成を復元する場合、システムはここで設定したパスワードを要求します。

SED AK のリカバリー

- **パスフレーズを使用して SED AK をリカバリーする**: 「パスフレーズを使用してキーを生成する」で設定されたパスワードを使用して、SED AK をリカバリーします。
- **バックアップ・ファイルから SED AK をリカバリーする**: SED AK のバックアップ・モードで生成されたバックアップファイルをアップロードし、対応するバックアップ・ファイルのパスワードを入力して、SED AK リカバリーします。
- **自動バックアップから SED AK をリカバリーする**: システム・ボードの交換後、自動バックアップを使用して取り付け済み SED の SED AK をリカバリーします。

注：自動バックアップから SED AK をリカバリーするには、XCC ユーザーのロールは**管理者+**である必要があります。

XCC パスワードの緊急リセット

XCC パスワードの緊急リセットが実行されると、セキュリティ確保のため、サーバーに保管されている SED AK がデフォルトでクリアされます。XCC パスワードの緊急リセット設定を確認して、データ・セキュリティを強化し、データ損失を防止してください。

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、**BMC 構成 → セキュリティー → XCC パスワードの緊急リセット**を選択すると、設定が表示されます。

XCC パスワードの緊急リセット

XCC パスワードと UEFI パスワードの両方を紛失した場合でも、XCC パスワードの緊急リセット機能を使用して XCC パスワードをリセットすれば、アクセスを復旧できます。XCC パスワードの緊急リセット機能には、XCC パスワードの通常のリセット方法は該当しません。通常の方法は、XCC、UEFI、BoMC、OneCLI などのツールへのアクセスを認証されなければ実行できません。XCC パスワードの緊急リセット機能については、以下の情報を参照してください。

ThinkEdge SE100 については、ThinkShield Edge Mobile Management アプリで XCC パスワードの緊急リセットを実行できます。

サーバーの「システム・ロックダウン・コントロール」ステータスが ThinkShield Portal の場合、適切な権限を持つユーザーは、モバイル・アプリから XCC パスワードの緊急リセットを実行できます。

システム ロックダウン モードとモバイルアプリの設定について詳しくは、[81 ページの「システムのアクティブ化またはロック解除」](#)を参照してください。

「*ThinkShield Edge Mobile Management アプリケーション・ユーザー・ガイド*」については、<https://lenovopress.lenovo.com/lp1725-thinkedge-security>を参照してください。

XCC パスワードの緊急リセットの一環として SED AK をクリアする

SED 暗号化が有効な場合、XCC パスワードの緊急リセットが実行されると、デフォルトのアクションとして、サーバーに保管されている SED AK がクリアされます。SED AK が復元されない限り、SED に保管されているデータにはアクセスできなくなります。データ損失のリスクを軽減するために、SED AK をバックアップすることを強くお勧めします。詳しくは、[83 ページの「自己暗号化ドライブ認証キー \(SED AK\) の管理」](#)を参照してください。

SED AK のクリア・アクションは XCC で変更できます。

- XCC パスワードの緊急リセットの一環として SED AK をクリアする
 - デフォルトのステータスは「**有効**」です。ボタンを押すと、ステータスが「**無効**」に変わります。

重要：サーバーの「システム ロックダウン モード」のステータスが XClarity Controller になっていて、「SED AK のクリア」が無効になっている場合、パスワードのリセット後にデフォルトの資格情報でログインすると、SED 内のデータにアクセスできる場合があります。セキュリティ上のリスクを回避するため、「SED AK のクリア」は「**有効**」のままにしておくことを推奨します。

注：XCC パスワードの緊急リセットではなく、XCC、UEFI、BoMC、OneCLI などのツールを使用して XCC パスワードをリセットした場合は、サーバーに保管されている SED AK はクリアされません。

ファームウェアの構成

サーバーのファームウェアのインストールとセットアップには、いくつかのオプションを使用できます。

重要：Lenovo では、オプション ROM を **レガシー** に設定することを推奨しませんが、必要に応じてこの設定を実行できます。この設定により、スロット・デバイス用の UEFI ドライバーがロードされなくなり、LXCA、OneCLI や XCC のような Lenovo ソフトウェアに負の副作用を引き起こす可能性があることに注意

してください。これらの影響には、アダプター・カードのモデル名やファームウェア・レベルなどの詳細の確認が不能になるなどがありますが、これらに限定されません。たとえば、「ThinkSystem RAID 930-16i 4GB フラッシュ」は「アダプター 06:00:00」と表示される場合があります。場合によっては、特定の PCIe アダプターの機能が正しく有効になっていない可能性があります。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager では、サーバーの UEFI 設定を構成できます。

注：Lenovo XClarity Provisioning Manager には、サーバーを構成するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースが用意されています。システム構成へのテキスト・ベースのインターフェース (Setup Utility) も使用できます。Lenovo XClarity Provisioning Manager で、サーバーを再起動してテキスト・ベースのインターフェースにアクセスすることを選択できます。さらに、テキスト・ベースのインターフェースを、LXPM を起動して表示されるデフォルト・インターフェースにすることも選択できます。これを行うには、Lenovo XClarity Provisioning Manager → 「UEFI セットアップ」 → 「システム設定」 → 「<F1> スタート制御」 → 「テキスト・セットアップ」に移動します。グラフィック・ユーザー・インターフェースを使用してサーバーを起動するには、「自動」または「ツール・スイート」を選択します。

詳しくは、次の資料を参照してください。

- <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>で、ご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料のバージョンを検索します。
- <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>にある *UEFI ユーザー・ガイド*

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

構成アプリケーションおよびコマンドを使用して現在のシステム構成設定を表示し、Lenovo XClarity Controller と UEFI に変更を加えることができます。保存された構成情報は、他のシステムを複製またはリストアするために使用できます。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

一貫した構成を使用して、すべてのサーバーを簡単にプロビジョニングおよび事前プロビジョニングできます。構成設定 (ローカル・ストレージ、I/O アダプター、ブート設定、ファームウェア、ポート、Lenovo XClarity Controller や UEFI の設定など) はサーバー・パターンとして保管され、1 つ以上の管理対象サーバーに適用できます。サーバー・パターンが更新されると、その変更は適用対象サーバーに自動的にデプロイされます。

Lenovo XClarity Administrator を使用したファームウェアの更新に関する特定の詳細情報は、以下から入手できます。

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

サーバーの管理プロセッサは、Lenovo XClarity Controller Web インターフェース、コマンド・ライン・インターフェースまたは Redfish API 経由で構成できます。

Lenovo XClarity Controller を使用したサーバーの構成については、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「サーバーの構成」セクション

メモリー・モジュール構成

メモリー・パフォーマンスは、メモリー・モード、メモリー速度、メモリー・ランク、メモリー装着構成、プロセッサなど、複数の変動要素によって決まります。

メモリー・パフォーマンスの最適化とメモリーの構成については、Lenovo Press Web サイトを参照してください。

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

さらに、以下のサイトで入手可能なメモリー コンフィギュレーターを活用できます。

https://dsc.lenovo.com/#/memory_configuration

オペレーティング・システムのデプロイ

サーバーにオペレーティング・システムをデプロイするには、いくつかのオプションが使用できます。

利用可能なオペレーティング・システム

- サポート対象のオペレーティング・システムのリストは、<https://pubs.lenovo.com/se100/>に記載されています。

利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>。

ツール・ベースのデプロイメント

- マルチサーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- シングル・サーバー

使用可能なツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM に関する資料の「OS インストール」セクション
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

手動デプロイメント

上記のツールにアクセスできない場合は、以下の手順に従って、対応する「OS インストール・ガイド」をダウンロードし、ガイドを参照してオペレーティング・システムを手動でデプロイしてください。

1. <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os> へ進んでください。
2. ナビゲーション・ウインドウでオペレーティング・システムを選択して「Resources (リソース)」をクリックします。
3. 「OS インストール・ガイド」を見つけ、インストール手順をクリックします。次に、指示に従って操作システム・デプロイメント・タスクを完了します。

サーバー構成のバックアップ

サーバーをセットアップしたり、構成に変更を加えたりした後は、サーバー構成の完全なバックアップを作成することをお勧めします。

以下のサーバー・コンポーネントのバックアップを作成してください。

- **管理プロセッサ**

管理プロセッサ構成は、Lenovo XClarity Controller インターフェースを使用してバックアップすることができます。管理プロセッサ構成のバックアップについて詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクション。

または、Lenovo XClarity Essentials OneCLI から `save` コマンドを使用して、すべての構成設定のバックアップを作成することもできます。`save` コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **オペレーティング・システム**

サーバーでオペレーティング・システムおよびユーザー・データをバックアップするには、各ユーザーに合わせたバックアップ方式を使用します。

第7章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成できます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケーションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認することから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

Web リソース

• 技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新のヒントと技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒントまたは Service Bulletin と呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」 → 「Solution (ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。

• Lenovo Data Center フォーラム

- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg で、他のユーザーに同様の問題が発生していないかどうか確認してください。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Chassis Management Module 2 または Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこれらの管理アプリケーションに自動的に転送されます。

注: イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについては、https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/pdf_files から入手可能な「メッセージとコードのリファレンス」を参照してください。

Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

Logs

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 58. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、パワー・サプライの電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理変数を測定するセンサーを使用して、サーバーおよびコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

図 59. Lenovo XClarity Controller イベント・ログ

Lenovo XClarity Controller イベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

<https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

システム LED によるトラブルシューティング

システムLEDはSE100ノードの前面と背面にあります。使用可能なシステムLEDについては、以下のセクションを参照してください。

前面 LED

次の図は、ソリューションの前面にある LED を示したものです。LED の状況を確認することにより、多くの場合、エラーの原因を確認できます。

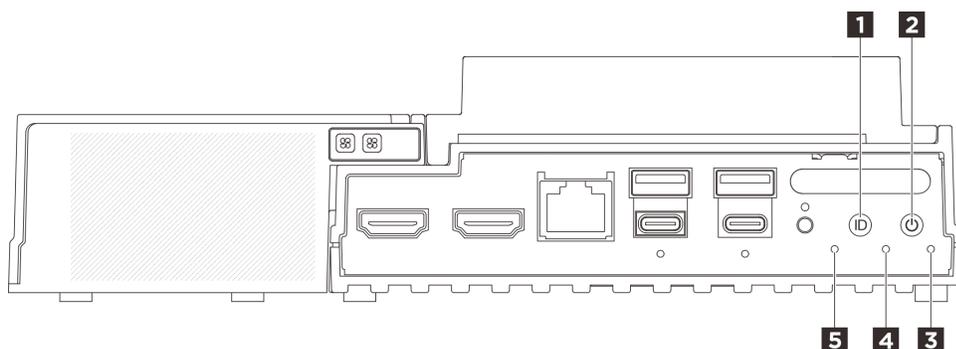


図 60. 前面 LED

表 14. 前面 LED

1 LED 付き UID ボタン (青色)	2 電源状況 LED (緑色) 付き電源ボタン
3 セキュリティー LED (緑色)	4 システム・エラー LED (黄色)
5 UART ステータス LED (白)	

1 LED 付き UID ボタン (青色)

この UID ボタンと青色の UID LED を使用して、サーバーを視覚的に特定します。

UID ボタンを押すたびに、両方の UID LED の状態が変わります。LED は点灯、点滅、消灯にできません。UID ボタンを 5 秒間押し続けると、BMC をリセットできます。

BMC またはリモート管理プログラムを使用して UID LED の状態を変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

2 電源状況 LED (緑色) 付き電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレーティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにしてサーバーの電源をオフにすることもできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
オフ	なし	パワー・サプライが正しく取付けられていないか、または LED 自体に障害があります。
高速で点滅 (1 秒に 4 回)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源ボタンは無効です。この状態は約 5 秒から 10 秒続きます。

ステータス	色	説明
低速で点滅 (1 秒に 1 回)	緑色	サーバーの電源がオフですが、すぐにオンにできる状態です。電源ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。
点灯	緑色	サーバーの電源がオンになっています。

3 セキュリティー LED (緑色)

セキュリティー LED の状態は以下を示します。

点灯: サーバーはセキュリティー機能が有効な状態で動作しています (SED が有効または侵入検出が有効)。

点滅: サーバーはシステム・ロックダウン・モードです。システムをアクティブ化またはロック解除して操作します。81 ページの「[システムのアクティブ化またはロック解除](#)」を参照してください。

消灯: システムはアクティブ化されていますが、セキュリティー機能は有効になっていません。

4 システム・エラー LED (黄色)

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因には、以下のエラーが 1 つ以上含まれる場合があります。 <ul style="list-style-type: none"> サーバーの温度が、非クリティカルな温度しきい値に達しました。 サーバーの電圧が、非クリティカルな電圧しきい値に達しました。 ファンが低速で稼働していることが検出されました。 パワー・サプライにクリティカルなエラーがあります。 パワー・サプライが電源に接続されていません。 	エラーの正確な原因を判別するには、イベント・ログを確認します。
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正しく動作しています。	なし。

5 UART ステータス LED (白)

ステータス	色	説明
点灯	白	XCC ログを含む UART 出力。
消灯 (デフォルト)	なし	CPU ログを含む UART 出力。

背面 LED

次の図は、サーバーの背面にある LED を示しています。LED の状況を確認することにより、多くの場合、エラーの原因を確認できます。

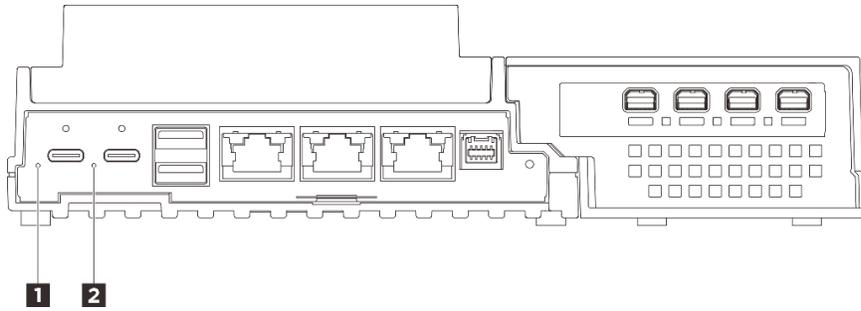


図 61. 背面 LED

表 15. 背面 LED

1 電源入力 LED 1 (緑色/黄色)	2 電源入力 LED 2 (緑色/黄色)
-----------------------------	-----------------------------

1 2 電源入力 LED (緑色/黄色)

LED	ステータス	説明
電源入力 LED	点灯 (緑色)	サーバーは電源アダプターに接続されていて、正常に動作しています。
	点灯 (黄色)	サーバーは電源アダプターに接続されていますが、電源の供給能力がシステム要件を満たしていないため、電源をオンにできません。
	消灯	電源アダプターが取り外されているか、電源に問題が発生しています。

ファン制御ボードの LED

次の図は、ファン制御ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

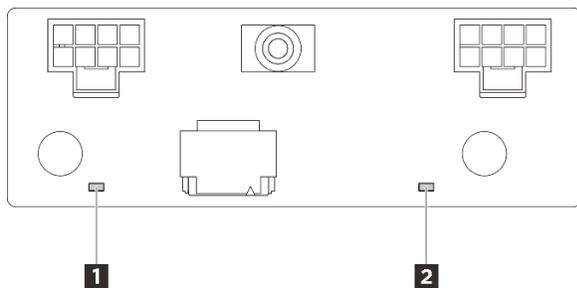


図 62. ファン制御ボードの LED

表 16. ファン制御ボードの LED の説明と操作

LED	説明と操作
1 ファン 3 のエラー LED	LED が点灯: LED が示すファンにエラーが発生しました。
2 ファン 4 のエラー LED	

イーサネット・アダプター拡張キットの LED

次の表では、ファン・エラー LED が示す問題について説明します。

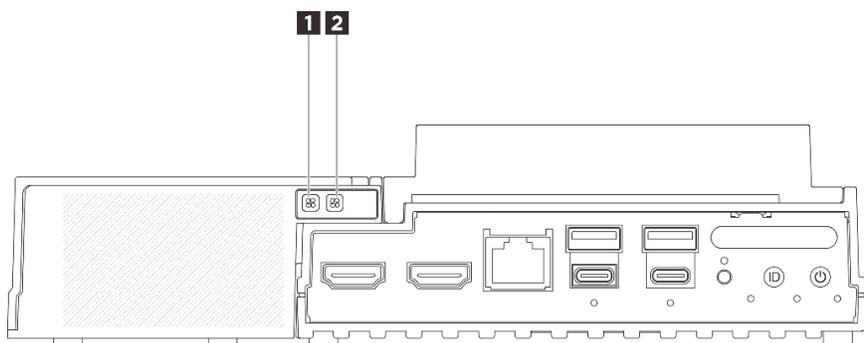


図 63. イーサネット・アダプター拡張キットの LED

表 17. イーサネット・アダプター拡張キットの LED

1 ファン 5 のエラー LED	2 ファン 6 のエラー LED
-------------------------	-------------------------

1 2 ファン・エラー LED

イーサネット・アダプター付き拡張キットのファン・エラー LED が点灯している場合、対応するシステム・ファンの動作が遅いか、障害が発生していることを示しています。

ステータス	色	説明
点灯	オレンジ色	イーサネット・アダプターのシステム・ファンに障害が起きました。
消灯	なし	イーサネット・アダプターのシステム・ファンが正常に動作しています。

XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) および LAN ポートの LED

このトピックでは、XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) と LAN ポートの LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) 上の LED によって示される問題について説明します。

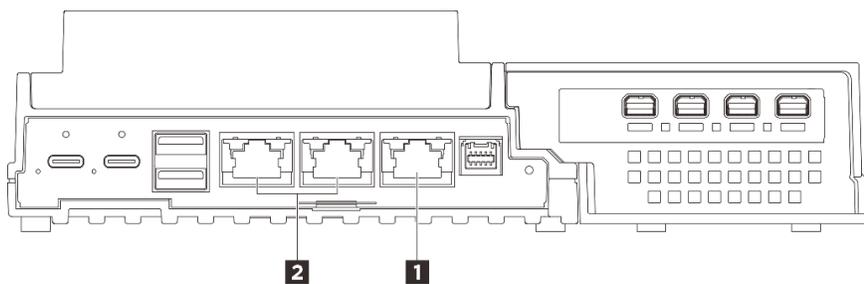


図 64. XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) LED および LAN ポート LED

1 95 ページの「XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45)」

2 95 ページの「1GbE RJ-45 LAN ポートのリンク LED および活動 LED」 (LAN 1 ~ 2)

1 XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) LED

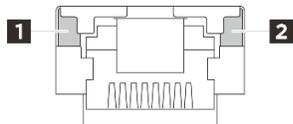


図 65. XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) LED

LED	説明
1 ネットワーク・リンク LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none">消灯: ネットワーク・リンクが切断されています。点灯: ネットワークに接続されています。
2 ネットワーク活動 LED (緑色)	点滅: ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。

2 1GbE RJ-45 LAN ポートのリンク LED および活動 LED

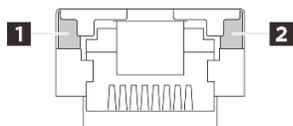


図 66. 1GbE RJ-45 LAN ポートのリンク LED および活動 LED

LED	説明
1 ネットワーク・リンク LED (緑色)	<ul style="list-style-type: none">消灯: ネットワーク・リンクが切断されています。点灯: ネットワーク・リンクが LAN 速度 10/100/1000 Mbps で接続されています。
2 ネットワーク活動 LED (緑色)	点滅: ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に 1 つずつ取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
 - 外付けデバイス
 - サージ抑制デバイス (サーバー上)
 - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
 - 各アダプター

- ハードディスク・ドライブ
- メモリー・モジュール (デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)
サーバーの最小構成については、3 ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

4. サーバーの電源をオンにします。

ネットワークに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注：サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ログについての詳細は、89 ページの「イベント・ログ」を参照してください。

ステップ 2. また、短絡がないか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないかどうか) を確認します。

ステップ 3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグ用の最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、3 ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。

ステップ 4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に1つずつ取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に1つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの readme ファイルを参照してください。

イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップを実行します。

ステップ 1. サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。

ステップ 2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

- ケーブルは、すべての接続部がしっかりと接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
- ケーブルの規格が、選択したネットワーク速度に適していることを確認します。たとえば、SFP+ ケーブルは 10G の動作にのみ適しています。25G の動作には SFP25 ケーブルが必要です。同様に、Base-T 動作の場合、1G Base-T 動作には CAT5 ケーブルが必要であり、10G Base-T 動作には CAT6 ケーブルが必要です。

- ステップ3. アダプター・ポートとスイッチ・ポートの両方を自動ネゴシエーションに設定します。ポートの1つでオートネゴシエーションがサポートされていない場合は、両方のポートが互いに一致するように手動で設定してみてください。
- ステップ4. アダプターとサーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示しています。

アダプターによっては異なる場合がありますが、縦方向に取り付ける場合、通常、アダプター・リンク LED はポートの左側にあり、活動 LED は通常右側にあります。

サーバー前面パネル LED については、[18 ページの「システム LED」](#)で説明されています。

- イーサネット・コントローラーがスイッチからリンク表示を受信すると、イーサネット・リンク・ステータス LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、またはスイッチに問題がある可能性があります。
 - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- ステップ5. サーバーのネットワーク活動 LED をチェックしてください。ネットワーク活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。ネットワーク活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。

ネットワーク活動 LED の位置は、[91 ページの「システム LED によるトラブルシューティング」](#)に示されています。

- ステップ6. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを確認します。
- ステップ7. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを管理するアプリケーションのイベント・ログを確認し、推奨アクションに従ってイベント・コードを解決します。
 - Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
 - 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

イベント・ログについての詳細は、[89 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。

2. このセクションをチェックして発生している現象を見つけ、推奨アクションに従って問題を解決します。

3. 問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください (113 ページの「サポートへのお問い合わせ」を参照)。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 98 ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 98 ページの「再現性の低い KVM の問題」
- 98 ページの「再現性の低い予期しないリブート」

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
3. USB デバイスの場合:
 - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インターフェイスを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「USB 構成」の順にクリックします。
 - b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デバイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていることを確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。
2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
3. 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレイクアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレイクアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレイクアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注：一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー) で十分な時間がとられていることを確認します。
POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押してLXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のあるLXPM資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」→「リカバリーとRAS」→「システム・リカバリー」→「POST ウォッチドック・タイマー」をクリックします。
2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
 - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・システム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペレーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティ、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
3. リポートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照してください。イベント・ログの表示については、[89 ページの「イベント・ログ」](#)を参照してください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のためにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- [99 ページの「キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない」](#)
- [99 ページの「マウスが機能しない」](#)
- [100 ページの「マウス・カーソルが外部モニターに複製される」](#)
- [100 ページの「KVM スイッチの問題」](#)
- [100 ページの「USB デバイスが機能しない」](#)

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。
4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
 - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
 - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。

3. マウスを交換します。

マウス・カーソルが外部モニターに複製される

この問題は、USB ポート4(ディスプレイ出力対応)またはHDMIコネクタにモニターが接続されている場合に、XCCのリモート・コンソール機能を介してシステムにアクセスした場合に発生することがあります。問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ディスプレイ設定を変更します。
 - a. デスクトップを右クリックして、「ディスプレイ設定」を選択します。
 - b. ディスプレイ設定を「表示画面を拡張する」から「表示画面を複製する」に変更します。

注：オペレーティング・システムによっては、ディスプレイ設定に「ミラー表示」と表示される場合があります。

KVM スイッチの問題

1. ご使用のサーバーでKVMスイッチがサポートされていることを確認します。
2. KVMスイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVMスイッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

1. 次の点を確認します。
 - 正しいUSBデバイス・ドライバがインストールされている。
 - オペレーティング・システムがUSBデバイスをサポートしている。
2. システム・セットアップでUSB構成オプションが正しく設定されていることを確認します。

サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のあるLXPM資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」→「デバイスおよびI/Oポート」→「USB構成」の順にクリックします。
3. USBハブを使用している場合は、USBデバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 100 ページの「誤った文字が表示される」
- 101 ページの「画面に何も表示されない問題または画面のちらつき」
- 101 ページの「一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる」
- 102 ページの「モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ」
- 102 ページの「画面に誤った文字が表示される」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[75 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

画面に何も表示されない問題または画面のちらつき

1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクタに直接接続してみます。
2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。
3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
4. サーバー前面の USB ポート 4 (ディスプレイ出力対応) に Adaptive Sync 対応のゲーミング・モニターが接続されている場合は、問題が解決するまで、以下のいずれかの手順を実行します。すべての手順を実行しても問題を解決できない場合は、モニターの製造元にサポートを依頼してください。
 - a. モニターのリフレッシュ・レートを変更します。たとえば、Window O/S のリフレッシュレートはデフォルトで 60 Hz に設定されています。リフレッシュ・レートを上げるまたは下げるには、以下の手順に従ってください。
 - 1) デスクトップを右クリックして、「ディスプレイ設定」を選択します。
 - 2) 「関連設定」 → 「ディスプレイの詳細設定」 → 「リフレッシュレートの選択」をクリックします。
 - b. Adaptive Sync 機能を無効にします。
5. システムにオペレーティング・システム Ubuntu 24.04.2 がインストールされている場合、マルチモニター環境でシステムを構成するには、問題が解決するまで、以下の手順が実行されているか確認します。
 - a. サーバーのディスプレイ・ポートは、2 つのタイプのグループに分けることができます。コネクタの表示機能に問題が生じないように、モニターはグループ A またはグループ B のいずれかのコネクタにしか接続できないようになっています。コネクタの位置を確認するには、<https://pubs.lenovo.com/se100/>の「サーバー・コンポーネント」を参照してください。

グループ A	グループ B
USB ポート 4 (ディスプレイ出力対応)	USB ポート 3 (ディスプレイ出力対応)
HDMI 2.0 コネクタ	XCC システム管理ポート (10/100/1000 Mbps RJ-45) <ul style="list-style-type: none">● リモート・コンソール機能にのみアクセスすることはできません。リモート・コンソール機能にアクセスする前に、モニターをこのポートとグループ A のコネクタに同時に接続すると、ディスプレイ機能も正常に動作します。

- b. 表示モードが「ミラーディスプレイ」に設定されていることを確認してください。
6. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
 - モニター・ケーブルが正しく接続されている。
 - モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
 7. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します (該当する場合)。
 8. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。75 ページの「ファームウェアの更新」
 9. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

1. 次の点を確認します。

- アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
- アプリケーションに必要なデバイス・ドライバがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ

1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を検討してください。その他のデバイス(変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど)の周囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意：電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ) 以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注：

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスク・ドライブの間を 76 mm (3 インチ) 以上にします。
 - b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再起動します。
 - a. モニター・ケーブル
 - b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)
 - c. モニター
 - d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) の交換

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいことを確認します。
2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。[75 ページの「ファームウェアの更新」](#)を参照してください。

ネットワークの問題

以下の情報を参照して、ネットワークに関する問題を解決します。

- [102 ページの「Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない」](#)
- [103 ページの「SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない」](#)

Wake on LAN を使用してサーバーを起動できない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクタを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログを確認して ([89 ページの「イベント・ログ」](#)を参照)、次のことを確認します。
 - a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。
 - b. 室温が高すぎないこと ([3 ページの「仕様」](#)を参照)。
 - c. 通風孔がふさがれていないこと。

- d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。
2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します。
3. サーバーの電源をオフにして電源から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再起動します。
4. 問題が解決しない場合は、デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

SSL が有効な状態で LDAP アカウントを使用してログインできない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。
2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 103 ページの「サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 103 ページの「サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)」
- 104 ページの「サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)」
- 104 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 104 ページの「異臭」
- 104 ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 105 ページの「部品またはシャーシが破損している」

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システム LED と診断ディスプレイによって示されているエラーがあればすべて訂正します。
2. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換した後、サーバーを再起動します。

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 計算ノードの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 2. 可能な場合、計算ノードにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 3. 計算ノードを再起動します。
 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションから計算ノードにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 1. すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしているアプリケーションがない) ことを確認します。
 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 3. コマンド・ラインから計算ノードに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アクセスを検証します。

- a. ping テスト中に応答が得られない場合は、エンクロージャー内の別の計算ノードに ping を試行し、接続の問題であるのか、計算ノードの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
4. 管理インターフェースから計算ノードをリモートで再起動します。
 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成されていることを確認します。
 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト) が失敗することがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動する必要があります。

指定された回数の連続試行 (自動でも手動でも) の後、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) に問題がある可能性があります。

System Setup で、再起動の連続試行数を指定できます。サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。次に、「システム設定」→「リカバリーと RAS」→「POST 試行」→「POST 試行限度」の順にクリックします。選択可能なオプションは、3、6、9、および無効です。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサと DIMM の数については、[3 ページの「仕様」](#)を参照してください。
2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1つずつ追加して、そのたびにシステムを再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) が原因の可能性がります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数の計算ノードまたはシャーシの場合:

1. 室温が指定の範囲内であることを確認します (3 ページの「仕様」を参照)。
2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
4. サーバーのプロセッサ、メモリー・モジュール、および M.2 ドライブ用のフィラーおよびサーマル・パッドが正しく取り付けられていることを確認します (詳しい取り付け手順については、29 ページの第 5 章「エンクロージャーのハードウェア交換手順」を参照してください)。
5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注：IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の IPMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、計算ノードは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、以下の情報を参照してください。

- 105 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 105 ページの「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 106 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 106 ページの「新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない」
- 106 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. 計算ノードに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの情報については、USB デバイスの製品資料を参照してください。
3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレイクアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、そのデバイスを引き抜き、計算ノード前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCIe アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、必要に応じてファームウェアを更新します。
4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
6. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、<http://datacentersupport.lenovo.com> を確認します。

7. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクタが物理的に損傷していないことを確認します。
8. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。

不十分な PCIe リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が解決されるまで以下のステップを実行します。

1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
2. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「MM 構成ベース」の順に選択して、メモリー容量を上げるように設定を変更します。たとえば、3 GB から 2 GB に変更したり、2 GB から 1 GB に変更したりします。
3. 設定を保存して、システムを再起動します。
4. 最も高いデバイス・リソース設定 (1GB) でエラーが再発する場合は、システムをシャットダウンして一部の PCIe デバイスを取り外してから、システムの電源をオンにします。
5. リポートが失敗する場合は、ステップ 1 からステップ 4 を繰り返します。
6. エラーが再発する場合は、Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
7. 「システム設定」 → 「デバイスおよび I/O ポート」 → 「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
8. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システムに入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
9. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (<https://serverproven.lenovo.com> を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
 - 取り付けした他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティを表示する場合。(詳細については、<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください)。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。
2. 直前に取り付けしたデバイスを取り付け直します。
3. 直前に取り付けしたデバイスを交換します。
4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
4. ケーブルを交換します。
5. 障害のある装置を取り付け直します。
6. 障害のあるデバイスを交換します。

パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- [107 ページの「ネットワーク・パフォーマンス」](#)
- [107 ページの「オペレーティング・システムのパフォーマンス」](#)

ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. どのネットワーク (ストレージ、データ、管理など) が低速で作動しているかを特定します。ping ツールやオペレーティング・システム・ツール (タスク・マネージャーあるいはリソース・マネージャーなど) を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
3. NIC デバイス・ドライバおよびファームウェア、またはストレージ・デバイス・コントローラのデバイス・ドライバを更新します。
4. I/O モジュールの製造元が提供するトラフィック診断ツールを使用します。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 最近、計算ノードに変更を行った場合 (例えば、デバイス・ドライバの更新やソフトウェア・アプリケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、計算ノードで冷却を補助するために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パフォーマンスを向上させるために計算ノード上のワークロードを削減してください。
5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分なメモリがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- [107 ページの「電源ボタンが作動しない \(サーバーが起動しない\)」](#)
- [108 ページの「サーバーの電源がオンにならない」](#)

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

注：電源ボタンは、サーバーが AC 電源に接続された後、約 1 分から 3 分経過するまで機能しません。これは BMC の初期化にかかる時間です。

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
 - a. サーバーの電源コードを切り離します。
 - b. サーバーの電源コードを再接続します。
 - c. 背面の I/O 電源ケーブルを取り付け直してから、手順 1a と 2b を繰り返します。
 - 問題が解決しない場合は、システム・ボードを交換してください。
2. 次の点を確認します。

- 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
 - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
 - 電源ボタン LED が点灯しており、ゆっくり点滅している。
 - 押す力が十分でありボタンから手応えが返っている。
3. 電源ボタンの LED が点灯または点滅しない場合は、すべてのパワー・サプライを取り付け直して、PSU 背面の AC LED が点灯していることを確認します。
 4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
 5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定のコンポーネントが電源許可をロックしているかどうかを確認します。各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
 6. すべて行っても問題を解決できない場合は、Lenovo サポートにキャプチャーされたシステム・ログを使用して障害情報を収集します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
3. システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)上の電源 LED をチェックしてください。
4. サーバーの背面にある電源状況 LED が点灯しているかどうかを確認します。
5. システムの AC サイクルを実行します。
6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
8. 最小構成を実装します(3 ページの「技術仕様」を参照)。
9. すべての電源アダプターを取り付け直してから、サーバーの背面にある電源状況 LED が点灯していることを確認します。
10. 各電源アダプターを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)を交換する必要があるかどうかを確認します。

電源問題

以下の情報を参照して、電源に関する問題を解決します。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される

この問題を解決するには、以下を行います。

1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されていることを確認します。
2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
4. パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題を解決します。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 109 ページの「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」
- 109 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

1. 次の点を確認します。
 - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、どのシリアル・ポートも無効にされていない。
 - シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

1. 次の点を確認します。
 - デバイスはサーバーと互換性がある。
 - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
 - デバイスが適切なコネクタに接続されている (<https://pubs.lenovo.com/se100/>の「サーバー・コンポーネント」を参照)。
2. Linux または Microsoft Windows でシリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールされているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。

注：Serial over LAN (SOL) または Emergency Management Services (EMS) 機能が有効になっている場合、そのシリアル・ポートは Linux および Microsoft Windows で非表示になります。したがって、SOL および EMS を無効にして、オペレーティング・システム上のシリアル・ポートをシリアル・デバイスに使用する必要があります。

- Linux の場合:
Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。
`-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate`
 - Microsoft Windows の場合:
 - a. Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。
`-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate`
 - b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機能を無効にします。
`Bcdedit /ems off`
 - c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。
3. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
 4. 次のコンポーネントを交換します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) を交換します。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
 - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

注：アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。

- そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
 - 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
 - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
 3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

<http://datacentersupport.lenovo.com>

注：IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

Eeguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La guida online descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

<https://pubs.lenovo.com/>

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
 - Download di driver e software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/driver-list/>
 - Centro di supporto per il sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito <https://serverproven.lenovo.com> per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione [89 ページの第7章「問題判別」](#) per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo <http://datacentersupport.lenovo.com> e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.
 ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:
 1. <http://datacentersupport.lenovo.com> にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
 2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
 3. ドロップダウン・メニューから「Article Type (記事タイプ)」 → 「Solution (ソリューション)」をクリックします。
 画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリを選択します。
- Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il servizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere [23 ページの「サーバーを識別し、Lenovo XClarity Controller にアクセスする」](#).
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo <https://support.lenovo.com/servicerequest> per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

- **Lenovo XClarity Controller**

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクションを参照してください。
- CLI を使用したサービス・データの収集について詳しくは、<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「XCC ffdc コマンド」セクションを参照してください。

- **Lenovo XClarity Administrator**

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator をセットアップできます。Call Home を使用して診断ファイルを Lenovo サポートに送信するか、SFTP を使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポートに送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome で参照できます。

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケーションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホスト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・データに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、getinfor コマンドを実行できます。getinfor の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command を参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせで問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、<https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索します。Lenovo サポートの電話番号については、<https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> で地域のサポートの詳細を参照してください。

付録 B 資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、およびサポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示しています。

資料

以下の製品ドキュメントは、次のリンクからダウンロードできます。

https://pubs.lenovo.com/se100-enclosure/pdf_files

- **レール取り付けガイド**
 - ラックでのレールの取り付け
- **アクティベーション・ガイド**
 - アクティベーション・プロセスとアクティベーション・コード
- **ユーザー・ガイド**
 - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。
「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
 - **システム構成ガイド**: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
 - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの配線、トラブルシューティング。
- **ケーブル配線ガイド**
 - ケーブル配線情報。
- **SE100 メッセージとコードのリファレンス**
 - SE100 メッセージ XClarity Controller、LXPM、uEFI イベント
- **UEFI マニュアル**
 - UEFI 設定の概要

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkEdge SE100 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinkedge/se100/7dgv/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkEdge SE100 の Lenovo データセンターサポート
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinkedge/se100/7dgv>

- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula>
- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Lenovo プライバシーに関する声明
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Lenovo 製品保証プラン
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプション互換性参照)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- オペレーティング・システムのインストール手順
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- eTicket (サービス要求) を送信する
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

付録 C 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではありません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO は、本書を特定物として「現存するままの状態」で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサの速度とは、プロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovo から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることもあります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクルがあります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が決められています。これを **total bytes written (TBW)** と呼びます。この制限を超えたデバイスは、システム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

台灣地域 BSMI RoHS 宣言

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt%”及“超出0.01 wt%”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2: “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

台灣地域の輸出入お問い合わせ先情報

台灣地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

Lenovo