

Dell Wyse 5070 Extended Thin Client ユーザー ガイド



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

章 1: Dell Wyse 5070 Extended Thin Client へようこそ.....	6
章 2: シャーシの概要.....	7
章 3: シンクライアントの主要コンポーネント.....	9
章 4: Wyse 5070 シンクライアント用にサポートされているシステム周辺機器.....	10
対応ディスプレイ.....	10
サポートされるマウント.....	11
サポートされているシステムの周辺機器.....	11
章 5: シンクライアントのセットアップ.....	12
章 6: シンクライアントでの作業を開始する前に.....	16
章 7: シンクライアントでの作業後.....	17
章 8: コンポーネントの取り外しと取り付け.....	18
安全にお使いいただくために.....	18
シンクライアントでの作業を開始する前に.....	19
安全に関する注意事項.....	19
静電気放出 — ESD 保護.....	20
ESD フィールドサービスキット.....	20
敏感なコンポーネントの輸送.....	21
シンクライアントでの作業後.....	21
推奨ツール.....	21
ネジのサイズリスト.....	22
シャーシカバー.....	23
シャーシカバーの取り外し.....	23
シャーシカバーの取り付け.....	26
PCIe モジュール.....	29
PCIe モジュールの取り外し.....	29
PCIe モジュールの取り付け.....	31
コイン型電池.....	33
コイン型電池の取り外し.....	33
コイン型電池の取り付け.....	34
ソリッドステートドライブ.....	34
ソリッドステートドライブの取り外し.....	35
ソリッドステートドライブの取り付け.....	36
拡張モジュール.....	36
拡張モジュール - VGA-RJ45-SFP の取り外し.....	36
拡張モジュール - VGA-RJ45-SFP の取り付け.....	38
ワイヤレスカード.....	39
ワイヤレスカードの取り外し.....	39

ワイヤレスカードの取り付け.....	40
CAC リーダー.....	40
CAC リーダーの取り外し.....	40
CAC リーダーの取り付け.....	43
メモリ.....	45
メモリモジュールの取り外し.....	45
メモリモジュールの取り付け.....	49
スピーカーと電源ボタン.....	50
スピーカーと電源ボタンの取り外し.....	50
スピーカーと電源ボタンの取り付け.....	52
シリアルポートとパラレルポート.....	53
シリアルポートとパラレルポートの取り外し.....	53
シリアルポートとパラレルポートの取り付け.....	55
ヒートシンク.....	55
Remove the heat sink.....	56
ヒートシンクの取り付け.....	57
システム基板.....	58
システム基板の取り外し.....	59
Install the system board.....	61
章 9: 技術仕様.....	62
システム仕様.....	62
プロセッサ.....	62
オペレーティングシステム.....	63
メモリの仕様.....	63
ストレージ.....	63
オーディオの仕様.....	64
通信の仕様.....	64
ポートおよびコネクタの仕様.....	65
セキュリティ.....	65
バッテリーの仕様.....	65
AC アダプタの仕様.....	66
物理的仕様.....	66
環境.....	66
章 10: ThinOS での Wyse 5070 シンククライアントの設定.....	67
はじめに.....	67
First Boot (最初の起動) ウィザードを使用した ThinOS の設定.....	67
Wyse ThinOS を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログオン.....	69
ローカル設定メニュー.....	70
キーボードの設定.....	70
マウスの設定.....	70
ディスプレイセットアップの設定.....	71
LPD の設定.....	71
プリンタ設定項目の設定.....	72
ポートの設定.....	72
LPD の設定.....	73
SMB の設定.....	74
プリンタのセットアップオプションの使用.....	74

章 11: ThinLinux での Wyse 5070 シンククライアント	75
はじめに.....	75
ThinLinux を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログオン.....	75
Wyse ThinLinux での周辺機器設定項目の設定.....	75
Dell Wyse ThinLinux でのディスプレイの設定.....	75
キーボードの環境設定.....	76
ディスプレイのカスタマイズ.....	77
マウスの環境設定.....	78
プリンタの設定.....	79
章 12: Windows 10 IoT Enterprise の Wyse 5070 シンククライアント	81
はじめに.....	81
シンククライアントを設定する前に.....	81
自動および手動ログイン.....	81
自動ログオンの有効化.....	82
キーボードと地域の設定.....	82
デバイスとプリンタ.....	83
プリンタの追加.....	83
マルチモニターディスプレイの設定.....	83
章 13: BIOS の概要	85
シンククライアント BIOS 設定へのアクセス.....	85
セットアップユーティリティの概要.....	85
起動順序.....	86
ナビゲーションキー.....	86
一般的な画面オプション.....	86
システム設定画面のオプション.....	88
ビデオ画面オプション.....	90
セキュリティ画面オプション.....	90
安全起動画面のオプション.....	91
パフォーマンス画面のオプション.....	92
電力管理画面のオプション.....	93
POST 動作画面のオプション.....	94
ワイヤレス画面のオプション.....	95
仮想化サポート画面のオプション.....	95
メンテナンス画面のオプション.....	95
システムログ画面のオプション.....	96
章 14: システムのトラブルシューティング	97
電源状態と LED のステータス.....	97
電源の動作.....	97
電源 LED エラーコードの動作.....	98

Dell Wyse 5070 Extended Thin Client へようこそ

Wyse 5070 Extended Thin Client は、クアッドコアプロセッサを搭載した高パフォーマンスのシンクライアントで、安全で、管理が容易な仮想デスクトップ環境を実現します。シンクライアントは、ThinOS、ThinLinux、Windows 10 IoT Enterprise オペレーティングシステムをサポートしています。

Dell Wyse 5070 は、5000 シリーズのシンクライアントで、次の機能を提供します。

- Intel Gemini Lake Pentium Quad Core プロセッサ。
- Realtek ALC3253 および Intel オーディオコントローラ。
- Intel UHD グラフィックス 605 とオプションの 4 GB GDDR5 メモリ搭載外付けグラフィックスカード (AMD E9173)。
- 共通アクセスカードリーダー (オプション)。

シャーシの概要

このセクションでは、Dell Wyse 5070 Extended Thin Client の前面および背面のビューについて説明します。

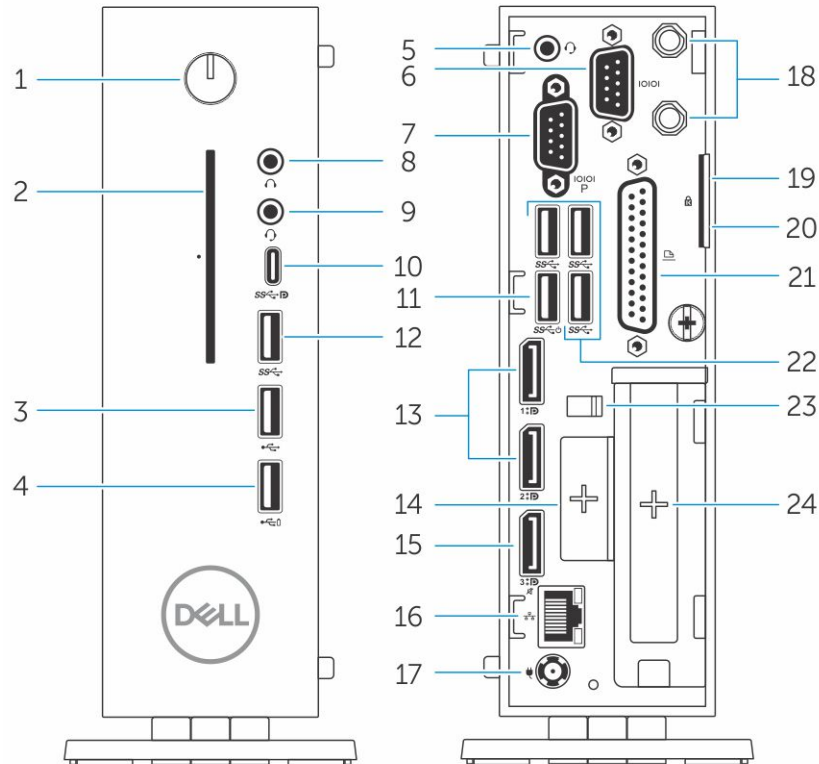


図 1. シャーシの概要

1. 電源ボタン / 電源ライト

シンククライアントの電源がオフまたはスリープ状態の場合に、このボタンを押すと電源がオンになります。

2. 共通アクセスカードリーダー

マルチファクタ認証のCAC またはスマートカードを読み取ります。

3. USB 2.0 ポート

外付けストレージデバイスやプリンタなどの周辺機器を接続します。データ転送速度は最大で 480 Mbps です。

4. USB 2.0 ポート (PowerShare 対応)

外付けストレージデバイスやプリンタなどの周辺機器を接続し、シンククライアントがスリープ状態のときに USB デバイスを充電します。データ転送速度は最大で 480 Mbps です。

5. ヘッドセットポート

ヘッドフォンまたはスピーカーを接続します。これは、Pentium プロセッサベースのモデルで利用できます。

6. シリアルポート

シリアルデバイスを接続します。内蔵のジャンパで、選択したピンに合計 5 V/1A の電源を供給します。

7. シリアルポート (電源供給型)

シリアルデバイスを接続して、データと電源を転送します。

8. ライン出力ポート

アクティブなスピーカーへのオーディオ出力を示します。外付けストレージデバイス、ディスプレイ、またはプリンタなどの周辺機器を接続します。データ転送速度は最大で 10 Gbps です。

9. ヘッドセットポート

ヘッドフォン出力、ヘッドセット（ヘッドフォンとマイクのコンボ）、スピーカーを接続します。

10. USB Type-C ポート

外付けストレージデバイス、ディスプレイ、プリンタなどの周辺機器を接続できます。データ転送速度は最大で 5 Gbps です。最大 5 V/3 A の電源出力で、より高速な充電が可能になります。

11. USB 3.0 (Smart Power On 対応)

キーボードまたはモニターを接続して、シンククライアントをオフ状態からウェイクアップします。

12. USB 3.0 ポート

ストレージデバイスやプリンタなどの周辺機器を接続します。データ転送速度は最大で 5 Gbps です。

13. ディスプレイポート

外部ディスプレイまたはプロジェクタを接続します。

14. 拡張スロット (RJ45/SFP/VGA)

RJ45/SFP/VGA をシンククライアントに接続します。

15. オーディオなしのディスプレイポート

外部ディスプレイまたはプロジェクタを接続します。ビデオ出力のみ。このポートからのオーディオ出力はありません。

16. ネットワークポート

ルーターまたはブロードバンドモデムからのイーサネット (RJ45) ケーブルを接続し、ネットワークまたはインターネットアクセスを可能にします。コネクタの隣にある 2 つのライトは、接続の状態とネットワークの動作を示します。

17. 電源コネクタポート

電源ケーブルを接続して、シンククライアントに電源を供給します。

メモ:

DP1 は SOC から直接つながっている通常の出力ですが、DP2/Type C mux および DP3/VGA mux をサポートするためには、DP2/DP3 のパスで追加回路が必要となります。DP2 または DP3 が使用されている場合、追加回路によって電力がさらに消費されます。ENERGY STAR 認定を維持するには、DP1 を使用する必要があります。

18. ワイヤレスアンテナ

ワイヤレスカードのワイヤを接続して、シンククライアントのワイヤレス接続を拡大化します。

19. パッドロック

パッドロックを適用して、シンククライアントのハードウェアコンポーネントへの不正アクセスを防止します。

20. ケンジントンロック

シンククライアントが不正に移動されないよう、セキュリティケーブルを接続します。

21. パラレルポート

複数のワイヤを使用してデータを送信または受信するコネクタ。

22. USB 3.0 ストレージデバイスやプリンタなどの周辺機器を接続します。データ転送速度は最大で 5 Gbps です。

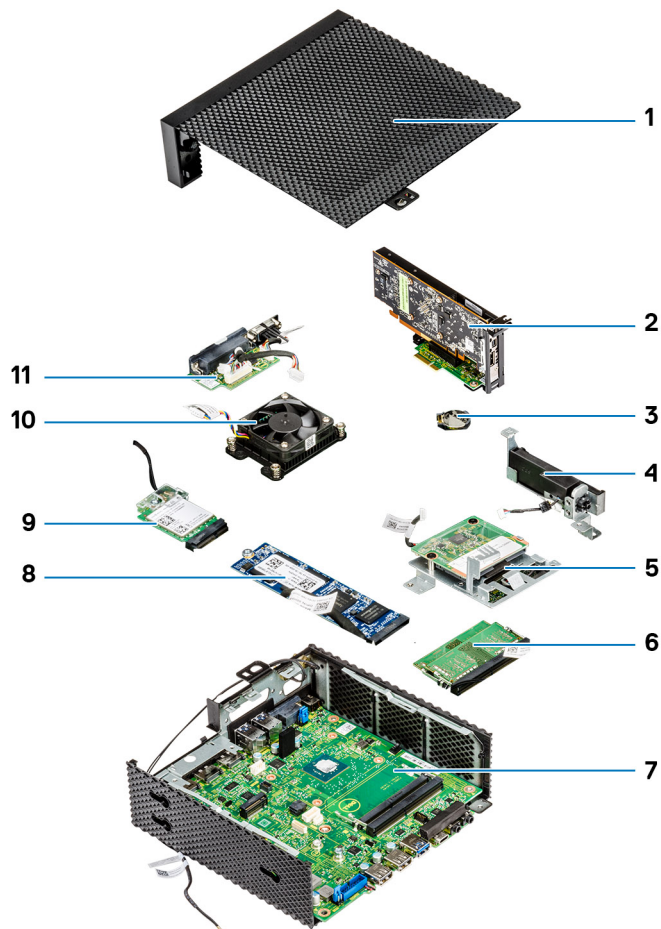
23. 電源ケーブルフック

シンククライアントの電源アダプタケーブルを固定します。

24. PCIe スロット

内蔵の Wi-Fi カードを接続します。

シンクライアントの主要コンポーネント



- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. シャーシカバー | 2. PCIe モジュール |
| 3. コイン型電池 | 4. スピーカーおよび電源ボタン |
| 5. CAC リーダー | 6. メモリ |
| 7. システム基板 | 8. ソリッドステートドライブ |
| 9. ワイヤレス カード | 10. ヒートシンク |
| 11. シリアルおよびパラレル ポート | |

Wyse 5070 シンククライアント用にサポートされているシステム周辺機器

このセクションでは、Wyse 5070 シンククライアントの一部として同梱されている、対応システムの周辺機器の詳細を説明します。

トピック：

- 対応ディスプレイ
- サポートされるマウント
- サポートされているシステムの周辺機器

対応ディスプレイ

Dell Wyse 5070 シンククライアントでサポートされる Dell ディスプレイは次のとおりです。


- MR2416
- U2518D
- U2718Q
- U2419H/HC
- U2415
- U2719D/DC
- P2415Q
- P2417H
- P2317H
- P2217H
- P2016
- P2419H/HC
- P2719H/HC
- P4317Q
- E2417H
- E2318H
- E2218HN
- E2016H
- E1916H
- P3418HW
- P2219HC/P2219H
- P2319H

上記ディスプレイの詳細については、[デルサポート](#)を参照してください。

サポートされるマウント

このセクションでは、Wyse 5070 シンククライアントのサポートされているマウントの詳細を説明します。

- P マウント
- E マウント
- U マウント
- デュアル VESA マウント
- VESA ウォールマウント

 **メモ:** 垂直スタンドは、Wyse 5070 シンククライアントの一部として同梱されています。

マウントの詳細については、「[Dell サポート](#)」を参照してください。

サポートされているシステムの周辺機器

このセクションでは、Wyse 5070 シンククライアントのサポートされているシステム周辺機器の詳細を説明します。

- Dell Pro ステレオヘッドセット
- Jabra Pro 935 ワイヤレスヘッドセット (モノラル)
- Microsoft LX-6000 ヘッドセット
- Dell USB 有線キーボードと光学式マウス
- Dell USB 有線キーボードとスマートカードリーダー
- チェリースmartカードキーボード
- Dell ワイヤレスキーボードとマウス

システムアクセサリの詳細については [Dell サポート](#) を参照してください。

シンククライアントのセットアップ

このセクションでは、Wyse 5070 Extended Thin Client をオンプレミスでセットアップする方法について説明します。

Wyse 5070 Extended Thin Client は、職場で使用している次のいずれかのオペレーティングシステムでセットアップできます。

- ThinOS
- Windows 10 IoT Enterprise
- ThinLinux

Wyse 5070 Extended Thin Client をセットアップするには、次の手順を実行します。

1. スタンドを取り付けます。

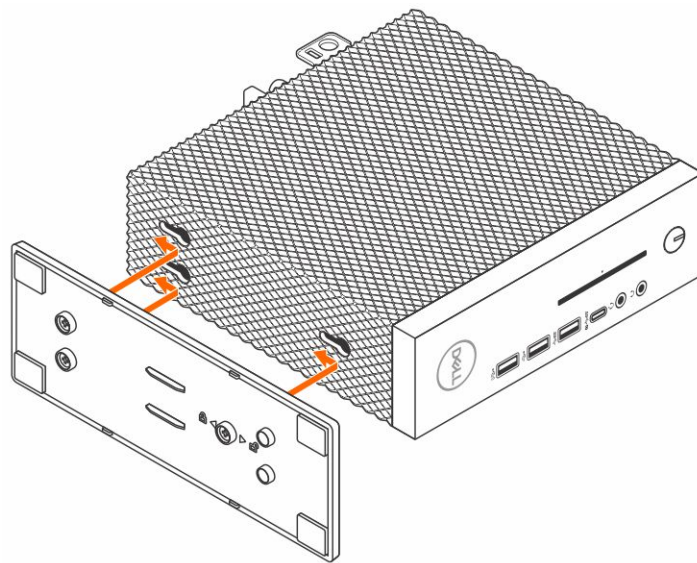


図 2. スタンドを取り付ける

2. キーボードとマウスを接続します。

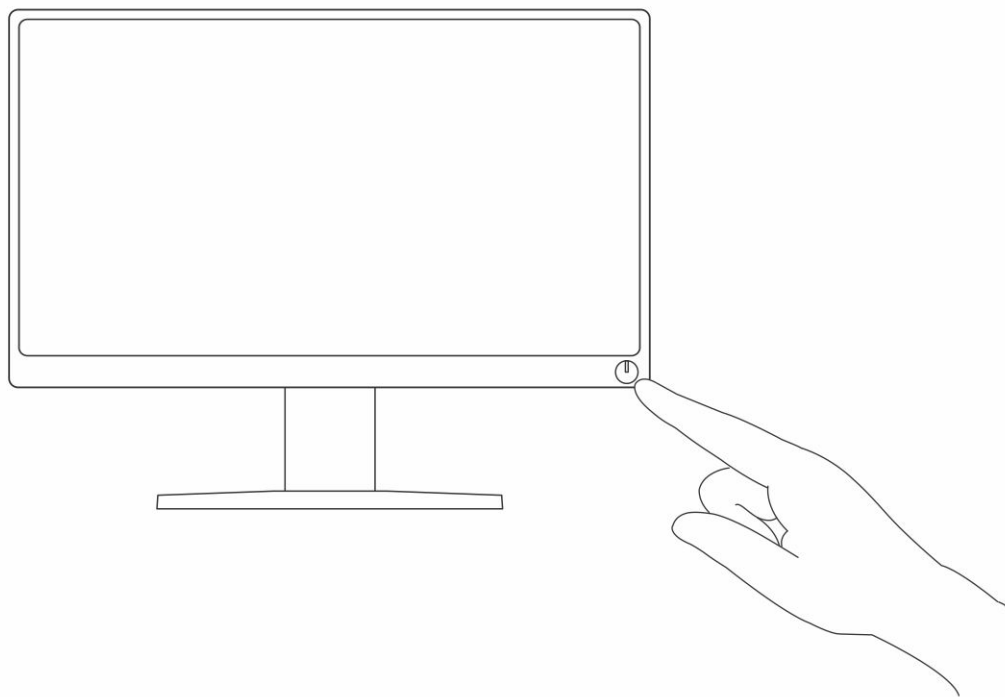
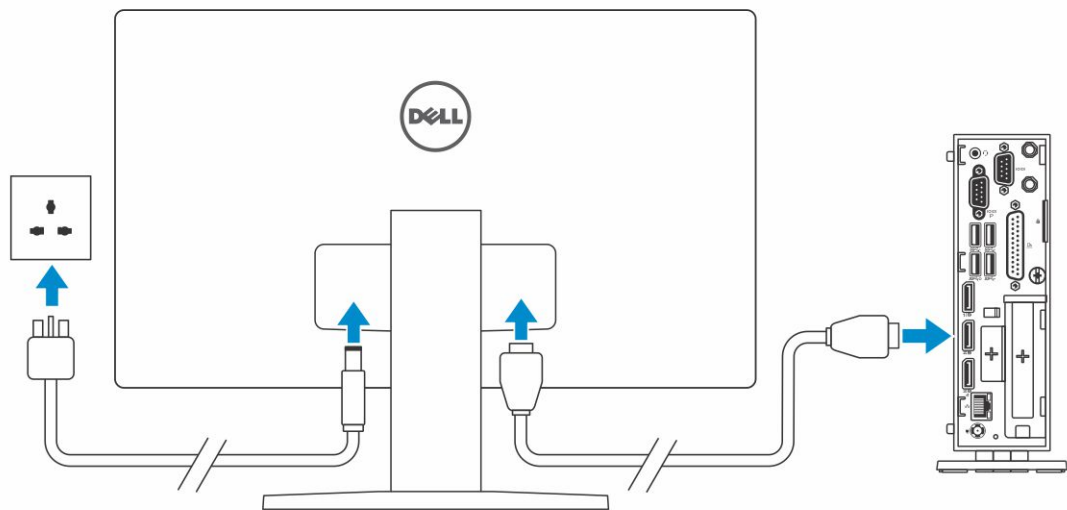


図 5. ディスプレイを接続する

5. 電源ケーブルを接続して電源ケーブルをケーブルクリップで配線し、電源ボタンを押します。

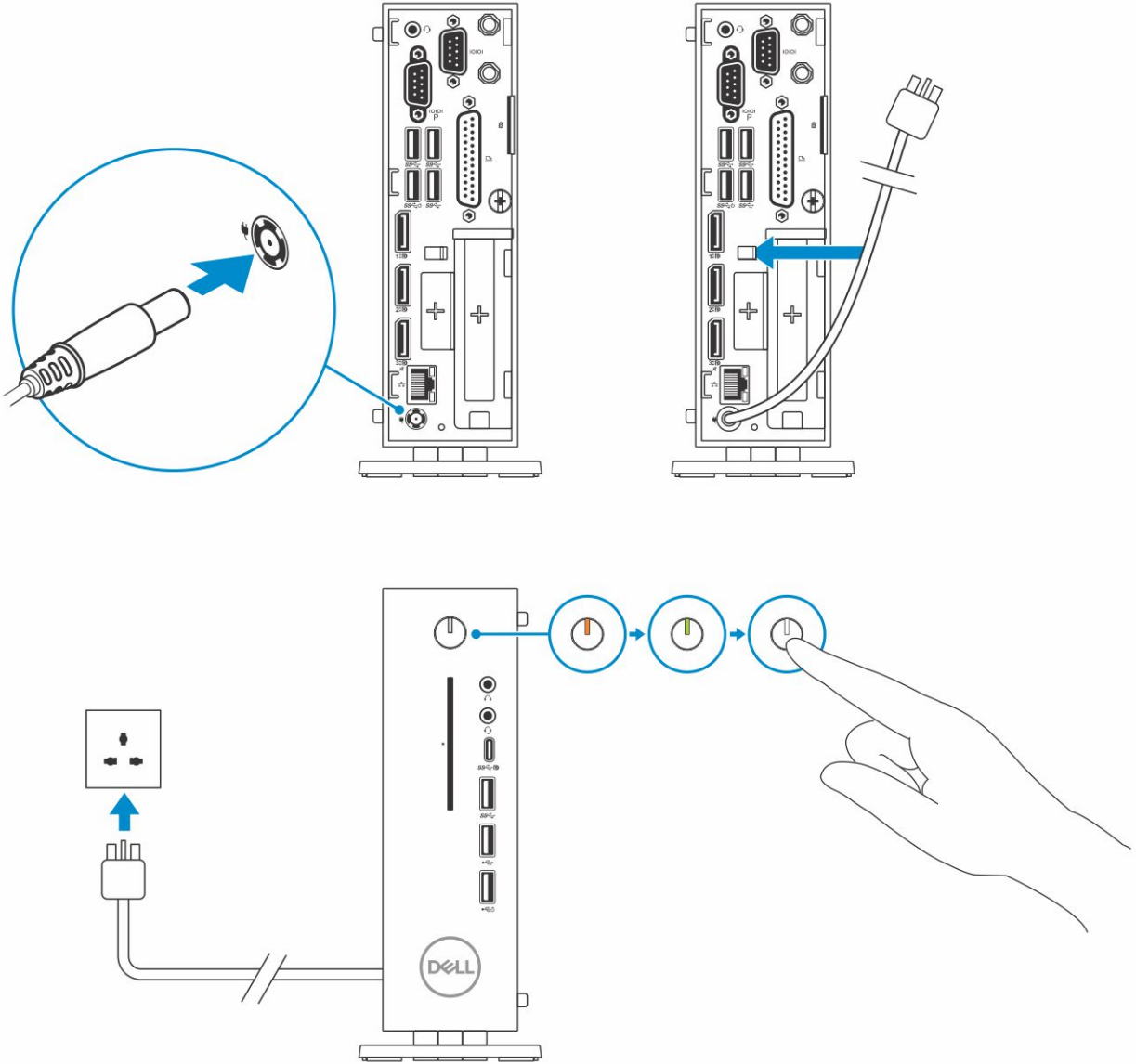


図 6. 電源ケーブルの接続

シンククライアントでの作業を開始する前に

シンククライアントで作業をする前に、次の手順を実行する必要があります。

① **メモ:** 安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory-compliance をご覧ください。

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. [Start (スタート)] > [Power (電源)] > [Shut down (シャットダウン)] をクリックして、シンククライアントをシャットダウンします。

② **メモ:** シャットダウンの手順は、各オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

3. シンククライアントおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. シンククライアントからすべてのネットワークケーブルを外します。
5. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのデバイスや周辺機器をシンククライアントから外します。

シンククライアントでの作業後

① メモ: シンククライアント内部に外れたネジやゆるんだネジを残さないでください。シンククライアントが損傷する場合があります。

1. すべてのネジを取り付けて、シンククライアント内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. シンククライアントでの作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. シンククライアント、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. シンククライアントの電源をオンにします。

コンポーネントの取り外しと取り付け

本項では、シンクライアントのシャーシとメモリモジュールの取り外し方法および取り付け方法について説明します。

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- シンクライアントでの作業を開始する前に
- 安全に関する注意事項
- シンクライアントでの作業後
- 推奨ツール
- ネジのサイズリスト
- シャーシカバー
- PCIe モジュール
- コイン型電池
- ソリッドステートドライブ
- 拡張モジュール
- ワイヤレスカード
- CAC リーダー
- メモリ
- スピーカーと電源ボタン
- シリアルポートとパラレルポート
- ヒートシンク
- システム基板

安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、シンクライアントを潜在的損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特に指示がない限り、本ドキュメントに記載されている各手順では以下の条件を満たしていることを前提とします。

- シンクライアントに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

⚠ 警告: シンクライアントのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が完了したら、コンセントに接続する前にすべてのカバー、パネル、およびネジを取り付けてください。

📄 メモ: シンクライアントで作業を始める前に、お使いのシンクライアントに付属のガイドで安全に関する注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報については、規制順守ホームページ www.Dell.com/regulatory_compliance をご覧ください。

⚠ 注意: 修理のほとんどは、認定を受けたサービス技術者のみが行います。お客様は、製品マニュアルで認められた、あるいはオンラインや電話によるサービス、サポートチームから指示を受けた内容のトラブルシューティング、および簡単な修理作業のみを行ってください。デルが認可していないサービスによる故障は、保証の対象になりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

⚠ 注意: 静電気放出を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用したり、一定時間ごとに塗装されていない金属表面とシンクライアントの裏面にあるコネクタに触れたりして、静電気を除去します。

⚠ 注意: 部品やカードの取り扱いには十分注意してください。カード上の部品や接続部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサチップのようなコンポーネントは、ピンの部分ではなく縁を持つようにしてください。

⚠ 注意: ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブの部分を持ち、ケーブルそのものを引っ張らないでください。ケーブルによっては、ロックタブ付きのコネクタがあるケーブルもあります。このタイプのケーブルを取り外すときは、ロックタブ

を押し入れてからケーブルを抜きます。コネクタを外すときは、コネクタピンを曲げないようにまっすぐに引き抜きます。また、ケーブルを接続するときは、両方のコネクタがまっすぐに向き合っていることを確認してください。

① **メモ:** シンククライアントの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

シンククライアントでの作業を開始する前に

シンククライアントで作業をする前に、次の手順を実行する必要があります。

① **メモ:** 安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細に関しては、規制順守ホームページ www.dell.com/regulatory-compliance をご覧ください。

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. [Start (スタート)] > [Power (電源)] > [Shut down (シャットダウン)] をクリックして、シンククライアントをシャットダウンします。

① **メモ:** シャットダウンの手順は、各オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

3. シンククライアントおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. シンククライアントからすべてのネットワークケーブルを外します。
5. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのデバイスや周辺機器をシンククライアントから外します。

安全に関する注意事項

安全に関する注意事項の章では、分解手順の前に実行する主要な手順を詳しく説明します。

分解および再組み立てを含む、あらゆる取り付け、または故障時修理の手順を実行する前に、次の安全に関する注意事項を遵守してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- AC 電源からシステムと取り付けられているすべての周辺機器を取り外します。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、および電気通信回線を取り外します。
- 静電気放電 (ESD) による損傷を避けるため、シンククライアントで作業するときは、ESD フィールドサービスキットを使用してください。
- すべてのシステムコンポーネントを取り外した後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電死のリスクを低減するため、非導電性のゴム底の靴を履きます。

スタンバイ電源

スタンバイ電源のあるデル製品は、ケースを開く前にプラグを外す必要があります。スタンバイ電源が組み込まれたシステムは、基本的に、電源がオフになっている間に電力が供給されています。内蔵電源により、リモートでシステムの電源をオンにすること (Wake on LAN)、スリープ状態にすること、そしてその他の高度な電源管理機能を搭載することができます。

コンセントからプラグを抜いて、電源ボタンを 15 秒間押し続けて、システム基盤の残留電力を放電して、シンククライアントからバッテリーを取り外す必要があります。

ボンディング

ボンディングは、2 本以上の接地線を同じ電位に接続するための方法です。これはフィールドサービス静電気放電 (ESD) キットを使用して行われます。ボンディングワイヤを接続するときは、ベアメタルに接続してあること、そして決して塗装面または非金属面に接続されていないことを確認してください。機器にボンディングをする前に、静電気防止用リストバンドが固定されて肌に完全に接しているようにして、時計、ブレスレット、指輪などの貴金属はすべて取り外すようにしてください。

静電気放出 — ESD 保護

ESD は、電子部品、なかでも拡張カード、プロセッサ、メモリ DIMM、システム基板などの敏感なコンポーネントを取り扱う際の大きな懸念事項です。非常にわずかな電流でも、一時的な停止や製品寿命の短縮などの分かりにくい方法で、回路に損傷を与えることがあります。業界が低消費電力化と高密度化を推進しているため、ESD の保護に関する懸念は高まっています。

最新のデル製品で使用されている半導体は高密度なため、静電気ダメージへの感度が以前のデル製品よりも高まっています。そのため、これまでに承認された部品の取り扱い方法の中には、適切でなくなっているものもあります。

ESD による損傷には、致命的および間欠的な障害の 2 種類が認識されています。

- **致命的** - ESD 関連の障害の約 20 パーセントが致命的な障害です。この損傷により、デバイス機能がすぐに、完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリ DIMM が静電気衝撃を受け、メモリの欠落または非機能を示すビープコードの発生と共に、「No POST/No Video」現象をただちに生成する場合があります。
- **間欠的** - ESD 関連の障害の約 80 パーセントが間欠的な障害です。間欠的な障害の可能性が高いということは、損傷が生じたほとんどの場合に、すぐに認識できないということを意味します。DIMM は静電気衝撃を受けますが、トレースが弱まるのみで、損傷に関連する表面的な症状は、すぐには発生しません。弱まったトレースは数週間または数ヶ月で溶け、その間にメモリ整合性の低下や間欠的なメモリエラーなどを起こす可能性があります。

間欠的な（潜在的または「軽度な損傷」とも呼ばれる）障害は、認識し、トラブルシューティングするのが難しい障害のタイプです。

ESD による損傷を防止するには、次の手順を実行します。

- 適切に接地されている有線の静電気防止リストバンドを使用します。適切な保護が得られないため、現在ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は許可されていません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が確保されません。
- 静電気に敏感なコンポーネントはすべて、静電気防止エリアで扱ってください。可能な場合は、静電気防止用フロアパッドと作業用パッドを使用してください。
- 静電気に敏感なコンポーネントを梱包箱から取り出す場合は、システムに部品を取り付ける用意ができるまで、その部品を静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止用のパッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

ESD フィールドサービスキット

監視対象外のフィールドサービスキットが、最も一般的に使用されているサービスキットです。各フィールドサービスキットには、静電気防止用のマットとリストバンド、およびボンディングワイヤの 3 つの主なコンポーネントが含まれています。

ESD フィールドサービスキットのコンポーネント

ESD フィールドサービスキットのコンポーネントは、次のとおりです。

- **静電気防止マット** - 静電気防止用マットは、静電気防止のために修理手順中に部品を配置することができます。静電気防止用マットは散逸性があり、サービスの手順の中で部品を配置するために使用します。静電気防止用マットを使用する際は、静電気防止用リストバンドをしっかりと締め、ボンディングワイヤをマットと作業中のシステムのベアメタルに接続します。適切に展開すると、サービスパーツを ESD バッグから取り出し、マットの上に直接置くことができます。ESD に敏感なアイテムは手の上、ESD マットの上、システム内、またはバッグ内で安全に管理できます。
- **静電気防止用リストバンドとボンディングワイヤ** - ESD マットが必要ない場合には、リストバンドとボンディングワイヤはいずれも直接、手首とハードウェアのベアメタルに直接接続できます。あるいは、一時的にマットの上に置かれているハードウェアを保護するため、静電気防止用マットに接続することもできます。静電気防止用リストバンドとボンディングワイヤが、皮膚、ESD マット、ハードウェアと物理的に接触することをボンディングと言います。フィールドサービスキットには、静電気防止用リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのみ使用してください。絶対にワイヤレスの静電気防止用リストバンドを使用しないでください。静電気防止用リストバンドの内部のワイヤが、通常の消耗によって損傷および断裂しやすく、偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的に静電気防止用リストバンドテスターでチェックする必要があります。これを常に意識してください。静電気防止用リストバンドとボンディングワイヤは、週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンドテスター** - ESD バンド内側のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外のキットを使用する場合、各サービスコールの前に定期的にバンドをテストし、最低でも週に 1 回テストすることが最も効率的です。このテストを行うのに最適な方法はリストバンドテスターです。リストバンドテスターを持っていない場合は、地域のオフィスにあるかどうか確認してください。テストを実行するには、リストバンドを手首につけている間にボンディングワイヤをテスターに差し込んで、ボタンを押します。テストが成功した場合、緑色の LED が点灯します。テストが失敗した場合は赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは、インシュレータであり、かつ多くの場合は荷電の大きい内部部品から離しておくことが重要です。

- **作業環境** - ESD フィールドサービスキットを展開する前に、お客様の場所で状況を評価します。例えば、サーバ環境用にキットを展開するのは、デスクトップやノートブック環境用に展開するのとは異なります。通常、サーバはデータセンターのラック内に、デスクトップまたはノートブックはオフィスデスクや個人ブースに設置されています。常に、片付いていて、ESD キットと修理中のシステムを展開できる余分なスペースのあるオープンで平坦な作業エリアを探してください。また、作業スペースには ESD イベントの原因になり得るインシュレータがないようにしてください。作業エリアでは、ハードウェア部品を物理的に取り扱う前に、発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを敏感なパーツから少なくとも 12 インチまたは 30 センチ離すようにしてください。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感なデバイスは静電気防止梱包材に入れて発送および受領される必要があります。金属の静電気防止袋が最適です。ただし、必ず受け取った新しいパーツに使用されていた ESD バッグを使って損傷したパーツを返送するようにしてください。ESD バッグは畳んでテープで閉じ、新しいパーツに使用されていた元の箱のエアクッション梱包材を使用します。ESD に敏感なデバイスの梱包材からの取り出しは ESD 保護の作業面でのみ行います。また、保護されているのは ESD バッグの内側のため、バッグの上には決してパーツを置かないでください。パーツは、必ず、手で持つか、ESD マットの上、システム内、または静電気防止バッグの中に置きます。
- **敏感なコンポーネントの輸送** - 交換部品またはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

ESD 保護の概要

すべてのフィールドサービスエンジニアには、デル製品のサービスを行う際、常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと静電気防止保護マットを使用することが推奨されています。また、技術者はサービス実施中には敏感なパーツをすべてのインシュレータパーツから分けること、敏感なコンポーネントの輸送には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

交換部品またはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

装置の持ち上げ

重い装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

△ 注意: 50 ポンドより重いものを持ち上げないでください。必ず他の人に協力してもらるか、機械式リフト装置を使用してください。

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けてます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げる場合でも、下す場合でも、背中はずのままにします。荷に自分の体重を加えないでください。身体と背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

シンクライアントでの作業後

① メモ: シンクライアント内部に外れたネジやゆるんだネジを残さないでください。シンクライアントが損傷する場合があります。

1. すべてのネジを取り付けて、シンクライアント内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. シンクライアントでの作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. シンクライアント、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. シンクライアントの電源をオンにします。

推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- プラスドライバ：#0、#1、および #2

- プラスチックスクライブ

ネジのサイズリスト

この項では、シンクライアントで使用できるネジの詳細を説明します。

表 1. ネジのサイズリスト

コンポーネント	固定先	ネジのタイプ	数	ネジの画像
カバー	シャーシ	#632 x ¼"	1	
VGA	シャーシ	M3x3.5	2	
シリアルおよびパラレル	シャーシ	#4-40 x 0.44"	4	
CAC リーダー	シャーシおよびシステム基板	M3x3.5	2	
システム基板	シャーシ	M3x3	1	
スピーカーと電源ボタン	システム基板	M3x3.5	1	
ワイヤレスカード	Wi-Fi ホルダ	M2x3.5	1	

表 1. ネジのサイズリスト（続き）

コンポーネント	固定先	ネジのタイプ	数	ネジの画像
ソリッドステートドライブ	システム基板	M2x3.5	1	
ヒートシンク	システム基板	M3x17.5	4	
システム基板	シャーシ	M3x5	4	

シャーシカバー

シャーシカバーは、シンクライアント全体のセキュリティを提供し、シンクライアント内部での適切な通気の維持にも役立ちます。

シャーシカバーの取り外し

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. シャーシカバーをシンクライアントに固定している蝶ネジを緩めます。

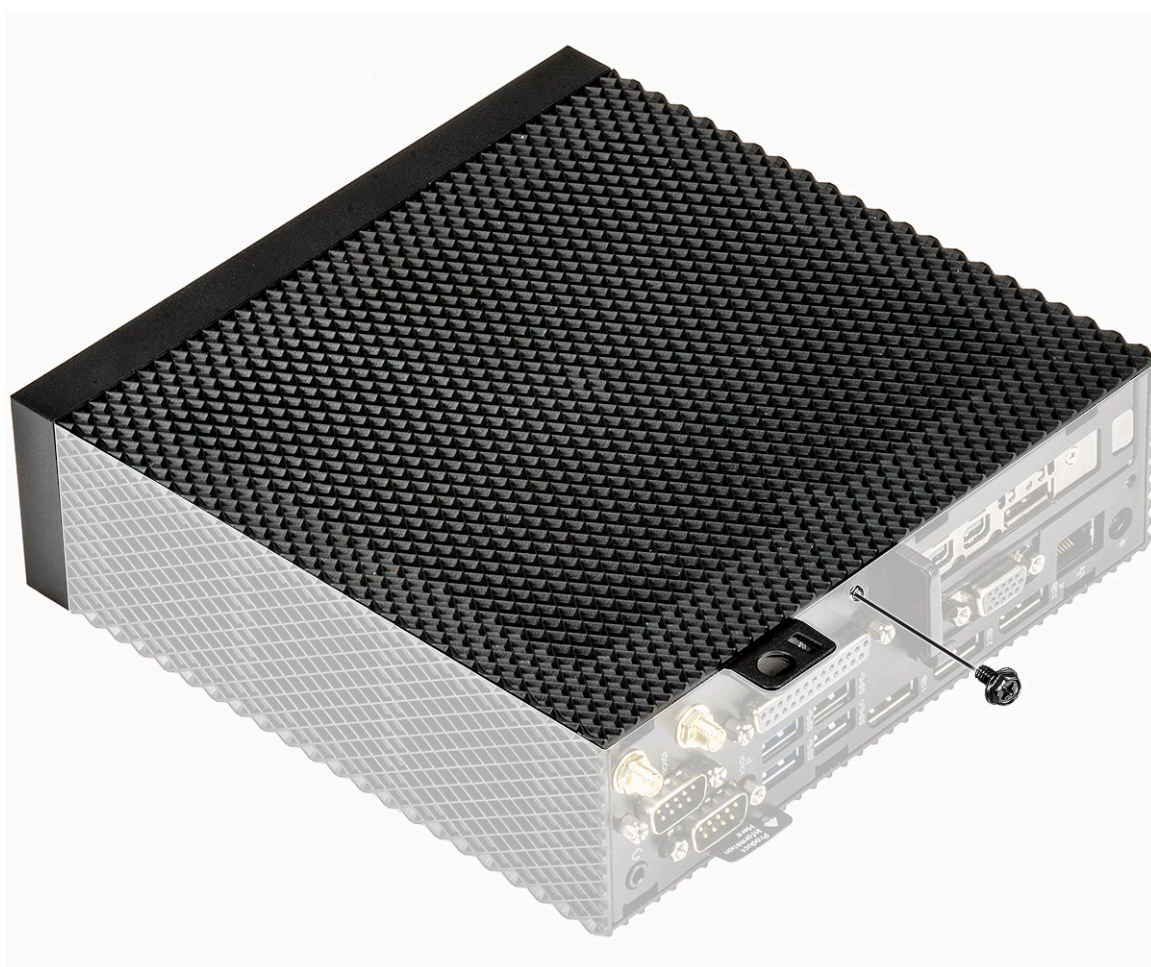


図 7. 蝶ネジを緩める

3. システムの前面に向けてカバーをスライドさせ、シンクライアントのガイドスロットからタブを外します。

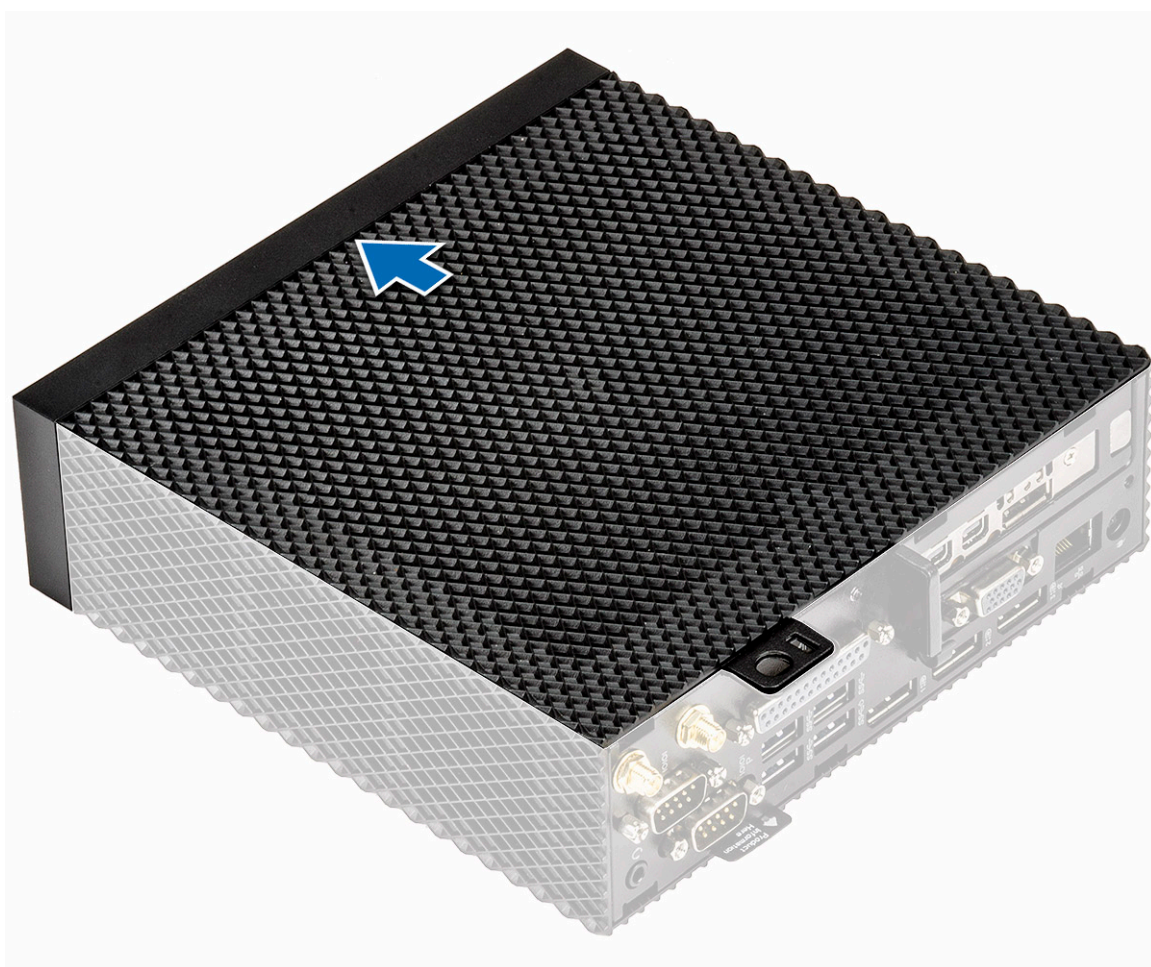


図 8. カバーをスライドさせる

4. カバーを持ち上げて、シンククライアントから取り外します。

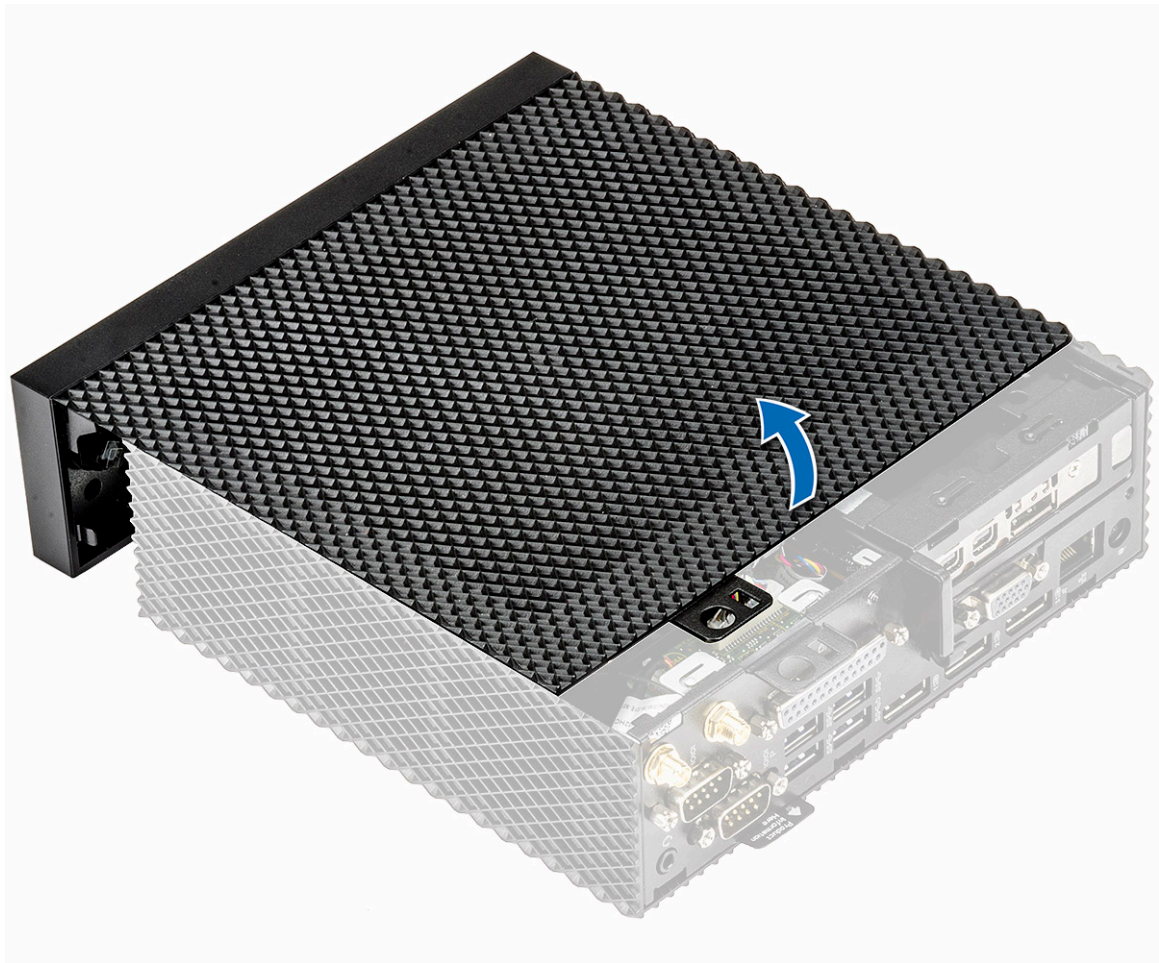


図 9. カバーを持ち上げる

シャーシカバーの取り付け

手順

1. シャーシカバーのタブをシンクライアントのガイドスロットの位置に合わせます。

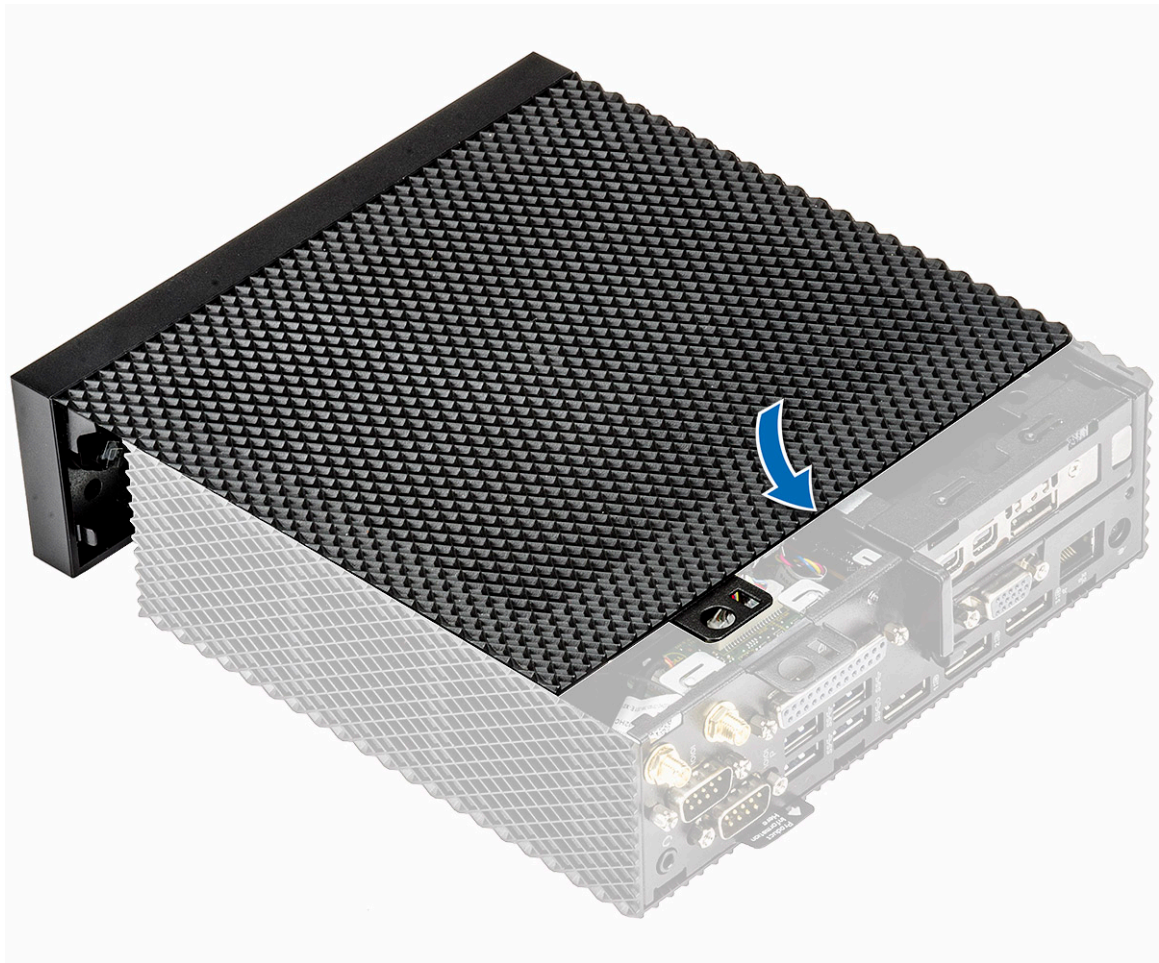


図 10. タブの位置を合わせる

2. タブが所定の位置に収まるまで、カバーをスライドさせます。

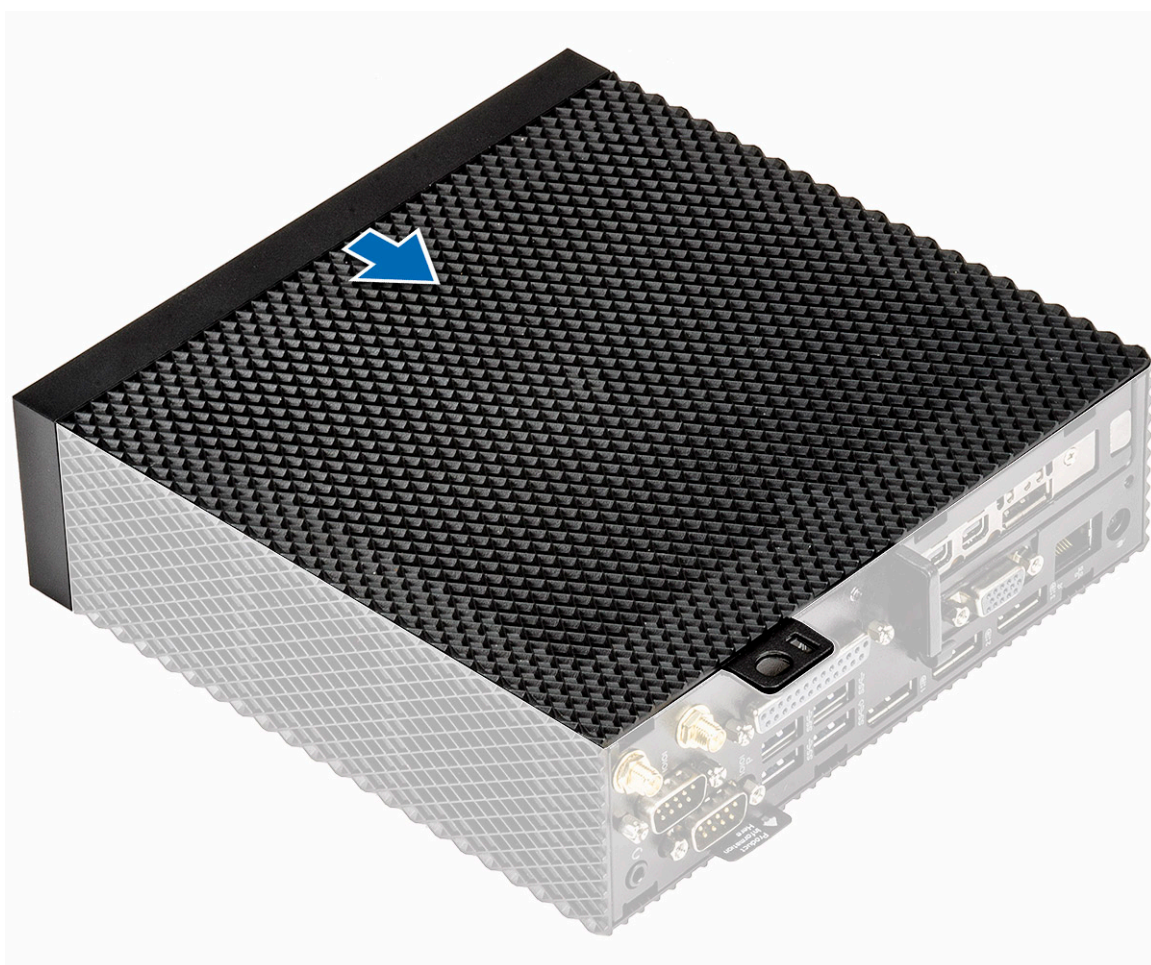


図 11. カバーをスライドさせる

3. 蝶ネジを締めて、シャーシカバーをシンクライアントに固定します。

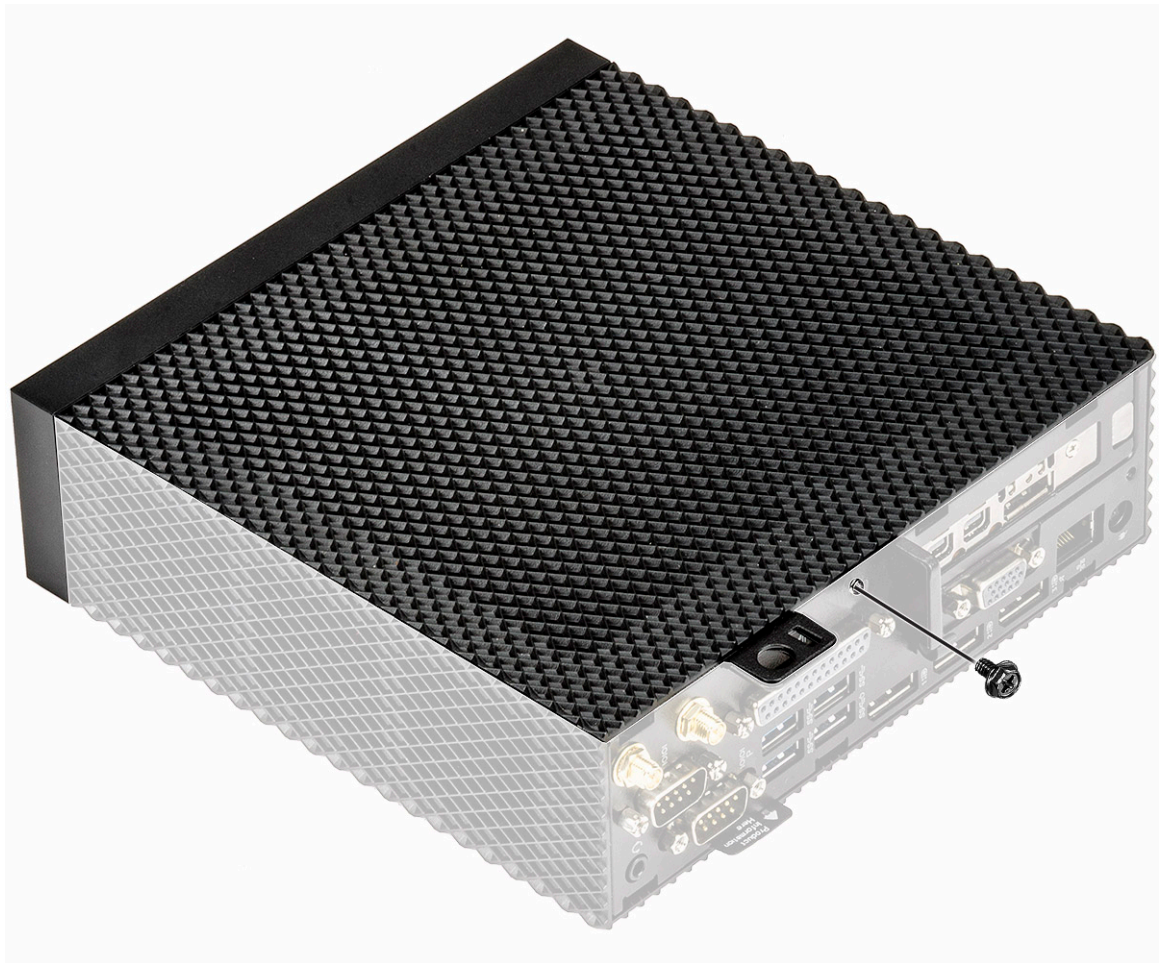


図 12. 蝶ネジを締める

4. 「シンクライアントでの作業後」の手順に従います。

PCIe モジュール

PCIe モジュールは、古い PCI/PCI-X バスに代わる高速シリアルモジュールです。PCIe は、PCI ホストとすべてのデバイスが共通のアドレス、データ、および制御線のセットを共有する共有パラレルバスアーキテクチャを使用します。

PCIe モジュールの取り外し

前提条件

シャーシカバーを取り外します。

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. PCIe モジュールの両端を持ち、モジュールをシンクライアントから外します。

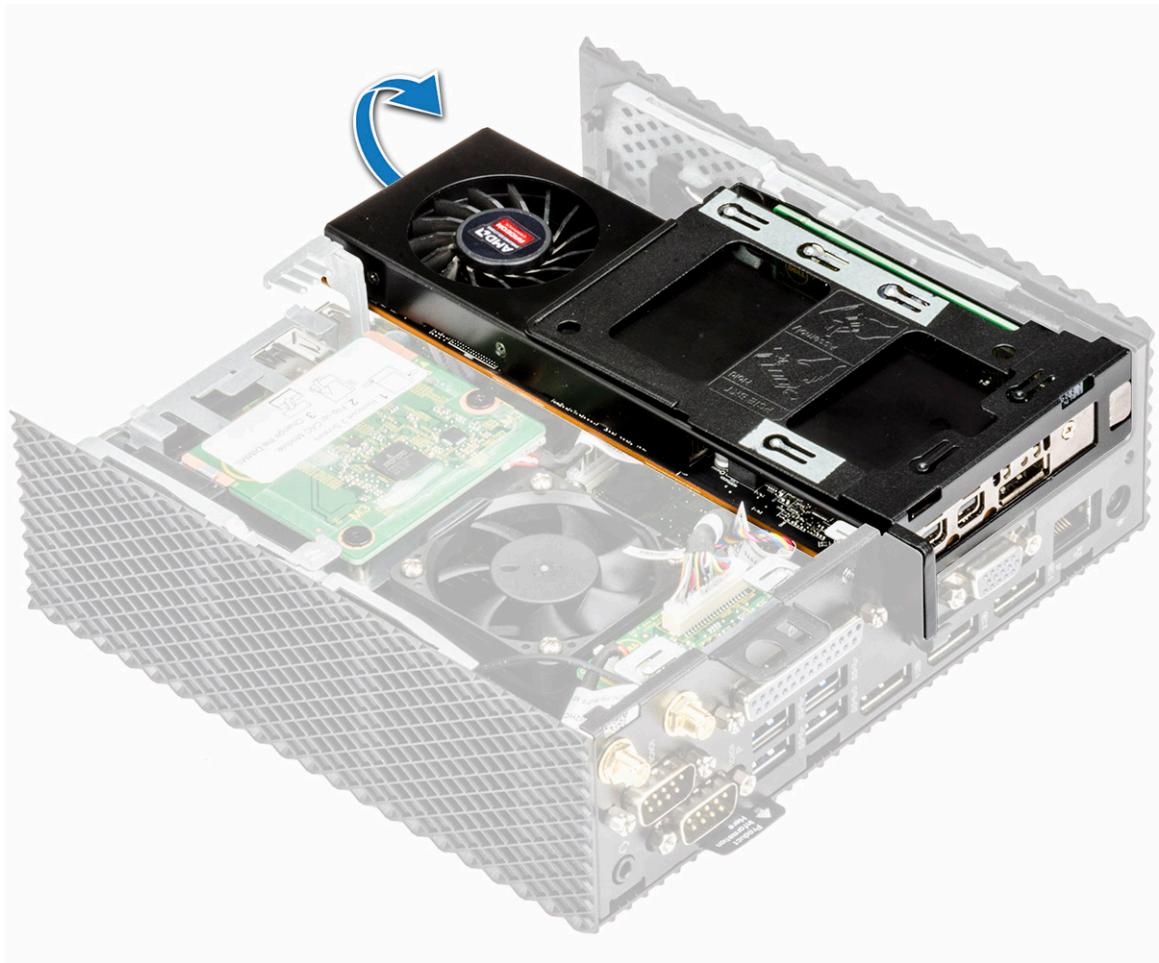


図 13. PCIe モジュールの取り外し

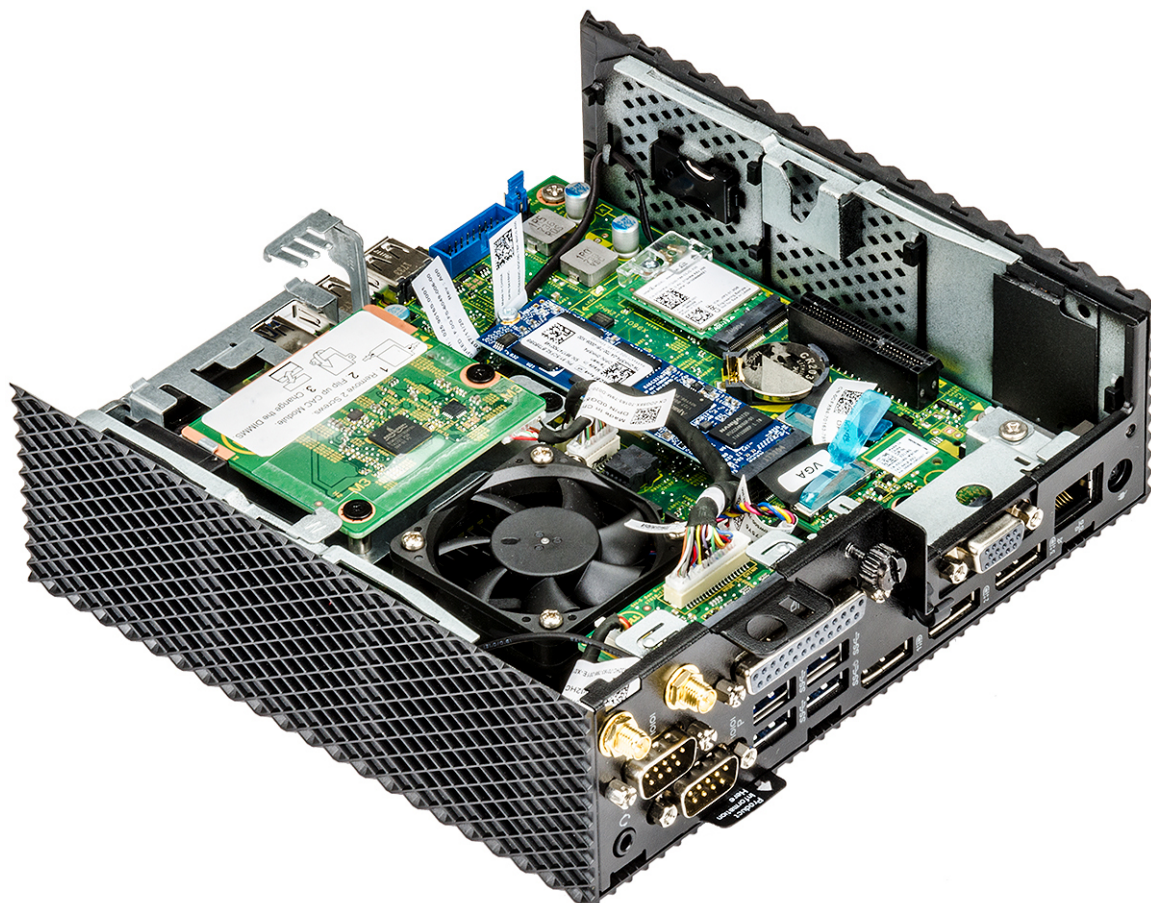


図 14. PCIe モジュールが取り外された状態

PCIe モジュールの取り付け

手順

1. PCIe モジュールをシステム基板のコネクタの位置に合わせます。

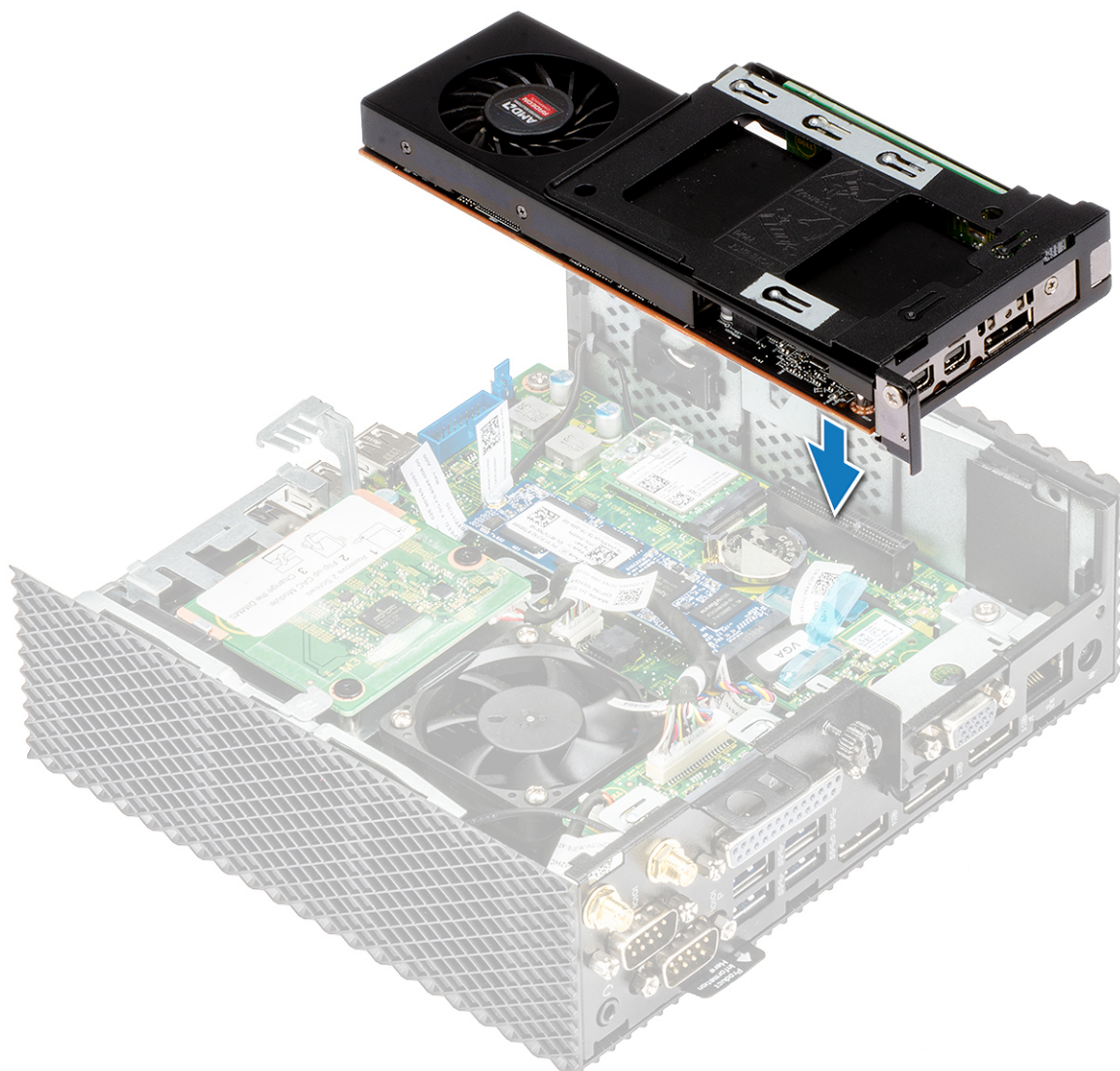


図 15. PCIe モジュールの位置を合わせる

2. PCIe モジュールを押し下げて、システム基板に固定します。



図 16. PCIe モジュールを押し込む

3. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

シャーシカバーを取り付けます。

コイン型電池

コイン型電池は、シンククライアントの電力供給に使用します。コイン型電池は、長時間充電を保持できます。

コイン型電池の取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。

手順

1. 「シンククライアントでの作業前」の手順に従います。
2. スクライブを使用して、コイン型電池をホルダから取り出します。

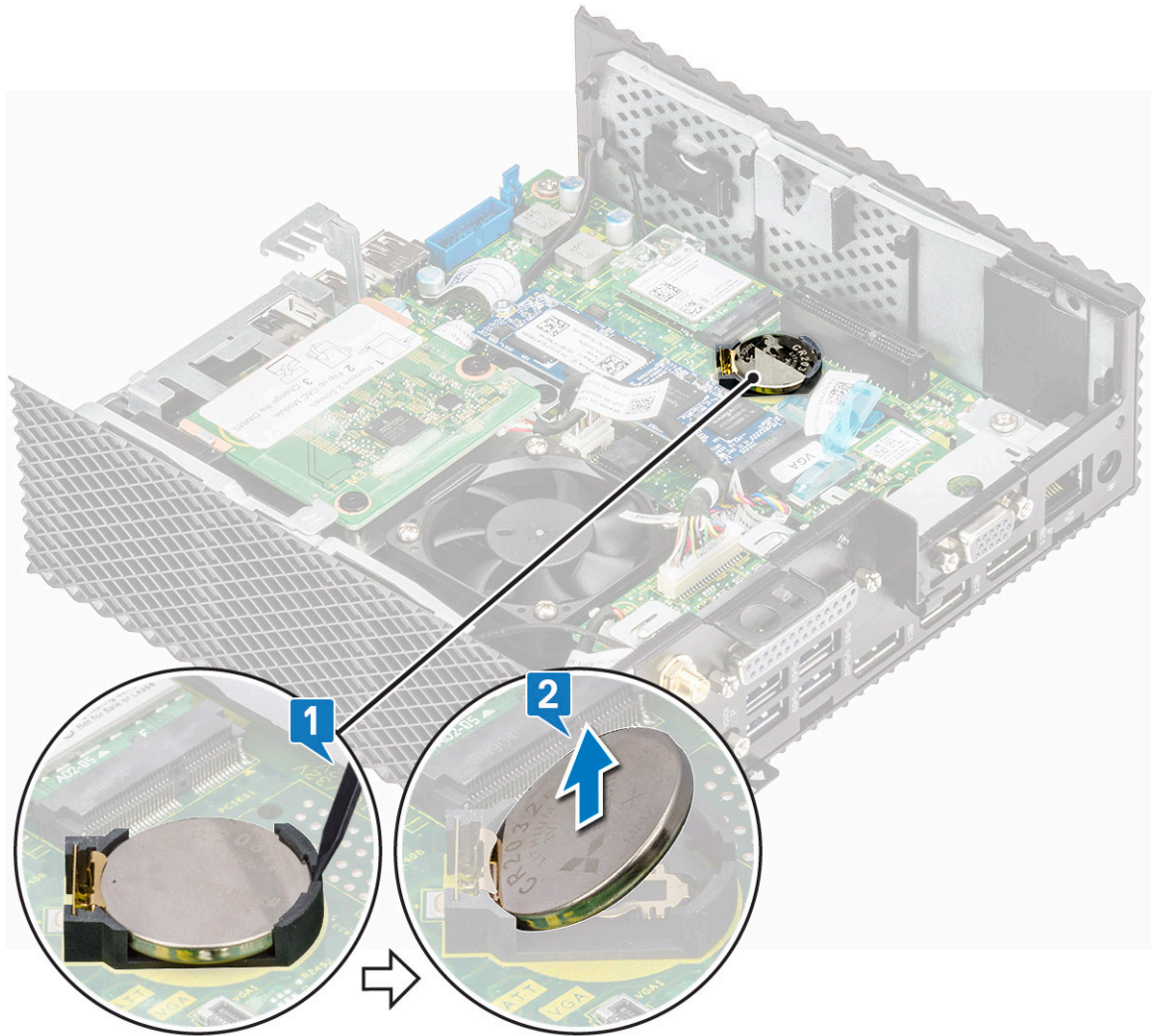


図 17. コイン型電池の取り外し

コイン型電池の取り付け

手順

1. コイン型電池を所定のホルダにはめ込みます。
2. 「シンクライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
2. シャーシカバーを取り付けます。

ソリッドステートドライブ

ソリッドステートドライブは、ソリッドステートフラッシュメモリに永続的なデータを保存する不揮発性ストレージデバイスです。

ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. ソリッドステートドライブをシステム基板に固定しているネジを外します。

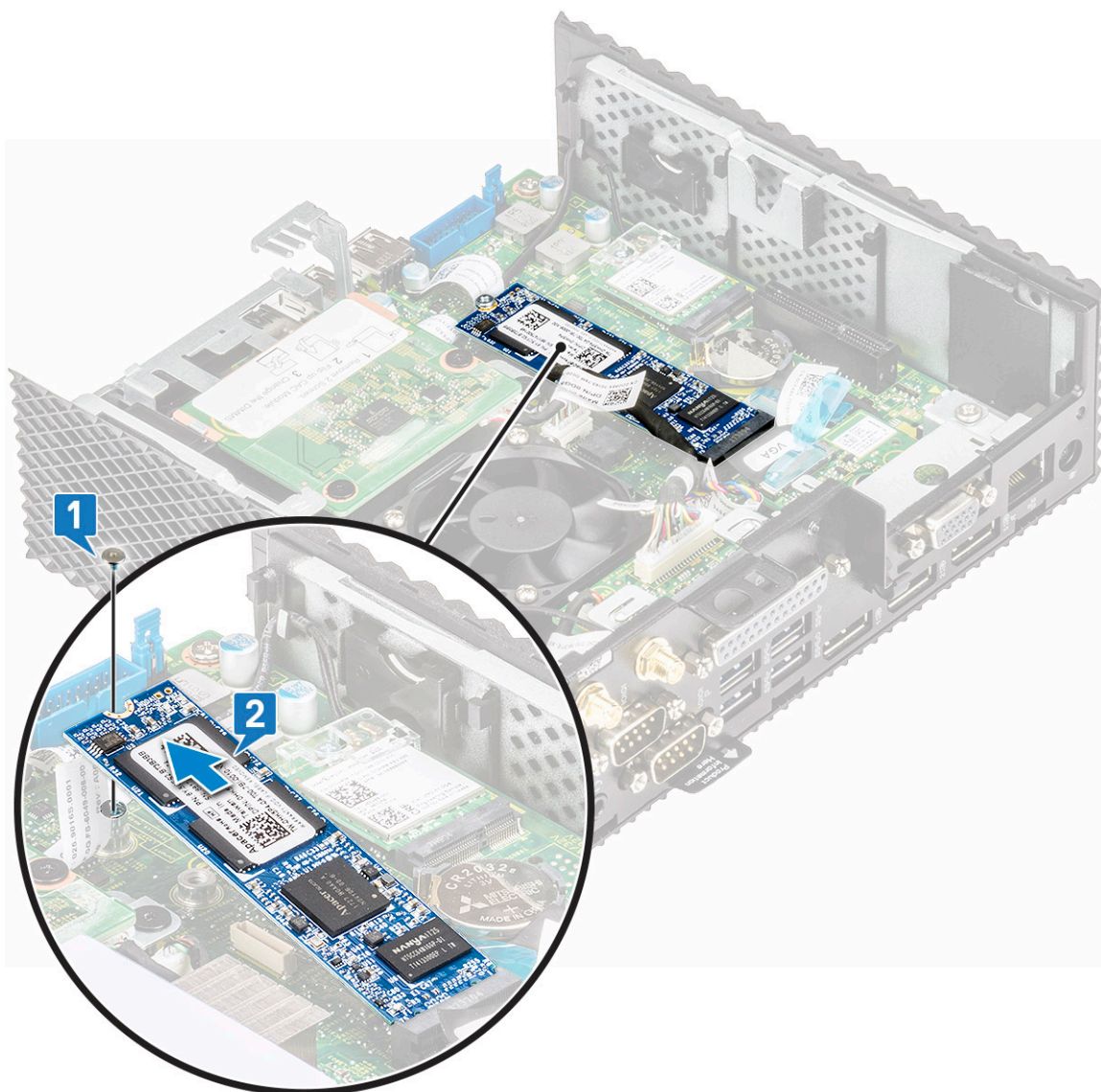


図 18. ネジの取り外し

3. システム基板のソリッドステートドライブスロットからソリッドステートドライブを引き出します。

ソリッドステートドライブの取り付け

手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブスロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブスロットに斜めに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをシステム基板に固定するネジを取り付けます。
4. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
2. シャーシカバーを取り付けます。

拡張モジュール

RJ45、SFP、または VGA をシンククライアントに接続できます。

拡張モジュール - VGA-RJ45-SFP の取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。

手順

1. 「シンククライアントでの作業前」の手順に従います。
2. 青色のプルタブを使用して、システム基板から VGA-RJ45-SFP ケーブルを取り外し、システム基板に接続されている拡張モジュールコネクタを持ち上げます。

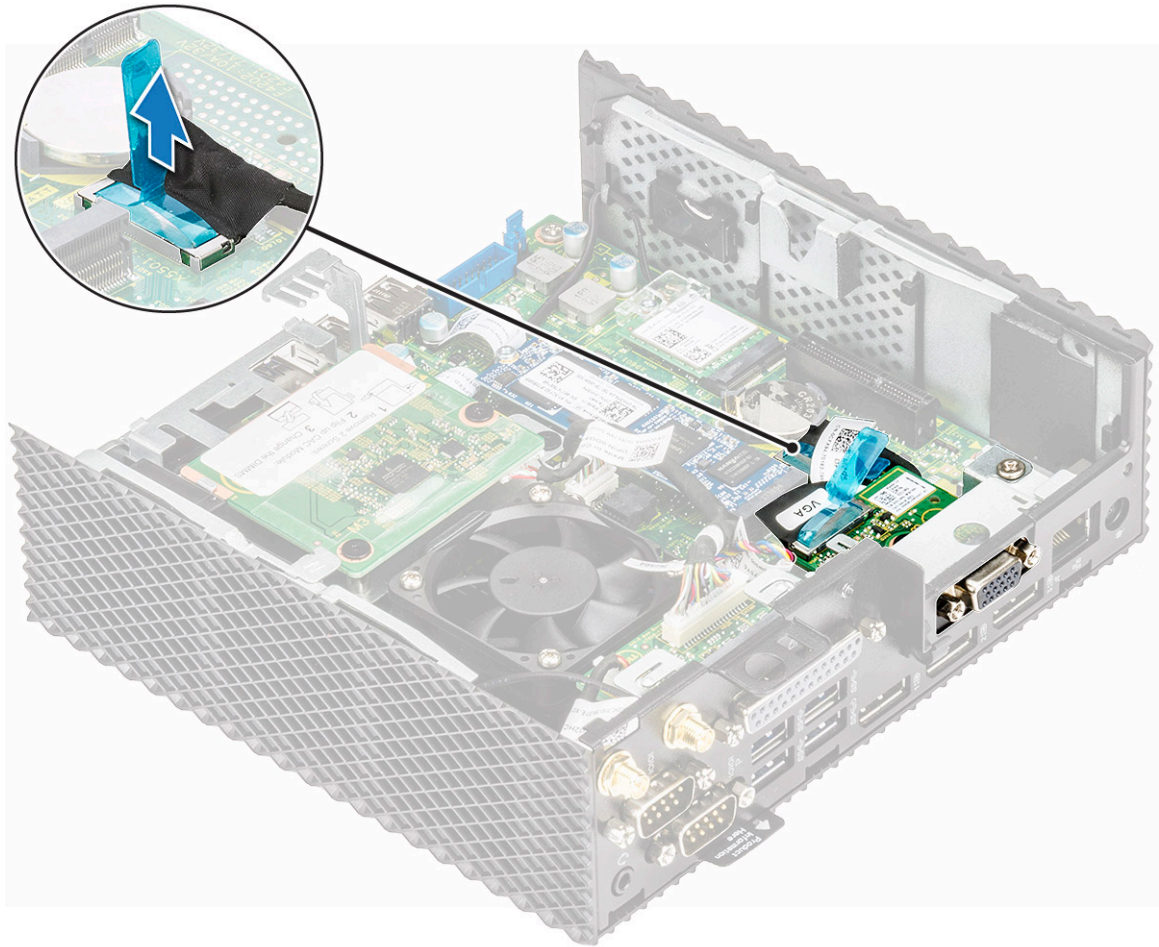


図 19. VGA-RJ45-SFP ケーブルの取り外し

3. 拡張モジュールをシンクライアントに固定している 2 本のネジを取り外します。

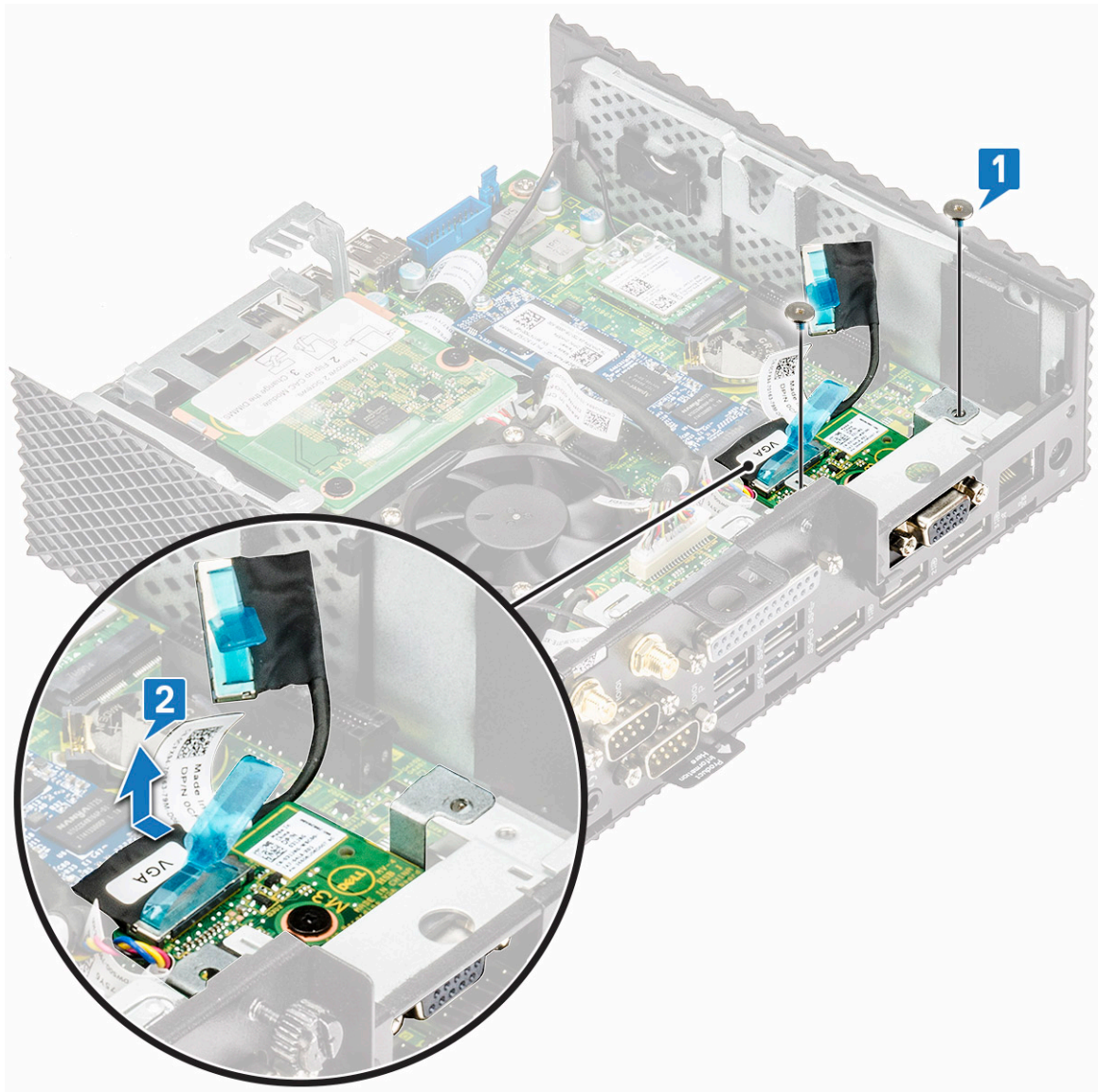


図 20. 2本のネジの取り外し

4. 拡張モジュールをシャーシから引き出します。

拡張モジュール - VGA-RJ45-SFP の取り付け

手順

1. 拡張モジュールのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. 拡張モジュールをシャーシに固定する2本のネジを取り付けます。
3. VGA/RJ45/SFP ケーブルをシステム基板に接続します。
4. 「シンクライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
2. シャーシカバーを取り付けます。

ワイヤレスカード

高速ワイヤレスネットワークカードは、シンククライアントの USB ポートを通じてネットワークにアクセスするために使用します。

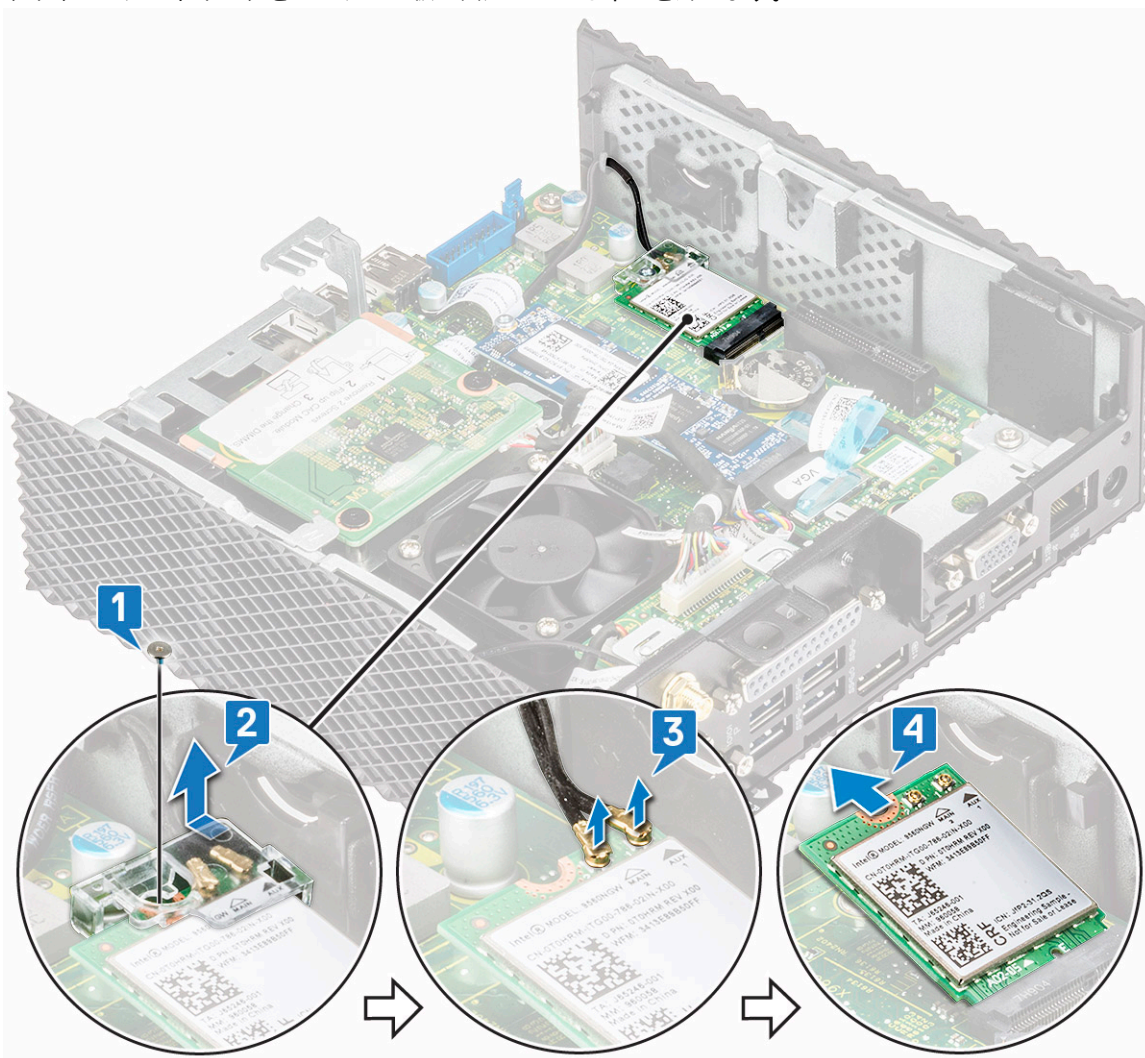
ワイヤレスカードの取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。

手順

1. 「シンククライアントでの作業前」の手順に従います。
2. ワイヤレスカードホルダをシステム基板に固定しているネジを外します。



3. ワイヤレスカードホルダをワイヤレスカードから取り外します。
4. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
5. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカードスロットから取り外します。

ワイヤレスカードの取り付け

手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。
2. ワイヤレスカードの切込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせて、カードをスロットに差し込みます。
3. ワイヤレスカードホルダをワイヤレスカードに取り付けます。
4. ワイヤレスカードホルダをシステム基板に固定するネジを取り付けます。
5. 「[シンクライアントでの作業後](#)」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、[PCIe モジュール](#)を取り付けます。
2. [シャーシカバー](#)を取り付けます。

CAC リーダー

CAC リーダーは、スマートカードをマルチファクタ認証用に読み込むことができます。

CAC リーダーの取り外し

前提条件

1. [シャーシカバー](#)を取り外します。
2. 該当する場合は、[PCIe モジュール](#)を取り外します。

手順

1. 「[シンクライアントでの作業前](#)」の手順に従います。
2. システム基板から CAC リーダーケーブルを外します。

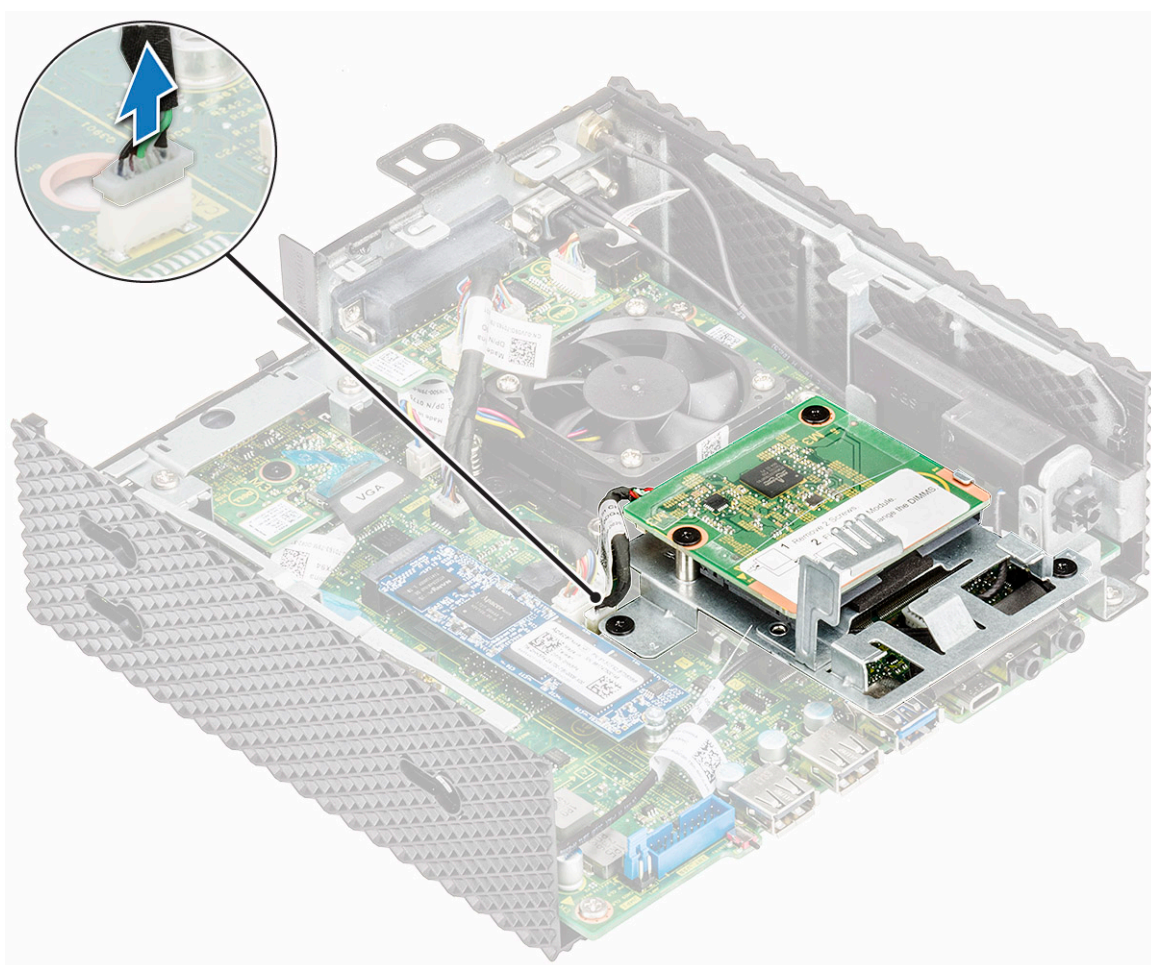


図 21. ケーブルの取り外し

3. CAC リーダーブラケットとシステム基盤をシャーシに固定している 2 本のネジ (1 と 2) を取り外します。

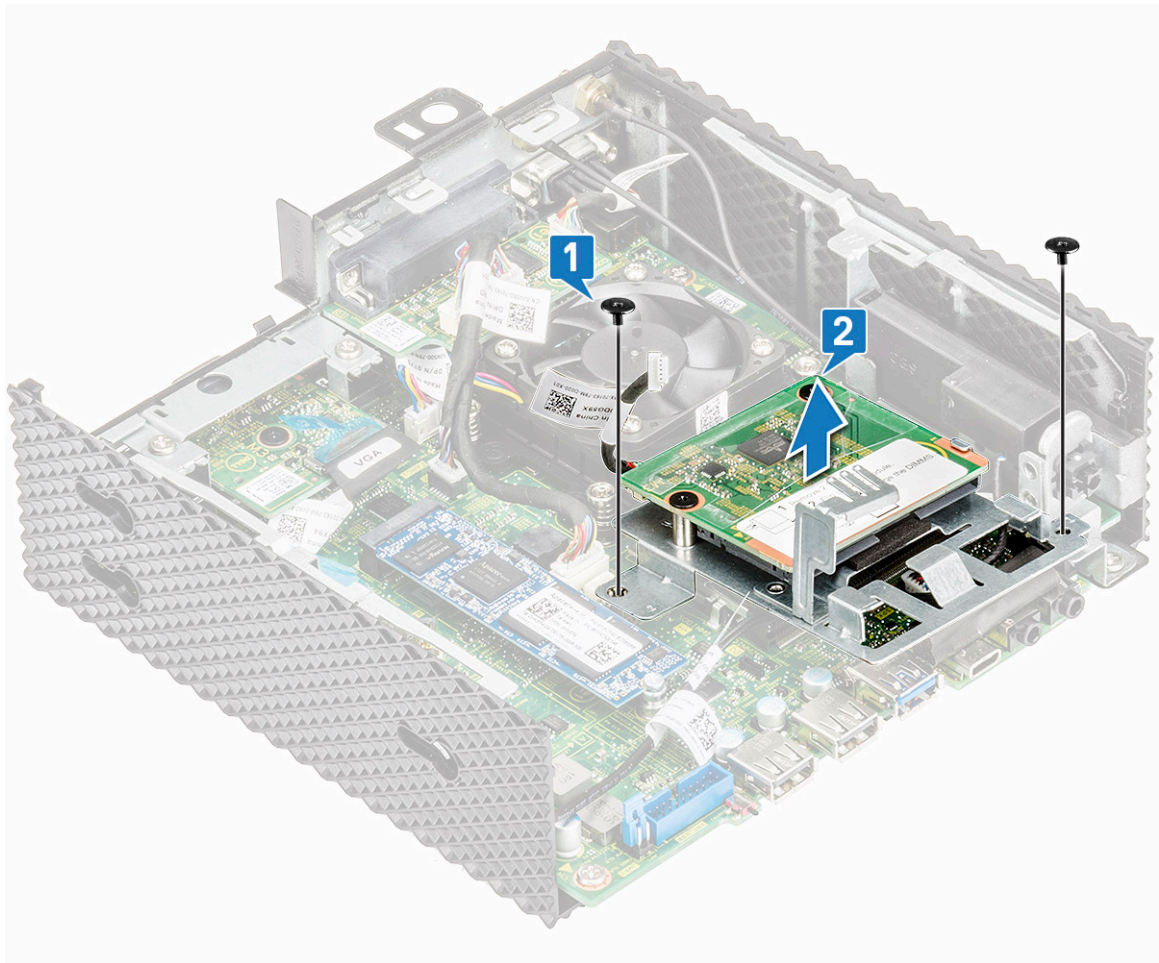


図 22. ネジの取り外し

4. CAC リーダーブラケットをシステム基板から外します。

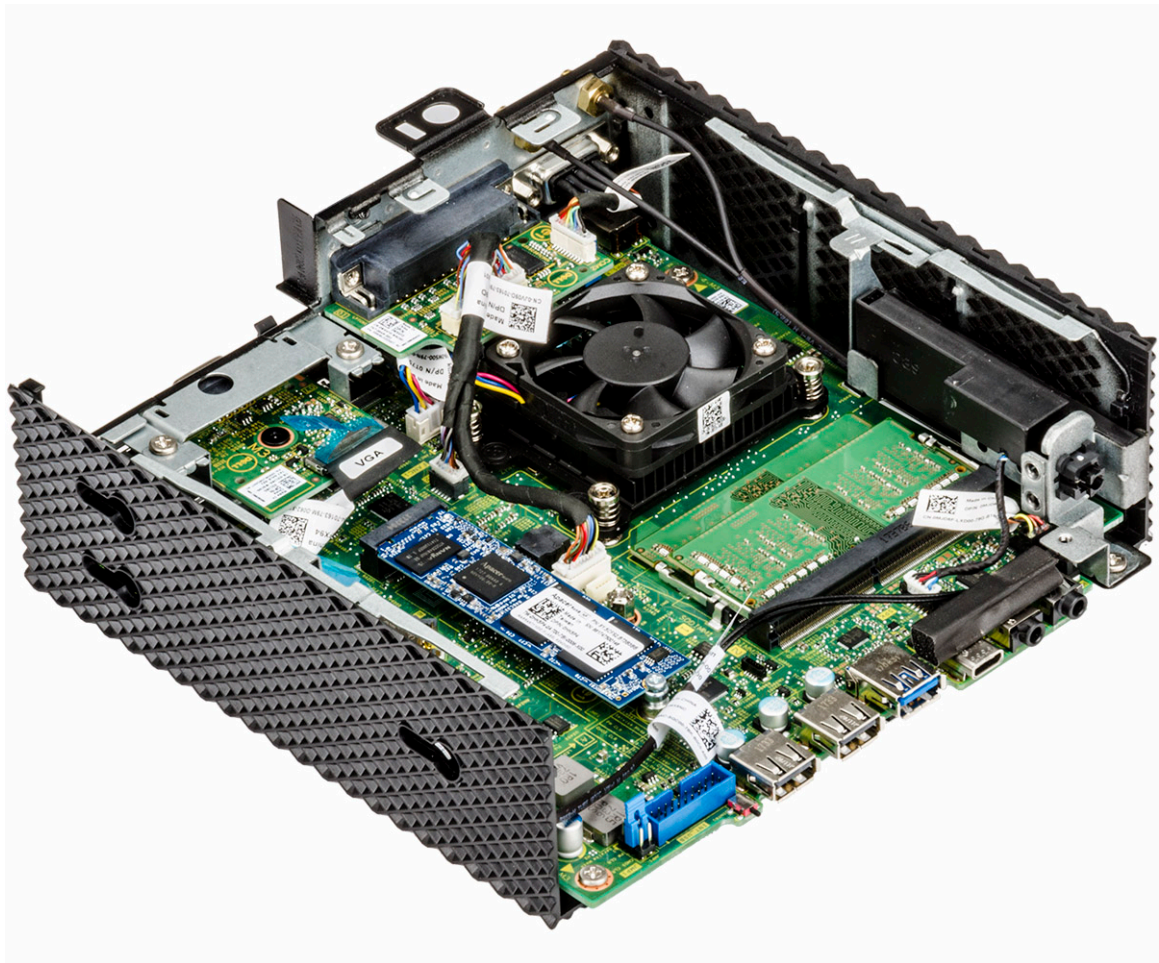


図 23. CAC リーダーが取り外された状態

CAC リーダーの取り付け

手順

1. CAC リーダーブラケットのネジ穴をシステム基板とシャーシのネジ穴に合わせます。
2. CAC リーダーブラケットをシステム基板とシャーシに固定する 2 本のネジを締めます。

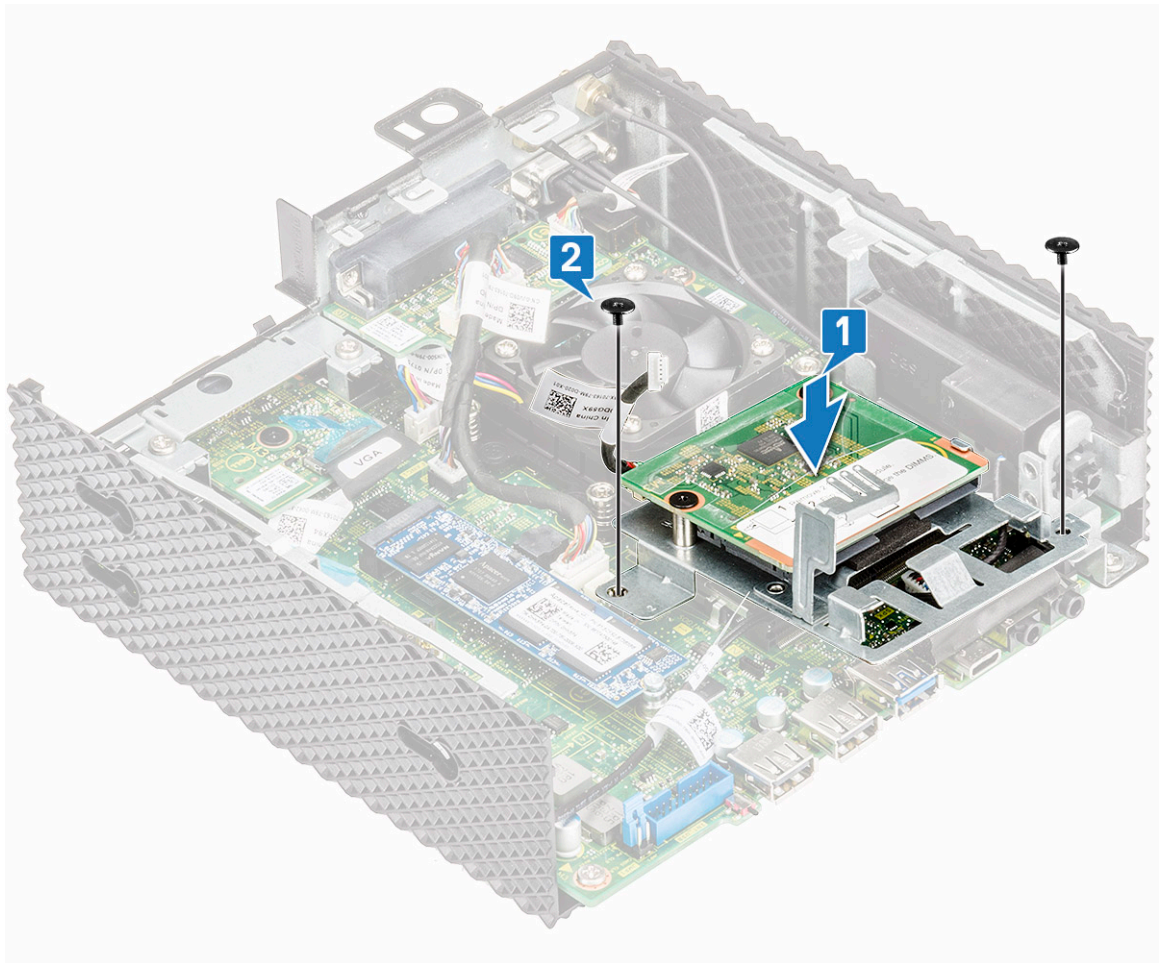


図 24. ネジ穴の位置に合わせてネジを交換

3. システム基板に CAC カードリーダーケーブルを接続します。

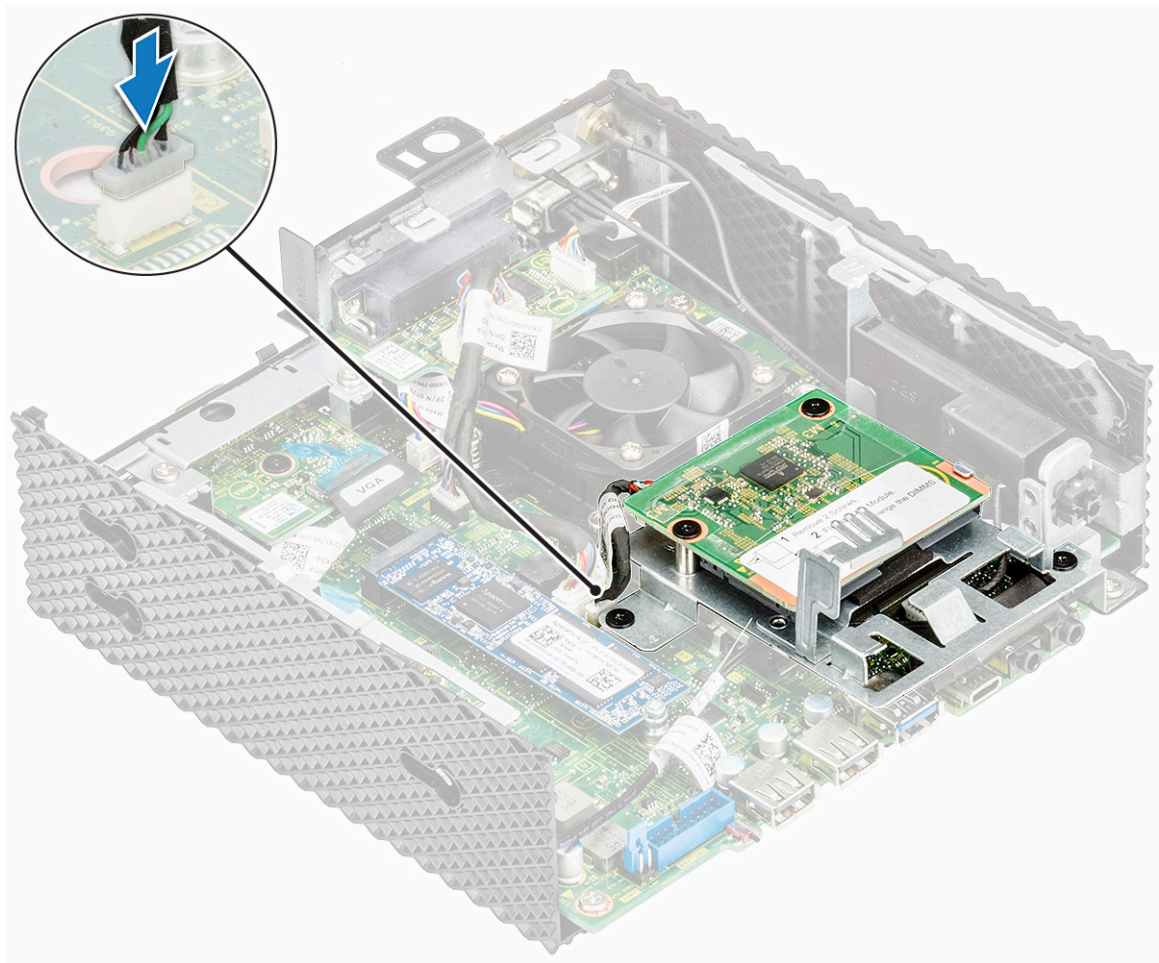


図 25. CAC ケーブルを接続

4. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
2. シャーシカバーを取り付けます。

メモリ

メモリモジュールは、システム基板のメモリスロットに取り付けられている DRAM 集積回路を搭載した回路基板です。

メモリモジュールの取り外し

スピーカーと電源ボタン

スピーカーには内蔵アンプが搭載されているため、電源アダプタ、バッテリー、または USB ポートからの電源が必要です。電源ボタンを使用して、シンククライアントの電源をオンまたはオフにします。

スピーカーと電源ボタンの取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。

2. 該当する場合は、**PCIe モジュール**を取り外します。
3. **CAC リーダー**を取り外します。

手順

1. 「**シンクライアントでの作業前**」の手順に従います。
2. ケーブル(1)と(2)を外します。

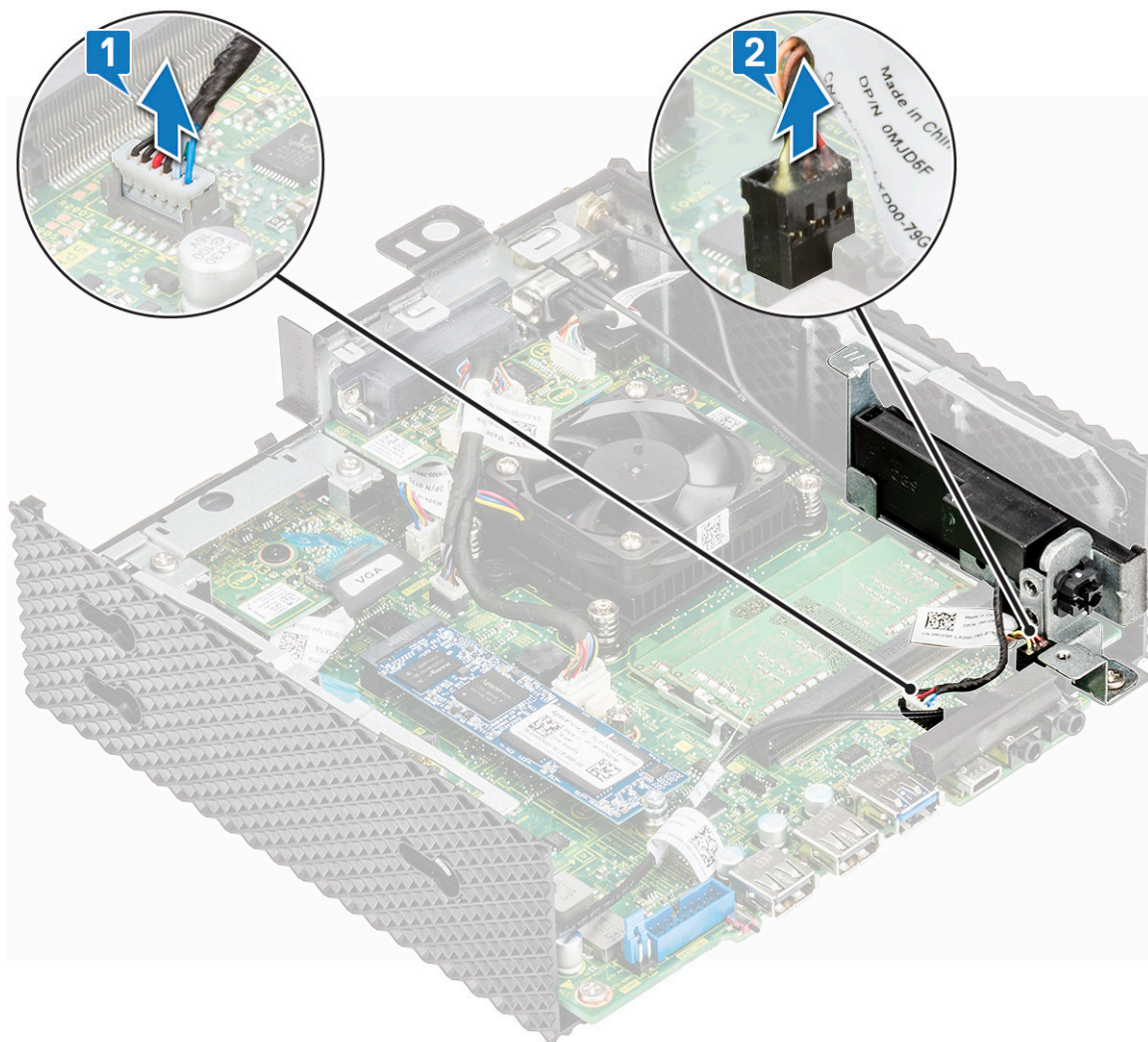


図 26. ケーブルを外す

3. スピーカー / 電源ボタンをシャーシに固定しているネジを取り外します。

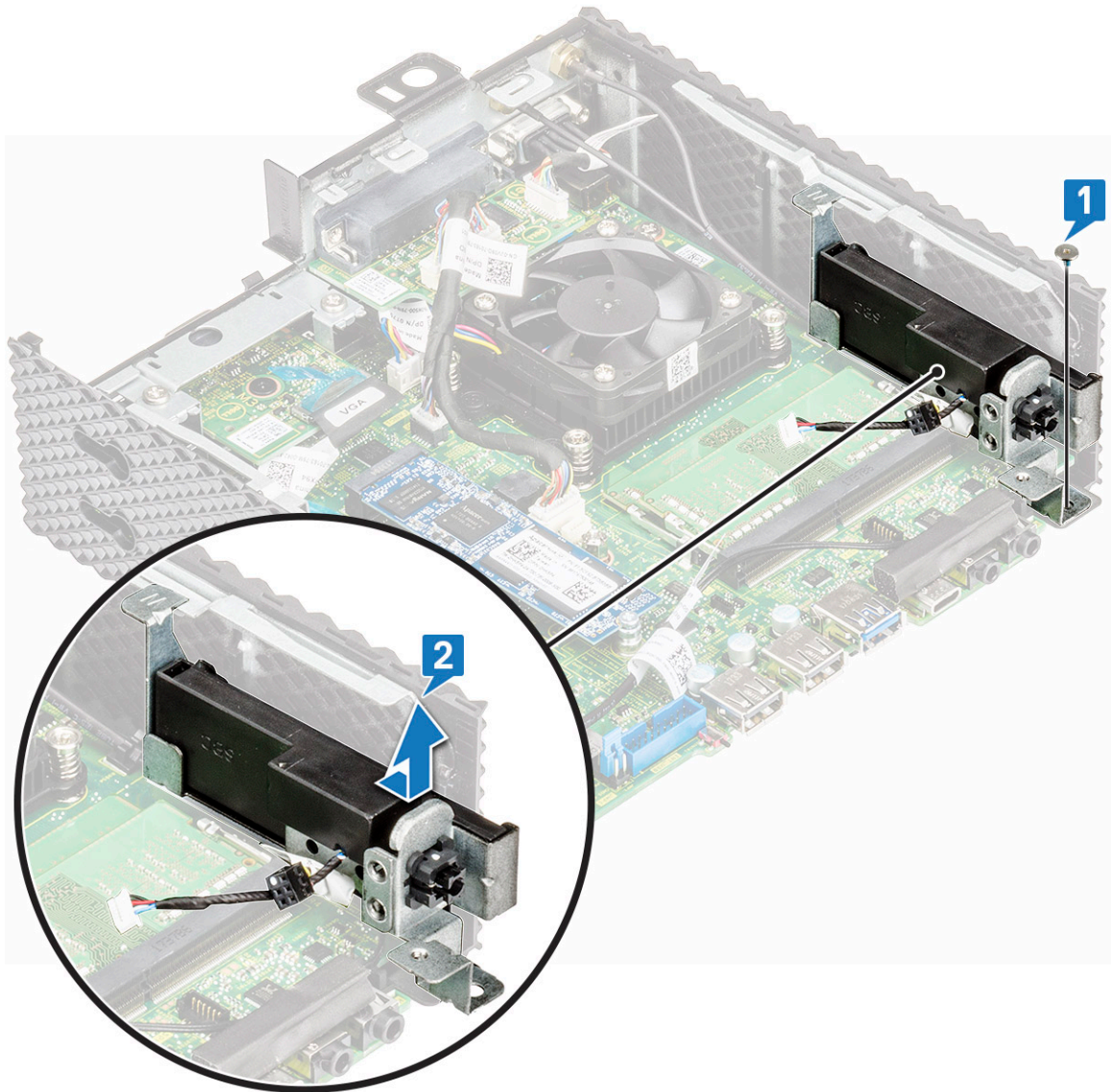


図 27. ネジの取り外し

4. スピーカー / 電源ボタンを持ち上げてスライドさせ、シャーシから取り外します。

スピーカーと電源ボタンの取り付け

手順

1. シャーシのスピーカー / 電源ボタンの位置を合わせます。
2. スピーカー / 電源ボタンをシャーシに固定するネジを取り付けます。
3. ケーブル (1) と (2) を接続します。
4. 「シンクライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. CAC リーダーを取り付けます。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
3. シャーシカバーを取り付けます。

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で広げます。

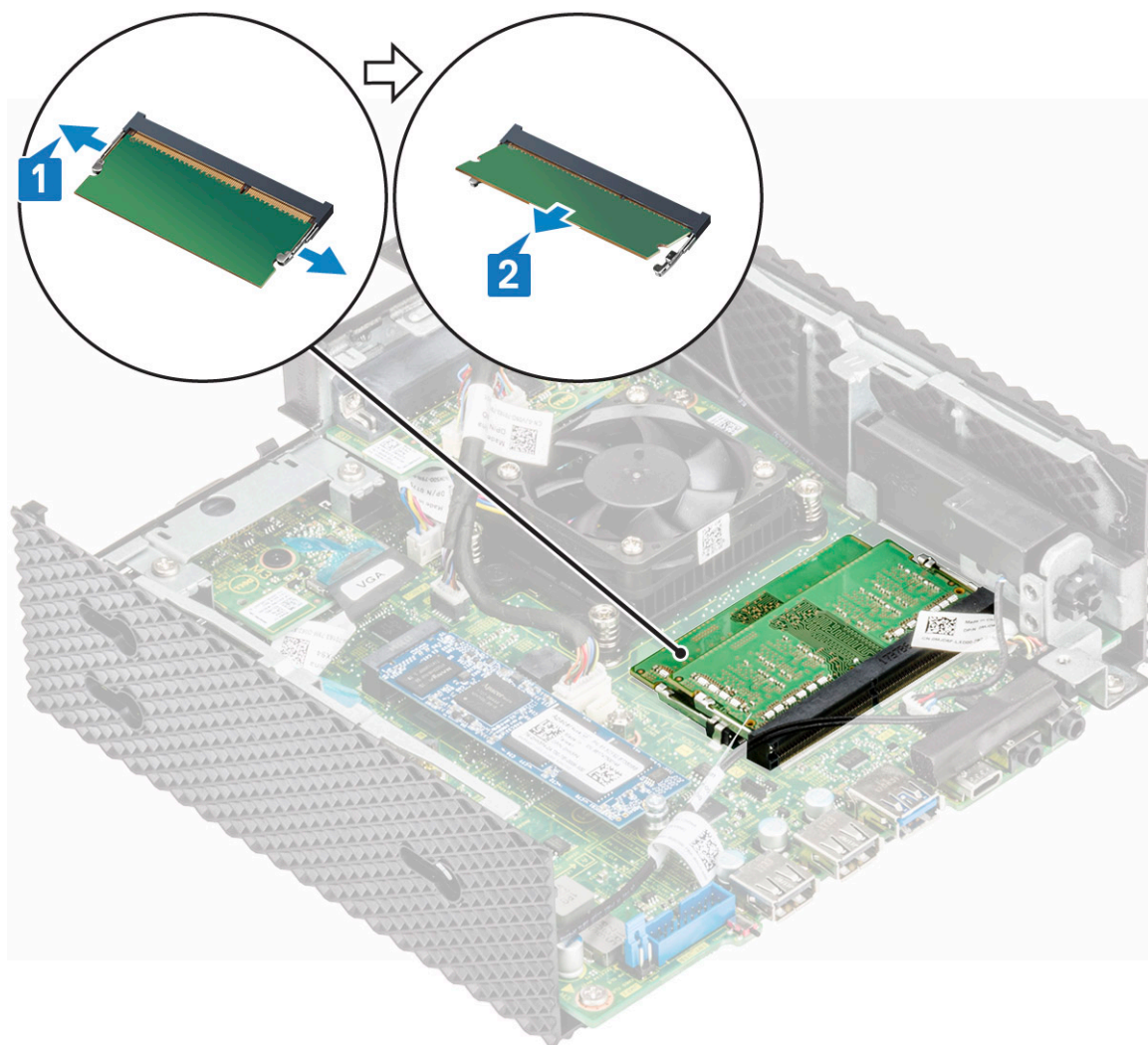


図 28. メモリモジュールの取り外し

3. メモリモジュールをスライドさせて、メモリモジュールスロットから取り外します。

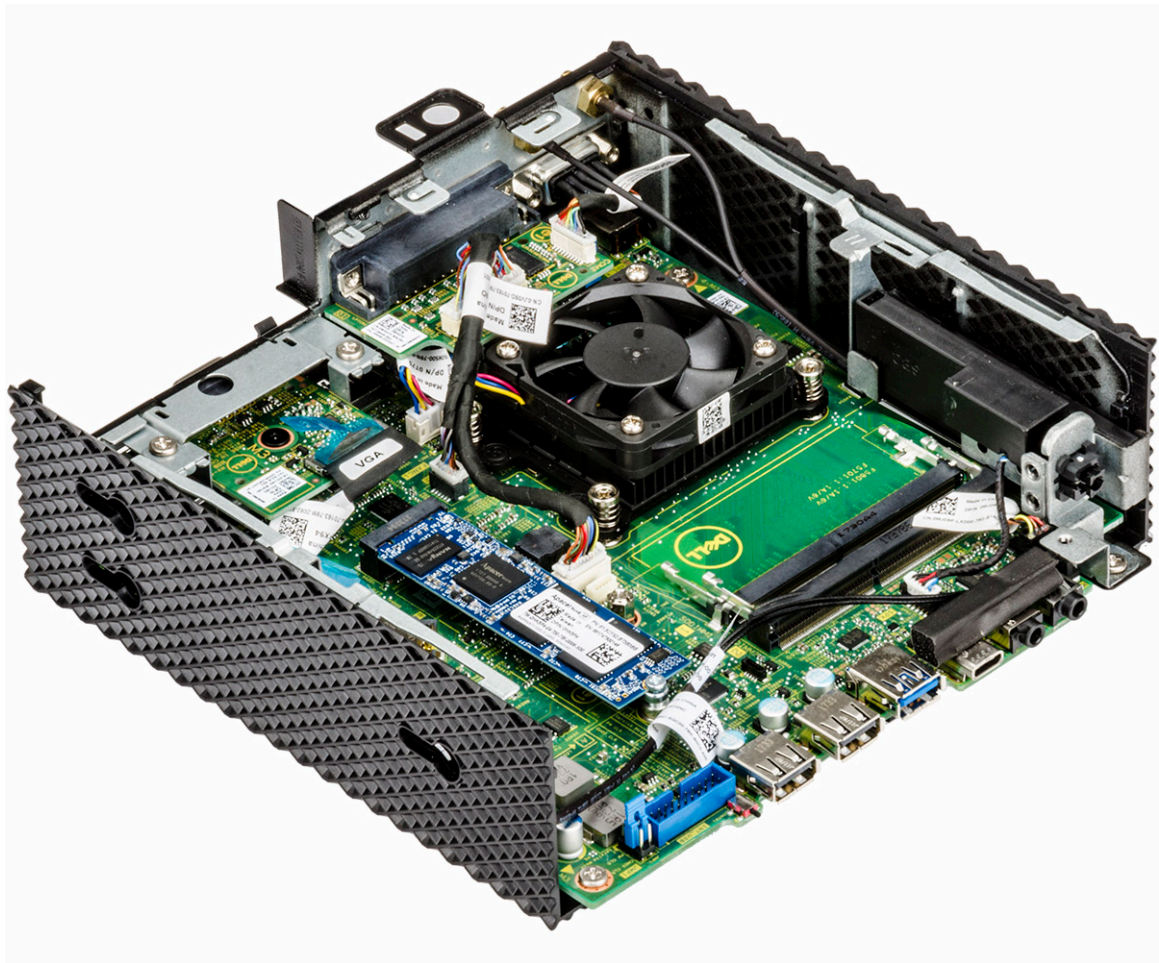


図 29. メモリカードが取り外された状態

メモリモジュールの取り付け

手順

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリモジュールをゆっくりと押し込みます。

① **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

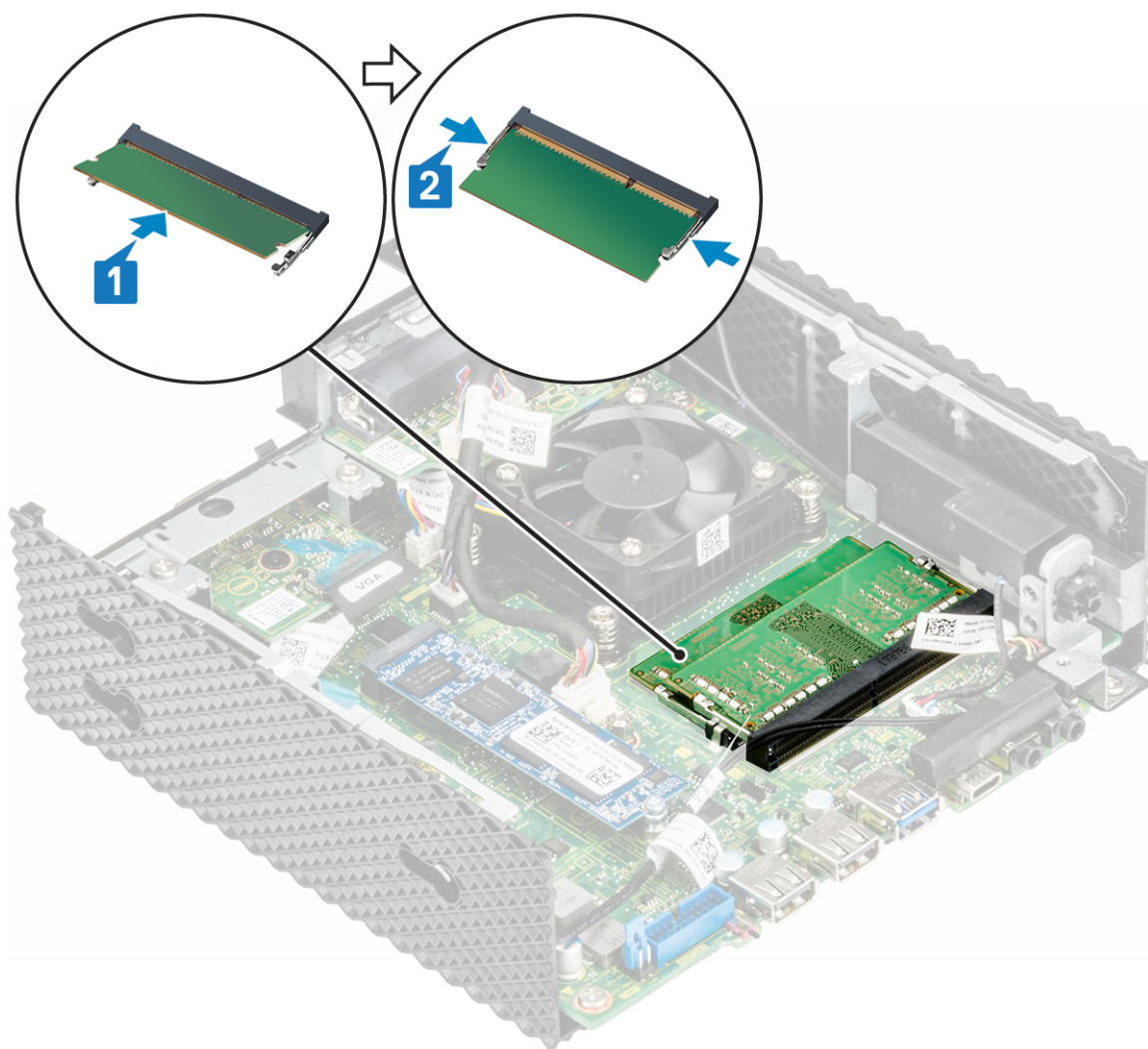


図 30. メモリモジュールの取り付け

3. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

スピーカーと電源ボタン

スピーカーには内蔵アンプが搭載されているため、電源アダプタ、バッテリー、または USB ポートからの電源が必要です。電源ボタンを使用して、シンククライアントの電源をオンまたはオフにします。

スピーカーと電源ボタンの取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、[PCIe モジュール](#)を取り外します。
3. [CAC リーダー](#)を取り外します。

手順

1. 「シンククライアントでの作業前」の手順に従います。
2. ケーブル (1) と (2) を外します。

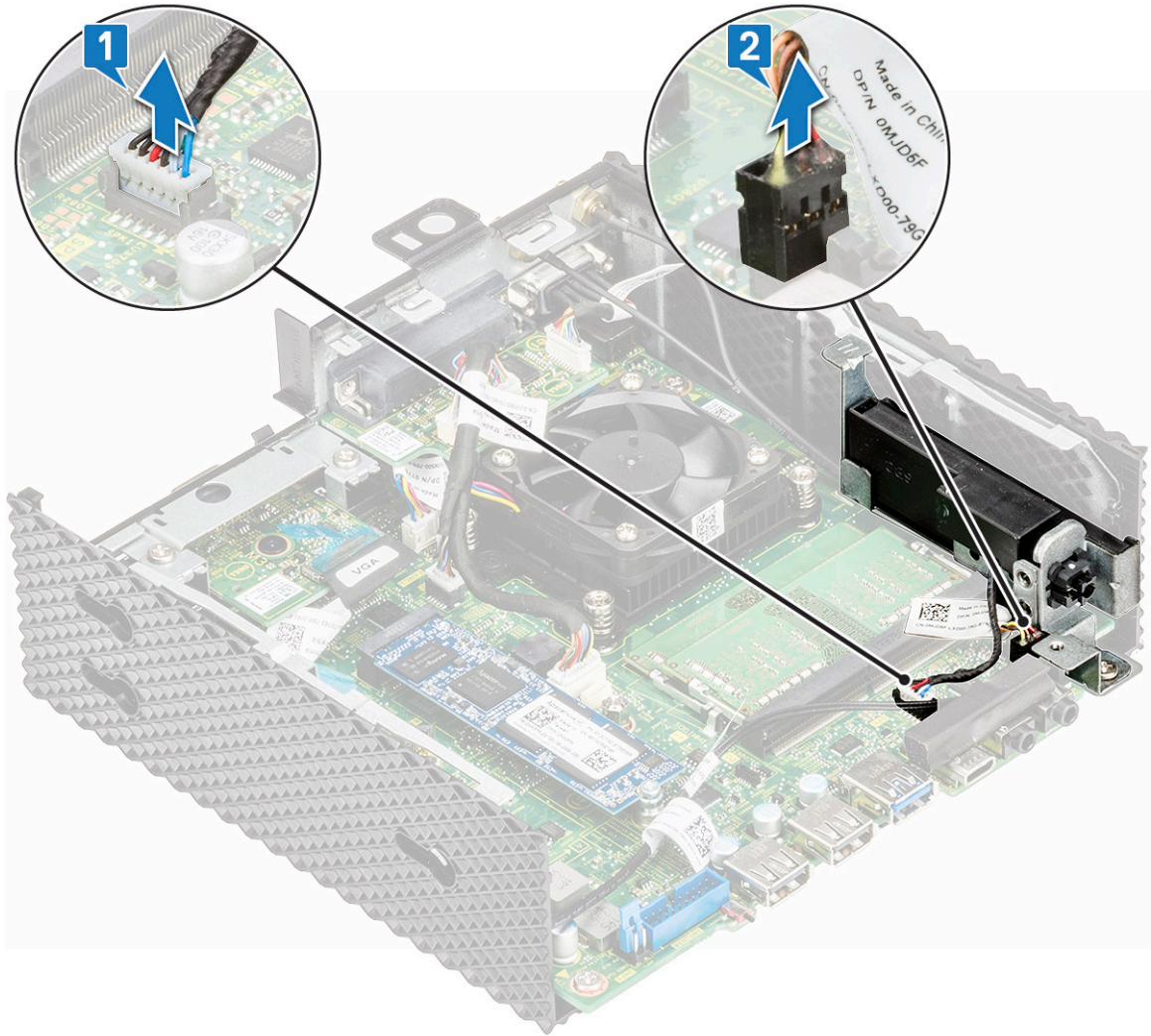


図 31. ケーブルを外す

3. スピーカー / 電源ボタンをシャーシに固定しているネジを取り外します。

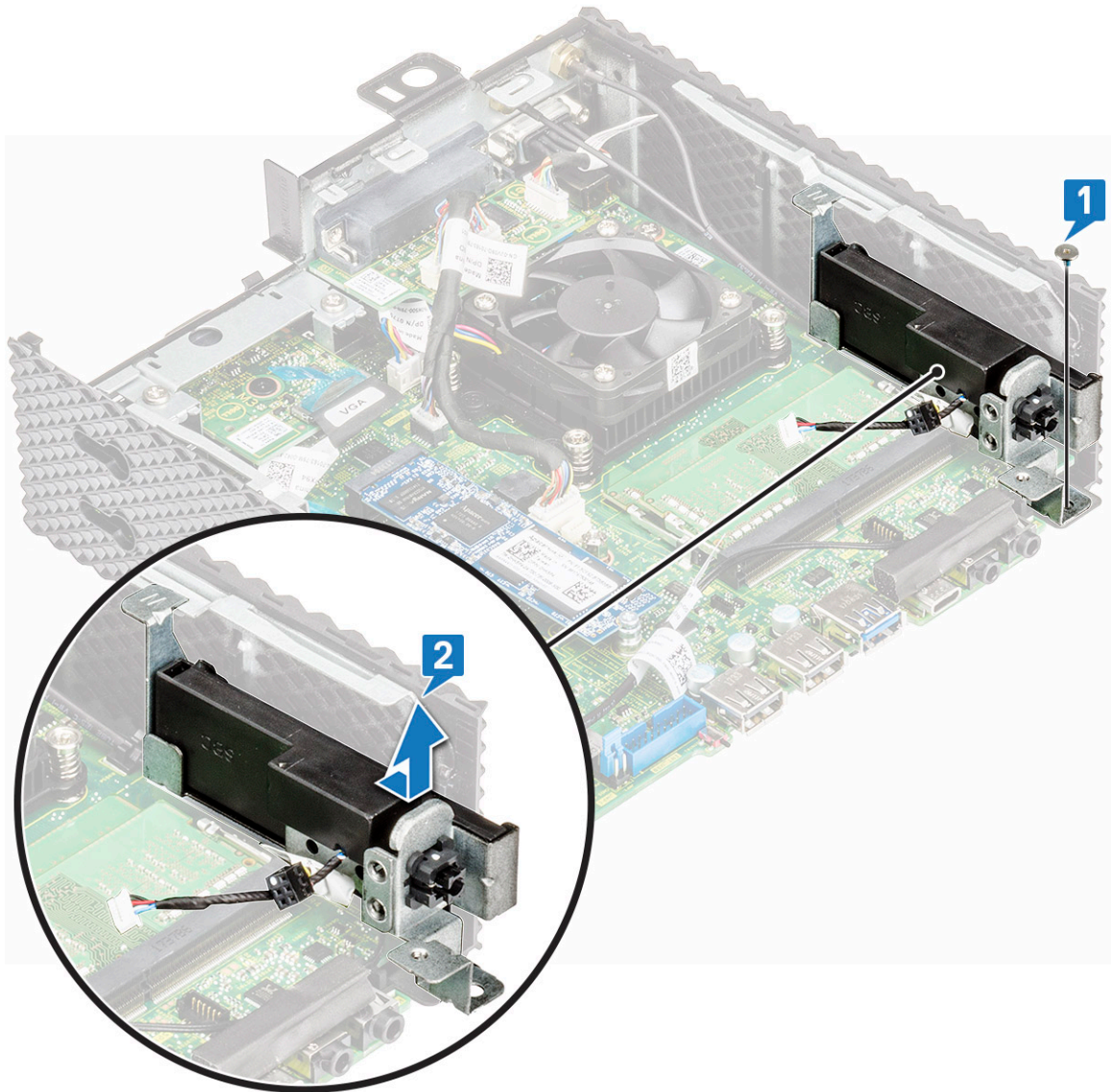


図 32. ネジの取り外し

4. スピーカー / 電源ボタンを持ち上げてスライドさせ、シャーシから取り外します。

スピーカーと電源ボタンの取り付け

手順

1. シャーシのスピーカー / 電源ボタンの位置を合わせます。
2. スピーカー / 電源ボタンをシャーシに固定するネジを取り付けます。
3. ケーブル (1) と (2) を接続します。
4. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. CAC リーダーを取り付けます。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
3. シャーシカバーを取り付けます。

シリアルポートとパラレルポート

パラレルポートインターフェースは、ユニバーサルシリアルバスデバイスと、Ethernet および Wi-Fi 接続されたプリンタを使用したネットワーク印刷の台頭により、事実上存在しなくなりました。シリアルポートは、一度に1ビットのデータが行き来するシンクライアントのインターフェースです。

シリアルポートとパラレルポートの取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。

手順

1. 「シンククライアントでの作業前」の手順に従います。
2. パラレルポートケーブルをシステム基板から取り外します。

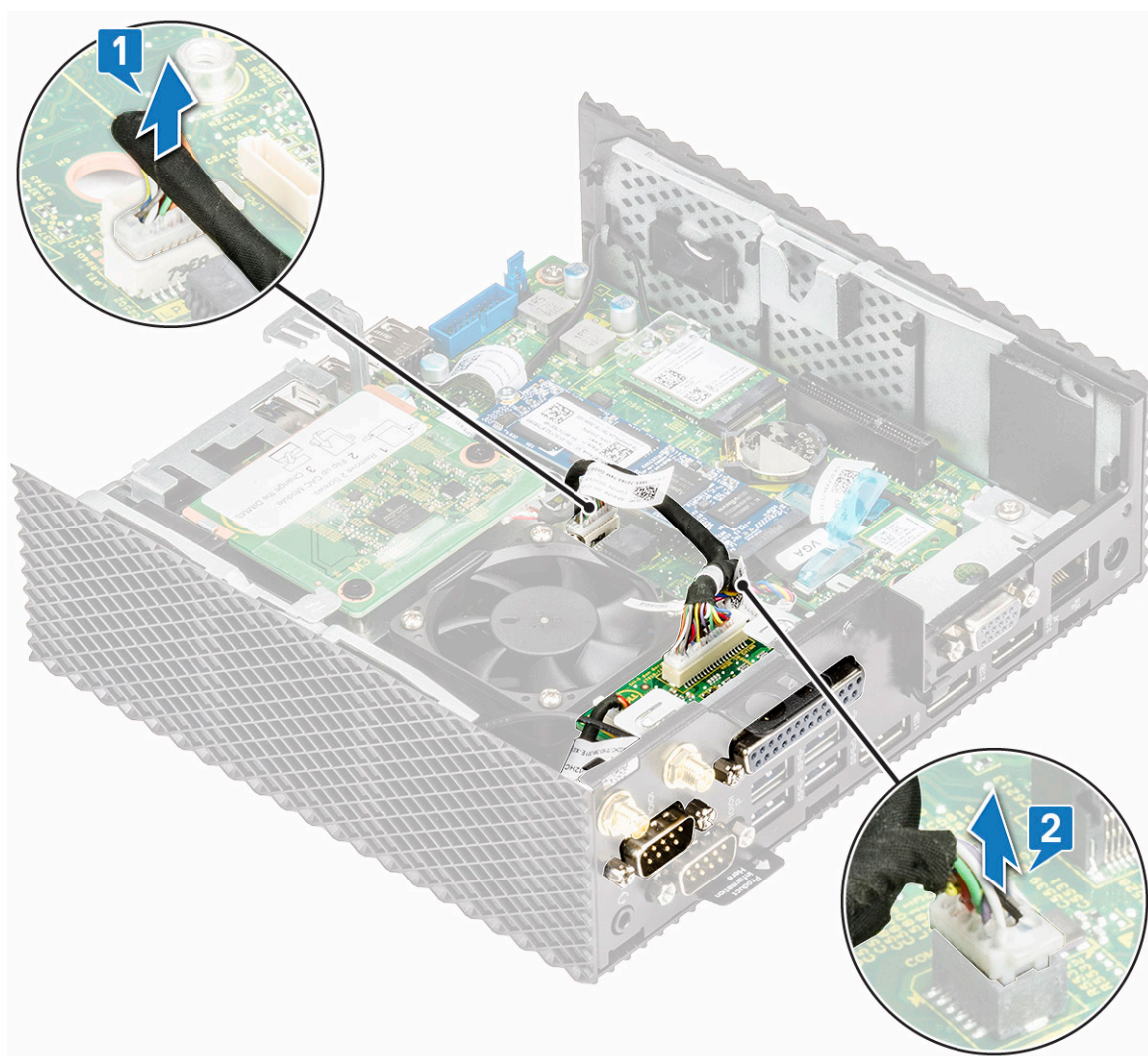


図 33. パラレルポートケーブルを取り外す

3. シリアルポートとパラレルポートをシャーシに固定している4本のネジを外します。

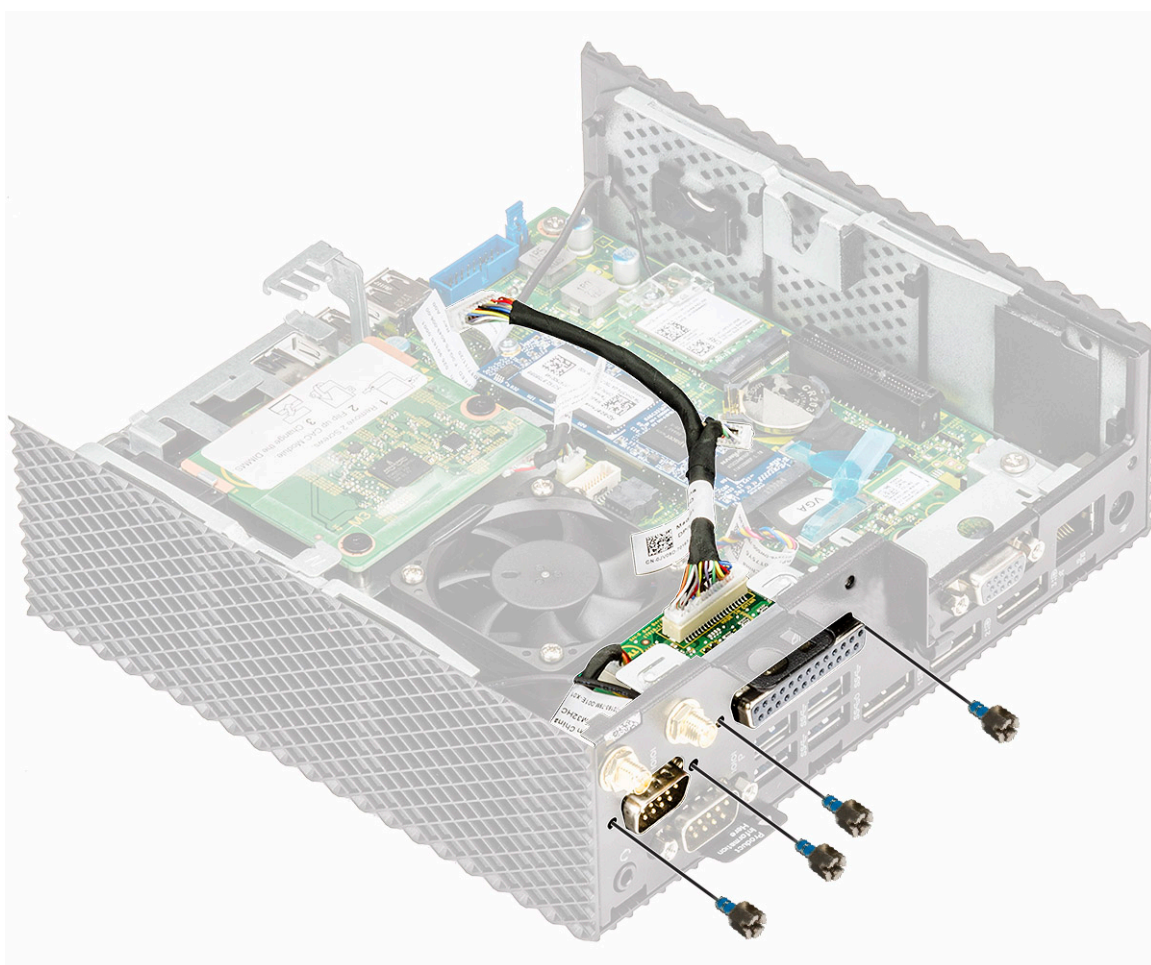


図 34. 4本のネジを外す

4. シリアルポートとパラレルポート引いて持ち上げ、シャーシから取り外します。

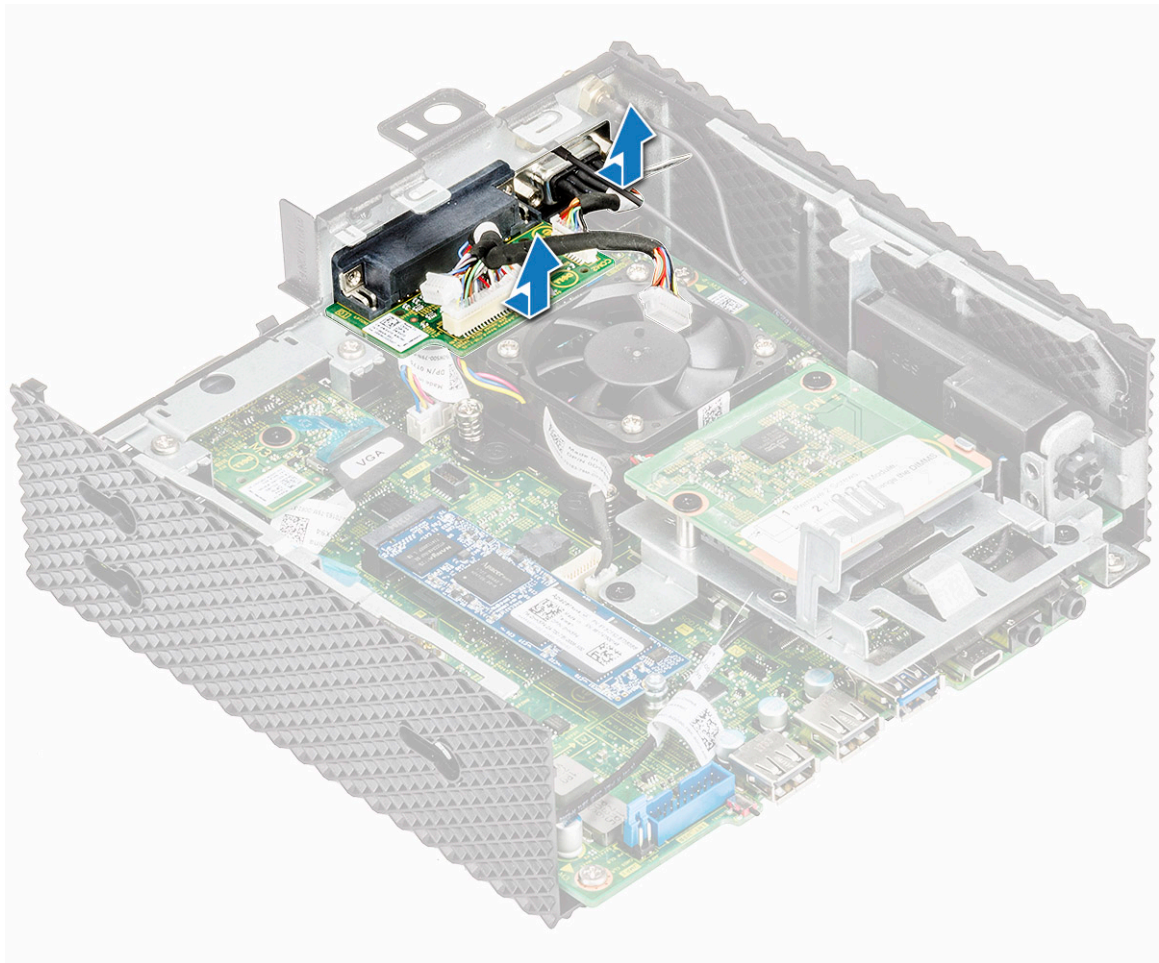


図 35. シリアルポートとパラレルポートを引いて持ち上げる

シリアルポートとパラレルポートの取り付け

手順

1. シリアルおよびパラレルポートのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. シリアルおよびパラレルポートとシャーシを固定する 4 本のネジを取り付けます。
3. パラレルポートケーブルをシステム基板に接続します。
4. 「シンクライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
2. シャーシカバーを取り付けます。

ヒートシンク

ヒートシンクは、シンクライアントで発生した熱を空気や、液体冷却剤などの液状媒体に伝達するパッシブな熱交換器です。シンクライアントからの熱が拡散するため、シンクライアントの温度を最適なレベルに保つことができます。

Remove the heat sink

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。
3. シリアルポートとパラレルポートを取り外します。

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. ヒートシンク ケーブルをシステム ボードから取り外します。

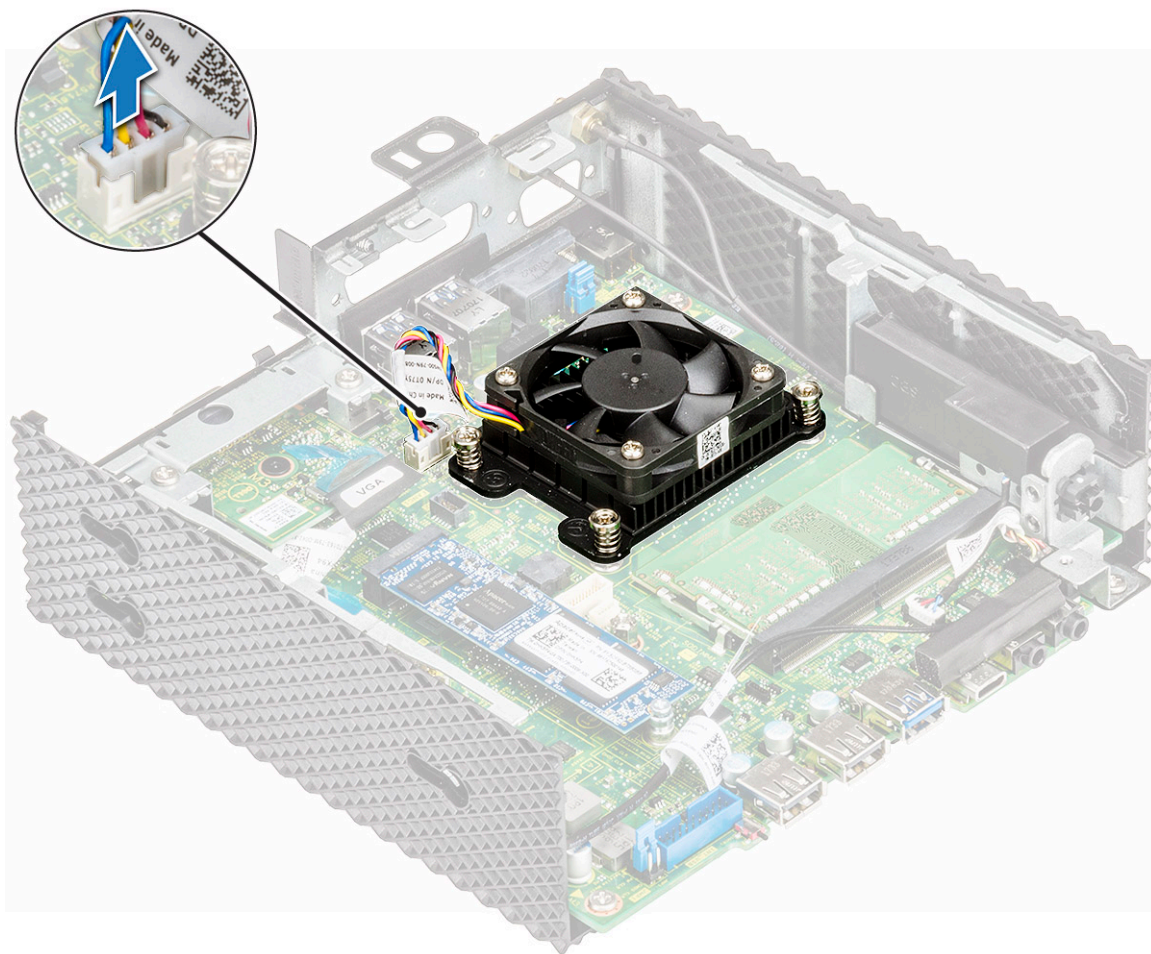


図 36. ヒートシンクケーブルの取り外し

3. ヒートシンクをシステム ボードに固定している 4 本のネジを緩めます。

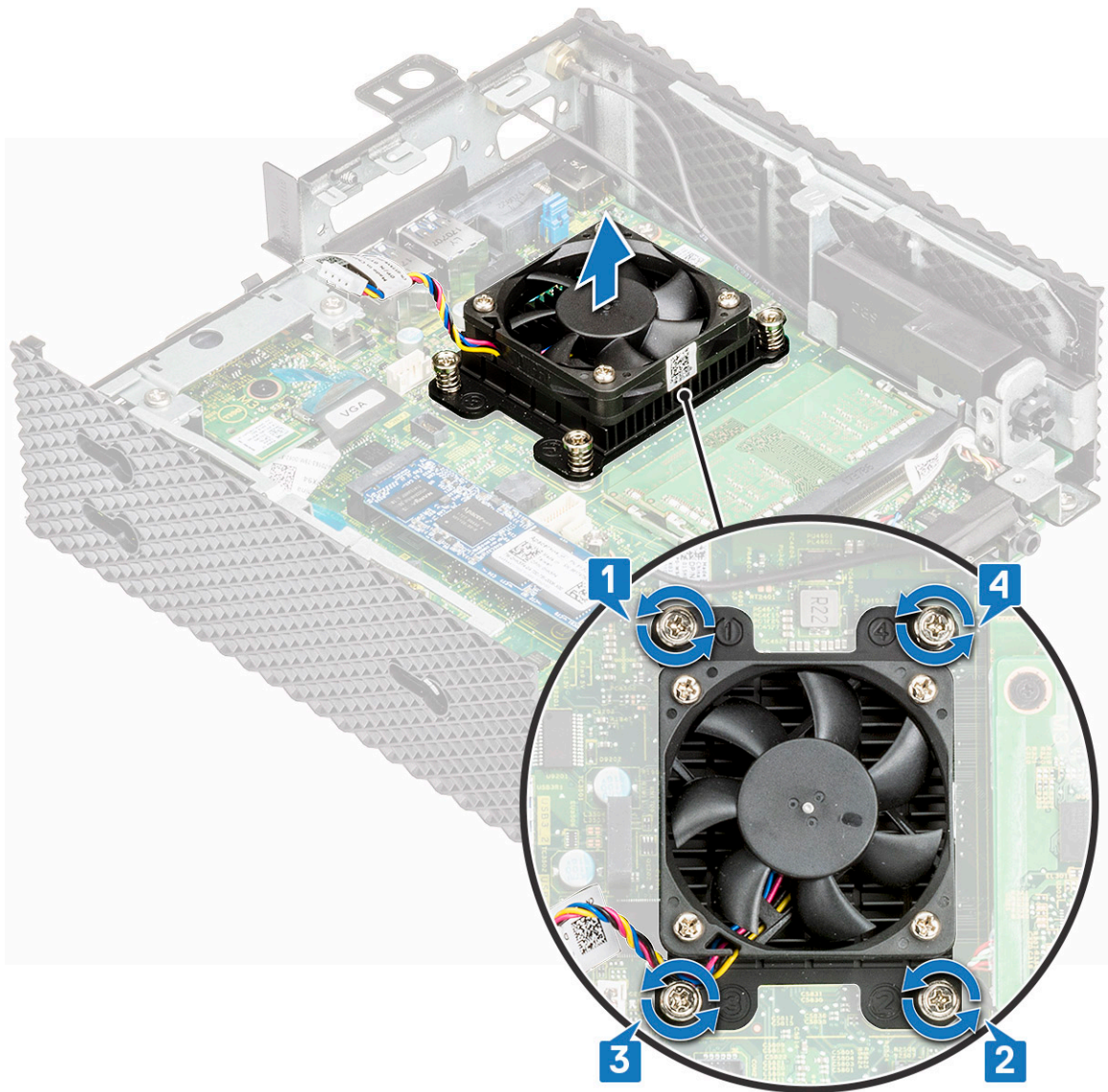


図 37. 4本のネジを外す

4. ヒートシンクを持ち上げながら、システム ボードから取り外します。

ヒートシンクの取り付け

手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。

注意: ヒートシンクは、中央の部分ではなく端の金属の部分を持ってください。プロセッサの損傷を防ぐため、ヒートシンクをプロセッサにセットするときは中央部分を押し下げないでください。

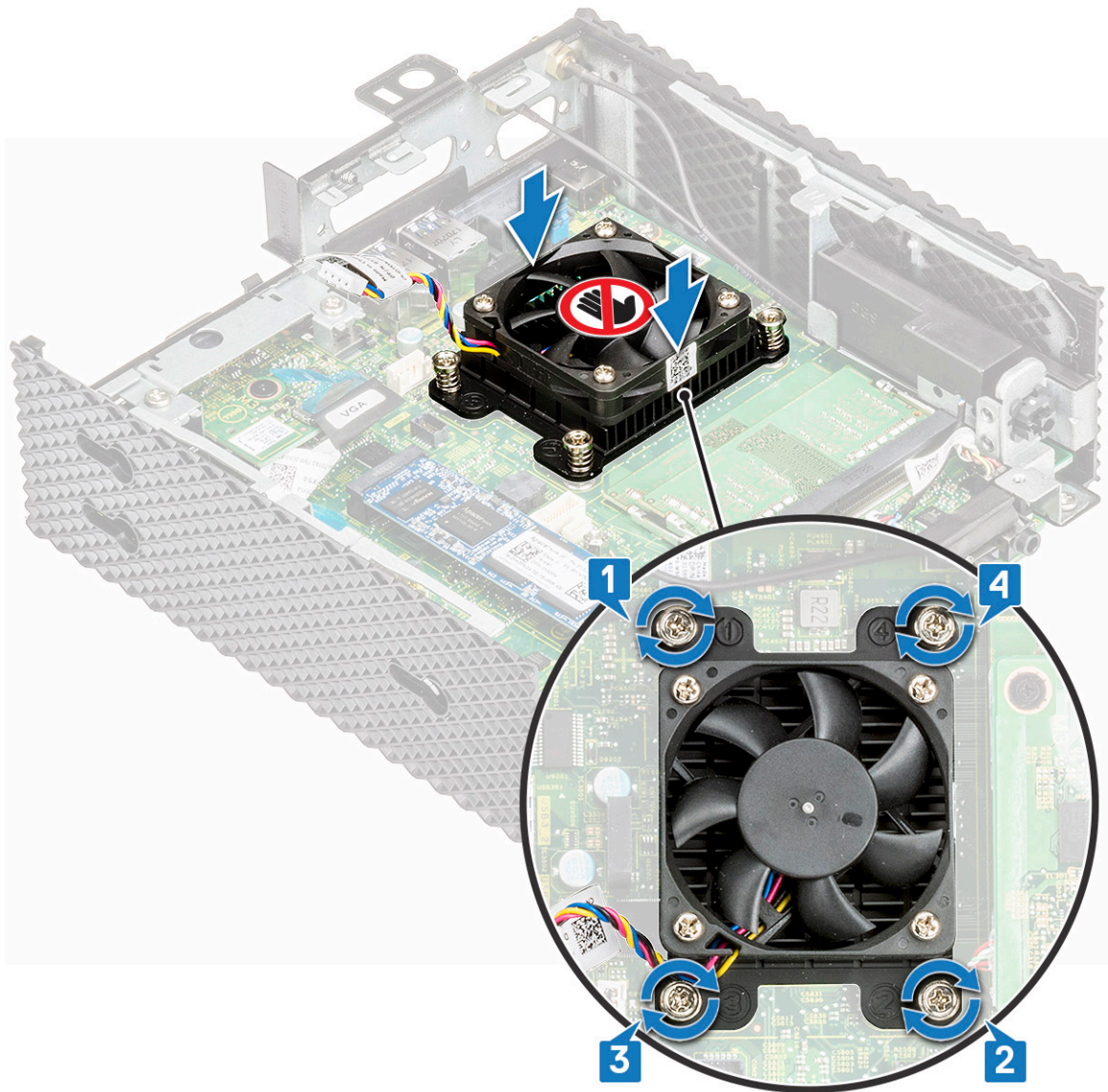


図 38. ヒート シンクの取り付け

2. ヒート シンクをシステム ボードに固定する 4 本のネジを締めます。
3. ヒート シンク ケーブルをシステム ボードに接続します。
4. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. シリアルおよびパラレルポートを取り付けます。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り付けます。
3. シャーシカバーを取り付けます。

システム基板

システム基板（マザーボードとも呼ばれます）は、シンククライアントのメインのプリント基板で、シンククライアントの異なるコンポーネントや周辺機器の接続に使用される異なるコネクタも提供します。システム基板は、シンククライアントのコンポーネントへの電氣的接続を提供して通信します。

システム基板の取り外し

前提条件

1. シャーシカバーを取り外します。
2. 該当する場合は、PCIe モジュールを取り外します。
3. コイン型電池を取り外します。
4. ソリッドステートドライブを取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. 拡張モジュールを取り外します。
7. CAC リーダーを取り外します。
8. メモリを取り外します。
9. スピーカーと電源ボタンを取り外します。
10. シリアルポートとパラレルポートを取り外します。
11. ヒートシンクを取り外します。

手順

1. 「シンクライアントでの作業前」の手順に従います。
2. ケーブルをシステム基板から取り外します。

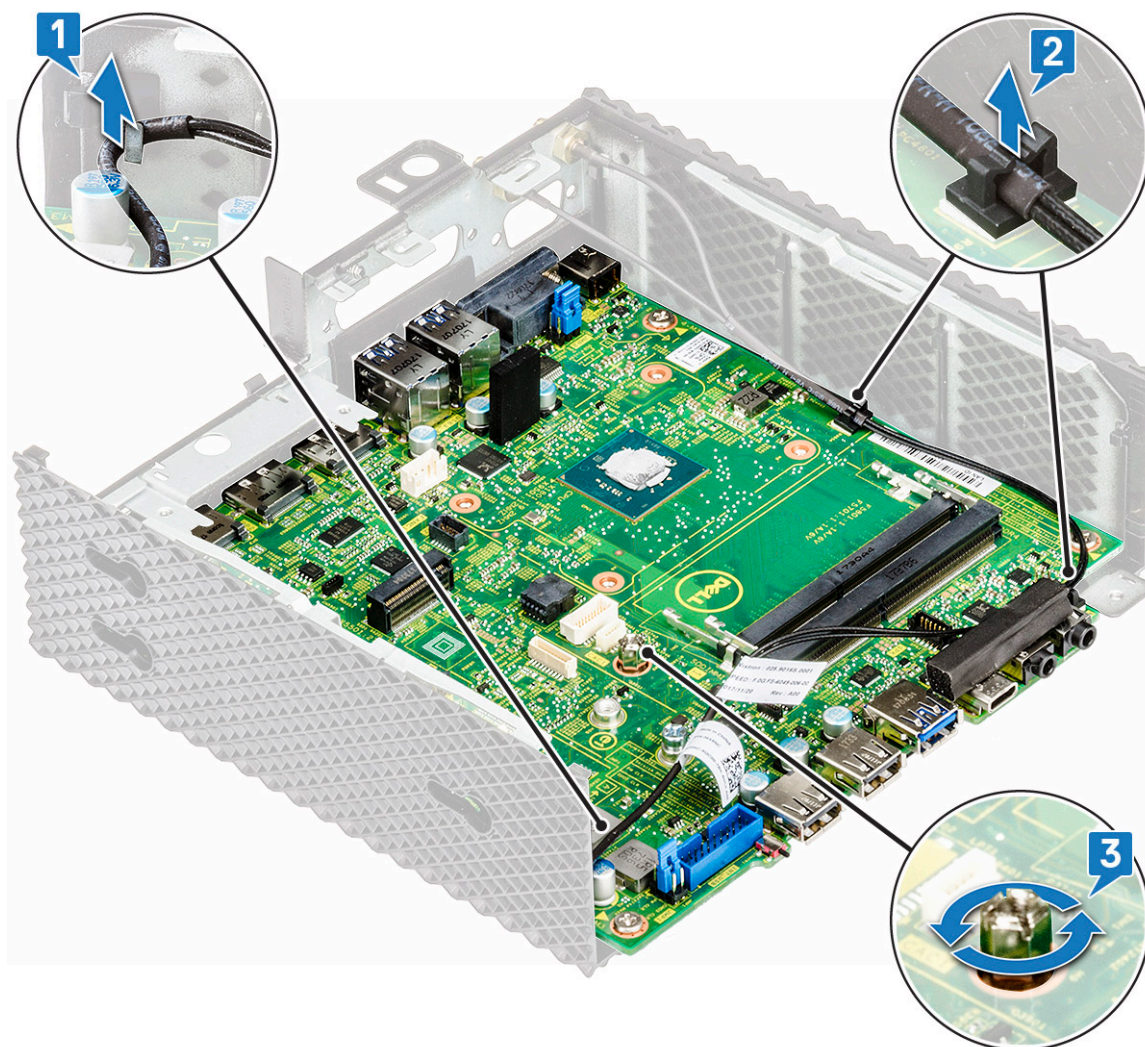


図 39. ケーブルの取り外し

3. システム基板をシャーシに固定しているネジを外します。

4. システム基板をシャーシに固定している4本のネジを外します(1)。

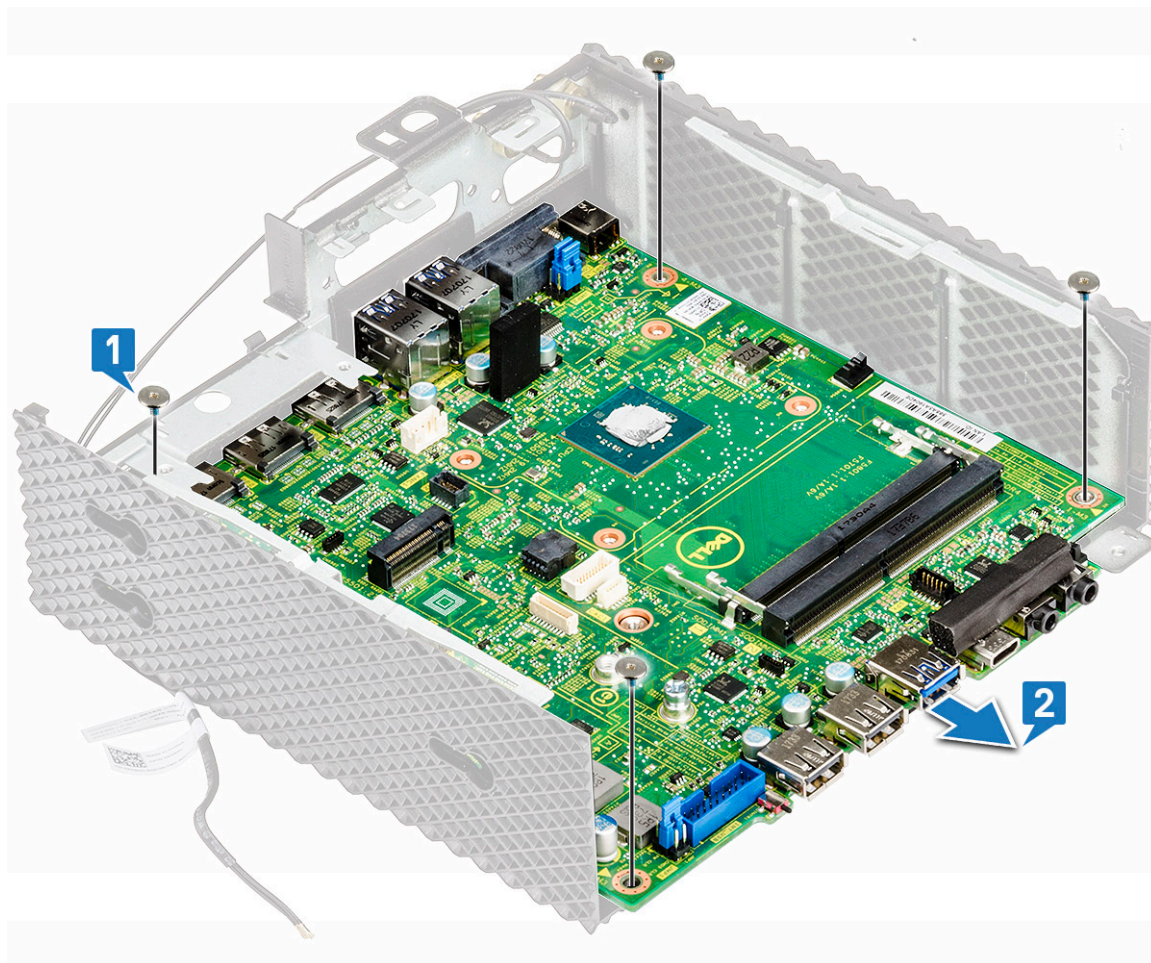


図 40. 4本のネジを外す

5. システム基板をシャーシから引き出します(2)。

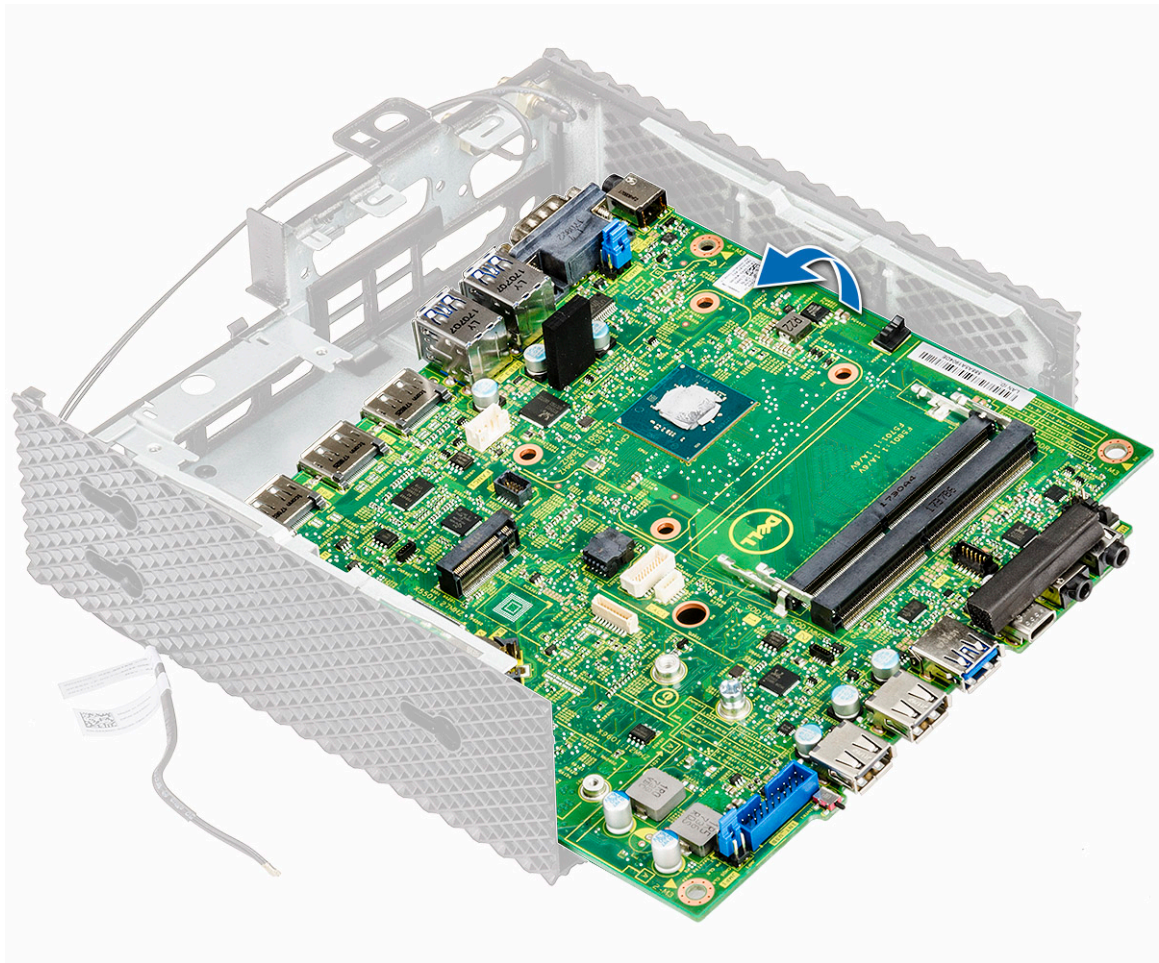


図 41. システム基板の引き出し

Install the system board

手順

1. システム基板をセットして、システム基盤のネジ穴とシャーシのネジ穴を揃えます。
2. システム基板に5本のネジを取り付けます。
3. ワイヤレスアンテナケーブルを配線ガイドに沿って配線します。
4. 「シンククライアントでの作業後」の手順に従います。

作業を終えた後に

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. シリアルおよびパラレルポートを取り付けます。
3. スピーカーと電源ボタンを取り付けます。
4. メモリを取り付けます。
5. CACリーダーを取り付けます。
6. 拡張モジュールを取り付けます。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. ソリッドステートドライブを取り付けます。
9. コイン型電池を取り付けます。
10. 該当する場合は、PCIeモジュールを取り付けます。
11. シャーシカバーを取り付けます。

技術仕様

このセクションでは、Wyse 5070 Extended Thin Client の技術仕様について説明します。

トピック：

- システム仕様
- プロセッサ
- オペレーティングシステム
- メモリの仕様
- ストレージ
- オーディオの仕様
- 通信の仕様
- ポートおよびコネクタの仕様
- セキュリティ
- バッテリーの仕様
- AC アダプタの仕様
- 物理的仕様
- 環境

システム仕様

このセクションでは、シンククライアントのシステム仕様について説明します。

表 2. システム仕様

特長	仕様
チップセット	Intel Gemini Lake
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 16 MB

プロセッサ

このシンククライアントには、次のプロセッサが搭載されています。

表 3. プロセッサの仕様

特長	Intel Gemini Lake Pentium クアッドコア
キャッシュ	<ul style="list-style-type: none"> ● 56 KB L1 キャッシュ ● 4 MB L2 キャッシュ
コア数	4 回
パッケージ	25 × 24 FCBGA
プロセッサの最小コア周波数	800 MHz
プロセッサのベースコア周波数	1.5 GHz
最大シングルコアバースト周波数	2.8 GHz
最大 2 コアバースト周波数	2.7 GHz

表 3. プロセッサの仕様 (続き)

特長	Intel Gemini Lake Pentium クアッドコア
最大 3 コアバースト周波数	2.7 GHz
最大 4 コアバースト周波数	2.7 GHz
グラフィックスエグゼクティブユニット (EU)	18
グラフィックス最小周波数	100 MHz
グラフィックスベース周波数	250 MHz
グラフィックス最大動的周波数	800 MHz
サポート対象のメモリテクノロジー	LPDDR4、DDR4
最大メモリコントローラ周波数	2400 MT/ 秒
チャンネルあたりサポート対象の DIMM	2 台
TjMax	105 °C (221 °F)
熱設計電力 (TDP)	10 W

オペレーティングシステム

次のオペレーティングシステムは、Wyse 5070 シンククライアントのみでサポートされています。

- ThinLinux
- ThinOS
- PCoIP 対応 ThinOS
- Windows 10 IoT Enterprise

メモリの仕様

このセクションでは、シンククライアントのメモリの仕様について説明します。

表 4. メモリの仕様

特長	仕様
メモリコネクタ	SODIMM スロット (2)
メモリ容量	4 GB (1 × 4 GB)、8 GB (2 × 4 GB)
メモリタイプ	DDR4 SODIMM
速度	2133/2400 MHz
最小メモリ	4 GB
最大メモリ	8 GB

ストレージ

次の表は、ストレージ機能に関する情報を示しています。

表 5. ストレージの仕様

特長	仕様
ソリッドステートドライブ	M.2 2260/2280 スロット (1)
標準 SATA インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> • シリアル ATA v3.2

表 5. ストレージの仕様 (続き)

特長	仕様
	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA 6.0 Gbps インタフェース ● ATA-8 コマンドセット ● 自己監視、分析、および報告テクノロジー (S.M.A.R.T) ● 最大キュー深度 32 の NCQ のサポート
コネクタタイプ	75 ピン SATA ベースの M.2 モジュールピン配列
供給電圧	3.3 V +- 5%
動作時温度	0°C ~ 70°C
容量	<ul style="list-style-type: none"> ● eMMC - 16 GB および 32 GB ● SSD - 0、32、64、128、256、512 (最大) GB
フラッシュ管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 内蔵ハードウェア ECC ● SSD の寿命延長のための動的および静的摩耗調節機能 ● 不良ブロックのフラッシュ管理 ● 長時間にわたりドライブのハイパフォーマンスを維持する TRIM コマンドをサポート ● ATA レジスタとコマンドセット (ATA-8/ACS-2 標準) をサポート

オーディオの仕様

このセクションでは、シンクライアントのオーディオ仕様について説明します。

表 6. オーディオの仕様

特長	仕様
コントローラ	Realtek ALC3253 および Intel
内部インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ● HD オーディオコーデック ● DP オーディオ
外部インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ● ヘッドセット / マイクコンボジャック ● ヘッドフォンジャック

通信の仕様

このセクションでは、シンクライアントの通信の仕様について説明します。

表 7. 通信の仕様

特長	仕様
ネットワークアダプタ - オンボード	10/100/1000 Mb/s Ethernet - LAN ポート (RJ45)
2 番目のネットワークアダプタ - オプション	10/100/1000 Mb/s Ethernet - LAN ポート (RJ45) または 100/1000 - SFP i メモ: Wyse 5070 Extended Thin Clients で SFP の拡張スロットを使用するには、BIOS で Wi-Fi オプションを有効にする必要があります。
ワイヤレス カード	M.2 2230 WLAN スロット x 1
Wi-Fi (オプション)	インテル 9560 Wi-Fi および Bluetooth コンボ モジュール

表 7. 通信の仕様 (続き)

特長	仕様
	802.11a/b/g/n/ac デュアルバンド 2 × 2 MIMO CNVi インタフェースを使用した Wi-Fi
アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤレスカードに接続されたデュアル外部アンテナ 周波数 (GHz) - 2.4 および 5
ワイヤレスオプション	<ul style="list-style-type: none"> インテル デュアル バンド ワイヤレス - AC 2 × 2 Bluetooth 5.0 用 USB 2.0 インタフェース

ポートおよびコネクタの仕様

本項では、シンククライアントのポートとコネクタについて詳しく説明します。

表 8. ポートおよびコネクタの仕様

特長	仕様	
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> ヘッドセット / マイクコンボジャック (2) ヘッドフォンジャック (1) 	
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> DisplayPort v1.2a (2)、最大 2 台のディスプレイ (4K x 60 Hz) をサポート DisplayPort v1.2a (音声出力なし)(1) VGA (1) - オプション 	
ネットワークアダプタ	<ul style="list-style-type: none"> RJ45 コネクタ (1) 2 番目の RJ45 または SFP モジュール (ファイバおよび 1 Gbps の銅線) - オプション 	
USB	前面	背面
	<ul style="list-style-type: none"> USB 2.0 ポート (1) PowerShare 機能付き USB 2.0 ポート (1) USB Type-C ポート (1) USB 3.0 ポート (1) 	<ul style="list-style-type: none"> USB 3.0 (Smart Power On 対応)(1) USB 3.0 ポート (3)
共通アクセスカードリーダー	1.8 V、3 V、5 V カードに対応	

セキュリティ

本項では、Wyse 5070 シンククライアントで使用できるセキュリティオプションについて説明します。

- TPM チップオンボード v2.0
- シャーシイントルージョン検出
- ケンジントンロック
- パッドロック

メモ: パッド / ケンジントンロックの総奥行きは 1.54 cm (0.60 インチ) です。

バッテリーの仕様

Wyse 5070 Extended Thin Client は、次のコイン型電池をサポートしています。

表 9. バッテリーの仕様

特長	仕様
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池

AC アダプタの仕様

本項では、シンクライアントの電源アダプタの仕様について説明します。

表 10. AC アダプタの仕様

特長	仕様
タイプ	130 W
入力電圧	100-240 VAC
入力電流 (最大)	1.8 A
入力周波数	50-60 Hz
出力電流	6.7 A
定格出力電圧	19.5 VDC
温度範囲 (動作時)	0 ~ 40 °C (32 ~ 104° F)
温度範囲 (非動作時)	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158° F)

物理的仕様

本項では、シンクライアントの物理的寸法について説明します。

表 11. 物理的仕様

特長	仕様
高さ	18.4 cm (7.24 インチ)
幅	6.6 cm (2.5 インチ)
奥行き	18.4 cm (7.24 インチ)
重量	1.47 kg (3.25 ポンド)

環境

このセクションでは、シンクライアントの環境仕様について説明します。

表 12. 環境仕様

特長	仕様
温度	<ul style="list-style-type: none"> 動作時 - 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) 保管時 - -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
相対湿度 (最大)	<ul style="list-style-type: none"> 動作時 - 95 % (結露しないこと) 保管時 - 95 % (結露しないこと)
高度 (最大)	<ul style="list-style-type: none"> 動作時 - 5000 m (16,404.2 フィート) 非動作時 - 10,668 m (35,000 フィート)

ThinOS での Wyse 5070 シンククライアントの設定

このセクションでは、ThinOS で実行される Wyse 5070 シンククライアントの簡単な設定方法および効率的な管理方法について説明します。

トピック：

- はじめに
- First Boot (最初の起動) ウィザードを使用した ThinOS の設定
- Wyse ThinOS を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログオン
- ローカル設定メニュー
- プリンタ設定項目の設定

はじめに

Dell Wyse ThinOS ファームウェアを実行しているシンククライアントは、最適なシンククライアントのセキュリティとパフォーマンスを実現できるよう設計されています。これらの効率的な専用のシンククライアントは、ウイルスとマルウェアに対応し、Citrix、Microsoft、VMware、および Dell vWorkspace 環境、およびその他の主要インフラストラクチャのアプリケーション、ファイル、およびネットワークリソースへの高速アクセスを提供します。ThinOS ベースのシンククライアントは、自己管理が行われ、電源投入後すぐに完全な動作が可能になります。また、公開済み API、ローカルでアクセス可能なファイルシステムやブラウザが不要で、ウイルスやマルウェアから保護するためローカルの McAfee ウイルス対策ソフトウェアまたはファイアウォールも必要ありません。

First Boot (最初の起動) ウィザードを使用した ThinOS の設定

First Boot (最初の起動) ウィザードは、ThinOS バージョン 8.5 で新しいシンククライアントを最初に開始するときに行われます。シンククライアントは、ThinOS システムデスクトップを入力する前に、First Boot (最初の起動) ウィザードアプリケーションを起動して、システム環境設定の設定、インターネット接続の設定、USB 設定のロード、管理ソフトウェアの設定、ブローカー接続の設定などのタスクが実行できるようにします。

既存のシンククライアントユーザーが ThinOS バージョン 8.5 にアップグレードした場合は、シンククライアントを工場出荷時のデフォルト設定にリセットして、First Boot (最初の起動) ウィザードを開始できます。

First Boot (最初の起動) ウィザードは、ThinOS バージョン 8.5.1 で新しいシンククライアントを開始するとき初めて実行します。シンククライアントは、ThinOS システムデスクトップを入力する前に、First Boot (最初の起動) ウィザードアプリケーションを起動して、システム環境設定の設定、インターネット接続の設定、USB 設定のロード、管理ソフトウェアの設定、ブローカー接続の設定などのタスクが実行できるようにします。

シンククライアントを工場出荷時のデフォルト設定にリセットして、First Boot (最初の起動) ウィザードを開始することもできます。

First Boot (最初の起動) ウィザードを設定するには、次の手順を実行します。

1. 有線接続を使用して、新しいシンククライアントまたは既存のシンククライアントをイーサネットに接続します。First Boot (最初の起動) ウィザードを実行する前に、既存のシンククライアントを工場出荷時のデフォルト設定にリセットする必要があります。
2. シンククライアントの電源をオンにします。
シンククライアントが有線ネットワーク接続をチェックします。ネットワーク接続が成功すると、シンククライアントのモデル名が表示された、ようこそ画面が表示されます。

シンククライアントは DHCP から IP アドレスを検証します。DHCP にファイルサーバ、または Wyse Device Manager あるいは Wyse Management Suite の設定がある場合は、最初の起動ウィザードを実行せずに ThinOS システムデスクトップが起動します。DHCP 検証が失敗した場合、またはイーサネットに接続していない場合は、次の手順を実行します。

i **メモ:** First Boot (最初の起動) ウィザードを終了するには、ネットワーク接続ステータスの確認画面で、Ctrl + Esc キーを押します。

3. [Would you like to load a ThinOS configuration file from USB?](USB から ThinOS 設定ファイルをロードしますか?) 画面で、次のいずれかを実行します。

- ThinOS 設定ファイルを USB ドライブからロードするには `wns.ini` ファイルを作成し、USB ドライブの `/wnos directory` にファイルを追加します。このオプションを使用すると、パッケージと、INI ファイルで指定されている壁紙をロードできます。USB ドライブをシンククライアントに接続し [Yes](はい) をクリックします。

i **メモ:** USB ディスクの FAT、FAT32、ExFAT ファイルシステムのみがサポートされています。NTFS ファイルシステムはサポートされていません。

シンククライアントは、USB ドライブの設定ファイルを検証します。

- USB ドライブの ThinOS 設定ファイルが正しい場合は、[Read configuration success](設定の読み込みが成功) メッセージが表示されます。[OK] をクリックして First Boot (最初の起動) ウィザードを終了し、ThinOS システムデスクトップにログインします。
- USB ドライブの ThinOS 設定ファイルが破損しているか、利用できる適切なファイルがない場合は、[Cannot find configuration files, or read configuration failure](設定ファイルを見つけられないか、設定を読み込めません) というメッセージが表示されます。USB ドライブに正しいファイルをアップロードし、USB ドライブを再度接続してから [Retry (再試行)] をクリックします。ファイルが正しい場合は、[Read configuration success](設定の読み込みが成功しました) というメッセージが表示されます。[OK] をクリックして First Boot (最初の起動) ウィザードを終了し、ThinOS システムデスクトップにログインします。

ThinOS 設定ファイルの読み込みに [Retry](再試行) オプションを使用しない場合は、[Abort](中止) をクリックして [System Preferences configuration](システム環境設定) セットアップを入力します。

i **メモ:** [Cannot find configuration files, or read configuration failure](設定ファイルが見つからないか設定の読み込みに失敗しました) メッセージ画面を終了し、ThinOS システムデスクトップをロードするには、[Exit](終了) をクリックします。

- [System Preferences configuration](システム環境設定) セットアップを開くには、[No](いいえ) をクリックします。

4. [System Preferences configuration](システム環境設定) 画面で、次のオプションを設定します。

- [Locale](ロケール) - 言語を選択して、地域特定の言語で ThinOS を開始します。
- [Keyboard Layout](キーボードレイアウト) - 地域特定の言語でキーボードのレイアウトを設定します。
- [Time Zone](タイムゾーン) - シンククライアントに設定するタイムゾーンを選択します。
- [Time Server](時刻サーバ) - IP アドレスまたはホスト名を、オプションの時刻サーバのポート番号で表示します。
- [Advanced](詳細設定) - [Advanced](詳細設定) をクリックして、夏時間の形式、時間の形式、日付の形式、時刻サーバなどを設定します。

i **メモ:** [System Preferences Configuration](システム環境設定) 画面を終了して、ThinOS システムデスクトップをロードするには、[Exit](終了) をクリックします。

イーサネットに接続されていない場合は、このセットアップを続行できません。[Attach the Ethernet cable](イーサネットケーブルを接続) 画面が表示されます。次のうちのいずれかを実行します。

- イーサネットケーブルをシンククライアントに接続します。
- [Define a wireless connection](ワイヤレス接続の定義) をクリックします。リストからワイヤレスネットワークを選択し、[Connect](接続) をクリックします。

i **メモ:**

- ワイヤレス接続を定義するオプションを利用するには、シンククライアントに WLAN モジュールが実装されている必要があります。
- [Attach the Ethernet cable](イーサネットケーブルの接続) 画面を終了し、ThinOS システムデスクトップをロードするには [Exit](終了) をクリックします。

接続が確立されると、シンククライアントは DHCP から IP アドレスを検証します。DHCP に、ファイルサーバまたは Wyse Device Manager または Wyse Management Suite の設定が含まれている場合、ThinOS システムデスクトップがロードされます。DHCP 検証が失敗した場合、またはネットワーク接続が失敗した場合は、[Management Configuration](管理設定) 画面が表示されず、手順 6 ~ 9 を実行します。

5. [Next](次へ) をクリックして、[Management Configuration](管理設定) を開きます。

6. [Management Configuration](管理設定) 画面で、次のように設定します。

- [File Server](ファイルサーバ) - ファイルサーバの詳細を入力して、ファイルサーバから INI ファイル、ファームウェア、パッケージなどの設定を適用します。
- [WMS] - グループ登録キーと Wyse Management Suite サーバ URL を入力して、シンククライアントを Wyse Management Suite に登録します。
- [WDM] - IP アドレスまたはホスト名を入力します。

- [Disable SSL warning](SSL の警告を無効にする) - このチェックボックスを選択すると、SSL (Secure Sockets Layer) 接続が無効になります。
 - [Certificates Manager](証明書マネージャ) - [Certificates Manager](証明書マネージャ) をクリックして、証明書をインポートまたはリクエストします。
- メモ:** [Management Configuration](管理設定) 画面を終了し、ThinOS システムデスクトップをロードするには [Exit](終了) をクリックします。

7. [Done](完了) をクリックして First Boot(最初の起動) ウィザードを終了するか、[Next](次へ) をクリックして、[Connection Broker Configuration](接続ブローカーの設定) セットアップを開きます。
8. [Connection Broker Configuration](接続ブローカーの設定) 画面で、次のように設定します。
 - [Citrix] - ブローカーが、XenDesktop を使用してデスクトップすべてに接続できるようにするか、Citrix Receiver Client を通じて一元化されたホストから XenApp を使用して個々のアプリケーションに接続できるようにします。
 - [Server Address](サーバアドレス) - ブローカー接続のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - [Enable theme: ThinOS Lite](テーマを有効にする : ThinOS Lite) - シンクライアントを ThinOS Lite モードで起動するにはこのチェックボックスを選択します。
 - [StoreFront style](StoreFront スタイル) - シンクライアント上の公開アプリケーションおよびデスクトップの Citrix StoreFront ベースのレイアウトを有効にするには、このオプションを選択します。
 - [Microsoft] - ブローカーが RemoteApp とデスクトップ接続を使用して仮想デスクトップに接続できるようにします。ブローカー接続のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - [VMware] - ブローカーが VMware Horizon Client を使用してリモートデスクトップに接続できるようにします。
 - [Server Address](サーバアドレス) - ブローカー接続のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - [Enable theme: VMware View](テーマを有効にする : VMware View) - ThinOS デスクトップテーマを設定して VMware View モードにするにはこのチェックボックスを選択します。
 - [DELL] - ブローカーが Dell vWorkspace を使用して、仮想デスクトップまたはアプリケーションに接続できるようにします。ブローカー接続のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - [Amazon WorkSpaces] - ブローカーが、PCoIP クライアントが AWS で実行されている仮想デスクトップに接続できるようにします。ブローカー接続のホスト名 /IP アドレス /FQDN を入力します。

メモ: Amazon WorkSpaces オプションは、一部の PCoIP クライアントにのみ適用されます。

- [Other](その他) - ブローカーが、他のサポートされているプロトコルを使用して、仮想デスクトップやアプリケーションに接続できるようにします。ブローカー接続のホスト名または IP アドレスを入力します。
- [Certificates Manager](証明書マネージャ) - [Certificates Manager](証明書マネージャ) をクリックして、証明書をインポートまたはリクエストします。
- [Disable SSL warning](SSL の警告を無効にする) - SSL (Secure Sockets Layer) に対する警告を無効にするにはこのチェックボックスを選択します。

9. [Done](完了) をクリックします。

メモ: 管理設定を再度セットアップするには、[Back](戻る) をクリックし、手順 6 と 7 を実行します。

デバイスで First Boot (最初の起動) ウィザードモードが終了し、ThinOS デスクトップが表示されます。

Wyse ThinOS を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログイン

サーバにログインした後の動作は、管理者の設定によって異なります。

- **Users with a Classic Desktop** (クラシックデスクトップのユーザー) は、ThinOS ユーザーが使い慣れているフルタスクバー、デスクトップ、接続マネージャといったクラシックな ThinOS デスクトップが表示されます。このオプションは、デフォルトですぐに使用できる状態になっています。また、公開アプリケーションを実装したターミナルサーバ環境と、ThinOS 6.x バージョンとの下位互換性があることを推奨します。
- **Users with a Zero Desktop** (ゼロデスクトップのユーザー) - 選択をするための、割り当てられた接続リストを表示するゼロツールバーを含むゼロデスクトップが表示されます。このオプションは、VDI および全画面のみの接続に使用することをお勧めします。

デスクトップでは、デスクトップオプション(クラシックデスクトップまたはゼロデスクトップ)を選択し、**Remote Connections** (リモート接続) ダイアログボックスの Visual Experience (ビジュアルエクスペリエンス) タブを使用して、必要な接続を作成できます。

Remote Connections (リモート接続) ダイアログボックスを開くには、次のいずれかのタスクを実行します。

- **Classic Desktop** (クラシックデスクトップ) - ユーザー名をクリックしてから、[System Setup (システムセットアップ)] > [Remote Connections (リモート接続)] を順に選択します。

メモ: ユーザー名は、ログオンしているユーザーを示し、タスクバーの左下のペインに表示されます。

- **Zero Desktop** (ゼロデスクトップ) - たとえば、Zero Toolbar (ゼロツールバー) の **System Settings** (システム設定) アイコンをクリックしてから、**Remote Connection** (リモート接続) をクリックします。

ローカル設定メニュー

ローカル設定メニューにアクセスするには、次の手順を実行します。

- **Zero desktop** (ゼロデスクトップ) - ゼロツールバーの **System Settings** (システム設定) アイコンをクリックします。管理者は **Login** (ログイン) ダイアログボックスの **Admin Mode** (管理者モード) ボタンをクリックすることもできます。
- **Classic desktop** (クラシックデスクトップ) - [User Name] (ユーザー名) をクリックし、**System Setup** (システムセットアップ) を選択します。

メモ: ユーザー名は、ログオンしているユーザーを示します。

キーボードの設定

キーボードを設定するには、次の手順を実行します。

1. デスクトップから **System Setup** (システムセットアップ) をクリックし、**Peripherals** (周辺機器) をクリックします。**Peripherals** (周辺機器) ダイアログボックスが表示されます。
2. **Keyboard** (キーボード) タブをクリックして、Character Set (文字セット)、Keyboard Layout (キーボードレイアウト)、Delay Before Repeat (繰り返し前の遅延)、Repeat Rate (繰り返し速度) の各パラメータを設定します。次の表は、キーボードのパラメータについて説明しています。

表 13. キーボードパラメータ

パラメータ	説明
Character Set (文字セット)	文字コードを一覧表示します。各文字は数字で表されています。たとえば、ASCII 文字コードでは、0 ~ 127 の数字を使用して、すべての英字と特殊文字を表します。ヨーロッパの ISO 文字コードは ASCII に似ていますが、ヨーロッパ言語の追加文字が含まれています。
Keyboard Layout (キーボードレイアウト)	現在、 Keyboard Layout (キーボードレイアウト) ドロップダウンリストに表示されているキーボード言語がサポートされています。デフォルト値は English (United States) (英語 (米国)) です。
Delay Before Repeat (繰り返し前の遅延)	繰り返しパラメータをリストします。Delay Before Repeat (繰り返し前の遅延) には、 1/5 second (1/5 秒)、 1/4 second (1/4 秒)、 1/3 second (1/3 秒)、 1/2 second (1/2 秒)、 3/4 second (3/4 秒)、 1 second (1 秒)、 2 seconds (2 秒)、 No Repeat (繰り返しなし) のいずれかを選択します。デフォルトは 1/3 second (1/3 秒) です。
Repeat Rate (繰り返し速度)	Slow (低速)、 Normal (通常)、 Fast (高速) のいずれかを選択します。デフォルト値は [Medium] (中間) です。

3. **OK** をクリックして設定を保存します。

マウスの設定

マップの設定を行うには、次の手順を実行します。

1. デスクトップから **System Setup** (システムセットアップ) をクリックし、**Peripherals** (周辺機器) をクリックします。**Peripherals** (周辺機器) ダイアログボックスが表示されます。
2. **Mouse** (マウス) タブをクリックし、マウスの速度とマウスの方向を選択します。

3. **Swap left and right mouse buttons** (左右のマウスボタンを切り替える) チェックボックスをオンにすると、左利き用のマウスボタンの動作に切り替わります。
4. **OK** をクリックして設定を保存します。

ディスプレイセットアップの設定

[Display Setup](ディスプレイセットアップ) ダイアログボックスで、接続されているモニターのディスプレイを設定します。

ディスプレイセットアップは、次のように設定します。

1. デスクトップメニューから [System Setup](システムセットアップ) をクリックし、[Display](ディスプレイ) をクリックします。
[Display Setup](ディスプレイセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
2. [Display Setup](ディスプレイセットアップ) ダイアログボックスで、次のオプションを設定します。

- [Mirror mode](ミラーモード) - [Mirror mode](ミラーモード) チェックボックスを選択すると、すべての接続モニターでプライマリモニターと同じディスプレイ設定が使用されます。

次の画面は、Mirror mode (ミラーモード) 設定を示しています。

[Mirror Mode](ミラーモード) チェックボックスをクリアにすると、[Span Mode](スパンモード) が有効になります。次の画面は、Span mode (スパンモード) 設定を示しています。

画面上に表示されたブロックは、シンククライアントに接続されているモニター画面の数を示しています。各ブロックは、1台のモニター画面を表しています。

すべてのモニターには、一意のディスプレイ注文番号と、ディスプレイ設定があります。新しいディスプレイレイアウトを作成するには、ブロックを希望の位置に移動し、[Apply](適用) をクリックします。新しいディスプレイレイアウトが作成されます。ただし、ブロックが誤った位置に移動すると、システムによってブロックがデフォルトの位置に移動されます。

メモ: Wyse 5070 シンククライアントは、最大 6 台のモニターをサポートします。

- [Main screen](メイン画面) - [Main screen](メイン画面) チェックボックスを選択して、モニターをプライマリモニターまたはメイン画面として設定します。モニターをメイン画面に設定するには、モニターブロックをクリックし、[Main screen](メイン画面) チェックボックスを選択します。モニターをメイン画面に設定すると、モニターブロックが下線付きでハイライト表示され、[Main screen](メイン画面) オプションがそのモニターブロックで無効になります。[Main screen](メイン画面) オプションは、他のモニターブロックで使用できます。

メモ: Main screen (メイン画面) オプションは [Span Mode](スパンモード) でのみ有効で、[Mirror Mode](ミラーモード) では常に無効です。

- [Resolution](解像度) - [Resolution](解像度) ドロップダウンリストから、モニターがサポートしているディスプレイ解像度を選択します。
[Mirror Mode](ミラーモード) では、解像度リストは、接続されているすべてのモニターの解像度の交点から生成されます。
[Span Mode](スパンモード) では、モニターブロックを選択し、[Resolution](解像度) ドロップダウンリストから解像度を変更します。
- [Rotation](回転) - [Rotation](回転) ドロップダウンリストでオプションを選択して、モニター画面を逆方向に回転するオプションを選択します。[Left turn 90 degrees](左方向に 90 度) または [Right turn 90 degrees](右方向に 90 度) を選択します。デフォルトでは、このオプションは [None](なし) に設定されています。

3. [Apply](適用) をクリックします。
新しいディスプレイ設定が適用され、変更されたディスプレイが表示されます。
4. [OK] をクリックし、新しい設定を確認します。

メモ: [Identify](識別) オプションを使用して、接続されているモニターのディスプレイ注文番号を確認します。

LPD の設定

1. デスクトップメニューから、**System Setup** (システムセットアップ)、**Printer** (プリンタ) を順にクリックします。**Printer Setup** (プリンタセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
2. **LPD** タブをクリックし、Windows 以外のネットワークプリンタに印刷するときに、次のガイドラインを使用します。

メモ: プリンタが、ラインプリンタリクエストから承認されていることをベンダーと確認してください。

- a. **Select LPD** (LPD の選択) - リストから必要なポートを選択します。

- b. **Printer Name** (プリンタ名) - (必須) Windows プリンタドライバに表示されているプリンタの名前を入力します。
- c. **Printer Identification** (プリンタ ID) - Windows プリンタドライバに表示されているとおりに、プリンタの名前を入力します。

MS Windows システムでは、この名前はプリンタのデバイスドライバ名か、プリンタをデバイスドライバにマッピングするキーのいずれかです。Windows ホストに接続する際、標準的な USB 直接接続プリンタでは、プリンタで指定された ID がデフォルトの名前になり、USB 以外で接続されたプリンタの場合は **Generic / Text** (汎用 / 文字列) になります。ドライバ名のマッピングは、グローバルプロファイル (wnos.ini) の一部としてシステムで読み込まれたプリンタマッピングファイルから実行されるか、MetaFrame プリンタ設定ファイル (\winnt\system32\wtsprnt.in) から MetaFrame サーバで実行されます。

- d. **LPD Hosts** (LPD ホスト) - ネットワークプリンタの DNS または WINS の名前。ネットワーク上のプリンタの IP アドレスを入力することもできます。

プリンタがネットワーク上の別のシンクライアントに接続されている場合、LPD ホストボックスのエントリはそのシンクライアントの名前またはアドレスです。

- e. **LPD Queue Name** (LPD キュー名) - LPD ホストは、サポートされている各プリンタで、名前付きキューを使用して管理しています。使用するプリンタに関連付けられているキューの名前を入力します。

この名前は、ベンダーによって異なる場合があります。このフィールドは必須フィールドです。ネットワークプリンタは、この名前を使用して着信印刷ジョブをマッピングするため、正しいキュー名が追加されていることを確認する必要があります。たとえば、HP LaserJet 4200n PCL6 では、HP のウェブサイトにあるマニュアルに従って、自動的に使用することができます。

メモ: プリンタがネットワーク上で別のシンクライアントに接続されている場合は、LPD キュー名と、シンクライアント上の Printer Name (プリンタ名) ボックスに表示されているコンテンツが同一である必要があります。

- f. **Printer Class** (プリンタクラス) - (オプション) リストからプリンタクラスを選択します。
- g. **Enable the printer device** (プリンタデバイスを有効にする) - このオプションを選択して、リモートデバイスでプリンタを有効にします。

3. **OK** をクリックして設定を保存します。

プリンタ設定項目の設定

Printer Setup (プリンタのセットアップ) ダイアログボックスを使用して、シンクライアントに接続されているネットワークプリンタとローカルプリンタを設定します。シンクライアントには複数のポートがあるため、複数のプリンタを接続するのに使用できます。また、USB ハブを使用して、複数のプリンタを 1 つのポートに接続することもできます。

ポートの設定

ポートの設定を行うには、次の手順を実行します。

1. デスクトップメニューから、**System Setup** (システムセットアップ)、**Printer** (プリンタ) を順にクリックします。**Printer Setup** (プリンタセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
2. **Ports** (ポート) タブをクリックして、次のガイドラインに従ってください。
 - a. **Select Port** (ポートの選択) - リストから必要なポートを選択します。**LPT1** または **LPT2** は、USB プリンタに直接接続されています。
 - b. **Printer Name** (プリンタ名) - (必須) プリンタのリストに表示する名前を入力します。
ほとんどの USB 直接接続プリンタは、プリンタ名を自動的に報告または入力します。
メモ: **Enable LPD service for the printer** (プリンタの LPD サービスを有効にする) が選択されている場合、プリンタ名はこのプリンタに印刷するために LPR を使用している他のクライアントのキュー名になります。
 - c. **Printer Identification** (プリンタ ID) - [Windows printer driver name] (Windows プリンタドライバ名) のプリンタの名前とモデルを入力します (大文字または小文字を区別、スペースを含む)。USB で直接接続されたプリンタのほとんどは、プリンタ ID を自動で報告または入力します。

このエントリは、Microsoft Windows システムのプリンタのデバイスドライバ名か、デバイスドライバにマッピングするキーのいずれかである必要があります。プリンタ名は、標準的な USB 直接接続プリンタ、または USB に接続されていない Windows ホスト上のプリンタの **Generic / Text Only** (汎用 / テキストのみ) を識別するために使用されます。ドライバ名のマッピングは、グローバルプロファイル (wnos.ini) の一部としてシステムで読み込まれたプリンタマッピングファイルから実行されるか、MetaFrame プリンタ設定ファイル (\winnt\system32\wtsprnt.in) から MetaFrame サーバで実行されます。

メモ: Printer Identification (プリンタ ID) フィールドで使用できる最大文字数は 31 文字です。プリンタドライバの文字列が 31 文字 (スペースを含む) を超えている場合は、txt ファイル (printer.txt) を作成してファイルサーバにアップロードできます。txt ファイルを編集し、コンテンツを入力します (例: "HP Color" = "HP Color LaserJet CM1312 MFP PCL6 Class Driver")。wnos.ini ファイルにコマンドライン printermap=printer.txt を追加します。Printer Identification (プリンタ ID) フィールドに、ドライバの文字列すべてではなく "HP Color" と入力できるようになります。

- d. **Printer Class** (プリンタクラス) - オプションです。リストからプリンタクラスを選択します。
- e. **Enable the printer device** (プリンタデバイスを有効にする) - このオプションを選択すると、直接接続されているプリンタが有効になります。リモートホストにデバイスが表示されるようになります。
- f. **Enable LPD service for the printer** (プリンタの LPD サービスを有効にする) - シンククライアントを作成するにはこのオプションを選択します。最初にスペル、その次に省略名に括弧を付けて入力します。

メモ:

シンククライアントを LPD プリンタサーバとして使用する場合は、DHCP を使用しないでください。静的 IP アドレスをクライアントに割り当てる必要があります。

- 3. **OK** をクリックして設定を保存します。

LPD の設定

- 1. デスクトップメニューから、**System Setup** (システムセットアップ)、**Printer** (プリンタ) を順にクリックします。**Printer Setup** (プリンタセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
- 2. **LPD** タブをクリックし、Windows 以外のネットワークプリンタに印刷するときに、次のガイドラインを使用します。

メモ: プリンタが、ラインプリンタリクエストから承認されていることをベンダーと確認してください。

- a. **Select LPD** (LPD の選択) - リストから必要なポートを選択します。
- b. **Printer Name** (プリンタ名) - (必須) Windows プリンタドライバに表示されているプリンタの名前を入力します。
- c. **Printer Identification** (プリンタ ID) - Windows プリンタドライバに表示されているとおりに、プリンタの名前を入力します。

MS Windows システムでは、この名前はプリンタのデバイスドライバ名か、プリンタをデバイスドライバにマッピングするキーのいずれかです。Windows ホストに接続する際、標準的な USB 直接接続プリンタでは、プリンタで指定された ID がデフォルトの名前になり、USB 以外で接続されたプリンタの場合は **Generic / Text** (汎用 / 文字列) になります。ドライバ名のマッピングは、グローバルプロファイル (wnos.ini) の一部としてシステムで読み込まれたプリンタマッピングファイルから実行されるか、MetaFrame プリンタ設定ファイル (\winnt\system32\wtspnrt.in) から MetaFrame サーバで実行されます。

- d. **LPD Hosts** (LPD ホスト) - ネットワークプリンタの DNS または WINS の名前。ネットワーク上のプリンタの IP アドレスを入力することもできます。

プリンタがネットワーク上の別のシンククライアントに接続されている場合、LPD ホストボックスのエントリはそのシンククライアントの名前またはアドレスです。

- e. **LPD Queue Name** (LPD キュー名) - LPD ホストは、サポートされている各プリンタで、名前付きキューを使用して管理しています。使用するプリンタに関連付けられているキューの名前を入力します。

この名前は、ベンダーによって異なる場合があります。このフィールドは必須フィールドです。ネットワークプリンタは、この名前を使用して着信印刷ジョブをマッピングするため、正しいキュー名が追加されていることを確認する必要があります。たとえば、HP LaserJet 4200n PCL6 では、HP のウェブサイトにあるマニュアルに従って、自動的に使用することができます。

メモ: プリンタがネットワーク上で別のシンククライアントに接続されている場合は、LPD キュー名と、シンククライアント上の Printer Name (プリンタ名) ボックスに表示されているコンテンツが同一である必要があります。

- f. **Printer Class** (プリンタクラス) - (オプション) リストからプリンタクラスを選択します。
- g. **Enable the printer device** (プリンタデバイスを有効にする) - このオプションを選択して、リモートデバイスでプリンタを有効にします。

- 3. **OK** をクリックして設定を保存します。

SMB の設定

1. デスクトップメニューから、**System Setup** (システムセットアップ)、**Printer** (プリンタ) を順にクリックします。**Printer Setup** (プリンタセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
2. **SMB** タブをクリックします。Windows ネットワークプリンタに印刷する場合は、次のガイドラインに従います。
 - a. **Select SMB** (SMB の選択) - リストから SMB を選択します。
 - b. **Printer Name** (プリンタ名) - (必須) プリンタのリストに表示する名前を入力します。
 - c. **Printer Identification** (プリンタ ID) - Windows プリンタドライバ名に記載されている文字どおりに、プリンタのタイプまたはモデルを入力します (大文字 / 小文字を区別、スペースを含む)。

この名前は、Microsoft Windows システムの下のプリンタのデバイスドライバ名か、またはデバイスドライバにマッピングするキーのいずれかである必要があります。名前を指定しないと、標準的な USB 直接接続プリンタの場合はプリンタ指定の ID が、USB 以外で接続されたプリンタの場合は **Generic / Text** (汎用 / テキスト) が、Windows ホストに接続された時点でデフォルトの名前になります。ドライバ名のマッピングは、グローバルプロファイル (wmos.ini) の一部としてシステムで読み込まれたプリンタマッピングファイルから実行されるか、MetaFrame プリンタ設定ファイル (\winnt\system32\wtsprnt.in) から MetaFrame サーバで実行されます。
 - d. **\\Host\Printer** - Host\Printer を入力するか、ボックスの横にある参照フォルダアイコンを使用して、Microsoft ネットワークを参照し、利用できるネットワークプリンタから使用するプリンタを選択します (ネットワーク上の Windows プリントサーバの DNS 名または IP アドレス)。
 - e. **Printer Class** (プリンタクラス) - (オプション) リストからプリンタクラスを選択します。
 - f. **Enable the printer device** (プリンタデバイスを有効にする) - プリンタを有効にするにはこのオプションを選択する必要があります。デバイスを有効にすると、デバイスがリモートホストに表示されます。
 - g. **Enable LPD service for the printer** (プリンタの LPD サービスを有効にする) - このオプションを選択すると、ネットワークからの LPR プリントリクエストに対し、シンクライアントを LPD (ラインプリンタデーモン) のネットワークプリンタサーバにします。

シンクライアントを LPD プリンタサーバとして使用する場合は DHCP を使用できません。また、ネットワーク設定で説明されているとおり、シンクライアントには静的 IP アドレスを割り当てる必要があります。
3. **OK** をクリックして設定を保存します。

プリンタのセットアップオプションの使用

プリンタのセットアップオプションを設定するには、次の手順を実行します。

1. デスクトップメニューから、**System Setup** (システムセットアップ)、**Printer** (プリンタ) を順にクリックします。**Printer Setup** (プリンタのセットアップ) ダイアログボックスが表示されます。
2. **Options** (オプション) タブをクリックし、次を実行します。
 - a. **Default Printer** (デフォルトプリンタ) — 使用可能なプリンタのリストから、デフォルトにするプリンタを選択します。
 - b. **Enable .print Client** (.print クライアントを有効にする) と **Port** (ポート) — 有効にするには、**Enable print Client** (プリンタクライアントを有効にする) を選択してから、ポート名を入力します。
3. **OK** をクリックして設定を保存します。

ThinLinux での Wyse 5070 シンククライアント

このセクションでは、ThinLinux で実行している Wyse 5070 シンククライアントの簡単な設定方法と、効率的な管理方法について説明します。

トピック：

- はじめに
- ThinLinux を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログイン
- Wyse ThinLinux での周辺機器設定項目の設定


はじめに

Dell Wyse ThinLinux を実行しているシンククライアントは、ユーザー管理のパラダイムをエレガントなアプリケーションアイコンで簡素化し、シングルビルトインユーザーにより、シングルオペレーティングシステムの利点を備えながらも改善されたユーザーエクスペリエンスを実現します。シンククライアントで実行されている ThinLinux は、セキュリティ、柔軟性、および業界をリードするエンタープライズレベルの可用性と、デルのシンクコンピューティングの最適な管理機能を兼ね備えています。これは、サーバーベース、ウェブベース、またはローカルのアプリケーション、また非標準の Linux 配信の導入がなく、セキュリティの心配がないレガシーアプリケーションの実行を図る組織に最適です。

ThinLinux を実行している Wyse 5070 Thin Client へのログイン

初期設定は、イーサネットケーブルをシンククライアントに接続して有線ネットワーク接続で行うことをお勧めします。

シンククライアントをオンにすると、ローカルの **thinuser** アカウントに自動的にログインします。デフォルトでは、thinuser アカウントのパスワードは **thinuser** に設定されています。

 **メモ:** GDM ログインが必要な場合 (AD/ドメインログイン、PNAgent ログインなど) は、GUI を介するか INI を使用して、自動ログインオプションをオフにできます。

Admin (管理者) モードを使用すると、接続の追加や削除、特定デバイス設定のセットアップなどのシステム管理タスクを実行できます。Admin (管理者) モードに移行するには、**Setting application** (アプリケーションの設定) 画面から **Switch to Admin** (管理者に切り替え) ボタンをクリックして、管理者モードに移行し、**Password Needed** (パスワードが必要) ウィンドウでデフォルトのルートパスワードを入力します。デフォルトのルートパスワードは **admin** です。

Wyse ThinLinux での周辺機器設定項目の設定

System Settings (システム設定) ページで **Peripherals** (周辺機器) アイコンをクリックします。System Settings (システム設定) ページの左側のペインに、以下のタブが表示されます。

- Keyboard (キーボード)
- Mouse (マウス)
- Printers (プリンタ)
- Sound (サウンド)

Dell Wyse ThinLinux でのディスプレイの設定

デフォルトでは、User (ユーザー) モードと Admin (管理) モードの両方で **Customize your display** (ディスプレイのカスタマイズ) 画面を利用できます。この画面から変更したディスプレイの設定は保存され、ビルトインの thinuser アカウントを利用できるようになります。デュアルモニター構成では、両方のモニターが接続されている場合、デフォルトでモニターは拡張モードで表示

されます。**プライマリモニター**は左側（モニター1）に、**セカンダリモニター**は右側（モニター2）に表示されます。モニターの解像度は、モニター機能を分析することで、システムによって自動検出されます。

1. **Display**（ディスプレイ）タブをクリックします。

Customize Your Display（ディスプレイのカスタマイズ）ページが表示されます。

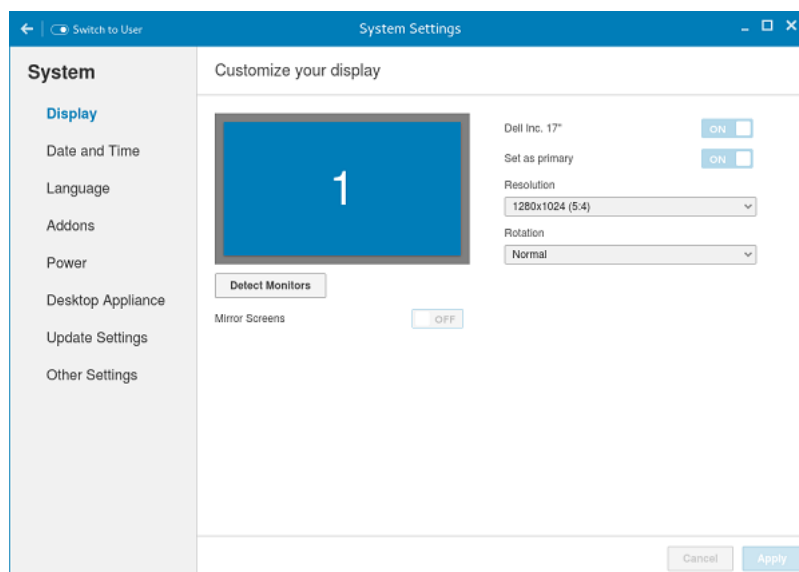


図 42. ディスプレイ設定

2. ドロップダウンリストから **Resolution**（解像度）を選択します。

3. ドロップダウン リストから **Rotation**（回転）タイプを選択します。

- Normal（通常）
- Right（右）
- Left（左）
- Upside-down（上下反転）

4. **ON/OFF**（オン/オフ）ボタンをクリックして、デュアルモニター構成で、デュアルディスプレイとミラーモードを切り替えます。

5. **ON/OFF**（オン/オフ）ボタンをクリックして、**Set as primary**（プライマリとして設定）オプションを有効にします。このオプションを選択すると、選択したモニターをプライマリとして設定できます。

6. **ON/OFF**（オン/オフ）ボタンをクリックして **Monitor On/Off**（モニターオン/オフ）オプションを有効にします。このオプションを使用すると、デュアルモニター構成で指定モニターの電源をオンまたはオフにできます。

キーボードの環境設定

Keyboard（キーボード）設定ページでは、キーボードの環境設定とキーボードのレイアウト設定が行えます。

メモ: デフォルトでは、**Keyboard**（キーボード）画面は User（ユーザー）モードと Admin（管理）モードの両方で使用できます。キーボード環境設定画面に加えた変更は保存され、ビルトインシンユーザーが継続されます。

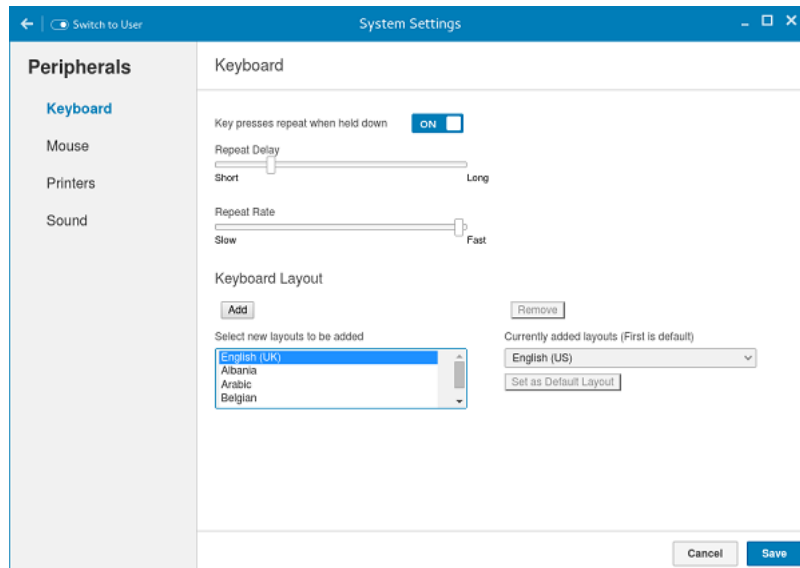


図 43. キーボード環境設定

1. セッションにログインした後で、**ON/OFF** (オン / オフ) ボタンをクリックして、**Key presses repeat when held down** (キーを押したまま、キー押下をリPEATする) オプションを無効または有効にします。
2. スライダを左に移動すると、ポインタのリPEAT遅延時間が減少し、スライダを右に移動すると、ポインタのリPEAT遅延時間が増加します。
3. スライダを左に移動すると、ポインタのリPEAT速度が遅くなり、スライダを右に移動するとポインタのリPEAT速度が増加します。
4. **Keyboard layout** (キーボードレイアウト) ボックスで使用するレイアウトを選択し、**Add** (追加) をクリックして、**currently added layouts** (現在追加されているレイアウト) リストに優先レイアウトを追加します。
5. 現在追加されているレイアウトのリストから優先キーボードレイアウトを選択し、**Set as Default Layout** (デフォルトレイアウトの設定) ボタンをクリックしてデフォルトのレイアウトを設定します。

メモ: 現在追加されているレイアウトリストの上部に、デフォルトのキーボードレイアウトが表示されます。

6. **Save** (保存) をクリックして、変更内容を保存します。

ディスプレイのカスタマイズ

このセクションでは、Wyse 5070 Extended Thin Client のディスプレイをカスタマイズする方法について説明します。

Wyse 5070 Extended Thin Client のディスプレイのカスタマイズ

メモ: このセクションは、Wyse 5070 Extended Thin Client にのみ適用されます。

デフォルトでは、[Customize your display] (ディスプレイのカスタマイズ) 画面は User (ユーザー) モードと Admin (管理) モードの両方で、表示画面をカスタマイズできます。ディスプレイ環境設定の変更が保存され、[thinuser] というビルトインのユーザー名を使用できるようになります。

ディスプレイを設定するには、次の手順を実行します。

1. [Display] (ディスプレイ) タブをクリックします。
[Customize Your Display] (ディスプレイのカスタマイズ) ページが表示されます。
2. [Resolution] (解像度) ドロップダウンリストから、希望する解像度を選択します。
3. [Layout] (レイアウト) ドロップダウンリストから、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - [Horizontal] (水平) - アプレットウィンドウをプライマリモニターから残りのモニターへ水平にドラッグできるようにします。
 - [Vertical] (垂直) - アプレットウィンドウをプライマリモニターから残りのモニターへ垂直にドラッグできるようにします。

- [2 screens per row](1行あたり2画面) - 次の表に示すように、アプレットウィンドウをプライマリモニターから残りのモニターへドラッグできるようにします。たとえば、アプレットウィンドウをプライマリモニターからモニター2へ水平にドラッグしたり、モニター3へ垂直にドラッグしたりできます。

表 14. 行のレイアウトごとに2画面

モニターでのアプレットウィンドウの配置	水平にモニターへ移動	垂直にモニターへ移動
プライマリモニター (モニター1)	モニター2	モニター3
モニター2	プライマリモニター (モニター1)	モニター4
モニター3	モニター4	モニター5、プライマリモニター (モニター1)
モニター4	モニター3	モニター2、モニター6
モニター5	モニター6	モニター3
モニター6	モニター5	モニター4

i **メモ:**

- アプレットウィンドウを、モニターの対角線方向にドラッグすることはできません。
- デルでは、より優れたユーザーエクスペリエンスを実現するために、モニターの数を偶数に設定することをお勧めします。モニター3台のセットアップ、およびモニター5台のセットアップは推奨されません。

- [3 screens per row](1行あたり3画面) - 次の表に示すように、アプレットウィンドウをプライマリモニターから残りのモニターへドラッグできるようにします。たとえば、アプレットウィンドウをプライマリモニターからモニター2へ水平にドラッグしたり、モニター4へ垂直にドラッグしたりできます。

表 15. 行のレイアウトごとに3画面

モニターでのアプレットウィンドウの配置	水平にモニターへ移動	垂直にモニターへ移動
プライマリモニター (モニター1)	モニター2	モニター4
モニター2	モニター3、プライマリモニター (モニター1)	モニター5
モニター3	モニター2	モニター6
モニター4	モニター5	プライマリモニター (モニター1)
モニター5	モニター4、モニター6	モニター2
モニター6	モニター5	モニター3

i **メモ:**

- アプレットウィンドウを、モニターの対角線方向にドラッグすることはできません。
- デルでは、優れたユーザーエクスペリエンスを実現できるよう6台のモニターを設定することを勧めます。モニター4台のセットアップ、およびモニター5台のセットアップは推奨されません。

マウスの環境設定

デフォルトでは、**Mouse** (マウス) 画面は **User** (ユーザー) モードと **Admin** (管理) モードの両方で利用できます。マウスの環境設定画面で保存した変更内容は、ビルトインの **thinuser** に継承されます。

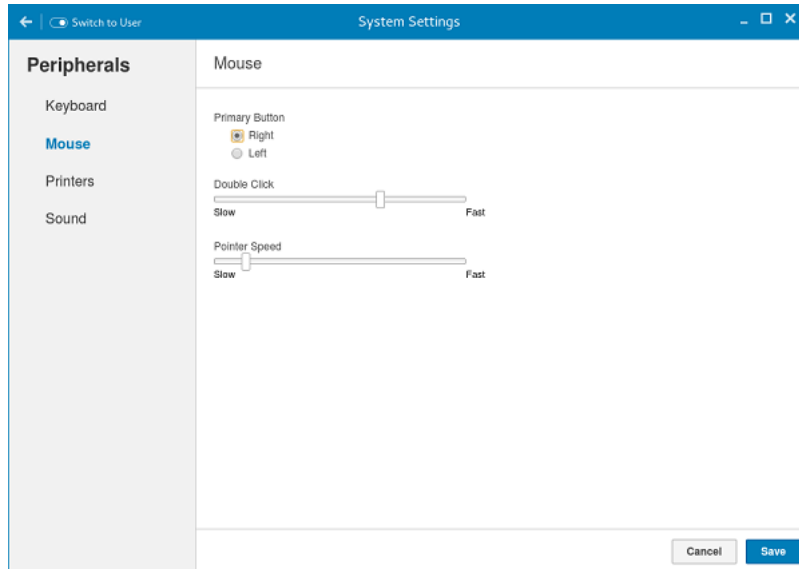


図 44. マウスの環境設定

Mouse (マウス) 設定ページでは、マウスの環境設定を行えます。

1. **Right** (右) または **Left** (左) をクリックして、マウスの **primary button** (プライマリボタン) を設定します。
2. スライダを左に移動すると、ダブルクリック時のポインタの速度が速くなり、スライダを右に移動すると、ダブルクリックの間隔が短くなります。
3. スライダを左に移動するとマウスポインタの速度が速くなり、スライダを右に移動すると、マウスポインタの速度が遅くなります。
4. **Save** (保存) をクリックして、変更内容を保存します。

プリンタの設定

デフォルトで **Printers** (プリンタ) 画面は Admin (管理) モードでのみ使用できます。 **Printer setting** (プリンタの設定) ページで、プリンタアイコンをクリックして **gnome-control-center printer** (gnome-control-center プリンタ) を起動します。

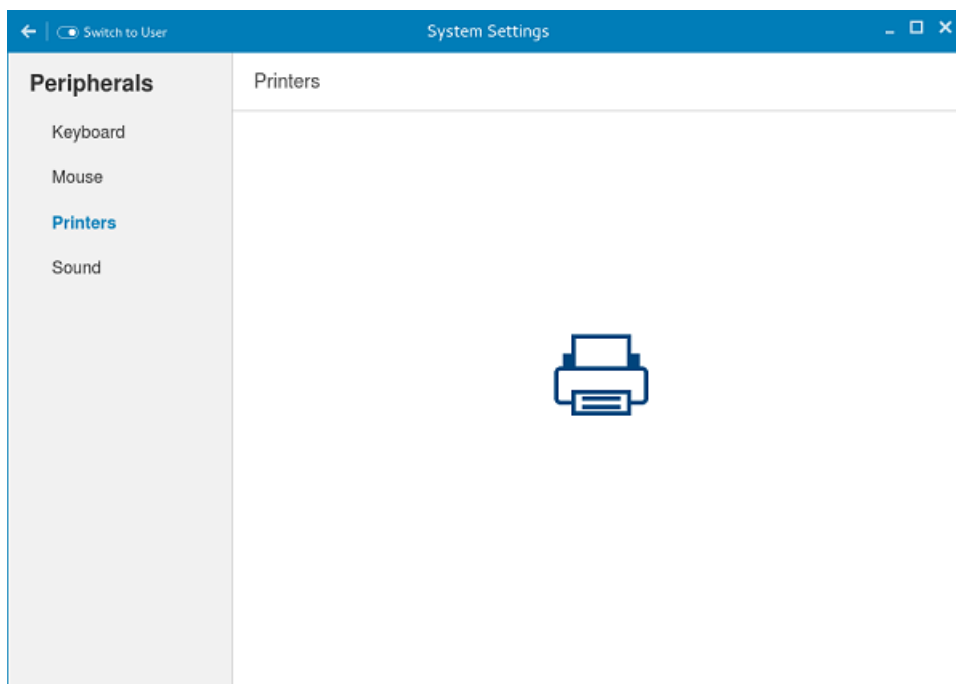


図 45. Printer Settings (プリンタの設定)

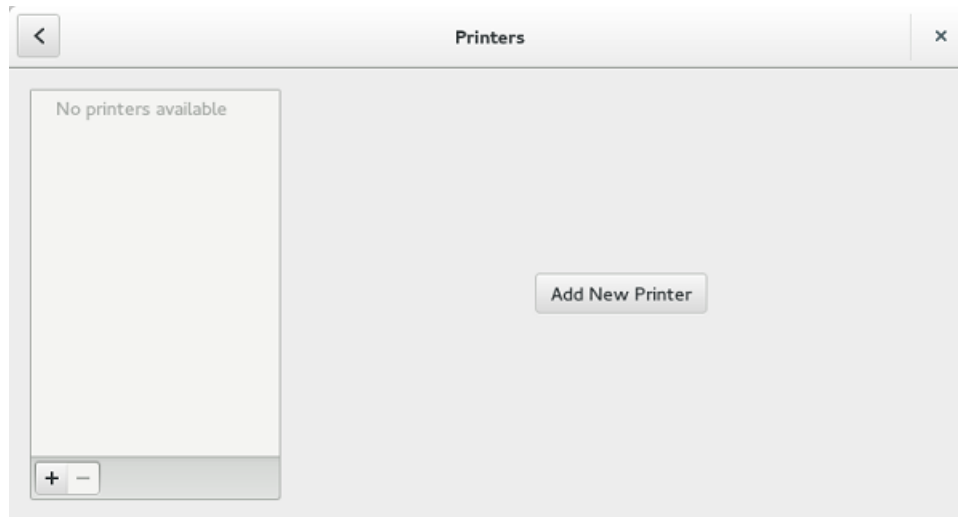


図 46. Add New Printer (新しいプリンタの追加)

1. プリンタアイコンをクリックします。
gnome-control-center printer (Gnome-control-center プリンタ) ダイアログボックスが表示されます。
2. **Add New Printer** (新規プリンタの追加) ボタンをクリックして、左側ペインの使用可能なプリンタリストに新しいプリンタを追加します。
Add a new printer (新規プリンタの追加) ウィンドウが表示されます。
3. プリンタのアドレスまたは検索結果をフィルタリングするテキストを入力します。
メモ: USB プリンタが接続されている場合は、デフォルトで表示されます。間違ったアドレスが入力されているか、USB が接続されていない場合はプリンタが見つかりません。
4. **Add** (追加) オプションをクリックします。**Print Test Page** (テストページの印刷) をクリックし、プリンタをテストして (-) アイコンをクリックしてプリンタを削除します。

Windows 10 IoT Enterprise の Wyse 5070 シンククライアント

このセクションでは、Windows 10 IoT Enterprise 上で実行している Wyse 5070 シンククライアントの簡単な設定方法および効率的な管理方法について説明します。

トピック：

- はじめに
- シンククライアントを設定する前に
- 自動および手動ログイン
- キーボードと地域の設定
- デバイスとプリンタ

はじめに

Windows 10 IoT Enterprise を実行するシンククライアントからは、アプリケーション、ファイル、ネットワークリソースにアクセスできます。Citrix Receiver、Microsoft リモートデスクトップ接続、VMware Horizon クライアントセッション、Dell Wyse vWorkspace サービスをホストするマシンのアプリケーションとファイルを使用することができます。

他のローカルにインストールされたソフトウェアでは、シンククライアントのリモート管理が可能であり、ローカルメンテナンス機能が提供されます。64 ビット Windows と互換性のあるセキュアなユーザーインターフェースを必要とする環境で、さまざまな特殊周辺機器と機能をサポートするアドオンが他にも数多くあります。お使いのシンククライアントデバイスでは、Microsoft Silverlight、Microsoft Lync VDI 2013 プラグイン、および Microsoft .Net Framework 4.6（またはそれ以上）がサポートされます。詳細については、[Microsoft ウェブサイト](#)を参照してください。

シンククライアントを設定する前に

シンククライアントを設定する前に、シンククライアントを保護する Unified Write Filter と xData Cleanup Manager が設定されていることを確認してください。Unified Write Filter ユーティリティは、フラッシュメモリーへの望ましくない書き込みを防止します。xData Cleanup Manager は、不要な情報をクリーンアップしてローカルディスクに格納されないようにします。

ただし、シンククライアントからログアウトして再起動した後に、変更した設定を管理者が保持できるインスタンスがあります。

自動および手動ログイン

シンククライアントがオンになった場合または再起動された場合の動作内容は、管理者の設定により異なります。ユーザーアカウントの作成後、管理者は、自動的にログインできるように、またはユーザー資格情報を使用して手動でログインできるようにアカウントを設定できます。統合書き込みフィルタ (UWF) を無効にしてから、シンククライアントのパスワードを変更するようにしてください。パスワードの変更後、UWF を必ず有効にしてください。パスワードを変更するには、Ctrl+Alt+Delete キーを押して、[Change a password] (パスワードの変更) をクリックします。ただし、この機能は **User** (ユーザー) アカウントには適用されません。

△ 注意:

注意：書き込みフィルタと Windows ページファイルの適切な使用指示に必ず従ってください。こうした使用指示には、通常の使用時は書き込みフィルタを必ず有効にしておき、画像のアップグレード、セキュリティパッチの適用、レジストリの変更、アプリケーションのインストールが必要な場合に限り、管理者が一時的に無効にするようにすること、などの指示があります。このようなタスクの完了後には、書き込みフィルタを再度有効にする必要があります。その他の指示としては、シンククライアントの通常使用時は、Windows ページファイル機能を決して有効にしないことなどの指示があります。

通常使用時に書き込みフィルタがオフになっていたり、Windows ページファイルが有効になっている状態で、Dell Wyse Windows Embedded Thin Client の操作を行うと、フラッシュ /SSD ストレージの早期消耗、パフォーマンスの低下、製品寿命の短縮などの原因となります。

こうした指示に従わなかったことで問題が発生した場合、デルはシンククライアントデバイスまたはコンポーネントについての保証、サポート、修理、または交換を行いません。

シンククライアントを起動すると、デフォルトでユーザーのデスクトップに自動的にログインします。

メモ: タスクバーの Windows アイコンが スタート メニューボタンです。

別のユーザーまたは管理者としてログインするには、次の手順を実行します。

1. [Start (スタート)] > [User icon (ユーザーアイコン)] > [Sign Out (サインアウト)] の順にクリックして、現在のデスクトップからログアウトします。
2. ロック画面上の任意の場所をクリックすると、ログイン ウィンドウが表示されます。
3. 画面にユーザーアカウントのリストが表示されます。ユーザーアカウントをクリックして、ログオン資格情報を入力します。
 - **Administrator** (管理者) - デフォルトのユーザー名は **Admin** で、デフォルトのパスワードは **DellCCCvdi** です (大文字 / 小文字を区別)。
 - **Users** (ユーザー) - デフォルトのユーザー名は **User** で、デフォルトのパスワードは **DellCCCvdi** です (大文字 / 小文字を区別)。
 - **Customized User** (カスタマイズしたユーザー) - カスタマイズしたユーザーアカウントに設定されているユーザー資格情報を入力して、シンククライアントにログインします。

自動ログインが有効になっていない場合は、シンククライアントデバイスの起動時にログインウィンドウが表示されます。手順 2 および手順 3 で述べられているオプションを使用してログインできます。

自動ログオンの有効化

ユーザーのデスクトップへの自動ログオンは、シンククライアントデバイス上ではデフォルトで有効に設定されています。自動ログオンを有効または無効にし、デフォルトのユーザー名、パスワード、ドメインを変更するには、自動ログオン機能を使用します。

自動ログオンを有効 / 無効にするには、次の操作を行います。

1. 管理者としてログインします。
2. [Start (スタート)] > [Dell Thin Client Application (Dell Thin Client アプリケーション)] の順に移動します。
[Dell Thin Client Application] (Dell Thin Client アプリケーション) ウィンドウが表示されます。
3. 左のナビゲーションバーで、**Auto Logon** (自動ログオン) をクリックします。
4. 管理者ログオンページから開始するには、[Default User Nam] (デフォルトユーザー名) フィールドに **Admin** と入力します。

メモ: デフォルトでは、**Enable Auto Logon** (自動ログオンを有効にする) チェックボックスが選択されます。

5. デフォルトの管理者、選択ユーザー、その他のアカウントで [Logon] (ログオン) ウィンドウから開始する場合は、**Enable Auto Logon** (自動ログオンを有効にする) チェックボックスをクリアします。

注意: 情報を永久的に保存するには、統合書き込みフィルタ (UWF) を無効 / 有効にしてください。詳細については、「[シンククライアントを設定する前に](#)」を参照してください。

メモ:

自動ログインが有効になっていて、現在のデスクトップからログオフすると、ロック画面が表示されます。ロック画面上の任意の場所をクリックすると、[Logon] (ログオン) ウィンドウが表示されます。このウィンドウから、管理者またはユーザーアカウントにログインします。

キーボードと地域の設定

キーボードと Windows の表示言語を含む地域フォーマットを選択するには、**Region** (地域) ダイアログボックスを使用します。

地域の形式を選択するには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてログインします。
2. [Start (スタート)] > [Control Panel (コントロールパネル)] > [Region (地域)] の順に選択します。

- Region** (地域) ダイアログボックスが表示されます。
- Formats** (形式) タブで、言語、日付と時刻の形式を設定します。
形式をカスタマイズするには、以下の手順を実行します。
 - Additional Settings** (追加の設定) をクリックします。
[Customize Format] (形式のカスタマイズ) ウィンドウが表示されます。
 - 設定をカスタマイズして、[OK] をクリックします。
 - [Apply] (適用) [OK] の順にクリックします。
 - Location** (場所) タブで、特定の場所を選択して、ニュースや天気などの追加情報を表示します。
 - Administrative** (管理) タブで、Unicode をサポートしていないプログラムで表示されるよう言語を変更し、その設定をコピーします。

デバイスとプリンタ

デバイスおよびプリンタを追加するには、[Devices and Printers] (デバイスとプリンター) ウィンドウを使用します。

 **注意:** 設定をクリーンアップせずには、**Unified Write Filter (UWF)** を無効 / 有効にして、**Application Launch Manager** と **xData Cleanup Manager** を設定します。詳細については、「[シンククライアントを設定する前に](#)」を参照してください。

シンククライアントにデバイスまたはプリンタを追加するには、次の手順を実行します。

- 管理者としてログインします。
- [Start (スタート)] > [Control Panel (コントロールパネル)] > [Devices and Printers (デバイスとプリンター)] の順に選択します。
[Devices and Printers] (デバイスとプリンター) ウィンドウが表示されます。

プリンタの追加

シンククライアントにプリンタを追加するには、次の手順を実行します。

- コントロールパネルの **Devices and Printers** (デバイスとプリンター) アイコンをクリックします。
Devices and Printers (デバイスとプリンター) ウィンドウが表示されます。
- Add a Printer** (プリンタの追加) ウィザードを開いて使用するには、**Add a Printer** (プリンタの追加) をクリックします。
Add a Printer (プリンタの追加) ウィザードのセッションが開始します。

Dell Open Print Driver は、他の内蔵プリントドライバと一緒にシンククライアントにインストールされています。すべてのテキストおよび画像をローカルプリンタに印刷するには、製造元が提供するドライバを説明書の手順に沿ってインストールします。

Citrix Receiver、**リモートデスクトップ接続** または **VMware Horizon Client** アプリケーションからネットワークプリンタへの印刷は、サーバ上のプリンタドライバを使用して実現されます。

サーバのプリンタドライバを使用した、**Citrix Receiver**、**リモートデスクトップ接続** または **VMware Horizon Client** アプリケーションからローカルプリンタへの印刷により、プリンタからすべてのテキストおよび画像の機能が使用可能になります。次の手順を使用して、サーバにプリンタドライバを、シンククライアントにテキスト専用ドライバをインストールします。

- Add a local printer** (ローカルプリンタを追加します) をクリックして、**Next** (次へ) をクリックします。
- Use an existing port** (既存のポートを使用) をクリックし、リストからポートを選択して **Next** (次へ) をクリックします。
- プリンタのメーカーとモデルを選択して **Next** (次へ) をクリックします。
- プリンタの名前を入力して **Next** (次へ) をクリックします。
- Do not share this printer** (このプリンタを共有しない) を選択して **Next** (次へ) をクリックします。
- テストページを印刷するかどうかを選択して **Next** (次へ) をクリックします。
- Finish** (完了) をクリックしてインストール作業を完了します。

このオプションを選択した場合は、インストール後にテストページが印刷されます。

マルチモニターディスプレイの設定

[画面の解像度] ウィンドウを使用して、デュアルモニター対応のシンククライアントデバイスでデュアルモニターの設定を行えます。

[画面の解像度] ウィンドウを開くには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてログインします。
2. [スタート] > [コントロールパネル] > [ディスプレイ] > [ディスプレイの設定の変更] の順に選択します。
[画面の解像度] ウィンドウが表示されます。画面解像度の設定方法の詳細については、www.microsoft.com を参照してください。

マルチモニターのセットアップ方法の詳細については、support.dell.com から「Windows 10 でマルチモニターをセットアップする方法」を参照してください。

BIOS の概要

トピック：

- シンククライアント BIOS 設定へのアクセス
- セットアップユーティリティの概要
- 起動順序
- ナビゲーションキー
- 一般的な画面オプション
- システム設定画面のオプション
- ビデオ画面オプション
- セキュリティ画面オプション
- 安全起動画面のオプション
- パフォーマンス画面のオプション
- 電力管理画面のオプション
- POST 動作画面のオプション
- ワイヤレス画面のオプション
- 仮想化サポート画面のオプション
- メンテナンス画面のオプション
- システムログ画面のオプション

シンククライアント BIOS 設定へのアクセス

このセクションでは、Wyse 5070 シンククライアントの UEFI BIOS 設定について説明します。シンククライアントを起動する間、Dell ロゴが短時間表示されます。

1. 起動時に、**F2** キーを押します。デフォルトのパスワード **Fireport** を入力します。
BIOS ダイアログボックスが表示されます。
2. BIOS 設定を変更するには、[System Setup] (システムセットアップ) 設定を使用します。

メモ: BIOS メニューには、BIOS のデフォルト設定、工場出荷時の設定、およびユーザーのカスタムのユーザー設定を復元するオプションがあります。BIOS のデフォルト設定では、BIOS ファイルの一部である値が復元されます。工場出荷時のデフォルト設定を復元すると、クライアントを出荷する前に工場で設定された値に BIOS 設定が復元されます。

起動中に起動メニューにアクセスするには、**F12** キーを押します。[Boot Selection] (起動選択) メニューを使用して、次のように起動順序を選択または表示します。

- UEFI から起動：ハードドライブ、パーティション 4
- オンボード NIC (IPV4)
- オンボード NIC (IPV6)

セットアップユーティリティの概要

セットアップユーティリティでは次のことができます。

- シンククライアントに対するハードウェアの追加、変更、または取り外し後におけるシステム設定情報の変更。
- ユーザーパスワードなどのユーザー選択可能オプションの設定または変更。
- 現在のメモリの容量を読み取る、または取り付けられているハードドライブのタイプを設定する。

セットアップユーティリティを使用する前に、[System Setup] (システム設定) 画面の情報を控えておくことをお勧めします。

注意: シンククライアントに詳しいユーザー以外は、このプログラムの設定を変更しないでください。特定の変更によりシンククライアントが誤作動を起こす可能性があります。

起動順序

起動順序設定を使用すると、システムセットアップに定義済みの起動デバイスの順序をバイパスして、特定のデバイスから直接起動することができます。電源投入時の自己テスト (POST) 中に、Dell ロゴが表示されたら、次の操作を実行できます。

- F2 キーを押してセットアップユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押して1回限りの起動メニューを立ち上げる

1回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下のとおりです。

- UEFI Boot (UEFI 起動)
 - UEFI: Hard drive, Partition 4 (UEFI: ハードドライブ、パーティション 4)
 - Onboard NIC (IPV4) (オンボード NIC (IPV4))
 - Onboard NIC (IPV6) (オンボード NIC (IPV6))
- Other options (その他のオプション)
 - BIOS Setup (BIOS セットアップ)
 - BIOS Flash Update (BIOS フラッシュアップデート)
 - Diagnostics (診断)

① | メモ: Diagnostics (診断) オプションを選択した場合 [ePSA diagnostics] (ePSA 診断) 画面が表示されます。システムセットアップメニューにアクセスするには、[BIOS Setup] (BIOS セットアップ) をクリックします。

ナビゲーションキー

① | メモ: ほとんどのセットアップユーティリティオプションで、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 16. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。 ① メモ: このオプションは、標準グラフィックブラウザにのみ適用されます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc キーを押すと、未保存の変更を保存するよう求めるメッセージが表示され、システムが再起動します。

一般的な画面オプション

このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。

表 17. 一般的な画面オプション

オプション	説明
[System Information (システム情報)]	このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 <ul style="list-style-type: none">● System Information (システム情報): BIOS Version (BIOS バージョン)、Service Tag (サービスタグ)、Asset Tag (資産タグ)、Ownership Tag (購入者タグ)、Ownership Date (購入日)、Manufacture Date (製造日)、Express Service Code (エ

表 17. 一般的な画面オプション (続き)


オプション	説明
	<p>クスプレスサービスコード)、 Signed Firmware update (署名付きファームウェアアップデート) を表示 — デフォルトで有効</p> <ul style="list-style-type: none"> Memory Information (メモリ情報): Memory Installed (搭載容量)、 Memory Available (使用可能な容量)、 Memory Speed (速度)、 Memory Channels Mode (チャンネルモード)、 Memory Technology (テクノロジー)、 DIMM A Size (DIMM A のサイズ)、 DIMM B Size (DIMM B のサイズ) を表示 <p>① メモ: [Memory Available] (使用可能な容量) は [Memory Installed] (搭載容量) より少ないため、特定のオペレーティングシステムでは利用可能なメモリの一部を使用できない場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> PCI information (PCI 情報): スロットの詳細が表示されます。 [Slot1] (スロット 1) はデフォルトでは空です。 Processor Information (プロセッサ情報): Processor Type (プロセッサのタイプ)、 Core Count (コア数)、 Processor Id (プロセッサ ID)、 Current Clock Speed (現在のクロックスピード)、 Minimum Clock Speed (最小クロックスピード)、 Maximum Clock Speed (最大クロックスピード)、 Processor L2 Cache (プロセッサ L2 キャッシュ)、 Processor L3 Cache (プロセッサ L3 キャッシュ)、 HT Capable (HT 対応)、 64-Bit Technology (64 ビットテクノロジー) を表示 Device Information (デバイス情報): Primary Hard Drive (プライマリハードドライブ)、 EMMC Device (EMMC デバイス)、 LOM MAC Address (LOM MAC アドレス)、 2nd NIC MAC Address (セカンダリ NIC MAC アドレス)、 Video Controller (ビデオコントローラ)、 Audio Controller (オーディオコントローラ)、 Wi-Fi Device (Wi-Fi デバイス)、 Bluetooth Device (Bluetooth デバイス)
[Boot Sequence (起動順序)]	<p>このオプションを使用すると、システムがオペレーティングシステムを起動する順序を変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトの起動順序 <ul style="list-style-type: none"> UEFI: Hard Drive, Partition 4 (UEFI : ハードドライブ、パーティション 4) Onboard NIC (IPV4) (オンボード NIC (IPV4)) Onboard NIC (IPV6) (オンボード NIC (IPV6)) Boot List Option (起動リストオプション): 起動オプションの追加、既存の起動オプションの削除、起動オプションの表示が可能です。
[UEFI boot path security (UEFI ブートパスのセキュリティ)]	<p>このオプションを使用すると、F12 ブートメニューから UEFI ブートパスを起動するときに、管理者パスワードを入力する方法 (設定されている場合) のシステムプロンプトを制御することができます。</p> <p>以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, except internal HDD (内蔵 HDD を除き常に実行する) (デフォルト) Always (常に実行する) Never (実行しない)
[Date/Time (日付 / 時刻)]	<p>このオプションを使用すると、システムの日付と時刻を変更することができます。</p>

システム設定画面のオプション

表 18. システム設定のオプション

オプション	説明
[UEFI Network Stack (UEFI ネットワークスタック)]	[UEFI Network Stack] (UEFI ネットワークスタック) オプションが有効になっている場合は、UEFI ネットワークプロトコルがインストールされ、オペレーティングシステム稼働前およびオペレーティングシステム稼働直後のネットワーキング機能で、有効になっている任意の NIC または SFP を使用できます。 [UEFI Network Stack] (UEFI ネットワークスタック) オプションはデフォルトで有効に設定されています。
[Integrated NIC (内蔵 NIC)]	Integrated NIC (内蔵 NIC) オプションはオンボード LAN コントローラを制御します。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) — 内蔵 LAN はオフであり、オペレーティングシステムでは認識されません。 • Enabled (有効) — 内蔵 LAN は有効です。 • Enabled w/PXE (PXE で有効) — 内蔵 LAN は (PXE 起動で) 有効です。このオプションはデフォルトで有効化されています。
[2nd NIC (RJ-45/SFP) (第 2 NIC (RJ-45/SFP)]	second NIC (RJ-45/SFP) (第 2 NIC (RJ-45/SFP)) オプションは、2 番目のオンボード NIC を制御します。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • Enabled (有効) • Enabled w/PXE (PXE で有効) — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
[Parallel Port (パラレルポート)]	このオプションは、ドッキングステーションのパラレルポートの動作を決定します。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • AT — デフォルトで有効 • PS2 • ECP
[Serial Port1 (シリアルポート 1)]	このオプションは、ドッキングステーションのシリアルポートの動作を決定します。アドレスを無効化または再マッピングして、デバイス間のリソースの競合を防ぐことができます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • COM1 — デフォルトで有効 • COM2
[SATA Operation (SATA 動作)]	このオプションでは、内蔵 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定します。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • AHCI — デフォルトで有効
[Drives (ドライブ)]	基板上の SATA ドライブを設定することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 — デフォルトで有効
[Smart Reporting (スマートレポート作成)]	このフィールドは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時にレポートするかどうかを制御します。
[USB Configuration (USB 設定)]	これはオプションの機能です。 このフィールドは、内蔵 USB コントローラを設定します。起動サポートが有効になっている場合、システムはハードドライブ、USB キーなどの任意のタイプの USB 大容量ストレージデバイスを起動できます。

表 18. システム設定のオプション (続き)

オプション	説明
	<p>USB ポートが有効になっている場合は、このポートに接続されているデバイスは有効になっており、オペレーティングシステムが識別できます。</p> <p>USB ポートが無効の場合、オペレーティングシステムはこのポートに接続されたどのデバイスも検出できません。</p> <p>以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (USB 起動サポートを有効にする) — デフォルトで有効 ● Enable Front USB Ports (前面 USB ポートを有効にする) — デフォルトで有効 ● Enable Rear USB Ports (背面 USB ポートを有効にする) — デフォルトで有効 <p> メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。</p>
[Front USB Configuration (前面 USB 設定)]	<p>このオプションは、前面 USB ポートを有効または無効にします。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Front port Top (前面ポートの一番上) — デフォルトで有効 ● Front port Bottom Medium (前面ポートの真ん中下側) — デフォルトで有効 ● Front port Top Medium (前面ポートの真ん中上側) — デフォルトで有効 ● Front port Bottom (前面ポートの一番下) — デフォルトで有効
[Rear USB Configuration (背面 USB 設定)]	<p>このオプションは、背面 USB ポートを有効または無効にします。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rear port Top Left (背面ポートの上側左) — デフォルトで有効 ● Rear port Bottom Left (背面ポートの下側左) — デフォルトで有効 ● Rear port Top Right (背面ポートの上側右) — デフォルトで有効 ● Rear port Bottom Right (背面ポートの下側右) — デフォルトで有効
[USB PowerShare]	<p>このオプションでは、USB PowerShare 機能を設定して、システムがオフのときに USB PowerShare ポートから外部デバイスを充電することができます。このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[Audio (オーディオ)]	<p>このオプションでは、統合オーディオコントローラを有効または無効にします。 Enable Audio (オーディオを有効にする) オプションはデフォルトで選択されています。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (マイクを有効にする) — デフォルトで有効 ● Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする) — デフォルトで有効

ビデオ画面オプション

表 19. ビデオ画面オプション

オプション	説明
Primary Display (プライマリディスプレイ)	このオプションは、システムで複数のコントローラが使用できるときに、プライマリディスプレイにするビデオコントローラを決定します。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none">• Auto (自動) - デフォルトで有効に設定されています。• Intel HD Graphics (Intel HD グラフィックス)

セキュリティ画面オプション

表 20. セキュリティ画面オプション

オプション	説明
[Admin Password (管理者パスワード)]	このオプションでは、管理者パスワードの設定、変更、または削除を行うことができます。 i メモ: <ul style="list-style-type: none">• システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。また、管理者パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードも自動的に削除されます。• パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されません。 デフォルトでは、管理者パスワードは設定されません。
[System Password (システムパスワード)]	このオプションでは、システムパスワードの設定、変更、または削除を行うことができます。 i メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されません。 デフォルトでは、管理者パスワードは設定されません。
[Strong Password (強力なパスワード)]	このオプションでは、常に強力なパスワードを設定するオプションを強制することができます。 [Enable Strong Password](強力なパスワードを有効にする) オプションはデフォルトでは選択されていません。 i メモ: 強力なパスワードが有効になっている場合、管理者パスワードおよびシステムパスワードには、大文字と小文字を1つ以上含める必要があります。パスワードは8文字以上にする必要があります。
[Password Configuration (パスワード設定)]	このオプションを使用すると、管理者およびシステムのパスワードの最小および最大のパスワード長を指定できます。 <ul style="list-style-type: none">• 最少 4 — デフォルトでは、最小値は4に設定されています。値を増やすことができます。• 最大 32 — デフォルトでは、最大値は32に設定されています。値を減らすことができます。
[Password Bypass (パスワードのスキップ)]	このオプションでは、システムパスワードと内蔵ハードドライブパスワードが設定されている場合に、これらのパスワードをスキップする許可を有効および無効にすることができます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Disabled (無効) — デフォルトで有効• Reboot bypass (再起動のスキップ)

表 20. セキュリティ画面オプション (続き)

オプション	説明
[Password Change (パスワードの変更)]	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードとハードドライブパスワードに対する権限を有効または無効にすることができます。 デフォルトでは、[Allow Non-Admin Password Changes](管理者以外のパスワード変更を許可する) オプションが選択されています。
[UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI カプセルファームウェアアップデート)]	このオプションを使用すると、UEFI カプセルのファームウェアを有効または無効にすることができます。このオプションで、このシステムが UEFI カプセルアップデートパッケージを通じて BIOS をアップデートできるかどうかを制御します。このオプションはデフォルトで有効化されています。
[TPM 2.0 Security (TPM 2.0 セキュリティ)]	このオプションを使用すると、Trusted Platform Module テクノロジー機能を有効にすることができます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM オン) — デフォルトで有効 • Clear (クリア) • PPI Bypass for Enabled Commands (有効なコマンドの PPI をスキップ) • Attestation Enable (証明書を有効にする) — デフォルトで有効 • PPI Bypass for Disabled Commands(無効なコマンドの PPI をスキップ) • Key Storage Enable (キーストレージを有効にする) — デフォルトで有効 • PPI Bypass for Clear Command (クリアコマンドの PPI をスキップ) • SHA-256 — デフォルトで有効 • Disabled (無効) • Enabled (有効) — デフォルトで選択
[Chassis Intrusion (シャーシイントルージョン)]	このオプションを使用すると、シャーシイントルージョン機能を制御できます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Clear Intrusion Warning (イントルージョン警告をクリアする) • Disabled (無効) — デフォルトで有効 • Enabled (有効) • On-Silent (オンサイレント)
[Admin Setup Lockout (管理セットアップのロック)]	このオプションでは、管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を阻止することができます。
[SMM Security Mitigation (SMM セキュリティ対策)]	このオプションでは、追加の UEFI SMM セキュリティ対策の保護を有効または無効にできます。

安全起動画面のオプション

表 21. 安全起動画面のオプション

オプション	説明
[Secure Boot Enable (安全起動有効)]	このオプションは、安全起動機能を有効または無効にします。デフォルトでは [Secure Boot Enable](安全起動有効) オプションは設定されていません。

表 21. 安全起動画面のオプション（続き）

オプション	説明
[Secure Boot Mode (安全起動モード)]	<p>このオプションを使用すると、安全起動操作モードを変更でき、安全起動の動作を変更して、UEFI ドライバ署名の評価または強制を実行できるようにします。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (展開モード) ● Audit Mode (監査モード)
[Expert Key Management (エクスパートキー管理)]	<p>このオプションを使用すると、システムがカスタムモードの場合にのみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。 [Enable Custom Mode] (カスタムモードを有効にする) オプションはデフォルトで無効化されています。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK ● KEK ● db ● dbx <p>カスタムモードを有効にすると、PK、KEK、db、および dbx の関連オプションが表示されます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Save to File (ファイルに保存) — ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。 ● Replace from File (ファイルから置き換え) — 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと置き換えます。 ● Append from File (ファイルから追加) — ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。 ● Delete (削除) — 選択したキーを削除します。 ● Reset All Keys (すべてのキーをリセット) — デフォルト設定にリセットします。 ● Delete All Keys (すべてのキーを削除) — すべてのキーを削除します。 <p>メモ: カスタムモードを無効にすると、すべての変更が消去され、キーがデフォルト設定に復元されます。</p>

パフォーマンス画面のオプション

表 22. パフォーマンスオプション

オプション	説明
[Multi Core Support (マルチコアサポート)]	<p>このオプションは、プロセッサで1つ以上のコアが有効になっているかどうかを指定します。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (すべて) — デフォルトで有効に設定 ● 1 ● 2 ● 3
[Intel SpeedStep (インテル SpeedStep)]	<p>このオプションでは、インテル SpeedStep 機能を有効または無効にできます。このオプションは次のとおりです。</p> <p>Enable Intel SpeedStep (インテル SpeedStep を有効にする)</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[C-States Control (C ステート制御)]	<p>このオプションでは、追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。</p> <p>このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>

表 22. パフォーマンスオプション (続き)

オプション	説明
[Intel TurboBoost (インテルターボブースト)]	<p>このオプションでは、プロセッサのインテルターボブーストモードを有効または無効にすることができます。このオプションは次のとおりです。</p> <p>Enable Intel TurboBoost(インテルターボブーストを有効にする) — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>

電力管理画面のオプション

表 23. 電力管理のオプション

オプション	説明
[AC Recovery (AC リカバリ)]	<p>このオプションを使用すると、AC 電源の切断後に AC 電源が回復したときのシステムの動作を制御できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Power Off (電源オフ) - デフォルトで有効に設定されています ● Power On (電源オン) ● Last Power State (直前の電源状態)
[Auto On Time (自動電源オン時刻)]	<p>このオプションを使用すると、コンピュータを自動的に電源オンにする時刻を設定できます。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (無効) — デフォルトで有効 ● Every Day (毎日) ● Weekdays (平日) ● Select Days (選択した日)
[Deep Sleep Control (ディープスリープ制御)]	<p>このオプションを使用すると、シャットダウン時 (S5) または休止状態 (S4) モードで、システムがどの程度消費電力を抑えているかを判断できます。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (無効) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 ● Enabled in S5 only (S5 のみで有効) ● Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効)
[Fan Control Override (ファン制御のオーバーライド)]	<p>このオプションを選択すると、システムファンの速度を決定できます。</p> <p>デフォルトでは、Fan Control Override (ファン制御のオーバーライド) オプションは無効になっています。</p>
[USB Wake Support (USB ウェイクサポート)]	<p>このオプションを使用すると、USB デバイスからスタンバイモードのシステムを復帰させることができます。</p> <p>メモ: この機能は AC アダプターが接続されている場合のみ機能します。スタンバイモード中に AC アダプターを取り外すと、バッテリー電源を節約するために、セットアップユーティリティはすべての USB ポートから電源を切断します。</p> <p>[Enable USB Wake Support](USB ウェイクサポートを有効にする) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[Wake on LAN]	<p>このオプションを使用すると、LAN 信号によってトリガーされたときにコンピュータをオフ状態からオンにする機能を有効または無効にすることができます。以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (無効) ● LAN Only (LAN のみ) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 ● LAN with PXE Boot (PXE ブート付き LAN)

表 23. 電力管理のオプション (続き)

オプション	説明
[Wake on 2nd NIC (RJ-45/SFP)(2 番目の NIC のウェイク (RJ-45/SFP))]	このオプションを使用すると、特殊な LAN 信号によってトリガーされたときに、コンピュータをオフ状態からオンにすることができます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • LAN Only (LAN のみ) • LAN with PXE Boot (PXE ブート付き LAN)
[Block Sleep (スリープのブロック)]	[Block Sleep](スリープのブロック) オプションを使用すると、オペレーティングシステム環境でスリープモードに入ることができなくなります。 Block Sleep (スリープのブロック) - このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

POST 動作画面のオプション

表 24. POST 動作のオプション

オプション	説明
[Adapter Warnings (アダプタの警告)]	このオプションでは、特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ (BIOS) の警告メッセージを有効または無効にできます。 デフォルトでは、Enable Adapter Warnings(アダプタの警告を有効にする) オプションは有効になっています。
[Keypad Error (キーパッドエラー)]	このオプションを使用すると、システムの起動時にキーボード関連のエラーを報告するかどうかを指定できます。デフォルトでは、Enable Keyboard Error Detection (キーボードエラーの検出を有効にする) オプションは有効になっています。
[Numlock LED]	このオプションでは、システムの起動時に Numlock LED を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
[Fastboot (高速起動)]	このオプションでは、一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスをスピードアップできます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (最小) • Thorough (完全) — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Auto (自動)
[Extended BIOS POST Time (延長 BIOS POST 時間)]	このオプションを使用すると、プレブート遅延を引き延ばすことができます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 秒 — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • 5 秒 • 10 秒
[Full Screen Logo (全画面ロゴ)]	このオプションは、全画面ロゴを有効または無効にします。デフォルトでは、Enable Full Screen Logo (全画面ロゴを有効にする) オプションは有効になっていません。

ワイヤレス画面のオプション

表 25. ワイヤレスオプション

オプション	説明
[Wireless Device Enable (ワイヤレスデバイス有効)]	このオプションを使用すると、内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。以下のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig — デフォルトで有効• Bluetooth — デフォルトで有効

仮想化サポート画面のオプション

表 26. 仮想化のオプション

オプション	説明
[Virtualization (仮想化)]	このオプションは、インテルバーチャライゼーションテクノロジーを有効または無効にします。 Enable Intel Virtualization Technology(インテルバーチャライゼーションテクノロジーを有効にする)(デフォルト)
[VT for Direct I/O (Direct I/O 用の VT)]	このオプションでは、Direct I/O 用にインテルバーチャライゼーションテクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能をVMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるようにするかどうかを指定します。このオプションはデフォルトで有効化されていません。

メンテナンス画面のオプション

表 27. メンテナンスのオプション


オプション	説明
[Service Tag (サービスタグ)]	お使いのコンピュータのサービスタグが表示されます。
[Asset Tag (資産タグ)]	このオプションを使用すると、資産タグが未設定の場合、システムの資産タグを作成できます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[SERR Messages (SERR メッセージ)]	このオプションを使用すると、SERR メッセージメカニズムを制御できます。[Enable SERR Message](SERR メッセージを有効にする) オプションはデフォルトで有効化されています。
[BIOS Downgrade (BIOS ダウングレード)]	ここで、システムファームウェアの以前のバージョンへのフラッシングを制御します。[Allow BIOS downgrade](BIOS のダウングレードを許可する) オプションはデフォルトで有効化されています。
[Data Wipe (データ消去)]	このフィールドで、すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去することができます。[Wipe on Next boot](次の起動時に消去) オプションはデフォルトで有効になっていません。影響を受けるデバイスのリストは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 内蔵 SATA HDD/SSD• 内蔵 M.2 SATA SSD• 内蔵 M.2 PCIe SSD• 内蔵 eMMC  注意: このオプションを有効にすると、すべての情報が失われます。

表 27. メンテナンスのオプション (続き)

オプション	説明
[BIOS Recovery (BIOS リカバリ)]	このオプションを使用すると、ユーザーのプライマリハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリファイルから特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (ハードドライブからの BIOS のリカバリ) — デフォルトで有効 • BIOS Auto-Recovery (BIOS 自動リカバリ) — デフォルトでは無効
[First Power On Date (電源初回投入の日付)]	このオプションを選択すると、購入日を設定できます。 [Set Ownership Date] (購入日の設定) オプションはデフォルトでは設定されていません。

システムログ画面のオプション

表 28. システムログ画面のオプション

オプション	説明
BIOS Events (BIOS イベント)	このオプションを使用すると、すべてのログを削除できます。

システムのトラブルシューティング

診断ライトやエラーメッセージなどのインジケータを使って、デバイスの操作中にトラブルシューティングを行うことができます。

トピック：

- 電源状態と LED のステータス
- 電源の動作
- 電源 LED エラーコードの動作

電源状態と LED のステータス

表 29. 電源状態と LED の動作

インジケータ	症状	説明
電源 LED	単色の白	シンクライアントは動作しています — S0 状態。
	白色で点滅	シンクライアントはスリープ状態です — S3 状態。
	オフ	シンクライアントはオフ状態です。
	橙色に点灯	シンクライアントの起動が進行中です。
	橙色に点滅	故障した電源装置です。

メモ: 電源ボタンを 4 秒以上押したままにして、シンクライアントを強制的にシャットダウンします。

電源の動作

表 30. 電源の動作

AC	システムの動作	POST エラーメッセージ
AC アダプタの電力が、最大 CPU 速度でのシステムの所要電力を超えています。	システムが正常に起動すると、CPU は最大速度で動作できます。	なし
AC アダプタの電力は、最大 CPU 速度でのシステム所要電力よりも低くなっています。	AC アダプタの許容電源を超えない値まで、最大 CPU 速度を下げます。	警告 - xxxxxxW AC アダプタが検出されました。これはコンピュータ出荷時に同梱されていた推奨の xxxxxxW AC アダプタよりも容量が低いものです。システムは利用可能な電源に適合するようにパフォーマンスを調整します。最善のシステムパフォーマンスが得られるように、Dell xxxxxxW AC 以上の AC アダプタを接続してください。
AC アダプタはデルの純正アダプタではありません。	CPU 速度を、可能な限り低い値に制限してください。	警告 - xxxxxxW AC アダプタが検出されました。これはコンピュータ出荷時に同梱されていた推奨の xxxxxxW AC アダプタよりも容量が低いものです。システムは利用可能な電源に適合するようにパフォーマンスを調整します。最善のシステムパフォーマンスが得られるように、Dell

表 30. 電源の動作 (続き)

AC	システムの動作	POST エラーメッセージ
		xxxxxxW AC 以上の AC アダプタを接続してください。
AC アダプタの電源は CPU の電源状態よりも低くなっています。	「No boot」状態でエラーメッセージが表示されるが、システムがシャットダウンしません。	システムが起動できる場合: 警告 - xxxxxxW AC アダプタが検出されました。これはコンピュータ出荷時に同梱されていた推奨の xxxxxxW AC アダプタよりも容量が低いものです。この場合、システムは起動できません。最善のシステムパフォーマンスが得られるように、デル xxxxxxW AC 以上の AC アダプタを接続してください。任意のキーを押してシャットダウンします。

電源 LED エラーコードの動作

表 31. 電源 LED エラーコードの動作

LED の点滅回数	障害の説明	障害	アクション	備考
2,1	CPU	CPU 障害	タイプ A	
2,2	マザーボード : BIOS ROM の障害	マザーボード、BIOS の破損または ROM エラー	NA	X7 BIOS には適用されません。テストケースのサポートはありません。
2,3	メモリ	メモリ /RAM が検出されませんでした	NA	非対応。メモリはマザーボードにはんだ付けされています。この機能の検証は困難です。
2,4	メモリ	メモリ /RAM の障害です	タイプ A	対応。メモリはマザーボードにはんだ付けされているため、サービスチームはマザーボード /メモリを交換して、ボードを修理して再利用することができます。
2,5	メモリ	無効なメモリが取り付けられています	NA	メモリはマザーボードにはんだ付けされています。
2,6	マザーボード : チップセット	マザーボード /チップセットエラー	NA	このコードはサポートされていません。HW に依存。
2,7	LCD	LCD の障害です	NA	このコードはサポートされていません。LCD がありません。
3,1	RTC 電源の障害	CMOS バッテリーの障害です	タイプ B	
3,2	PCI/ ビデオ	PCI またはビデオカード /チップの障害	NA	X7 BIOS には適用されません。テストケースのサポートはありません。
3,3	BIOS リカバリ 1	リカバリイメージが見つかりません	タイプ A	

表 31. 電源 LED エラーコードの動作 (続き)

LED の点滅回数	障害の説明	障害	アクション	備考
3,4	BIOS リカバリ 2	リカバリイメージが検出されましたが無効です	タイプ A	
4,1	CPU 構成または CPU 障害		NA	このコードはサポートされていません。
4,2	一般的な POST のビデオエラー (古い LED パターン 1110)		NA	X7 BIOS には適用されません。テストケースのサポートはありません。

例 : [LED の点滅回数 : 2,1] とは、LED が 2 回点滅し、一時停止後 1 回点滅することを意味します。

[トラブルシューティングのアクション]

- タイプ A
 - 故障イベントを記録します。
 - LED エラーコードパターンを出力します。
 - デッドループで LED エラーコードパターンを繰り返します。
- タイプ B
 - 可能な場合は、故障イベントを記録します。
 - LED エラーコードパターンを出力します。
 - LED エラーコードをさらに 3 回繰り返します。
 - LED がオレンジ色で点灯したままになります。
 - POST を続行します。