


Dell Precision 7920 Tower

オーナーズマニュアル

注意:このコンテンツは、人工知能 (AI) を使用して翻訳されています。エラーが含まれている可能性があり、いかなる種類の保証もなく「現状のまま」提供されます。原文 (未翻訳) のコンテンツは、英語版をご覧ください。このコンテンツについてご質問やご不明な点がございましたら、Dell()までお問い合わせください。

メモ、注意、警告

 **メモ:** 「メモ」は、製品をより上手に使用するための重要な情報であることを示します。

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

 **警告:** 「警告」は、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: シャーシ	7
前面図.....	7
背面図.....	8
内部図.....	9
システムの主要なコンポーネント.....	11
章 2: コンピュータ内部の作業	14
安全にお使いいただくために.....	14
静電気放出：ESD 保護.....	14
ESD フィールド サービス キット.....	15
安全にお使いいただくために.....	16
PC の電源を切る：Windows.....	16
コンピューター内部の作業を始める前に.....	17
コンピューター内部の作業を終えた後に.....	17
章 3: コンポーネントの取り外しと取り付け	18
ネジのサイズリスト.....	18
推奨ツール.....	19
電源装置ユニット（PSU）.....	20
PSU の取り外し.....	20
PSU の取り付け.....	20
サイドカバー.....	20
サイドカバーの取り外し.....	20
サイドカバーの取り付け.....	21
エアフローカバー.....	22
エアフローカバーの取り外し.....	22
エアフローカバー ファン アセンブリの取り付け.....	22
エアフローカバーファンの取り外し.....	22
エアフローカバーファンの取り付け.....	24
前面ベゼル.....	24
前面ベゼルの取り外し.....	24
前面ベゼルの取り付け.....	25
PCIe ホルダ.....	26
PCIe カードホルダの取り外し.....	26
PCIe カードホルダの取り付け.....	27
インテルージョンスイッチ.....	27
インテルージョンスイッチの取り外し.....	27
インテルージョンスイッチの取り付け.....	29
前面システムファンアセンブリ.....	30
前面システムファンアセンブリの取り外し.....	30
前面システムファンアセンブリの取り付け.....	33
内蔵シャーシスピーカー.....	33
内蔵シャーシスピーカーの取り外し.....	33
内蔵シャーシスピーカーの取り付け.....	34

ハードディスクドライブおよび光学ドライブベゼル.....	35
HDD ベゼルの取り外し.....	35
HDD ベゼルの取り付け.....	35
ハードディスクドライブアセンブリ.....	36
ハードディスクドライブ キャリアの取り外し.....	36
ハードディスクドライブ キャリアの取り付け.....	37
HDD の取り外し.....	37
HDD の取り付け.....	38
NVMe FlexBay.....	39
NVMe FlexBay の取り外し.....	39
NVMe FlexBay の取り付け.....	43
前面入出力ベゼル.....	46
前面入出力ベゼルの取り外し.....	46
前面入出力ベゼルの取り付け.....	47
前面入出力パネル.....	47
前面入出力パネルの取り外し.....	47
前面入出力パネルの取り付け.....	50
入出力パネルブラケットの取り外し.....	51
入力/出力パネルの取り付け.....	52
背面システム ファン アセンブリ.....	52
背面システム ファン アセンブリの取り外し.....	52
背面システム ファン アセンブリの取り付け.....	54
右側カバー.....	54
右側カバーの取り外し.....	54
右側カバーの取り付け.....	54
ハードディスクドライブおよび光ドライブのフレーム.....	55
HDD および ODD フレームの取り外し.....	55
HDD および ODD フレームの取り付け.....	58
j 薄型光学ドライブ.....	58
薄型 ODD および ODD ラッチの取り外し.....	58
薄型 ODD および ODD ラッチの取り付け.....	60
5.25 インチ 光学ドライブ.....	61
5.25 インチ 光学ドライブの取り外し.....	61
5.25 インチ 光学ドライブの取り付け.....	62
配電およびファンコントロールボード.....	63
配電およびファン コントロール基板の取り外し.....	63
配電およびファン コントロール基板の取り付け.....	64
前面ハードディスクドライブ ケーブルとファン アセンブリ.....	65
前面ハードディスクドライブ ケーブルとファン アセンブリの取り外し.....	65
前面ハードディスクドライブ ケーブルとファン アセンブリの取り付け.....	66
ハードディスクドライブ ファン、システム ファン、センサー ケーブル.....	66
ファンブラケット.....	71
ファン ブラケットからのファンの取り外し.....	71
ファン ブラケットへのファンの取り付け.....	72
グラフィカルプロセッシングユニット (GPU)	73
GPU の取り外し.....	73
GPU の取り付け.....	74
メモリ.....	74
メモリー モジュールの取り外し.....	74
メモリー モジュールの取り付け.....	75

コイン型電池.....	75
コイン型電池の取り外し.....	75
プロセッサヒートシンクモジュール.....	76
プロセッサヒートシンクモジュールの取り外し.....	76
プロセッサヒートシンクモジュールの取り付け.....	77
CPU の取り外し.....	78
CPU の取り付け.....	79
システム基板.....	82
システム ボード コンポーネント.....	82
システム基板の取り外し.....	84
システム ボードの取り付け.....	86
RAID コントローラ バッテリ.....	87
RAID コントローラ バッテリの取り外し.....	87
RAID コントローラ バッテリの取り付け.....	87
VROC モジュール.....	87
VROC モジュールの取り外し.....	87
VROC モジュールの取り付け.....	87
章 4: テクノロジとコンポーネント.....	89
メモリー構成.....	89
テクノロジーのリスト.....	91
MegaRAID 9440-8i および 9460-16i コントローラ.....	93
Teradici PCoIP.....	95
章 5: システム仕様.....	99
システム仕様.....	99
メモリーの仕様.....	99
ビデオの仕様.....	100
オーディオの仕様.....	100
ネットワーク仕様.....	101
カード スロット.....	101
ストレージの仕様.....	101
外部コネクタ.....	101
電源仕様.....	102
物理的仕様.....	102
環境仕様.....	102
AEP DIMM の CPU の利用率マトリックス.....	102
章 6: セットアップユーティリティ.....	105
一般オプション.....	105
システム設定.....	106
ビデオ.....	108
セキュリティ.....	108
Secure Boot (安全起動).....	109
パフォーマンス.....	109
電力管理.....	111
POST Behavior (POST 動作).....	111
Virtualization Support (仮想化サポート).....	112
メンテナンス.....	112

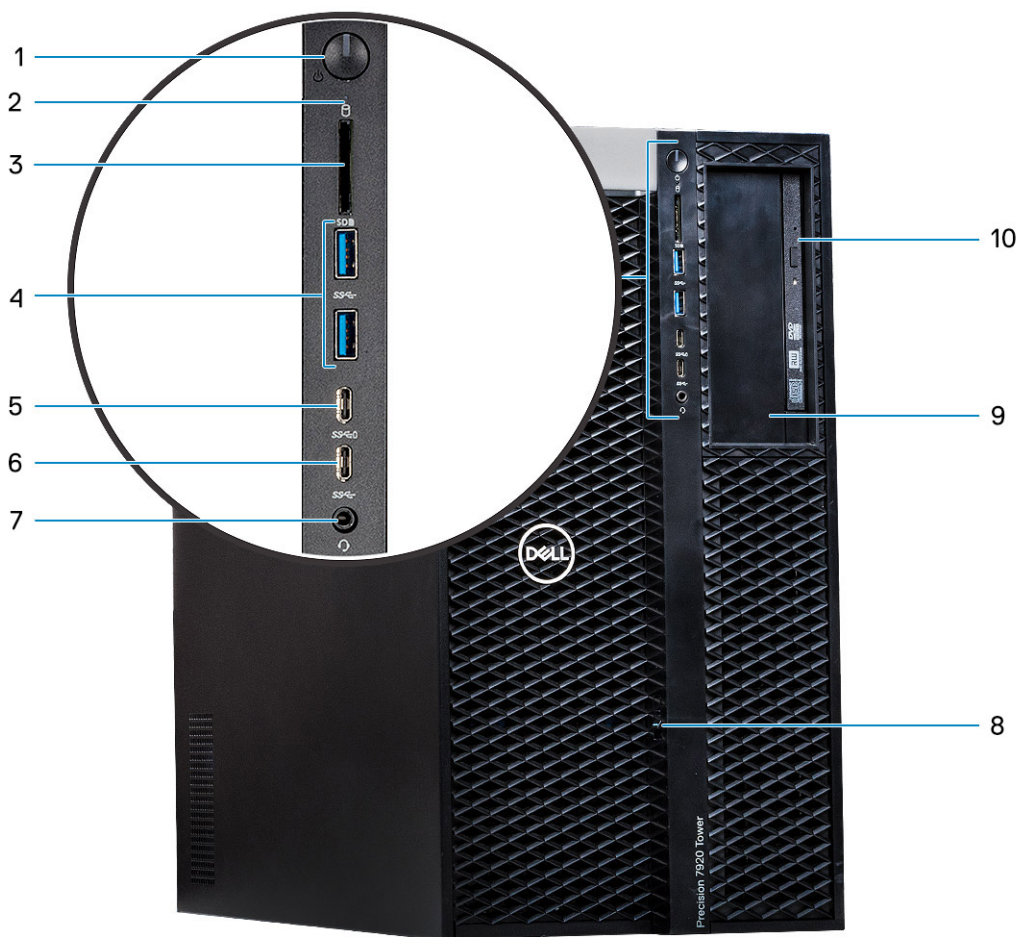
システムログ.....	112
エンジニアリングの設定.....	112
BIOS のアップデート.....	113
Windows での BIOS のアップデート.....	113
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	113
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	113
ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	114
MegaRAID コントローラー オプション.....	114
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	115
システム セットアップパスワードの割り当て.....	115
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	115
章 7: ソフトウェア.....	117
オペレーティング システム.....	117
ドライバのダウンロード.....	117
チップセットドライバ.....	118
グラフィックスコントローラドライバ.....	118
USB ドライバ.....	118
ネットワークドライバ.....	119
オーディオドライバ.....	119
ポート.....	119
ストレージコントローラドライバ.....	119
その他のドライバ.....	119
章 8: トラブルシューティング.....	121
Dell ePSA (強化された起動前システム評価) 診断 3.0.....	121
ePSA 診断の実行.....	121
ePSA を使用したメモリのテスト.....	121
起動前の電源ボタン点滅コード.....	122
電源供給ユニットのビルトイン自己テスト.....	125
ハードドライブインジケータコード.....	125
起動前の電源ボタン点滅コード.....	126
章 9: 変更履歴.....	130
章 10: Dell へのお問い合わせ.....	131

シャーシ

本章では、シャーシの各部（ポートおよびコネクタを含む）を図示すると共に、Fn ホットキーの組み合わせについて説明します。

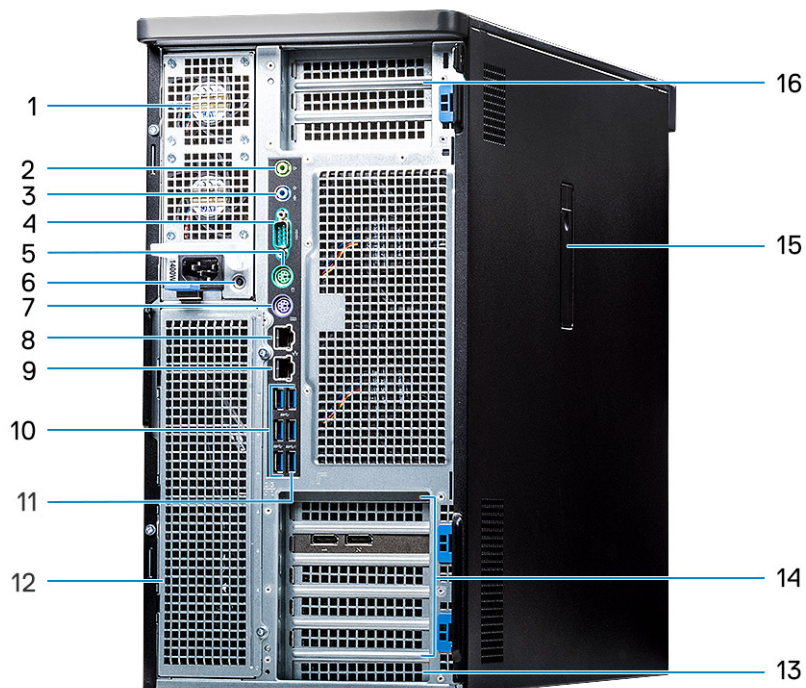
- トピック：**
- 前面図
 - 背面図
 - 内部図
 - システムの主要なコンポーネント

前面図



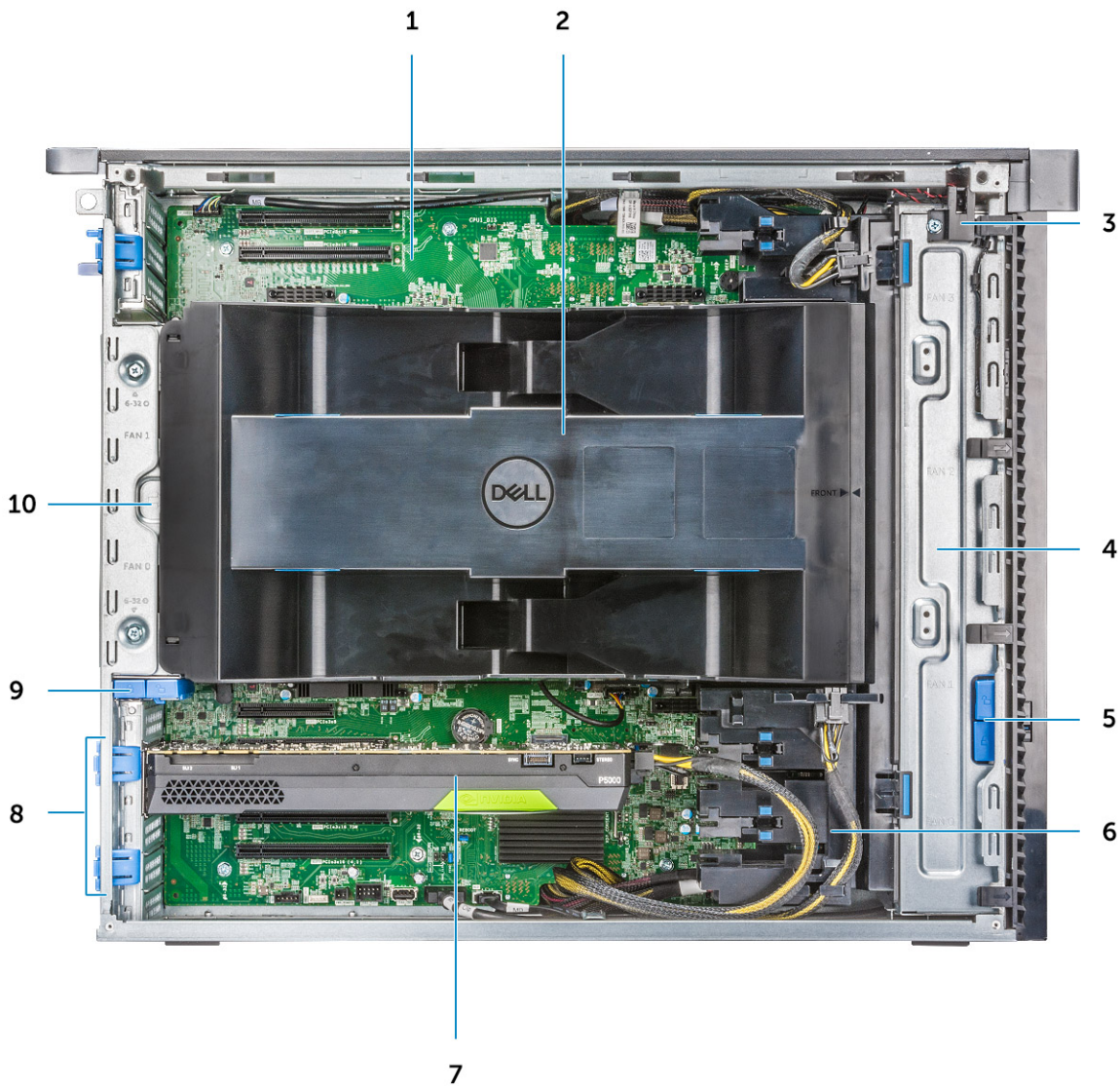
- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. 電源ボタン / 電源ライト | 2. HDD 動作 LED |
| 3. SD カード スロット | 4. USB 3.2 Gen 1x1 ポート |
| 5. PowerShare 機能付き USB 3.2 Type-C ポート | 6. USB 3.2 Type-C ポート |
| 7. ユニバーサルオーディオジャック | 8. 前面ベゼル リリース ラッチ |
| 9. 5.25 インチ ODD ベイ | 10. スリムライン オプティカル ベイ |

背面図

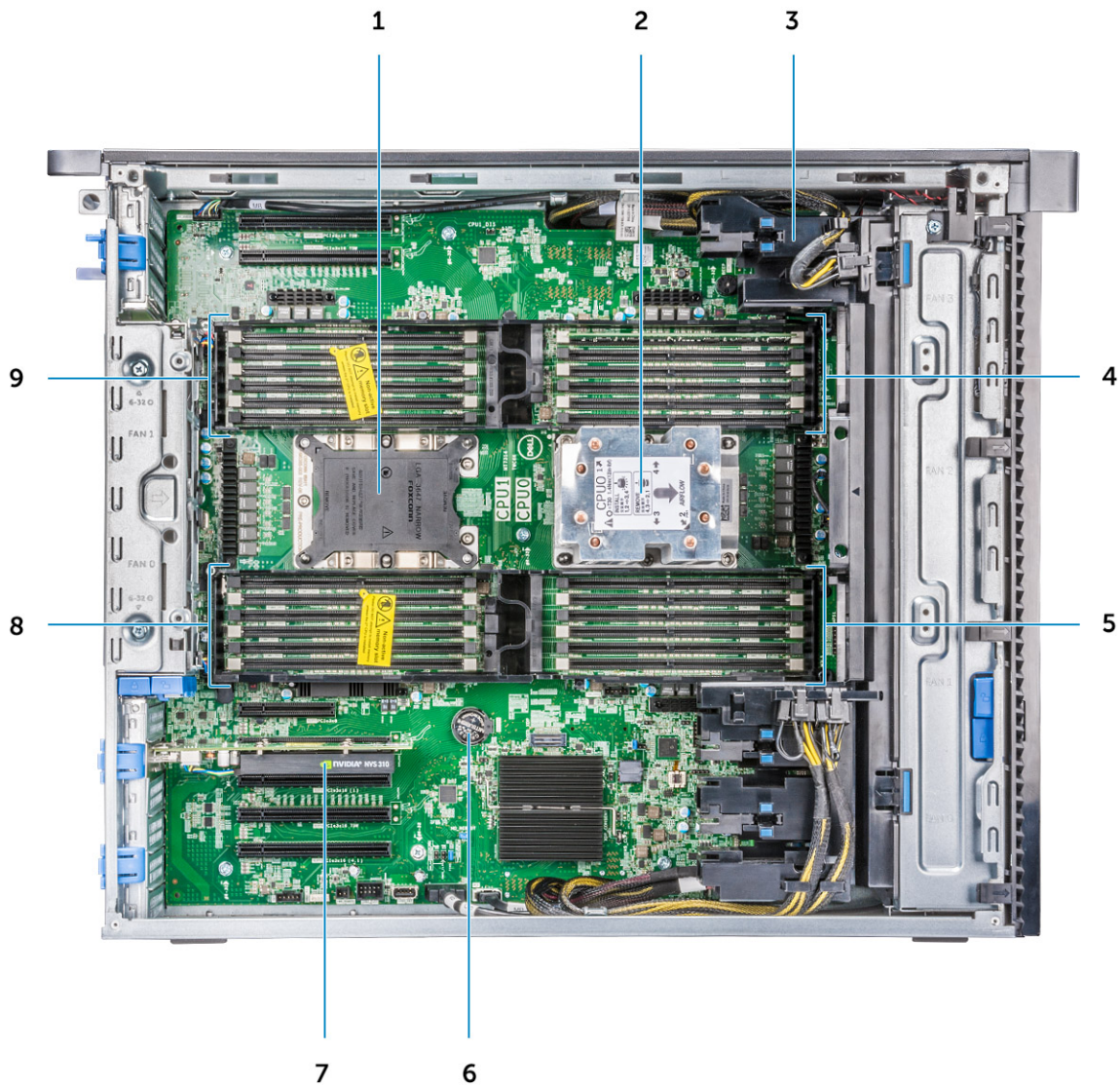


- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. 電源供給ユニット | 2. ライン出力ポート |
| 3. マイクフォン/ライン入力ポート | 4. シリアルポート |
| 5. PS/2 マウスポート | 6. PSU BIST ボタン |
| 7. PS/2 キーボードポート | 8. ネットワークポート (AMT 有効 : オプション) |
| 9. ネットワークポート | 10. USB 3.2 Gen 1x1 ポート |
| 11. PowerShare 機能付き USB 3.2 Type-C ポート | 12. オプションの FlexBay (構成によって異なる) |
| 13. メカニカル拡張スロット | 14. PCIe 拡張スロット |
| 15. サイドカバーリリース ラッチ | 16. PCIe 拡張スロット (CPU1 が必要) |

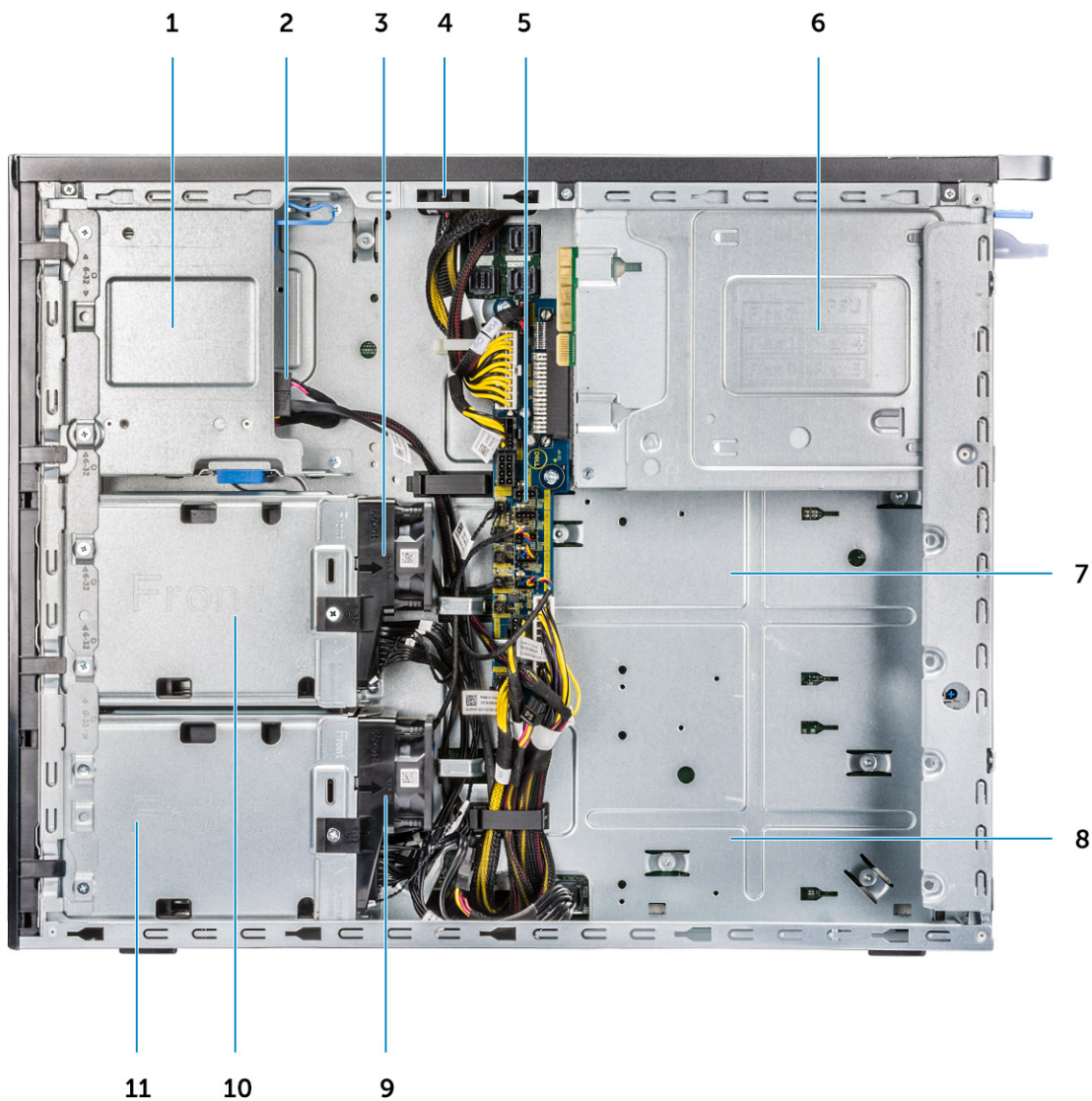
内部図



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. システム ボード | 2. CPU およびメモリ エアフロー カバー |
| 3. インターロックスイッチ | 4. 前面システム ファン アセンブリー |
| 5. 前面ベゼル ロック/アンロック ボタン | 6. 補助 PCIe 電源ケーブル |
| 7. 電源ケーブル付きグラフィカル プロセッシング ユニット(GPU) | 8. PCIe リリース ラッチ |
| 9. 背面 HDD ベゼル ロック/アンロック ボタン | 10. 背面システム ファン アセンブリー |



- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. CPU1 ソケット | 2. CPU0 ヒートシンク |
| 3. PCIe ホルダー | 4. CPU0 メモリー スロット |
| 5. CPU0 メモリー スロット | 6. コイン型電池 |
| 7. ハーフレングス PCIe グラフィックス カード | 8. CPU1 メモリー スロット |
| 9. CPU1 メモリー スロット | |



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Flex 2 (デフォルトは 5.25 インチおよびスリム ODD ベイ) | 2. スリム ODD 用のデータケーブルと電源ケーブル |
| 3. HDD ファン ブラケット 1 | 4. インターロックスイッチ |
| 5. 配電およびファンコントロール基板 | 6. PSU |
| 7. Flex 3 (オプション) | 8. Flex 4 (オプション) |
| 9. HDD ファン ブラケット 0 | 10. Flex 1 エンクロージャ |
| 11. Flex 0 エンクロージャ | |

システムの主要なコンポーネント

このセクションは、システムの主要なコンポーネントとその場所を示しています。

26. 電源供給ユニット (PSU)

① **メモ:** デルでは、システム購入時の初期構成のコンポーネントとパーツ番号のリストを提供しています。これらのパーツは、お客様が購入した保証対象に応じて提供されます。購入オプションについては、デルのセールス担当者にお問い合わせください。

コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- PC の電源を切る：Windows
- コンピューター内部の作業を始める前に
- コンピューター内部の作業を終えた後に

安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、コンピューターを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。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いのコンピューターに付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。

- ⚠ **警告：** コンピューター内部の作業を行う前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。より安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[Dell 法令遵守ホームページ](#)を参照してください。
- ⚠ **警告：** コンピューターにつないでいる電源をすべて外してから、コンピューター カバーまたはパネルを開きます。コンピューター内部の作業を終えた後は、コンピューターを電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。
- ⚠ **警告：** ノートパソコンの場合は、バッテリーを完全に放電してから取り外してください。コンピューターから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューターの電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- ⚠ **注意：** コンピューターの損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。
- ⚠ **注意：** Dell テクニカル サポート チームにより許可または指示された場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。
- ⚠ **注意：** コンピューター内部の部品に触れる前に、コンピューター背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。
- ⚠ **注意：** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
- ⚠ **注意：** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプル タブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロック タブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ケーブルのコネクタの向きが正しいか、ポートと合っているか確認してください。
- ⚠ **注意：** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。
- ⚠ **注意：** ノートパソコンの充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

静電気放出：ESD 保護

ESD は電子コンポーネント、特に、拡張カード、プロセッサ、メモリー モジュール、システム ボードなどの壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。わずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

ESD による損傷には、致命の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：** 致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリー モジュールが静電気を受け、メモリーが存在しないまたは機能しないことを示すビープコードの発生とともに、「No POST/No Video」の問題がただちに生じる場合などがあります。

- **間欠的**：間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。メモリー モジュールは静電気を受けませんが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かかってメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。

間欠的（潜在的または「作業可能欠陥」とも呼ばれる）障害は、検出したり、トラブルシューティングを行ったりするのが困難です。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。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 保護が保証されません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能な場合は、静電気防止フロア パッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱から取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材からコンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。

① メモ： 電子的なものに触れる前に金属接地されている物体に触れることにより、ESD から身体を保護し、静電気を放電することができます。たとえば、PC の I/O パネルの塗装されていない金属面などに触れてください。周辺機器（ハンドヘルド デジタル アシスタントを含む）をコンピューターに接続する場合は、コンピューターに接続する前に、常に自身と周辺機器の両方を接地する必要があります。また、コンピュータ内部の作業を行う際には、定期的に金属製の接地物に触れて、身体に蓄積された静電気を除去してください。

リストバンドと ESD リストバンド テスターの詳細については、「[ESD フィールド サービス キットの内容物](#)」を参照してください。

- 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

監視対象外フィールド サービス キットは、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、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの 3 つの主要コンポーネントがあります。

△ 注意： ESD による損傷を受けやすいデバイスは、プラスチック製のヒート シンク カバーなど、電気を通しにくく帯電しやすい内蔵部品から遠ざけておくことが重要です。

働く環境

ESD フィールド サービス キットを配備する前に、設置場所を評価して、適切なセットアップと準備が整っていることを確認します。例えば、キットをサーバー環境に導入するのと、デスクトップ環境またはノートパソコン環境に導入する点で違いがあります。サーバーは通常、データセンター内のラックに設置されます。また、デスクトップとノートパソコンはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するコンピューターなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探してください。また、そのワークスペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレーターがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェア コンポーネントを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ーを静電気による損傷を受けやすい部品から少なくとも 30 センチメートル（12 インチ）以上離しておく必要があります。

静電気を防止する梱包

ESD に敏感なすべてのデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。ただし、破損したコンポーネントは必ず、新しいパーツが入っていたのと同じ ESD バッグと梱包材を使用して返却する必要があります。ESD バッグは折りたたんでテープで閉じる必要があります。新しいパーツが入っていた元のボックスと同じ発泡スチロールの梱包材をすべて使用する必要があります。ESD に敏感なデバイスは、ESD から保護された作業面でのみ梱包から取り出す必要があります。また、バッグの内側のみがシールドされているため、パーツを ESD バッグの上に置かないでください。パーツは常に、手に持つか、静電気防止用マットの上、コンピューター内、ESD 保護袋内に置きます。

ESD フィールド サービス キットの内容物

ESD フィールド サービス キットの内容物は次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをびったりと付けて、静電気防止用マットおよび作業するコンピューターのベア メタルにボンディング ワイヤを接続する必要があります。適切に準備が整ったら、サービス パーツを ESD 保護袋から取り出して、直接静電気防止用マットの上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、静電気防止用マット上、コンピューター内、ESD 保護袋内では安全です。
- **リストストラップとボンディング ワイヤ** - 静電気防止用マットを使用しない場合は、リストストラップとボンディング ワイヤを、手首とハードウェアの露出した金属部分との間に直接接続する必要があります。静電対策マットを使用している場合は、静電気防止用マットにリストストラップとボンディ

ングワイヤを接続して、マット上に置かれたハードウェアを確実に保護します。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、静電気防止用マット、ハードウェアを物理的に接続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 キットには必ずリストバンド、静電気防止用マット、ボンディングワイヤだけを使用するようにしてください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンド内部のワイヤは、通常の磨耗や損傷が原因で破損を引き起こしやすいことに注意してください。ESD によるハードウェアの偶発的な破損を避けるため、定期的にリストバンド テスターで確認する必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 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 ESD キットを使用する場合、リストストラップを定期的にテストすることをお勧めします。テストは、できれば各サービス セッションの前に、少なくとも週に 1 回は行うことが推奨されます。最も信頼性の高いテスト方法は、リストストラップ テスターを使用することです。テストを実行するには、ストラップを装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤをテスターに接続します。テスト ボタンを押してチェックを開始します。緑色の LED はテストが成功したことを示し、赤色の LED とアラーム音は失敗を知らせます。

① **メモ:** Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するようお勧めします。さらに、コンピューターの保守中は、損傷を受けやすいパーツをすべての絶縁パーツから離しておくことが重要です。

安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、PC を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。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- PC 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:** PC 内部の作業を始める前に、お使いの PC に付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。その他、安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。

⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。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:** 静電気放出による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、PC の裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

⚠ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

⚠ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックングタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタ ピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。


① **メモ:** コンピューター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。コンピューター内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

⚠ **注意:** ノートパソコンのリチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

① **メモ:** お使いの PC 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。

PC の電源を切る : Windows


⚠ **注意:** データの損失を防ぐため、PC の電源を切る前や、サイドカバーを取り外す前には、開いているファイルすべてを保存してから閉じ、実行中のプログラムをすべて終了してください。



1.  をクリックまたはタップします。

2.  をクリックまたはタップしてから、[シャットダウン] をクリックまたはタップします。


① **メモ:** PC と取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティング システムをシャットダウンしても PC とデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 6 秒間押し続けたままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を始める前に

 **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピューターと異なる場合があります。

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. コンピューターをシャットダウンします。Windows オペレーティング システムの場合は、[スタート 電源] > [電源] > [シャットダウンの]。
 **メモ:** 他のオペレーティング システムを使用している場合は、お使いのオペレーティング システムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. 接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
4. コンピューター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。
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ネットワークデバイスや周辺機器をコンピューターから外します。
 **注意:** ネットワーク ケーブルを取り外すには、ケーブルをコンピューターから外します。
6. すべてのメディア カードと光ディスクをコンピューターから取り外します（取り付けられている場合）。

コンピューター内部の作業を終えた後に

 **注意:** コンピューター内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピューターに深刻な損傷を与える恐れがあります。

1. すべてのネジを取り付けて、コンピューター内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. コンピューター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. コンピューターでの作業を始める前に、取り外したすべてのメディア カード、ディスク、その他のコンポーネントを取り付けます。
4. コンピューター、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。
5. コンピューターの電源を入れます。

コンポーネントの取り外しと取り付け

トピック：

- ネジのサイズリスト
- 推奨ツール
- 電源装置ユニット (PSU)
- サイドカバー
- エアフローカバー
- 前面ベゼル
- PCIe ホルダ
- インタージョンスイッチ
- 前面システムファンアセンブリ
- 内蔵シャーシスピーカー
- ハードディスクドライブおよび光学ドライブベゼル
- ハードディスクドライブアセンブリ
- NVMe FlexBay
- 前面入出力ベゼル
- 前面入出力パネル
- 背面システム ファン アセンブリ
- 右側カバー
- ハードディスクドライブおよび光ディスクドライブのフレーム
- j 薄型光学ドライブ
- 5.25 インチ 光学ドライブ
- 配電およびファンコントロールボード
- 前面ハードディスクドライブ ケーブルとファン アセンブリ
- ファンブラケット
- グラフィカルプロセッシングユニット (GPU)
- メモリ
- コイン型電池
- プロセッサヒートシンクモジュール
- システム基板
- RAID コントローラ バッテリ
- VROC モジュール

ネジのサイズリスト

表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数
PSU 拡張カード	#6-32X1/4 インチ	3
FIO ボード	#6-32X1/4 インチ	2
ブラインドメイト用の薄型 ODD ケーブル	M3X5.0mm	2
ODD ブラケット付きのブラインドメイト用の薄型 ODD ケーブル	#6-32 UNC X5.45 mm	1
FIO ブラケット	#6-32X1/4 インチ	1

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数
右側カバー	#6-32 UNC X7.0 mm	2
上向き下部エアフローカバー	M3X5.0mm	3
下向き下部エアフローカバー	M3X5.0mm	2
マザーボード	#6-32X1/4 インチ	12
前面ファンブラケット MB トレイ	#6-32X1/4 インチ	2
前面ファンブラケット前壁	#6-32X1/4 インチ	2
インテルダホルダ	#6-32X1/4 インチ	1
背面ファンブラケット	#6-32X1/4 インチ	2
背面 HDD カバー	#6-32 UNC X7.0 mm	2
フレックス 0 HDD ベイブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
接続したケーブル用のフレックス 0 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
ホットプラグ用のフレックス 0 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
フレックス 0 およびフレックス 1 の HH ODD ブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
フレックス 1 HDD ベイブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
接続したケーブル用のフレックス 1 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
ホットプラグ用のフレックス 1 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
フレックス 2 HDD ベイブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
接続したケーブル用のフレックス 2 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
フレックス 3 HDD ブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
接続したケーブル用のフレックス 3 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
フレックス 4 HDD ブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	4
接続したケーブル用のフレックス 4 6025 ファンブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	2
HH ODD ホルダ	M3X5.0mm	4
HSBP ボード	#6-32 UNC X5.45 mm	3
CPU0 クーラー / CPU0 液体冷却	T-30 トルクスボルト	4
CPU1 クーラー / CPU1 液体冷却	T-30 トルクスボルト	4
液体冷却ブラケット	#6-32 UNC X5.45 mm	12

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。


- #0 プラスドライバー
- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ

- プラスチック スクライブ：フィールド技術者に推奨
- T-30 トルクス ドライバ

電源装置ユニット (PSU)

PSU の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 電源ケーブルをシステムから外します。
3. PSU のリリースラッチ [1] を押し、電源装置をスライドさせてシステムから取り外します [2]。

 **メモ:** PSU を取り外せない場合は、システムの右側のサイドカバーを外して、PSU がネジで固定されていないかチェックします。




PSU の取り付け

1. 電源装置ユニットをスライドさせて、システムの PSU スロットに挿入します。
2. 電源ケーブルをシステムに接続します。
3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。コンピュータ内部の作業を終えた後に

サイドカバー

サイドカバーの取り外し

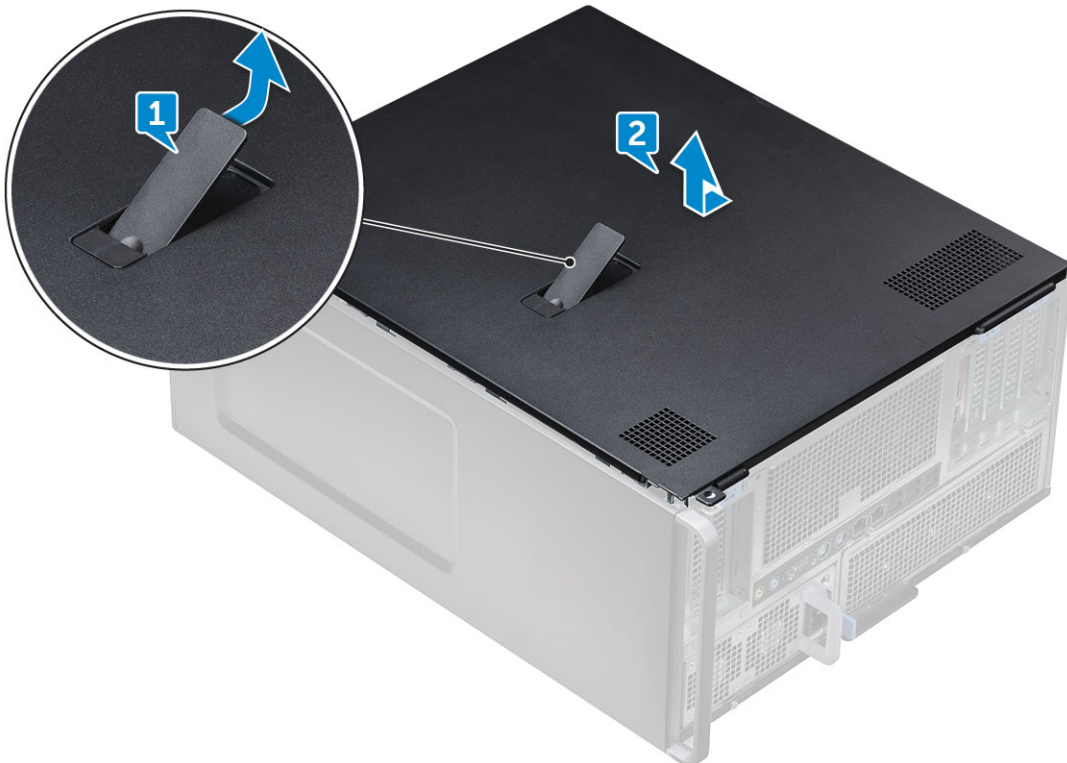
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

 **注意:** サイドカバーが外れていると、システムの電源が入りません。また、システムの電源が入っている状態でサイドカバーを取り外すと、システムがシャットダウンします。

2. サイドカバーを取り外すには、次の手順を実行します。
3. ラッチを押します。



4. ラッチを上へ引いて回転させ [1]、カバー [2] を分離します。



5. カバーを持ち上げてシステムから取り外します。

サイドカバーの取り付け

1. まず、サイドカバーを持って、底部をシャーシに合わせます。

2. サイドカバーの下端にあるフックがシステムの切り込みにはめ込まれるようにします。
3. 所定の位置に収まるまでシステムカバーを押します。

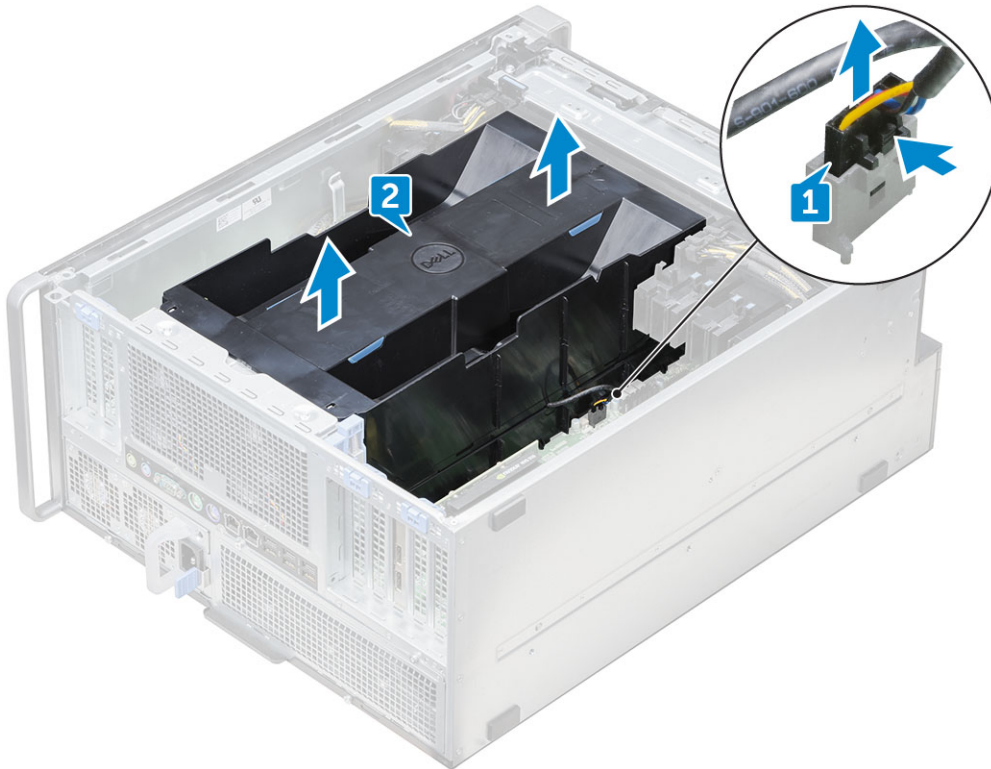
注意: サイドカバーが外れていると、システムの電源が入りません。また、システムの電源が入っている状態でサイドカバーを取り外すと、システムがシャットダウンします。

4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

エアフローカバー

エアフローカバーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. エアフローカバー ファン アセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ファンコネクタケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b. エアフローカバーを持ち上げてシステムから取り外します [2]。



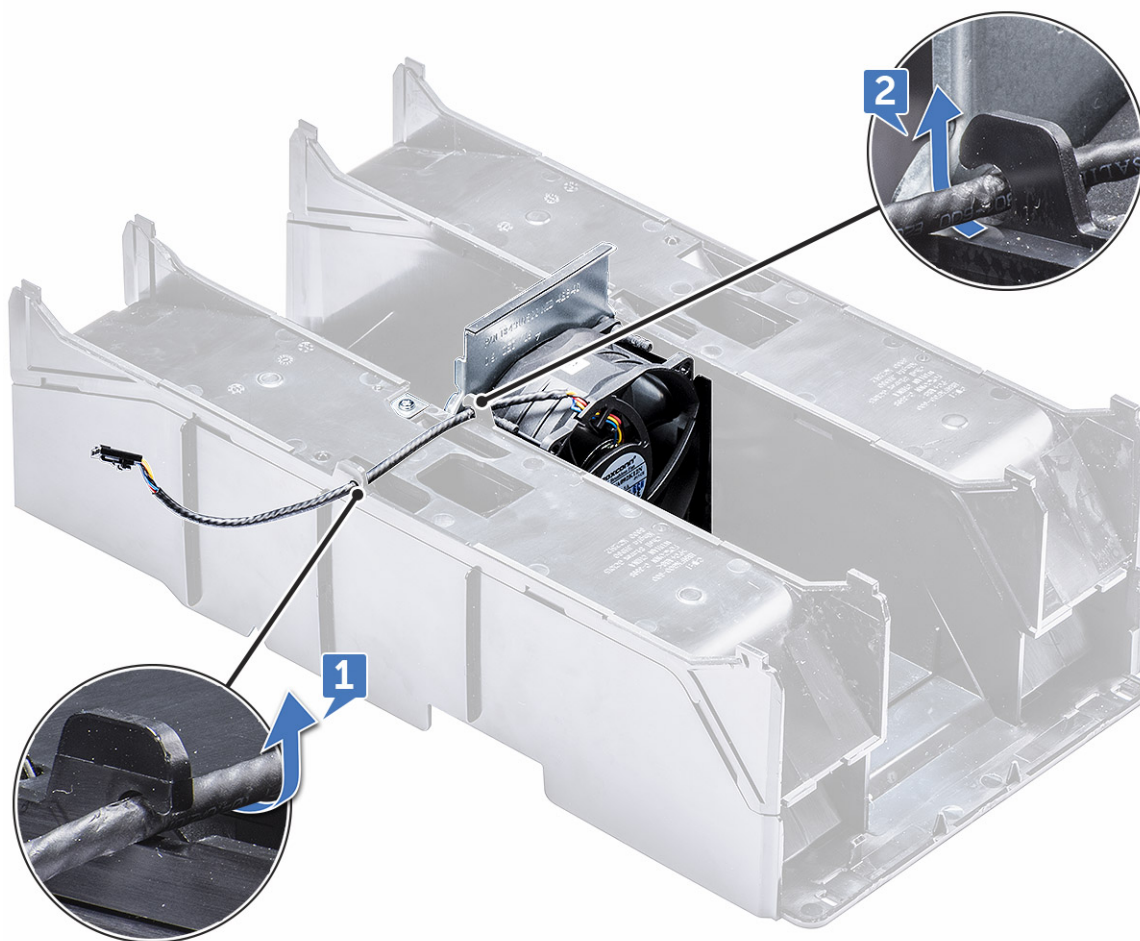
エアフローカバー ファン アセンブリの取り付け

1. エアフローカバーを所定の位置にセットして、タブがシステムに収まることを確認します。
2. エアフローカバーがカチッと所定の位置に収まるまで押し下げます。
3. ファンコネクタケーブルをシステム基板に接続します。
4. サイドカバーを取り付けます。
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

エアフローカバーファンの取り外し

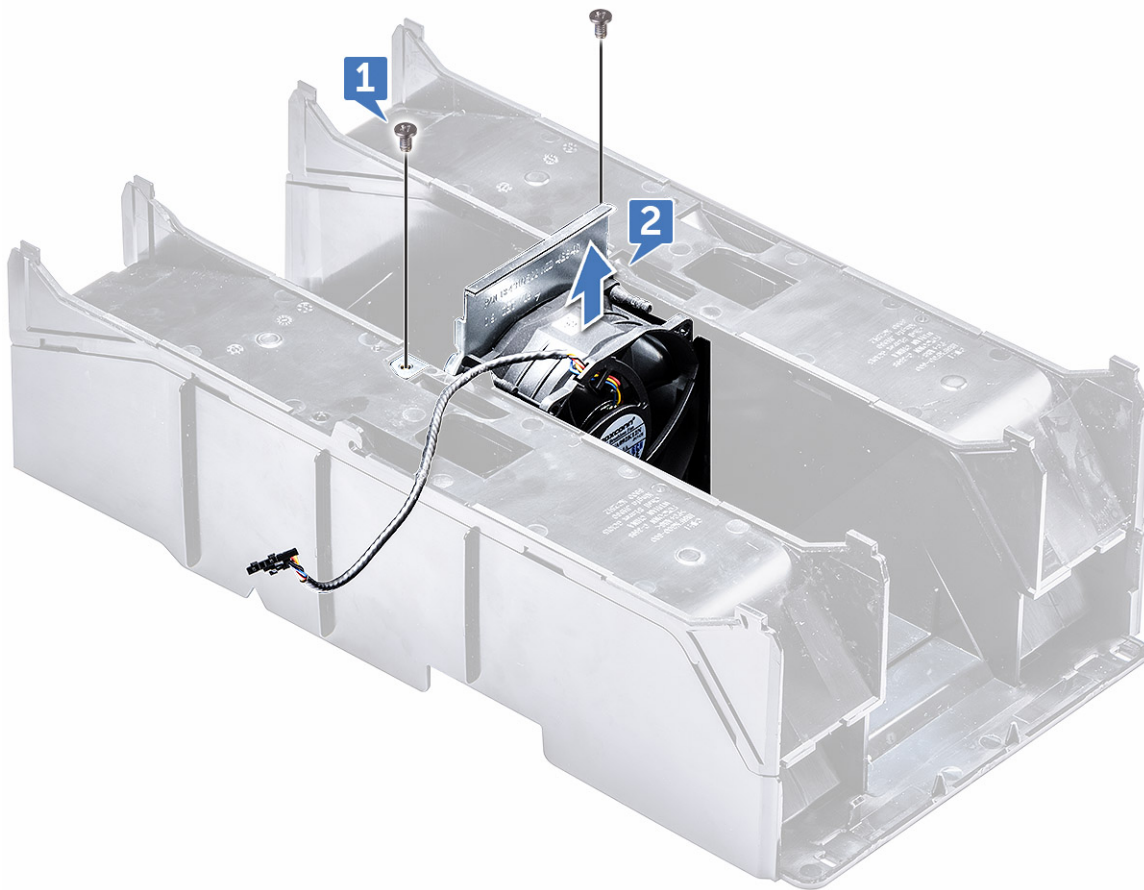
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー（上部）の取り外し
3. エアフローカバーを裏返してファンが見えるようにします。
4. ファンを取り外すには、ラッチ [1] と [2] からファンコネクタケーブルを外します。



5. ファンをエアフローカバー [1] に固定しているネジを外し、エアフローカバー [2] からファンを持ち上げて外します。

① **メモ:** エアフローカバーを取り外すには、少し曲げて開く必要があります。



エアフローカバーファンの取り付け

1. ファンをエアフローカバー内部の所定の位置に置きます。
2. ファンをエアフローカバーに固定するネジを取り付けます。
3. ファンコネクタケーブルをエアフローカバーのラッチに通して配線し、裏返します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. エアフローカバー（上部）
 - b. サイドカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面ベゼル

前面ベゼルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ラッチを押して固定タブを持ち上げ、前面ベゼルをシステムから外します。



b. ベゼルを前方に回転させて持ち上げ、前面ベゼルをシステムから取り外します。



前面ベゼルの取り付け

1. ベゼルを持ち、ベゼルのフックがシステムの切り込みにはめ込まれるようにします。
2. ベゼルを前方に回転し、タブが所定の位置に収まるまで前面ベゼルを押します。
3. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

PCIe ホルダ

PCIe カードホルダの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. 以下を取り外します。

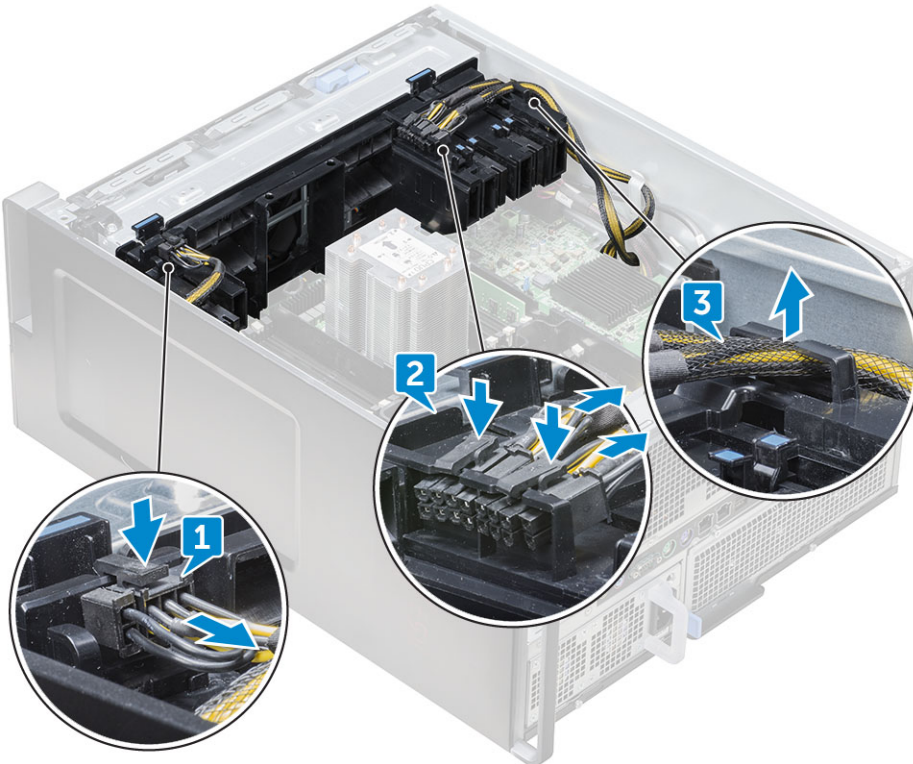
- a. サイドカバー
- b. エアフローカバー

3. PCIe カードホルダを外すには、次の手順を実行します。

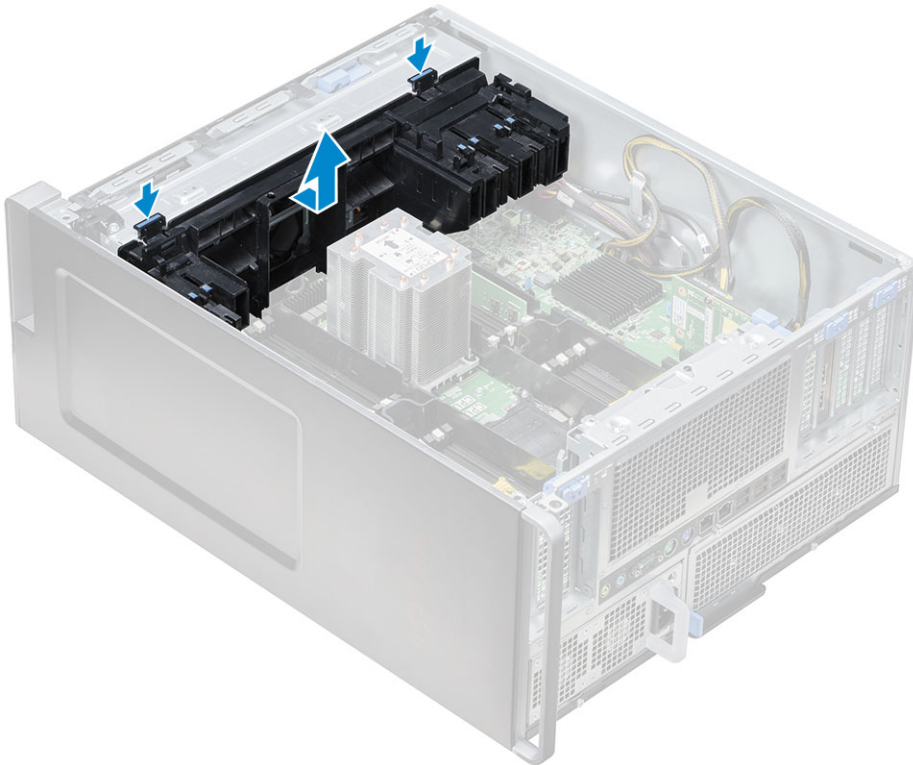
i **メモ:** フルレングスのカードが取り付けられている場合は、このカードを取り外してからホルダを取り外してください。

i **メモ:** MegaRAID 9460 が取り付けられている場合は、スーパーキャパシタをカードから取り外してから PCIe カードホルダをシステムから取り外してください。

- a. タブを押して PCIe ホルダ [1] と [2] のケーブルスロットから引き抜いて、カードホルダの片側から電源ケーブルを外します。
- b. カードホルダのクリップを通じて配線されているデュアルケーブルを外します [3]。



4. 前面システムファンアセンブリを接続するラッチを外し、PCIe カードホルダをシャーシから持ち上げて外します。



PCIe カードホルダの取り付け

1. システムファンアセンブリの前面にあるスロットに PCIe カードホルダを合わせて、所定の位置にカチッと収まるまで押し下げます。
2. PCIe カードホルダのクリップを通じてデュアルケーブルを配線します。
3. 電源ケーブルを PCIe カードホルダの片側のケーブルスロットに接続します。
4. フルレングスカードを取り外している場合は、取り付けます。
5. MegaRAID 9460 を取り外している場合は、スーパーキャパシタをカードに再接続してください。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. エアフローカバー
 - b. サイドカバー
7. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

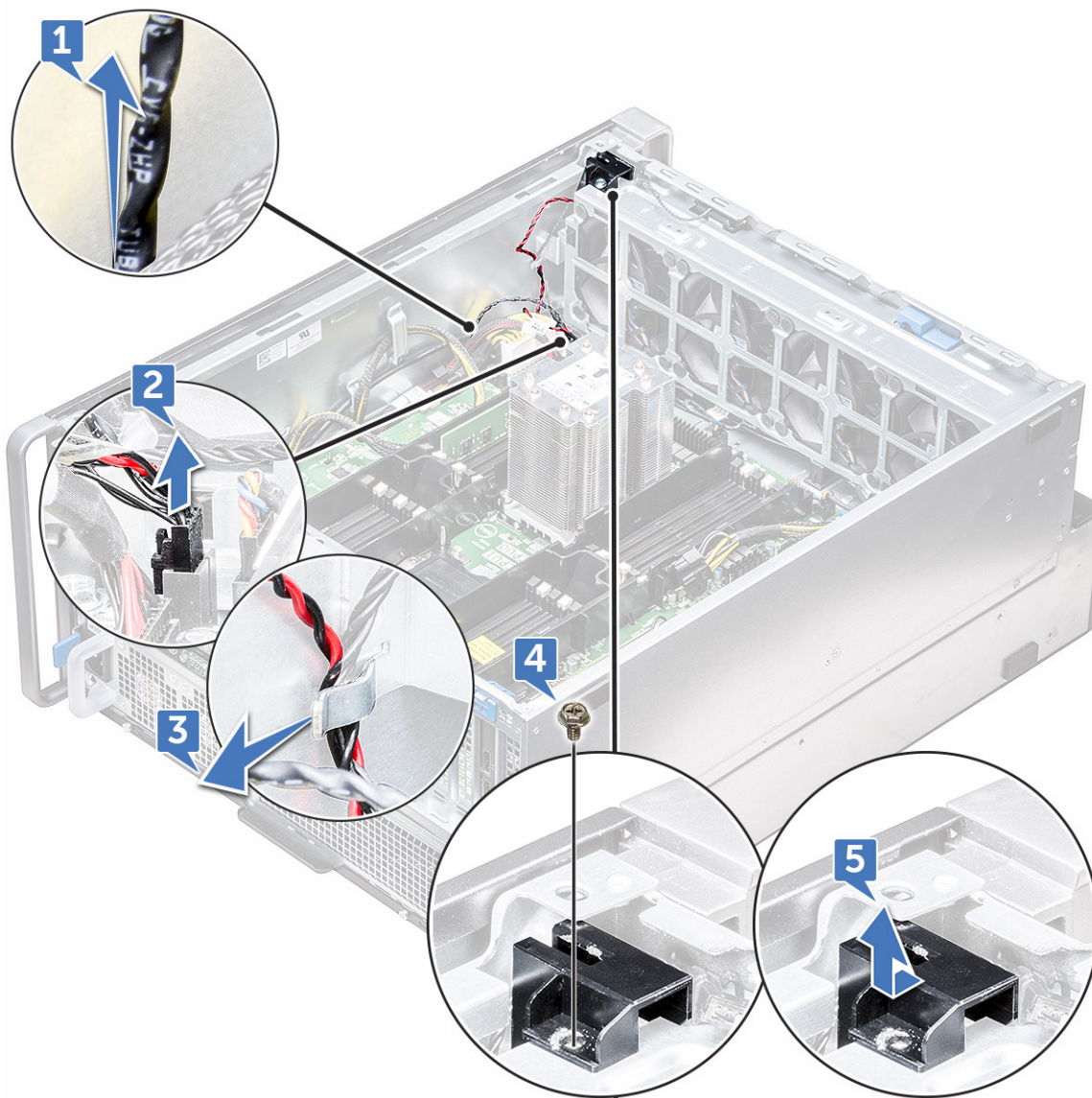
インテリジョンスイッチ

インテリジョンスイッチの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 右側カバーを取り外します。
3. システム基板の下部にあるインテリジョンスイッチを取り外すには、次の手順を実行します。
 - (i) **メモ:** インテリジョンスイッチが取り付けられていない場合、システムに電源が入りません。
 - a. インテリジョンスイッチのノブをシャーシの底部に向けて押します [1、2]。
 - b. インテリジョンスイッチを引き下げてスロットから取り外します [3]。



4. 右側カバーを取り付けます。
5. システムを裏返してシステムカバーを上に向け、リリースラッチが見えるようにします。
6. 以下のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
 - c. PCIe カードホルダ
7. インテルスイッチモジュールを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 下部のインテルスイッチケーブルをシャーシに向けて引き上げます [1]。
 - b. タブを押してインテルスイッチケーブルをシステム基板から外します [2]。
 - c. インテルスイッチケーブルの配線をシャーシのクリップから外します [3]。
 - d. インテルスイッチモジュールのネジを外します [4]。
 - e. 前面システムファンアセンブリからインテルスイッチモジュールを持ち上げます [5]。



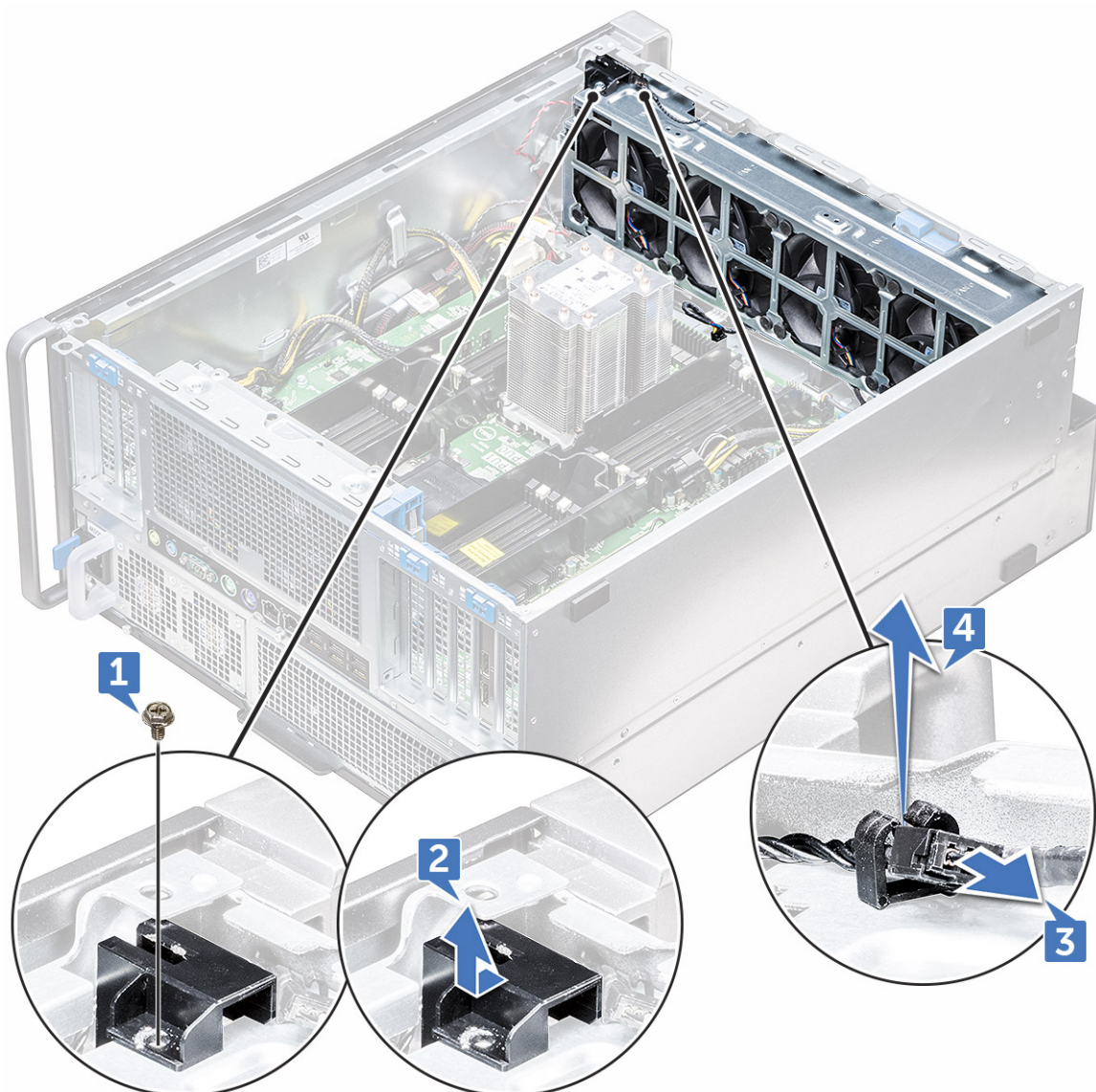
インテル・ジョンスイッチの取り付け

1. インテル・ジョンスイッチモジュールを前面システムファンアセンブリのスロットにセットします。
2. インテル・ジョンスイッチモジュールを前面システムファンシャーシに固定するには、モジュールに1本のネジを取り付けます。
3. インテル・ジョンスイッチケーブルをシャーシのクリップを通して配線します。
4. インテル・ジョンスイッチケーブルをシステム基板に接続します。
5. 下部のインテル・ジョンスイッチケーブルをシャーシ底面に向けて押し込みます。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. PCIe グラフィックスカードホルダ
 - b. エアフローカバー
 - c. サイドカバー
7. 右側カバーを取り外します。
8. インテル・ジョンスイッチケーブルをシャーシ上部から引き上げます。
9. インテル・ジョンスイッチをシャーシのスロットに差し込んでスライドさせ、固定します。
10. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面システムファンアセンブリ

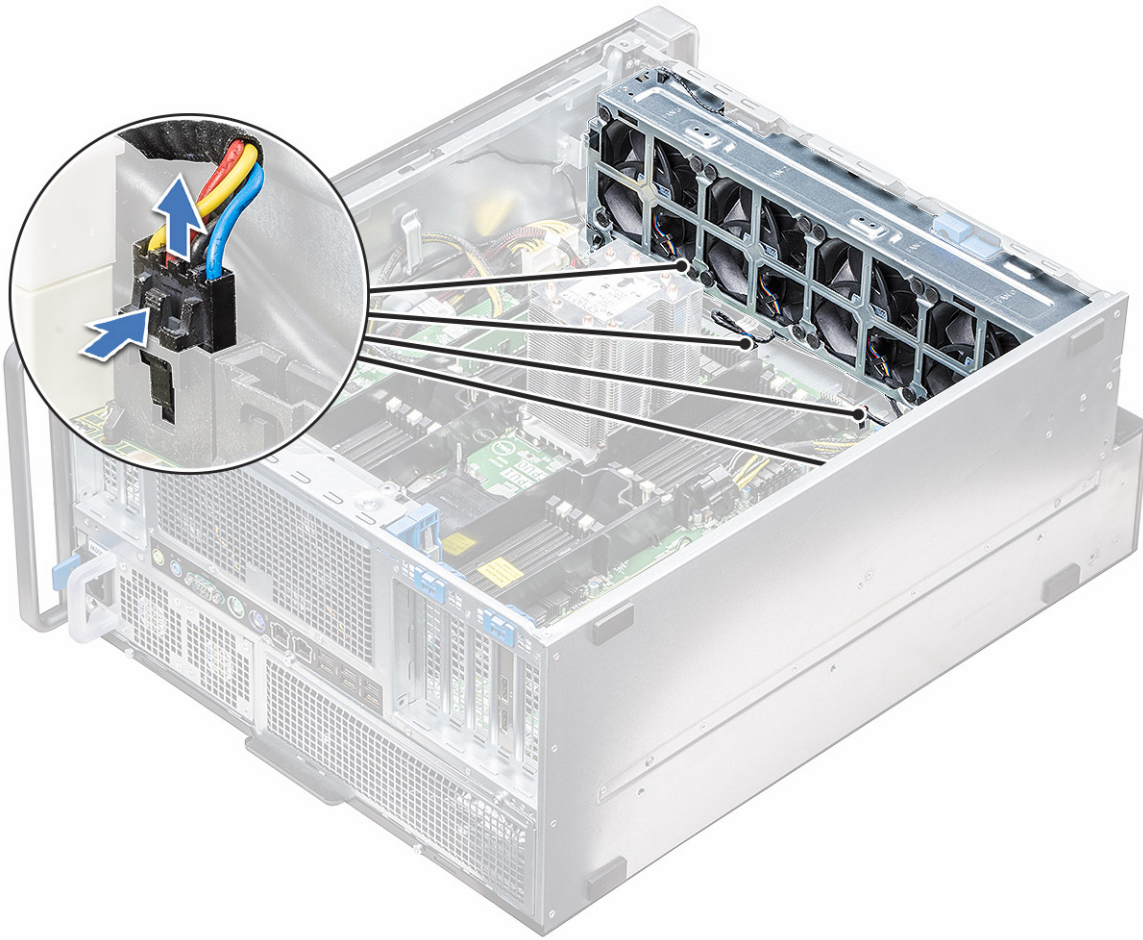
前面システムファンアセンブリの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. エアフローカバー
 - d. PCIe カードホルダ
3. システムファンアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. インテル・ジョンスイッチモジュール [1] の1つのネジを外し、システムファンシャーシから持ち上げて外します [2]。
 - b. 内蔵シャーシスピーカーケーブルをコネクタから外し、システムファンシャーシ [3] のクリップから外して、シャーシから持ち上げて外します [4]。

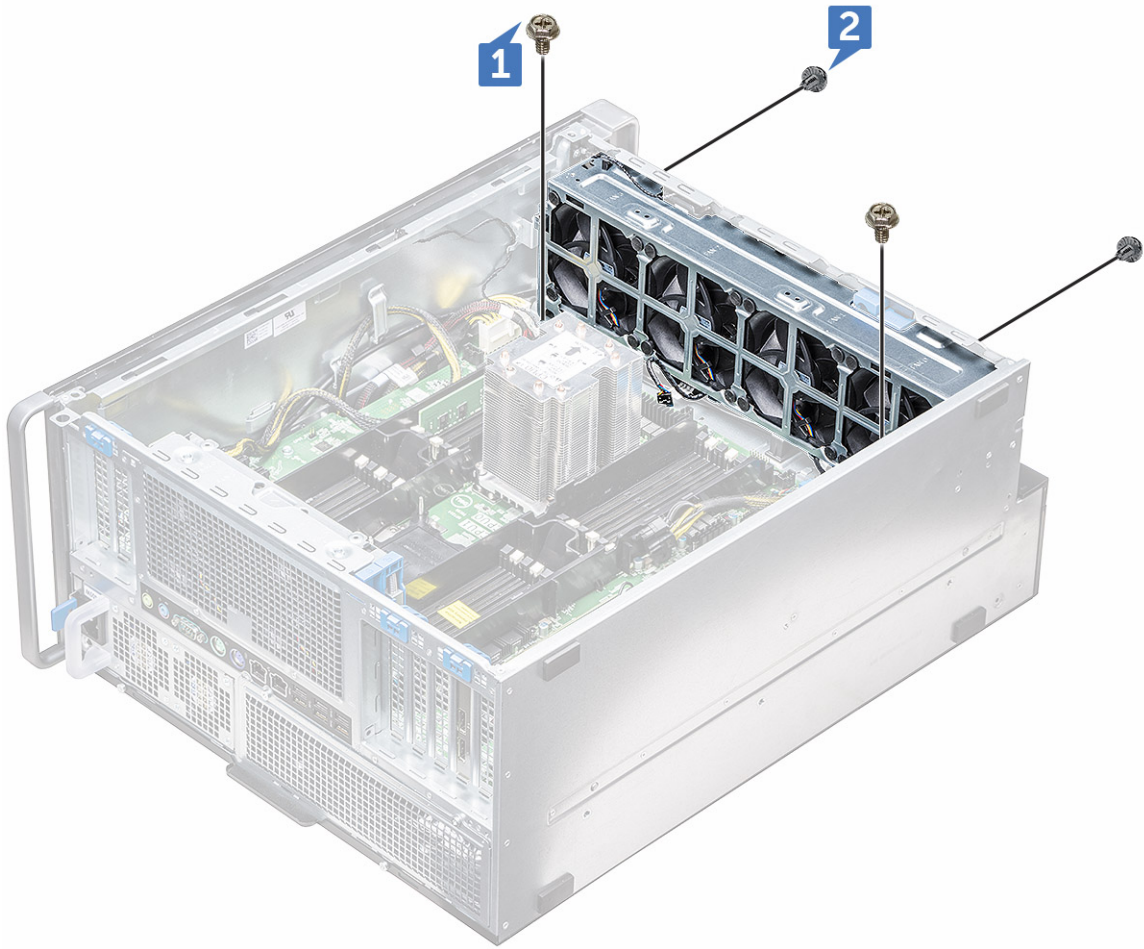


4. システム基板上的コネクタから4本のシステムファンケーブルを外します。

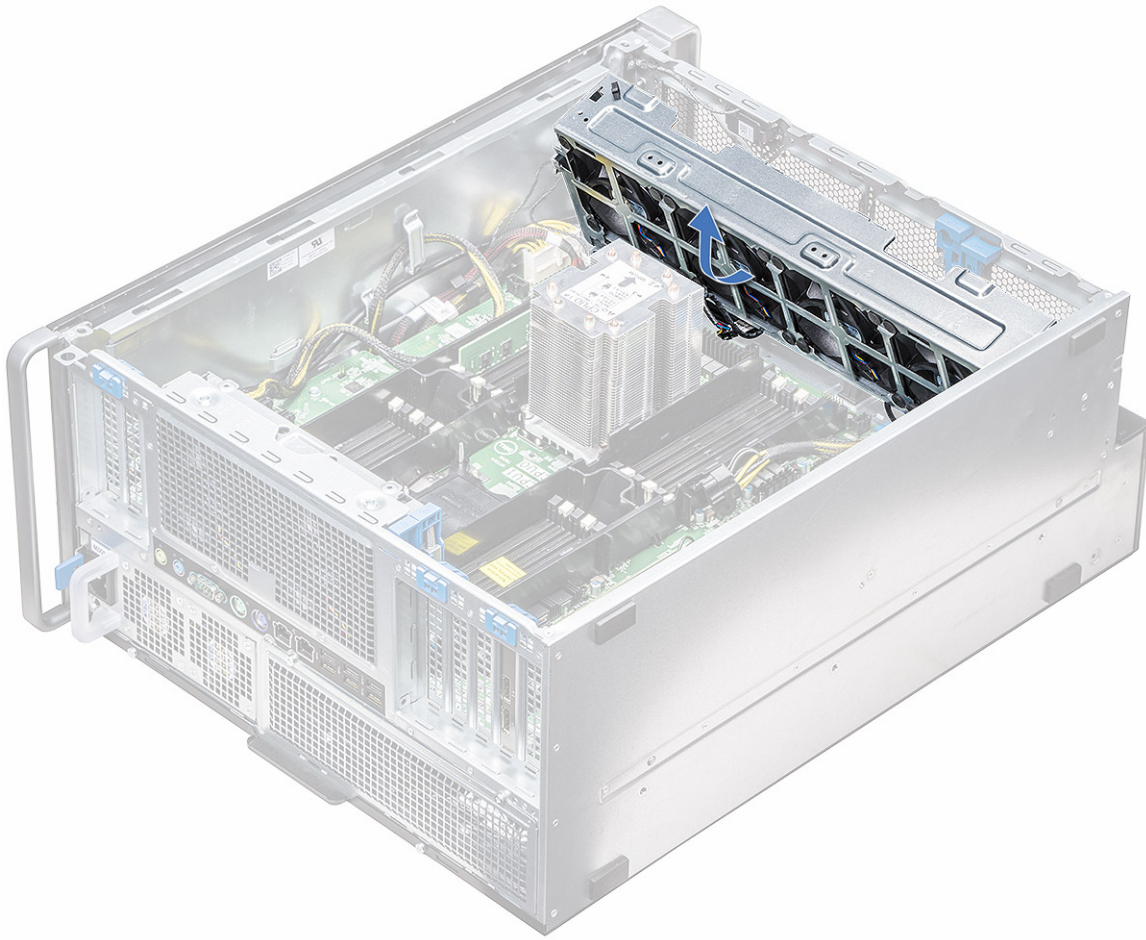
△ 注意: コネクタのケーブル部分を引っ張らずに、コネクタの端を持ってケーブルを外してください。ケーブル部分を引っ張ると、コネクタから外れることがあります。



5. ファンシャーシをシステムに固定している 2 本のネジ [1] と、ファンシャーシをシステム前面に固定している 2 本のネジ [2] を外します。



6. ファンアセンブリを回してシステムから持ち上げます。



前面システムファンアセンブリの取り付け

1. ケーブル端部がシャーシ底面を向くようにして、システムファンの側面を持ちます。
2. システムファンアセンブリをシステム前面に固定する 2 本のネジを取り付けます。
3. システムファンアセンブリをシステムに固定する 2 本のネジを取り付けます。
4. システム基板に 4 本のシステムファンケーブルを接続します。
5. 内蔵シャーシスピーカーのケーブルをシステムファンアセンブリのクリップを通して配線し、内蔵シャーシスピーカーをコネクタに接続します。
6. インテル・ジョイスイッチモジュールをファンアセンブリ上のスロットに取り付け、ネジを差し込んでシステムファンアセンブリに固定します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます：
 - a. PCIe グラフィックスカードホルダ
 - b. エアフローカバー
 - c. 前面ベゼル
 - d. サイドカバー
8. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

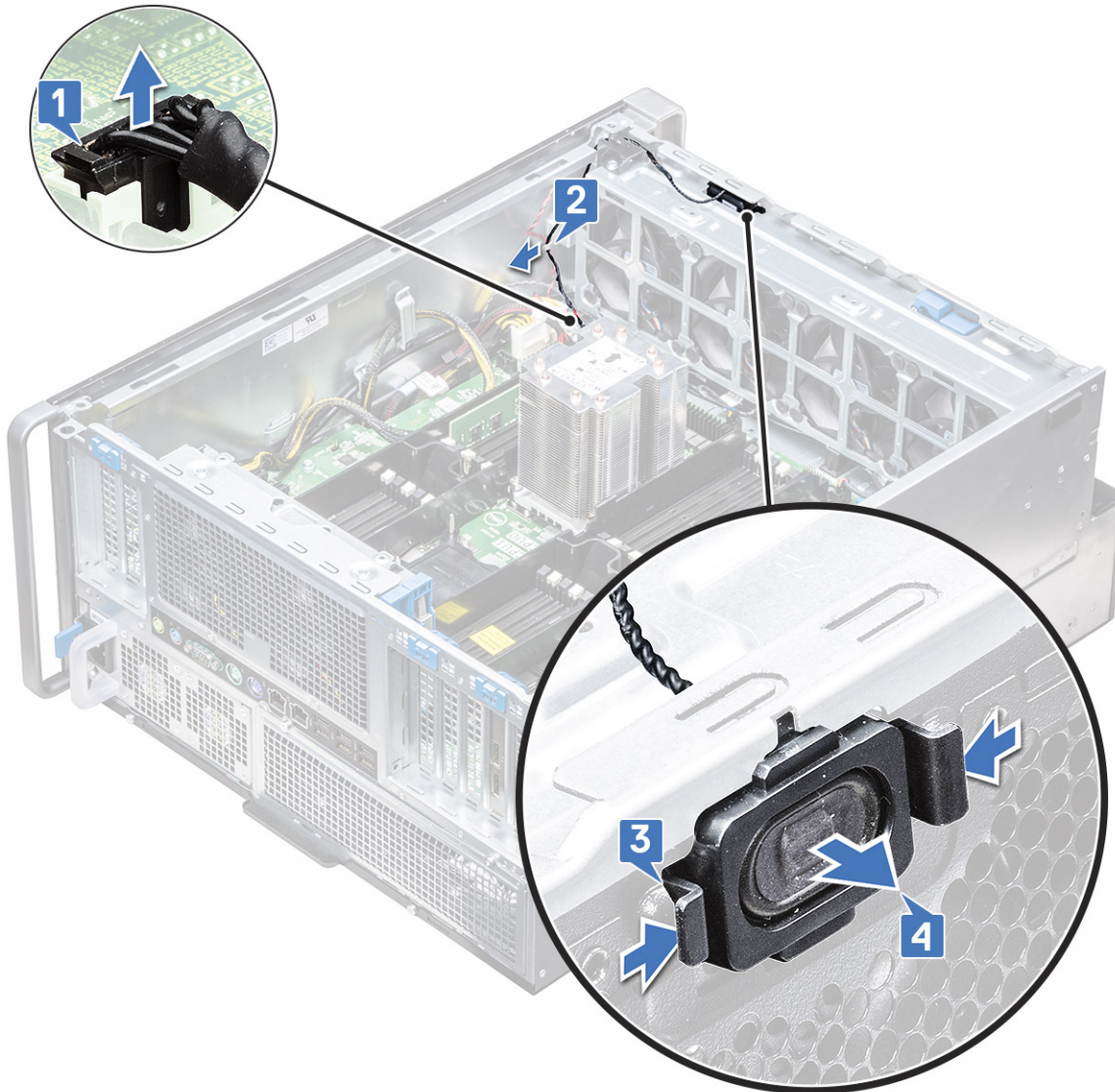
内蔵シャーシスピーカー

内蔵シャーシスピーカーの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー

b. 前面ベゼル

3. 内蔵シャーシスピーカーを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 内蔵シャーシスピーカーケーブルの片方の端をシステムボードのコネクターから外します [1]。
 - b. 内蔵シャーシスピーカーケーブルの配線をシステムファンアセンブリのクリップから外します。
4. 内蔵シャーシスピーカーの両側にあるタブ [2] を押し、システムからスライドさせて取り外します [3]。



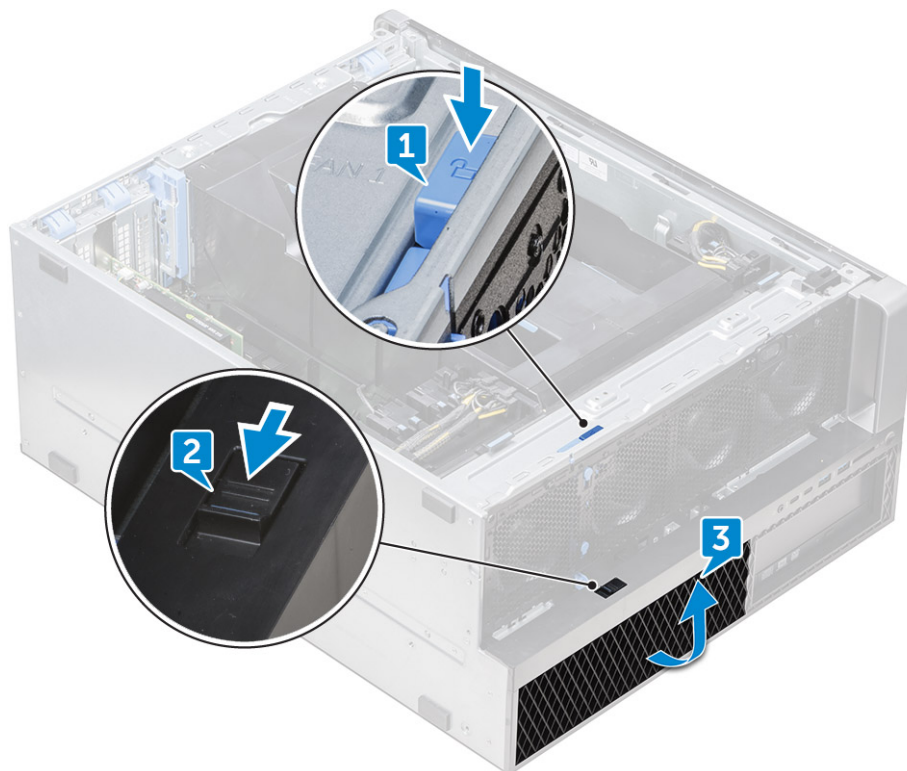
内蔵シャーシスピーカーの取り付け

1. 内蔵シャーシスピーカーの片側のタブを押し、スピーカーモジュールをスロットに差し込んでシステムに固定します。
2. 内蔵シャーシスピーカーケーブルをシステムファンアセンブリのクリップに通して配線します。
3. 内蔵シャーシスピーカーケーブルの片方の端をシステムファンアセンブリのコネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます：
 - a. エアフローカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. サイドカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハードディスクドライブおよび光学ディスクドライブベゼル

HDD ベゼルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
3. HDD ベゼルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 前面システム ファン アセンブリーの近くにある青色のロック解除ボタン [1] を押します。
 - b. 前面 I/O ベゼルのラッチ [2] をスライドして、HDD ベゼルをシャーシから外します [3]。



- c. HDD ベゼルを回転させてシャーシから持ち上げて取り出します [3]。
4. オプション：ODD ベゼルは、ベゼルの両端を持ち上げてシャーシから取り外します。

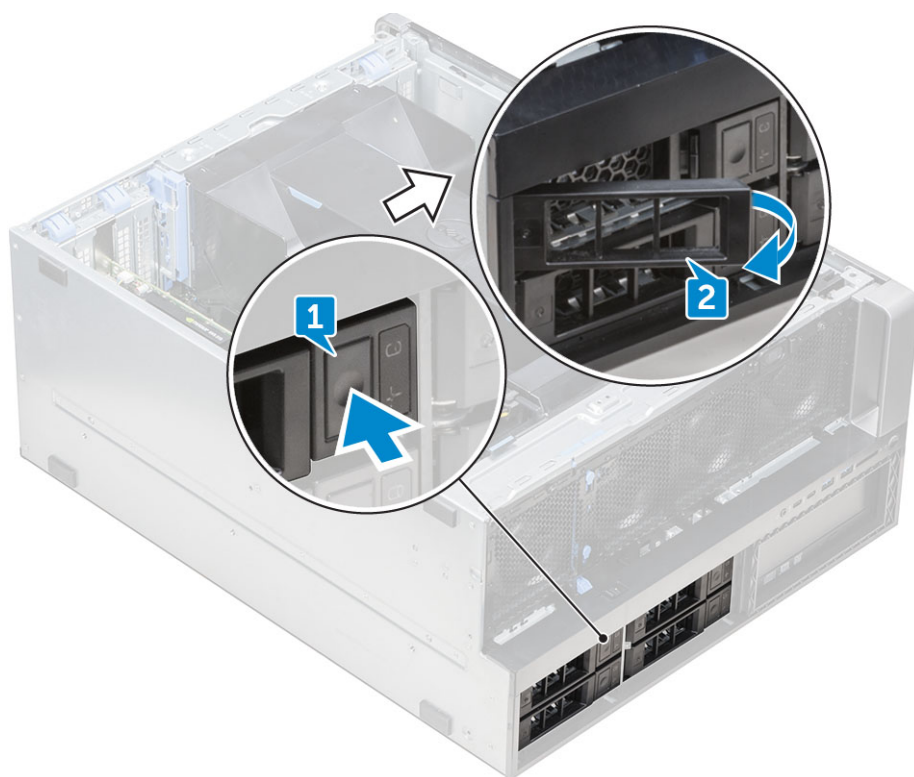
HDD ベゼルの取り付け

1. ODD ベゼルが外されている場合、シャーシのスロットにベゼルの切り込みを合わせて取り付けます（オプション）。
2. シャーシのスロットに HDD ベゼルを合わせてから、HDD ベゼルをシャーシの方向に押します。
3. 前面システム ファン アセンブリーの近くにある青色のロック ボタンを押して、HDD ベゼルをシャーシに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます：
 - a. 前面ベゼル
 - b. サイドカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハードディスクドライブアセンブリ

ハードディスクドライブ キャリアの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - ① **メモ:** 前面 I/O ベゼルのロックが解除されていない場合は、サイドカバーを取り外さないでください。
 - b. HDD ベゼル
 - ① **メモ:** HDD ベゼルのみを取り外します。
3. ハードディスクドライブ キャリアを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. リリースボタン [1] を押して、ラッチ [2] をロック解除します。



- b. ラッチを引いてキャリアをハードディスクドライブ スロットから引き出します。



ハードディスクドライブ キャリアの取り付け

1. キャリアがカチッと所定の位置に収まるまで、ドライブ ベイに差し込みます。
△注意: キャリアを取り付ける前に、ラッチが開いていることを確認します。
2. ラッチをロックします。
3. 次のコンポーネントを取り付けます：
 - a. ハードディスクドライブ ベゼル
 - b. サイドカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

HDD の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. HDD ベゼル
 - c. HDD キャリア
3. 3.5 インチ HDD を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. キャリアの片側を展開します。



b. ハードドライブを持ち上げてキャリアから取り出します。



HDD の取り付け

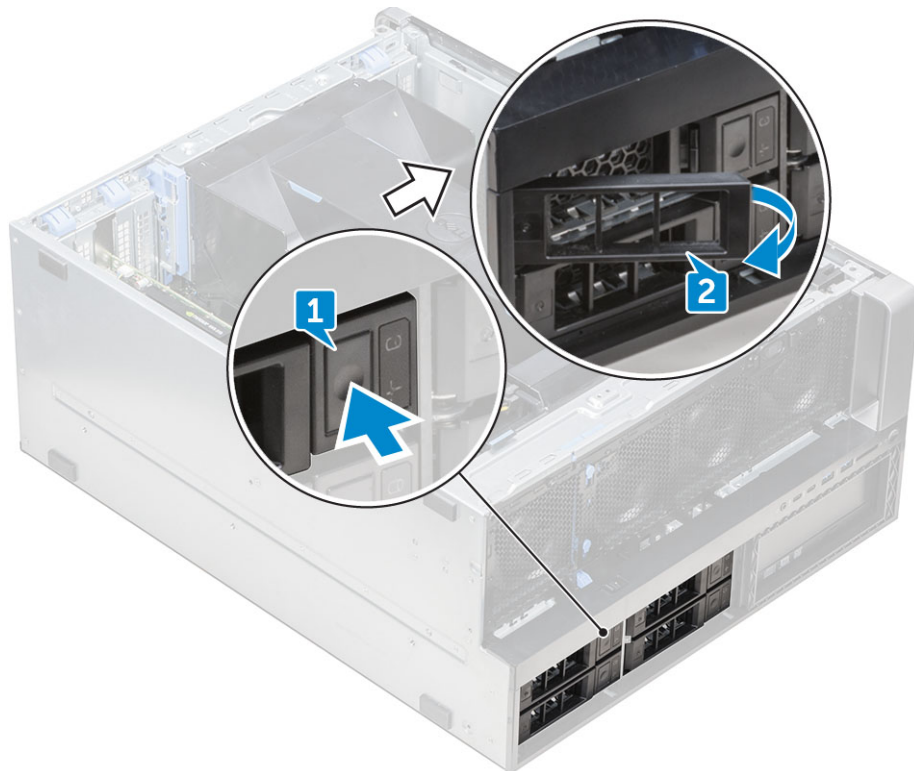
1. ハードドライブのコネクタ側を HDD キャリアの背面に向けて、HDD を HDD ブラケットのスロットに挿入します。
2. HDD キャリアをハードドライブ ベイに挿入します。
3. 次の装置を取り付けます。
 - a. HDD キャリア

- b. HDD ベゼル
 - c. サイドカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

NVMe FlexBay

NVMe FlexBay の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - ① **メモ:** 前面 I/O ベゼルがロック解除されている場合は、側面カバーを取り外さないでください。
 - b. HDD ベゼル
 - ① **メモ:** HDD ベゼルのみ取り外します。
3. NVMe FlexBay を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. リリース ボタン[1]を押して、ラッチ[2]のロックを解除します。



- b. ラッチを引いて、キャリアを HDD スロットから引き出します。



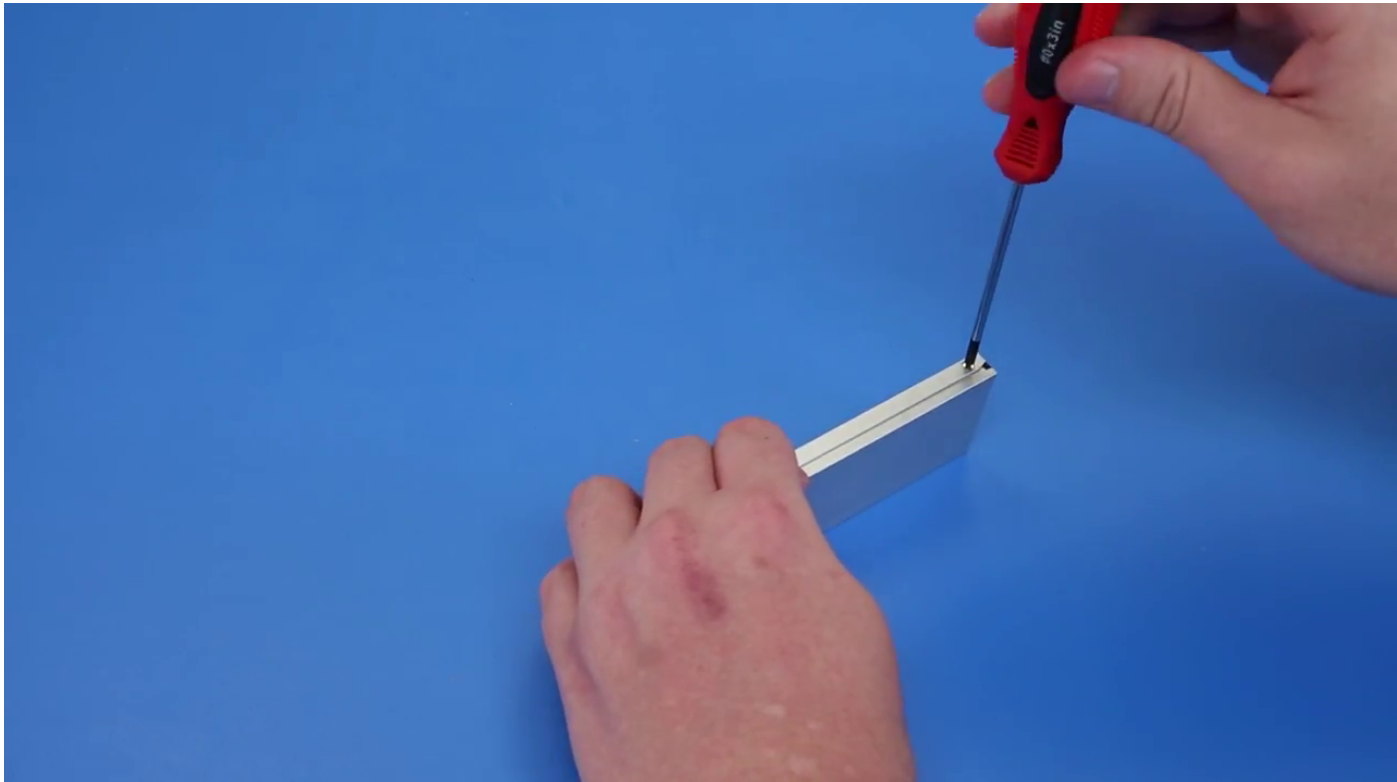
4. SSD キャリアを NVMe FlexBay から取り外すには、次の手順を実行します。
- リリースボタンを押し、M.2 SSD キャリアを NVMe FlexBay から引き出します。



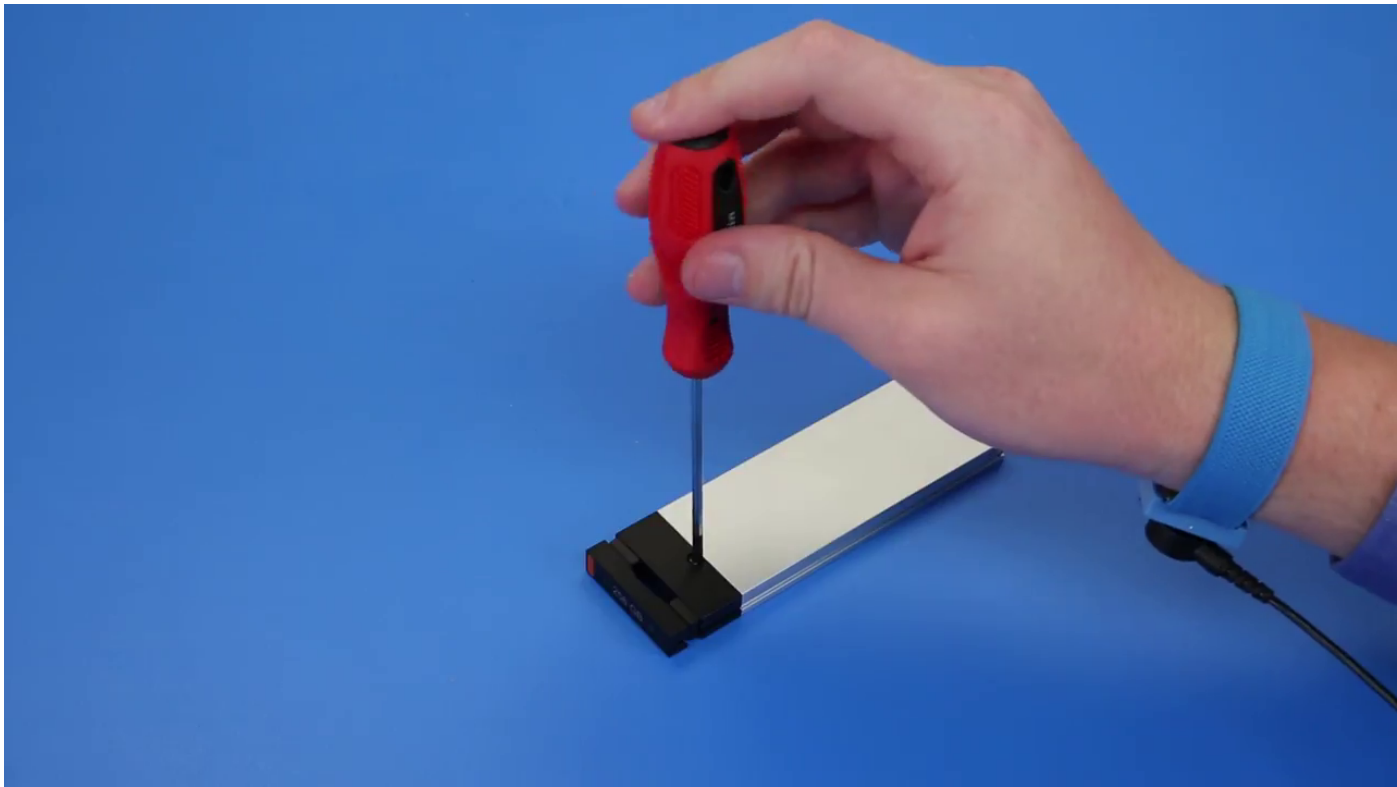
- M.2 SSD キャリアを NVMe FlexBay から引き出します。



5. SSD を SSD キャリアから取り外すには、次の手順を実行します。
- a. SSD のいずれかの側面のネジを外します。



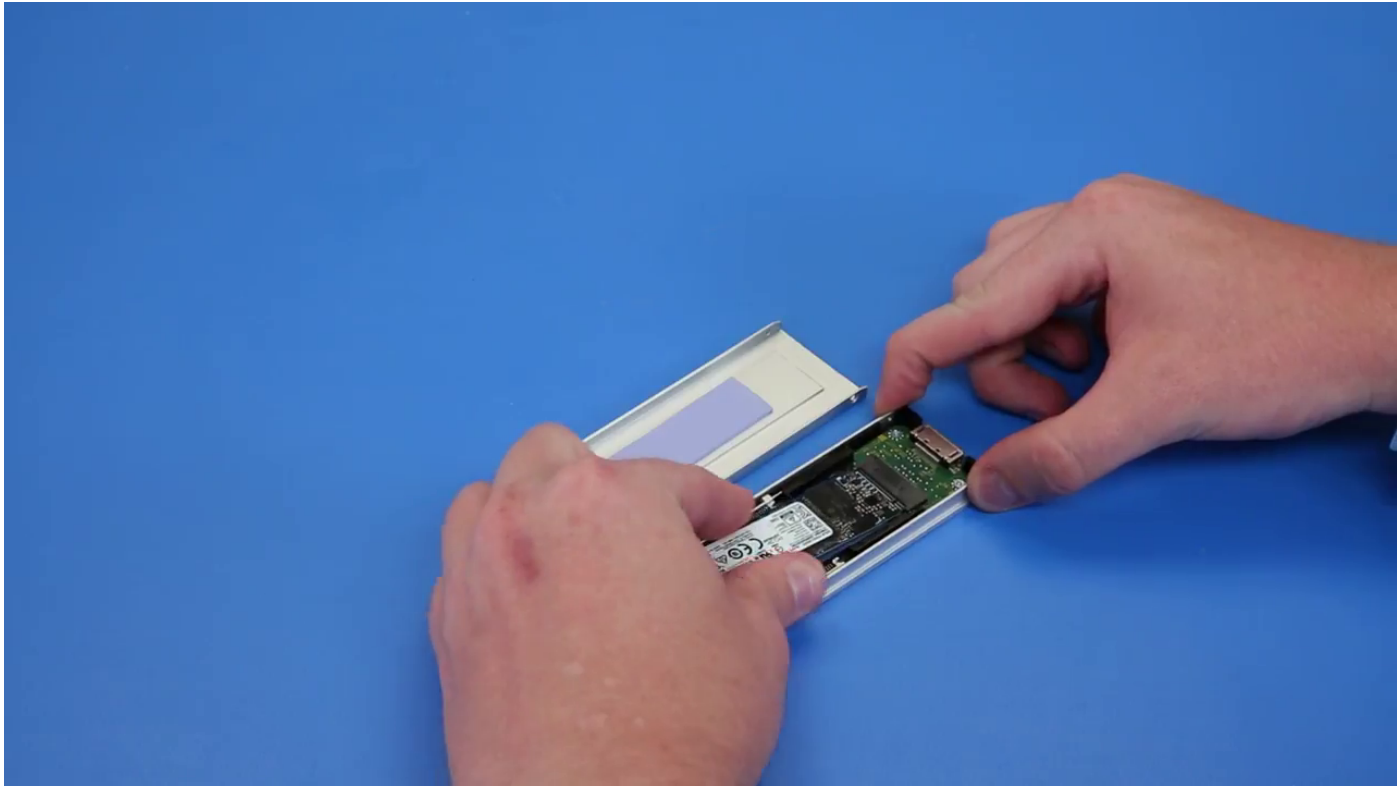
- b. SSD キャリアの上部からネジを取り外します。



c. キャリアの上部から SSD カバーを引き出します。



d. SSD をキャリアの M.2 スロットから引き出します。

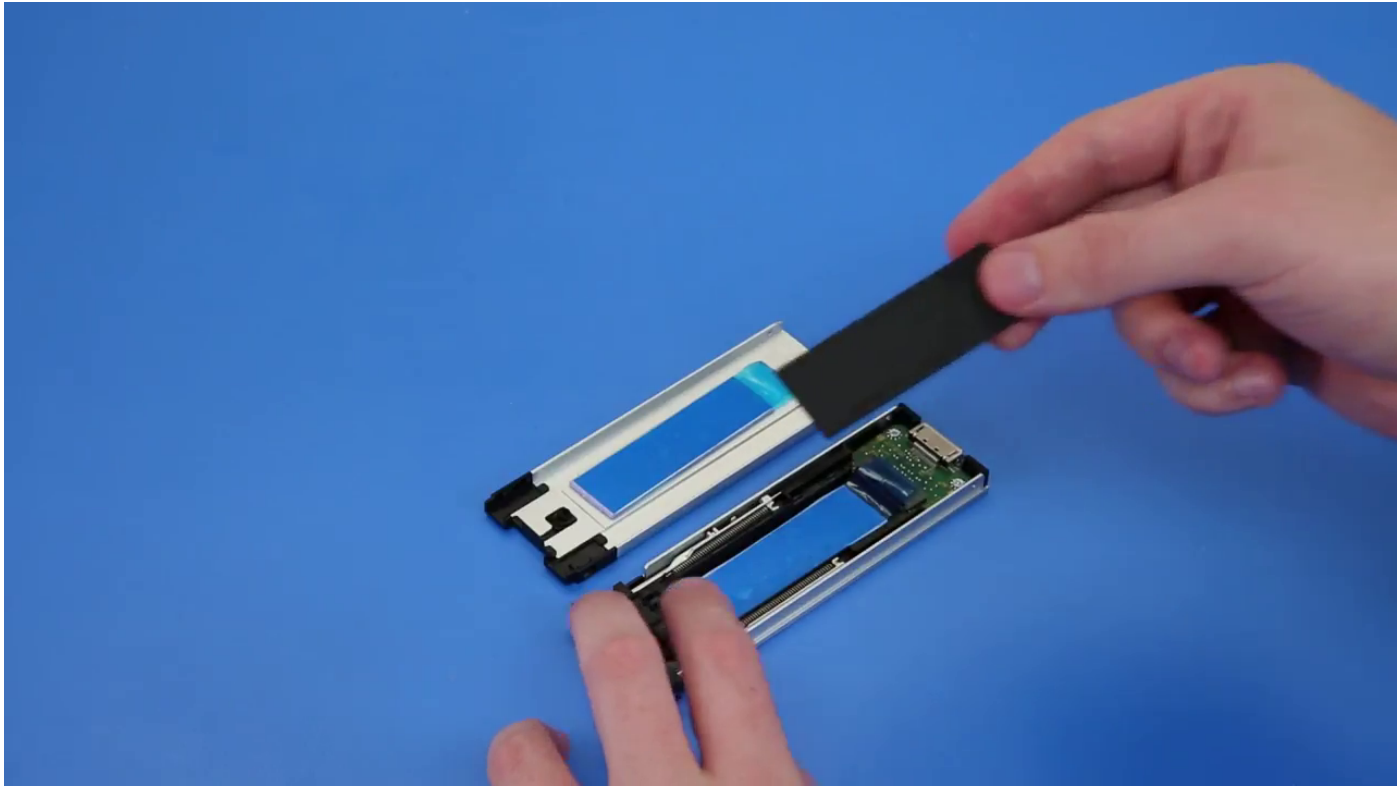


① **メモ:** アップグレードシナリオでのパーツ要件の詳細については、KB 記事番号および [000146243](#) を参照してください。

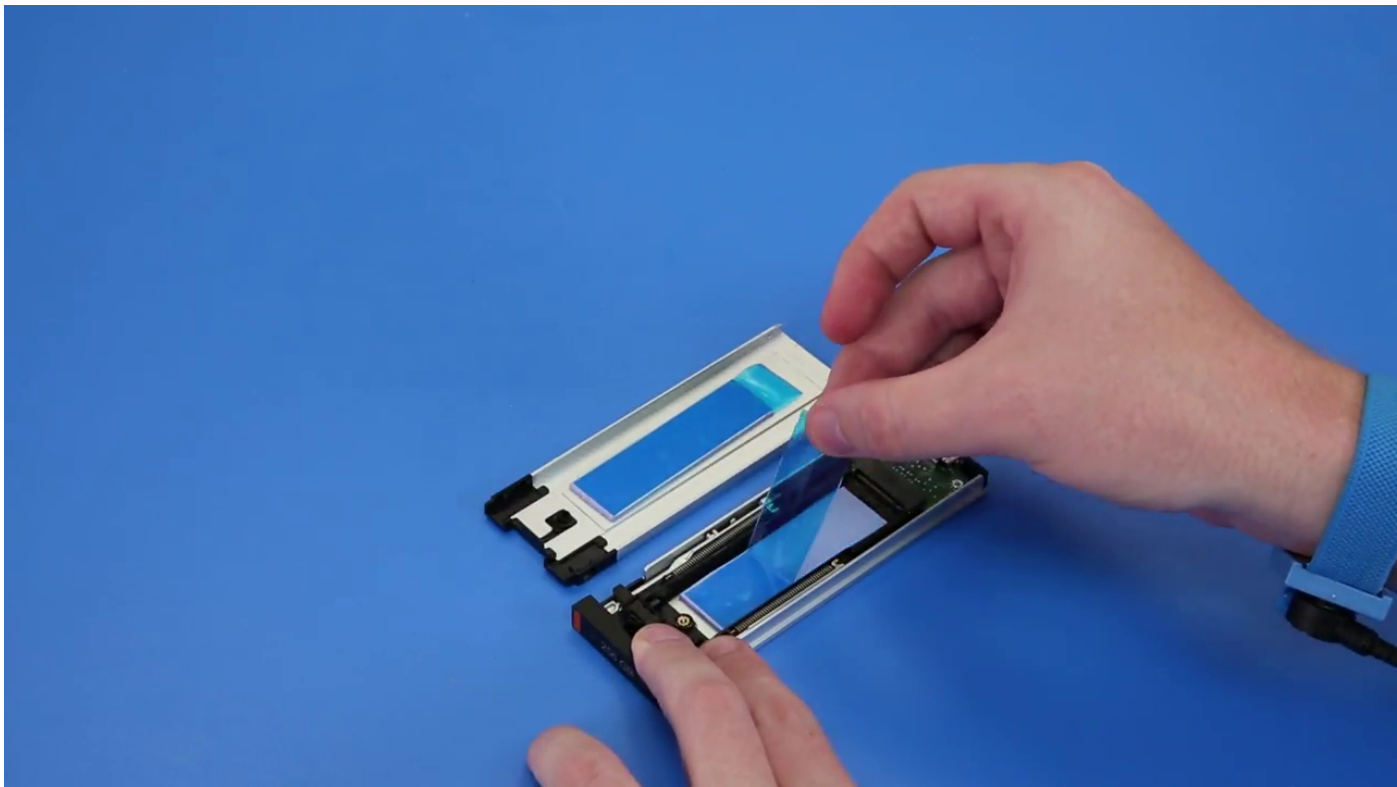
NVMe FlexBay の取り付け

1. SSD をキャリアに取り付けるには、次の手順を実行します。
 - a. ① **メモ:** SSD を NVMe Flexbay に取り付けするには、SSD バックプレーンとドロップケーブルを使用します。HDD バックプレーンには NVMe Flexbay との互換性がありません。

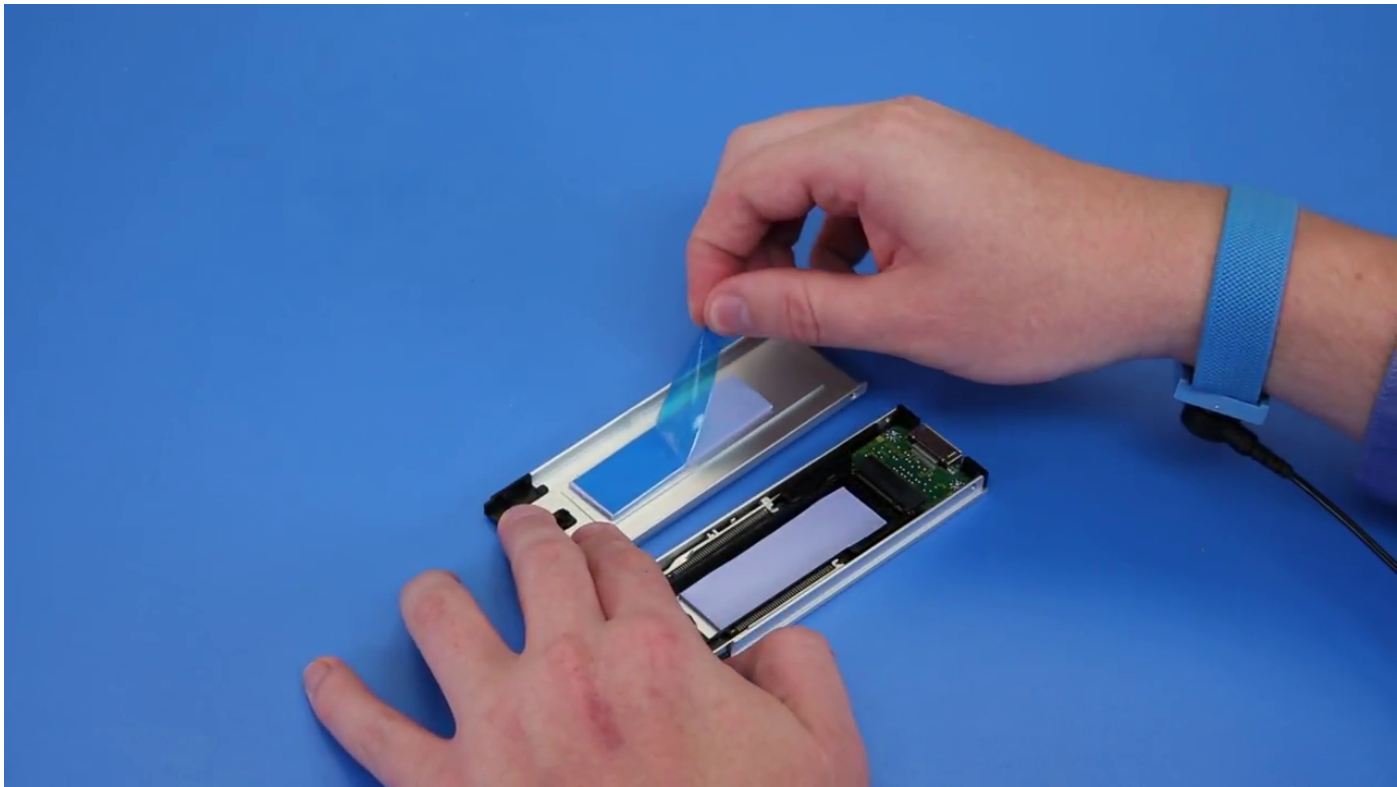
SSD ダミーを SSD キャリアから取り外します。



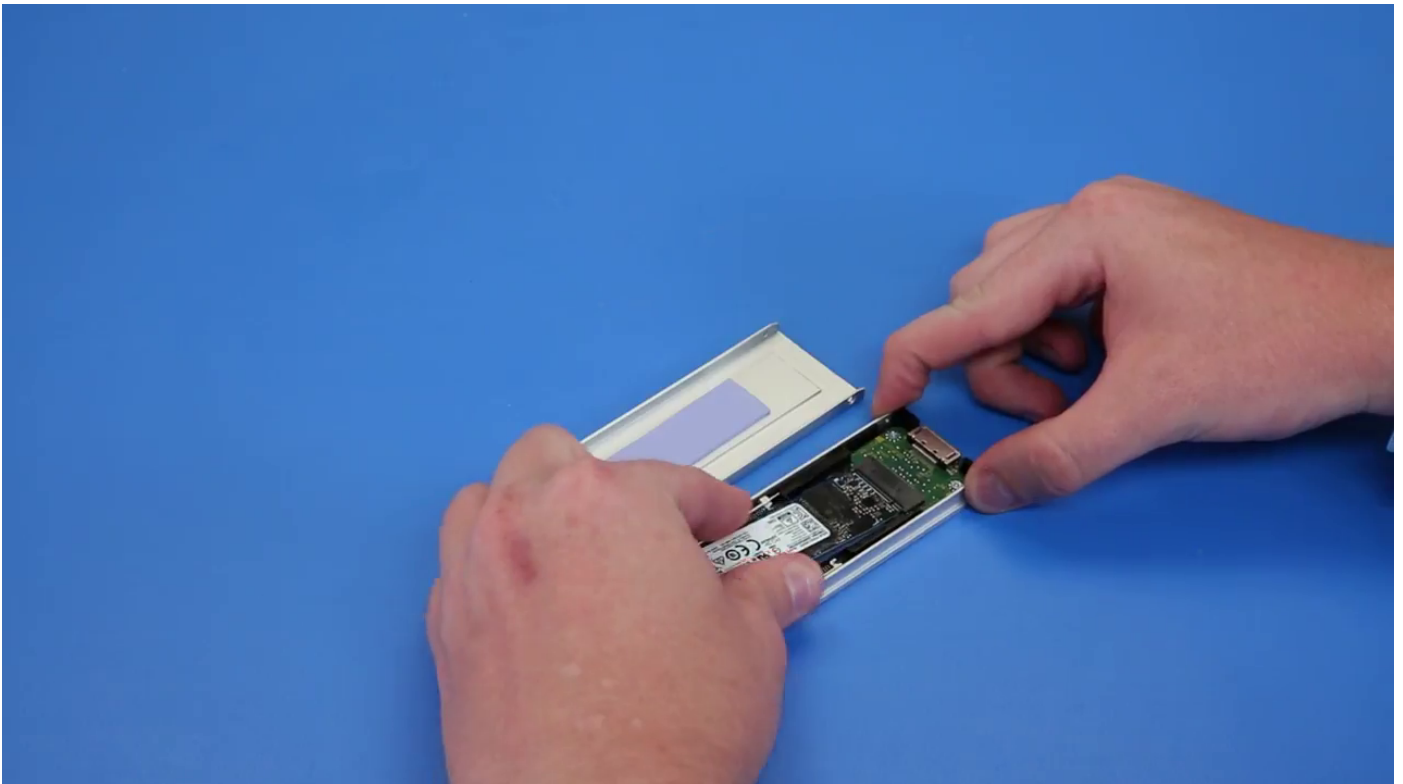
b. SSD キャリアからテープを剥がします。




c. SSD キャリア カバーから粘着テープを剥がします。



2. SSD をキャリアに取り付けます。



3. 2本の側面のネジと中央のネジを取り付けます。
4. SSD キャリアを取り付けるには、所定の位置にカチッと収まるまで、キャリアを NVMe FlexBay にスライドさせます。
5. キャリアがカチッと所定の位置に収まるまで、ドライブ ベイにスライドさせます。

 **注意:** キャリアを取り付ける前に、ラッチが開いていることを確認します。

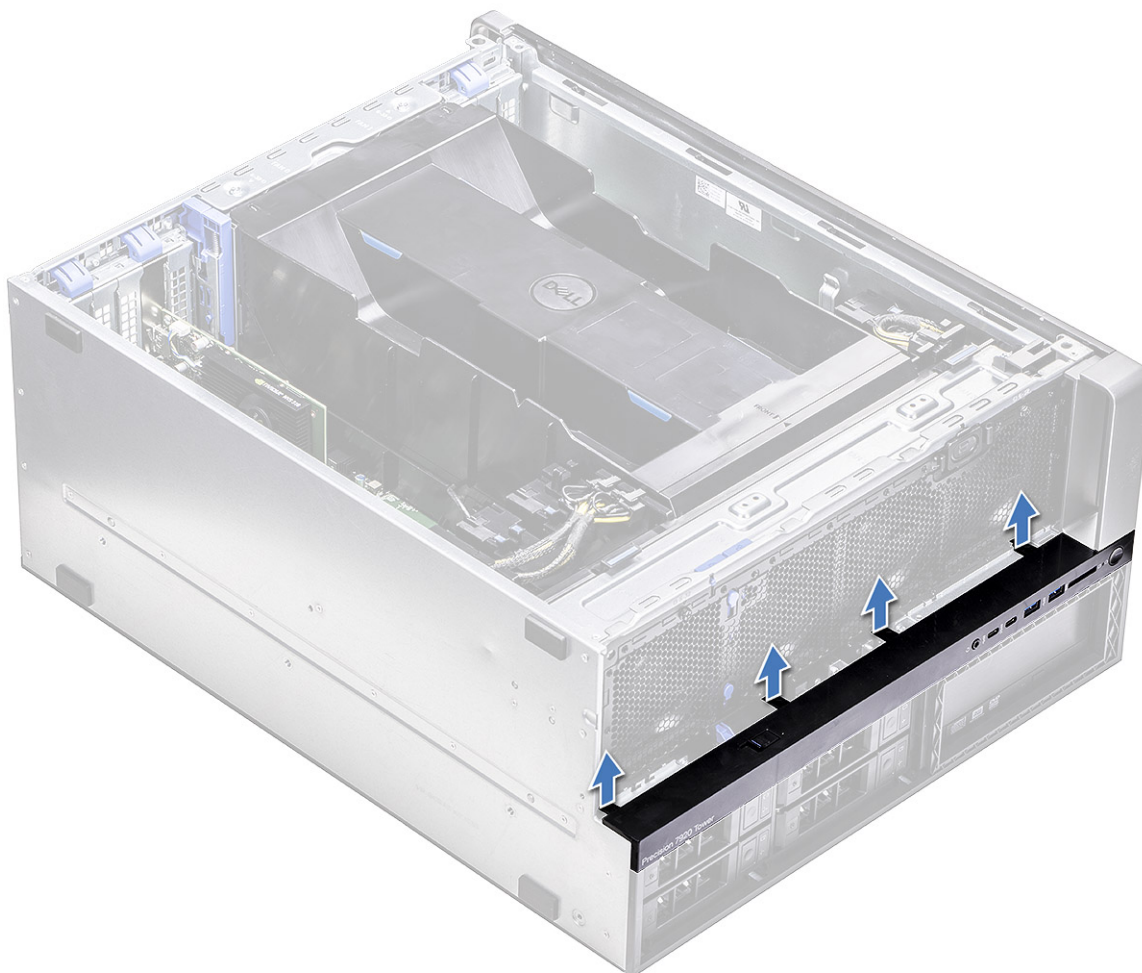
6. ラッチをロックします。

7. 次のコンポーネントを取り付けます：
 - a. HDD ベゼル
 - b. サイドカバー
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面入出力ベゼル

前面入出力ベゼルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. HDD および ODD ベゼル
3. 前面入出力 (I/O) ベゼルを取り外すには、パネルの端を持ち上げます [1]。



4. パネルを少し引き出して、シャーシから持ち上げて取り外します。



前面入出力ベゼルの取り付け

1. ベゼルをシステムの前面シャーシに合わせて押し込みます。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. HDD および ODD ベゼル
 - b. 前面ベゼル
 - c. サイドカバー
3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面入出力パネル

前面入出力パネルの取り外し

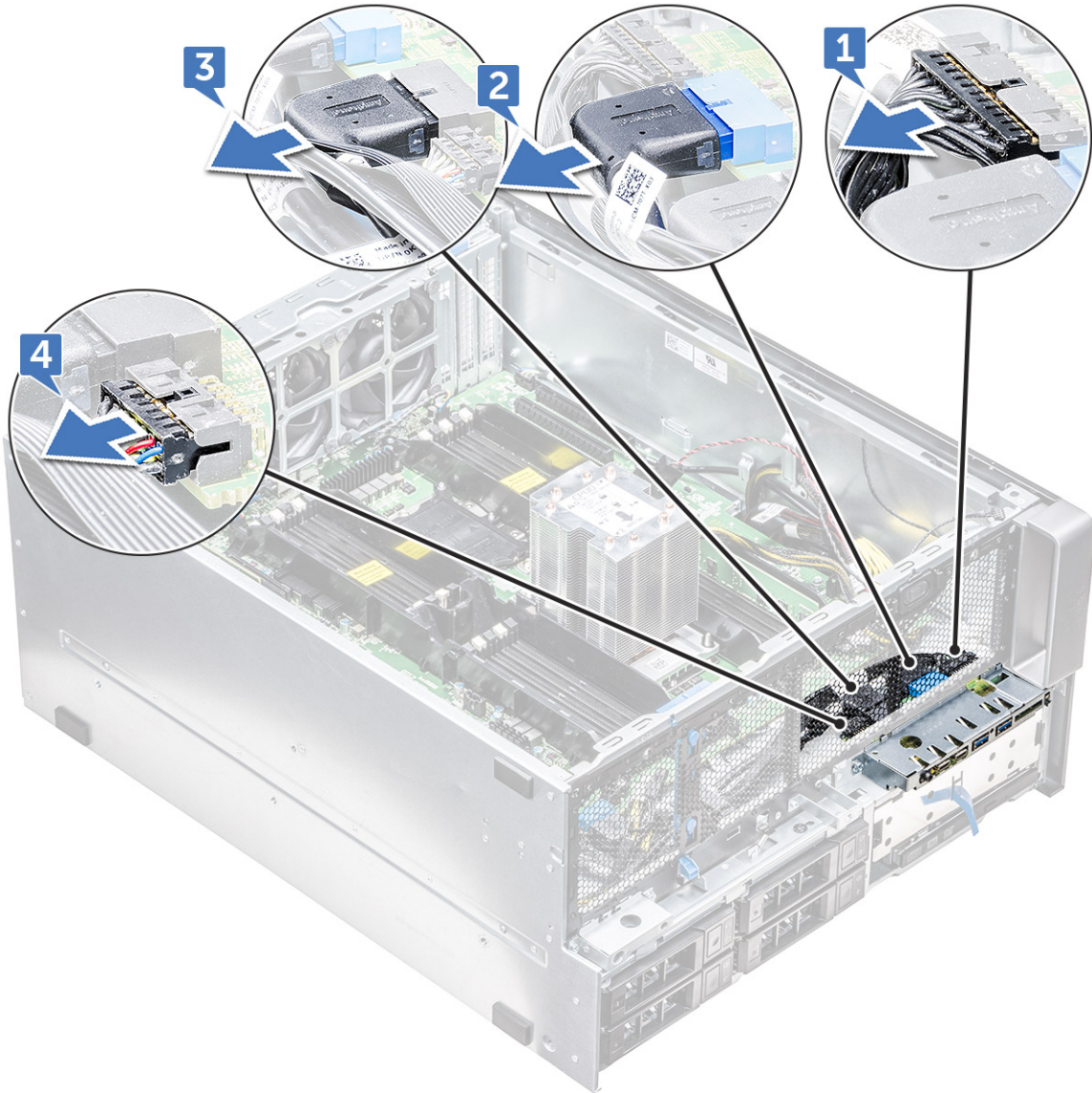
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
 - c. 前面ベゼル
 - d. PCIe ホルダ
 - e. 前面システムファン
 - f. HDD および ODD ベゼル

g. 入出力ベゼル

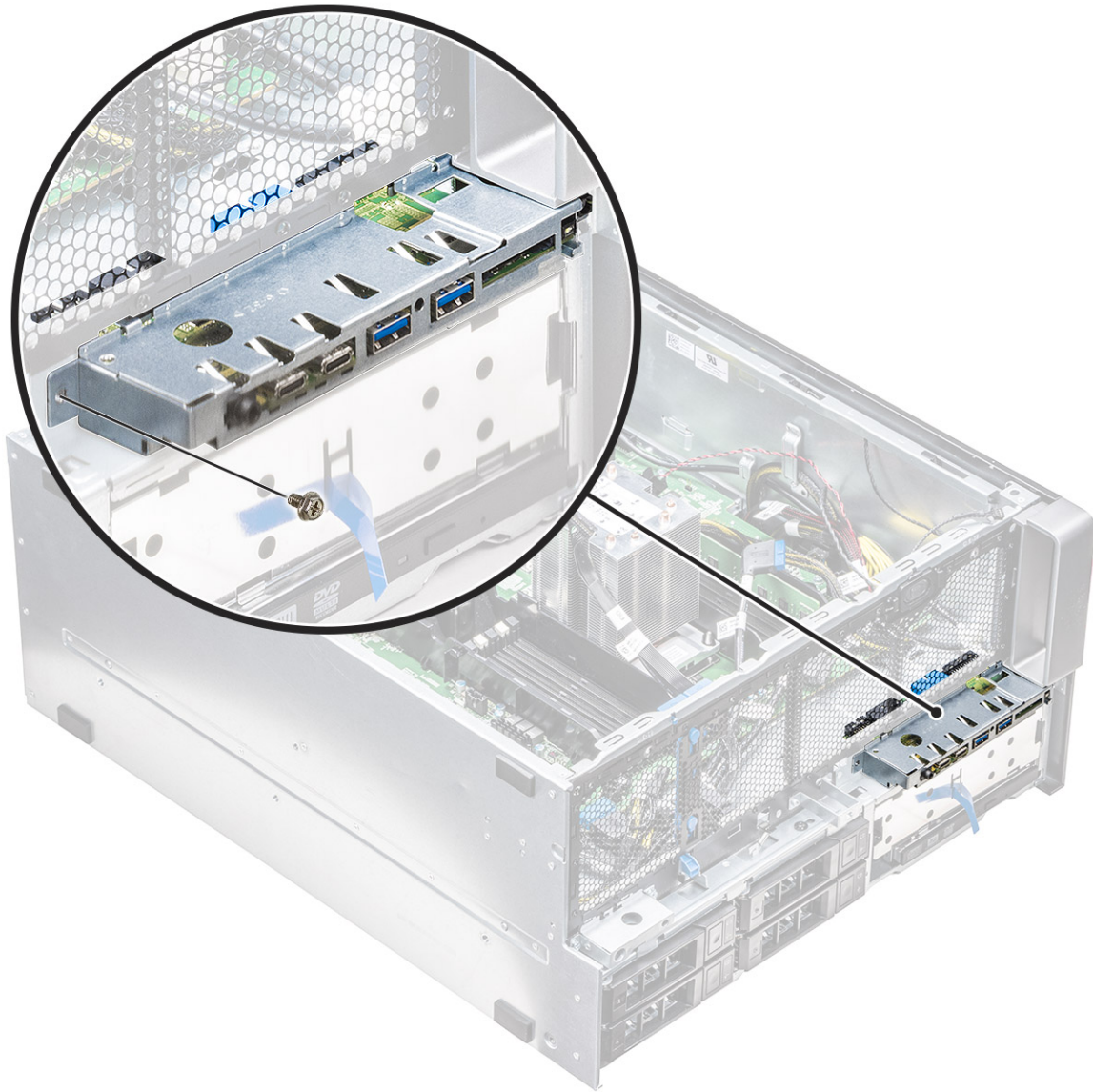
3. 前面入出力 (I/O) パネルを取り外すには、次の手順を実行します。

a. I/O パネルのコネクタから次のケーブルを外します。

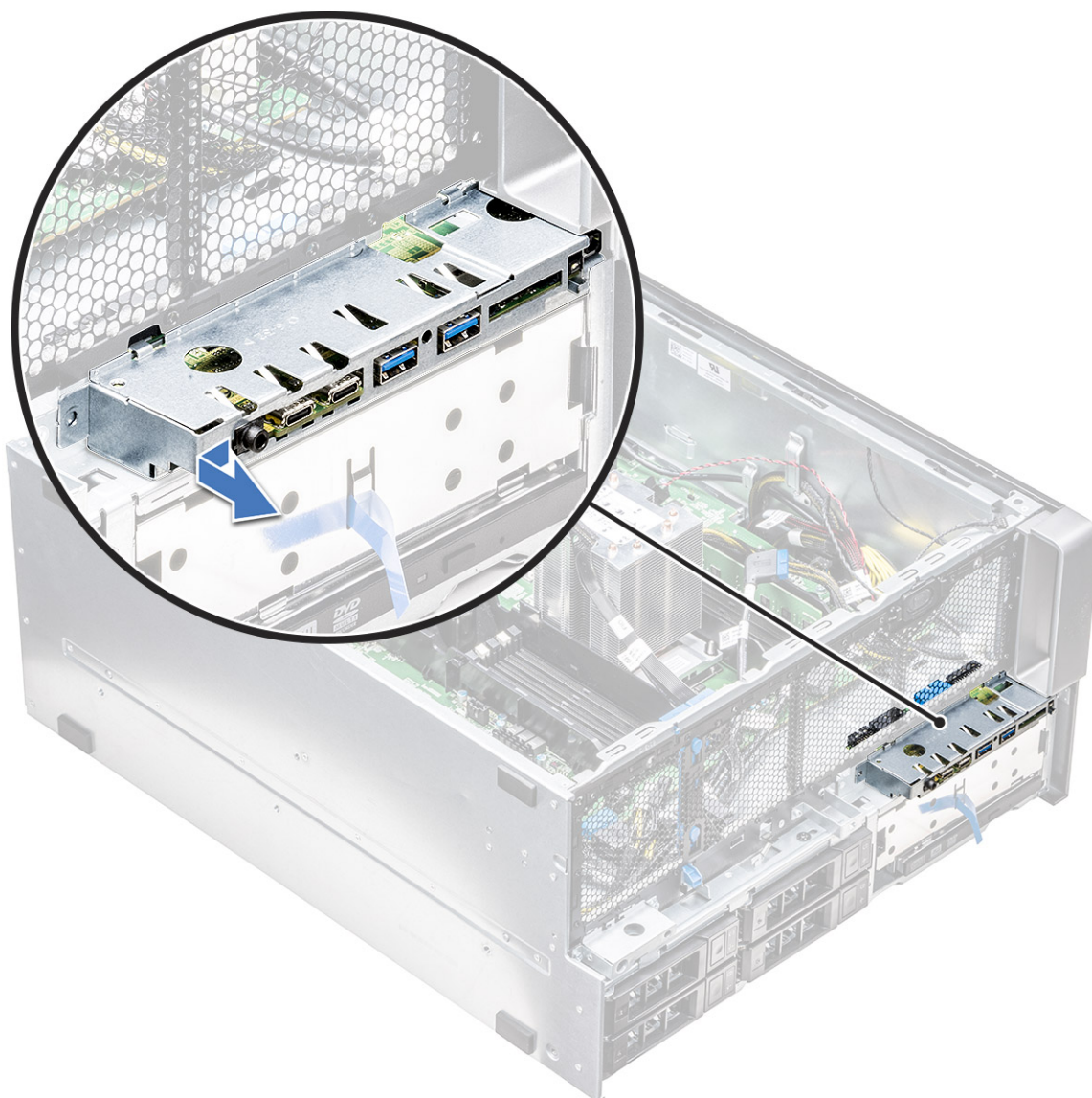
- 前面パネルケーブル [1]
- 前面 USB 3.1 ケーブル [2]
- 前面 USB 3.1 ケーブル [3]
- 前面パネルオーディオケーブル [4]



b. I/O パネルをシャーシに固定している 1 本のネジを外します。



4. I/O パネルをシステムの左側にスライドさせて、システムから I/O パネルを外します。



前面入出力パネルの取り付け

1. 前面シャーシのスロットに I/O パネルを差し込みます。
2. I/O パネルをシステムの右側にスライドさせ、シャーシに固定します。
3. I/O パネルをシャーシに固定するネジを取り付けます。
4. I/O パネルのコネクタに次のケーブルを接続します。
 - 前面パネルケーブル
 - 前面 USB 3.1 ケーブル
 - 前面 USB 3.1 ケーブル
 - 前面パネルオーディオケーブル

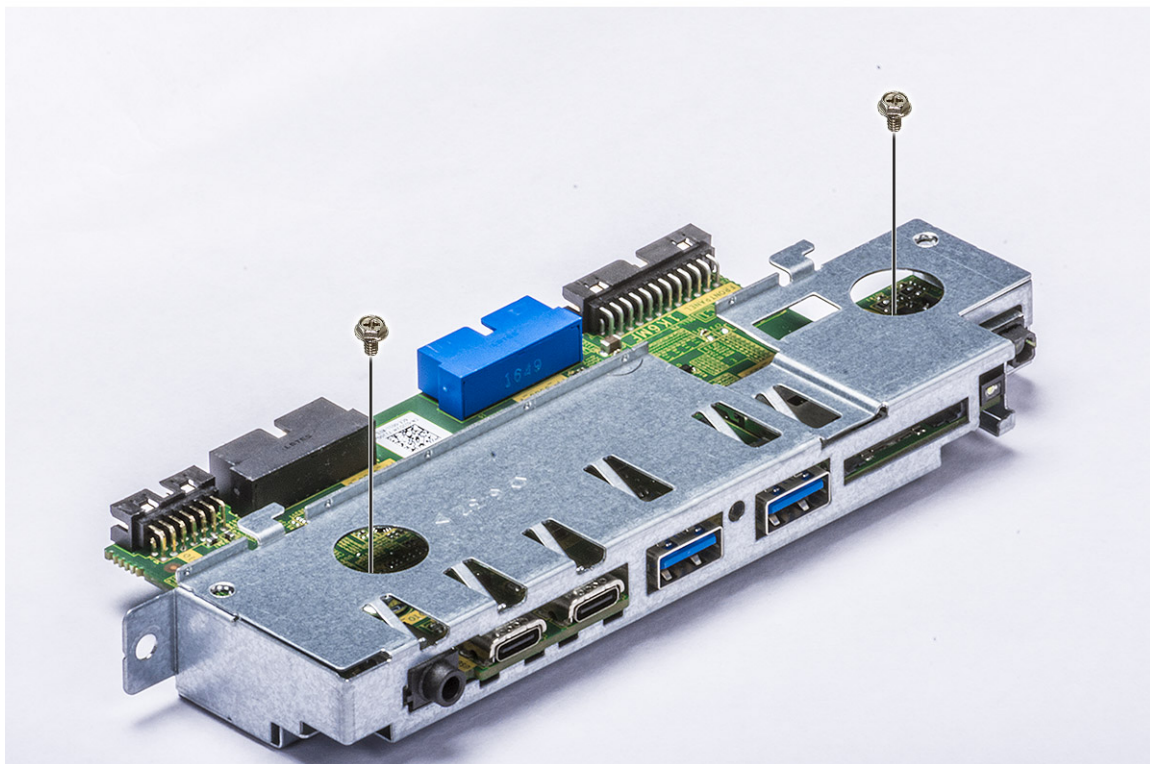
メモ: ケーブルの色は、コネクタの色と一致します。

5. 次の装置を取り付けます。
 - a. 入出力ベゼル
 - b. HDD および ODD ベゼル
 - c. 前面システムファン
 - d. PCIe ホルダ
 - e. 前面ベゼル

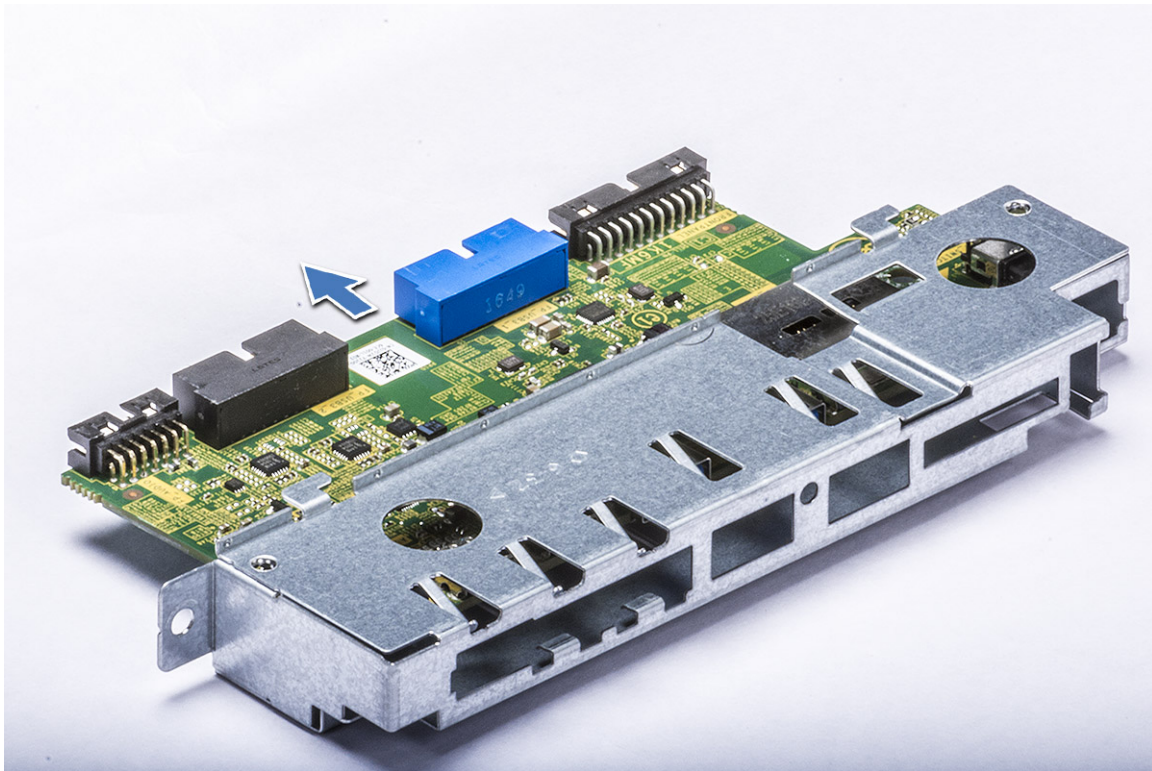
- f. エアフローカバー
 - g. サイドカバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

入出力パネルブラケットの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
 - c. 前面ベゼル
 - d. PCIe ホルダ
 - e. 前面システムファン
 - f. HDD および ODD ベゼル
 - g. 入出力ベゼル
 - h. 入出力パネル
3. 入出力 (I/O) パネルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. I/O パネルをブラケットに固定している 2 本のネジを外します。



- b. I/O パネルを外してブラケットから取り外します。



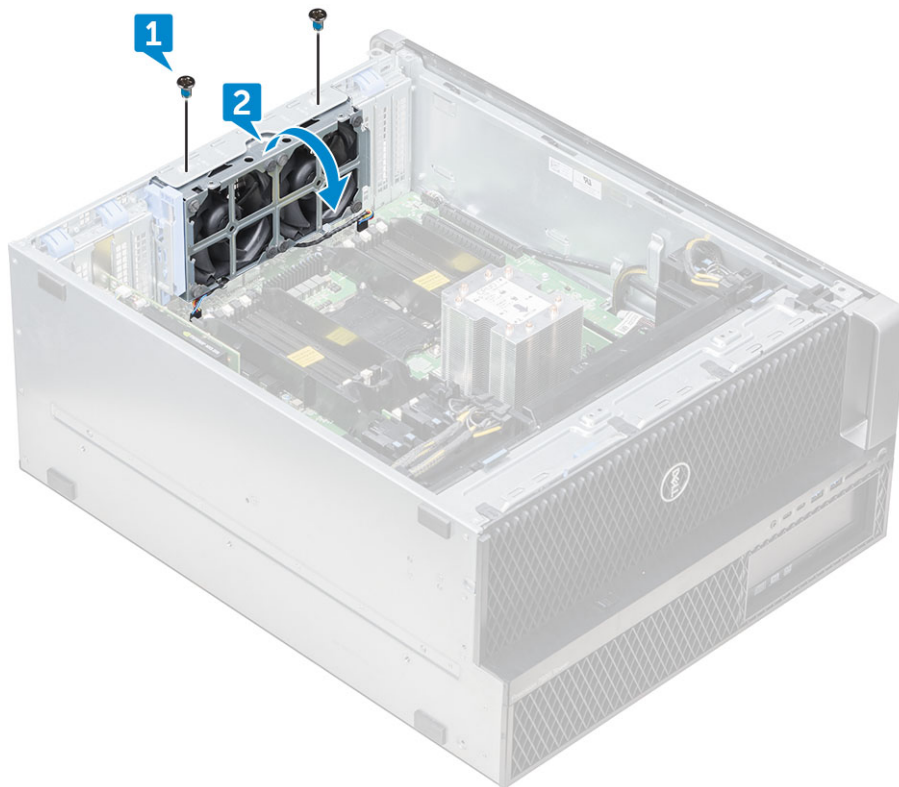
入力/出力パネルの取り付け

1. I/O（入力/出力）パネルを金属ブラケットに挿入します。
2. I/OパネルをI/Oブラケットに固定する2本のネジを取り付けます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. 入出力パネル
 - b. 入出力ベゼル
 - c. ハードディスクドライブベゼル
 - d. 前面システムファン
 - e. PCIeホルダ
 - f. 前面ベゼル
 - g. エアフローカバー
 - h. サイドカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の順に従います。

背面システムファンアセンブリー

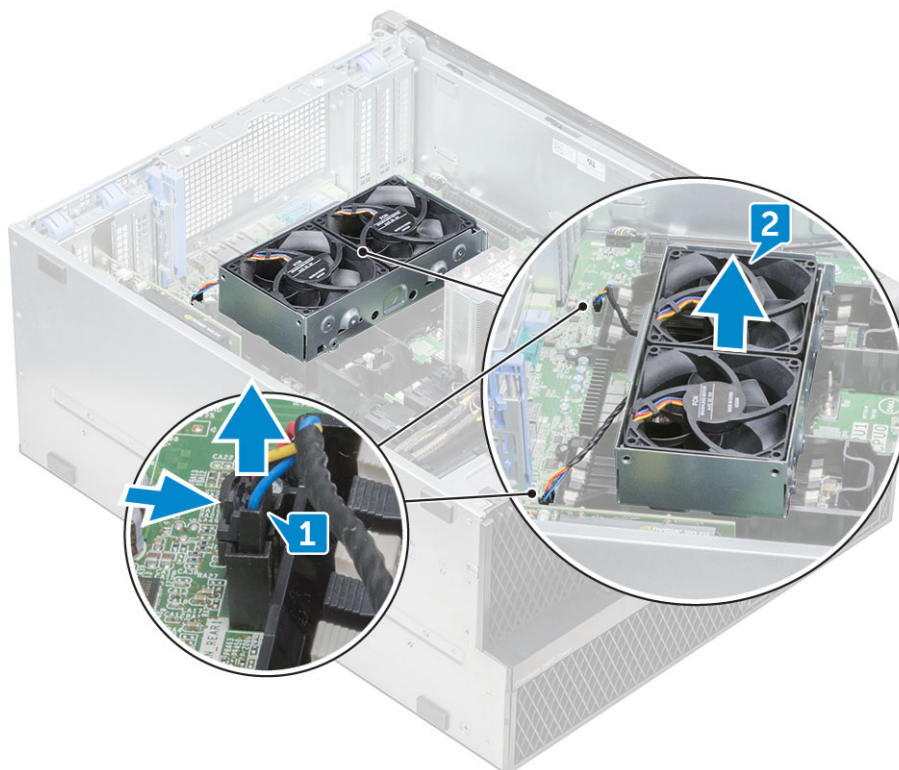
背面システムファンアセンブリーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
3. 背面システムファンアセンブリーを取り外すには、次の手順に従ってください。
 - a. 2本のネジ [1] を取り外したら、タブ [2] を押して背面システムファンを回転させてシャーシ内に押し出し、ホルダーから取り外します。



b. システム ファンケーブルをシステム ボードから外します [1、2]。

注意: ケーブル ワイヤを持ってコネクタを引っ張らないでください。代わりに、コネクタ端部を引っ張ってケーブルを外します。ケーブル ワイヤを引っ張るとコネクタとの接続が緩む場合があります。



4. 背面システム ファン アセンブリーを持ち上げて、システムから取り出します。

背面システム ファン アセンブリーの取り付け

1. ケーブル端部がシャーシ底面を向くようにして、背面システム ファン の側面を持ちます。
2. 2 本のシステム ファン ケーブルをシステム ボードに接続します。
3. 2 本のネジを取り付けて、ファンとシャーシを固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. エアフロー カバー
 - b. サイドカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

右側カバー

右側カバーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. 右側カバーを上向きにしてシステムシャーシを脇に置きます。
3. 右側カバーをシャーシに固定している 2 本のネジ [1] を外します。
4. サイドカバーのハンドルを持って引き出し、システムから持ち上げて外します [2]。



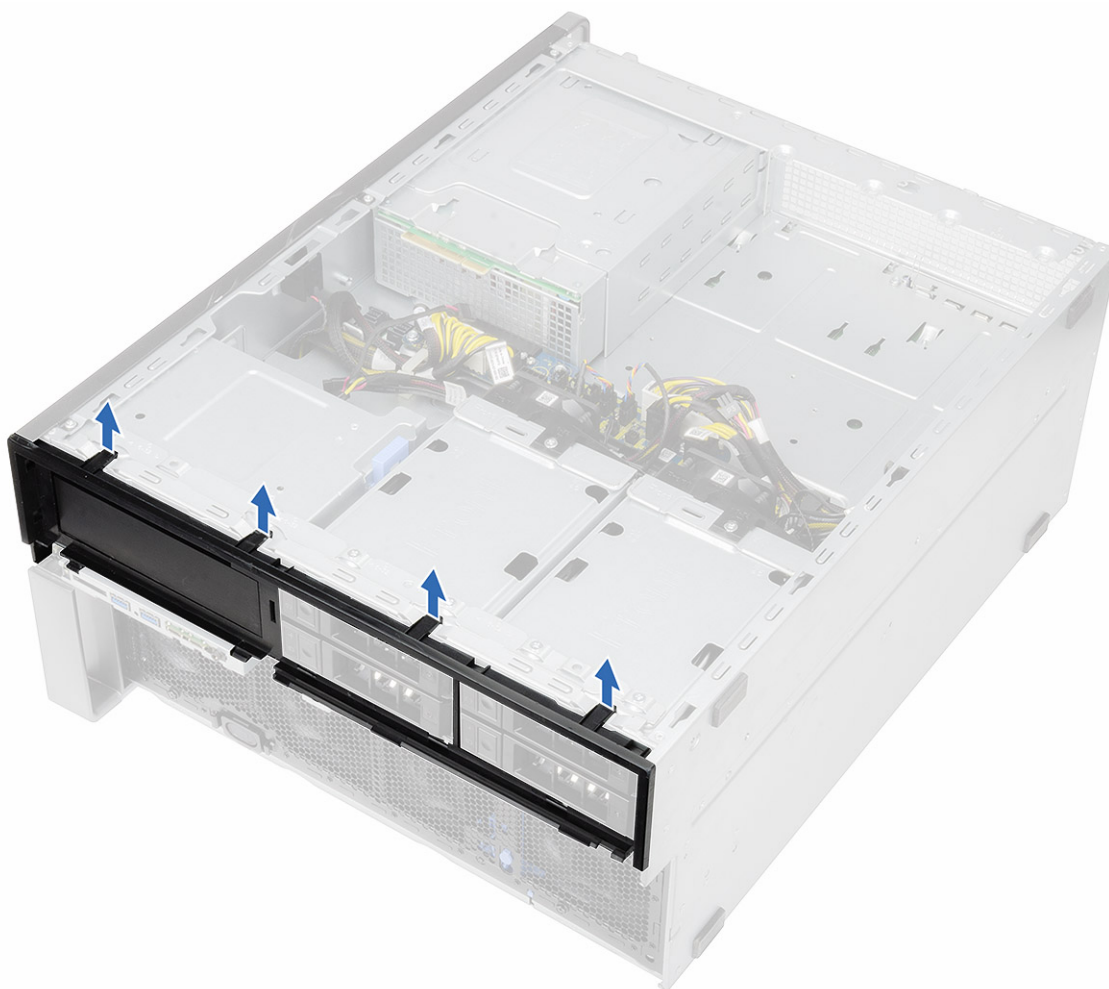
右側カバーの取り付け

1. カバーをスライドさせて、カバーのフックがシステムの切り込みにはめ込まれていることを確認します。
2. カバーの右側をシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。
3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

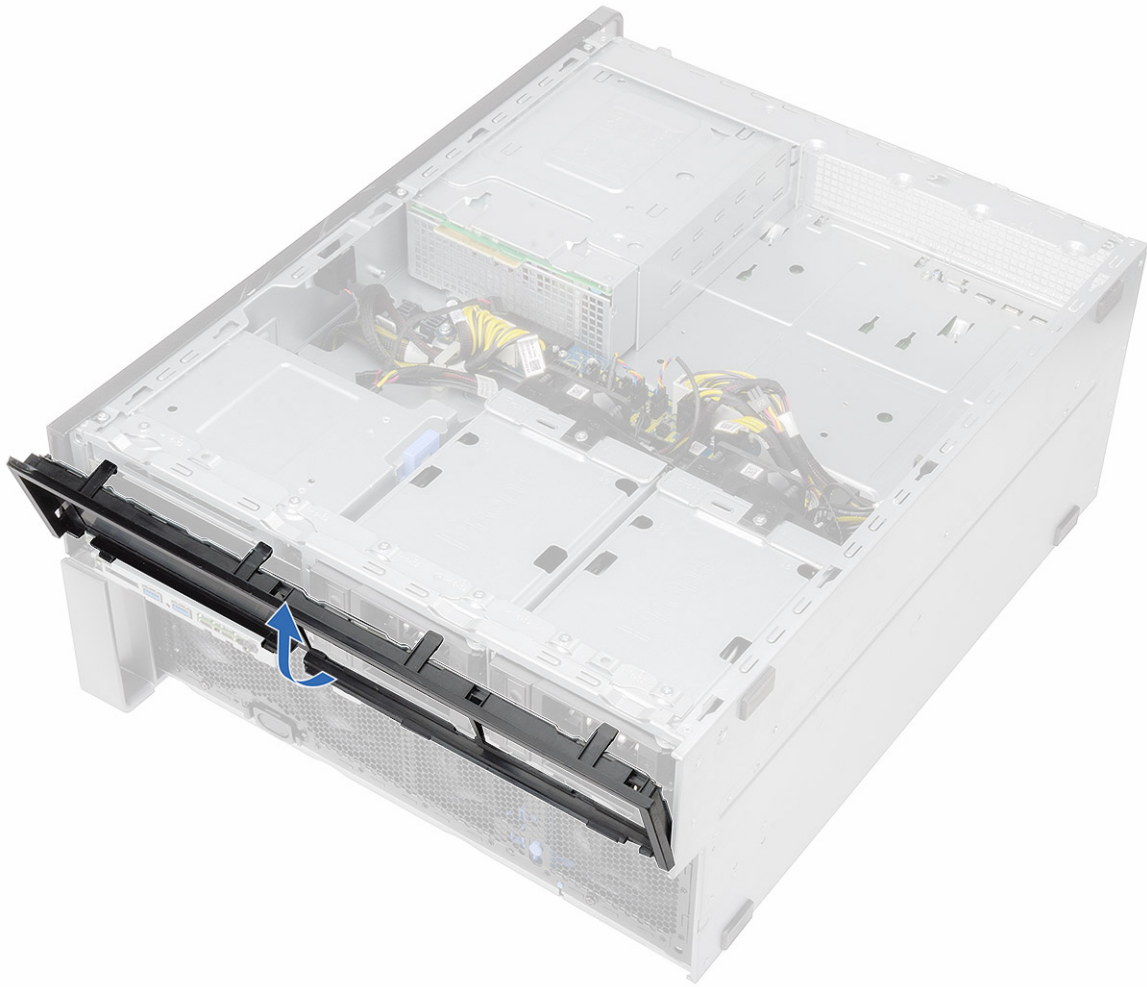
ハードディスクドライブおよび光ディスクドライブのフレーム

HDD および ODD フレームの取り外し

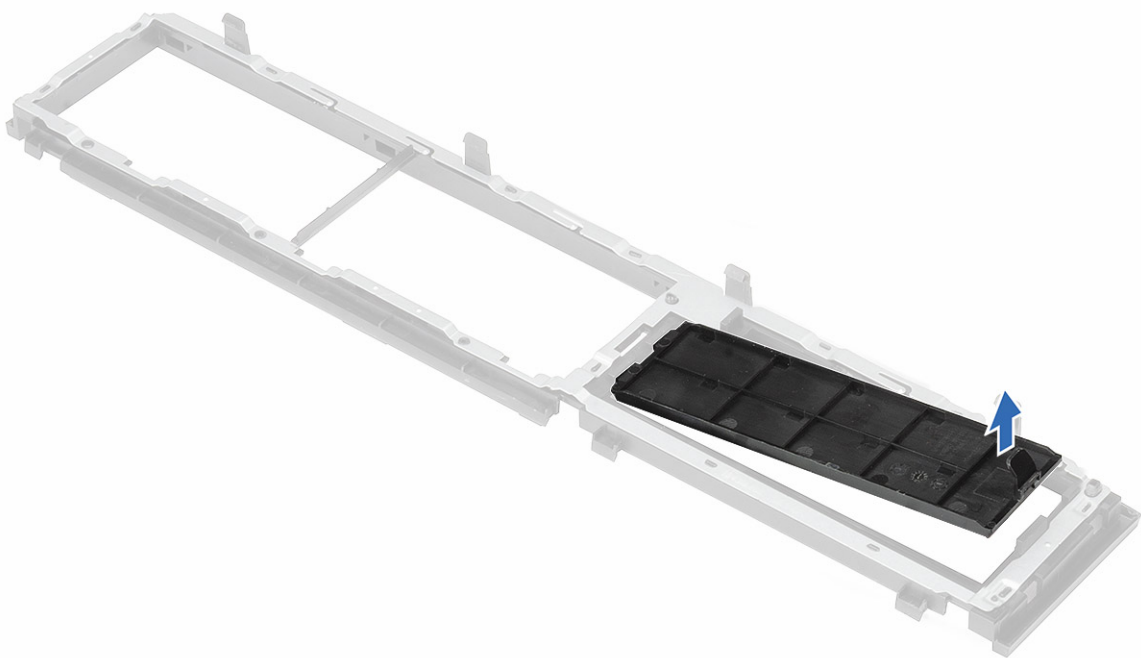
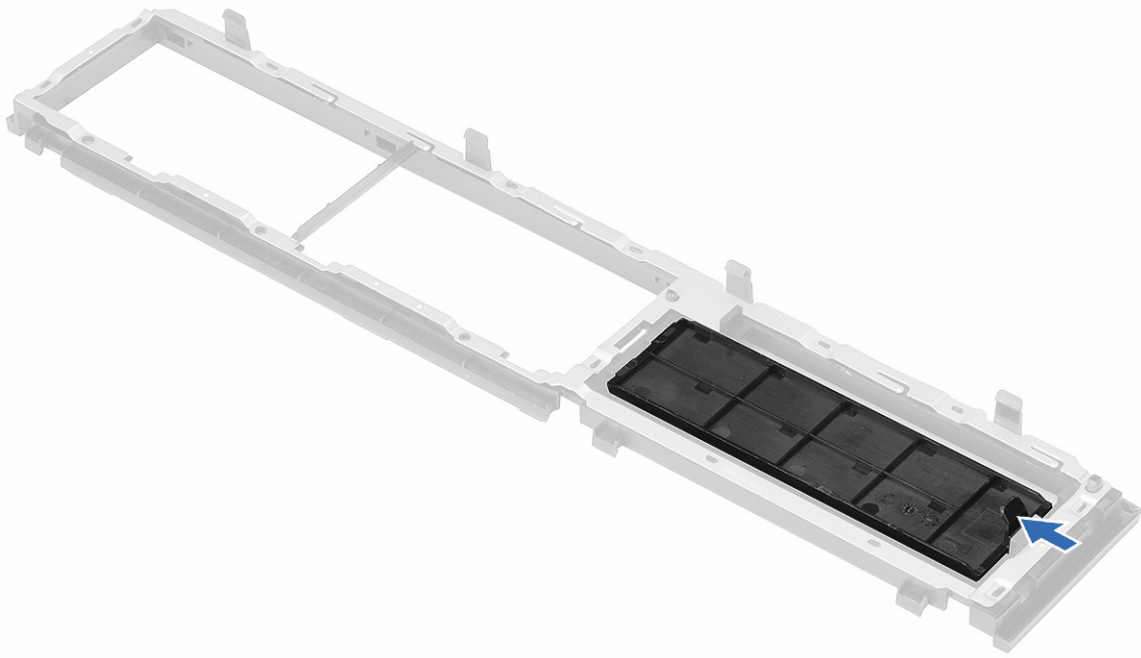
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. HDD および ODD のベゼル
 - d. 前面 I/O ベゼル
3. 前面 HDD と ODD フレームを取り外すには、フレームのラッチを慎重に持ち上げます。



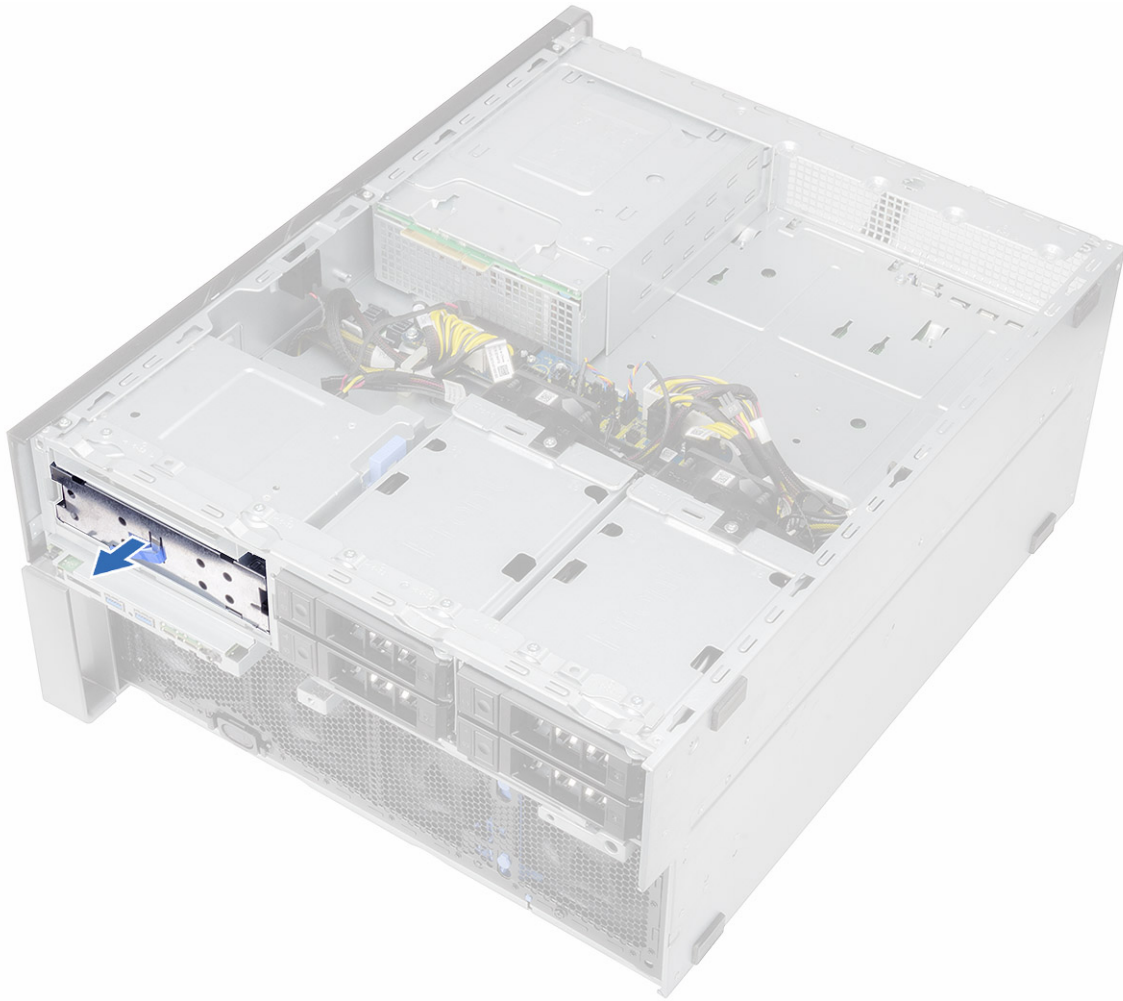
4. パネルをわずかに引っ張り、シャーシから取り外します。



5. フレームを裏返します。
6. プラスチック製のフィラーのリリース タブを慎重に押し、持ち上げてフレームから取り外します。



7. 青いタグを持ち、光学ドライブの金属製フィラーをスロットから慎重に引き出します。



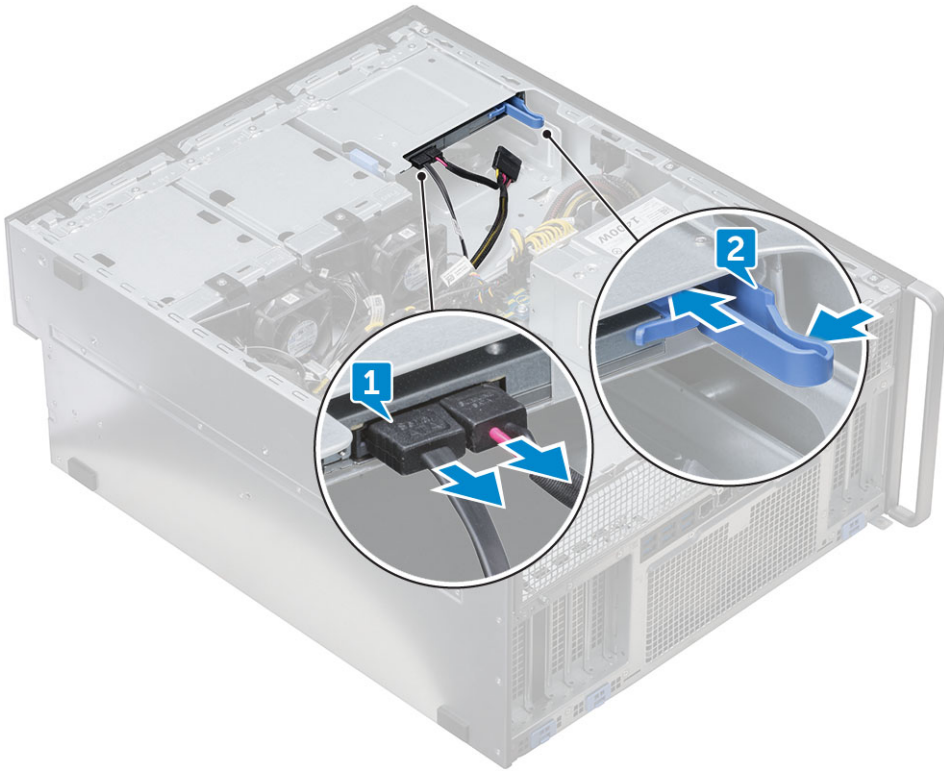
HDD および ODD フレームの取り付け

1. オプティカルドライブが取り付けられていない場合は、プラスチック製のフィルターと金属製のダミーを取り付けます。
2. HDD と ODD フレームをシステムに合わせてセットします。
3. フレームをゆっくりと押し下げて、システムに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. 前面 I/O ベゼル
 - b. HDD および ODD のベゼル
 - c. 前面ベゼル
 - d. サイドカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

j 薄型オプティカルディスクドライブ

薄型 ODD および ODD ラッチの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 右側カバーを取り外します。
3. ODD を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. オプティカルドライブコネクタからデータケーブルと電源ケーブルを外します [1]。
 - b. 青色のラッチをシャーシの左側に向かってスライドして、ドライブを向こう側に押し込みます [2]。



4. ODD をドライブベイから外します。



5. ODD ブラケットを ODD ドライブから取り外すには、次の手順を実行します。
- a. オプティカルドライブラッチを内側に押し、ラッチをオプティカルドライブから外します。



b. ラッチを光学ドライブから外します。



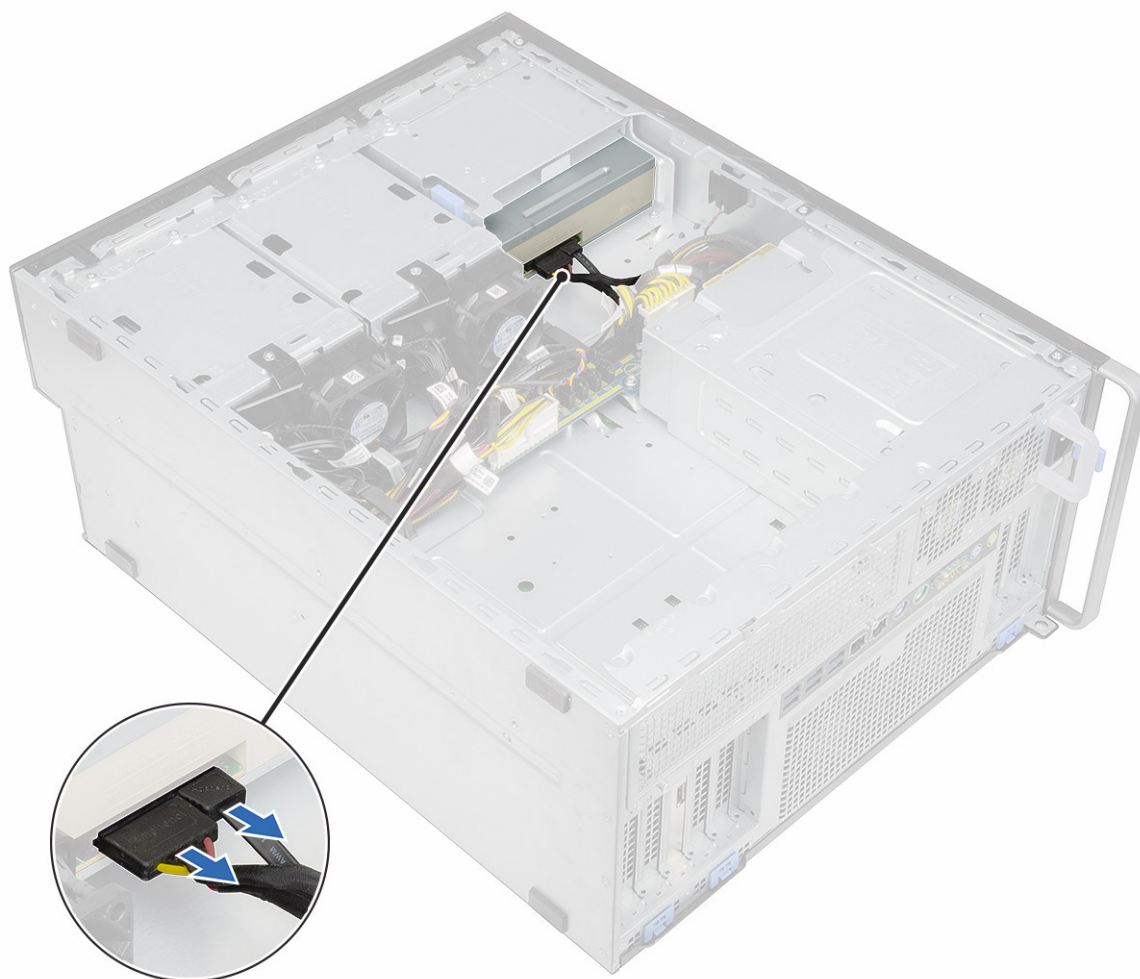
薄型 ODD および ODD ラッチの取り付け

1. ODD ラッチを ODD ドライブの所定の位置にセットしてロックします。
2. 光学ドライブが固定されるまで、システムの前面からドライブベイに差し込みます。
3. データケーブルと電源ケーブルを光学ドライブのコネクタに接続します。
4. **右側カバー**を取り付けます。
5. 「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

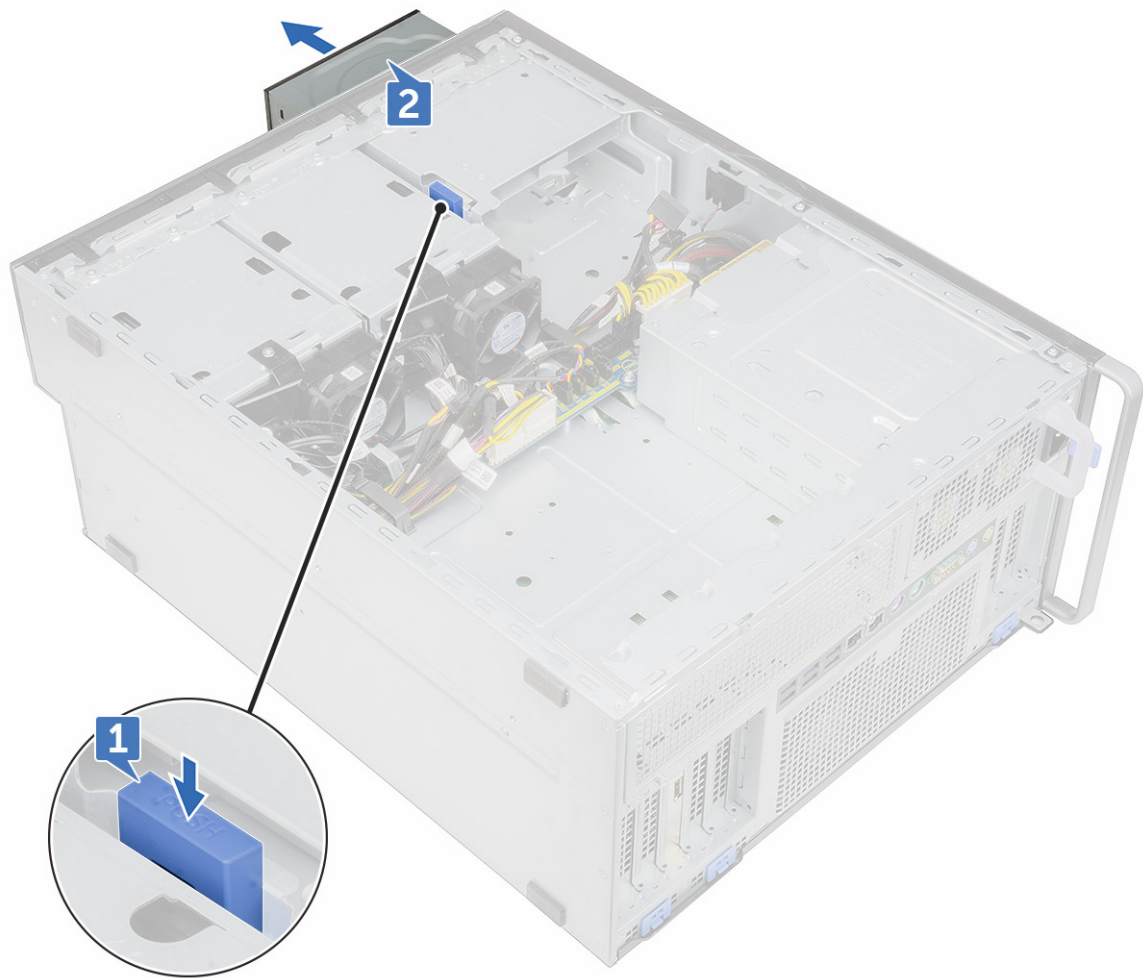
5.25 インチ オプティカルドライブ

5.25 インチ オプティカルドライブの取り外し

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
3. 5.25 インチ オプティカルドライブを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブから外します。



- b. リリース ラッチを押し下げます[1]。
- c. 光学ドライブをシステムから引き出します[2]。



5.25 インチ オプティカルドライブの取り付け

1. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. HDD およびオプティカルドライブ ベゼル
 - d. 前面 I/O ベゼル
 - e. HDD およびオプティカルドライブ フレーム
2. ブラケットのネジ穴をオプティカルドライブの穴に合わせます。
3. プラスチックのオプティカルドライブ ブラケットをオプティカルドライブに固定する 4 本のネジを取り付けます。

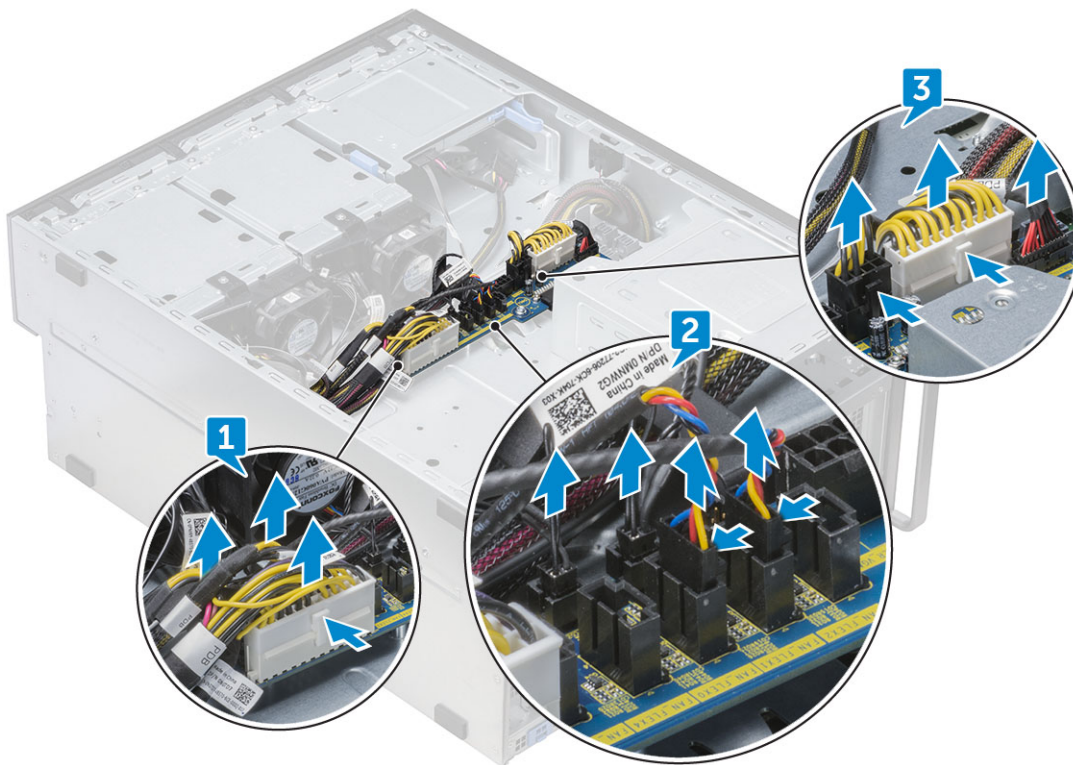


4. 所定の位置にロックされるまで、光学ドライブをスロットに差し込みます。
5. 光学ドライブに電源ケーブルと SATA ケーブルを接続します。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. HDD および光学ドライブ フレーム
 - b. 前面 I/O ベゼル
 - c. HDD および光学ドライブ ベゼル
 - d. 前面ベゼル
 - e. サイドカバー
7. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

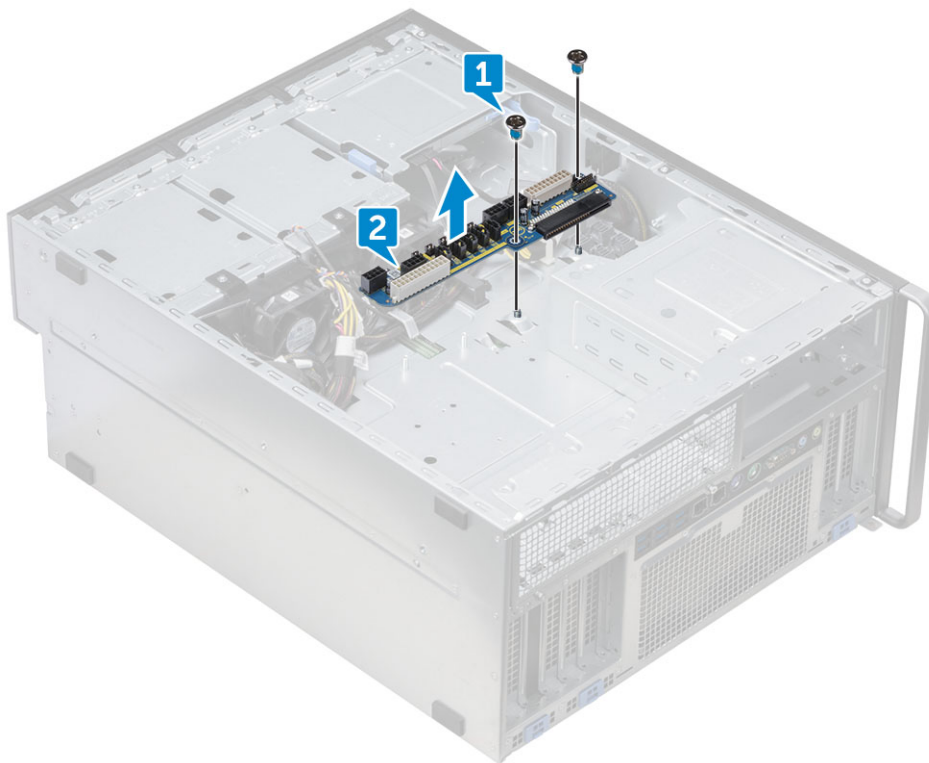
配電およびファンコントロールボード

配電およびファンコントロール基板の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. PSU
 - b. 右側サイドカバー
3. 配電およびファンコントロール基板を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. コネクタ両側のタブを押し、コントロール基板の電源ケーブルを外します [1]。
 - b. ファンケーブルをコントロール基板のコネクタから外します [2]。
 - c. 電源、PDB、電源 VGA のケーブルをコントロール基板のコネクタから外します [3]。



4. コントロール基板をシャーシに固定している3本のネジを外します [1、2]。コントロール基板を持ち上げてシャーシから取り外します。



配電およびファン コントロール基板の取り付け

1. コントロール基板をシャーシのスロットに取り付け、3本のネジでシャーシに固定します。
2. 2本の電源ケーブル、ファンケーブル、PDB、電源VGAのケーブルをコントロール基板のコネクタに接続します。

注意: システムボードへの電源ケーブル (POWER_CBL) および PDB への電源コントロールケーブル (POWER_CTRL) の接続が緩いと、No POST の状況が発生する場合があります (診断 LED がパターン 1、2 で点滅)。

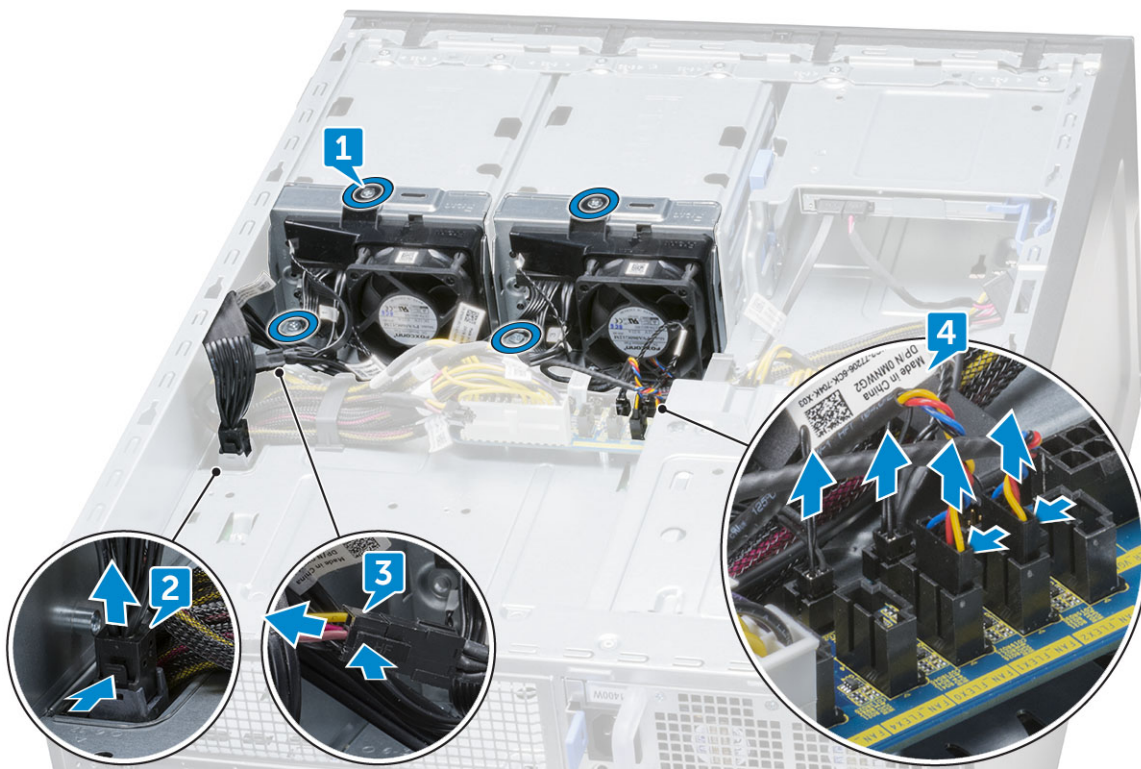
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. 右側サイドカバー
 - b. PSU
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面ハードディスクドライブケーブルとファンアセンブリ

前面ハードディスクドライブケーブルとファンアセンブリの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 右側カバーを取り外します。
3. 前面ハードディスクドライブケーブルとファンアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 両方のファンブラケットをシャーシに固定している 4 本のネジを外します [1]。
 - b. コネクタのタブを押して、システム基板のコネクタから SATA 0 ケーブルを外します [2]。
 - c. タブを押して電源ケーブルを外し、プラグから外します [3]。
 - d. 配電およびファンコントロールボードのコネクタからファンケーブルを外します [4]。

注意: コネクタのケーブル部分を引っ張らずに、コネクタの端を持ってケーブルを外してください。ケーブル部分を引っ張ると、コネクタから外れることがあります。



4. シャーシからハードディスクドライブファンとケーブルアセンブリを取り外します。



前面ハード ディスク ドライブ ケーブルとファン アセンブリの取り付け

1. ファンケーブルを、配電およびファンコントロールボード上のコネクタに接続します。
2. 電源ケーブルを配電およびファンコントロールボードのコネクタに接続します。
3. SATA 0 ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
4. 前面ハード ディスク ドライブ ケーブルとファン アセンブリをシャーシのスロットに挿入し、ネジでシャーシに固定します。
5. [右側カバー](#)を取り付けます。
6. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ハード ディスク ドライブ ファン、システム ファン、センサー ケーブル

Dell Precision 7920 Tower には、最大 12 個のシステム ファンがシステム ボードに接続されています。技術者はこれらのファンをシステム ボード上の割り当てられたコネクタに接続することが重要です。

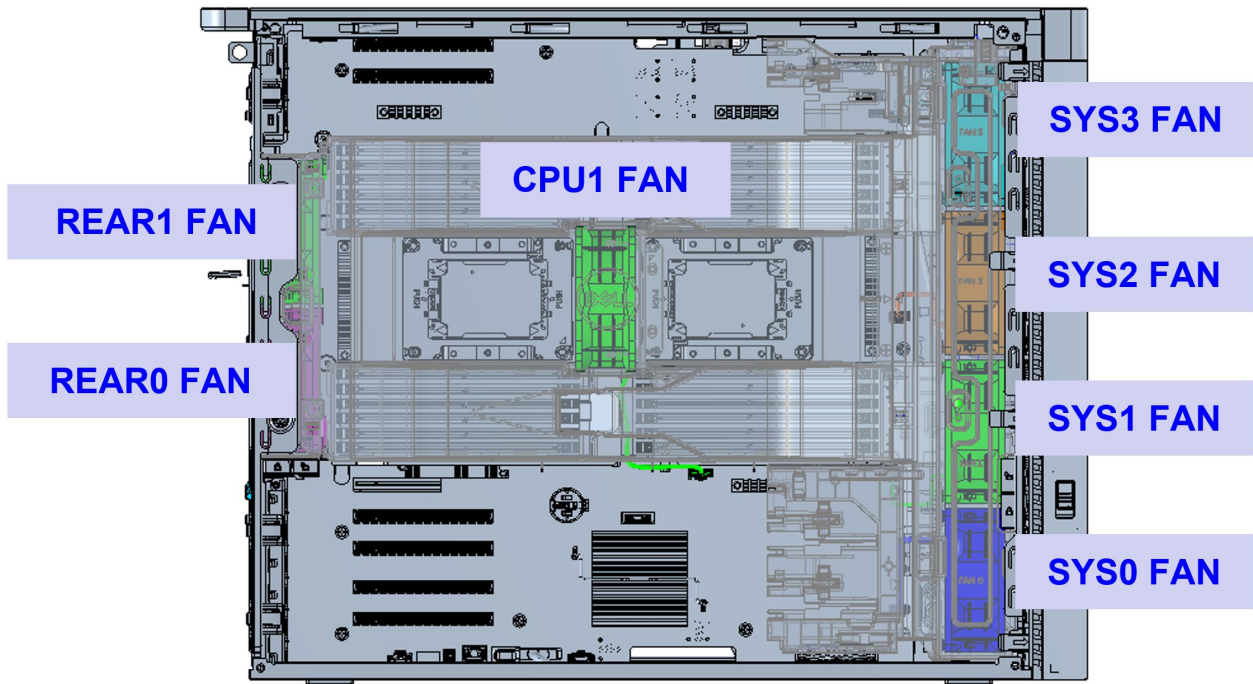


図 1. 必須のシステム ファン

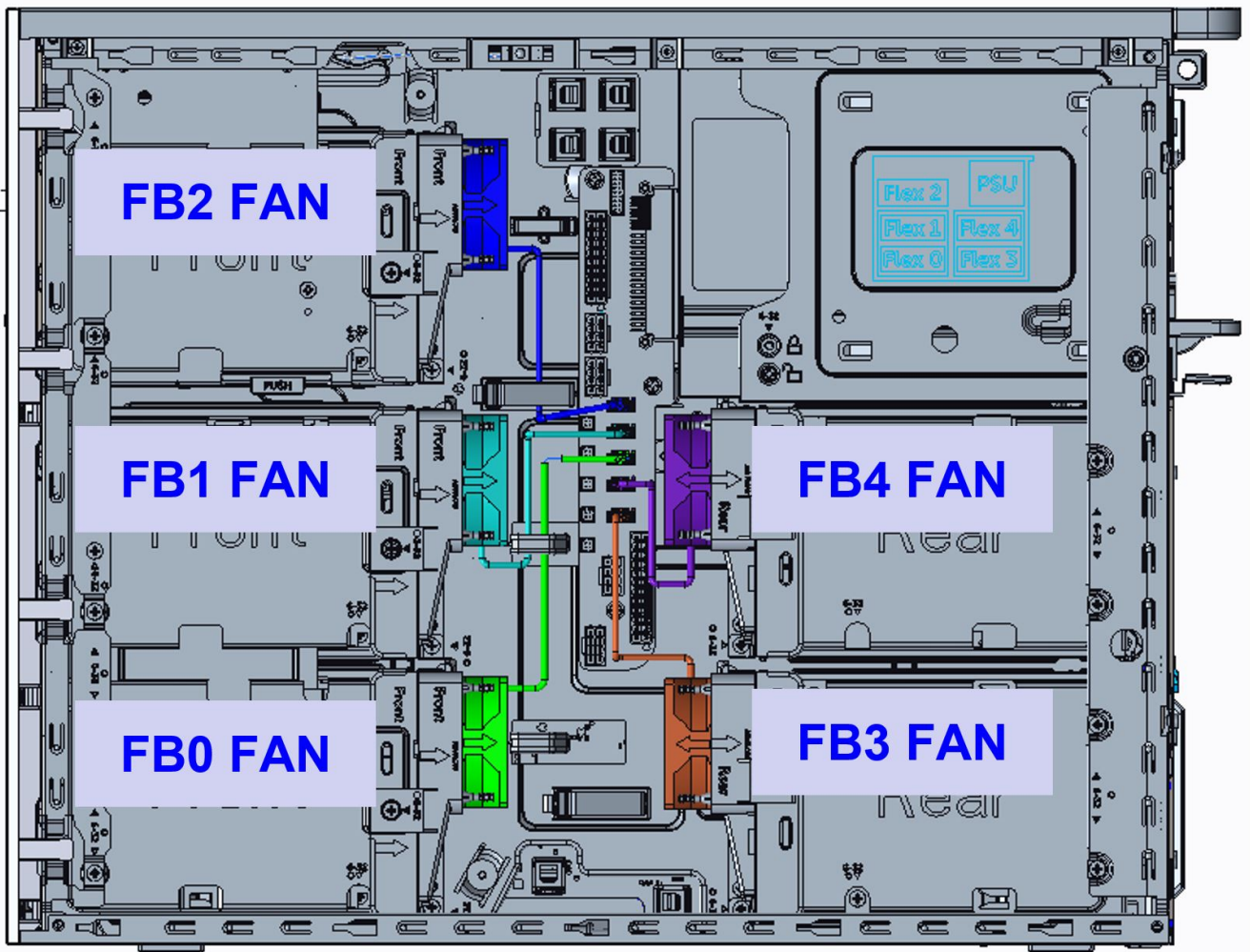


図 2. HDD ファン

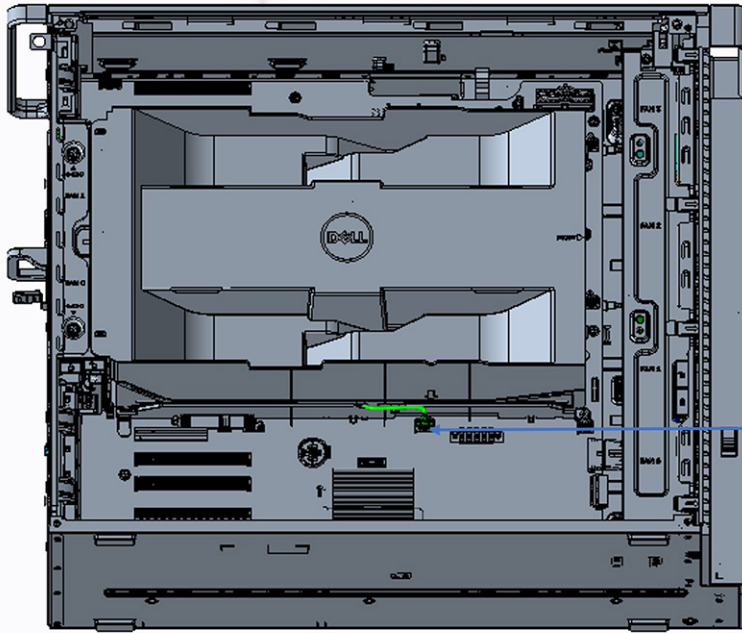
①メモ: これらのファンの可用性は、発注時の構成によって異なります。

表 2. ファンとケーブルの説明

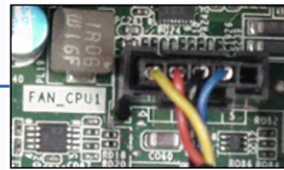
ファン	ケーブルの説明	シルク画面	ファン取り付けガイド
CPU 1ファン	CPU 1ファン ケーブル	FAN_CPU1	必須
前面システム ファン	ファン 0 ケーブル	FAN_SYS0	必須
	ファン 1 ケーブル	FAN_SYS1	必須
	ファン 2 ケーブル	FAN_SYS2	必須
	ファン 3 ケーブル	FAN_SYS3	必須
背面システム ファン	ファン 0 ケーブル	FAN_REAR0	必須
	ファン 1 ケーブル	FAN_REAR1	必須
ハードドライブ ファン	Flex 0 のファン	FAN_FLEX0	出荷時の構成によって異なります。
	Flex 1 のファン	FAN_FLEX1	
	Flex 2 のファン	FAN_FLEX2	
	Flex 3 のファン	FAN_FLEX3	
	Flex 4 のファン	FAN_FLEX4	

必須のシステム ファン

CPU1 FAN

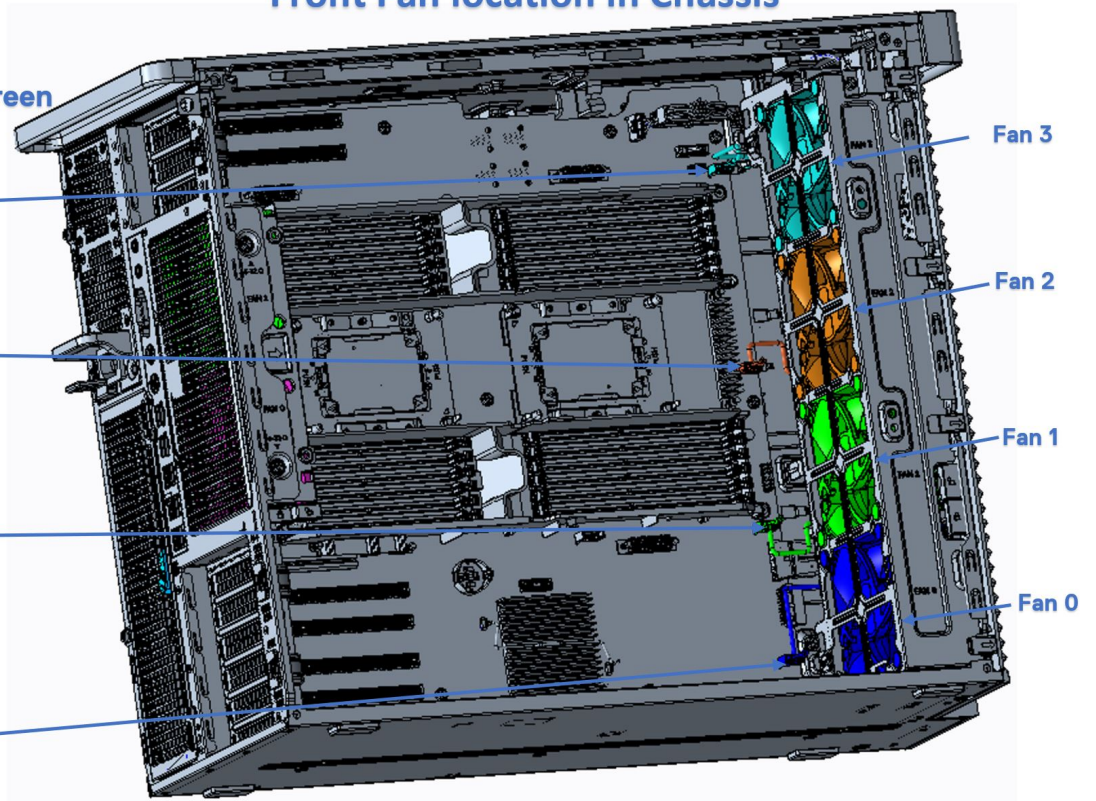
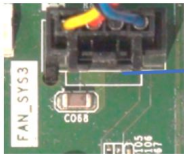


System Board Silk Screen

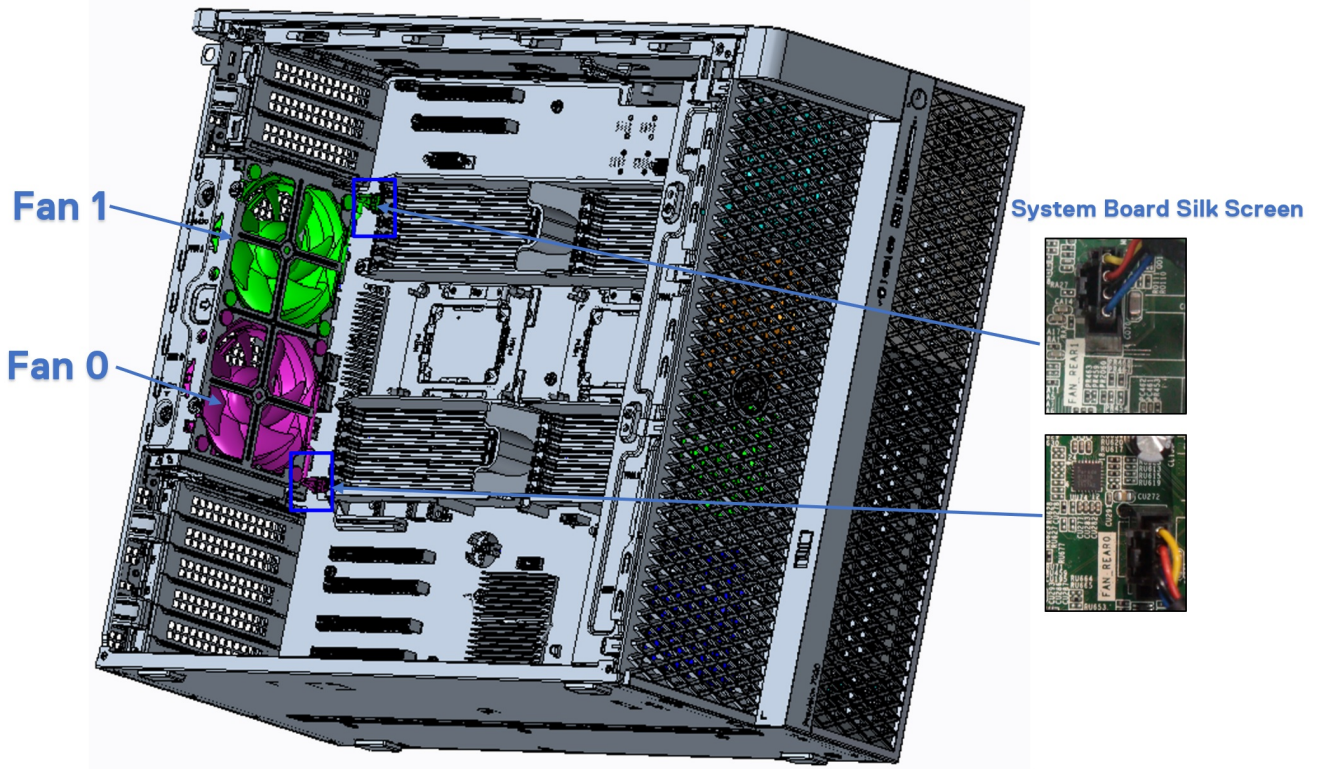


Front Fan location in Chassis

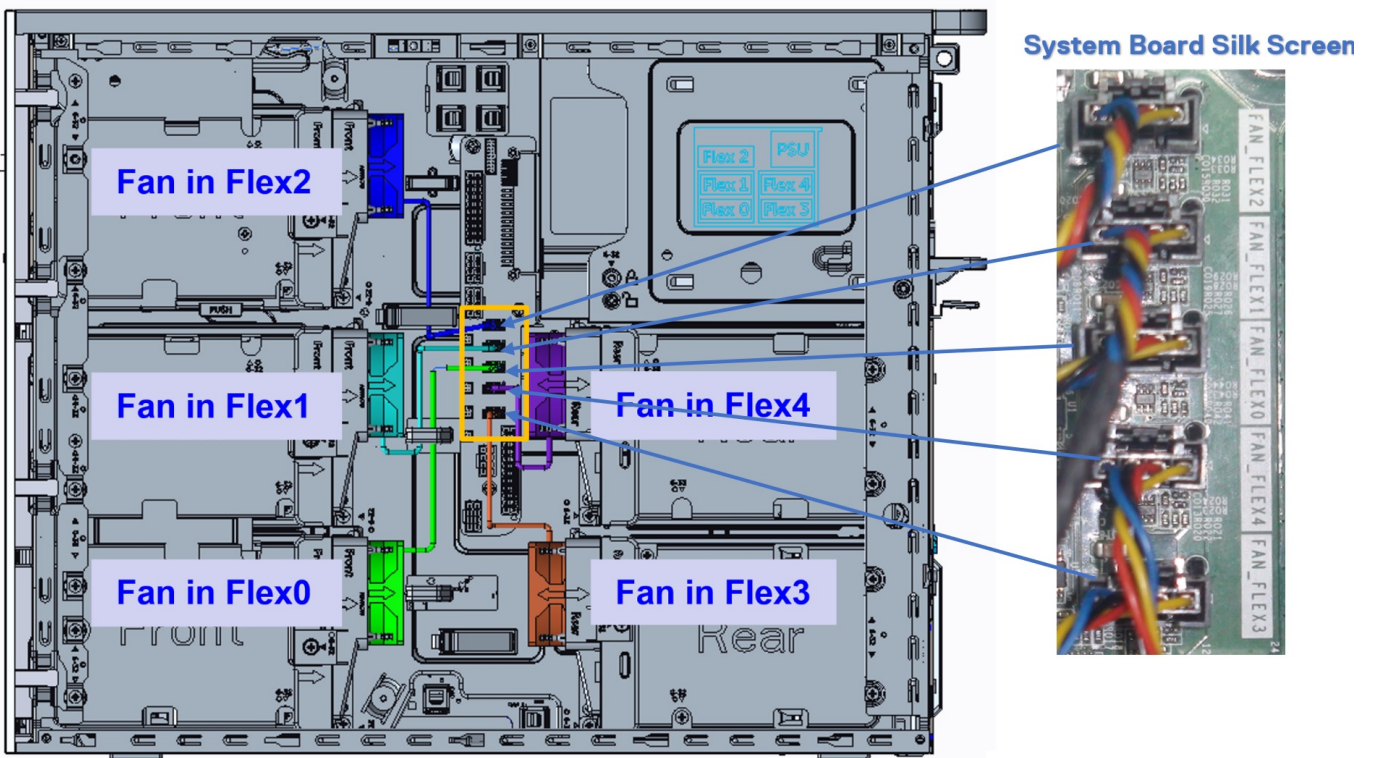
System Board silk screen



Rear Fan location in Chassis



Right Side Chassis View

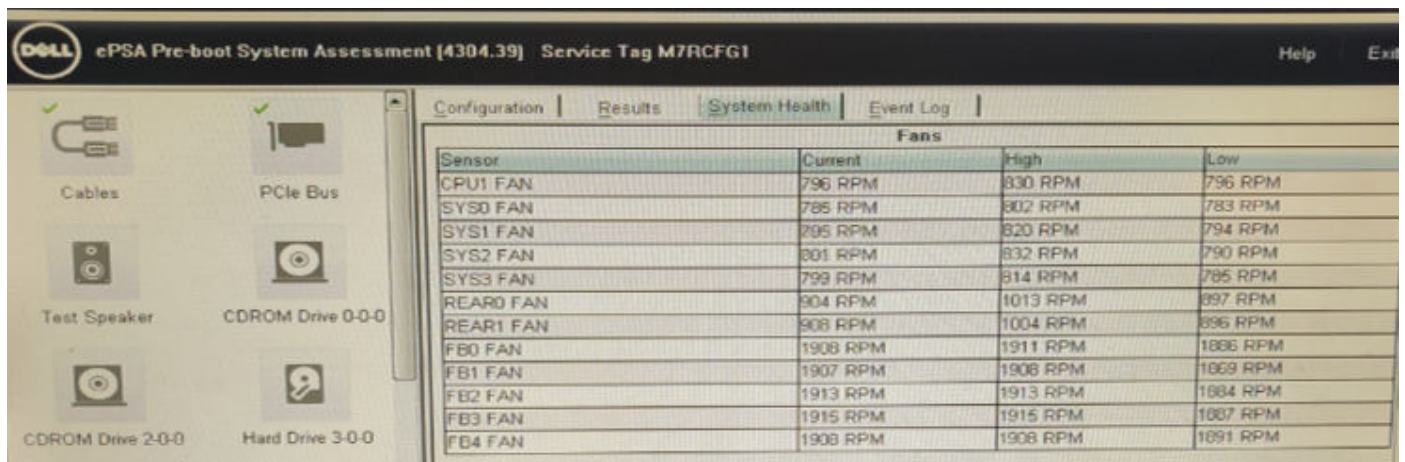


- ① **メモ:** ハードドライブ#ファンがインストールされている場合、ハードドライブファンは、システムセットアップで確認し、個別にアクティブ化することができます。ただし、ハードドライブ#ファンが取り外されている場合は、システムセットアップで手動でオフにする必要があります。



システムファン機能の確認

オンサイト技術者は、すべてのファンが検出され、動作していることを確認するために、サービスの完了後に ePSA を実行することをお勧めします。



Sensor	Current	High	Low
CPU1 FAN	796 RPM	830 RPM	796 RPM
SYS0 FAN	785 RPM	802 RPM	783 RPM
SYS1 FAN	795 RPM	820 RPM	794 RPM
SYS2 FAN	801 RPM	832 RPM	790 RPM
SYS3 FAN	799 RPM	814 RPM	785 RPM
REAR0 FAN	904 RPM	1013 RPM	897 RPM
REAR1 FAN	908 RPM	1004 RPM	896 RPM
FB0 FAN	1908 RPM	1911 RPM	1886 RPM
FB1 FAN	1907 RPM	1908 RPM	1869 RPM
FB2 FAN	1913 RPM	1913 RPM	1884 RPM
FB3 FAN	1915 RPM	1915 RPM	1887 RPM
FB4 FAN	1908 RPM	1908 RPM	1891 RPM

ファンブラケット

ファンブラケットからのファンの取り外し

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. HDD ファンアセンブリー
3. ファンブラケットからファンを取り外すには次の手順を実行します。
 - a. ファンシャーシから各ファンの4個のゴム製グロメットを引き出します[1]。
 - b. ファンを持ち上げてファンアセンブリーから取り外します[2]。



ファンブラケットへのファンの取り付け

1. ファンをファンブラケット内に配置します。
2. ファンをファンブラケットに固定するグロメットを締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. HDD ファン アセンブリー
 - b. サイドカバー
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います

グラフィカルプロセッシングユニット (GPU)

GPU の取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. GPU を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 電源ケーブル [1] を GPU カードから外します。

メモ: GPU カードに電源ケーブルがない場合があるので、すべてのシステムに当てはまるとは限りません。
 - b. 青色の固定クリップを押して後方に回転させ [2]、フィラーブラケットをロック解除します。



- c. GPU をシステム基板の PCIe スロットから持ち上げて取り外します。



GPU の取り付け

1. GPU をシステム基板の PCIe スロットに合わせて置きます。
2. GPU を押し下げて、スロットにしっかりと固定します。
3. 電源ケーブルを GPU に接続します。
4. フィラーブラケットにある両方の青いクリップを前方に押しつけてロックし、GPU をシステム基板に固定します。
5. サイドカバーを取り付けます。
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

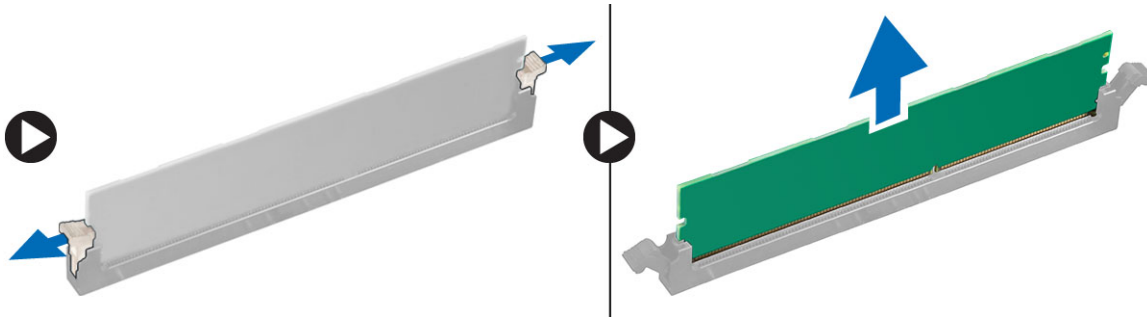
メモリ

メモリー モジュールの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 以下を取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフロー カバー
3. メモリー モジュールの両側にあるメモリー モジュール固定タブを押します。
4. メモリー モジュールを持ち上げて、システム ボードのメモリー スロットから取り出します。

注意: メモリー モジュールへの損傷を防ぐため、メモリー モジュールの端を持ちます。静電気放出(ESD)によってコンポーネントに重大な損傷を与える可能性があるため、メモリー モジュールのコンポーネントまたは金属接点には触れないでください。ESD 保護の詳細について調査するには、「[ESD 保護](#)」を参照してください。

警告: メモリー モジュールをスロットからねじるように取り出そうとすると、メモリー モジュールが損傷するおそれがあります。メモリー モジュールは、メモリー モジュール スロットからまっすぐ引き出してください。



メモリー モジュールの取り付け

1. メモリー モジュールの切り込みをメモリー モジュール コネクターのタブに合わせます。
2. メモリー モジュールをメモリー モジュール スロットに差し込みます。
3. 固定タブが所定の位置にカチッと収まるまでメモリー モジュールをしっかりと押し込みます。

メモ: 固定レバーを引き上げないでください。支えなしでレバーが所定の位置にロックされるまで、モジュールをしっかりと押し込むようにしてください。

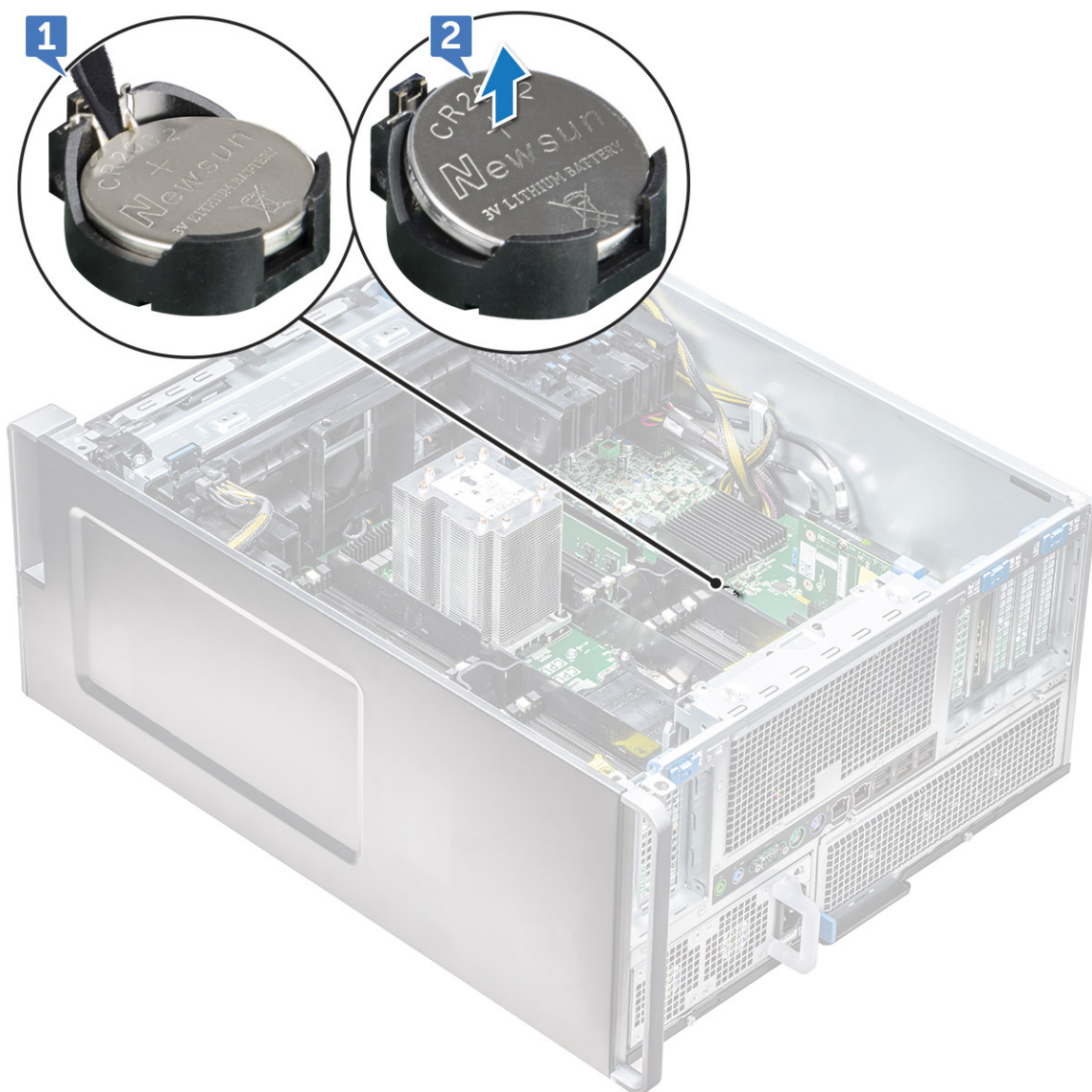
注意: メモリー モジュールへの損傷を防ぐため、メモリー モジュールの端を持ちます。静電気放出(ESD)によってコンポーネントに重大な損傷を与える可能性があるため、メモリー モジュールのコンポーネントまたは金属接点には触れないでください。ESD 保護の詳細について調査するには、「[ESD 保護](#)」を参照してください。

4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [エアフロー カバー](#)
 - b. [サイドカバー](#)
5. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [サイドカバー](#)
 - b. [グラフィカルプロセッシングユニット \(GPU\)](#)
 - c. [エアフローカバー](#)
3. コイン型電池を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. リリースラッチ [1] を押してコイン型電池を外すと、コイン型電池がソケットから飛び出します [2]。



b. コイン型電池を持ち上げて、システム基板から取り出します。

コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池をシステム基板のスロットに入れます。
2. コイン型電池のプラス (+) 側を上に向け、リリーススッチのバネが所定の位置に収まるまでコイン型電池を押し込んで、システム基板に固定します。
3. インストールするには、次の手順を実行します。
 - a. エアフローカバー
 - b. グラフィカルプロセッシングユニット (GPU)
 - c. サイドカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

プロセッサヒートシンクモジュール

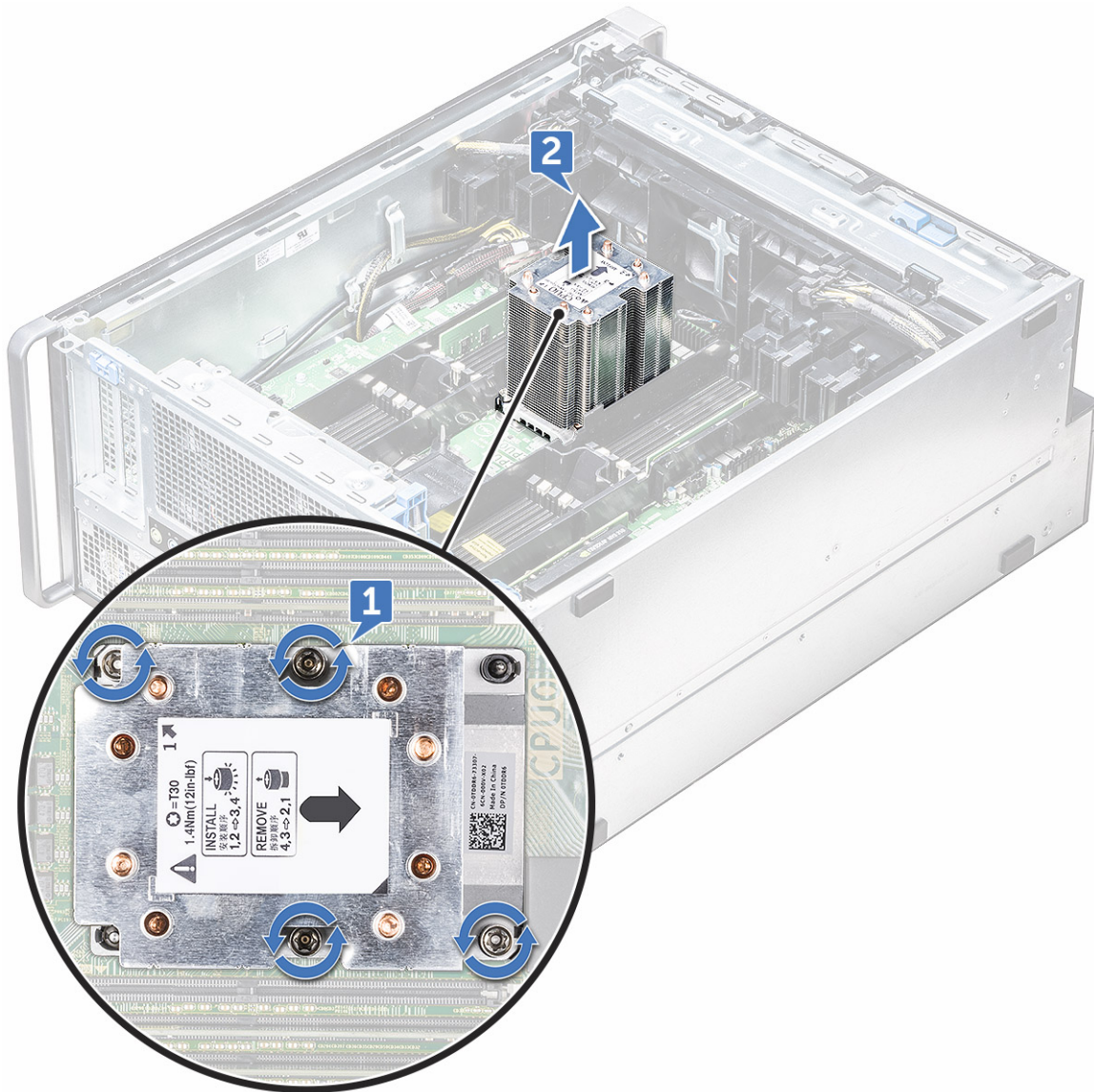
プロセッサヒートシンクモジュールの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

メモ: プロセッサヒートシンクモジュール (PHM) の取り外しに使用するトルクス 30 ドライバがあるようにします。

2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
3. ヒートシンクを取り外すには、次の手順を行います。
 - a. ヒートシンクの 4 本のネジ [1] を対角線の順序 (4、3、2、1) で外します。
 - b. ヒートシンクを持ち上げて、システム基板の CPU スロットから取り外します。

注意: ヒートシンクと一緒に CPU が取り外されます。

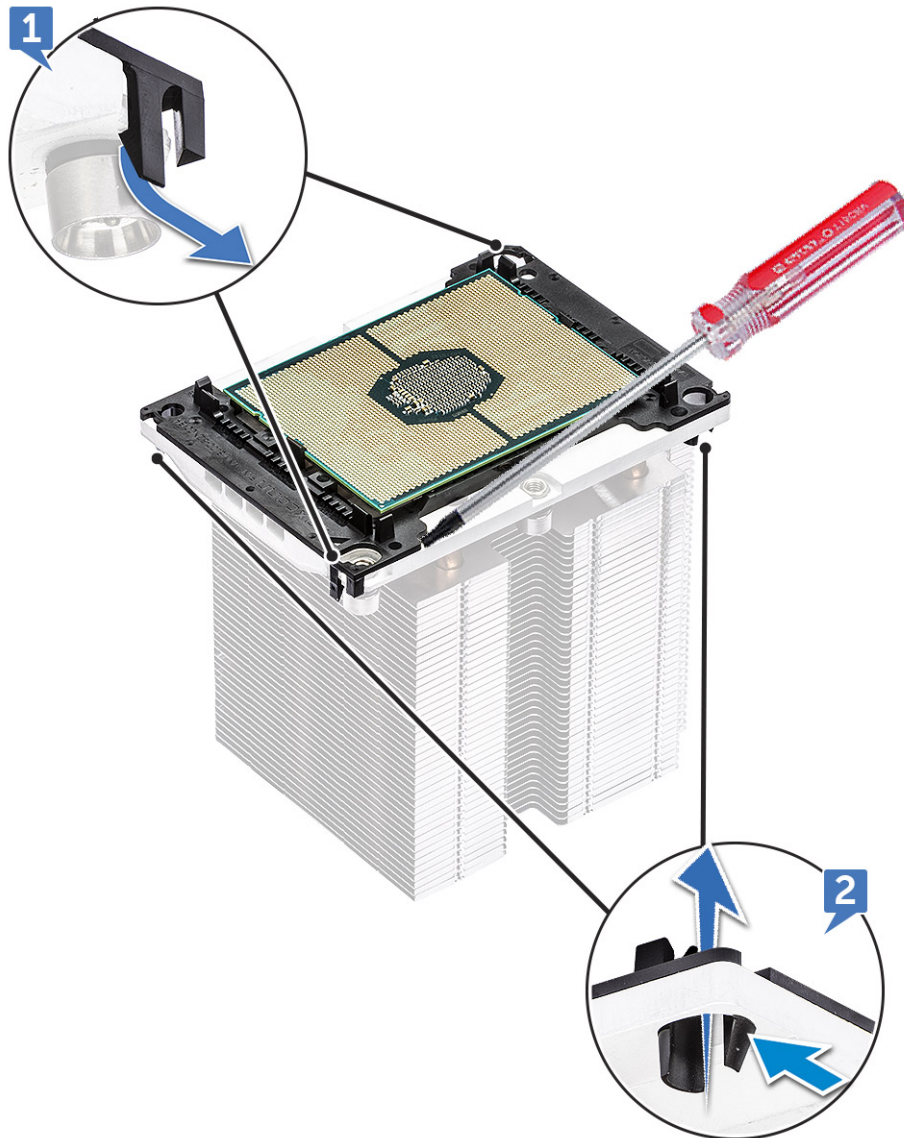


プロセッサヒートシンクモジュールの取り付け

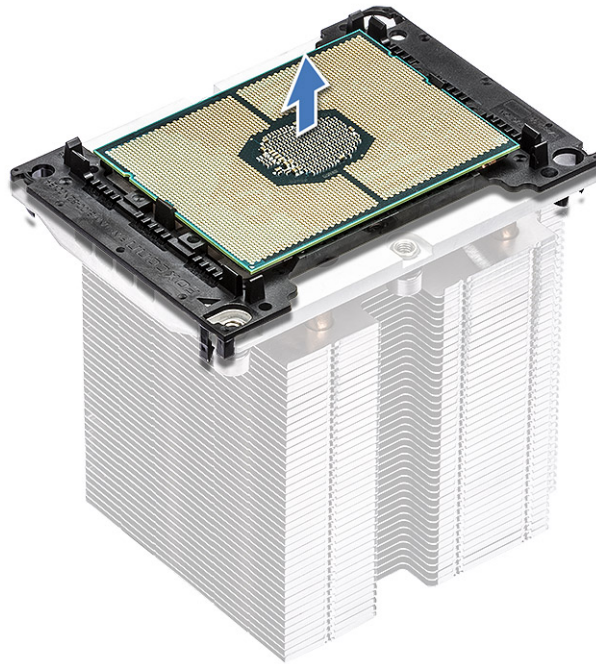
1. ヒートシンクを CPU スロットの上に置きます。
2. 4 本のネジを対角線の順序 (1、2、3、4) で取り付け、ヒートシンクをシステム基板に固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. エアフローカバー
 - b. サイドカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

CPU の取り外し

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. エアフローカバー
 - c. プロセッサヒートシンクモジュール
3. Central Processing Unit (CPU) を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. プロセッサ ヒートシンク モジュールを裏返します。
 - b. プロセッサ ヒートシンク モジュールから 2 個のプロセッサ キャリア ラッチ[1]を持ち上げます。
 - c. プロセッサ キャリアの他の 2 個のキャリア ラッチ[2]を押して、ヒートシンクのスロットから取り外します。

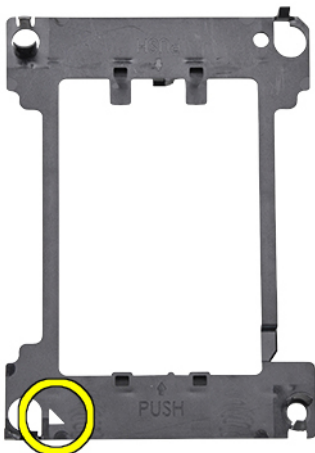


- d. プラスドライバーを使用して、CPU をプロセッサ ヒートシンク モジュールから取り外します。クリップと CPU の間にブレードを置きます。
①メモ: フラットベッド ドライバまたはプラスチック スクライブも使用できます。
- e. CPU をプロセッサ キャリアの 2 個のキーイング ラッチから外して、ゆっくりと CPU を持ち上げます。
①メモ: 指で CPU の接触部に触れないようにしてください。

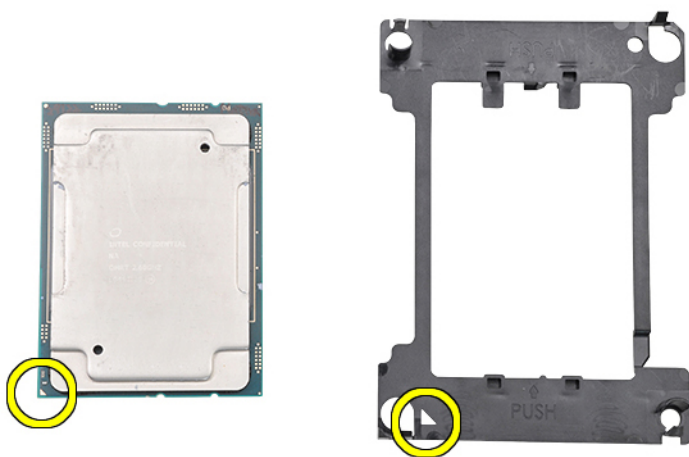


CPU の取り付け

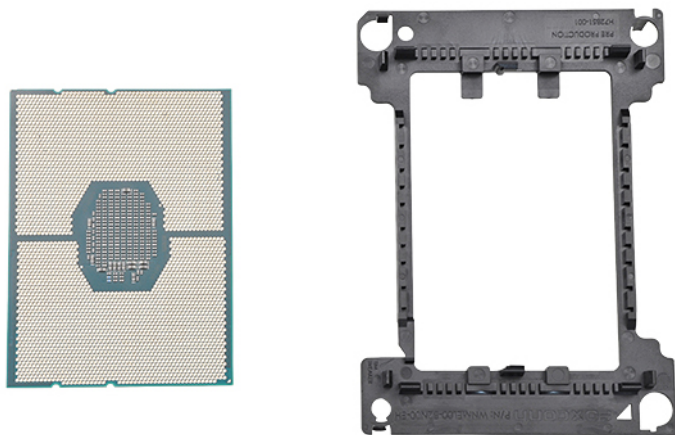
1. プロセッサキャリアの向きは、滑らかな（ロゴのない）側が上になり、キャリア上の三角マークが左下隅に来るようにします。



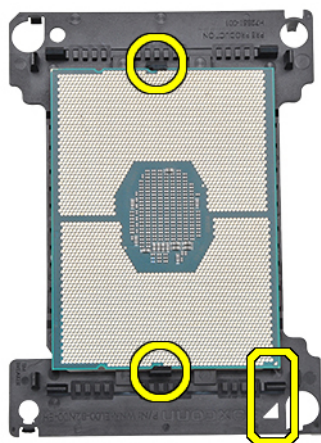
2. プロセッサの上にある三角マークがキャリアの三角マークと合うように、プロセッサの位置を決めます。



3. プロセッサとキャリアの両方を裏返して、プロセッサのピンとキャリアのロゴがある側が上に向くようにします。

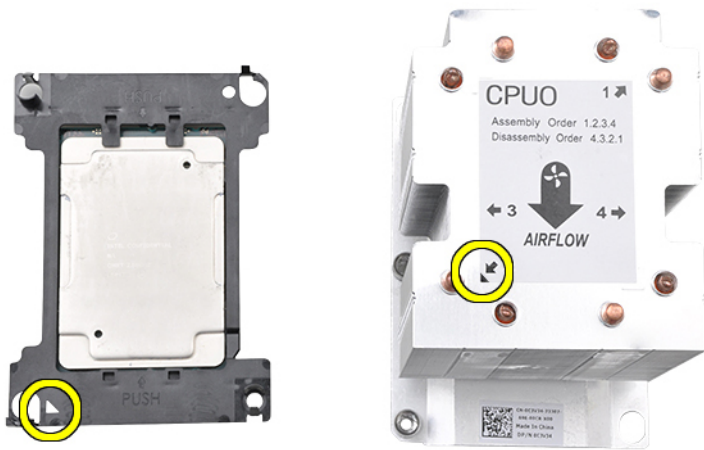


4. プロセッサを慎重にキャリアに挿入し、キャリアの上側と下側にあるフックでプロセッサが固定されるようにします。

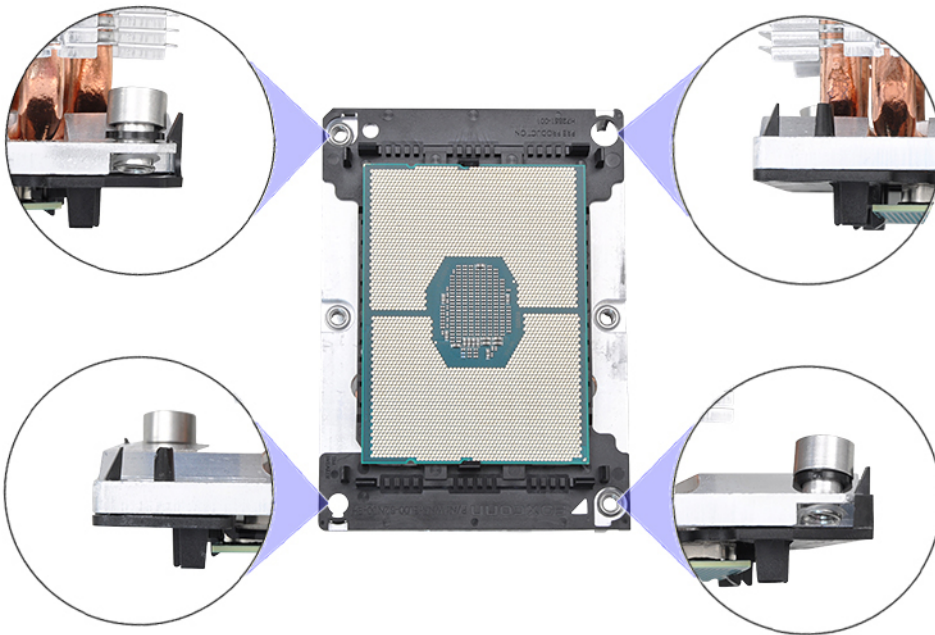


メモ: プロセッサをキャリアに挿入したら、プロセッサの小さな三角形がキャリアの三角形と合っていることを確認します。2つの三角形が揃っていない場合は、上記の手順を繰り返します。

5. プロセッサとキャリアの三角マークがヒートシンクの上面にある三角マークと合うよう、プロセッサとキャリアアセンブリのヒートシンクに対する位置を決めます（拘束ネジ #2）。

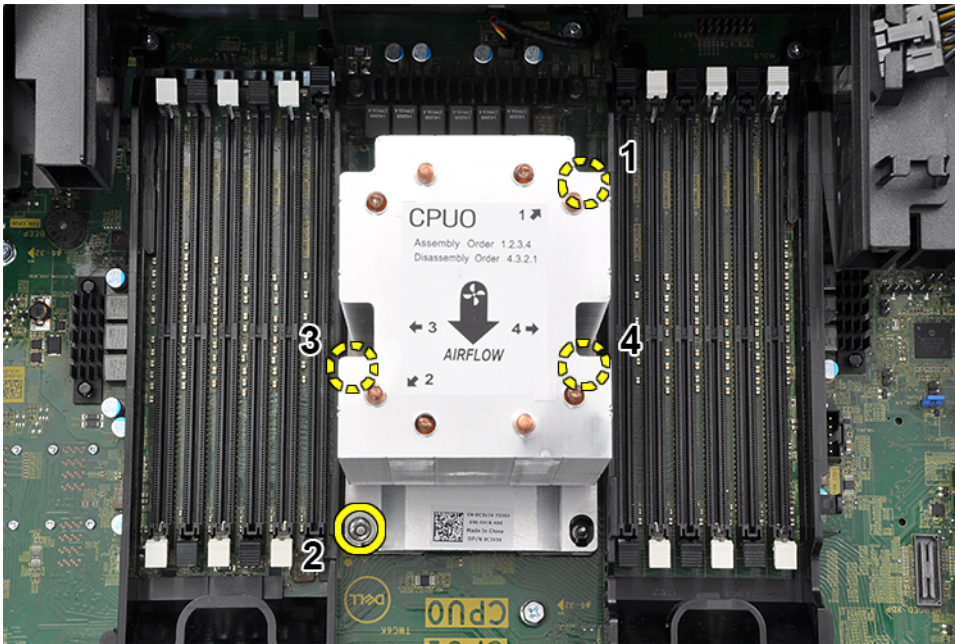


6. プロセッサとキャリアアセンブリをヒートシンクに挿入し、キャリアの四隅にあるフックがヒートシンクの開口部内でロックされるようにします。



メモ: プロセッサとキャリアアセンブリをヒートシンクに挿入したら、キャリアの三角形がヒートシンクの右下隅に位置することを再確認します（ヒートシンクの底面が上を向いている場合です）。

7. プロセッサとヒートシンクを CPU（中央演算処理装置）ソケットに取り付け、ヒートシンクの 4 本の拘束ネジを順番（1 > 2 > 3 > 4）に締めて、システム基板に固定します。

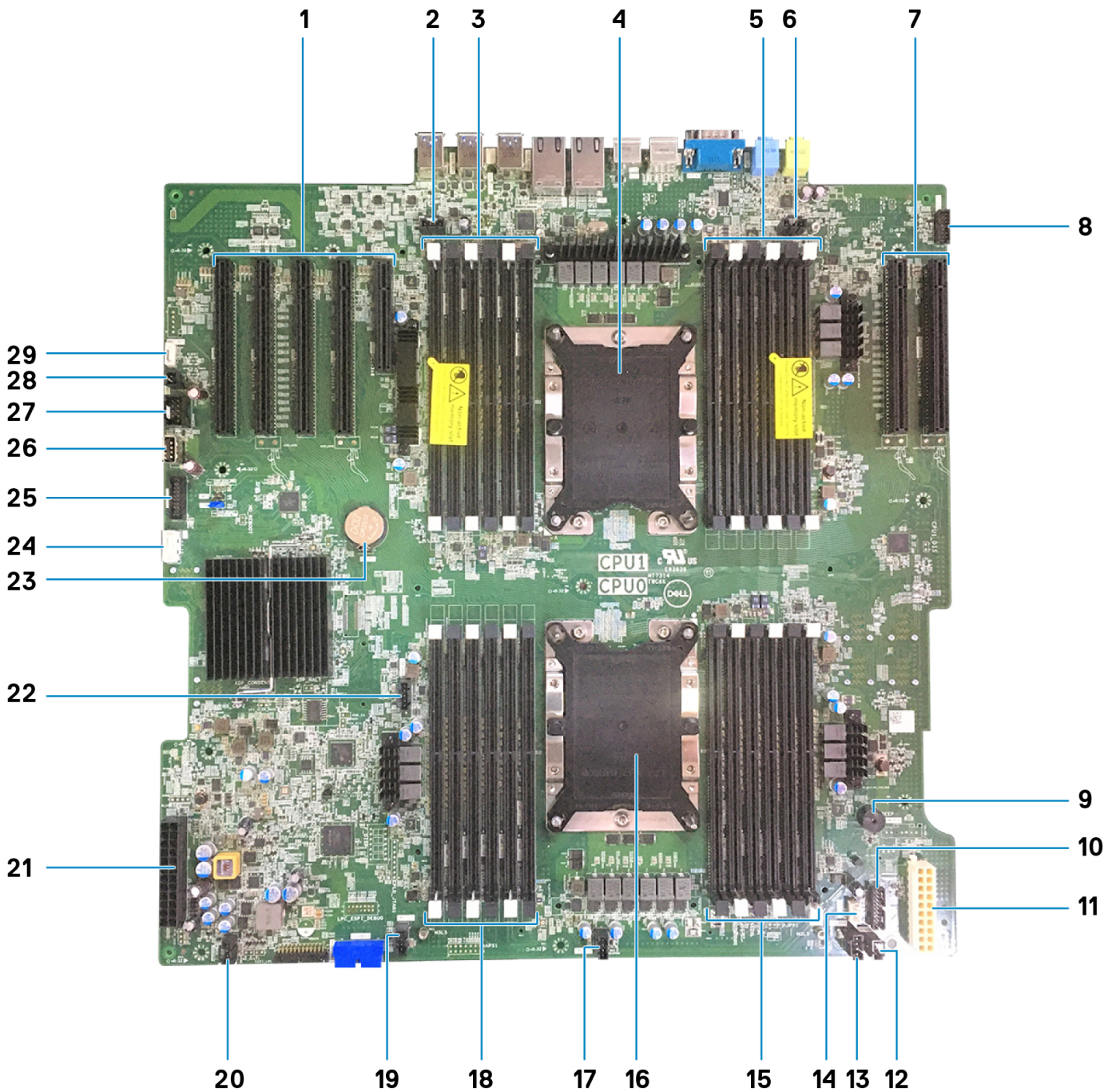


8. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ヒートシンク
 - b. エアフローカバー
 - c. サイドカバー
9. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板

システム ボード コンポーネント

図1. システム ボードのコンポーネント



- 1. PCIe 3 x16 (スロット 4 個) および 3 x8 (スロット 1 個)
- 3. CPU1 メモリー スロット
- 5. CPU1 メモリー スロット
- 7. CPU1 PCIe 3 x16 スロット x 2
- 9. ピエゾスピーカー
- 11. 電源 2
- 13. システム ファン 3
- 15. CPU0 メモリー スロット
- 17. システム ファン 2
- 19. システム ファン 1
- 21. 電源 1
- 23. コイン型電池
- 25. 前面パネル USB

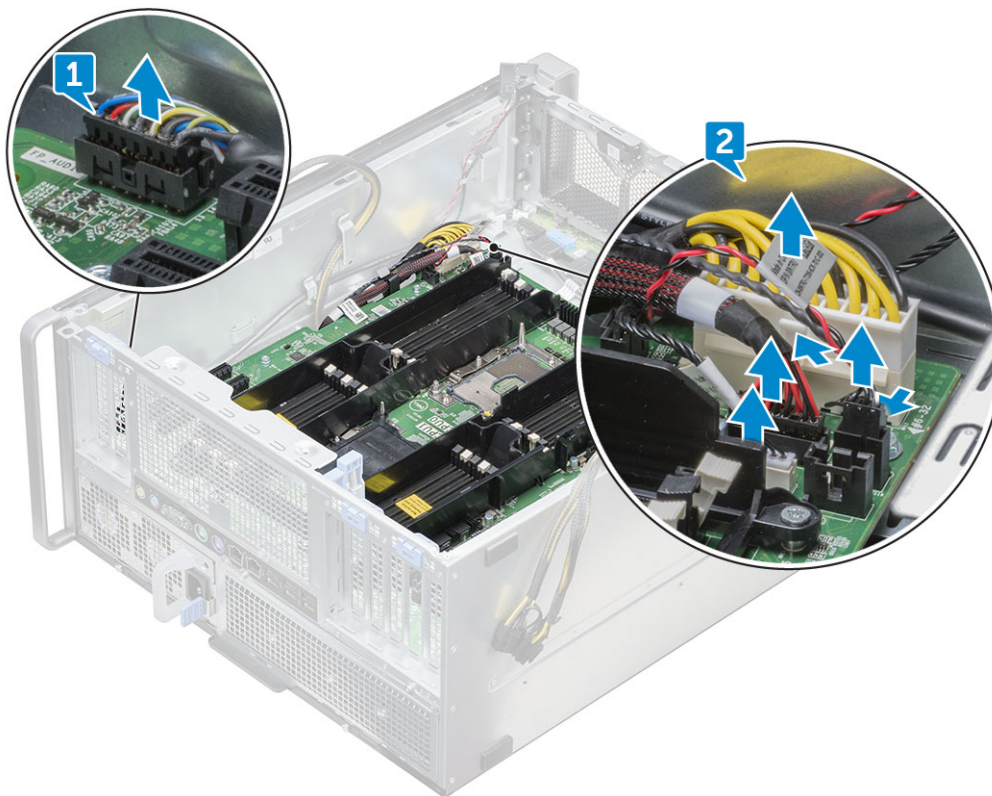
- 2. 背面ファン 0 コネクター
- 4. CPU1 ソケット
- 6. 背面ファン 1 コネクター
- 8. 前面パネル オーディオ
- 10. 電源制御
- 12. インテル-ジョン スイッチ コネクター
- 14. 内蔵スピーカー コネクター
- 16. CPU0 ソケット
- 18. CPU0 メモリー スロット
- 20. システム ファン 0
- 22. CPU ファン 1
- 24. ODD コネクタ
- 26. USB 2_Int

27. Flex USB
29. VROC_key

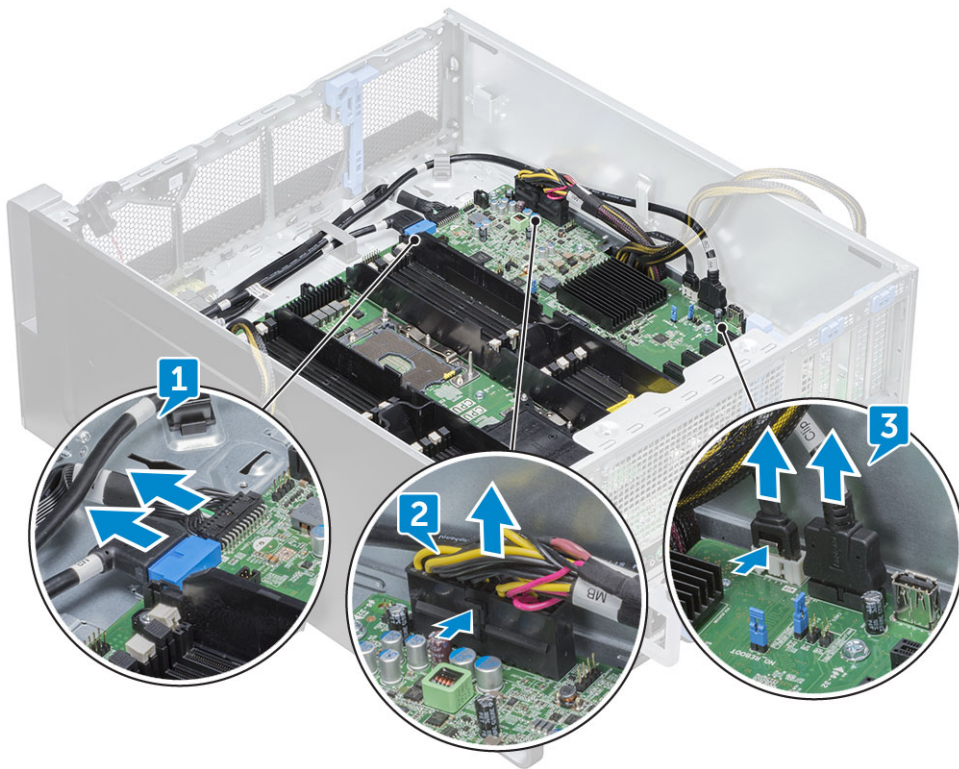
28. 電力リモート

システム基板の取り外し

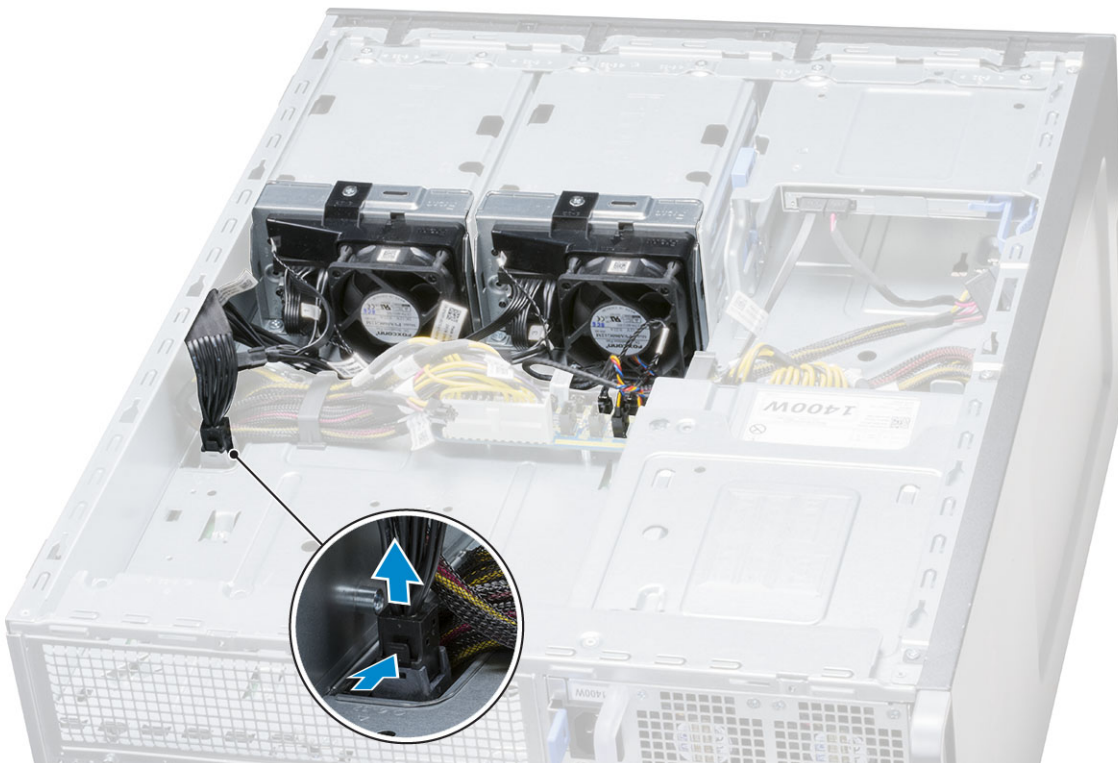
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. サイドカバー
 - b. 前面ベゼル
 - c. エアフローカバー
 - d. PCIe カードホルダ
 - e. 前面システムファン
 - f. メモリモジュール
 - g. プロセッサヒートシンクモジュール
 - h. 背面システムファン
3. システム基板から以下のケーブルを外します。
 - 前面パネルオーディオケーブル [1]
 - 電源ケーブル
 - 電源制御ケーブル
 - 内蔵シャーシスピーカーケーブル
 - インテルージョンモジュールケーブル
 - システムファン 3 ケーブル [2]



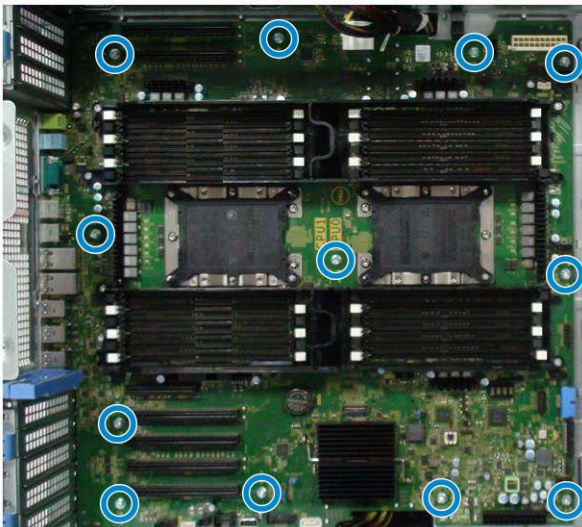
4. 前面パネルケーブル [1]、電源ケーブル [2]、前面パネル USB 2 ケーブルと DD ケーブル [3] を外します。



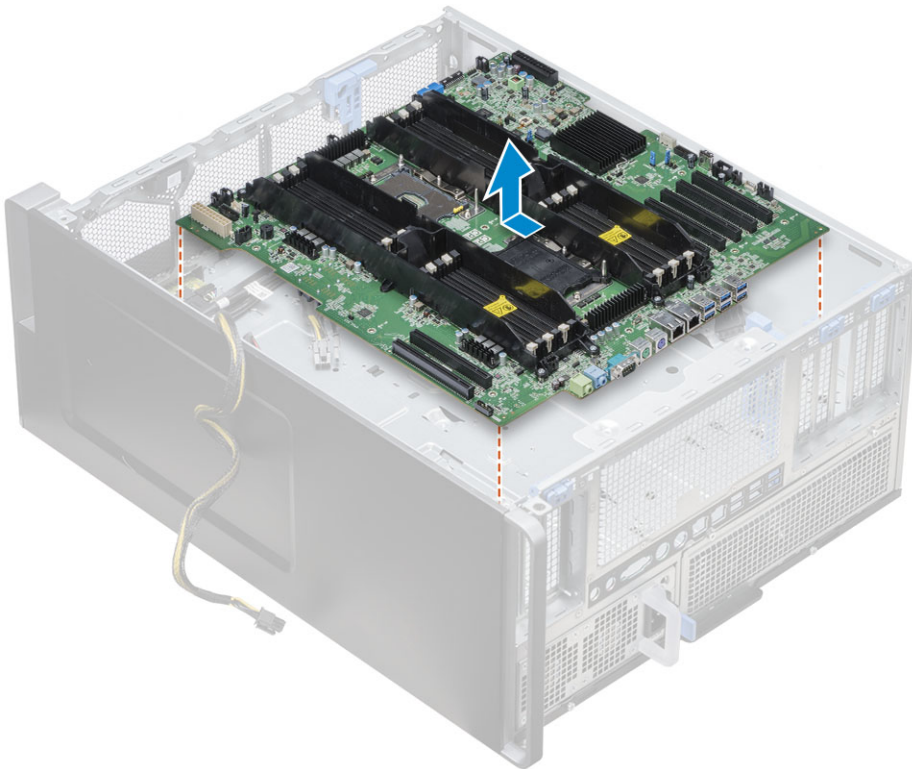
5. 右側カバーを外し、システム基板から SATA 0 ケーブルを外します。
 ⓘ | **メモ:** システム構成によっては、その他のケーブルを取り外す必要があります。



6. システム基板をシャーシに固定している 12 本のネジを外します。



7. システム基板を持ち上げて、シャーシから取り外します。



システムボードの取り付け

1. システムボードをシャーシに合わせてセットし、スライドさせて所定の位置に戻します。
2. システムボードをシャーシに固定するネジを締めます。
3. すべてのケーブルをシステムボードのコネクタに接続します。

△ 注意: システムボードへの電源ケーブル (POWER_CBL) および配電ボード (PDB) への電源コントロールケーブル (POWER_CTRL) の接続が緩いと、No POST の状況が発生する場合があります (診断 LED がパターン 1、2 で点滅)。

4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. 背面システムファン
 - b. プロセッサヒートシンクモジュール
 - c. GPU
 - d. メモリーモジュール

- e. 前面システム ファン
 - f. PCIe カードホルダー
 - g. エアフローカバー
 - h. 前面ベゼル
 - i. サイドカバー
5. システムを裏返して、SATA 0 ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
 6. 右側サイドカバーを取り付けます。
 7. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

RAID コントローラ バッテリ

RAID コントローラ バッテリの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. RAID コントローラ バッテリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. RAID コントローラ バッテリケーブルを RAID コントローラ カードから外します。
 - b. 固定タブを押して、RAID コントローラ バッテリを取り外します。
 - c. RAID コントローラ バッテリを持ち上げて取り外します。

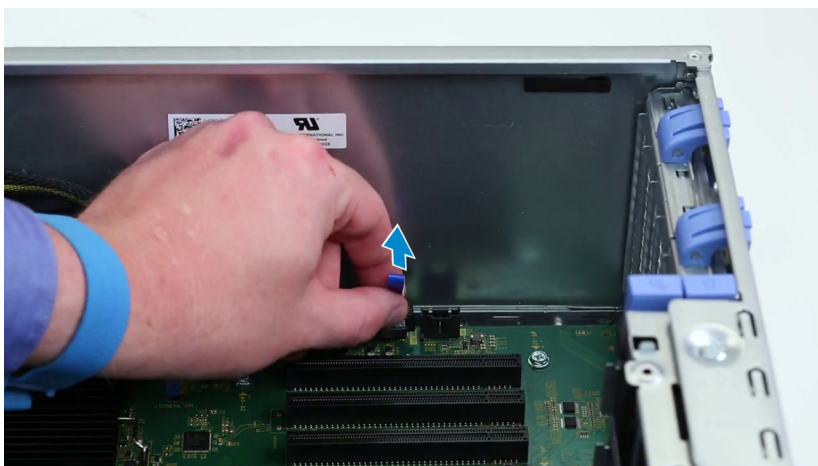
RAID コントローラ バッテリの取り付け

1. RAID コントローラ バッテリをスライドさせて、RAID バッテリブラケットにセットします。
2. RAID コントローラ バッテリをブラケットに押し込み、固定クリップで固定します。
3. RAID コントローラ バッテリケーブルを接続します。

VROC モジュール

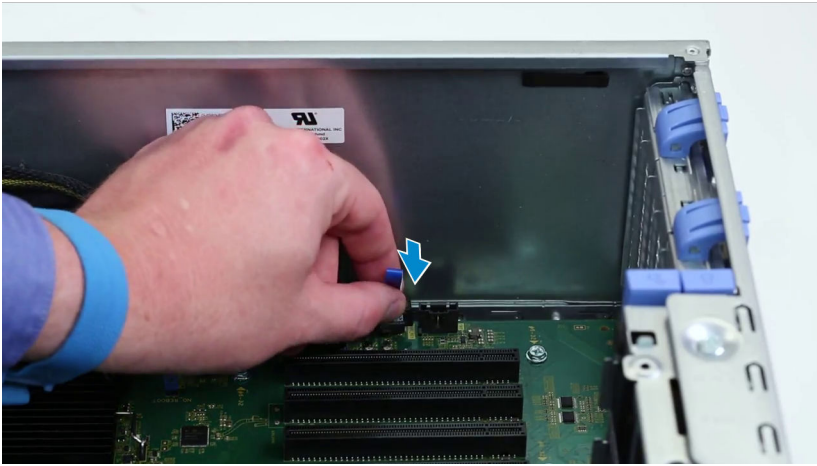
VROC モジュールの取り外し

VROC モジュールをシステム ボードから上方向に引き出します。



VROC モジュールの取り付け

VROC モジュールをシステム ボードに接続します。



テクノロジーとコンポーネント

この章には、システムで使用可能なテクノロジーとコンポーネントの詳細が掲載されています。

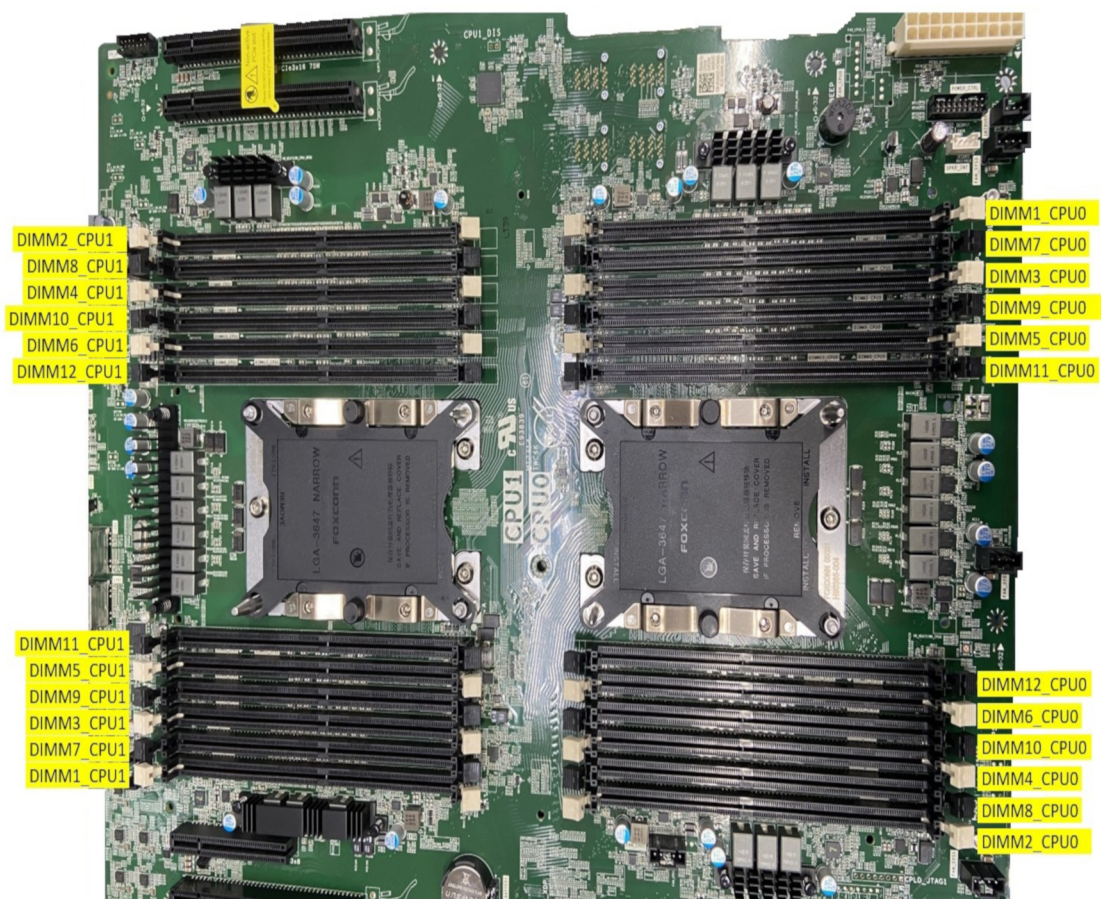
トピック：

- メモリー構成
- テクノロジーのリスト
- MegaRAID 9440-8i および 9460-16i コントローラー
- Teradici PCoIP

メモリー構成

本項では、Dell Precision Tower 7920 コンピューターのメモリー構成について説明します。

DIMM スロットの場所



メモリー マトリックス

次の表は、Dell Precision Tower 7920 のメモリー構成と装着ルールを示しています。

Main Memory					CPU0										CPU1														
1LM (Main memory only)					iMC1					iMC0					iMC0					iMC1									
Config	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch2		Ch1		Ch0		Ch3		iMC4		Ch5		
					0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
S8R	8	1DPC	2667	2667																									
S16R	16	1DPC	2667	2667	8																								
S32R	32	1DPC	2667	2667	8		8							8															
S48R	48	1DPC	2667	2667	8		8		8				8		8														
S64R	64	2DPC	2667	2667	8	8	8		8				8		8		8												
S96R	96	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
S32Rb	32	1DPC	2667	2667	16																							16	
S64R	64	1DPC	2667	2667	16		16																					16	
S96R	96	1DPC	2667	2667	16		16		16				16		16		16		16		16		16		16		16		
S128R	128	2DPC	2667	2667	16	16	16		16				16		16		16		16		16		16		16		16		
S192R	192	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
S192R	192	1DPC	2667	2667	32																							32	
S256R	256	2DPC	2667	2667	32	32	32		32					32		32		32		32		32		32		32	32		
S384R	384	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
S384LR	384	1DPC	2667	2667	64		64		64					64		64		64		64		64		64		64	64		
S512LR	512	2DPC	2667	2667	64	64	64		64					64		64		64		64		64		64		64	64		
S768LR	768	2DPC	2667	2667	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64		
S512LR	512	1DPC	2667	2667	128																							128	
S768LR	768	1DPC	2667	2667	128		128		128																			128	
S1024LR	1024	2DPC	2667	2667	128	128	128		128																			128	
S1536LR	1536	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128		
D16R	16	1DPC	2667	2667													8	8											
D32R	32	1DPC	2667	2667	8												8	8										8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	8		8										8	8		8								8	
D96R	96	1DPC	2667	2667	8		8		8								8	8		8		8						8	
D128R	128	2DPC	2667	2667	8		8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	
D192R	192	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	16												16	16											16
D128R	128	1DPC	2667	2667	16		16										16	16		16								16	
D192R	192	1DPC	2667	2667	16		16		16				16		16		16	16		16		16		16		16	16		
D256R	256	2DPC	2667	2667	16	16	16		16				16		16		16	16		16		16		16		16	16		
D384R	384	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
D256R	256	1DPC	2667	2667	32												32	32		32		32		32		32	32		
D384R	384	1DPC	2667	2667	32		32		32								32	32		32		32		32		32	32		
D512R	512	2DPC	2667	2667	32	32	32		32								32	32		32		32		32		32	32		
D768R	768	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
D128LR	128	1DPC	2667	2667													64	64											
D256LR	256	1DPC	2667	2667	64												64	64										64	
D512LR	512	1DPC	2667	2667	64		64										64	64										64	
D1024LR	1024	1DPC	2667	2667	128		128										128	128										128	
D1536LR	1536	1DPC	2667	2667	128		128		128								128	128		128		128		128		128	128		
D2048LR	2048	2DPC	2667	2667	128	128	128		128								128	128		128		128		128		128	128		
D3072LR	3072	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128		
S8R	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8												
S16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8												
S32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8										8		8										
S48R	48	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8		8								8		8										
S32Rb	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16																							16	
S64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16																					16	
S96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16																			16	
S128R	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16		16																			16	
S192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32																							32	
S256R	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32		32																			32	
S384R	384	1DPC	2933	2933	64		64		64																			64	
S512R	512	2DPC	2933	2933	64	64	64		64																			64	
D16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8	8											
D32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8	8										8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8										8	8		8								8	
D96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8		8								8	8		8		8						8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16																							16	
D128R	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16																					16	
D192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16																			16	
D256R	256	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32																					32	
D384R	384	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32		32																			32	
D128R	128	1DPC	2933	2933													64	64											
D256R	256	1DPC	2933	2933	64		64		64								64	64										64	
D512R	512	1DPC	2933	2933	64		64		64								64	64		64		64		64		64	64		
D768R	768	1DPC	2933	2933	64	64	64		64								64	64		64		64		64		64	64		
S8R	8	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667													8												
S16R	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8												8												
S32R	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8		8																						

表 3. テクノロジーのリスト (続き)

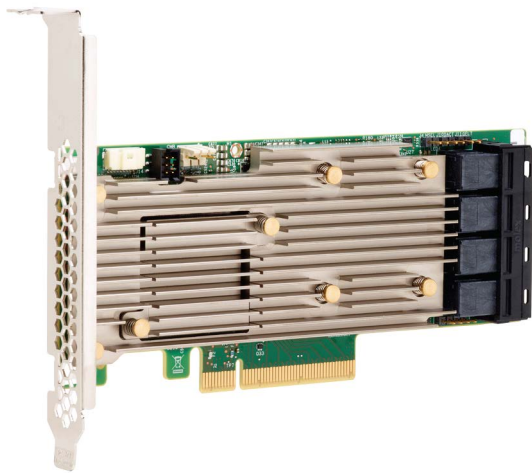
ドアの	カテゴリ	テクノロジー	ブラウザー パス
		<ul style="list-style-type: none"> • インテル Xeon Platinum 82xx プロセッサ • インテル Xeon Gold 62xx プロセッサ 	
3	メモリー	DDR4	
4	オーディオ	統合 Realtek ALC3234 ハイ デフィニション オーディオ コーデック (2 チャネル)	
5	ネットワーク	NIC 内蔵 LAN ポート (RJ45)	
6	グラフィックス	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • 3200
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro GP100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P400 • Quadro 8000 • Quadro 2200 • Quadro P620 • Quadro GV100 • NVS 310 • NVS 315 • Quadro RTX 4000 • Quadro RTX 5000/6000 • GeForce RTX 2080 B • NVIDIA GeForce RTX 3080 • NVIDIA GeForce RTX 3090
7	ストレージ	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed クワッド (PCIe M.2 インターポーザ)	
		Dell UltraSpeed デュオ (PCIe M.2 インターポーザ)	
9	リモート ソリューション	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> • クライアント : Dell 製または他社製のゼロ クライアント (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) デュアル モニター サポート • ホスト : PCIe x1 PCoIP デュアル ホスト カード (TERA Gen 2) • クライアント : Dell 製または他社製のブランディング ゼロ クライアント (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) クワッド モニター サポート • ホスト : PCIe x1 PCoIP クワッド ホスト カード (TERA Gen 2) • デュアル テラ カード構成に対応


表 3. テクノロジーのリスト (続き)

ドアの	カテゴリ	テクノロジー	ブラウザー パス
			 メモ: Teradici PCoIP カード ホスト ドライバーのインストールの詳細については、「 Teradici PCoIP 」を参照してください。

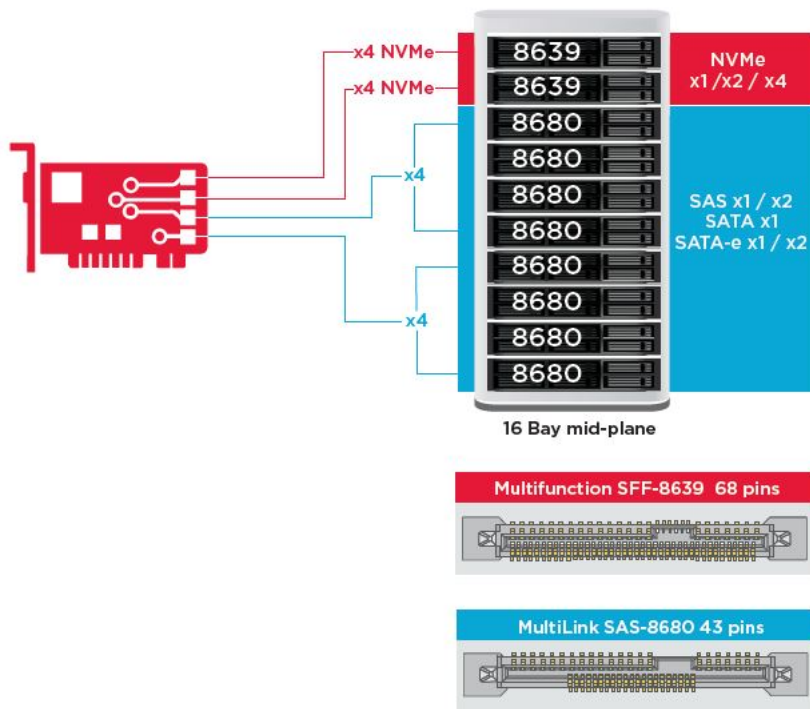
MegaRAID 9440-8i および 9460-16i コントローラー

エンタープライズレベルのサーバー プラットフォームとワークステーションを導入する中小・中堅企業(SMB)には、手頃な価格で信頼性の高いストレージソリューションが必要です。MegaRAID Tri-Mode ストレージ アダプターは、12Gb/s SAS/SATA/PCIe (NVMe)コントローラー カードであり、さまざまな重要な非ビジネス アプリケーションに対して実証済みのパフォーマンスと RAID データ保護を提供することにより、これらのニーズに対応します。MegaRAID Tri-Mode ストレージ アダプターは、SAS/SATA インターフェイスの接続とデータ保護を提供することで、ストレージ階層に NVMe パフォーマンス メリットをもたらします。これらのコントローラーは、デュアルコア SAS3516 または SAS3508 RAID on Chip (ROC)および 72 ビット DDR4-2133 SDRAM をベースとしており、帯域幅と IOPS パフォーマンスの向上を実現し、内蔵ストレージを利用したり、大型外部ストレージ エンクロージャに接続したりするハイエンド サーバーに最適です。



 **メモ:** MegaRAID 9440 および 9460 コントローラーは、7820 Tower と 7920 Tower でインテル Xeon CPU を使用する場合に、または 5820 Tower でインテル Xeon W シリーズ CPU を使用する場合にサポートされます。

Tri-Mode SerDes テクノロジーを使用することにより、単一のドライブ ベイで NVMe、SAS、または SATA ストレージ デバイスの動作が可能になります。NVMe、SAS、SATA ドライブを同時に処理する 3 種類のモードはすべて、1 台のコントローラーで操作できます。コントローラーはスピードとプロトコルとの間を調整して、3 種類のストレージ デバイスのいずれともシームレスに連動するようにします。Tri-Mode サポートは、既存のデータセンター インフラストラクチャを中断なく発展させる方法を提供します。Tri-Mode コントローラーにアップグレードすることにより、ユーザーは SAS/SATA を超えて拡張し、他のシステム構成に大きな変更を加えることなく NVMe を使用できます。MegaRAID Tri-Mode ストレージ アダプターは、REFCLK ベースおよび SRIS ベースの両方の NVMe x1、x2、x4 デバイスをサポートします。



主な特長

- Tri-Mode SerDes テクノロジーにより、単一のドライブ ベイで NVMe、SAS、または SATA デバイスの動作が可能になり、設計における無限の柔軟性を実現します
- 12、6、3 Gb/s SAS および 6、3 Gb/s SATA データ転送レートをサポートします
- 最大 8 個の PCIe リンク。各リンクは x4、x2、または x1 リンク幅をサポートし、レーンあたり 8.0 GT/s (PCIe Gen3)をサポートします
- SFF-9402 準拠、コネクタ ピン出力
- SFF-8485 準拠、SGPIO
- ロープロファイル フォーム ファクターとサイドマウント式 SAS コネクタを備えたラックマウント式サーバーに適合します
- PCIe 3.1 接続により、重要な高帯域幅のアプリケーションをサポートします
- 電源障害時の CacheVault フラッシュ バックアップ。不良ブロックの管理をサポートします
- RAID レベル 0、1、5、6、10、50、60 により、重要なアプリケーションの保護とパフォーマンスのバランスを保ちます

表 4. MegaRAID 9440-8i および 9460-16i コントローラーの特徴

	9440-8i	9460-16i
ポート	8 内蔵	16 内蔵
コネクタ	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
ストレージ インターフェイス サポート	SATA : 8 x1 SAS : 1 x8、2 x4、4 x2、8 x1 NVMe : 2 x4、4 x2、4 x1	SATA : 16 x1 SAS : 2 x8、4 x4、8 x2、16 x1 NVMe : 4 x4、8 x2、8 x1
コントローラーあたりの最大デバイス数	SAS/SATA : 64 NVMe : 4	SAS/SATA : 240 NVMe : 24
キャッシュ メモリー	該当なし	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O プロセッサ/SAS コントローラー	SAS3408	SAS3516
ホスト バス タイプ	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
キャッシュ保護	該当なし	CacheVault

表 4. MegaRAID 9440-8i および 9460-16i コントローラーの特徴 (続き)

	9440-8i	9460-16i
		CVPM05
外形寸法	155.65 mm x 68.90 mm (6.127 インチ x 2.712 インチ)	155.65 mm x 68.90 mm (6.127 インチ x 2.712 インチ)
最大動作条件	動作時 : 10°C~55°C 20~80%結露なし エアフロー : 300 LFM ストレージ : -45°C~105°C 5~90%結露なし	動作時 : 10°C~55°C 20~80%結露なし エアフロー : 300 LFM ストレージ : -45°C~105°C 5~90%結露なし
MTBF (計算済み)	> 3,000,000 時間(40°C)	> 3,000,000 時間(40°C)
動作電圧	+12V +/-8% : 3.3V +/-9%	+12V +/-8% : 3.3V +/-9%
ハードウェア保証	3 年間 : アドバンス交換オプション付き	3 年間 : アドバンス交換オプション付き
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (コマンドライン インターフェイス)、 CTRL-R (BIOS 設定ユーティリティ)、HII (UEFI ヒューマン インターフェイス インフラストラク チャ)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (コマンドライン インターフェイス)、 CTRL-R (BIOS 設定ユーティリティ)、HII (UEFI ヒューマン インターフェイス インフラストラク チャ)
規制に関する認可	米国 (FCC 47 CFR パート 15 サブパート B、ク ラス B) : カナダ (ICES -003、クラス B) : 台湾 (CNS 13438) : 日本(VCCI V-3) : オーストラリア/ニュージーランド(AS/NZS CISPR 22) : 韓国(RRA no 2013-24 & 25) : ヨーロッパ(EN55022/EN55024) : 安全性 : EN/IEC/UL 60950、RoHS、WEEE	米国 (FCC 47 CFR パート 15 サブパート B、ク ラス B) : カナダ (ICES -003、クラス B) : 台湾 (CNS 13438) : 日本(VCCI V-3) : オーストラリア/ニュージーランド(AS/NZS CISPR 22) : 韓国(RRA no 2013-24 & 25) : ヨーロッパ(EN55022/EN55024) : 安全性 : EN/IEC/UL 60950、RoHS、WEEE
OS サポート	Microsoft Windows、VMware vSphere/ ESXi、Red Hat Linux、SUSE Linux、Ubuntu Linux、Oracle Linux、CentOS Linux、Debian Linux、Fedora、FreeBSD、Oracle Solaris ド ライバーまたはソフトウェア サポートについては、 Oracle サポートにお問い合わせください。	Microsoft Windows、VMware vSphere/ ESXi、Red Hat Linux、SUSE Linux、Ubuntu Linux、Oracle Linux、CentOS Linux、Debian Linux、Fedora、FreeBSD、Oracle Solaris ド ライバーまたはソフトウェア サポートについては、 Oracle サポートにお問い合わせください。

Teradici PCoIP

このセクションでは、ホスト ドライバのインストール処理の概要を説明します。

Teradici PCoIP カード ホスト (デュアル/クワッド) のインストール

dell.com/support から PCoIP ホストドライバソフトウェアをインストールします。

メモ: VMware View による PCoIP セッションが、ホスト ワークステーションまたはホスト PC と、VMware View クライアントの間でアクティブな場合、PCoIP ホスト ドライバ ソフトウェアをアップグレードすることはできません。これを行うと、ドライバ ソフトウェアの削除中にマウスやキーボードにアクセスできなくなります。

このような場合に、PCoIP ホスト ドライバ ソフトウェアをアップグレードするには、次のいずれかの手順を実行します。

- ゼロ クライアントからホストに接続する。

- RDP または VNC のような他のデスクトップ リモート プロトコルからホストに接続している状態で、ソフトウェアをアップグレードする。

PCoIP ホスト ドライバ ソフトウェアをホスト PC にインストールする手順 :

1. Teradici サポート サイトから PCoIP ホスト ドライバ ソフトウェアをダウンロードします ([Current PCoIP Product and Releases] をクリックする)。
2. ホストカードの管理 Web インタフェースにログインします。
3. [Configuration] > [Host Driver Function] メニューから、ホスト ドライバ機能を有効にします。
4. ホスト PC を再起動します。
5. ホスト PC にインストールされたオペレーティング システムに適した PCoIP ホスト ソフトウェア パッケージをインストールします。インストーラーをダブルクリックすると、インストール処理を開始できます。
 - a. 64 ビット : PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (またはそれ以降)
6. ようこそ画面が表示されたら、[Next] をクリックします。
7. 契約条件に同意し、[Next] をクリックします。
8. インストール場所が正しいことを確認し、[Next] をクリックします。
9. [インストール] をクリックします。

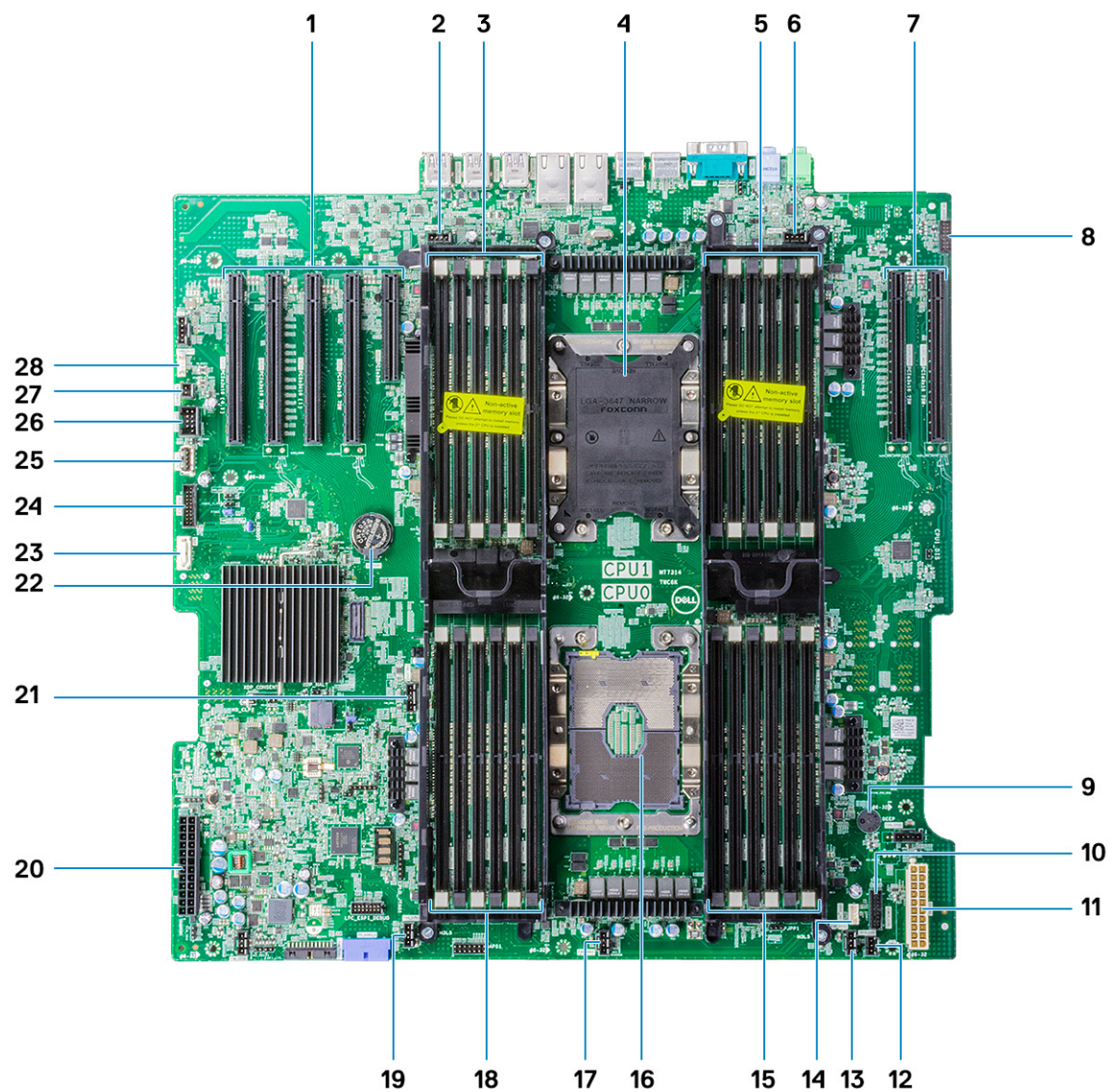
① メモ: Windows 7 では、ドライバのインストール時に Windows セキュリティのダイアログが表示されることがあります。[インストール] をクリックして、インストールを続行します。今後このダイアログ ボックスを表示させないようにするには、[Always trust software from Teradici Corporation] を選択します。

10. 指示がある場合は、オペレーティング システムを再起動し、指示がなければこの手順を飛ばします。再起動すると、OS の起動時にホスト ドライバ ソフトウェアのインストール処理が続行されます。[Install] をクリックして続行します。
11. [完了] をクリックしてインストール作業を終了します。

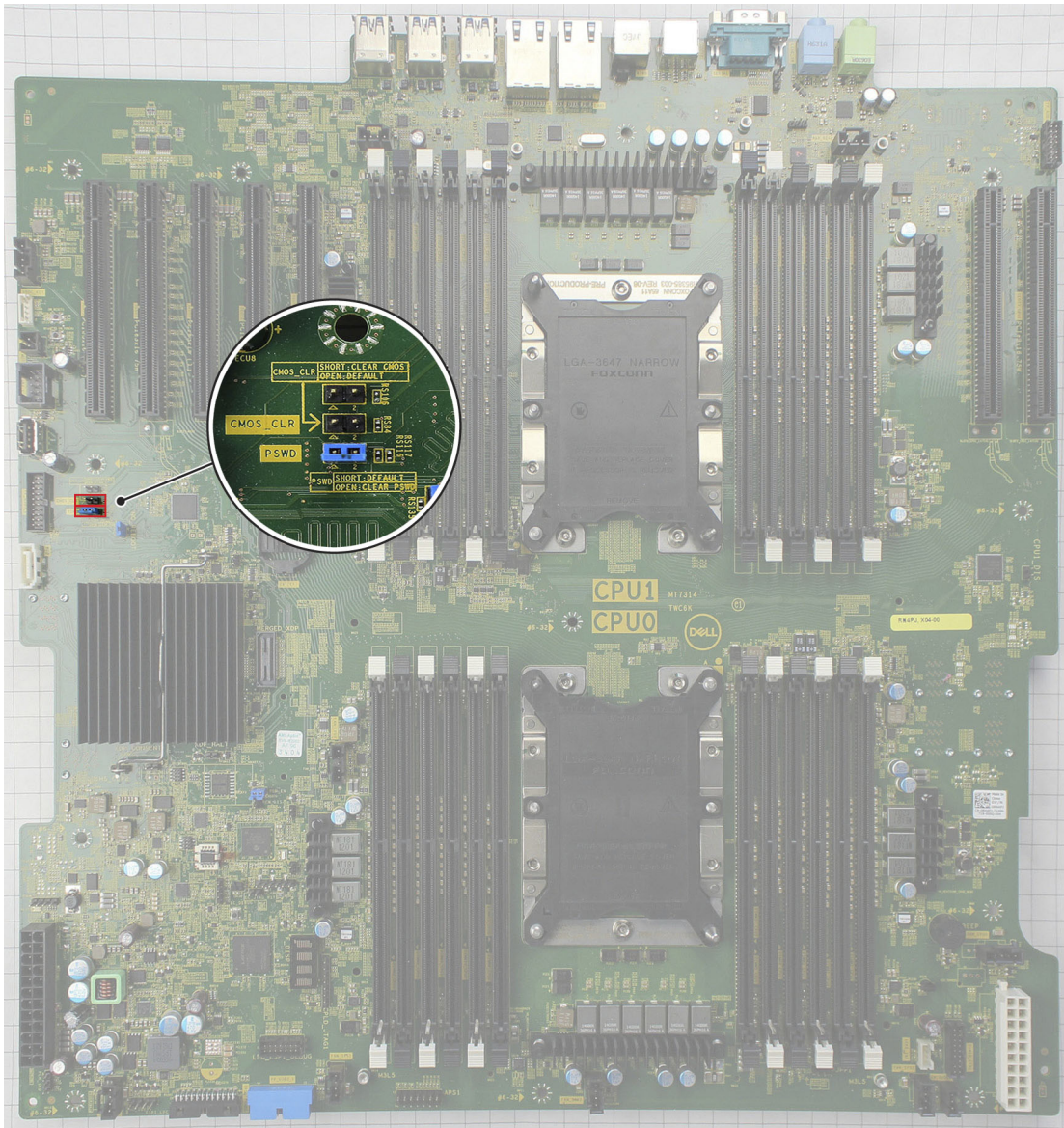
Teradici PCoIP ポータルおよびホスト カード用電源管理ケーブルの設定

Dell Precision ワークステーションにオプションの Teradici PCoIP ポータルおよびホスト カードが搭載されている場合、Teradici カードの電源管理ケーブルがシステム基板上に正しく接続されていることを確認してください。Teradici カードからの電源管理ケーブルは、システム基板上の正しい電源リモート接続

につなぐ必要があります。電源リモートコネクタの例については、下図のシステム基板上の 30 番を参照してください。



Teradici カードからの電源管理ケーブルが、2 ピンの CMOS クリアまたは PSWD クリアのどちらのジャンパにも接続されていないことを確認してください。



電源管理ケーブルを CMOS クリア ジャンパに接続すると、Teradici カードにリモート再起動要求を送信する際に BIOS がリセットされます。その場合、時刻と BIOS 設定を再設定する必要があります。

Teradici カードからの電源管理ケーブルを PSWD クリア ジャンパに接続すると、BIOS のパスワードがクリアされるため、新しいパスワードを設定する必要があります。

システム仕様

トピック：

- ・ システム仕様
- ・ メモリーの仕様
- ・ ビデオの仕様
- ・ オーディオの仕様
- ・ ネットワーク仕様
- ・ カードスロット
- ・ ストレージの仕様
- ・ 外部コネクタ
- ・ 電源仕様
- ・ 物理的仕様
- ・ 環境仕様
- ・ AEP DIMM の CPU の利用率マトリックス

システム仕様

プロセッサの種類

インテル Xeon プロセッサ スケーラブル ファミリー

- インテル Xeon Platinum 81xx プロセッサ
- インテル Xeon Gold 61xx プロセッサ
- インテル Xeon Gold 51xx プロセッサ
- インテル Xeon Silver 41xx プロセッサ
- インテル Xeon Bronze 31xx プロセッサ
- インテル Xeon Gold 52xx プロセッサ
- インテル Xeon Silver 42xx プロセッサ
- インテル Xeon Bronze 32xx プロセッサ
- インテル Xeon Platinum 82xx プロセッサ
- インテル Xeon Gold 62xx シリーズ プロセッサ

キャッシュ合計

最大 38.5 MB

メモリーの仕様

タイプ

DDR4 LRDIMM/RDIMM ECC

スピード

- 2666 MHz (2020 年 10 月以降購入したコンピューター構成では廃止)
- 2933 MHz
- 3200 MHz

i **メモ:** Sky Lake プロセッサで作動する 2933 MHz RDIMM 搭載のコンピューター構成は、2666 MHz で作動しません。

i **メモ:** Cascade Lake プロセッサで作動する 3200 MHz RDIMM 搭載のコンピューター構成は、2933 MHz で作動します。

コネクタ

24 x DIMM スロット (CPU あたり 12 個)

DIMM の容量

- 128 GB (スロットあたり 2666 MHz DDR4)

- 64 GB (スロットあたり 2933 MHz DDR4)
- 128 GB (スロットあたり 3200 MHz DDR4)

最小メモリー 8 GB (1x8 GB)、CPU あたり 1 x DIMM

最大メモリー

- 3072 GB (2666 MHz および 3200 MHz のメモリー搭載)
- 768 GB (2933 MHz のメモリー搭載)

メモ: このシステムでは、インテル Optane パーシステント・メモリー (PMem) がサポートされています。

ビデオの仕様

グラフィックス カード

- Radeon Pro WX 9100
- NVIDIA Quadro GP100
- NVIDIA Quadro P620
- NVIDIA Quadro P2200
- NVIDIA Quadro GV100
- NVIDIA Quadro P6000
- NVIDIA Quadro P5000
- Radeon Pro WX 7100
- Radeon Pro WX 5100
- Radeon Pro WX 4100
- NVIDIA Quadro P4000
- NVIDIA Quadro P2000
- Radeon Pro WX 3100
- Radeon Pro WX 3200
- Radeon Pro WX 2100
- NVIDIA Quadro P1000
- NVIDIA Quadro P600
- NVIDIA Quadro P400
- NVIDIA NVS 310
- NVIDIA NVS 315
- NVIDIA Quadro RTX 4000
- NVIDIA Quadro RTX 5000/6000/8000
- NVIDIA GeForce RTX 2080 B
- NVIDIA GeForce RTX 3080
- NVIDIA GeForce RTX 3090

メモ: NVIDIA GeForce RTX 3080 および 3090 グラフィックス カードは、システム ボードのスロット 2 PCIe スロットでの使用に適しています。

オーディオの仕様

タイプ ハイデフィニションオーディオコーデック (2 チャンネル)

コントローラ 内蔵 Realtek ALC3234

内蔵スピーカーの電力定格 2 W

サポートする内蔵マイク いいえ

ネットワーク仕様

- 内蔵** インテルリモートウェイクアップ、PXE、およびジャンボフレーム対応のインテル i219/i210 Gb Ethernet コントローラー。
- ネットワークアダプター 2 (オプション)**
- インテル i210 10/100/1000 シングルポート PCIe (Gen 3 x1) Gb ネットワークカード。
 - インテル X550-T2 10GbE デュアルポート PCIe (Gen 3 x4) ネットワークカード。
 - Aquantia AQN-108 2.5Gbit/5GbE シングルポート PCIe (Gen 3 x4) ネットワークカード。
 - インテル X710-T2L-t 10 GbE デュアルポート PCIe (Gen x8) ネットワークカード。

メモ: Wake on LAN (WoL)は、インテル X550-T2 ネットワークカードおよびインテル X710-T2L-t ネットワークカードではサポートされていません。

カードスロット

- タイプ** PCIe Gen 3
- スロット**
- 2 x PCIe Gen 3 x16
 - 2 x PCIe Gen 3 x16 (2 番目の CPU で有効)
 - 1 x PCIe Gen 3 x8 (オープンエンドコネクタ)
 - 1 x PCIe Gen 3 x16 (x4 として配線)
 - 1 x PCIe Gen 3 x16 (x1 として配線)

メモ: 技術的な理由により、Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi/Bluetooth カードをシステムボードの PCIe スロット 5 に取り付ける必要があります。

ストレージの仕様

- 外部アクセス可能** DVD-ROM、DVD+/-RW オプションの 5.25 インチ ベイ デバイス : BD、DVD+/-RW
- 内部アクセス可能**
- M.2 NVMe PCIe SSD : 2 枚の Dell Precision Ultra-Speed ドライブ Quad x16 カードにつき最大 8* x 2TB ドライブ。デュアル CPU 構成が必要
 - 前面 FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD : 最大 4* x 2TB ドライブ、CPU あたり 2 台のドライブ。デュアル CPU 構成が必要
 - 最大 8 x 3.5 インチ (または 2.5 インチ) SATA ドライブ
 - 最大 10 x 3.5 インチ (または 2.5 インチ) SATA/SAS ドライブ (オプションのコントローラー搭載)

外部コネクタ

- オーディオ**
- 背面 : オーディオライン出力 x1
 - 背面 : オーディオライン入力/マイクロフォン x1
 - 前面 : ユニバーサル オーディオ ジャック x1
- ネットワーク** 背面 : 2 x LAN ポート (RJ45) ネットワークポート
- シリアルポート** 背面 : 1 x シリアルポート
- USB**
- 前面 : 2 x USB 3.2 Gen 1x1 および 2 x USB 3.2 Type-C (1 x PowerShare 対応)
 - 背面 : 6 x USB 3.2 Gen 1x1
- PS2**
- 背面 : キーボード x1
 - 背面 : マウス x1

電源仕様

電圧	入力電圧 AC 100 ~ 240 V
ワット数	<ul style="list-style-type: none">1400 W (AC 181 ~ 240 V)1100 W (AC 100 ~ 180 V)

物理的仕様

高さ	433 mm
幅	218 mm
奥行き	566 mm
重量 (最小)	前面ベゼルを含む <ul style="list-style-type: none">最小構成 20.4 kg標準構成 24.3 kg最大構成 33.1 kg

環境仕様

動作時	5 ~ 35 °C (41 ~ 95 °F) メモ: * 5,000 フィートから最大 10,000 フィートまで、最大動作環境温度は 1,000 フィートごとに 1 C (1.8 F) ずつ低下します。
保管時	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
動作時	8 ~ 85 % (結露しないこと)
保管時	5 ~ 95 % (結露しないこと)
動作時	0.52 Grms、5 ~ 350 Hz
保管時	2.0 Grms、5 ~ 500 Hz
動作時	40 G 半正弦波 2.5 ms パルス
保管時	105 G 半正弦波 2.5 ms パルス

AEP DIMM の CPU の利用率マトリックス

メモ: 512 GB SKU 構成を使用する際、Windows オペレーティング システムの起動後に、5~40 分間にわたって CPU の利用率の高い状態 (25%~75%) が続く場合があります。

表 5. AEP サポート マトリックス

チャネル	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2
内蔵メモリーコントローラ	iMC1 (CPU0)			iMC0 (CPU0)			iMC0 (CPU1)			iMC1 (CPU1)		
V	P	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

表 5. AEP サポートマトリックス (続き)

チャネル	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2			
	(GB)	(GB)	M2(0)	M8(1)	M4(0)	M10(1)	M6(0)	M12(1)	M5(0)	M11(1)	M3(0)	M9(1)	M1(0)	M7(1)	M1(0)	M7(1)	M3(0)	M9(1)	M5(0)	M11(1)	M6(0)	M12(1)	M4(0)	M10(1)	M2(0)	M8(1)
64GB	256GB	128GB			16GB		16GB			16GB		16GB														
96GB	512GB	16GB			16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB														
192GB	1024GB	32GB			32GB	256GB	32GB	256GB	256GB	32GB	256GB	32GB														
192GB	2048GB	32GB			32GB	512GB	32GB	512GB	512GB	32GB	512GB	32GB														
96GB	768GB	16GB	128GB		16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB												
192GB	1536GB	32GB	256GB		32GB	256GB	32GB	256GB	256GB	32GB	256GB	256GB	32GB	256GB												
128GB	512GB	128GB			16GB		16GB			16GB		16GB		128GB	128GB		16GB		16GB			16GB		16GB		128GB
256GB	512GB	32GB			32GB		32GB			32GB		32GB		512GB	512GB		32GB		32GB			32GB		32GB		512GB
192GB	1024GB	16GB			16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB		16GB	16GB		16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB
192GB	256GB	16GB			16GB		16GB			16GB	128GB	16GB	16GB	128GB	16GB		16GB		16GB			16GB		16GB		16GB

表 5. AEP サポートマトリックス (続き)

チャネル	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		
	GB																								
19 2 GB	51 2 GB	16 GB	12 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB
3 8 4 GB	2 0 4 GB	3 2 GB		32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB		32 GB	32 GB		32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB		32 GB
7 6 8 GB	4 0 9 GB	6 4 GB		64 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	64 GB		64 GB	64 GB		64 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	64 GB		64 GB
19 2 GB	15 3 6 GB	16 GB	12 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB
3 8 4 GB	3 0 7 GB	3 2 GB	2 5 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB
7 6 8 GB	15 3 6 GB	6 4 GB	12 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB
7 6 8 GB	3 0 7 GB	6 4 GB	2 5 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB
15 3 6 GB	61 4 4 GB	12 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB

セットアップユーティリティ

トピック：

- 一般オプション
- システム設定
- ビデオ
- セキュリティ
- Secure Boot (安全起動)
- パフォーマンス
- 電力管理
- POST Behavior (POST 動作)
- Virtualization Support (仮想化サポート)
- メンテナンス
- システムログ
- エンジニアリングの設定
- BIOS のアップデート
- MegaRAID コントローラー オプション
- システムパスワードおよびセットアップパスワード

一般オプション

表 6. 一般オプション

オプション	説明
[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せん。 <ul style="list-style-type: none"> • システム情報 • メモリ構成 • プロセッサ情報 • デバイス情報 • PCI 情報
[Boot Sequence]	コンピュータが OS の検出を試みる順序を変更することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • USB Storage Device (USB ストレージデバイス) • CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW ドライブ) • Onboard NIC (オンボード NIC) • Internal HDD (内蔵 HDD)
[Boot List Option]	起動リストオプションを変更することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (レガシー) • UEFI
[詳細起動オプション]	レガシーオプション ROM を有効にできます。 <ul style="list-style-type: none"> • [Enable Legacy Option ROMs (レガシーオプション ROM の有効化)] - デフォルト • [Enable Attempt Legacy Boot (レガシー起動試行を有効にする)]
[Date/Time]	日付と時刻を設定できます。システムの日付と時刻の変更はすぐに有効になります。

表 6. 一般オプション (続き)

オプション	説明
[UEFI Boot Path Security]	<p>UEFI 起動パスで起動するときに、ユーザーに Admin パスワードを入力するようにシステムが求めるかどうかを制御できます。</p> <p>次のオプションのいずれかをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Always, except internal HDD (常に、内蔵 HDD を除く)] - デフォルト • [Always (常に)] • [なし]

システム設定

表 7. システム設定

オプション	説明
[Integrated NIC]	<p>内蔵ネットワークコントローラを設定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> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack • Disabled (無効) <p>メモ: Active Management Technology (アクティブ管理テクノロジー) (AMT) オプションが無効な場合に限り、無効オプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • Enabled w/PXE (PXE で有効) (デフォルト)
[Integrated NIC 2]	<p>内蔵ネットワークコントローラを設定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> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • Enabled w/PXE (PXE で有効) <p>メモ: この機能は、Tower 7920 でのみサポートされています。</p>
[UEFI Network Stack]	<p>Pre-OS および初期 OS のネットワーキング機能で、有効化されたあらゆる NIC を使用できるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Enabled UEFI Network Stack] <p>このオプションは、デフォルトで設定されています。</p>
[Serial Port (シリアルポート)]	<p>シリアルポートの設定を識別および定義します。以下の設定から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • COM1 (デフォルト) • COM2 • COM3 • COM4 <p>メモ: 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムがリソースを割り当てる場合があります。</p>
[SATA Operation]	
[7920 Tower]	<p>内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定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> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • AHCI • RAID-On (デフォルト)

表 7. システム設定 (続き)



オプション	説明
	<p> メモ: RAID モードをサポートするには SATA を設定します。</p>
[Drives]	
[7920 Tower]	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 ● SATA-5 ● SATA-6 ● SATA-7 ● SATA-8 <p>デフォルト設定：ドライブはすべて有効です。</p> <p> メモ: ハードドライブが RAID コントローラカードに接続されている場合、ハードドライブはすべてのフィールドに{none}と表示します。ハードドライブは RAID コントローラカード BIOS にあります。</p>
[PCIe ドライブ]	<p>前面 PCIe に接続されているポートを有効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MiniSAS PCIe SSD-0 ● MiniSAS PCIE SSD-1 ● MiniSAS PCIe SSD-2 ● MiniSAS PCIE SSD-3 <p>デフォルト設定：ドライブはすべて有効です。</p>
[SMART レポート]	<p>このフィールドでは、内蔵ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART (Self Monitoring Analysis And Reporting Technology) 仕様の一部です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting (SMART レポートを有効にする) - 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。
[USB 設定]	<p>内部 USB 設定の有効/無効を切り替えることができます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Boot Support ● Enable Front USB Ports (前面 USB ポートを有効にする) ● Enable internal USB ports (内部 USB ポートを有効にする) ● Enable Rear USB Ports (背面 USB ポートを有効にする)
[HDD Fans]	<p>HDD ファンを制御することができます。</p> <p>デフォルト設定：システムの設定により異なります。</p>
[オーディオ]	<p>オーディオ機能を有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Audio (オーディオを有効にする) (デフォルト)
[Memory Map IO above 4GB]	<p>4 GB を超えるメモリマップ IO を有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memory Map IO above 4GB (4 GB を超えるメモリマップ IO) - 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。
[Thunderbolt]	<p>Thunderbolt デバイスのサポート機能を有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [有効] ● Disabled (無効) (デフォルト)
[Miscellaneous devices]	<p>各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [Enable Secure Digital (SD) Card] (デフォルトでオン)

表 7. システム設定 (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • [Secure Digital (SD) Card Read Only Mode] • [Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)]
[Intel VMD Technology]	<p>前面 PCIe ベイの VMD を有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [PCIe0] • [PCIe1] • [PCIe0_CPU1] • [PCIe1_CPU1] <p>デフォルト設定 : All options are enabled</p> <p>PCIe スロットの VMD を無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Auto] (デフォルトでオン) • [Disabled (無効)]

ビデオ

表 8. ビデオ

オプション	説明
[Primary Video Slot]	<p>プライマリ起動ビデオ装置を設定できます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (自動) (デフォルト) • SLOT 1 • SLOT 2: VGA 互換 • SLOT 3 • SLOT 4 • SLOT 5 • SLOT 6 • SLOT1_CPU2: VGA Compatible (SLOT1_CPU2 : VGA 互換) • SLOT2_CPU2

セキュリティ

表 9. セキュリティ

オプション	説明
[Strong Password]	<p>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。</p> <p>デフォルト設定 : Enable Strong Password (強力なパスワードを有効にする) は選択されません。</p>
[Password Configuration]	<p>パスワードの文字数を定義することができます。最小 4 文字、最大 32 文字です。</p>
[Password Bypass]	<p>システムパスワードが設定されている場合、パスワードをスキップする許可を有効または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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) (デフォルト) • Reboot bypass (再起動のスキップ)
[Password Change]	<p>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への許可を有効または無効にすることができます。</p> <p>デフォルト設定 : Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワード変更を許可する) は選択されていない</p>
[UEFI Capsule Firmware Updates]	<p>UEFI カプセルアップデートパッケージを介してシステム BIOS をアップデートできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI カプセルファームウェアアップデートを有効にする)]

表 9. セキュリティ（続き）

オプション	説明
	このオプションは、デフォルトで設定されています。
[TPM Security]	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効にすることができます。 デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
[Computrace (R)]	オプションの Computrace ソフトウェアを有効または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"> ● Deactivate（非アクティブ）（デフォルト） ● Disable（無効） ● Activate（アクティブ）
[Chassis Intrusion]	シャーシイントルージョン機能を制御できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> ● [Disabled（無効）] - デフォルト ● [有効] ● [On-Silent（オンサイレント）]
[CPU XD Support]	プロセッサの Execute Disable（実行無効）モードを有効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support（CPU XD サポートを有効にする）（デフォルト）
[OROM Keyboard Access]	起動中にオプション ROM 設定画面にホットキーでユーザーが入力できるかどうか決定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"> ● Enable（有効）（デフォルト） ● One Time Enable（1 回のみ有効） ● Disable（無効）
[Admin Setup Lockout]	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。 <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウトを有効にする） デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。

Secure Boot（安全起動）

表 10. 安全起動

オプション	説明
[Secure Boot Enable]	Secure Boot（安全起動）機能を有効または無効にできます。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） ● 有効
[Expert Key Management]	カスタムモードのキー管理を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled（無効）（デフォルト）

パフォーマンス

表 11. パフォーマンス

オプション	説明
[Multi Core Support]	このフィールドでは、プロセッサで 1 つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。アプリケーションによっては、コアの数を増やすとパフォーマンスが向上します。このオプションはデフォルトで有効化されています。プロセッサのマルチコアサポートを有効または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。

表 11. パフォーマンス (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● All (すべて) (デフォルト) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 <p>① メモ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 表示されるオプションはインストールされているプロセッサによって異なる可能性があります。 ● オプションはインストールされているプロセッサがサポートするコアの数によります。(N- コアプロセッサ用すべて、1、2、N-1)
[Intel SpeedStep]	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする)
[C State]	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。 デフォルト設定: Enabled (有効)
[Intel TurboBoost]	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 デフォルト設定: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost を有効にする)
[Hyper-Thread Control]	ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 デフォルト設定: Enabled (有効)
[Cache Prefetch]	デフォルト設定: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (ハードウェアプリフェッチと隣接キャッシュラインプリフェッチを有効にする)
[Dell Reliable Memory Technology (RMT)]	システム RAM のメモリエラーを特定および分離することができます。 デフォルト設定: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Dell Reliable Memory Technology(RMT)を有効にする)
[System Isochronous Mode]	帯域幅と引き換えに、メモリランザクションのレイテンシを軽減するモードを有効または無効にすることができます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> ● [無効] (デフォルト) ● [有効]
[RAS Support]	メモリ障害、PCIe 障害、CPU 障害によって発生したエラーをレポートまたはログに記録できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ● [Enable on Memory modules (メモリモジュールで有効にする)] ● [Enable on PCIe modules (PCIe モジュールで有効にする)] ● [Enable on CPU modules (CPU モジュールで有効にする)] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。

電力管理

表 12. 電源管理

オプション	説明
[AC Recovery]	AC 電源損失後に、AC 電源を投入したときのコンピュータの動作を指定します。AC リカバリは次のいずれかに設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 電源オフ (デフォルト) ● 電源を入れる ● Last Power State (直前の電源状態)
[Auto On Time]	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。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) ● Every Day (毎日) ● Weekdays (平日) ● Select Days (選択した日)
[Deep Sleep Control]	ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。 <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (無効) (デフォルト) ● Enabled in S5 only (S5 のみで有効) ● Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効)
[USB Wake Support]	USB デバイスでシステムをスタンバイモードからウェイクさせることができます。 <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする) デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
[Wake on LAN]	このオプションでは、特殊な LAN 信号でトリガすることで、コンピュータの電源をオフ状態からオンにすることができます。スタンバイ状態からのウェイクアップはこの設定の影響を受けません。オペレーティングシステムで有効にする必要があります。この機能は、コンピュータが AC 電源に接続されている場合にのみ正常に動作します。 <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (無効) - LAN またはワイヤレス LAN からウェイクアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 ● LAN Only (LAN のみ) — 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 ● LAN with PXE Boot (PXE ブートを伴う LAN) - S4 または S5 状態のシステムに送信されたウェイクアップパケットを受け取ると、システムに電源が入り、PXE から即時に起動できます。 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。
[Block Sleep]	OS の環境でスリープ (S3 ステート) に入るのをブロックすることができます。 <p>デフォルト設定：Disabled (無効)</p>

POST Behavior (POST 動作)

表 13. POST 動作

オプション	説明
[Numlock LED]	システムの起動時に、NumLock 機能を有効にでき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す。
[Keyboard Errors]	起動時に、キーボードに関連するエラーを報告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す。
[Fastboot]	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化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"> ● Minimal (最小) ● Thorough (詳細) - 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。 ● 自動

Virtualization Support (仮想化サポート)

表 14. 仮想化サポート

オプション	説明
[Virtualization]	このオプションでは、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。 <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel Virtualization Technology (Intel バーチャライゼーションテクノロジーを有効にする) - 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。
[VT for Direct I/O]	ダイレクト I/O 向けインテル・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。 <ul style="list-style-type: none">● Enable VT for Direct I/O (ダイレクト I/O 向け仮想化テクノロジーを有効にする) - 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。
[Trusted Execution]	この指定により、MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) は、Intel Trusted Execution Program による追加ハードウェア機能を活用できます。 <ul style="list-style-type: none">● Trusted Execution - 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。

メンテナンス

表 15. メンテナンス

オプション	説明
[Service Tag]	コンピュータのサービスタグを表示します。
[Asset Tag]	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag 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 Message メカニズムを制御します。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 Message メカニズムが無効になっていることが必要なグラフィックスカードもあります。

システムログ

表 16. システムログ

オプション	説明
[BIOS events]	システムイベントログを表示し、そのログを消去することができます。 <ul style="list-style-type: none">● ログを消去

エンジニアリングの設定

表 17. エンジニアリングの設定

オプション	説明
ASPM	<ul style="list-style-type: none">● Auto (自動) (デフォルト)● L1 Only● 無効● L0 および L1● L0 のみ
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none">● Auto (自動) (デフォルト)● Gen1● Gen2● Gen3

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

△ **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベースリソース「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

△ **注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

1. [Dell サポート サイト](#)を開きます。
2. [[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウンリストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーに移動します。
8. BIOS アップデート ファイルをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベースリソースで検索してください。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされている PC のシステム BIOS をアップデートするには、[Dell サポート サイト](#)で [Dell ナレッジベース記事「000131486https://www.dell.com/support」](#)を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

△ **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベースリソース「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

△ **注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

1. [Dell サポート サイト](#)を開きます。
2. [[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウンリストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。

7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
8. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
9. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
11. **ワンタイムブートメニュー**から USB ドライブを選択します。
12. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデートユーティリティが表示されます。
13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

ワンタイムブートメニューからの BIOS のアップデート


ワンタイムブートメニューから BIOS をアップデートするには、Dell サポート サイトでナレッジベース記事 [000128928](#) を参照してください。

MegaRAID コントローラー オプション

BIOS 設定ユーティリティにアクセスするには、起動中に BIOS 画面によるプロンプトが表示されたら、<Ctrl> + <R>を押します。

表 18. MegaRAID 設定ユーティリティ

オプション	説明
[VD 管理 (仮想デバイス管理)]	このオプションは、既存の設定を RAID コントローラにインポートしたり、既存の設定をクリアしたりするために使用されます。画面の右側のパネルには、左側のパネルで選択された仮想ドライブまたはその他のデバイスの属性が一覧表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ● 仮想ドライブ ● Drives ● 使用可能サイズ ● ホット スペア ドライブ
[PD 管理 (物理ドライブ管理)]	この画面には、選択したコントローラに接続されている既存の物理ドライブに関する基本的な情報が表示されます。これには、ドライブ ID、ベンダー、サイズ、タイプ、および状態などが含まれ、物理ドライブを管理することができます。 F2 を押してコンテキスト メニューを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> ● 再構築 ● コピーバック ● 確認する ● ドライブをオンラインにする ● ドライブをオフラインにする ● グローバルホットスペアにする ● ホット スペア ドライブを取り外す ● JBOD の作成 ● 未構成の状態にしておく ● 削除の準備
[Ctrl Mgmt (コントロール管理)]	この画面では、コントローラ BIOS の有効化、エラー時の BIOS 停止の有効化など、コントローラ オプションの設定を変更することができます。また起動可能な仮想ドライブを選択して、デフォルトのコントローラ設定を復元することもできます。
[プロパティ]	[プロパティ] 画面には、コントローラ BIOS の現在のバージョン、MegaRAID ファームウェア、設定ユーティリティ、起動ブロックなど、コントローラのプロパティが表示されます。


 **メモ:** <Ctrl> + <N>を押して次の画面に移動し、<Ctrl> + <P>を押して前の画面に戻ります。


システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 19. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いの PC の BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いの PC を保護することができます。

 **注意:** パスワード機能は、PC 内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

 **注意:** コンピュータをロックせずに放置すると、コンピュータ上のデータにアクセスされる可能性があります。

 **メモ:** システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

システム セットアップパスワードの割り当て

ステータスが [未設定] の場合のみ、新しい [システムパスワードまたは管理者パスワード] を割り当てることができます。

システム セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。


- [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[セキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。
[セキュリティ] 画面が表示されます。
- [システム/管理者パスワード] を選択し、[新しいパスワードを入力] フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
 - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、()、(+)、(.)、(-)、(/)、(:)、([]、(\)、(|)、(')。
- [新しいパスワードの確認] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
- Y** を押して変更を保存します。
PC が再起動します。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよびセットアップパスワードを削除または変更しようとする前に、**パスワードステータス**が（システムセットアップで）ロック解除になっていることを確認します。**パスワードステータス**がロックされている場合は、既存のシステムパスワードやセットアップパスワードを削除または変更できません。

システムセットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に **F2** を押します。

- [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[システムセキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。
[システムセキュリティ] 画面が表示されます。
- [システムセキュリティ] 画面で [パスワードステータス] が [ロック解除] に設定されていることを確認します。
- [システムパスワード] を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、**Enter** または **Tab** を押します。
- [セットアップパスワード] を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、**Enter** または **Tab** を押します。

 **メモ:** システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。
システムパスワードおよびセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。
- Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。

6. **Y**を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。
PC が再起動されます。

ソフトウェア

この章では、サポート対象のオペレーティングシステムとドライバのインストール方法を説明します。

トピック：

- オペレーティング システム
- ドライバのダウンロード
- チップセットドライバ
- グラフィックスコントローラドライバ
- USB ドライバ
- ネットワークドライバ
- オーディオドライバ
- ポート
- ストレージコントローラドライバ
- その他のドライバ

オペレーティング システム


Dell Precision 7920 Tower では、次のオペレーティング システムがサポートされています。

- Windows 11 Pro、64 ビット
- Windows 11 Pro National Academic、64 ビット
- Windows 11 Pro for Workstations、64 ビット
- Windows 10 Pro、64 ビット
- Windows 10 Pro National Academic、64 ビット
- Windows 10 Enterprise、64 ビット *
- Windows 10 Pro for Workstation、64 ビット
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS、64 ビット
- Neokylin 10

 **メモ:** アスタリスク (*) : Xeon W シリーズの CPU を搭載したシステムでのみサポートされます。

ドライバのダウンロード

1. コンピューターの電源を入れます。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
3. [Product Support (製品サポート)] をクリックし、お使いのシステムのサービスタグを入力して、[Submit (送信)] をクリックします。

 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのシステムのモデルを手動で参照してください。

4. [Drivers and Downloads (ドライバおよびダウンロード)] をクリックします。
5. お使いのシステムにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
6. ページをスクロールダウンし、インストールするドライバを選択します。
7. [Download File (ファイルのダウンロード)] をクリックして、お使いのシステムのドライバをダウンロードします。
8. ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
9. ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

チップセットドライバ

Intel チップセットと Intel Management Engine インタフェースドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼ System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Module Device
 - Advanced programmable interrupt controller
 - Composite Bus Enumerator
 - Direct memory access controller
 - High Definition Audio Controller
 - High Definition Audio Controller
 - Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 - Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 - Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 - Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 - Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 - Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

グラフィックスコントローラドライバ

グラフィックスコントローラドライバがコンピュータにインストール済みかどうかを確認します。

- ▼ Display adapters
 - NVIDIA NVS 310




USB ドライバ

USB ドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)






ネットワークドライバ

このシステムには、LANとWiFiの両方のドライバが付属しており、ドライバをインストールしなくても、LANとWiFiを検出できます。

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM
 -  Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

オーディオドライバ

オーディオドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)




ポート

ポートのドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

ストレージコントローラドライバ

ストレージコントローラドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset sSATA AHCI Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

その他のドライバ

このセクションでは、デバイスマネージャーの他のすべてのコンポーネントについて、ドライバの詳細を示します。




セキュリティデバイスドライバ

セキュリティデバイスドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



ソフトウェアデバイスドライバ

ソフトウェアデバイスドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth


ヒューマンインタフェースデバイス

ヒューマンインタフェースデバイスドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

ポータブルデバイス

ポータブルデバイスドライバが既にコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

- ▼  Portable Devices
 -  D:\

トラブルシューティング

次のセクションでは、コンピュータの特定の問題を解決するために実行できる一般的なトラブルシューティングの手順を説明します。

トピック：

- Dell ePSA（強化された起動前システム評価）診断 3.0
- 電源供給ユニットのビルトイン自己テスト
- ハードドライブインジケータコード
- 起動前の電源ボタン点滅コード

Dell ePSA（強化された起動前システム評価）診断 3.0

ePSA 診断は、次のいずれかの方法で起動することができます。

- システム POST 中に F12 キーを押し、ワンタイム ブート メニューの **[ePSA or Diagnostics]** オプションを選択します。
- Fn（キーボードのファンクション キー）を長押ししながら、システムの**電源を入れます**（PWR）。

ePSA 診断の実行

次の方法のいずれかでブート診断を起動します。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. システムが起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. ブートメニュー画面で上/下矢印キーを使用して **[診断]** オプションを選択し、**[Enter]** を押します。
 - ① **メモ：** [ePSA（強化された起動前システムアセスメント）] ウィンドウが表示され、コンピュータ内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 右下隅にある矢印を押して、ページリストに移動します。検出されたアイテムはリストおよびテストされます。
5. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して **[はい]** をクリックし、診断テストを中止します。
6. 左のパネルからデバイスを選択し、**[テストの実行]** をクリックします。
7. 何か問題がある場合は、エラーコードが表示されます。エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

ePSA を使用したメモリのテスト

1. システムの電源を入れるか、再起動します。
2. Dell のロゴが表示されたら次のいずれかのアクションを実行します。
 - キーボードの **[F12]** を押します。
 - システムにワンタイム ブートメニューが表示されるので、上下矢印キーを使用して診断プログラムに移動し、Enter を押して ePSA を起動します。
 システムで Pre Boot System Assessment（PSA）が開始されます。
 - ① **メモ：** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。ノートパソコンの電源を落として操作をやり直してください。
 - ① **メモ：** または、**[Fn]** を押したまま **[電源ボタンを押す]** ことで、ePSA を起動することもできます。

起動前の電源ボタン点滅コード

表 20. 電源ボタン LED の状態

電源ボタン LED の状態	説明
消灯	電源がオフになっています。LED は無点灯です。
橙色の点滅	電源投入時の LED の初期状態です。橙色の点滅パターンによる診断の提案と、考えられる障害については、次の表を参照してください。
白色の点滅	システムが低電力状態 (S1 または S3 のいずれか) です。これは、障害状態ではありません。
橙色の点灯	電源投入時の LED の 2 番目の状態は、POWER_GOOD 信号がアクティブであることを示しており、電源装置は正常であると考えられます。
ソリッド ホワイト	システムは S0 状態です。これは PC 作動時の通常の電源状態です。BIOS によるオペコードの取得が開始されると、LED がこの状態になります。

表 21. 診断 LED の挙動

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	システム ボードの障害	システム ボードの問題のトラブルシューティングを行う際は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1	2	Power_Ctrl ケーブル、システム ボード、PSU の障害	<ul style="list-style-type: none"> Power_Ctrl ケーブルが接続されていることを確認してください。 最初に、PSU を取り外し、システムの外側にある BIST ボタンをテストします。障害が発生している場合は PSU を交換します。障害が発生していない場合は、PSU を取り付け直して再度 BIST ボタンをテストします。 前述の方法で解決しない場合は、システム ボードの交換についてテクニカルサポートにお問い合わせください。
1	3	システム ボード、メモリー、またはプロセッサの不良	<ul style="list-style-type: none"> トラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーを抜き差ししたり、可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 前述の方法で解決しない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
2	1	プロセッサの不良	<ul style="list-style-type: none"> CPU 設定アクティビティが進行中であるか、CPU 障害が検出されました。 テクニカルサポートにお問い合わせください。 トラブルシューティングを補助できる場合は、CPU 0 が取り付けられていること、CPU0 と CPU1 が同一の一致したペアになっていることを確認し、可能な場合は正常作動確認済みの

表 21. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
			<p>CPU と交換して問題を絞り込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前述の方法で解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
2	2	マザーボード：BIOS ROM の障害	<ul style="list-style-type: none"> システムをリカバリモードにします。 BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
2	3	メモリーなし	<ul style="list-style-type: none"> お客様がトラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーモジュールを 1 枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定したり、確認が可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください
2	4	メモリー / RAM の障害です	<ul style="list-style-type: none"> お客様がトラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーモジュールを 1 枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定したり、確認が可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	<ul style="list-style-type: none"> メモリー サブシステム構成アクティビティが進行中です。メモリーモジュールは検出されましたが、互換性がないか、構成が無効です。 お客様がトラブルシューティングを支援できる場合、マザーボードのメモリーを 1 枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定することにより、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
2	6	マザーボード：チップセット	<ul style="list-style-type: none"> 致命的なシステム ボード障害が検出されました。 お客様がトラブルシューティングを支援できる場合、マザーボードのコンポーネントを 1 台ずつ取り外して故障したコンポーネントを特定することにより、問題を絞り込みます。 故障したコンポーネントを特定できた場合は、そのコンポーネントを交換します。

表 21. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
			<ul style="list-style-type: none"> テクニカル サポートにお問い合わせください。
3	2	PCI デバイスまたはビデオ	<ul style="list-style-type: none"> PCI デバイス設定アクティビティが進行中であるか、PCI デバイス障害が検出されています。 トラブルシューティングを支援できる場合、PCI カードを抜き差ししたり、1 枚ずつ取り外したりして故障したカードを特定することにより、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
3	3	BIOS リカバリ 1	<ul style="list-style-type: none"> システムをリカバリモードにします。 BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。
3	4	BIOS リカバリ 2	<ul style="list-style-type: none"> システムをリカバリモードにします。 BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。
4	4	ライザー ボードの問題	<ul style="list-style-type: none"> ライザーの 2 番目の CPU ボードに電源の問題が発生しています。
4	5	PCIe アドイン カードの装着に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> PCI デバイスが CPU1 スロットに取り付けられていますが、CPU1 が装着されていません。 トラブルシューティングを支援できる場合は、CPU1 スロットのすべての PCIe カードを CPU0 スロットに移動します。代替手段として、CPU1 ソケットに CPU0 と同一の CPU を取り付けることもできます。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
4	6	RAID ボリュームの縮退	<ul style="list-style-type: none"> RAID ボリュームが縮退しています。 トラブルシューティングを支援できる場合は、F12 (メニュー) を押して [デバイス設定] タブを開きます。可能な場合は、RAID ボリュームを再構築します。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
4	7	システム サイド カバーの未装着	<ul style="list-style-type: none"> システム サイド カバー (左または右) が取り付けられていません。

表 21. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
			<ul style="list-style-type: none"> 電源を抜いて、すべてのサイドカバーをシャーシに戻し、電源を入れます。 テクニカルサポートにお問い合わせください。

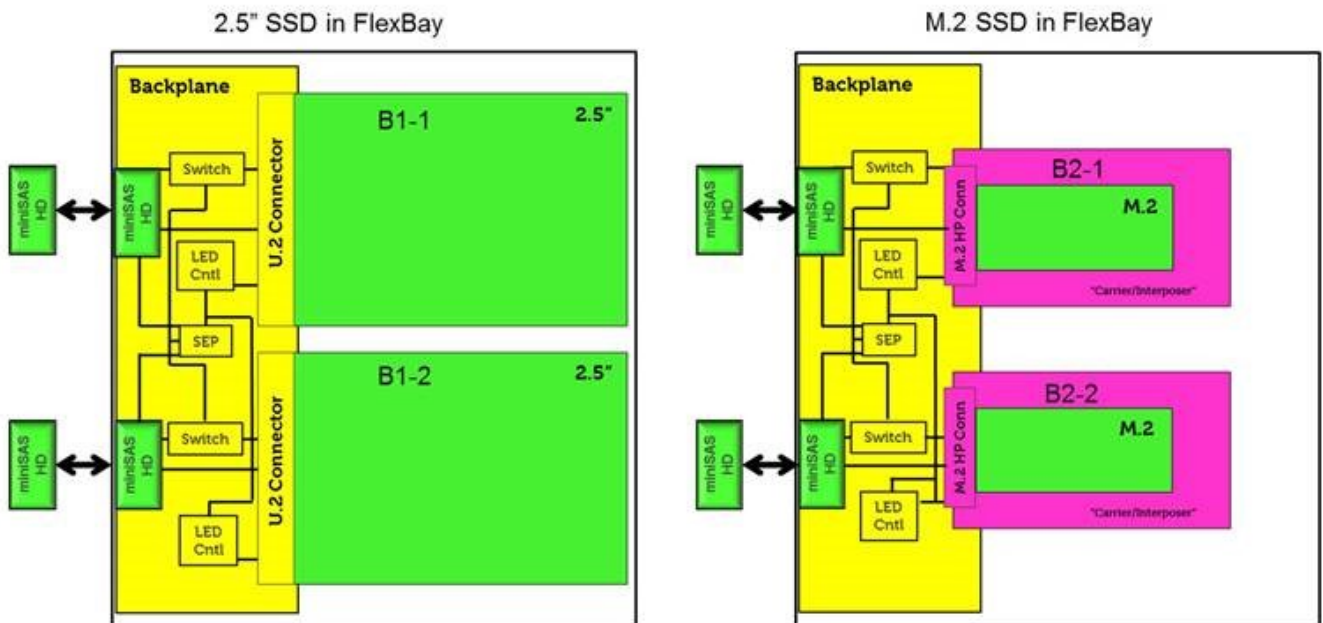
電源供給ユニットのビルトイン自己テスト

ビルトイン自己テスト (BIST) は、電源供給ユニットが動作しているかどうかを判断するのに役立ちます。デスクトップ コンピューターまたはオールインワン コンピューターの電源供給ユニットで自己テスト診断を実行するには、[Dell サポート サイト](#)でナレッジベース リソースを検索してください。

ハード ドライブインジケータコード

各ハードドライブ キャリアには、アクティビティ LED インジケータとステータス LED インジケータがあります。インジケータは、ハードドライブの現在のステータスに関する情報を提供します。アクティビティ LED インジケータは、ハードドライブが現在使用中かどうかを示します。ステータス LED インジケータは、ドライブの電源状態を示します。

ハード ドライブインジケータ



ME: LED ステータスまたはアクティビティ インジケータは、以下に示す各キャリアを備えたバックプレーンでのみ動作します。

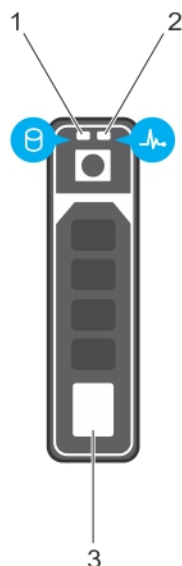


図 3. ハードドライブインジケータ

1. ハードドライブ アクティビティ LED インジケータ
2. ハードドライブ ステータス LED インジケータ
3. ハードドライブ

① **メモ:** ハードドライブが Advanced Host Controller Interface (AHCI) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。

① **メモ:** ドライブ ステータス インジケータの動作は Storage Spaces Direct によって管理されます。すべてのドライブ ステータス インジケータが使用されるわけではありません。

表 22. ハードドライブインジケータコード

ハードドライブ ステータス インジケータコード	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅	ドライブの識別中または取り外し準備中
消灯	ドライブの取り外し可 ① メモ: システムへの電源投入後、ドライブ ステータス インジケータは、すべてのドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブ オンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、その後 6 秒後に消灯	再構築が停止

起動前の電源ボタン点滅コード

表 23. 電源ボタン LED の状態

電源ボタン LED の状態	説明
消灯	電源がオフになっています。LED は無点灯です。
橙色の点滅	電源投入時の LED の初期状態です。橙色の点滅パターンによる診断の提案と、考えられる障害については、次の表を参照してください。
白色の点滅	システムが低電力状態 (S1 または S3 のいずれか) です。これは、障害状態ではありません。

表 23. 電源ボタン LED の状態 (続き)

電源ボタン LED の状態	説明
橙色の点灯	電源投入時の LED の 2 番目の状態は、POWER_GOOD 信号がアクティブであることを示しており、電源装置は正常であると考えられます。
ソリッド ホワイト	システムは S0 状態です。これは PC 作動時の通常の電源状態です。BIOS によるオペコードの取得が開始されると、LED がこの状態になります。

表 24. 診断 LED の挙動

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	システム ボードの障害	システム ボードの問題のトラブルシューティングを行う際は、テクニカルサポートにお問い合わせください。
1	2	Power_Ctrl ケーブル、システム ボード、PSU の障害	<ul style="list-style-type: none"> Power_Ctrl ケーブルが接続されていることを確認してください。 最初に、PSU を取り外し、システムの外側にある BIST ボタンをテストします。障害が発生している場合は PSU を交換します。障害が発生していない場合は、PSU を取り付け直して再度 BIST ボタンをテストします。 前述の方法で解決しない場合は、システム ボードの交換についてテクニカル サポートにお問い合わせください。
1	3	システム ボード、メモリー、またはプロセッサの不良	<ul style="list-style-type: none"> トラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーを抜き差ししたり、可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 前述の方法で解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
2	1	プロセッサの不良	<ul style="list-style-type: none"> CPU 設定アクティビティが進行中であるか、CPU 障害が検出されました。 テクニカル サポートにお問い合わせください トラブルシューティングを補助できる場合は、CPU 0 が取り付けられていること、CPU0 と CPU1 が同一の一致したペアになっていることを確認し、可能な場合は正常作動確認済みの CPU と交換して問題を絞り込みます。 前述の方法で解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
2	2	マザーボード：BIOS ROM の障害	<ul style="list-style-type: none"> システムをリカバリモードにします。 BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない

表 24. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
			場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
2	3	メモリーなし	<ul style="list-style-type: none"> お客様がトラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーモジュールを1枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定したり、確認が可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください
2	4	メモリー/ RAM の障害です	<ul style="list-style-type: none"> お客様がトラブルシューティングを支援できる場合は、メモリーモジュールを1枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定したり、確認が可能であれば正常作動確認済みのメモリーと交換したりして、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	<ul style="list-style-type: none"> メモリーサブシステム構成アクティビティが進行中です。メモリーモジュールは検出されましたが、互換性がないか、構成が無効です。 お客様がトラブルシューティングを支援できる場合、マザーボードのメモリーを1枚ずつ取り外して故障したメモリーを特定することにより、問題を絞り込みます。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
2	6	マザーボード：チップセット	<ul style="list-style-type: none"> 致命的なシステム ボード障害が検出されました。 お客様がトラブルシューティングを支援できる場合、マザーボードのコンポーネントを1台ずつ取り外して故障したコンポーネントを特定することにより、問題を絞り込みます。 故障したコンポーネントを特定できた場合は、そのコンポーネントを交換します。 テクニカル サポートにお問い合わせください。
3	2	PCI デバイスまたはビデオ	<ul style="list-style-type: none"> PCI デバイス設定アクティビティが進行中であるか、PCI デバイス障害が検出されています。 トラブルシューティングを支援できる場合、PCI カードを抜き差ししたり、1枚ずつ取り外したりして故障したカードを特定する

表 24. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
			<p>ことにより、問題を絞り込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● テクニカル サポートにお問い合わせください。
3	3	BIOS リカバリ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● システムをリカバリモードにします。 ● BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
3	4	BIOS リカバリ 2	<ul style="list-style-type: none"> ● システムをリカバリモードにします。 ● BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください
4	4	ライザー ボードの問題	<ul style="list-style-type: none"> ● ライザーの 2 番目の CPU ボードに電源の問題が発生しています
4	5	PCIe アドイン カードの装着に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ● PCI デバイスが CPU1 スロットに取り付けられていますが、CPU1 が装着されていません。 ● トラブルシューティングを支援できる場合は、CPU1 スロットのすべての PCIe カードを CPU0 スロットに移動します。代替手段として、CPU1 ソケットに CPU0 と同一の CPU を取り付けることもできます。 ● テクニカル サポートにお問い合わせください
4	6	RAID ボリュームの縮退	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID ボリュームが縮退しています。 ● トラブルシューティングを支援できる場合は、F12 (メニュー) を押して [デバイス設定] タブを開きます。可能な場合は、RAID ボリュームを再構築します ● テクニカル サポートにお問い合わせください。
4	7	システム サイド カバーの未装着	<ul style="list-style-type: none"> ● システム サイド カバー (左または右) が取り付けられていません。 ● 電源を抜いて、すべてのサイドカバーをシャーシに戻し、電源を入れます。 ● テクニカル サポートにお問い合わせください。

変更履歴

ドキュメントに加えられたすべての更新を追跡します。通常、変更の日付、バージョン番号、および変更の簡単な説明が含まれています。このログは、透明性、説明責任、進行状況の明確なタイムラインを維持するのに役立ちます。

表 25. 変更履歴

リビジョン	日付	説明
A00	09-29-2017	元の公開日。
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">背面図のコールアウトのアップデート。電源供給ユニットの内蔵セルフテストのトピックを追加。

Dell へのお問い合わせ

メモ: インターネットにアクセスできない場合には、注文書、配送伝票、請求書、または Dell 製品カタログにある、お問い合わせ情報をご利用ください。

Dell では、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。Dell のセールス、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. [Dell.com/support] にアクセスしてください。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある [国 / 地域の選択] ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 目的のサービスまたはサポートを選択します。