

OptiPlex 7480 All-In-One

サービスマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

章 1: 安全にお使いいただくために	6
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	6
作業を開始する前に.....	6
ESD (静電気放出) 保護.....	7
ESD フィールドサービスキット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	9
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	10
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	10
スタンド.....	12
固定スタンドの取り外し.....	12
固定スタンドの取り付け.....	13
多関節スタンドの取り外し.....	14
多関節スタンドの取り付け.....	16
高さ調整可能スタンドの取り外し.....	17
高さ調整可能スタンドの取り付け.....	18
ケーブル カバー: オプション.....	19
ケーブル カバーの取り外し.....	19
ケーブル カバーの取り付け.....	21
背面カバー.....	22
背面カバーの取り外し.....	22
背面カバーの取り付け.....	24
ハードドライブ.....	25
ハードドライブの取り外し.....	25
ハードドライブの取り付け.....	26
メモリー モジュール.....	27
メモリー モジュールの取り外し.....	27
メモリー モジュールの取り付け.....	28
システム基板シールド.....	29
システム基板シールドの取り外し.....	29
システム基板シールドの取り付け.....	30
ソリッドステートデバイス.....	31
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	31
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	32
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane メモリー モジュールの取り外し.....	33
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane メモリー モジュールの取り付け.....	34
システム ファン.....	35
システム ファンの取り外し.....	35
システム ファンの取り付け.....	36
コイン型電池.....	37
コイン型電池の取り外し.....	37
コイン型電池の取り付け.....	38

ワイヤレスカード.....	39
ワイヤレス カードの取り外し.....	39
ワイヤレス カードの取り付け.....	40
カメラ アセンブリー.....	42
カメラ アセンブリーの取り外し.....	42
カメラ アセンブリーの取り付け.....	43
底部カバー.....	44
底部カバーの取り外し.....	44
底部カバーの取り付け.....	45
電源装置ユニット.....	46
電源供給ユニット (PSU) の取り外し.....	46
電源供給ユニット (PSU) の取り付け.....	48
電源供給ファン.....	50
PSU ファンの取り外し.....	50
PSU ファンの取り付け.....	51
ヒートシンク.....	52
ヒート シンクの取り外し (UMA).....	52
ヒート シンクの取り付け (UMA).....	53
ヒート シンクの取り外し (専用).....	54
ヒート シンクの取り付け (専用).....	55
プロセッサ.....	56
プロセッサの取り外し.....	56
プロセッサの取り付け.....	57
背面 I/O ブラケット.....	59
背面 I/O ブラケットの取り外し.....	59
背面 I/O ブラケットの取り付け.....	60
システム ボード.....	62
システム ボードの取り外し.....	62
システム ボードの取り付け.....	66
スピーカー.....	69
スピーカーの取り外し.....	69
スピーカーの取り付け.....	70
電源ボタンボード.....	72
電源ボタンボードの取り外し.....	72
電源ボタン基板の取り付け.....	72
マイク.....	73
マイクの取り外し.....	73
マイクの取り付け.....	74
側面 I/O ボード.....	75
側面 I/O ボードの取り外し.....	75
側面 I/O ボードの取り付け.....	77
オーディオボード.....	78
オーディオボードの取り外し.....	78
オーディオボードの取り付け.....	79
アンテナ.....	80
アンテナモジュールの取り外し.....	80
アンテナ モジュールの取り付け.....	81
ディスプレイパネル.....	82
モニター パネルの取り外し.....	82
モニター パネルの取り付け.....	83

ミドルフレーム.....	85
ミドルフレームの取り外し.....	85
ミドル フレームの取り付け.....	87
章 3: ソフトウェア.....	89
オペレーティング システム.....	89
ドライバーのダウンロード.....	89
章 4: セットアップユーティリティ.....	90
BIOS の概要.....	90
BIOS セットアッププログラムの起動.....	90
ナビゲーションキー.....	90
ブート シーケンス.....	90
システム セットアップのオプション.....	91
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	98
システム セットアップパスワードの割り当て.....	98
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.....	99
章 5: トラブルシューティング.....	100
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断.....	100
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	100
ディスプレイのビルトインセルフテスト.....	101
診断.....	101
オペレーティング システムのリカバリー.....	102
BIOS のフラッシュ (USB キー).....	103
BIOS のフラッシュ.....	103
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	103
待機電力の放出.....	104
章 6: 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....	105

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。

- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータ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。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、電源コンセントを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。
- △ **注意:** コンピュータの損傷を避けるため、平らで清潔な場所で作業を行うようにしてください。
- △ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。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:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。デル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「安全にお使いいただくための注意事項」、または www.dell.com/regulatory_compliance を参照してください。
- △ **注意:** コンピュータ内部の部品に触れる前に、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピュータ背面の金属部などの塗装されていない金属面に定期的に触れて、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て、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。
- △ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクタ部には、ロックタブや蝶ネジが付いています。該当するケーブルを外す際には、これらを外す必要があります。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、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- △ **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。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータ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。

トピック：

- ・ コンピュータ内部の作業を始める前に
- ・ ESD (静電気放出) 保護
- ・ ESD フィールドサービスキット
- ・ 敏感なコンポーネントの輸送
- ・ コンピュータ内部の作業を終えた後に


コンピュータ内部の作業を始める前に


- ① **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と異なる場合があります。

作業を開始する前に

手順

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. コンピュータをシャットダウンします。スタート >  電源 > シャットダウン の順にクリックします。


 **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. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。

4. キーボード、マウス、モニタ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から外します。

5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します (取り付けられている場合)。

6. コンピュータの電源を抜いたら、5秒ほど電源ボタンを押し続けてシステム基板の静電気を放電させます。

 **注意:** ディスプレイを傷付けないように、コンピュータを平らで、柔らかく、清潔な面に置きます。

7. コンピュータの表を下にして置きます。

ESD (静電気放出) 保護

電気パーツを取り扱う際、ESDは重要な懸念事項です。特に、拡張カード、プロセッサ、メモリ DIMM、およびシステムボードなどの静電気に敏感なパーツを取り扱う際に重要です。ほんのわずかな静電気でも、断続的に問題が発生したり、製品寿命が短くなったりするなど、目に見えない損傷が回路に発生することがあります。省電力および高密度設計の向上に向けて業界が前進する中、ESDからの保護はますます大きな懸念事項となってきています。

最近のデル製品で使用されている半導体の密度が高くなっているため、静電気による損傷の可能性は、以前のデル製品よりも高くなっています。このため、以前承認されていたパーツ取り扱い方法の一部は使用できなくなりました。

ESDによる障害には、「致命的」および「断続的」の2つの障害のタイプがあります。

- **致命的** – 致命的な障害は、ESD関連障害の約20%を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video (POST なし/ビデオなし)」症状を起こし、メモリが存在または機能しないことを示すビープコードが鳴るケースが挙げられます。
- **断続的** – 断続的なエラーは、ESD関連障害の約80%を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMM が静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

認識とトラブルシューティングが困難なのは、「断続的」(「潜在的」または「障害を負いながら機能」とも呼ばれる) 障害です。

ESDによる破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 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。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボール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取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

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。

ESD フィールドサービスキットのコンポーネント

ESD フィールドサービスキットのコンポーネントは次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 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、リストバンドをぴったりと付けて、マットと作業するシステム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。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。

- リストバンドとボンディングワイヤ - リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要な場合はハードウェアのベアメタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、および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。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールドサービスキットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩耗や傷みから損傷を起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にリストバンドテスターでチェック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。監視対象外キットを使用するときは、少なくとも週に 1 回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- インシュレータエレメント - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- 作業環境 - ESD フィールドサービスキットを配備する前にカスタマのサイトで状況を評価します。例えば、サーバ環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブック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、修理するシステム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おくことです。また、その作業スペースは 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を静電気に敏感な部品から少なくとも 30 cm (12 インチ) 以上離しておく必要があります。
- ESD パッケージ - すべての ESD に敏感な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。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- ESD に敏感なコンポーネントの輸送 - 交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れる必要があります。

ESD 保護の概要


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、すべてのフィールドサービス技術者にお勧めします。また、サービスにあたる技術者は、静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレータ部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

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

装置の持ち上げ


重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

 **注意: 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。常に追加リソースを確保しておくか、機械のリフトデバイスを使用します。**

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げるときも降ろすときも背中を伸ばしておきます。荷に体重をかけてないでください。身体や背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

1. すべてのネジを取り付けて、コンピュータ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、その他のパーツを取り付けます。
4. コンピュータ、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

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの PC と異なる場合があります。

トピック:

- ・ 推奨ツール
- ・ ネジのリスト
- ・ スタンド
- ・ ケーブル カバー : オプション
- ・ 背面カバー
- ・ ハードドライブ
- ・ メモリー モジュール
- ・ システム基板シールド
- ・ ソリッドステートデバイス
- ・ システム ファン
- ・ コイン型電池
- ・ ワイヤレスカード
- ・ カメラ アセンブリー
- ・ 底部カバー
- ・ 電源装置ユニット
- ・ 電源供給ファン
- ・ ヒートシンク
- ・ プロセッサ
- ・ 背面 I/O ブラケット
- ・ システム ボード
- ・ スピーカー
- ・ 電源ボタンボード
- ・ マイク
- ・ 側面 I/O ボード
- ・ オーディオボード
- ・ アンテナ
- ・ ディスプレイ パネル
- ・ ミドルフレーム

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。

- プラスドライバー No.1
- プラスチックスクライブ

ネジのリスト

① **メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。

① **メモ:** 一部のシステムには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。


 **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. OptiPlex 7480 All-in-One のネジ リスト
























コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ケーブル カバー : オプション	M3x9	1	
システム基板シールド	M3x5	5	
底部カバー	M3x5	4	
M.2 2230 SSD	M2x2.5	1	
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane メモリー	M2x2.5	1	
システム ファン	M3x5	3	
ワイヤレスカード シールド	M2x2.5	2	
ワイヤレスカード	M2x2.5	1	
カメラ アセンブリー	M3x5	2	
カメラ ドア	M3x5	2	
ヒート シンク : UMA	拘束ネジ	5	
ヒート シンク : 専用	拘束ネジ	9	
電源供給ユニット (PSU)	M3x5	2	
PSU ファン	M3x5	2	
背面 I/O ブラケット	M3x5	4	
システム ボード	M3x5	9	
スピーカー	M3 4+7.1xZN	6	

表 1. OptiPlex 7480 All-in-One のネジリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
電源ボタンボード	M3x5	1	
マイク	M2x2.5	4	
側面 I/O ボード シールド	M3x5	2	
側面 I/O ボード	M2.5x3.5	2	
アンテナ モジュール	M2x2.5	2	
モニター パネル	M3x5	11	
ミドルフレーム	M3x5	17	
オーディオボード	M3x5	1	

スタンド

固定スタンドの取り外し

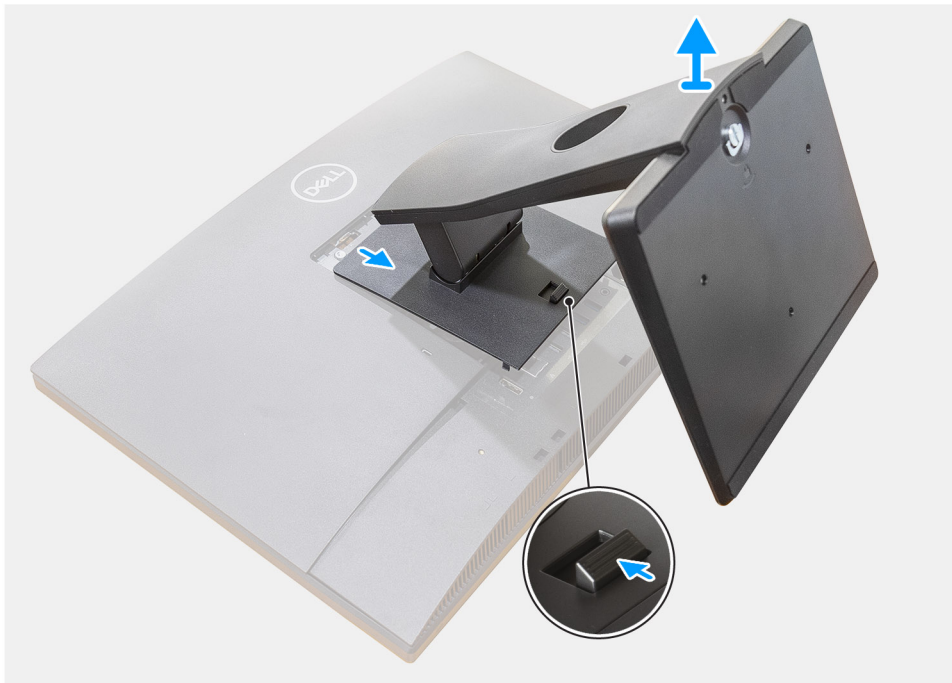
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

ⓘ **メモ:** システムを修理する場合は、システムを高い位置にある清潔で平らな面に置いてください。修理中はシステム ディスプレイへの偶発的な破損を防ぐため、スタンドを取り外しておくことをお勧めします。

このタスクについて

次の画像は、固定スタンドを取り外す手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリース ボタンを押して上にスライドさせます。
2. リリース位置のボタンを持って、スタンドを上方向に持ち上げます。
3. スタンドを下にスライドさせて、背面カバーからスタンドを取り外します。

固定スタンドの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、固定スタンドを取り付ける手順を視覚的に表しています。



手順

1. スタンドのタブを背面カバーのスロットに合わせます。
2. スタンドを所定の位置にカチッとはめ込みます。

次の手順

1. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

多関節スタンドの取り外し

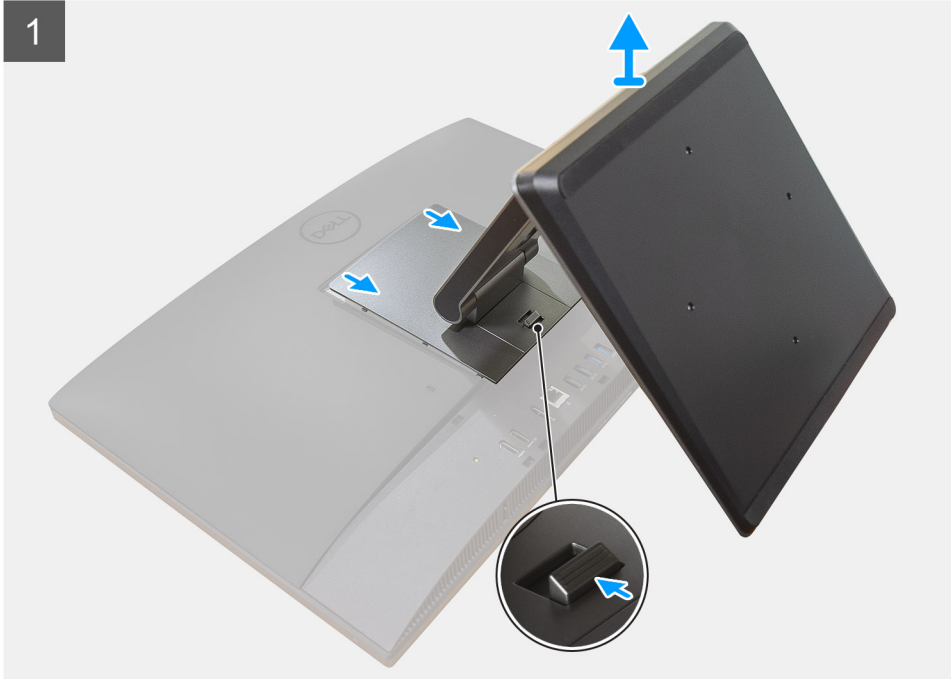
前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

△注意: システムを修理する場合は、システムを高い位置にある清潔で平らな面に置いてください。修理中はシステム ディスプレイへの偶発的な破損を防ぐため、スタンドを取り外すことをお勧めします。

このタスクについて

次の画像は、多関節スタンドの取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリース ボタンを押して上にスライドさせます。

2. リリース位置のボタンを持って、スタンドを上方向に持ち上げます。
3. スタンドを下方方向にスライドさせて、背面カバーからスタンドを持ち上げて取り外します。
4. ラバー フィートを底部カバーから持ち上げて引き出します。

多関節スタンドの取り付け

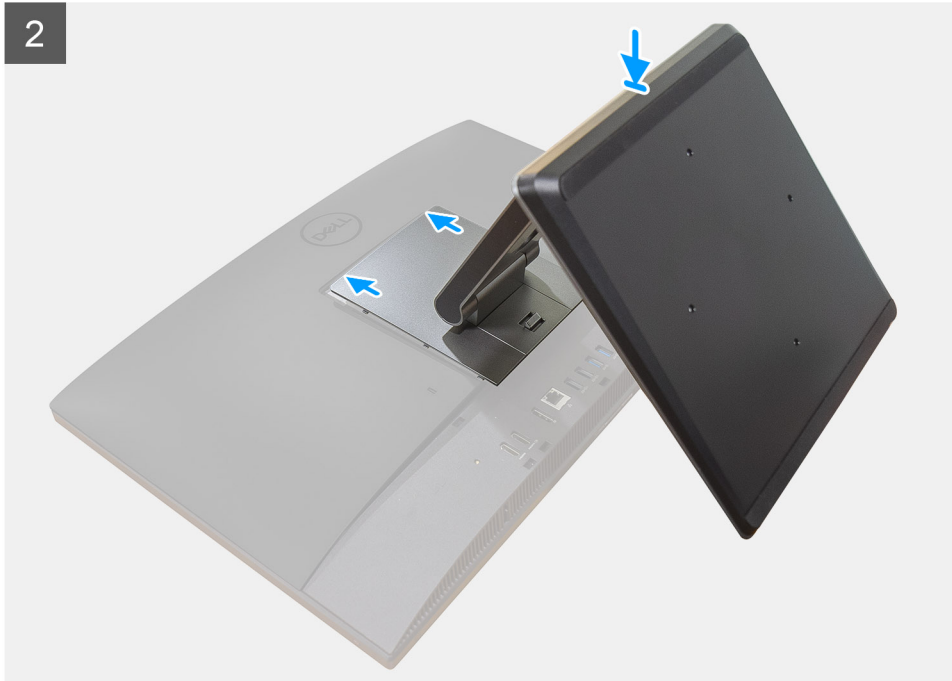
前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、多関節スタンドの取り付け手順を視覚的に表しています。





手順

1. ラバーフィートを底部カバーのスロットに合わせ、しっかりと所定の位置に押し込みます。
2. スタンドのタブを背面カバーのスロットに合わせます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、スタンドをはめ込みます。

次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

高さ調整可能スタンドの取り外し

前提条件

メモ: 同じ手順に従って、光ディスクドライブを搭載した高さ調整可能スタンドを取り外します。

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

注意: システムを修理する場合は、システムを高い位置にある清潔で平らな面に置いてください。修理中はシステム ディスク プレイへの偶発的な破損を防ぐため、スタンドを取り外しておくことをお勧めします。

このタスクについて

次の画像は、高さ調整可能スタンドの取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリース ボタンを押して上にスライドさせます。
2. リリース位置のボタンを持って、スタンドを上方向に持ち上げます。
3. スタンドを下方方向にスライドさせて、背面カバーからスタンドを持ち上げて取り外します。

高さ調整可能スタンドの取り付け

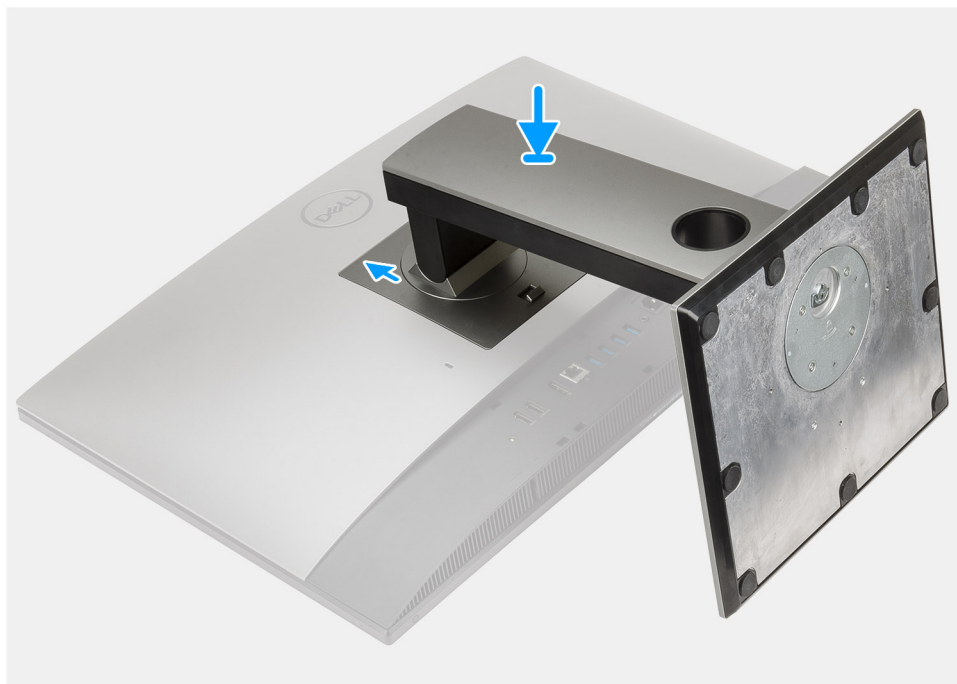
前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

①メモ: 同じ手順に従って、光ディスク ドライブを搭載した高さ調整可能スタンドを取り付けます。

このタスクについて

次の画像は、高さ調整可能スタンドの取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. スタンドのタブを背面カバーのスロットに合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、スタンドをはめ込みます。


次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ケーブル カバー : オプション

ケーブル カバーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 **注意:** システムを修理する場合は、システムを高い位置にある清潔で平らな面に置いてください。修理中はシステム ディスプレイへの偶発的な破損を防ぐため、スタンドを取り外すことをお勧めします。
2. スタンドを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、ケーブル カバーの取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M3x9

1



2



手順

1. 電源ケーブルをケーブルカバーのスロットから外します。
2. ケーブルカバーを底面カバーに固定しているネジ (M3x9) を外します。
3. ケーブルカバーを底面カバーから持ち上げます。

ケーブル カバーの取り付け

前提条件

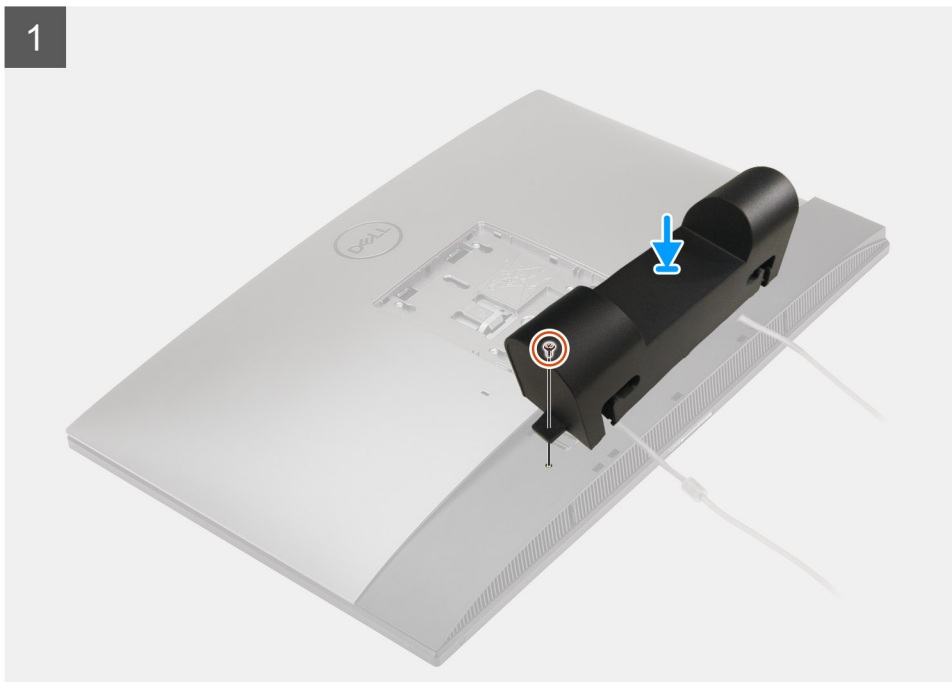
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、ケーブル カバーの取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M3x9





手順

1. 電源ケーブルをケーブルカバーのスロットに沿って配線します。
2. ケーブルカバーのネジ穴と底面カバーのネジ穴の位置を合わせます。
3. ケーブルカバーを底面カバーに固定するネジ (M3x9) を取り付けます。

次の手順

1. **スタンド** を取り付けます。
2. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

背面カバー

背面カバーの取り外し

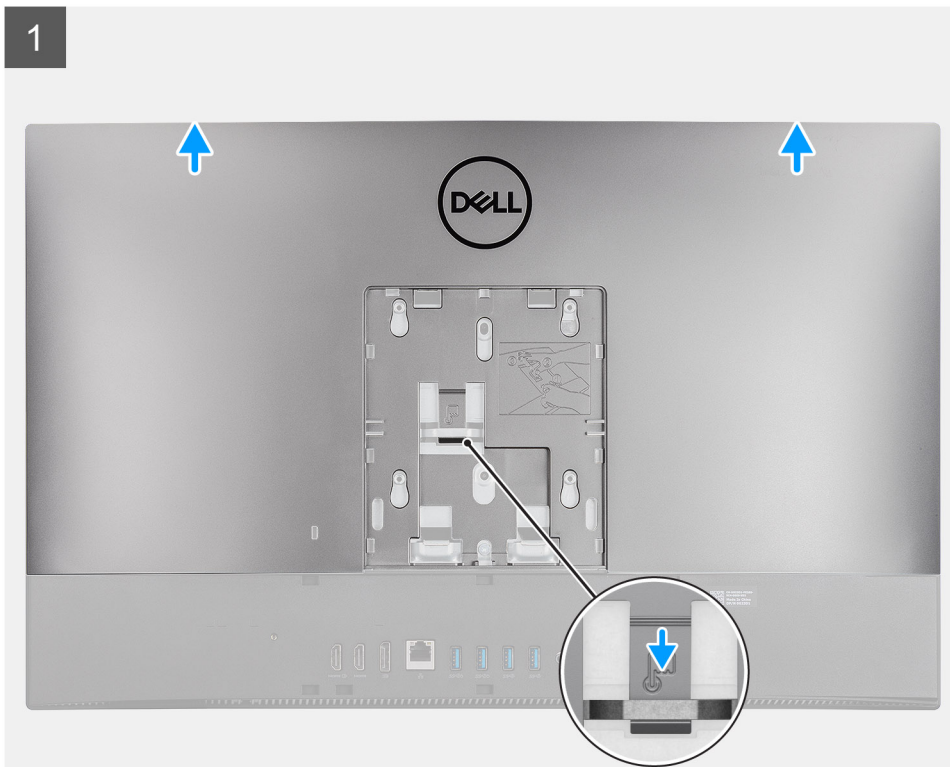
前提条件

1. 「**PC 内部の作業を始める前に**」の手順に従います。
 △ **注意:** システムを修理する場合は、システムを高い位置にある清潔で平らな面に置いてください。修理中はシステムディスプレイへの偶発的な破損を防ぐため、スタンドを取り外すことをお勧めします。
2. **スタンド** を取り外します。
3. **ケーブルカバー** を取り外します (オプション)。

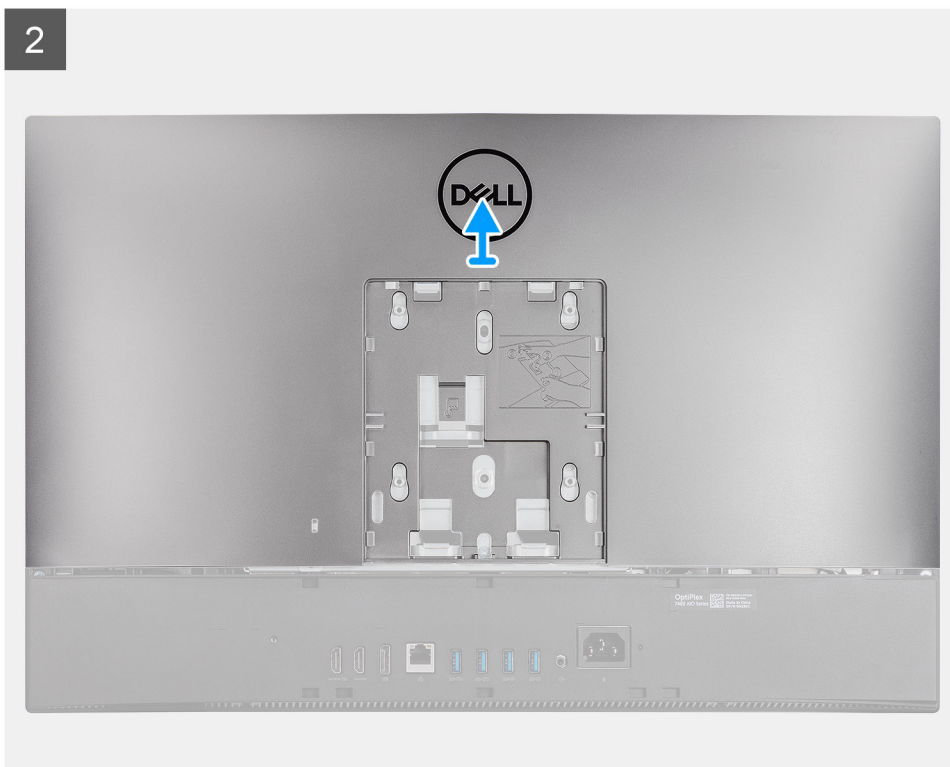
このタスクについて

次の画像は、背面カバーの取り外し手順を視覚的に表しています。

1



2



手順

1. 背面カバーのリリース タブを長押しして、システムボード シールドのラッチから外します。
2. 背面カバーを上にもスライドさせてカバーのタブをミドル フレームのスロットから外します。
3. 背面カバーを持ち上げて、システムから取り外します。

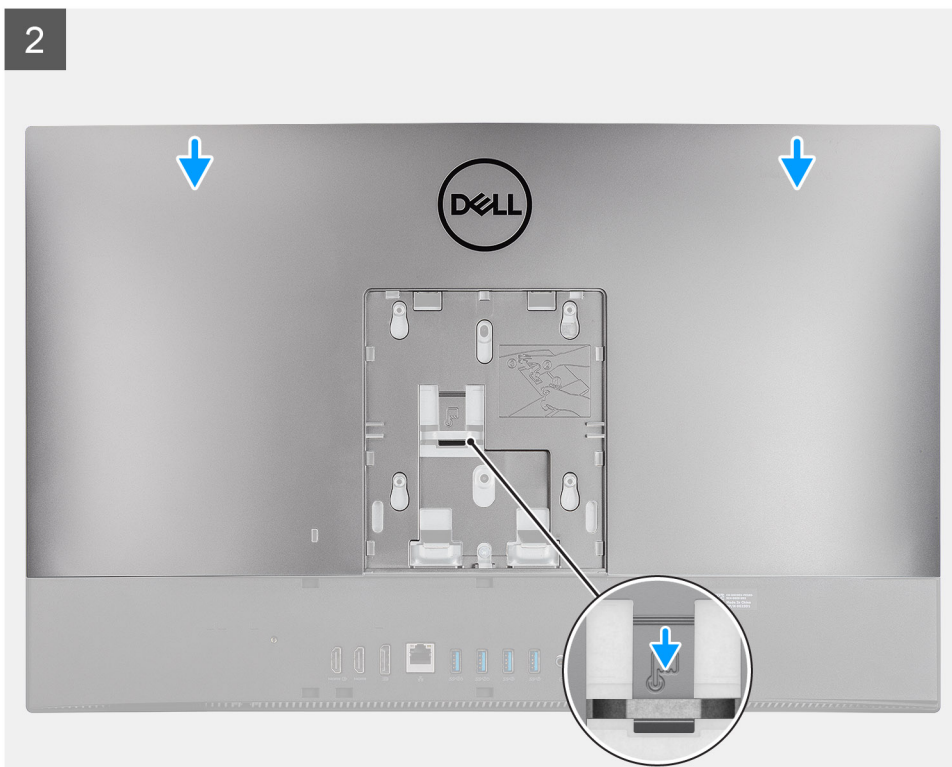
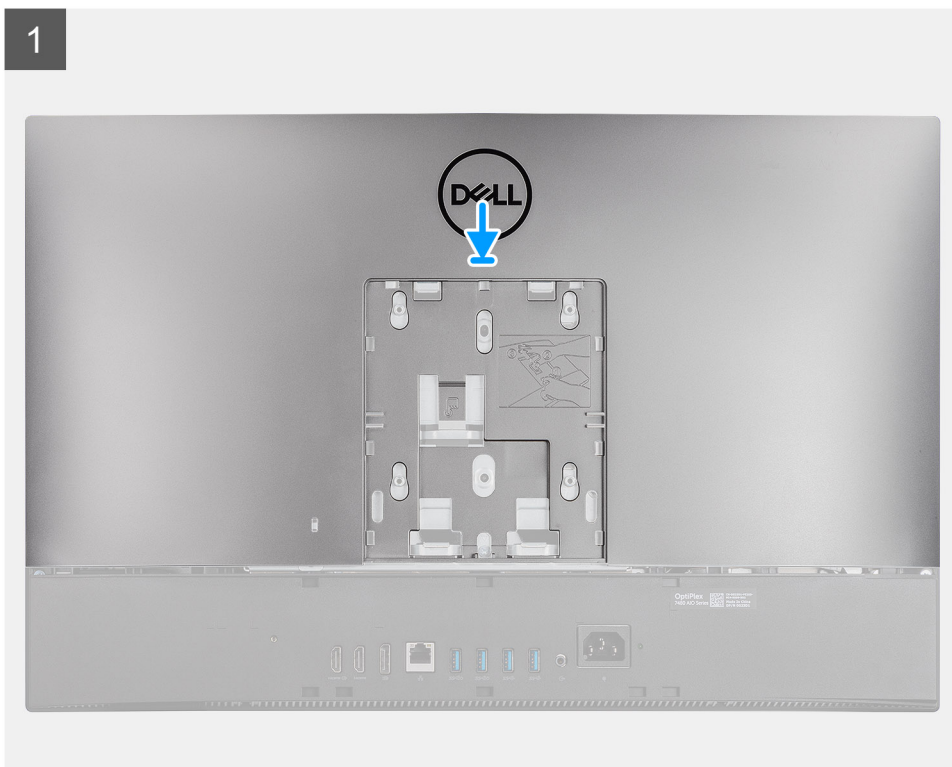
背面カバーの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、背面カバーの取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. 背面カバーをミドル フレームとシステムボード シールドの上に置き、背面カバーのタブをミドル フレームのスロットに合わせます。
2. 背面カバーをスライドさせて、システムボード シールドのラッチの下にあるリリース タブをロックします。

次の手順

1. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
2. スタンドを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハードドライブ

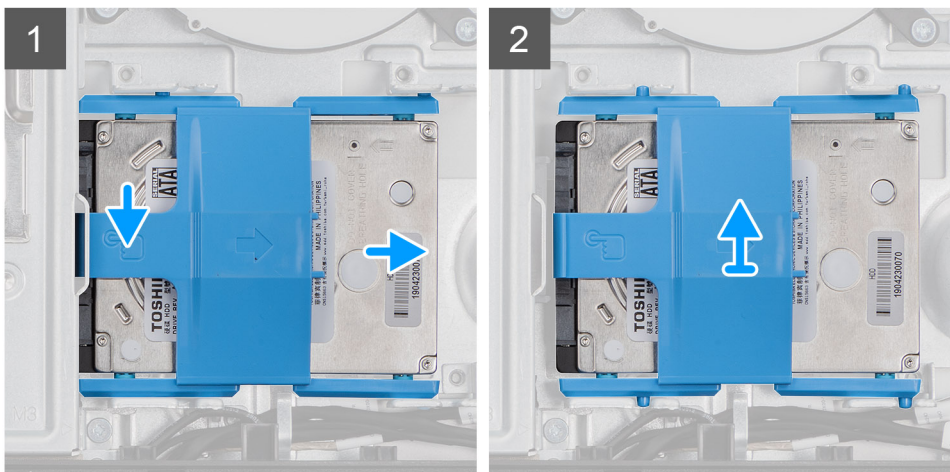
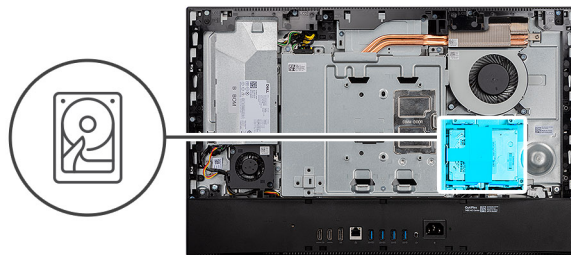
ハードドライブの取り外し

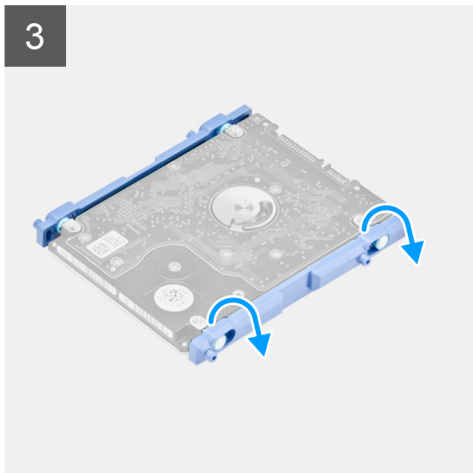
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はハードドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





手順

1. ハードドライブ アセンブリーをシステムボード シールドに固定しているタブを押し下げます。
2. ハードドライブ アセンブリーをスライドさせて、ディスプレイアセンブリー ベースのスロットから持ち上げます。
3. ハードドライブ ブラケットのタブをハードドライブのスロットから取り外します。
4. ハードドライブをハードドライブブラケットから取り外します。

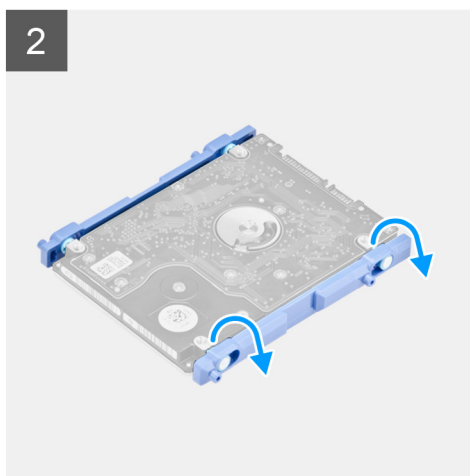
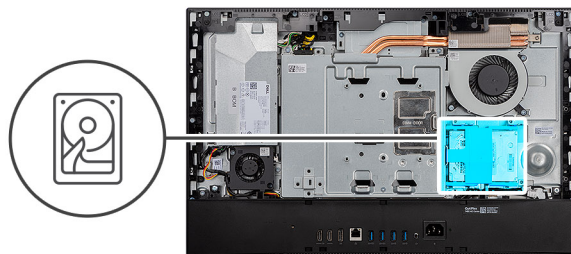
ハードドライブの取り付け

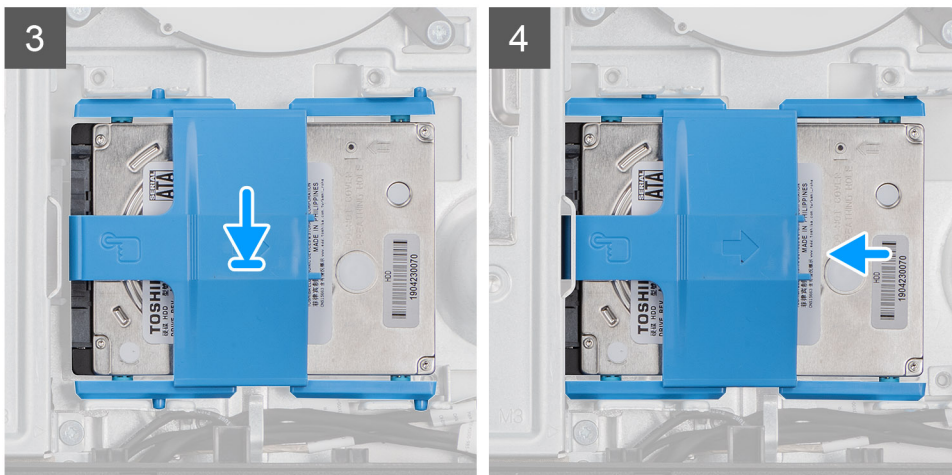
前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はハードドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





手順

1. ハードドライブ ブラケットのタブをハードドライブのスロットに合わせます。
2. ハードドライブ ブラケットを曲げて、ハードドライブ ブラケットの残りのタブをハードドライブのスロットに取り付けます。
3. ハードドライブ アセンブリーをスロットにセットし、スライドさせてハードドライブ アセンブリーをディスプレイアセンブリーベース上にロックします。

次の手順

1. 背面カバーを取り付けます。
2. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
3. スタンドを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

メモリー モジュール

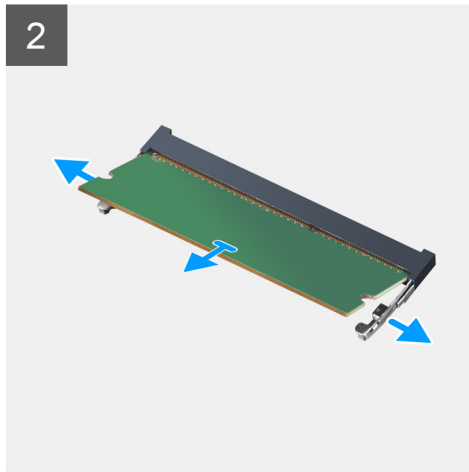
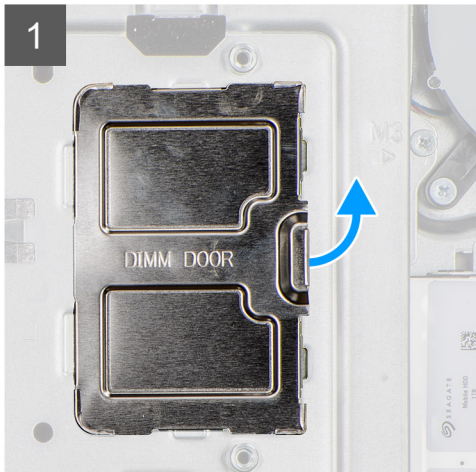
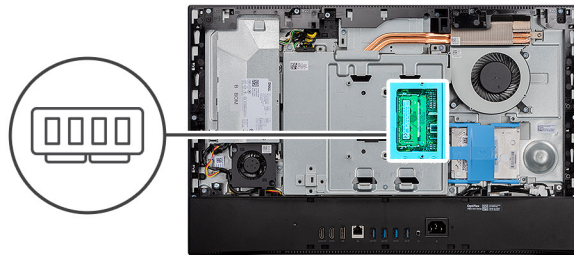
メモリー モジュールの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はメモリー モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. DIMM ドアをこじ開けて、システムボード シールドから取り外します。
2. メモリモジュール スロットの固定クリップを、メモリ モジュールが持ち上がるまで指先で広げます。
3. メモリモジュールをスライドさせて、メモリモジュールスロットから取り外します。

i **メモ:** メモリー モジュールが2個ある場合は、手順2と3を繰り返します。

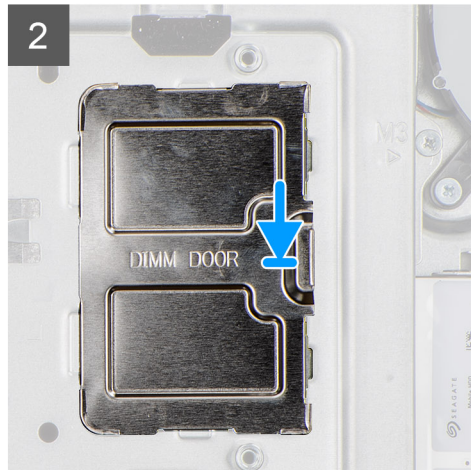
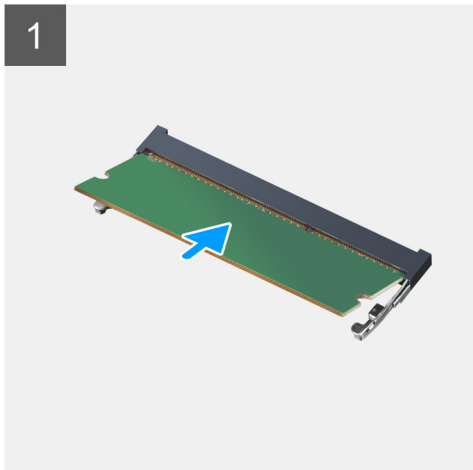
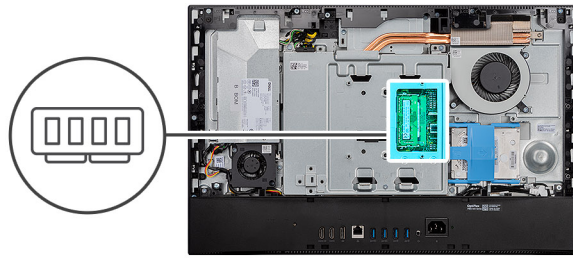
メモリー モジュールの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はメモリー モジュールの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

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スロットのタブに合わせます。
2. メモリーモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリーモジュールを押し込みます。
 - ① **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリーモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。
 - ① **メモ:** メモリーモジュールが2個ある場合は、手順1と2を繰り返します。
3. DIMM ドアのタブをシステムボードシールドのスロットに合わせて、所定の位置にはめ込みます。

次の手順

1. 背面カバーを取り付けます。
2. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
3. スタンドを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板シールド

システム基板シールドの取り外し

前提条件

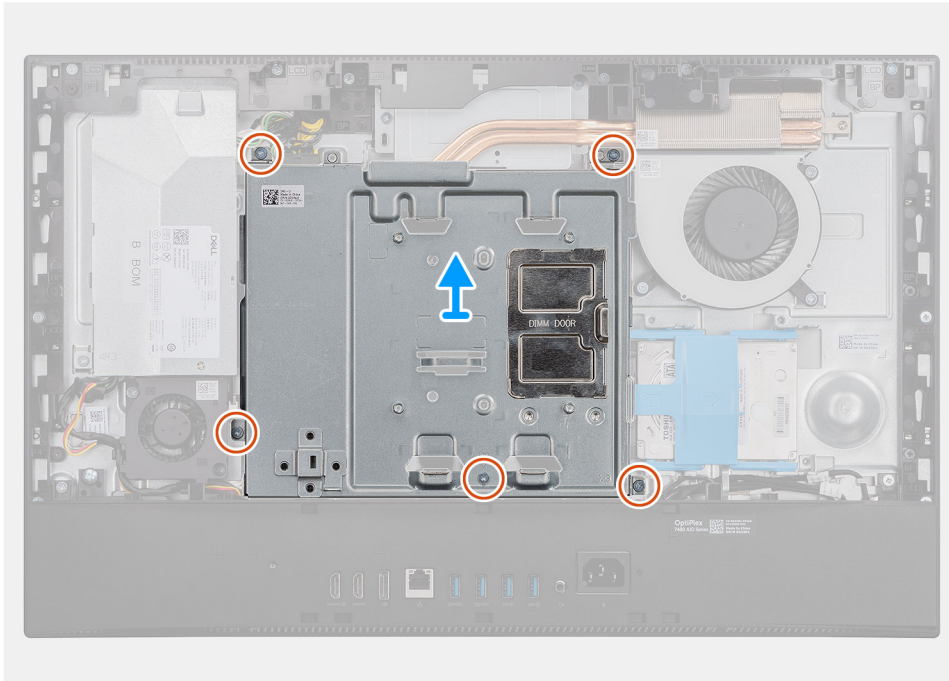
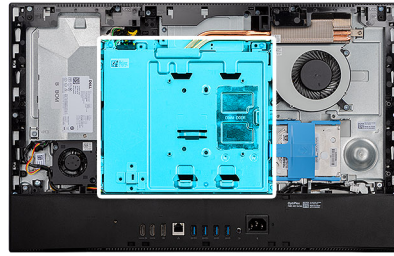
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はシステムボードシールドの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



5x
M3x5



手順

1. システム ボード シールドをディスプレイアセンブリー ベースに固定している5本のネジ (M3x5) を取り外します。
2. システム ボードシールドを持ち上げて、ディスプレイアセンブリーベースから取り外します。

システム基板シールドの取り付け

前提条件

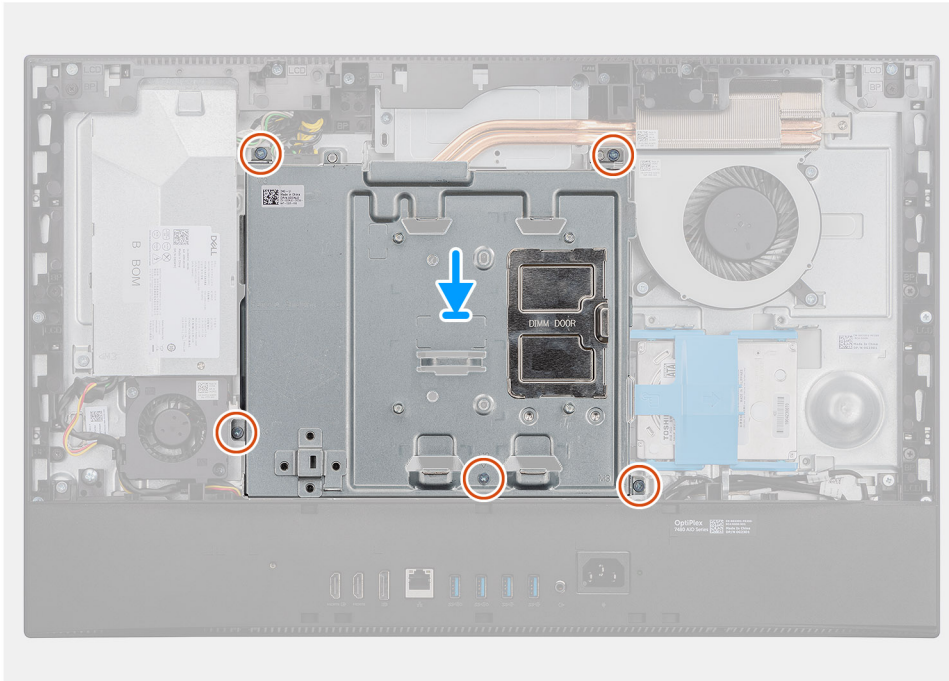
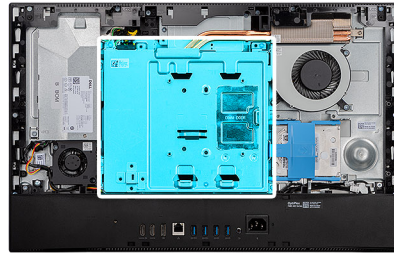
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はシステム ボードシールドの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x
M3x5



手順

1. システム ボードシールドのネジ穴をディスプレイアセンブリーベースのネジ穴に合わせます。
2. システム ボードシールドをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 5 本のネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. 背面カバーを取り付けます。
2. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
3. スタンドを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートデバイス

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

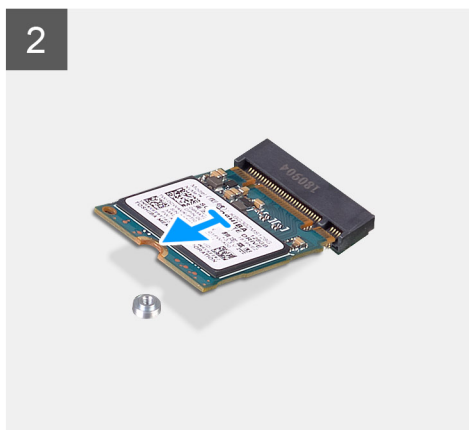
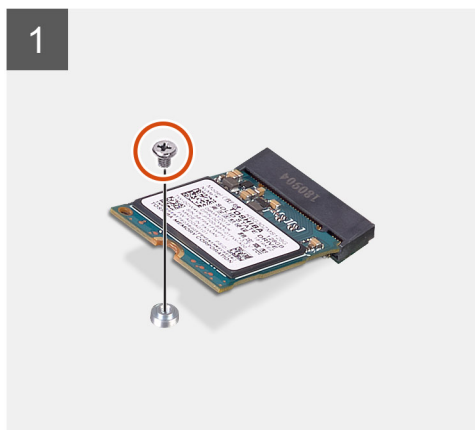
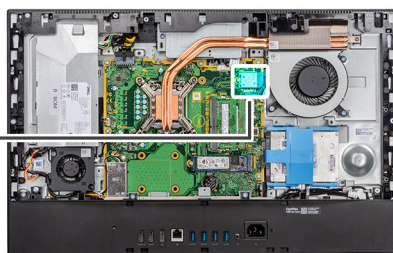
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は M.2 2230 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2.5



手順

1. ソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
2. ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

△注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

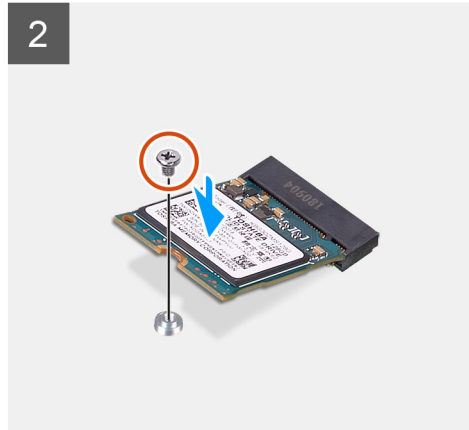
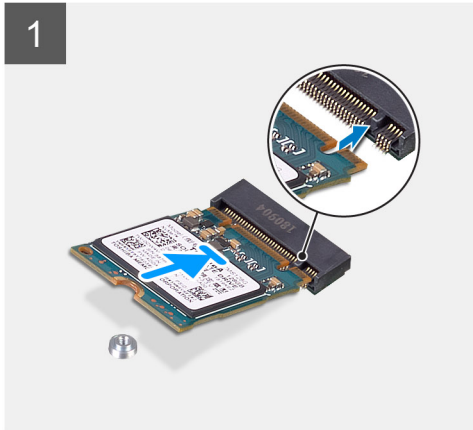
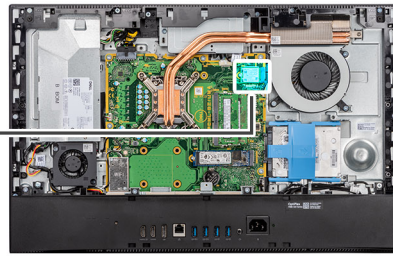
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は M.2 2230 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2.5



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みを M.2 カード スロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステートドライブをシステムボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをシステムボードに固定するネジ (M2x2.5) を取り付けます。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーモジュールの取り外し

前提条件

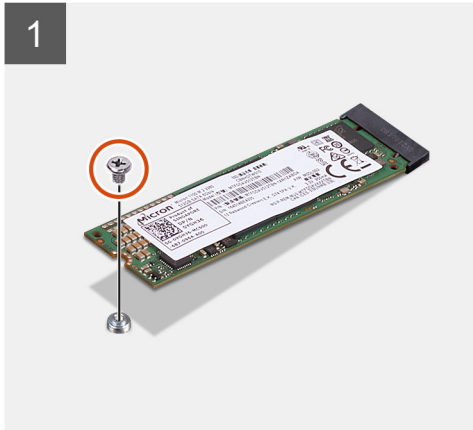
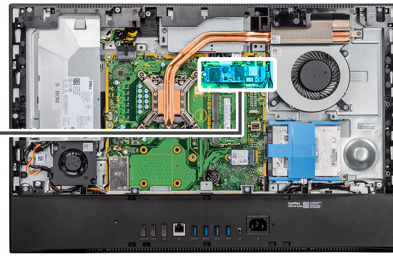
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

次のイメージは M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーモジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2.5



手順

1. ソリッドステートドライブをシステムボードに固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
2. ソリッドステートドライブをスライドさせて、システムボードの M.2 カードスロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーモジュールの取り付け

前提条件

△注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

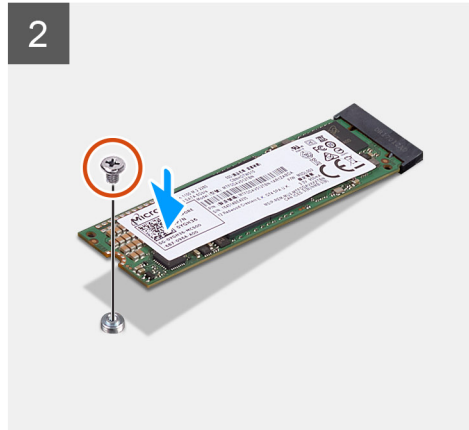
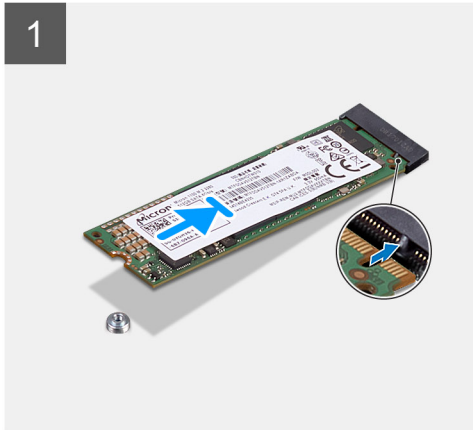
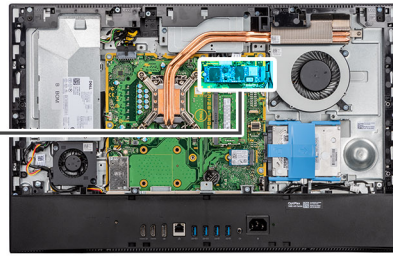
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーモジュールの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2.5



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みを M.2 カード スロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステートドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定するネジ (M2x2.5) を取り付けます。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ファン

システムファンの取り外し

前提条件

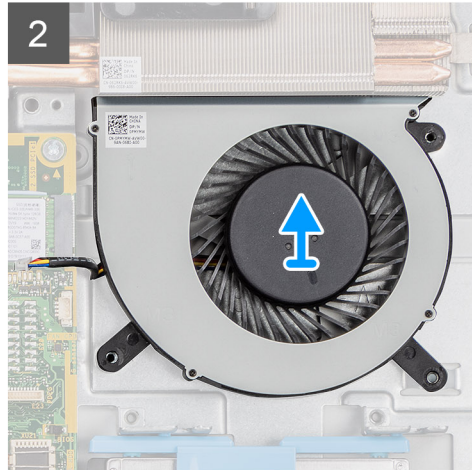
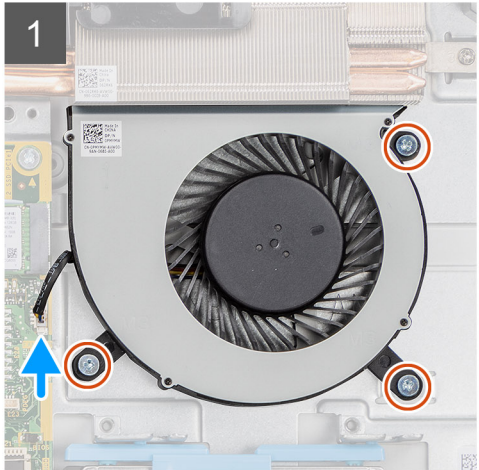
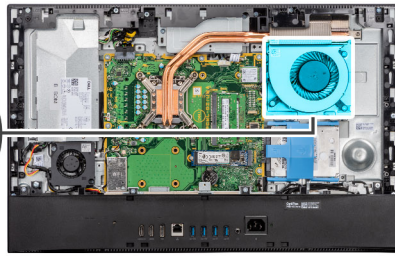
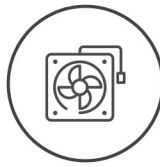
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

次の画像はシステムファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x
M3x5



手順

1. シャーシファンケーブルをシステム ボードから取り外します。
2. システム ファンをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 3本のネジ (M3x5) を外します。
3. システム ファンをケーブルと一緒に持ち上げて、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

システム ファンの取り付け

前提条件

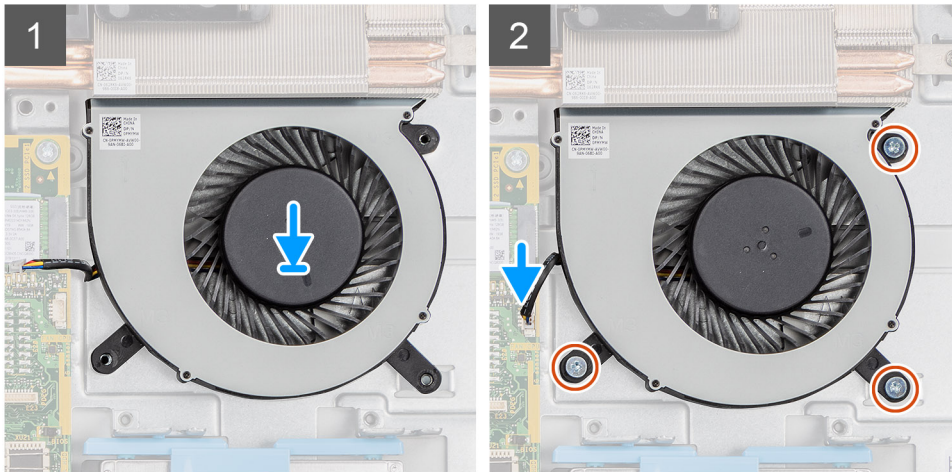
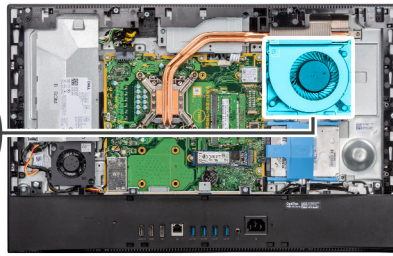
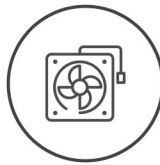
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はシステム ファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



3x
M3x5



手順

1. システムファンのネジ穴をディスプレイアセンブリーベースのネジ穴に合わせます。
2. システムファンをディスプレイアセンブリーベースに固定する3本のネジ (M3x5) を取り付けます。
3. システムボードのコネクタにシステムファンケーブルを接続します。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC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

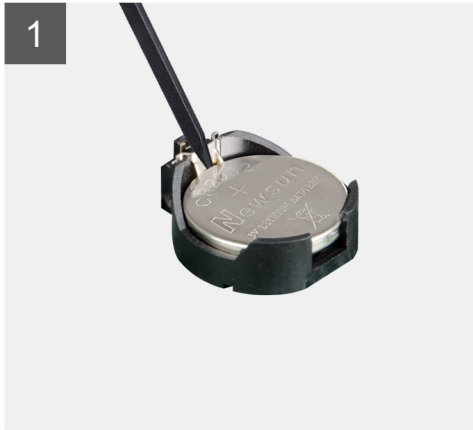
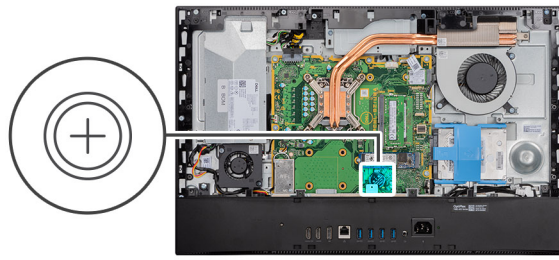
前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

メモ: コイン型電池を取り外すと、CMOS と BIOS の設定がデフォルトにリセットされ、データが失われます。コイン型電池を取り外す前に、CMOS と BIOS の設定をメモしておくことをお勧めします。

このタスクについて

次の図はコイン型電池の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. プラスチック スクライブで金属クリップを押して、コイン型電池をコイン型電池ホルダーから外します。
2. コイン型電池を持ち上げてコイン型電池ホルダーから取り外します。

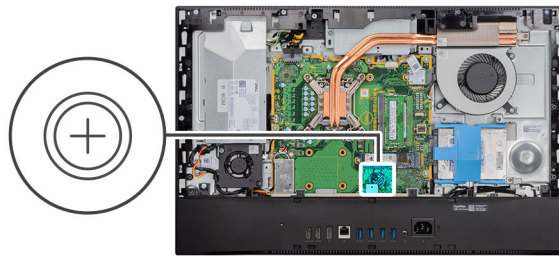
コイン型電池の取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、コイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

プラス側を上に向けて、コイン型電池をシステムボードのバッテリーホルダーに差し込み、所定の位置に収まるまで、ゆっくりと電池を押し込みます。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ワイヤレスカード

ワイヤレスカードの取り外し

前提条件

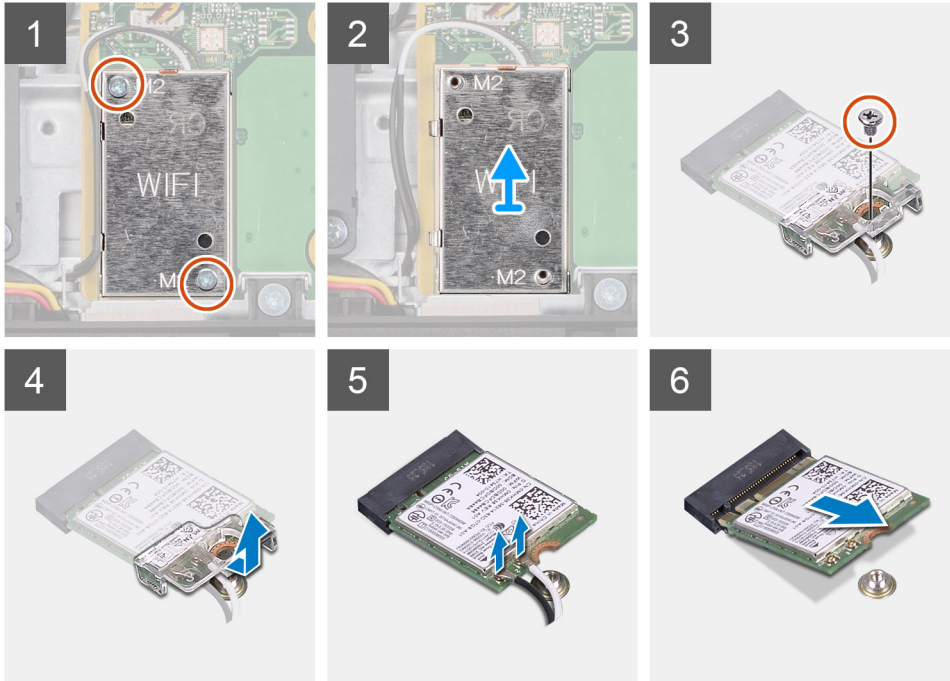
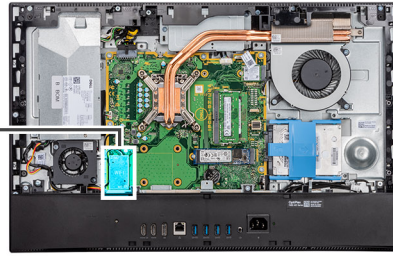
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はワイヤレスカードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x
M2x2.5



手順

1. ワイヤレスカード シールドをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. アンテナ ケーブルをワイヤレスカード シールドのルーティング ガイドから外します。
3. ワイヤレスカード シールドを持ち上げてシステムから取り外します。
4. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードに固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
5. ワイヤレスカードブラケットをスライドさせてワイヤレスカードから取り外します。
6. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
7. ワイヤレス カードをスライドさせて、ワイヤレスカード スロットから取り外します。

ワイヤレス カードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

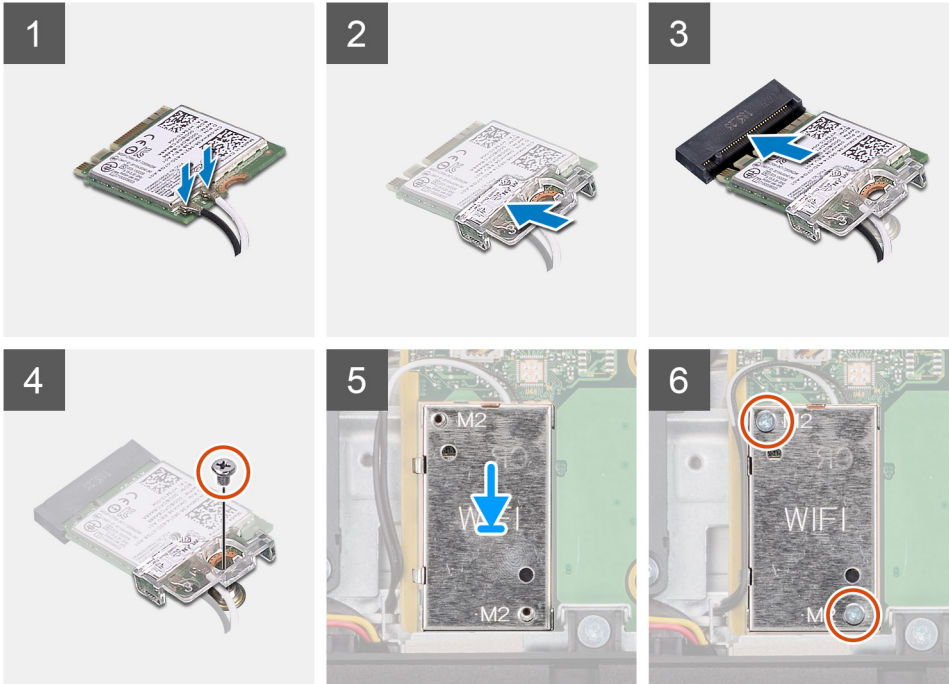
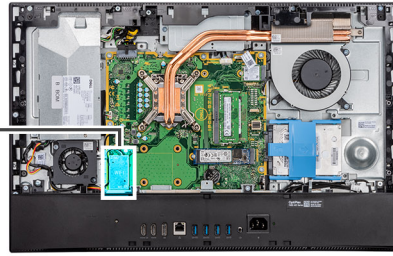
△注意: ワイヤレス カードの損傷を防ぐため、アンテナ ケーブルを正しく配線します。

このタスクについて

以下の画像はワイヤレス カードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



3x
M2x2.5



手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。
次の表は、アンテナケーブルの色分けを示しています。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクター	アンテナケーブルの色
メイン (白色の三角形)	白色
補助 (黒色の三角形)	黒色

2. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
3. ワイヤレスカードの切り込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせます。
4. ワイヤレスカードを斜めにしてミニカードスロットに差し込みます。
5. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードに固定するネジ (M2x2.5) を取り付けます。
6. ワイヤレスカードシールドをシステムボードとワイヤレスカードに合わせてセットします。
7. ワイヤレスカードシールドをシステムボードに固定する2本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。
8. アンテナケーブルをワイヤレスカードシールドのルーティングガイドに沿って配線します。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

カメラ アセンブリー

カメラ アセンブリーの取り外し

前提条件

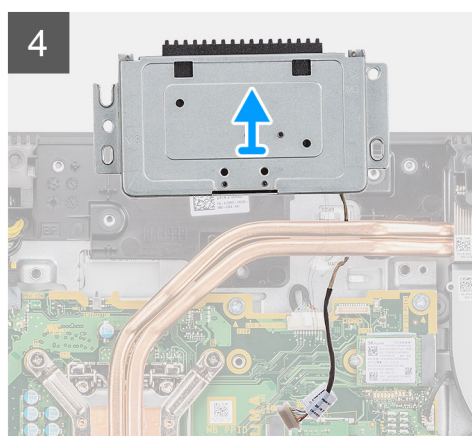
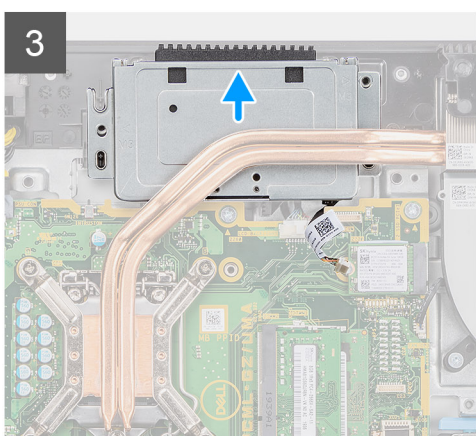
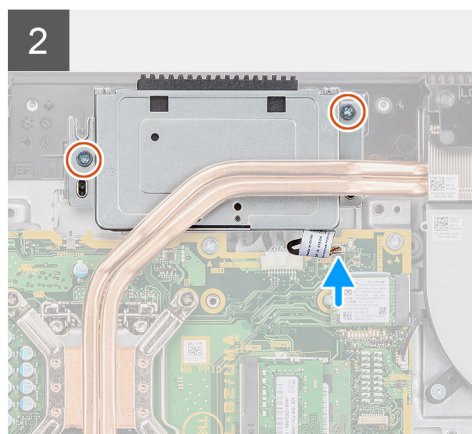
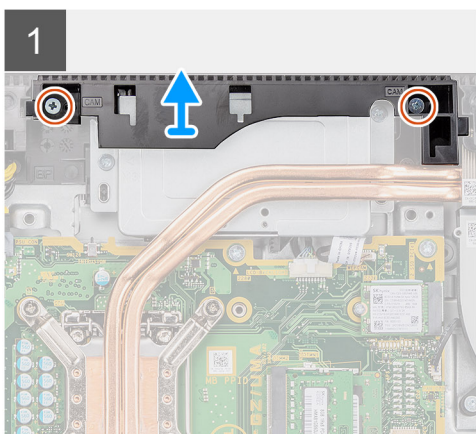
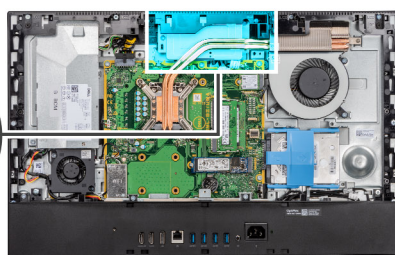
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

次の画像はカメラ アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M3x5



手順

1. カメラアセンブリーのドアをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 2 本のネジ (M3x5) を外します。
2. カメラ ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。

3. カメラ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドから外します。
4. カメラ アセンブリーをミドル フレームに固定している 2 本のネジ (M3x5) を外します。
5. カメラ アセンブリーをスライドさせてミドル フレームから取り外します。

カメラ アセンブリーの取り付け

前提条件

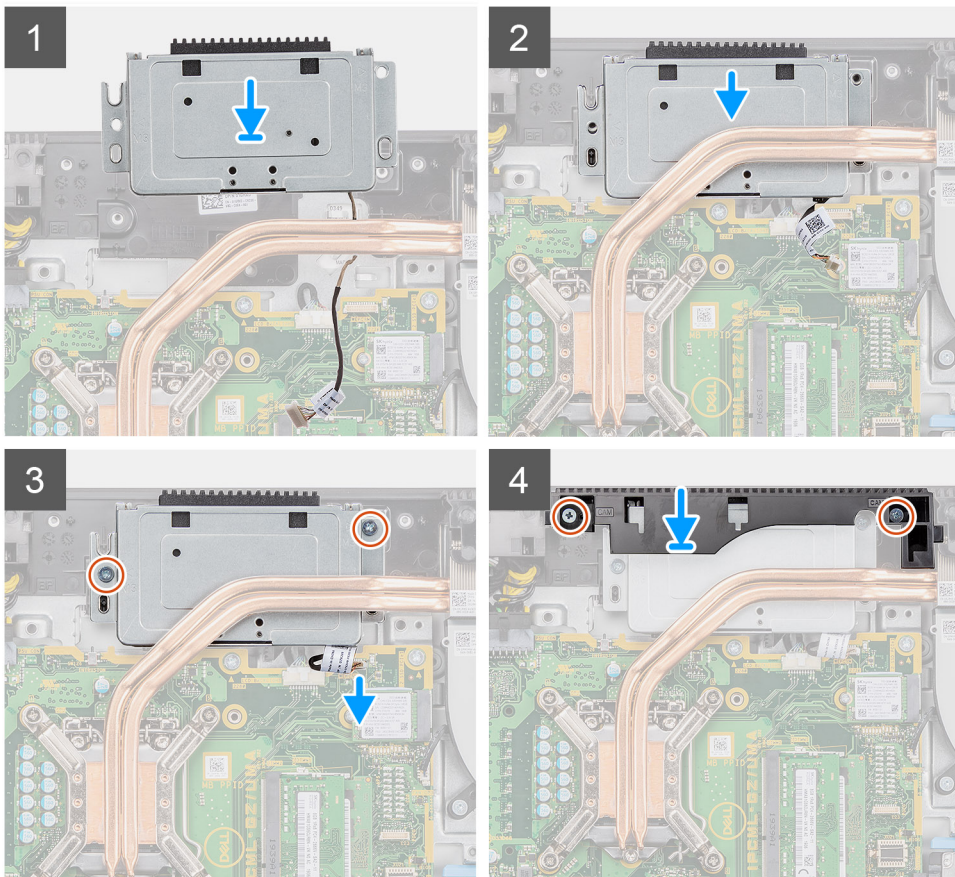
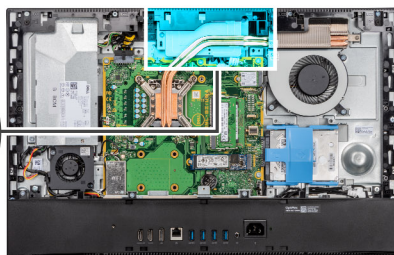
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はカメラ アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M3x5



手順

1. カメラ アセンブリーをミドル フレームにスライドさせて、カメラ アセンブリーのネジ穴をミドル フレームのネジ穴に合わせます。
2. カメラ アセンブリーをミドル フレームに固定する 2 本のネジ (M3x5) を取り付けます。
3. カメラ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドに通して配線します。
4. カメラケーブルをシステム ボードに接続します。

5. カメラ ドアのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
6. カメラ ドアをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 2 本のネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

底部カバー

底部カバーの取り外し

前提条件

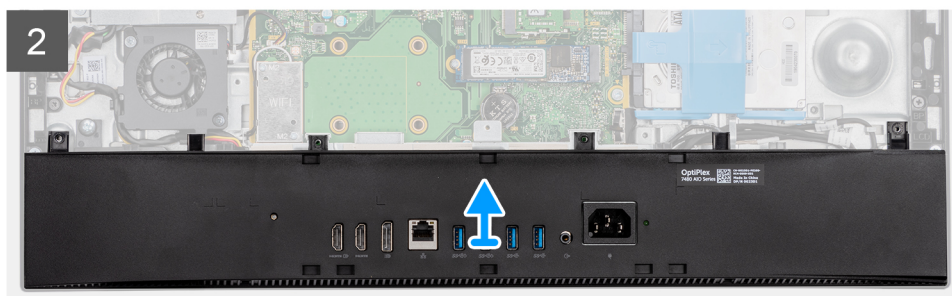
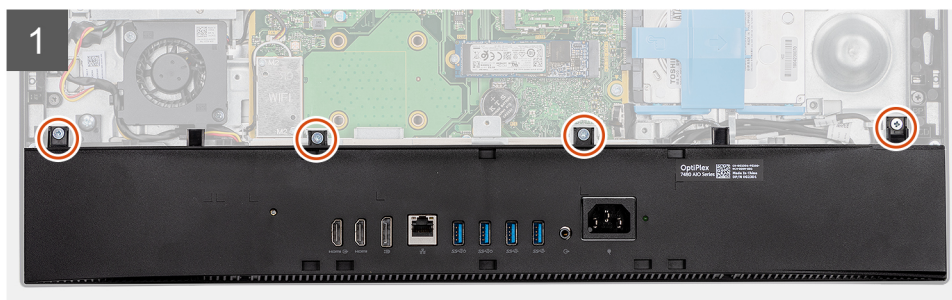
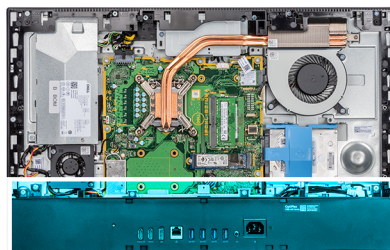
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、底部カバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M3x5



手順

1. 底部カバーをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 4 本のネジ (M3x5) を外します。
2. 底部カバーを持ち上げて、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

底部カバーの取り付け

前提条件

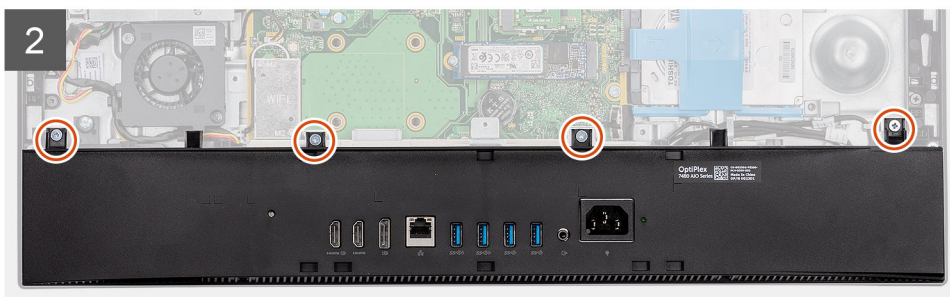
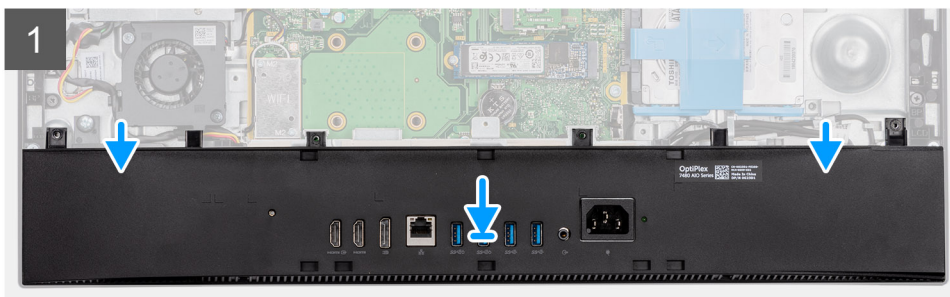
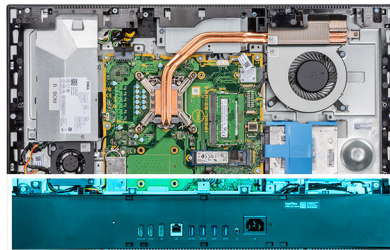
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は、底部カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M3x5



手順

1. 底部カバーのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴の位置に合わせます。
2. 底部カバーをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 4 本のネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. システム基板シールドを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
3. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源装置ユニット

電源供給ユニット (PSU) の取り外し

前提条件

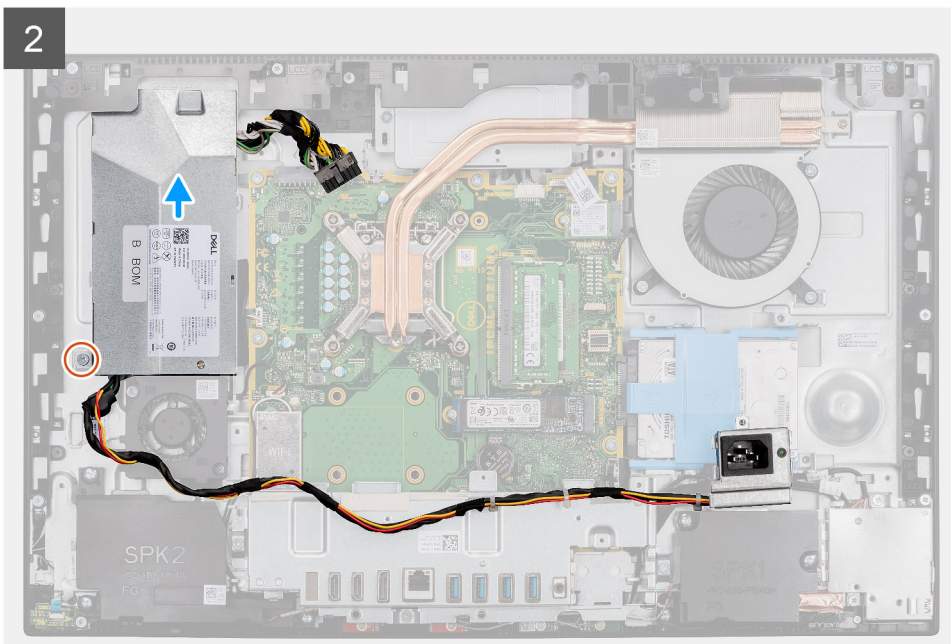
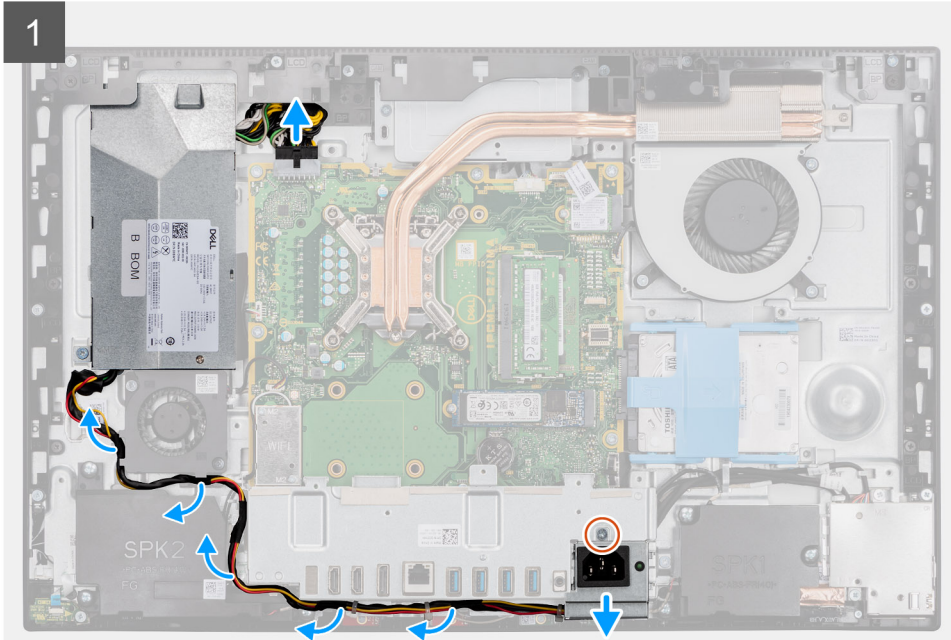
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。

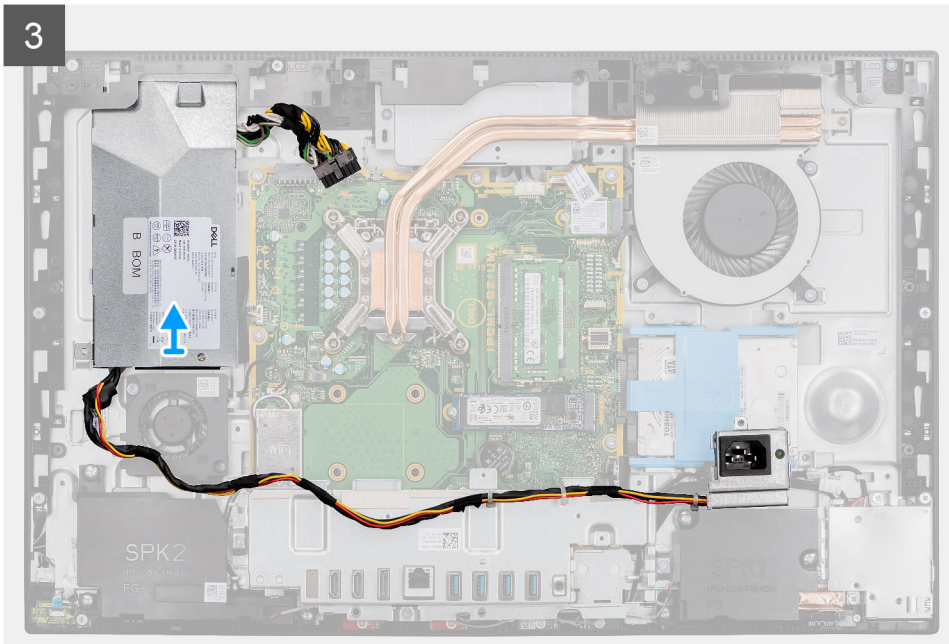
このタスクについて

次の画像は、PSU の取り外し手順を視覚的に表しています。



2x
M3x5





手順

1. 電源供給ソケットを背面 I/O ブラケットに固定しているネジ (M3x5) を取り外します。
2. 電源供給ソケットを背面 I/O ブラケットからスライドさせて外します。
3. 電源供給ケーブルを背面 I/O ブラケットと PSU ファンのルーティングガイドから外します。
4. システムボードのコンネクターから電源ユニットケーブルを外します。
5. PSU をディスプレイアセンブリーベースに固定しているネジ (M3x5) を外します。
6. 電源装置ユニットを持ち上げてシステムから取り出します。

電源供給ユニット (PSU) の取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

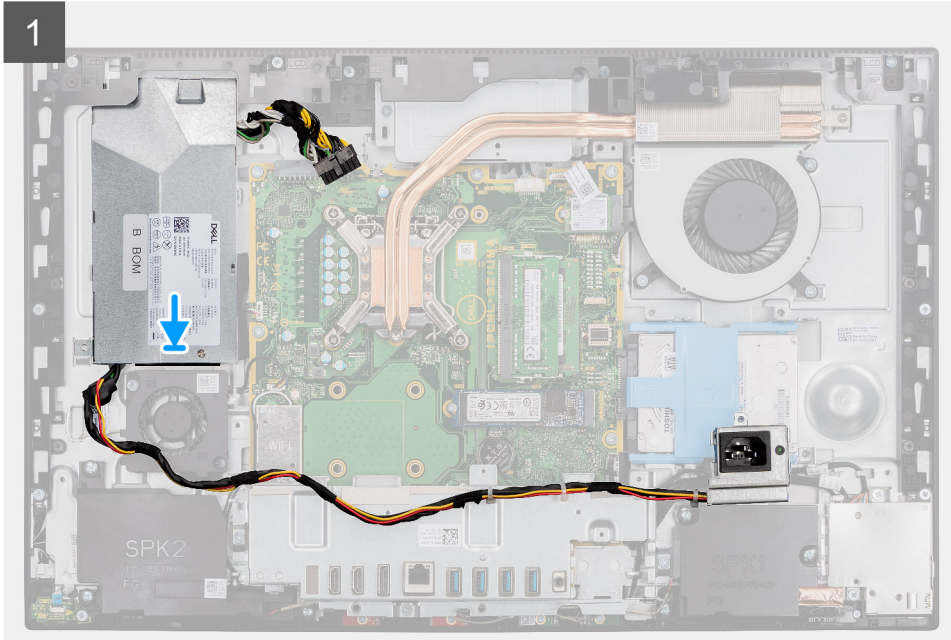
このタスクについて

次の画像は、PSU の取り付け手順を視覚的に表しています。

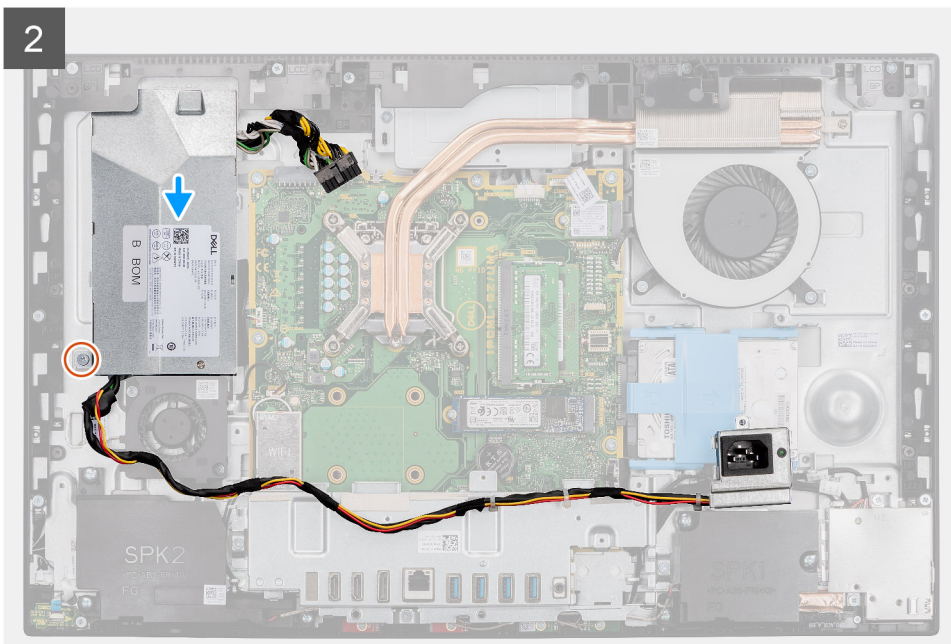


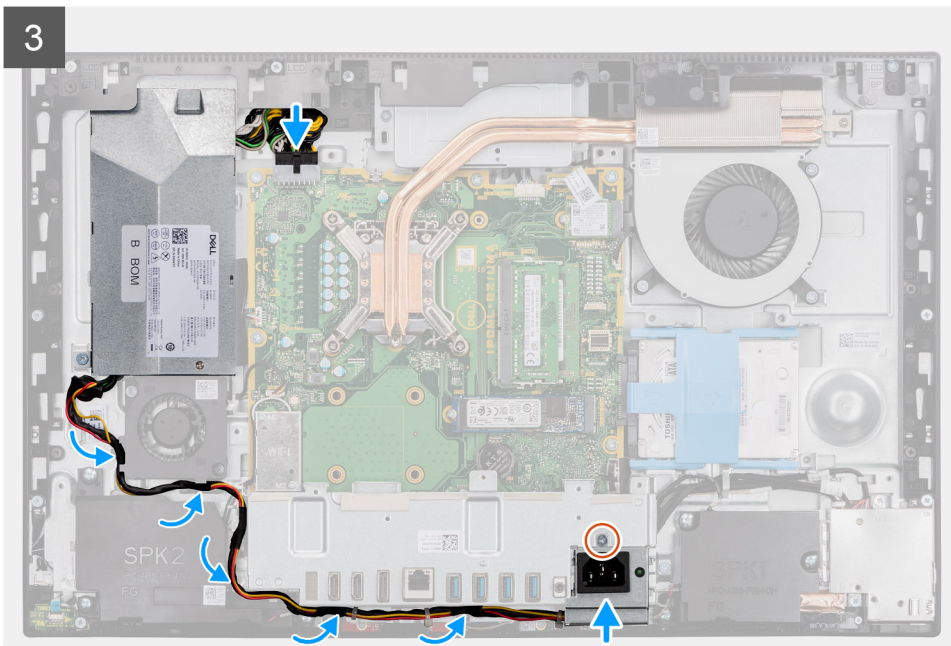
2x
M3x5

1



2





手順

1. PSU をディスプレイアセンブリー ベースのスロットの位置に合わせてセットします。
2. PSU をディスプレイアセンブリー ベースに固定するネジ (M3x5) を取り付けます。
3. 電源供給ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。
4. 電源供給ケーブルを背面 I/O ブラケットおよび PSU ファン のルーティング ガイドに沿って配線します。
5. 電源供給ソケットのネジ穴を背面 I/O ブラケットのネジ穴に合わせて、背面 I/O ブラケットのスロットにセットします。
6. 電源供給ソケットを背面 I/O ブラケットに固定するネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. 底部カバーを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源供給ファン

PSU ファンの取り外し

前提条件

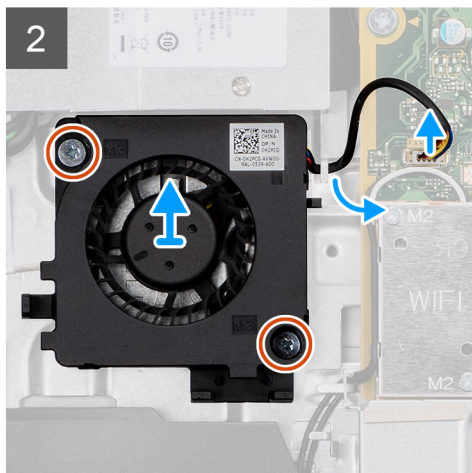
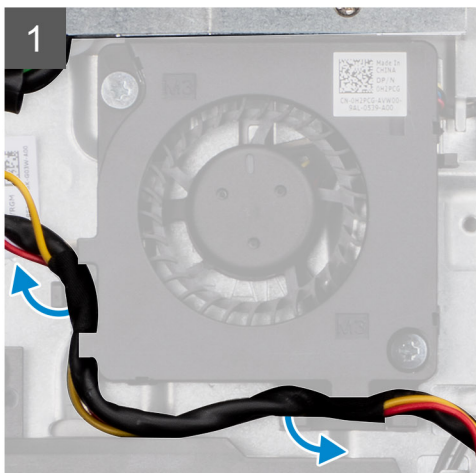
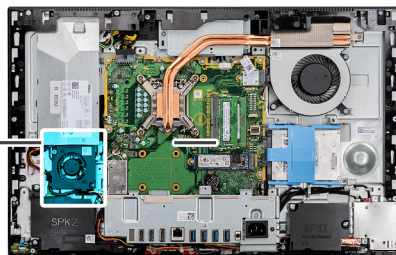
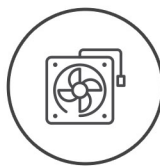
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は PSU ファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x
M3x5



手順

1. 電源供給ケーブルを PSU ファンのルーティングガイドから外します。
2. PSU ファンケーブルをシステムボードから外します。
3. PSU ファンをディスプレイアセンブリーベースに固定している2本のネジ (M3x5) を外します。
4. PSU ファンをディスプレイアセンブリーベースから持ち上げます。

PSU ファンの取り付け

前提条件

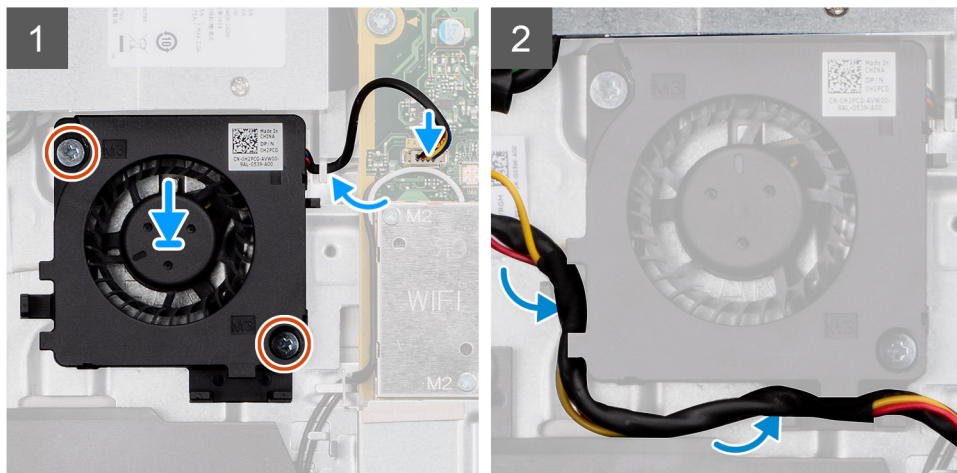
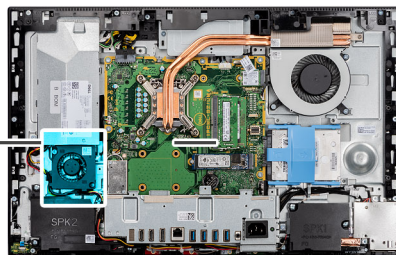
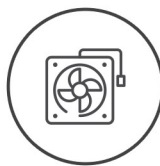
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は PSU ファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M3x5



手順

1. PSU ファンのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
2. PSU ファンをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 2 本のネジ (M3x5) を取り付けます。
3. システム ボードのコネクターに PSU ファン ケーブルを接続します。
4. 電源供給ケーブルを PSU ファンのルーティング ガイドに沿って配線します。

次の手順

1. 底部カバーを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し (UMA)

前提条件

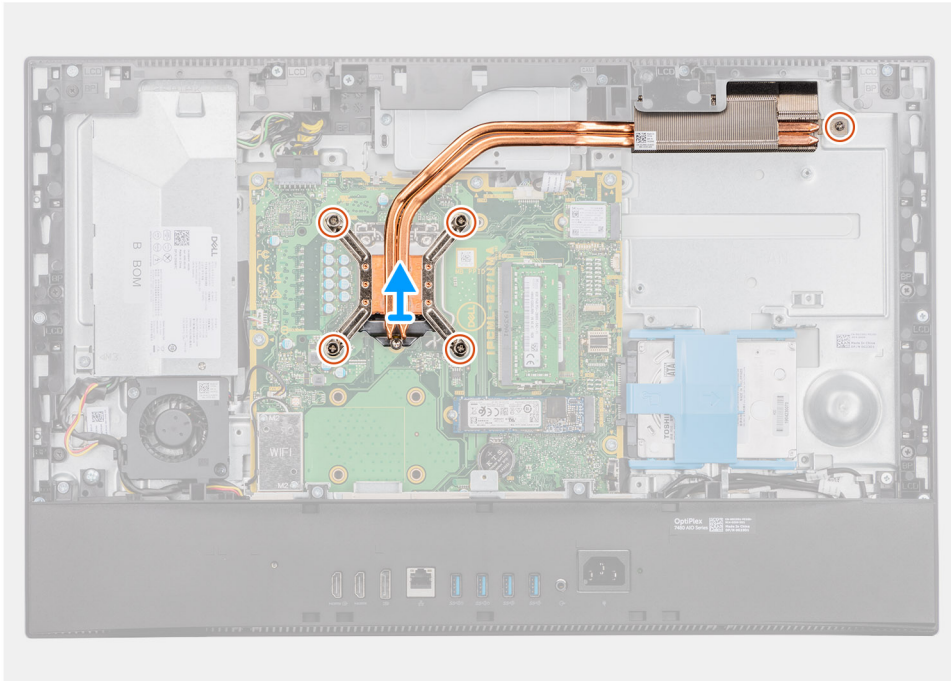
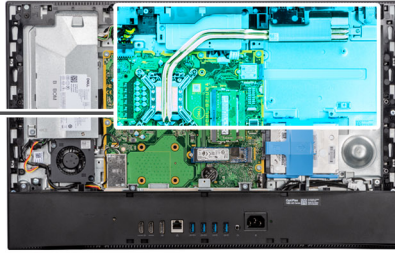
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. システムファンを取り外します。

このタスクについて

次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



5x



手順

1. ヒートシンク上の表示とは逆の順序で、ヒートシンクをシステムボードとディスプレイアセンブリーベースに固定している5本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクをスライドさせて持ち上げ、システムボードとディスプレイアセンブリーベースから取り外します。

ヒートシンクの取り付け (UMA)

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

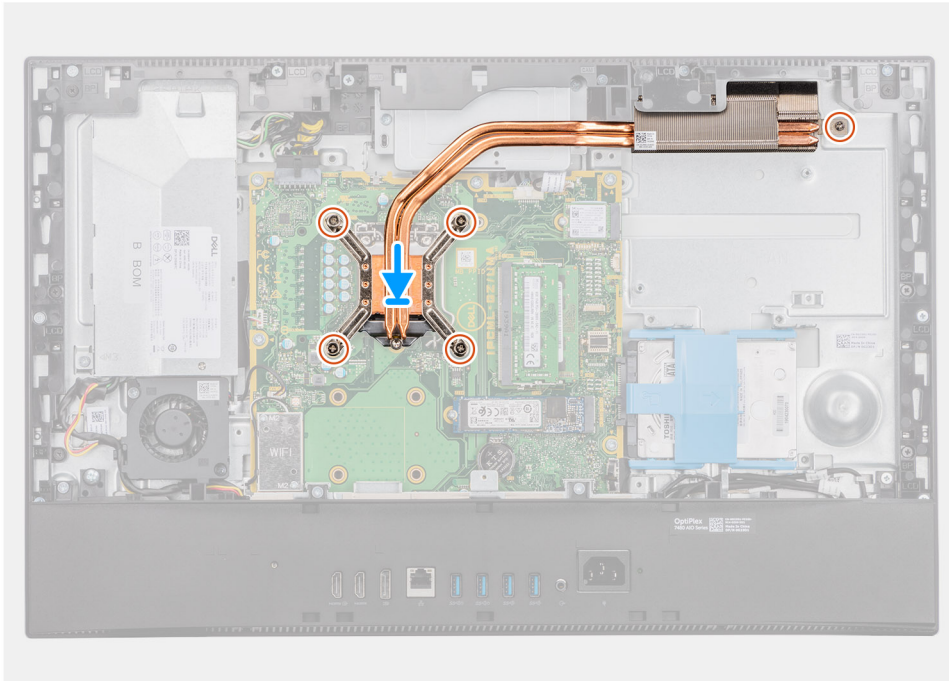
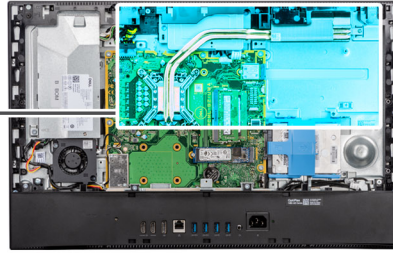
i **メモ:** システムボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

このタスクについて

次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x



手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードとディスプレイアセンブリーベースのネジ穴の位置に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順序で、ヒートシンクをシステムボードとディスプレイアセンブリーベースに固定する5本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. システムファンを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンクの取り外し (専用)

前提条件

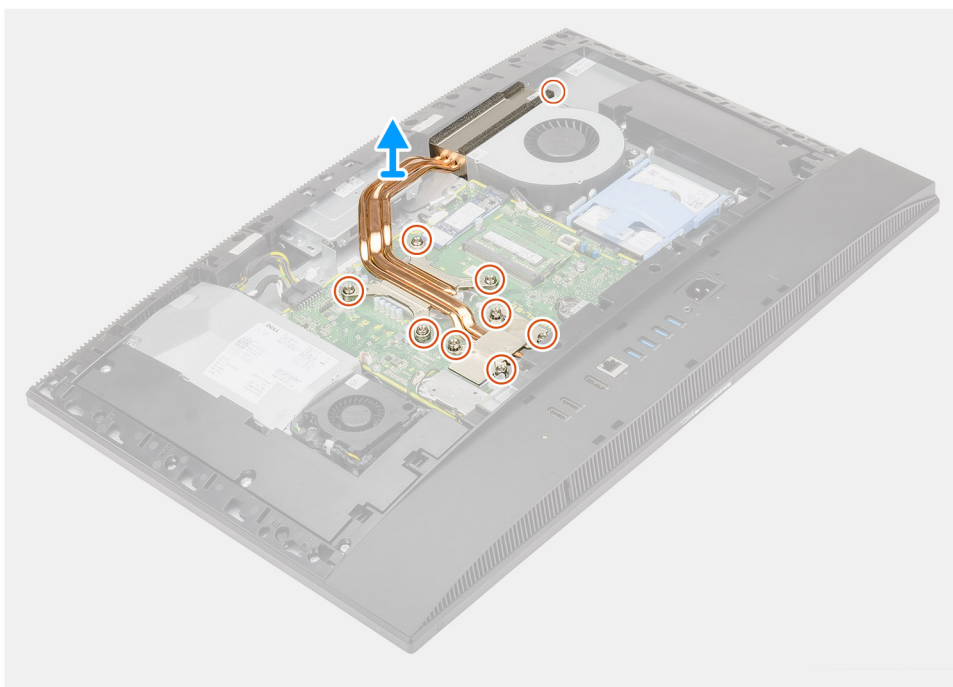
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. システムファンを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、ヒート シンクの取り外し手順を視覚的に表しています。



9x



手順

1. ヒート シンク上の表示とは逆の順序で、ヒートシンクをシステム ボードとディスプレイアセンブリー ベースに固定している 9 本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒート シンクをスライドさせて持ち上げ、システム ボードとディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

ヒート シンクの取り付け (専用)

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

メモ: システム ボードまたはヒート シンクのいずれかを取り付けの場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

このタスクについて

次の画像は、ヒート シンクの取り付け手順を視覚的に表しています。



9x



手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードとディスプレイアセンブリーベースのネジ穴の位置に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順序で、ヒートシンクをシステムボードとディスプレイアセンブリーベースに固定する9本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. システムファンを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

プロセッサ

プロセッサの取り外し

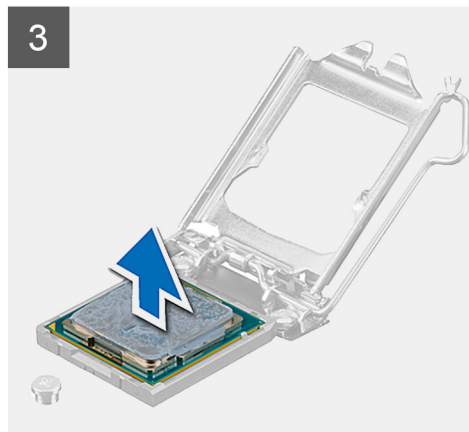
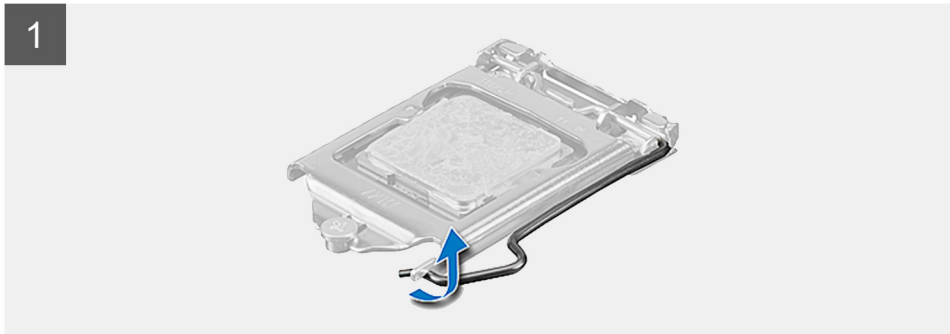
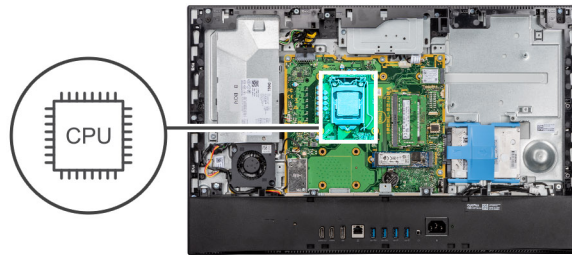
前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。

6. ヒートシンクを取り外します。

このタスクについて

次の画像はプロセッサの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリースレバーを押し下げてから、それをプロセッサから押し出し、固定タブから外します。
2. リリースレバーを完全に広げて、プロセッサカバーを開きます。

注意: プロセッサを取り外す際には、ソケット内のどのピンにも触れないでください。また、ソケット内のピンの上に物が落ちないように注意してください。

3. プロセッサを慎重に持ち上げて、プロセッサソケットから取り外します。

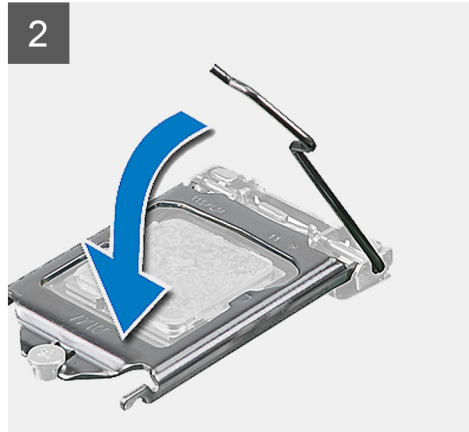
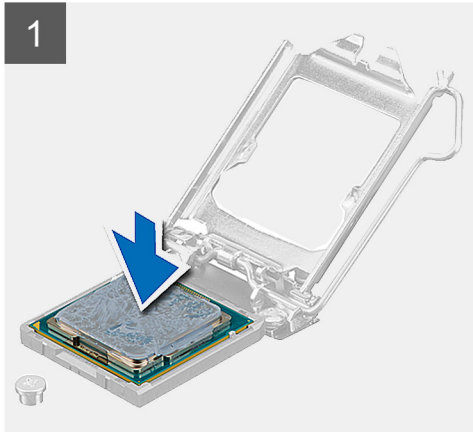
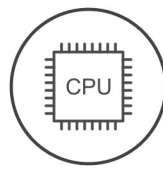
プロセッサの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はプロセッサの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. プロセッサソケットのリリースレバーが所定の位置まで完全に開いていることを確認します。
i **メモ:** プロセッサの1ピンコーナーには、プロセッサソケットの1ピンコーナーの三角に合わせるための三角があります。プロセッサが適切に装着されると、4つの角がすべて同じ高さになります。プロセッサの角が1つでも他の角より高い場合、プロセッサは適切に装着されていません。
2. プロセッサの切り込みをプロセッサソケットのタブの位置に合わせて、プロセッサをプロセッサソケットにセットします。
△ **注意:** プロセッサカバーの切り込みが位置合わせポストの下にあることを確認します。
3. プロセッサがソケットに完全に装着されたら、リリースレバーを下向きに回して、プロセッサカバーのタブの下にくるようにします。

次の手順

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

背面 I/O ブラケット

背面 I/O ブラケットの取り外し

前提条件

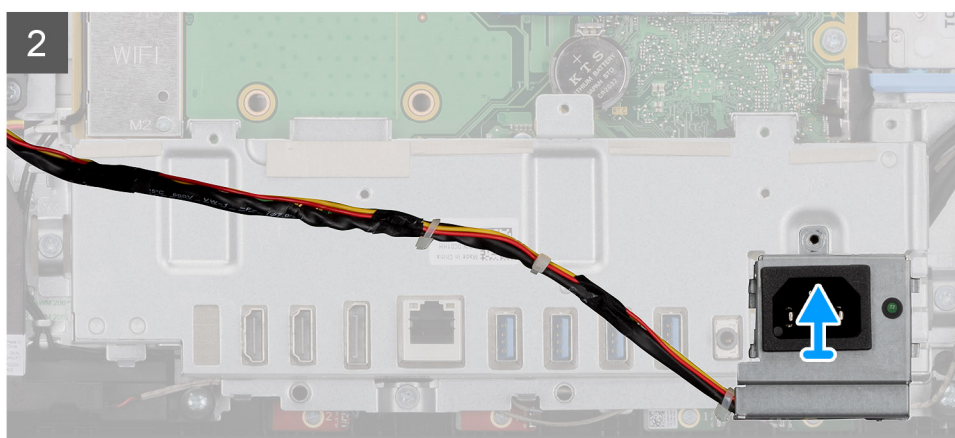
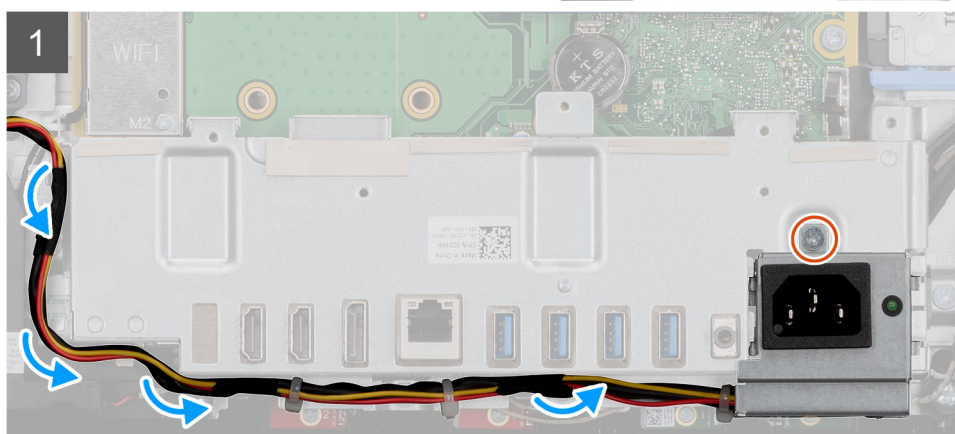
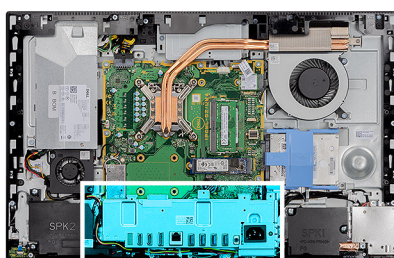
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。

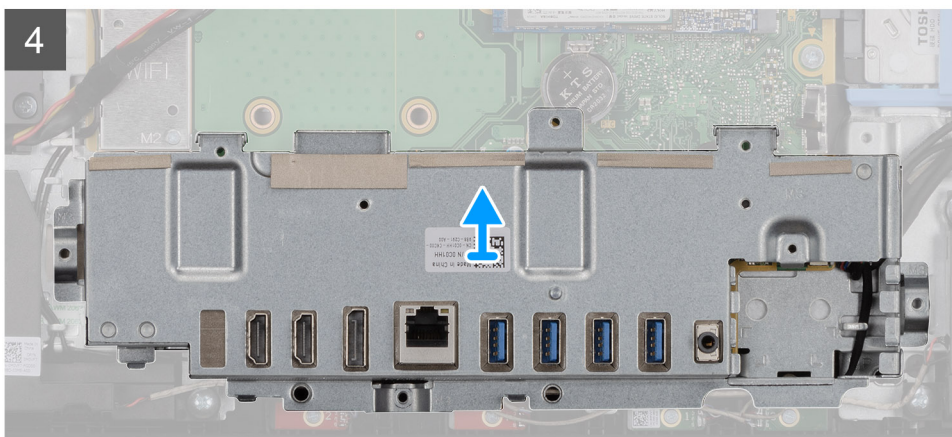
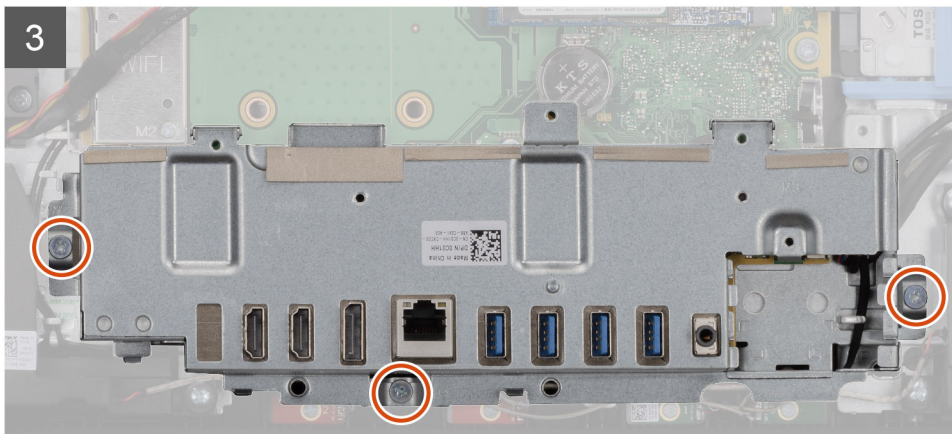
このタスクについて

次の画像は、背面 I/O ブラケットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M3X5





手順

1. 電源供給ソケットを背面 I/O ブラケットに固定しているネジ (M3x5) を取り外します。
2. 電源供給ケーブルを背面 I/O ブラケットのルーティングガイドから取り外します。
3. 電源供給ソケットをスライドさせて、背面 I/O ブラケットから取り外します。
4. 背面 I/O ブラケットをディスプレイアセンブリーベースに固定している 3 本のネジ (M3x5) を外します。
5. I/O ブラケットを持ち上げて、ディスプレイアセンブリーベースから取り外します。

背面 I/O ブラケットの取り付け

前提条件

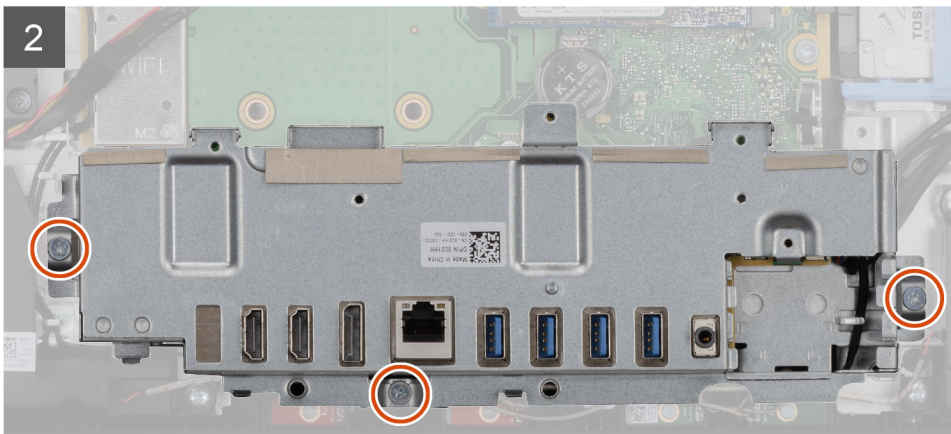
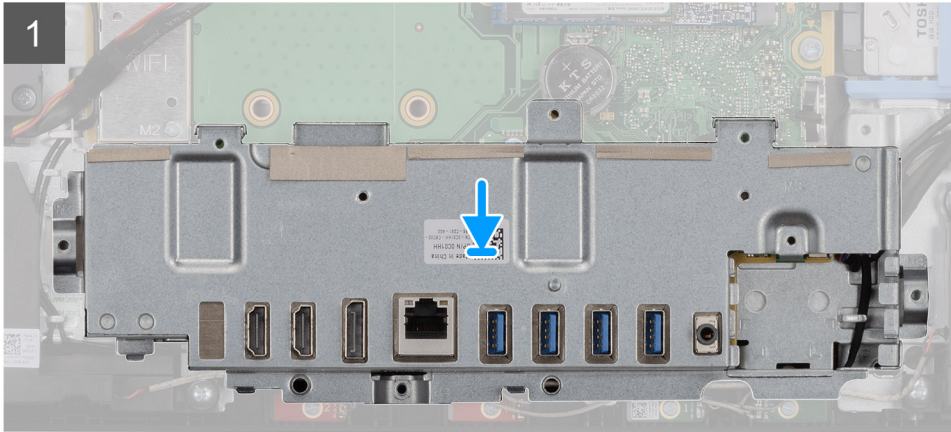
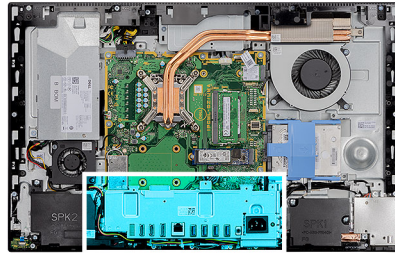
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

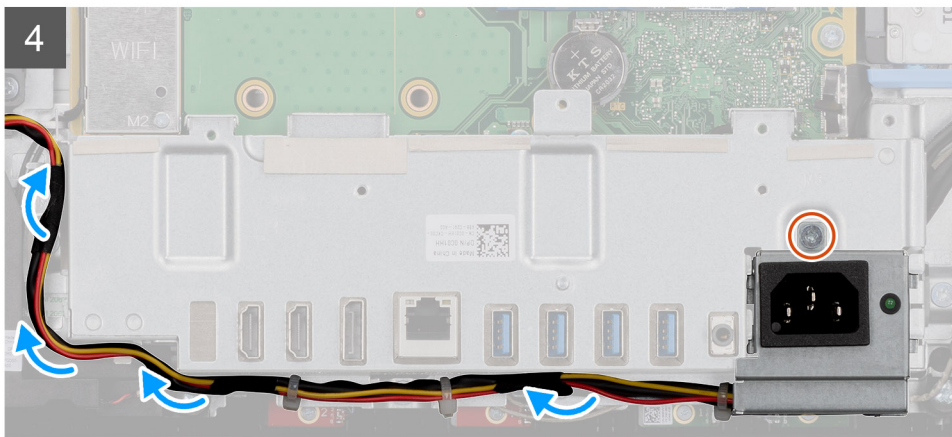
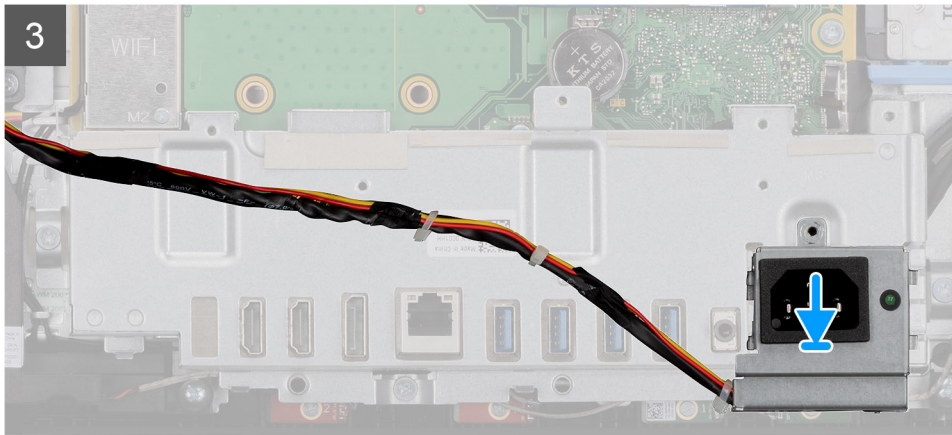
このタスクについて

以下の画像は、背面 I/O ブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M3X5





手順

1. 背面 I/O ブラケットのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
2. 背面 I/O ブラケットをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 3 本のネジ (M3x5) を取り付けます。
3. 電源供給ケーブルを背面 I/O ブラケットのルーティング ガイドに沿って配線します。
4. 電源供給ソケットのネジ穴を背面 I/O ブラケットのネジ穴に合わせて、背面 I/O ブラケットのスロットにセットします。
5. 電源供給ソケットを背面 I/O ブラケットに固定するネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. 底部カバーを取り付けます。
2. システム基板シールドを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
5. スタンドを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

システム ボードの取り外し

前提条件

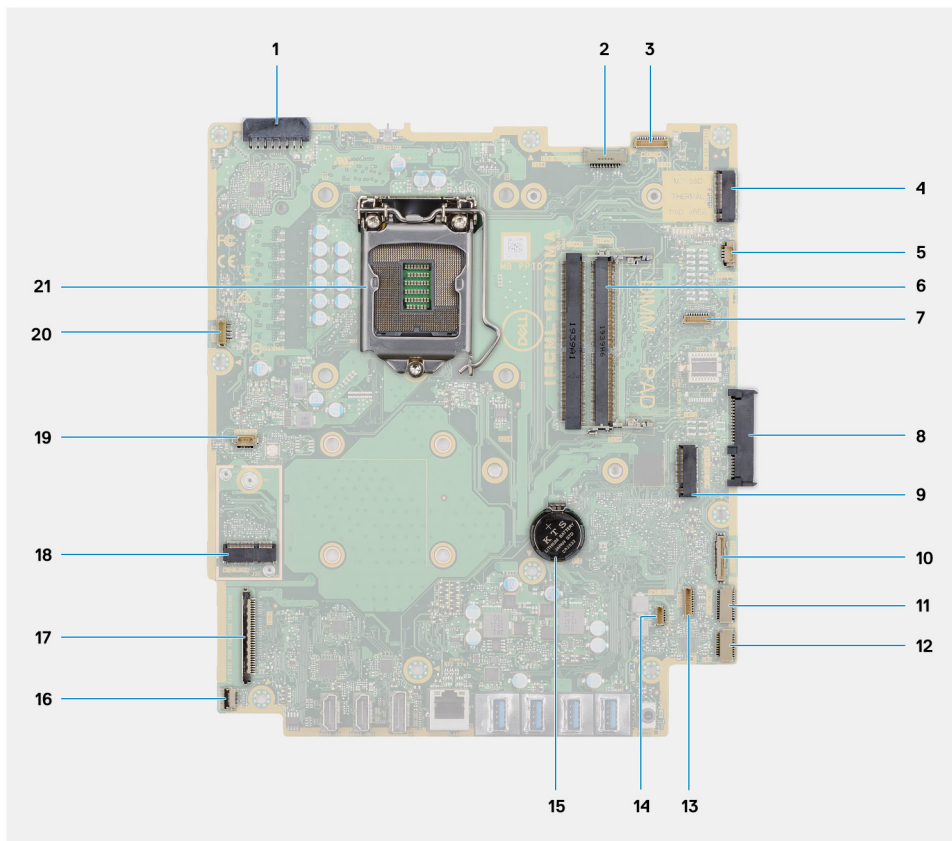
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 ⓘ **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。

メモ: システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. ハードドライブを取り外します。
6. システム基板シールドを取り外します。
7. メモリーモジュールを取り外します。
8. ワイヤレスカードを取り外します。
9. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
10. M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーを取り外します。
11. ヒートシンクを取り外します。
12. プロセッサを取り外します。
13. コイン型電池を取り外します。
14. 底部カバーを取り外します。
15. 背面 I/O ブラケットを取り外します。

このタスクについて

次のイメージは、システムボードのコネクタを示しています。



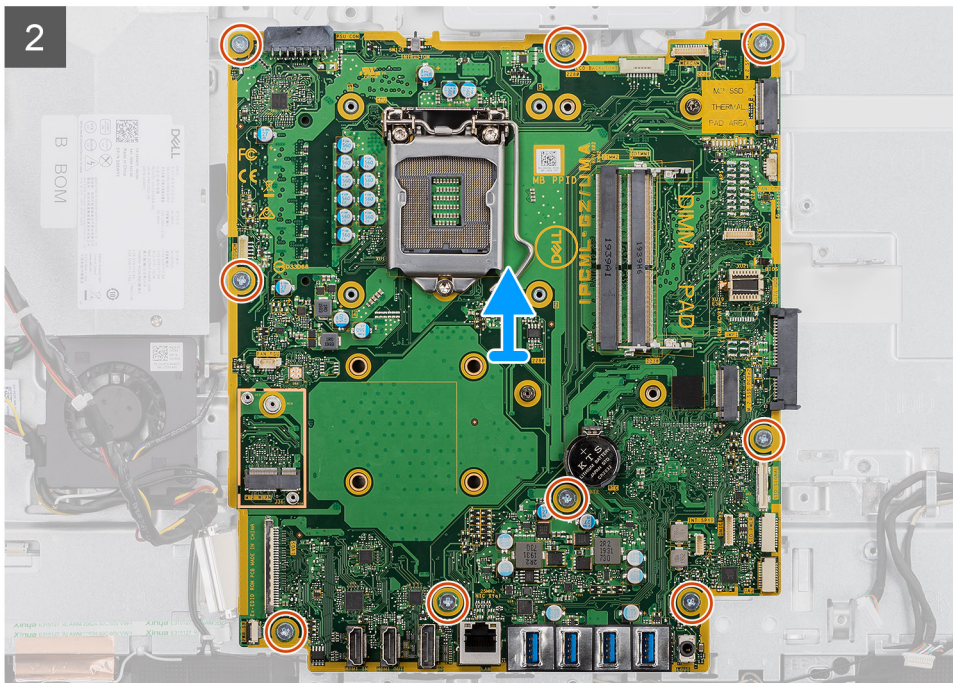
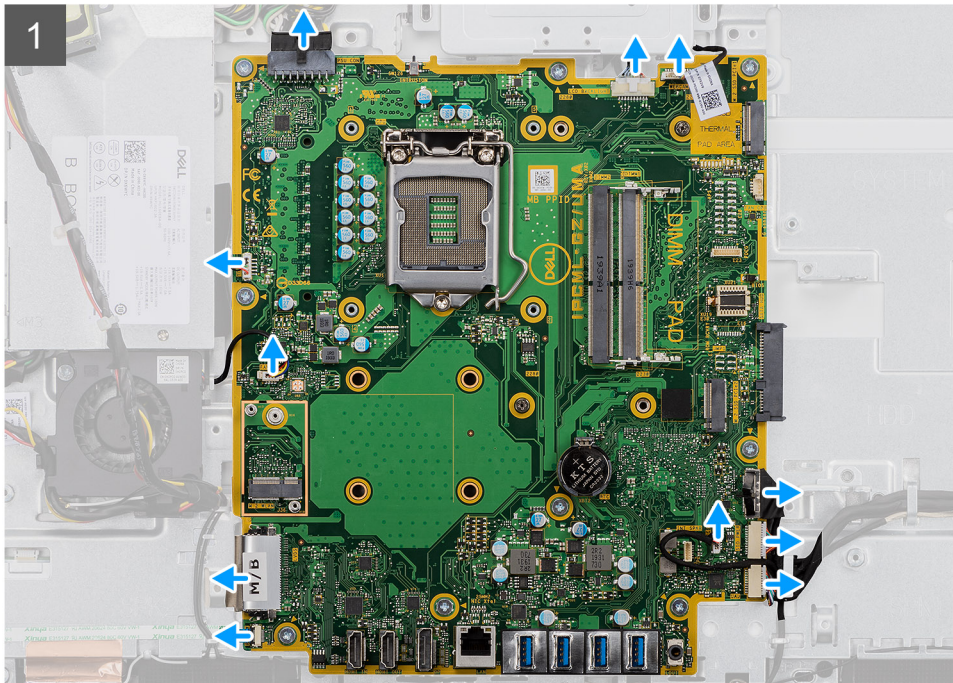
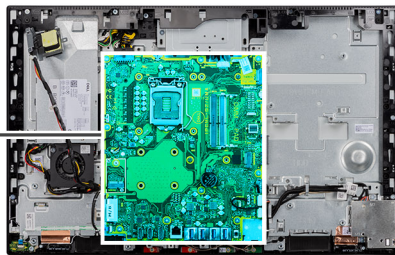
1. 電源供給ユニット (PSU) ケーブル コネクター
2. ディスプレイ バックライト ケーブル コネクター
3. カメラ ケーブル コネクター
4. M.2 2230/2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane PCIe コネクター
5. システムファン ケーブル コネクター
6. メモリーモジュール
7. LPC デバッグ カード コネクタ
8. ハードドライブコネクタ
9. M.2 2230/2280 ソリッドステートドライブ PCIe コネクター
10. SIO 信号ケーブル コネクター

11. SIO 電源ケーブル コネクター
12. オーディオボード ケーブル コネクター
13. マイクロフォン モジュール ケーブル コネクター
14. スピーカー ケーブル コネクタ
15. コイン型電池
16. 電源ボタン ケーブル コネクター
17. モニター ケーブル コネクター
18. M.2 WLAN コネクタ
19. PSU ファン ケーブル コネクター
20. タッチスクリーン ケーブル コネクター
21. プロセッサ

以下の画像はシステム ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



9x
M3X5



手順

1. システム ボードのコンネクターからディスプレイ バックライト ケーブルを外します。
2. モニター ケーブルをシステム ボード上のコンネクターから外します。
3. システム ボードのコンネクターから PSU ケーブルを外します。

4. システムボードのコネクターから PSU ファン ケーブルを外します。
5. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
6. スピーカーケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
7. システムボードのコネクターからマイクロフォンモジュールケーブルを外します。
8. システムボードのコネクターから SIO 信号ケーブルを外します。
9. システムボードのコネクターから SIO 電源ケーブルを外します。
10. オーディオボードケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
11. システムボード上のコネクターからシステムファンケーブルを外します。
12. タッチスクリーンケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
13. カメラケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
14. システムボードをディスプレイアセンブリーベースに固定している9本のネジ (M3x5) を外します。
15. システムボードを持ち上げて、ディスプレイアセンブリーベースから取り外します。

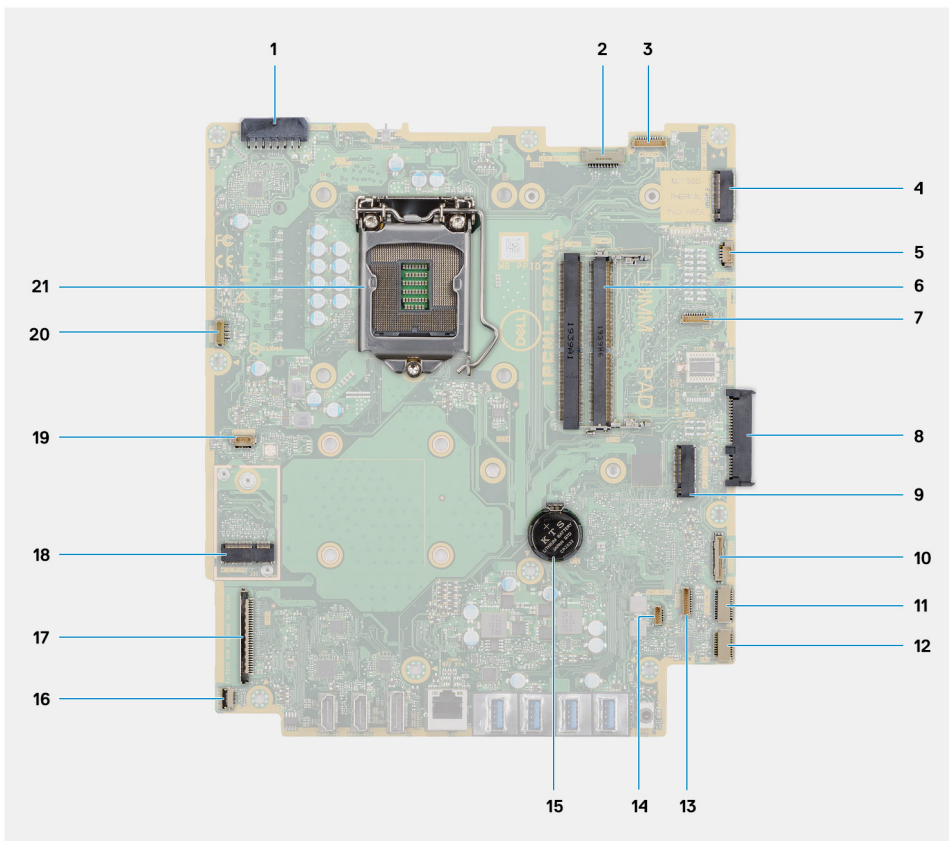
システムボードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次のイメージは、システムボードのコネクタを示しています。



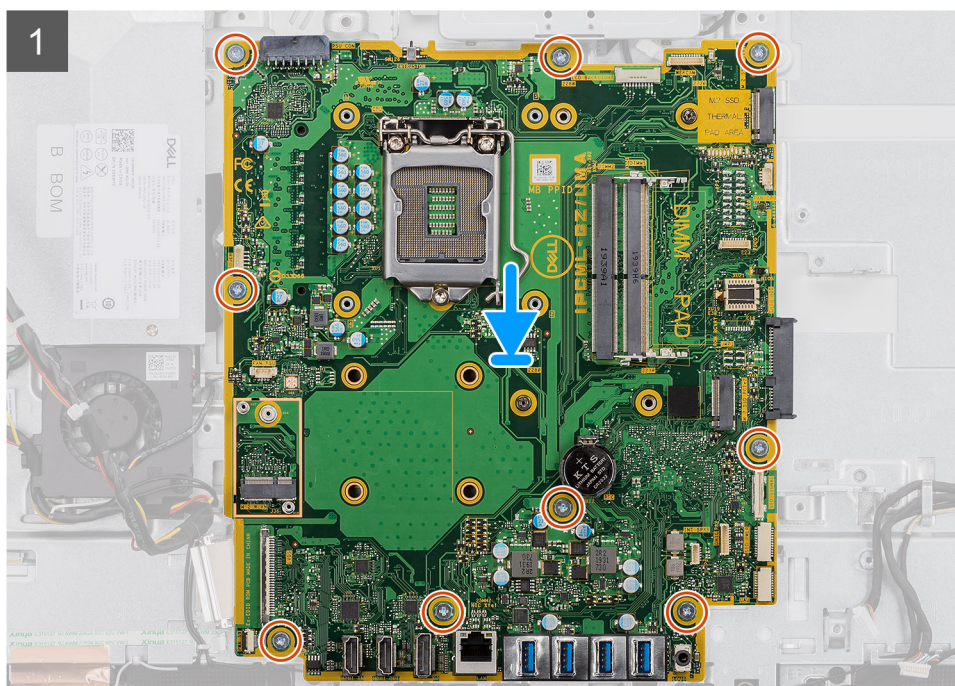
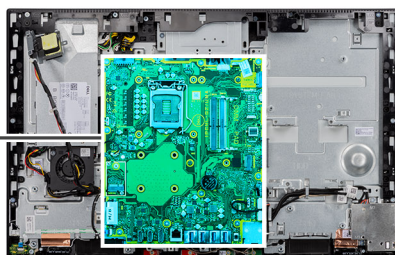
1. 電源供給ユニット (PSU) ケーブル コネクター
2. ディスプレイ バックライト ケーブル コネクター
3. カメラ ケーブル コネクター
4. M.2 2230/2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane PCIe コネクター
5. システムファン ケーブル コネクター
6. メモリー モジュール
7. LPC デバッグ カード コネクタ

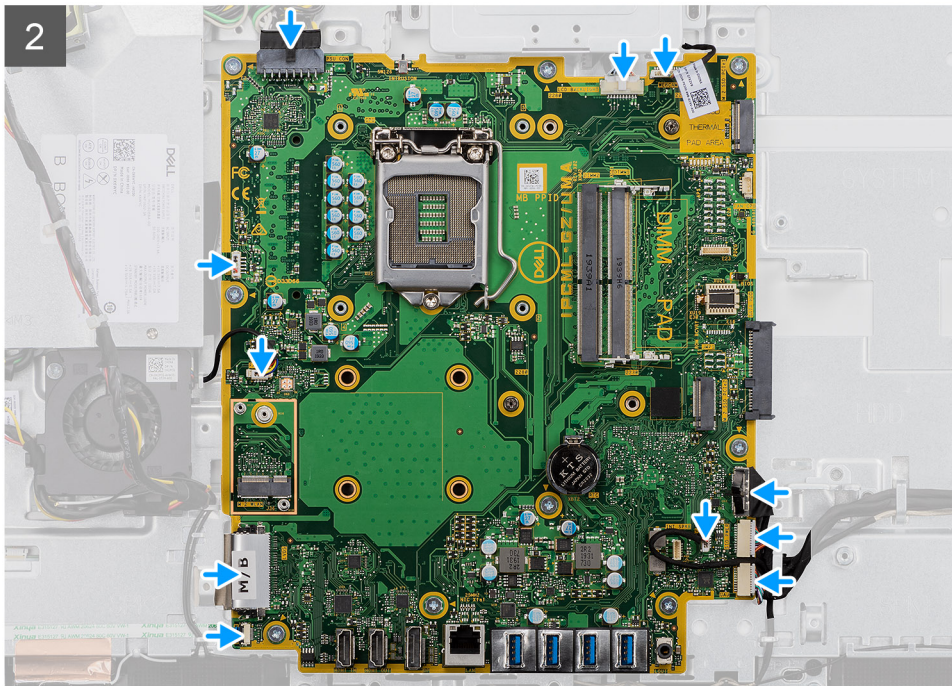
8. ハードドライブコネクタ
9. M.2 2230/2280 ソリッドステート ドライブ PCIe コネクタ
10. SIO 信号ケーブル コネクタ
11. SIO 電源ケーブル コネクタ
12. オーディオボード ケーブル コネクタ
13. マイクロフォン モジュール ケーブル コネクタ
14. スピーカー ケーブル コネクタ
15. コイン型電池
16. 電源ボタン ケーブル コネクタ
17. モニター ケーブル コネクタ
18. M.2 WLAN コネクタ
19. PSU ファン ケーブル コネクタ
20. タッチスクリーン ケーブル コネクタ
21. プロセッサ

以下の画像はシステム ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



9x
M3X5





手順

1. システム ボードのネジ穴をディスプレイアセンブリーベースのネジ穴に合わせます。
2. システム ボードをディスプレイアセンブリーベースに固定する9本のネジ (M3x5) を取り付けます。
3. カメラケーブルをシステムボードのコネクターに接続します。
4. タッチスクリーンケーブルをシステムボードに接続します。
5. システムボードにシステムファンケーブルを接続します。
6. オーディオボードケーブルをシステムボードに接続します。
7. SIO電源ケーブルをシステムボードに接続します。
8. SIO信号ケーブルをシステムボードに接続します。
9. マイクロフォンモジュールケーブルをシステムボードに接続します。
10. システムボードにスピーカーケーブルを接続します。
11. 電源ボタンボードケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
12. PSUファンケーブルをシステムボードに接続します。
13. PSUケーブルをシステムボードに接続します。
14. モニターケーブルをシステムボードに接続します。
15. ディスプレイバックライトケーブルをシステムボードに接続します。

次の手順

1. 背面I/Oブラケットを取り付けます。
2. 底部カバーを取り付けます。
3. コイン型電池を取り付けます。
4. プロセッサを取り付けます。
5. ヒートシンクを取り付けます。
6. M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリーを取り付けます。
7. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
8. ワイヤレスカードを取り付けます。
9. メモリーモジュールを取り付けます。
10. システム基板シールドを取り付けます。
11. ハードドライブを取り付けます。
12. 背面カバーを取り付けます。
13. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
14. スタンドを取り付けます。

15. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

i **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。

i **メモ:** システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

スピーカー

スピーカーの取り外し

前提条件

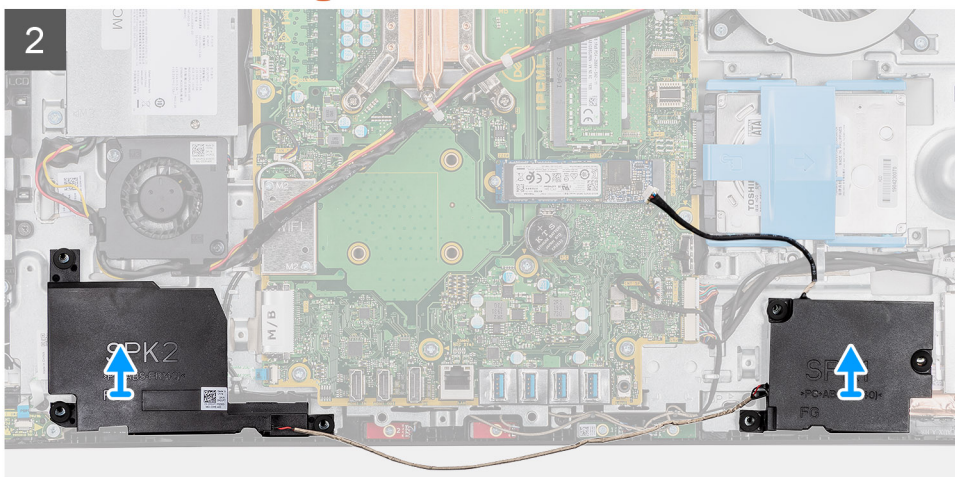
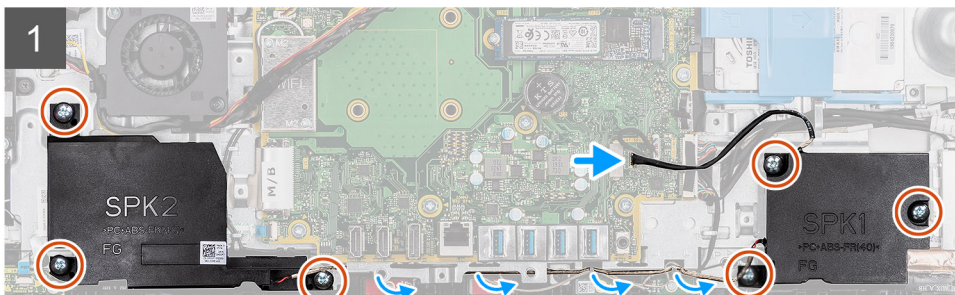
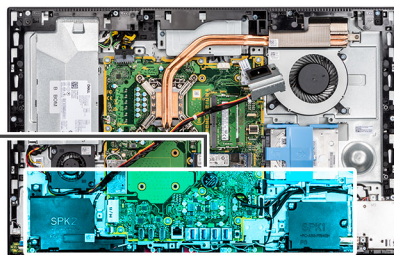
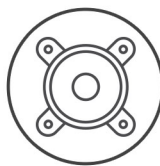
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。
7. 背面 I/O ブラケットを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はスピーカーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



6x
M3 4+7.1xZN



手順

1. スピーカーケーブルをシステムボードのコンネクターから外します。
2. スピーカーをディスプレイアセンブリーベースに固定している6本のネジ (M3 4+7.1xZN) を外します。
3. スピーカーケーブルをディスプレイアセンブリーベースのルーティングガイドから外します。
4. スピーカーをケーブルとともに持ち上げ、ディスプレイアセンブリーベースから取り外します。

スピーカーの取り付け

前提条件

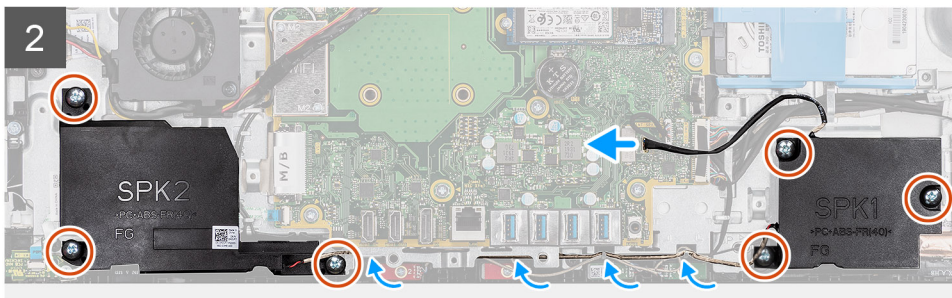
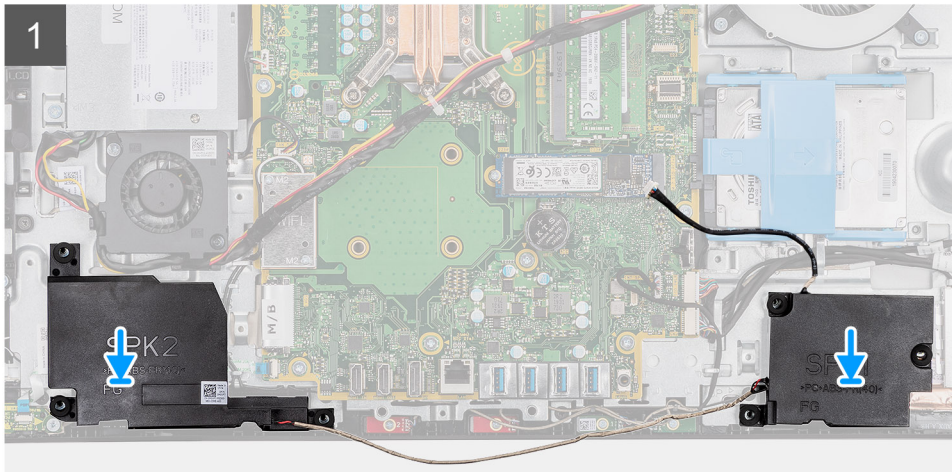
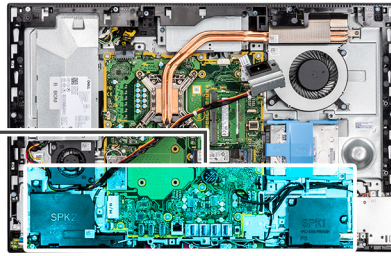
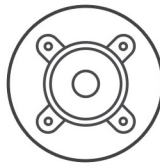
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はスピーカーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x
M3 4+7.1xZN



手順

1. スピーカーのネジ穴をディスプレイアセンブリーベースのネジ穴に合わせます。
2. スピーカーをディスプレイアセンブリーベースに固定する6本のネジ (M3 4+7.1xZN) を取り付けます。
3. スピーカーケーブルをディスプレイアセンブリーベースのルーティングガイドに沿って配線し、システムボードにスピーカーケーブルを接続します。

次の手順

1. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
2. 底部カバーを取り付けます。
3. システム基板シールドを取り付けます。
4. 背面カバーを取り付けます。
5. ケーブルカバーを取り付けます (オプション) 。
6. スタンドを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源ボタンボード

電源ボタンボードの取り外し

前提条件

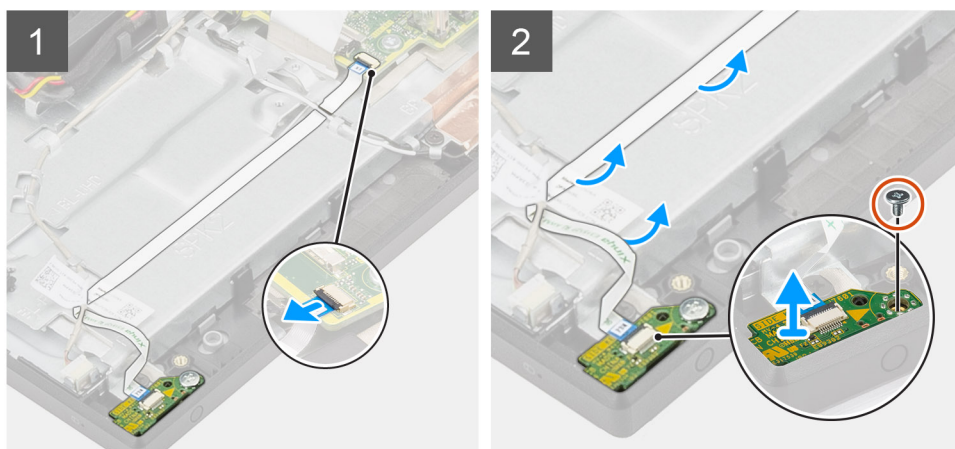
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。
7. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
8. スピーカーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、電源ボタンボードの取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M3x5



手順

1. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステムボードのコンネクターから外します。
2. 電源ボタンボードケーブルをディスプレイアセンブリーベースから外します。次に、電源ボタンボードケーブルをアンテナケーブルの下から引き出します。
3. 電源ボタンボードをミドルフレームに固定しているネジ (M3x5) を外します。
4. 電源ボタンボードをケーブルと一緒に持ち上げて、ミドルフレームから取り外します。

電源ボタン基板の取り付け

前提条件

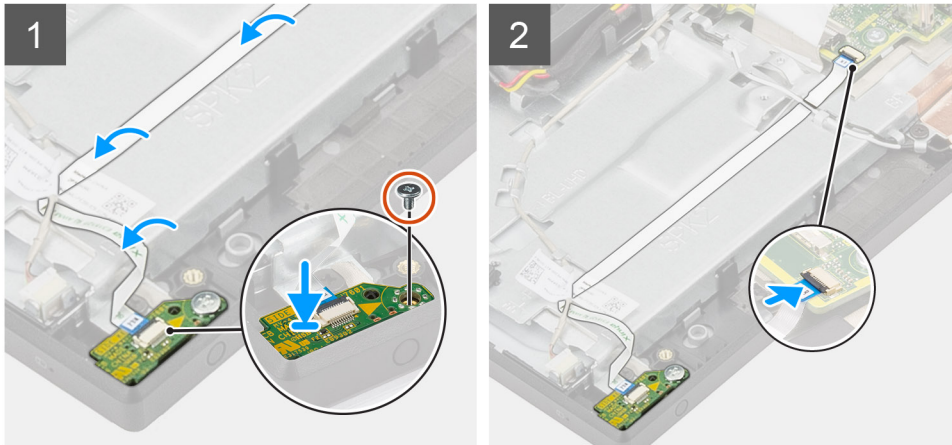
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、電源ボタンボードの取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M3x5



手順

1. 電源ボタンボードをミドルフレームのスロットの位置に合わせてセットします。
2. 電源ボタンボードをミドルフレームに固定するネジ (M3x5) を取り付けます。
3. 電源ボタンボードケーブルをアンテナケーブルの下にスライドさせて、電源ボタンボードケーブルをディスプレイアセンブリベースに配線します。
4. 電源ボタンボードケーブルをシステムボード上のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

次の手順

1. [スピーカー](#)を取り付けます。
2. [背面I/Oブラケット](#)を取り付けます。
3. [底部カバー](#)を取り付けます。
4. [システム基板シールド](#)を取り付けます。
5. [背面カバー](#)を取り付けます。
6. [ケーブルカバー](#)を取り付けます (オプション)。
7. [スタンド](#)を取り付けます。
8. 「[PC内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

マイク

マイクの取り外し

前提条件

1. 「[PC内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [スタンド](#)を取り外します。
3. [ケーブルカバー](#)を取り外します (オプション)。
4. [背面カバー](#)を取り外します。
5. [システム基板シールド](#)を取り外します。

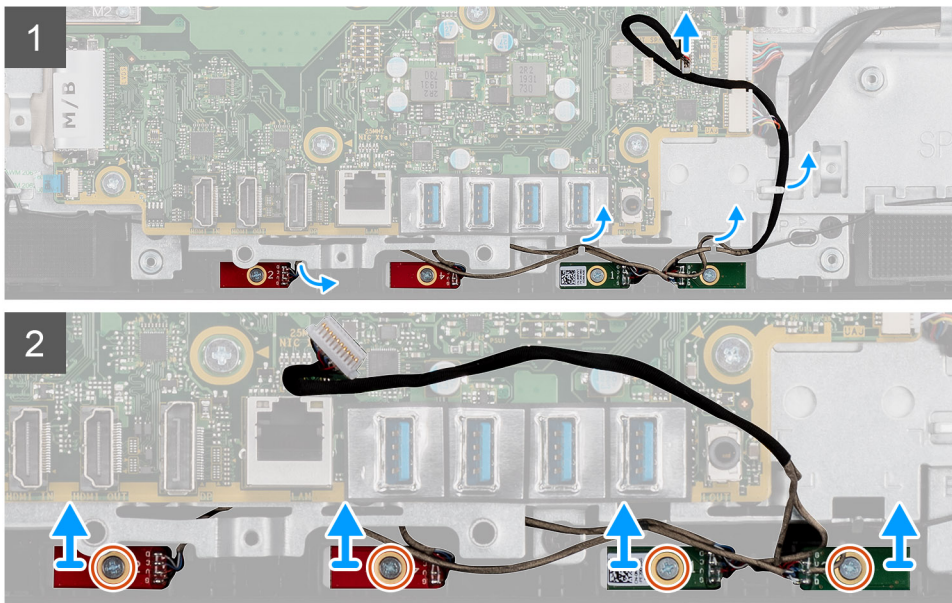
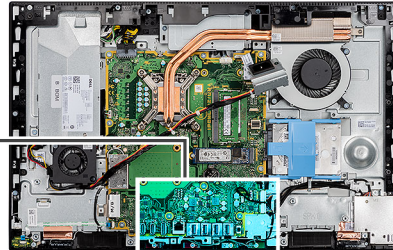
6. 底部カバーを取り外します。
7. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
8. スピーカーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はマイクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x2.5



手順

1. マイクケーブルをシステムボードから抜いて、ディスプレイアセンブリーベースのルーティングガイドから外します。
2. マイクモジュールをミドルフレームに固定している4本のネジ (M2x2.5) を外します。
3. マイクモジュールを持ち上げて、ミドルフレームの-slotから取り外します。

マイクの取り付け

前提条件

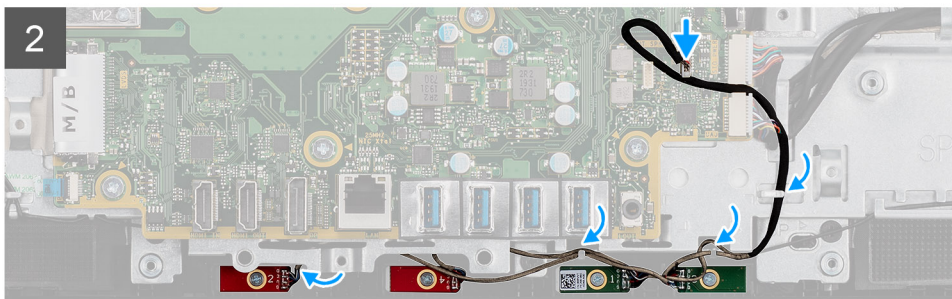
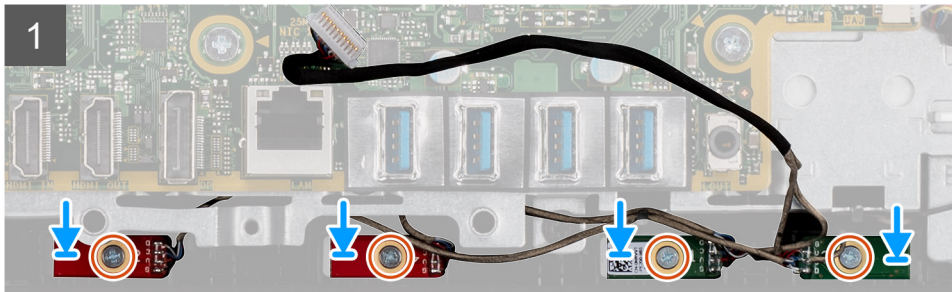
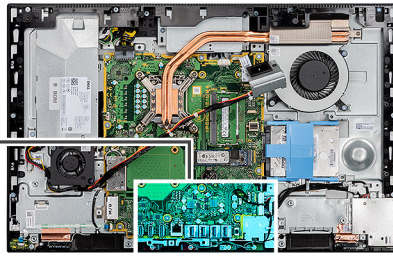
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はマイクの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M2x2.5



手順

1. マイクロフォン モジュールのネジ穴をミドル フレームのネジ穴に合わせます。
2. マイクロフォン モジュールをミドル フレームに固定する 4 本のネジ (M2X2.5) を取り付けます。
3. マイクロフォン ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドに沿って配線し、システム ボードにマイクロフォン ケーブルを接続します。

次の手順

1. [スピーカー](#)を取り付けます。
2. [背面 I/O ブラケット](#)を取り付けます。
3. [底部カバー](#)を取り付けます。
4. [システム基板シールド](#)を取り付けます。
5. [背面カバー](#)を取り付けます。
6. [ケーブル カバー](#)を取り付けます (オプション)。
7. [スタンド](#)を取り付けます。
8. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

側面 I/O ボード

側面 I/O ボードの取り外し

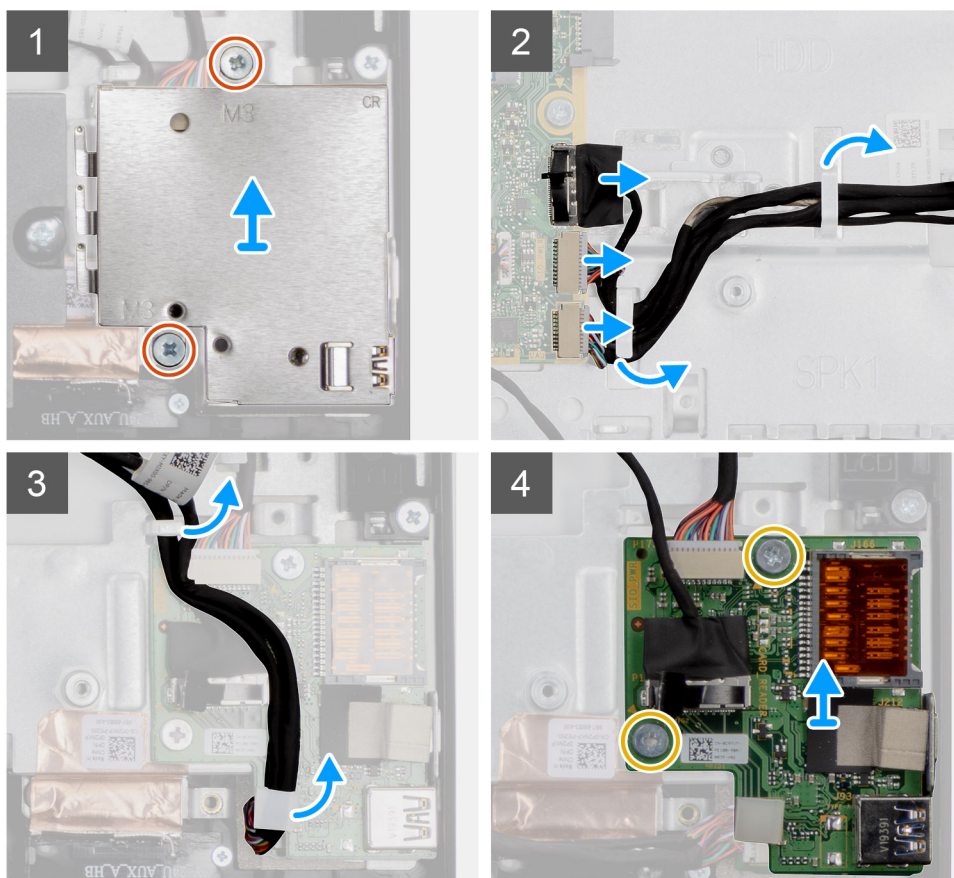
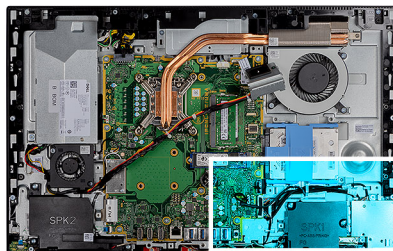
前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [スタンド](#)を取り外します。
3. [ケーブル カバー](#)を取り外します (オプション)。
4. [背面カバー](#)を取り外します。

5. ハードドライブを取り外します。
6. システム基板シールドを取り外します。
7. 底部カバーを取り外します。
8. 背面 I/O ブラケットを取り外します。

このタスクについて

次の画像は側面 I/O ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 側面 I/O ボード シールドをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 2 本のネジ (M3x5) を外します。
2. 側面 I/O ボード シールドを持ち上げて、側面 I/O ボードから取り外します。
3. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、オーディオボード ケーブルをシステム ボードから外します。
4. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、オーディオボード ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドから外します。
5. 側面 I/O ボードをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 2 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。
6. 側面 I/O ボードをケーブルとともに持ち上げて、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

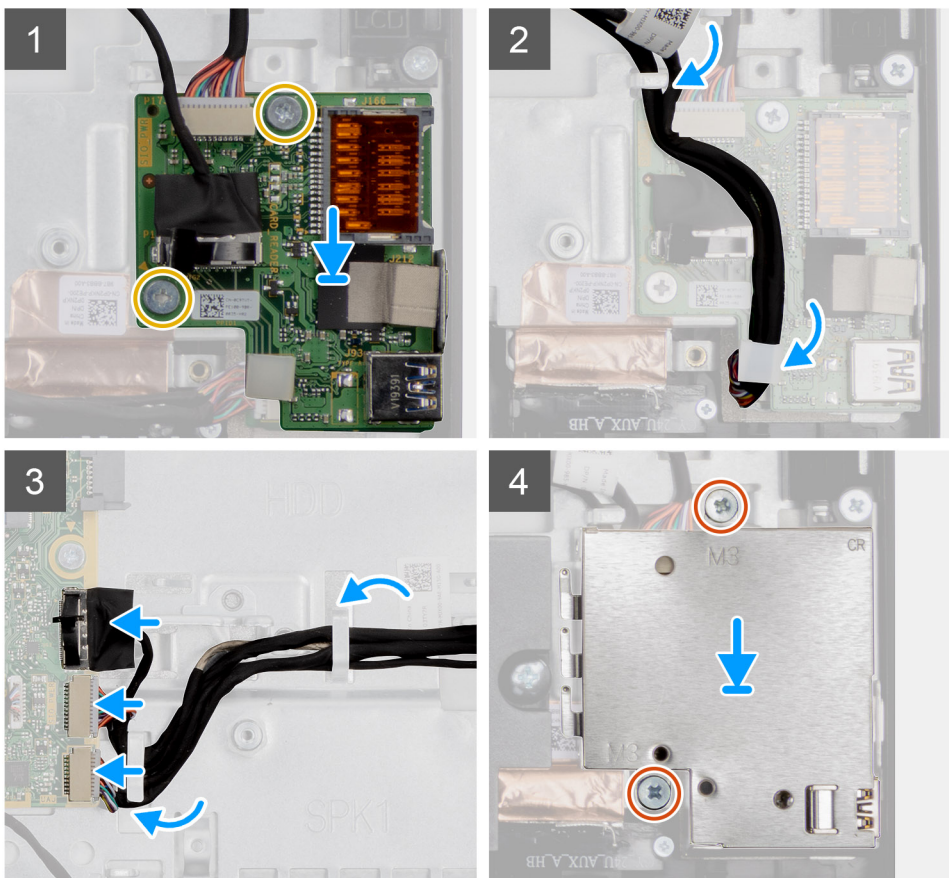
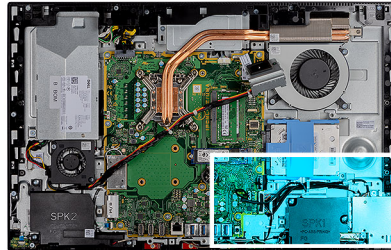
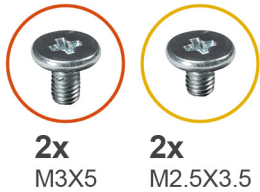
側面 I/O ボードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は側面 I/O ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. 側面 I/O ボードのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
2. 側面 I/O ボードをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 2 本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けます。
3. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、オーディオボード ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドに沿って配線します。
4. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、オーディオボード ケーブルをシステム ボードのコンネクターに接続します。
5. 側面 I/O ボード シールドのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
6. 側面 I/O ボード シールドをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 2 本のネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. スピーカーを取り付けます。
2. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
3. 底部カバーを取り付けます。
4. システム基板シールドを取り付けます。
5. ハードドライブを取り付けます。
6. 背面カバーを取り付けます。
7. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
8. スタンドを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

オーディオボード

オーディオボードの取り外し

前提条件

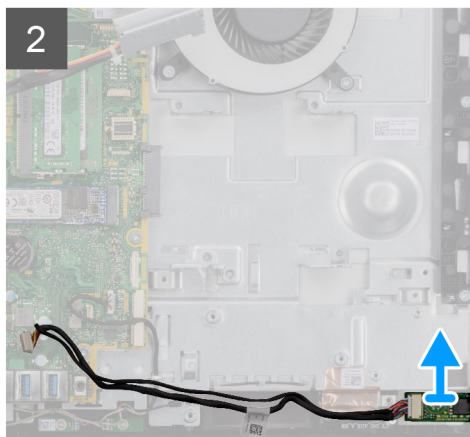
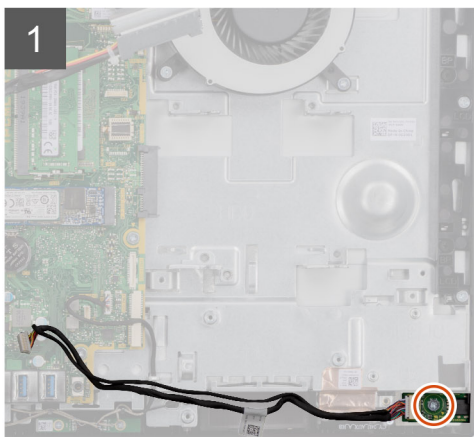
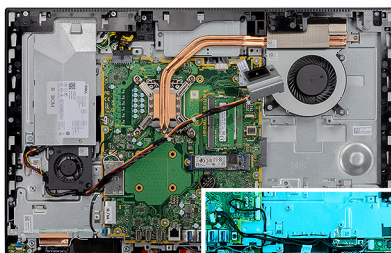
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. 底部カバーを取り外します。
8. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
9. スピーカーを取り外します。
10. 側面 I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像はオーディオボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M3X5



手順

1. オーディオボード ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. オーディオ ボードをディスプレイアセンブリー ベースに固定しているネジ (M3x5) を外します。
3. オーディオ ボードをケーブルとともに持ち上げ、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

オーディオボードの取り付け

前提条件

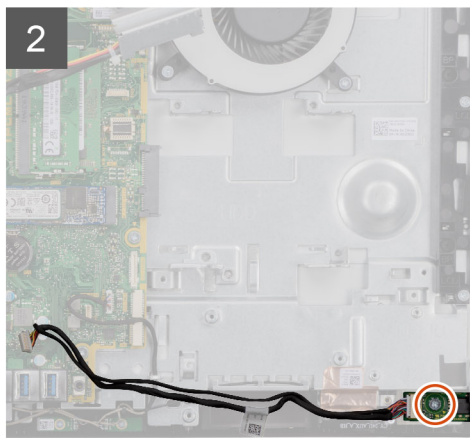
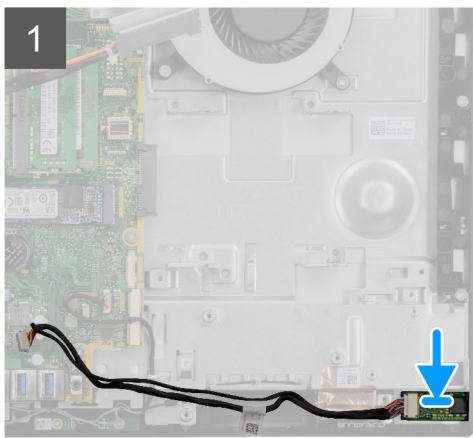
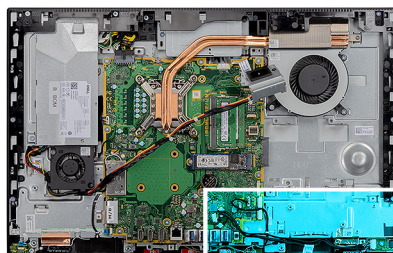
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はオーディオ ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M3X5



手順

1. オーディオ ボードのネジ穴をディスプレイアセンブリー ベースのネジ穴に合わせます。
2. オーディオ ボードをディスプレイアセンブリー ベースに固定するネジ (M3x5) を取り付けます。
3. オーディオボード ケーブルをシステム ボードに接続します。

次の手順

1. [側面 I/O ボード](#) を取り付けます。
2. [スピーカー](#) を取り付けます。
3. [背面 I/O ブラケット](#) を取り付けます。
4. [底部カバー](#) を取り付けます。
5. [ワイヤレス カード](#) を取り付けます。
6. [システム基板シールド](#) を取り付けます。
7. [背面カバー](#) を取り付けます。
8. [ケーブル カバー](#) を取り付けます (オプション)。
9. [スタンド](#) を取り付けます。
10. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

アンテナ

アンテナモジュールの取り外し

前提条件

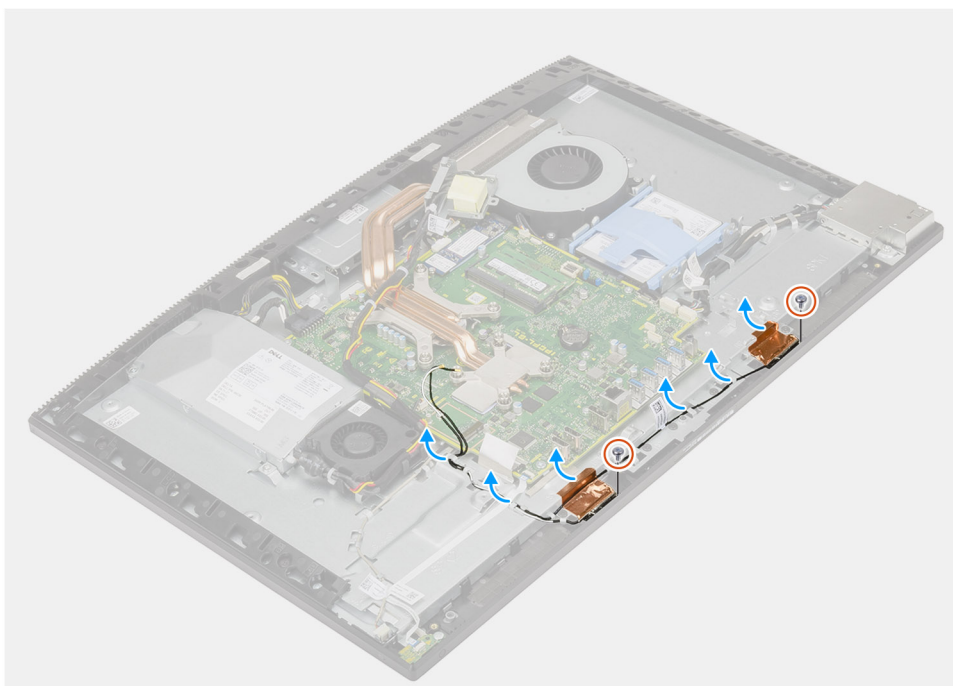
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. 底部カバーを取り外します。
8. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
9. スピーカーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、アンテナモジュールの取り外し手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2.5



手順

1. アンテナケーブルをディスプレイアセンブリーベースのルーティングガイドから外します。
2. アンテナモジュールをミドルフレームに固定している2本のネジ (M2x2.5) を外します。
3. アンテナケーブルをミドルフレームに固定している銅箔を慎重にはがします。
4. アンテナモジュールを持ち上げてミドルフレームから取り外します。

アンテナ モジュールの取り付け

前提条件

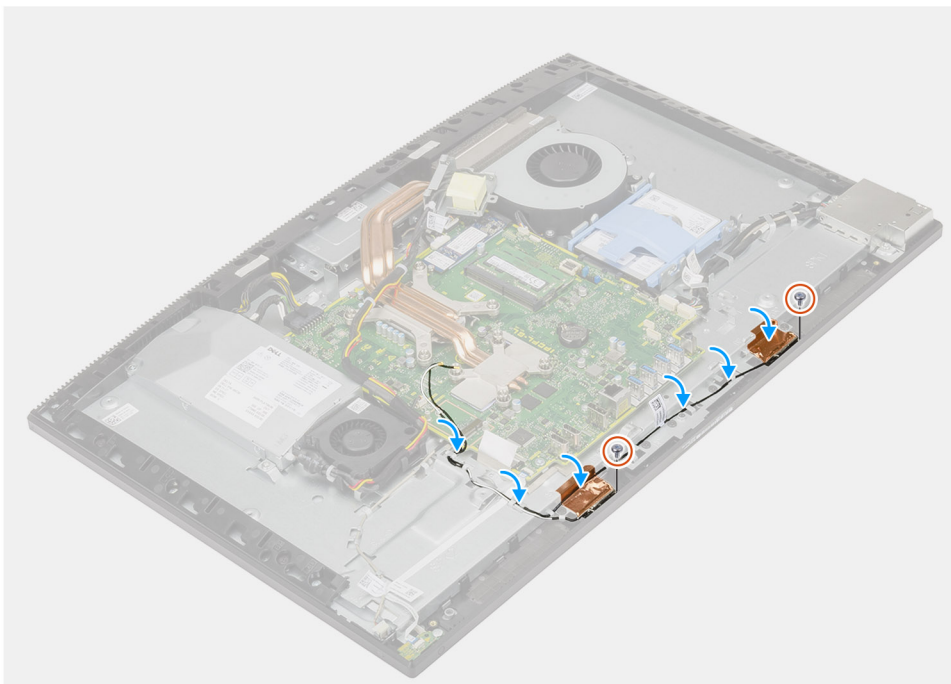
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、アンテナ モジュールの取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2.5



手順

1. アンテナ モジュールをミドル フレームのスロットの位置に合わせてセットします。
2. アンテナ ケーブルをミドル フレームに固定する銅箔を貼り付けます。
3. アンテナ モジュールをミドル フレームに固定する 2 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。
4. アンテナ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドに通して配線します。

次の手順

1. **スピーカー**を取り付けます。
2. **背面 I/O ブラケット**を取り付けます。
3. **底部カバー**を取り付けます。
4. **ワイヤレス カード**を取り付けます。
5. **システム基板シールド**を取り付けます。
6. **背面カバー**を取り付けます。
7. **ケーブル カバー**を取り付けます (オプション)。
8. **スタンド**を取り付けます。
9. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

ディスプレイパネル

モニター パネルの取り外し

前提条件

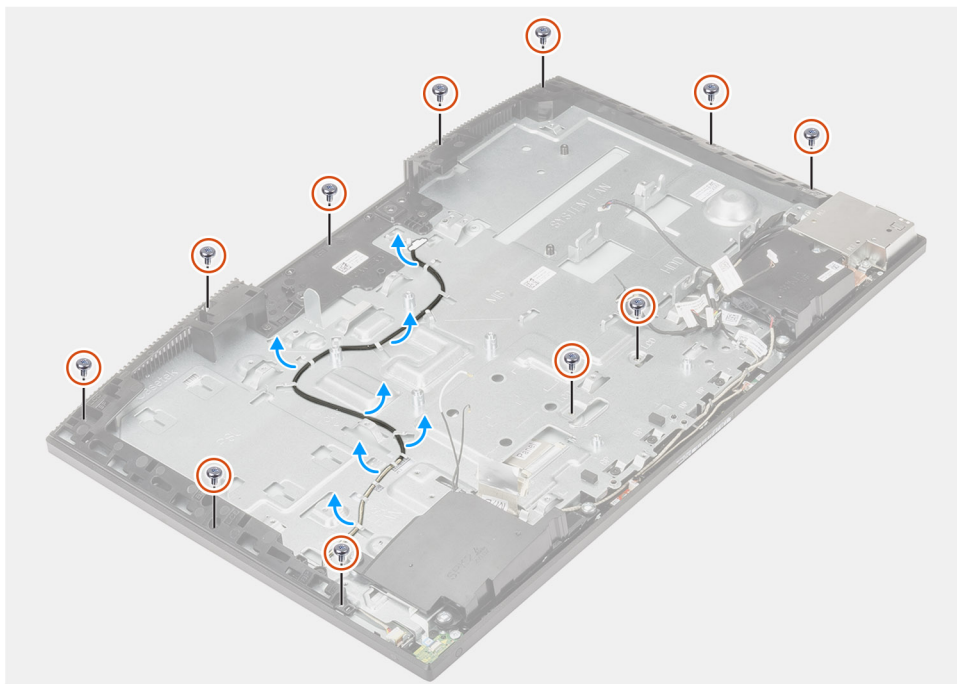
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. ハードドライブを取り外します。
7. 底部カバーを取り外します。
8. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
9. スピーカーを取り外します。
10. カメラ アセンブリーを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。
12. PSU を取り外します。
13. PSU ファンを取り外します。

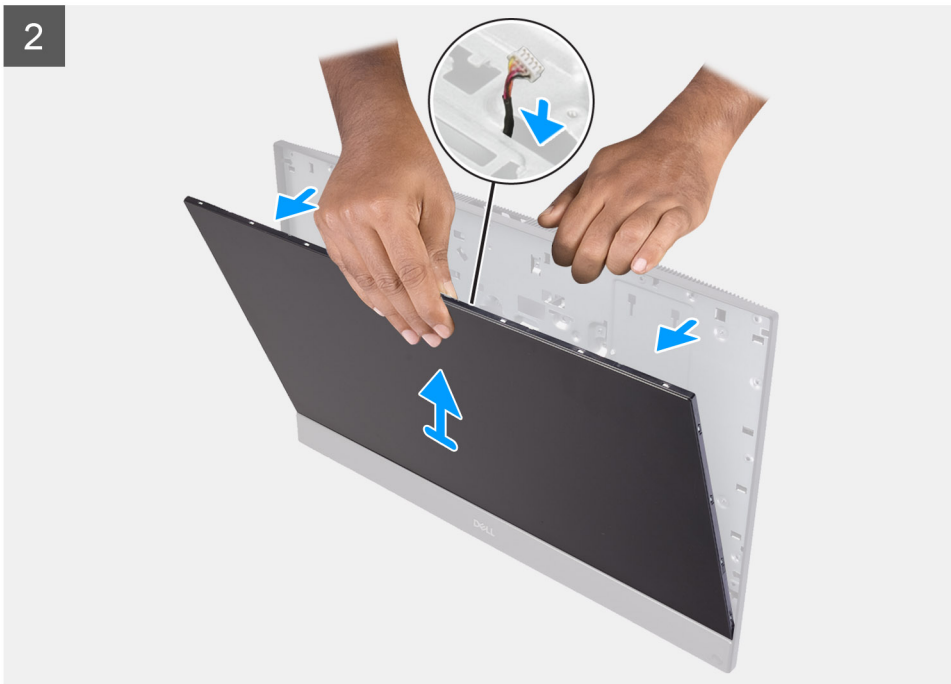
このタスクについて

次の画像は、モニター パネルの取り外し手順を視覚的に表しています。



11x
M3x5





手順

1. モニター パネルをミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースに固定している 11本のネジ (M3x5) を取り外します。
2. システムを縦向きに置きます。
3. 上部の角を持ち、モニター パネルをミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースから外します。
4. ディスプレイの背面ライト、タッチ スクリーン、モニター ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのスロットに沿って配線します。
5. モニター パネルをミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースから持ち上げます。

モニター パネルの取り付け

前提条件

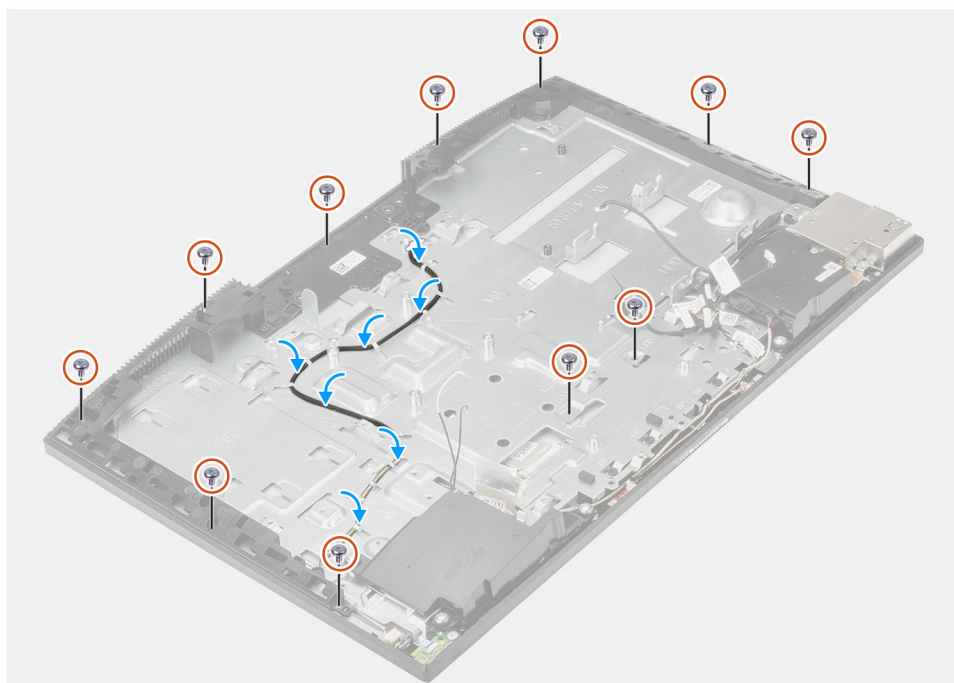
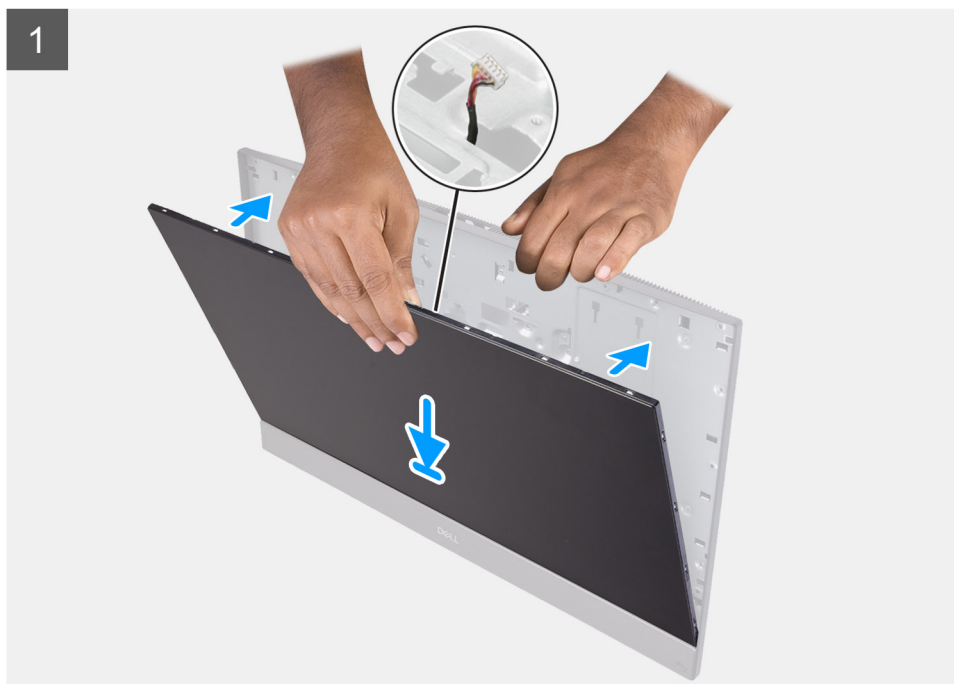
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、モニター パネルの取り付け手順を視覚的に表しています。



11x
M3x5



手順

1. システムを縦向きに置き、モニターパネルをディスプレイアセンブリーベースのスロットにスライドさせます。
2. ディスプレイの背面ライト、タッチスクリーン、モニターケーブルをディスプレイアセンブリーベースのスロットに沿って配線します。

3. モニター パネルが下向きになるようにして、ディスプレイアセンブリー ベースを清潔で平らな場所に置きます。
4. モニター パネルをミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースに固定している 10 本のネジ (M3x5) を取り付けます。
5. ジグ ネジをモニター パネルから外してネジ (M3x5) を取り付け、モニター パネルをミドル フレームとディスプレイ アセンブリー ベースに固定します。
①メモ: ジグ ネジは、交換用モニター パネルに同梱されています。ジグ ネジは、モニター パネルをディスプレイアセンブリー ベースに合わせるために使用します。
6. モニター ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースのルーティング ガイドを通して配線します。

次の手順

1. PSU ファンを取り付けます。
2. PSU を取り付けます。
3. システム ボードを取り付けます。
4. カメラ アセンブリーを取り付けます。
5. スピーカーを取り付けます。
6. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
7. 底部カバーを取り付けます。
8. ハードドライブを取り付けます。
9. システム基板シールドを取り付けます。
10. 背面カバーを取り付けます。
11. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
12. スタンドを取り付けます。
13. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ミドルフレーム

ミドルフレームの取り外し

前提条件

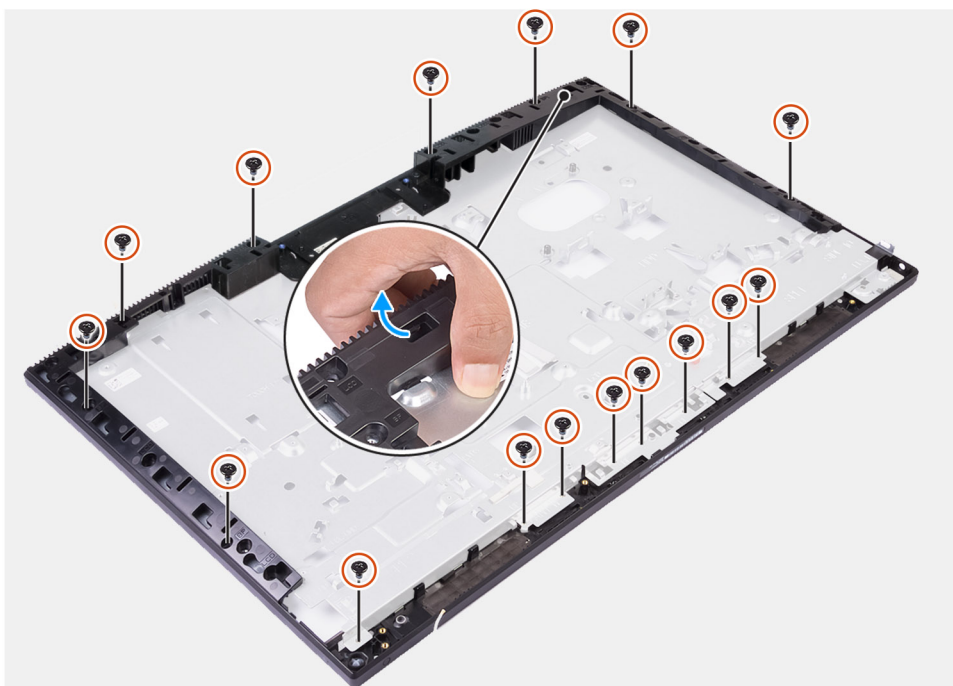
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システム基板シールドを取り外します。
6. ハードドライブを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. 底部カバーを取り外します。
9. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. カメラ アセンブリーを取り外します。
12. システム ボードを取り外します。
13. 電源ボタンボードを取り外します。
14. マイクを取り外します。
15. PSU を取り外します。
16. PSU ファンを取り外します。
17. 側面 I/O ボードを取り外します。
18. アンテナ モジュールを取り外します。
19. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、ミドル フレームの取り外し手順を視覚的に表しています。



17x
M3x5



手順

1. ミドル フレームをディスプレイアセンブリー ベースに固定している 17 本のネジ (M3x5) を取り外します。
2. ミドル フレームを取り外し、ミドル フレームを持ち上げて、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

ミドル フレームの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、ミドル フレームの取り付け手順を視覚的に表しています。



17x
M3x5





手順

1. ミドル フレームをディスプレイアセンブリー ベースのスロットにスライドして合わせます。次に、ミドル フレームをディスプレイアセンブリー ベースの所定の場所にはめ込みます。
2. ミドル フレームをディスプレイアセンブリー ベースに固定する 17 本のネジ (M3x5) を取り付けます。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. アンテナ モジュールの取り付け。
3. 側面 I/O ボードを取り付けます。
4. PSU ファンを取り付けます。
5. PSU を取り付けます。
6. マイクを取り付けます。
7. 電源ボタン ボードを取り付けます。
8. システム ボードを取り付けます。
9. カメラ アセンブリーを取り付けます。
10. スピーカーを取り付けます。
11. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
12. 底部カバーを取り付けます。
13. ワイヤレス カードを取り付けます。
14. ハード ドライブを取り付けます。
15. システム基板シールドを取り付けます。
16. 背面カバーを取り付けます。
17. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
18. スタンドを取り付けます。
19. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソフトウェア

本章では、対応オペレーティングシステムおよびドライバのインストール方法について詳しく説明します。

トピック：




- ・ オペレーティングシステム
- ・ ドライバーのダウンロード

オペレーティングシステム

- Windows 10 Home (64 ビット)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM のみ)
- Windows 10 Professional (64 ビット)
- Windows 10 Pro Education (64 ビット)
- NeoKylin 7.0 (中国のみ)
- Ubuntu 18.04 (64 ビット)

ドライバーのダウンロード

手順

1. PC の電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. お使いの PC 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 PC のモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバーとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバーの検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いの PC が **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
 **メモ:** ブラウザー固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **マイシステムのドライバーを表示する** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いの PC 向けに検出されたすべてのドライバーのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザー アカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバーとアップデートをインストールします。
 **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウン リストから、希望するドライバーを選択します。
15. **ダウンロード** をクリックして、お使いの PC 用のドライバーをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、ドライバーファイルを保存したフォルダに移動します。
17. ドライバー ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバーをインストールします。

セットアップユーティリティ

メモ: お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。

トピック：

- ・ BIOS の概要
- ・ BIOS セットアッププログラムの起動
- ・ ナビゲーションキー
- ・ ブート シーケンス
- ・ システム セットアップのオプション
- ・ システムパスワードおよびセットアップパスワード

BIOS の概要

BIOS はコンピュータのオペレーティングシステムとハードディスク、ビデオアダプタ、キーボード、マウス、プリンタなどの取り付けられているデバイス間のデータフローを管理します。

BIOS セットアッププログラムの起動

このタスクについて

コンピュータの電源を入れて（または再起動して）、すぐに F2 を押します。

ナビゲーションキー

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

ブート シーケンス

ブート シーケンスを利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス（例：光学ドライブまたはハードドライブ）から直接起動することができます。電源投入時の自己テスト（POST）中にデルのロゴが表示されたら、以下が可能になります。

- F2 キーを押してセットアップユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押してワнтаイム ブート メニューを立ち上げる

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

- UEFI 起動
 - ウィンドウズブートマネージャー
 - オンボード NIC (IPV4)
 - オンボード NIC (IPV6)
- その他のオプション
 - BIOS セットアップ
 - デバイス構成
 - BIOS フラッシュのアップデート
 - 診断
 - SupportAssist OS リカバリー
 - Change Boot Mode Settings (起動モードの設定の変更)
 - ブート メニューを終了して続行

システム セットアップのオプション

① **メモ:** PC および取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示されている項目の一部がない場合があります。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

一般システム情報	
システム情報	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
所有者タグ	コンピュータの所有者タグを表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
署名されたファームウェア アップデートが有効です	署名されたファームウェア アップデートがお使いのコンピューターで有効であるかどうかを表示します。
メモリー情報	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM 1 のサイズ	DIMM A のメモリー サイズを表示します。
DIMM 2 のサイズ	DIMM B のメモリー サイズを表示します。
PCI 情報	
SLOT1	M.2 スロット 1 の情報を表示します。
SLOT2_M.2	M.2 スロット 2 の情報を表示します。
SLOT3_m.2	M.2 スロット 3 の情報を表示します。
プロセッサ情報	
プロセッサのタイプ	プロセッサの種類を表示します。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

一般システム情報	
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
HT 対応	プロセッサがハイパースレディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
デバイス情報	
SATA-0	コンピュータの SATA-0 デバイス情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	PC の M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-1	PC の M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
LOM MAC アドレス	コンピュータの LAN On Motherboard (LOM) MAC アドレスを表示します。
ビデオ コントローラー	PC のビデオ コントローラーのタイプを表示します。
dGPU ビデオ コントローラー	PC の専用グラフィックスカードの情報を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC のワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth デバイス	PC の Bluetooth デバイス情報を表示します。
ブート シーケンス	
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
ブート リスト オプション	利用可能な起動オプションを表示します。
UEFI 起動パス セキュリティ	
	UEFI 起動オプションを表示します。 デフォルトでは、常に 内蔵 HDD を除く オプションは有効になっています。
日付/時刻	現在の日付を MM/DD/YY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。

表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
内蔵 NIC	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。 UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。 デフォルトでは、 UEFI ネットワーク スタックを有効にする および w/PXE を有効にする オプションが有効になっています。
SATA の動作	
	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。 デフォルトでは、 RAID オン オプションが有効になっています。
ドライブ	
	基板上の各種ドライブを有効または無効にします。

表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー (続き)

システム設定	
SMART レポート	<p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p> <p>システム起動中に Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、SMART レポートを有効にする オプションは無効になっています。</p>
USB 設定	
Enable USB Boot Support (USB 起動サポートを有効にする)	<p>外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージデバイスからの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、USB 起動サポートを有効にする オプションは有効になっています。</p>
Enable Rear USB Ports (背面 USB ポートを有効にする)	<p>背面 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、背面 USB ポートを有効にする オプションが有効になっています。</p>
Enable Side USB Ports (側面 USB ポートを有効にする)	<p>側面 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、側面 USB ポートを有効にする オプションが有効になっています。</p>
背面 USB の設定	<p>背面 USB 設定を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p>
Side USB Configuration	<p>背面 USB 設定を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p>
USB PowerShare	<p>USB PowerShare を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、USB PowerShare を有効にする オプションは無効になっています。</p>
オーディオ	<p>組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p>
OSD Button Management	
Disable OSD Button	<p>OSD ボタンを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、OSD ボタンを無効にする オプションは無効になっています。</p>
タッチスクリーン	
タッチスクリーン	<p>タッチスクリーンを有効または無効にします (タッチスクリーン コンピューターのみ)。</p> <p>デフォルトでは、タッチスクリーンオプション が有効になっています。</p>
各種デバイス	
カメラの有効化	<p>各種オンボードデバイスを有効または無効にします。</p> <p>カメラを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトではカメラを有効にする オプションが有効になっています。</p>
Enable Secure Digital(SD) Card	<p>SD カードを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、Secure Digital (SD) カードを有効にする オプションが有効になっています。</p>
Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)	<p>SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。</p>

表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー (続き)

システム設定	
	デフォルトでは、 Secure Digital (SD) カードの起動 オプションは無効になっています。
Secure Digital (SD) card Read-Only-Mode (SD カード読み取り専用モード)	SD カード読み取り専用モードを有効または無効にします。 デフォルトでは Secure Digital (SD) カードの読み取り専用モード オプションは、無効になっています。

表 5. システムセットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
管理者パスワード	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
システムパスワード	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
パスワードの設定	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。
パスワードのスキップ	システムの再起動中に、システム (起動) パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。 デフォルトでは、 無効 オプションが有効になっています。
パスワードの変更	管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。 デフォルトでは、 管理者以外のパスワードの変更を許可する オプションが有効になっています。
UEFI カプセルファームウェアアップデート	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
TPM 2.0 セキュリティ Absolute	TPM 2.0 セキュリティ オプションを有効または無効にします。 オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを有効化または無効化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
シャーシの侵入	シャーシ イントルージョン機能を有効あるいは無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
OROM キーボードアクセス	OROM キーボードアクセスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
管理者設定のロック	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
マスターパスワードのロック	マスターパスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップの起動を防止することができます。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
HDD 保護のサポート	HDD 保護機能を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
SMM セキュリティの緩和	SMM Security Mitigation を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 6. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュア ブート メニュー

セキュア ブート	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
セキュア ブート メニュー	セキュア ブート モード オプションの変更を、有効または無効にします。 デフォルトでは、 展開モード が有効になっています。
エキスパートキー管理	
カスタムモードを有効にする	カスタムモードを有効または無効にします。
エキスパートキー管理	エキスパートキー管理を有効または無効にします。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 7. システム セットアップユーティリティのオプション — インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メニュー

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ	
Intel SGX 有効化	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズを有効または無効にします。 デフォルトでは、 ソフトウェア制御 オプションは有効になっています。
エンクレーブメモリ- サイズ	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズのエンクレイブリザーブ メモリー サイズを設定します。 デフォルトでは、 128 MB オプションは有効になっています。

表 8. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー

パフォーマンス	
マルチ コア サポート	複数のコアを有効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
インテル SpeedStep	Intel SpeedStep Technology を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 ① メモ: 有効にすると、プロセッサのクロック スピードとコア電圧がプロセッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
C ステータス コントロール	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
インテル ターボ・ブースト	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
HyperThread Control (ハイパースレッドコントロール)	プロセッサのハイパースレディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

電源管理	
AC リカバリー	AC が挿入されるとシステムが自動的に電源オンになります。 デフォルトでは、 電源オフ オプションは有効になっています。
インテル Speed Shift テクノロジーを有効にする	Intel Speed Shift Technology のサポートを有効または無効にします。このオプションを有効に設定すると、オペレーティング システムが適切なプロセッサ パフォーマンスを自動的に選択できるようになります。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー (続き)

電源管理	
自動電源オン時刻	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするように PC を設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
ディープスリープコントロール	ディープスリープモードのサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、 S4 および SS で有効 オプションが有効になっています。
ファンコントロール オーバーライド	ファンコントロール オーバーライド機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
USB ウェイク サポート	USB デバイスで PC をスタンバイからウェイクさせることができます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Wake on LAN/WLAN	特別な LAN シグナルによるコンピューターの電源オンを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
ブロックスリープ	ブロックスリープを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー

POST 動作	
Numlock LED	Numlock LED を有効または無効にします。 デフォルトでは、 Numlock LED を有効にする オプションは有効になっています。
キーボードエラー	キーボードエラー検出の表示を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
ファストブート	起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルトでは、 完全 オプションが有効になっています。
BIOS POST 時間の延長	BIOS の POST 時間を設定します。
フルスクリーンロゴ	フルスクリーンロゴを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
Warning and Errors	警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、 警告とエラー時のプロンプト オプションは有効になっています。

表 11. セットアップユーティリティのオプション — 管理機能メニュー

管理機能	
AC リカバリー	インテル AMT 機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、 MEBx アクセスを制限する オプションは有効になっています。
USB プロビジョン	USB プロビジョニングを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
MEBx ホットキー	MEBx ホットキー機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
仮想化	Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor (VMM) が利用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Direct I/O 用 VT	ダイレクト I/O 用 Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor (VMM) で使用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
信頼できる実行	インテル トラストッド エグゼキューション テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を、Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) で利用できるようにするかどうかを指定します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 13. システム セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス	
ワイヤレス デバイスを有効にする	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。

表 14. システム セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
サービス タグ	システムのサービス タグを表示します。
Asset Tag	システム Asset Tag を作成します。
SERR メッセージ	SERR メッセージを有効または無効にします。
BIOS ダウングレード	システムファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。
データ ワイブ	すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去できます。
BIOS リカバリー	ユーザーは、ユーザーのプライマリー ハード ドライブまたは外付け USB キーのリカバリー ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリーできます。
最初の電源投入日	所有権の日付を設定します。

表 15. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
BIOS イベント	BIOS イベントを表示します。

表 16. セットアップユーティリティのオプション — 詳細設定メニュー

詳細設定	
ASPM	アクティブ ステート 電源管理 (ASPM) レベルを有効または無効にします。 デフォルトでは、自動オプションが有効になっています。

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー

SupportAssist システムの解決策	
自動 OS リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS リカバリツールの自動起動フローを制御します。
SupportAssist OS リカバリー	特定のシステムエラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリツールの起動フローを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー（続き）


SupportAssist システムの解決策	
BIOSConnect	ローカル OS リカバリーがない場合に、クラウド サービス OS を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。


システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 18. 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

前提条件

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。

このタスクについて

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。

手順

- 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

前提条件

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。

このタスクについて

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。

手順

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
i **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。
5. **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。

トラブルシューティング

トピック：

- ・ Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断
- ・ ディスプレイのビルトインセルフテスト
- ・ 診断
- ・ オペレーティング システムのリカバリー
- ・ BIOS のフラッシュ (USB キー)
- ・ BIOS のフラッシュ
- ・ Wi-Fi 電源の入れ直し
- ・ 待機電力の放出

Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断 (システム診断とも呼ばれる) ではハードウェアの完全なチェックを実行します。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

ⓘ **メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピュータの端末の前に必ずいるようにしてください。

詳細については、「[内蔵およびオンライン診断 \(SupportAssist ePSA、ePSA または PSA エラー コード\)](#)」を使用してハードウェアの問題を解決する方法」を参照してください。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
4. 左下隅の矢印をクリックします。
診断プログラムのフロント ページが表示されます。
5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。
検出されたアイテムが一覧表示されます。
6. 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。
7. 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。
8. 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 コードと検証番号をメモして、デルにお問い合わせください。

ディスプレイのビルトインセルフテスト

このタスクについて

次の手順は、ディスプレイのビルトインセルフテストの実行方法を説明したものです。

手順


1. コンピュータの電源を切ります。
2. ディスプレイのビルトインセルフテストボタンを長押しします。
3. 電源ボタンを長押しします。
4. 電源ボタンを離します。
5. テストが開始するまでディスプレイのビルトインセルフテストボタンを押し続けます。

診断

電源ステータス インジケータ ライト：電源ステータスを示します。

橙色の点灯：システムがオペレーティングシステムを起動できません。これは、電源供給、またはシステムの別のデバイスに障害が発生していることを示します。

白色の点滅：システムがオペレーティングシステムを起動できません。これは、電源供給が正常であっても、システムの別のデバイスに障害が発生している、または正しく取り付けられていないことを示します。

 **メモ**：障害が発生しているデバイスを確認するには、ライトパターンを確認します。

消灯：システムが休止状態、または電源が切れています。

電源ステータス インジケータが障害を示すビープコードと合わせて橙色に点滅します。

例えば、電源ステータス インジケータが、橙色に2回点滅して停止し、次に白色に3回点滅して停止します。この2、3のパターンは、システムの電源が切れるまで続き、リカバリーイメージが検出されないことを示しています。

次の表は、様々なライトパターンとその内容を示しています。

表 19. 診断 LED の挙動

点滅パターン		問題の内容	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	MBIST：TPM 検出障害	システム ボードを取り付けます。
1	2	MBIST：SPI フラッシュ、回復不能 SPI フラッシュ障害	システム ボードを取り付けます。
1	5	i-Fuse：EC の障害により i-Fuse をプログラムできません	システム ボードを取り付けます。
1	6	内部 EC：異常な EC コード フロー エラーに対する、一般的なキャッチオール障害	すべての電源を外し（AC、バッテリー、コイン型電池）、電源ボタンを押したままにして、待機電力を放出します。
2	1	プロセッサの不具合	インテル CPU 診断ツールを実行します。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	2	システム ボード：BIOS または ROM（読み取り専用メモリー）の障害です	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、システム ボードを交換します。
2	3	メモリーまたは RAM（ランダム アクセスメモリー）が検出されません	メモリーモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合は、メモリーモジュールを交換します。

表 19. 診断 LED の挙動 (続き)

点滅パターン		問題の内容	推奨される処置
橙色	白色		
2	4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です	メモリー モジュールをリセットします。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	メモリー モジュールをリセットします。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	6	システム ボードまたはチップセットのエラーです	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、システム ボードを交換します。
2	7	ディスプレイの障害です	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、LCD モジュールを交換します。
2	8	LCD 母線の障害です	システム ボードを取り付けます。
3	1	CMOS バッテリーの障害です	CMOS バッテリー接続をリセットします。問題が解決しない場合は、RTS バッテリーを交換します。
3	2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です	システム ボードを取り付けます。
3	3	リカバリーイメージが見つかりません	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、システム ボードを交換します。
3	4	検出されたリカバリーイメージは無効です	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、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	EC で電源シーケンス障害が発生しました。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	6	システム BIOS のフラッシュが不完全です	BIOS によってフラッシュの破損が検出されました問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	7	マネジメント・エンジン (ME) エラー	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウト エラーが表示されました。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
4	1	メモリー DIMM 母線の障害です。	システム ボードを取り付けます。
4	2	CPU 電源ケーブルの接続に問題があります	PSU BIST を開始します。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。

オペレーティング システムのリカバリー

PC で何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist の OS のリカバリーが自動的に起動します。

Dell SupportAssist の OS のリカバリーは、Windows 10 オペレーティング システムがインストールされているすべての Dell PC にはプレインストールされているスタンドアロン ツールです。PC でオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、PC の修復、ファイルのバックアップ、PC の出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアやハードウェアの障害が原因でプライマリ オペレーティング システムを起動できない場合、Dell サポート用 Web サイトからダウンロードし、PC をトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist の OS のリカバリーの詳細については、www.dell.com/support にある「Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズガイド」を参照してください。

BIOS のフラッシュ (USB キー)

手順

1. BIOS のフラッシュ」の手順1から7に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジベース記事 SLN143196 を参照してください。
3. 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。
4. 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。
5. コンピューターを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー**から USB ドライブを起動します。
7. 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。
8. **BIOS アップデート ユティリティ**が表示されます。画面の指示に従って、BIOS のアップデートを完了します。


BIOS のフラッシュ

このタスクについて

更新がある場合やシステム基板を取り付けるときに BIOS のフラッシュ (更新) を行う必要があります。

次の手順に従って、BIOS のフラッシュを行います。


手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. **Product Support (製品サポート)** をクリックし、お使いのコンピューター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、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & downloads (ドライバとダウンロード) > Find it myself (自分で検索)** をクリックします。
5. 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。
6. ページを下にスクロールして、**BIOS** を展開します。
7. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピューターの BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
8. 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に移動します。
9. BIOS アップデートファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。

Wi-Fi 電源の入れ直し

このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi 接続の問題が原因でインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源の入れ直し手順を実施することができます。次に、Wi-Fi 電源の入れ直しの実施方法についての手順を示します。

 **メモ:** 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダ) はモデム/ルータ コンボ デバイスを提供しています。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。
3. ワイヤレス ルータの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。

5. ワイヤレス ルータの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピュータの電源を入れます。

待機電力の放出

このタスクについて

待機電力とは、コンピュータの電源をオフにしてバッテリーを取り外した後もコンピュータに残っている余分な静電気を指します。次の手順は、待機電力の放出方法を説明したものです。

手順

1. コンピュータの電源を切ります。
2. 電源アダプタをコンピュータから外します。
3. 電源ボタンを 15 秒間長押しして、待機電力を逃がします。
4. 電源アダプタをコンピュータに接続します。
5. コンピュータの電源を入れます。

「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使ってデル製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 20. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
デル製品とサービスに関する情報	www.dell.com
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
トラブルシューティング情報、ユーザーズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	www.dell.com/support
PC のさまざまな問題に関するデルのサポート技術情報の記事。	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase にアクセスします。 2. Search ボックスに、件名またはキーワードを入力します。 3. Search をクリックして、関連記事を取得します。

デルへのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、カスタマー サービスに関するデルへのお問い合わせは、www.dell.com/contactdell を参照してください。

- ① **メモ:** 各種サービスのご提供は国や製品によって異なり、国によってはご利用いただけないサービスもございます。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。