



OptiPlex 3280 All-in-One

サービス マニュアル

メモ、注意、警告

 **メモ:** メモは、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:** 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、その危険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: 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
静電気放出：ESD 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.....	8
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
ハードドライブ ブラケット.....	26
ハードドライブ ブラケットの取り外し.....	26
ハードドライブ ブラケットの取り付け.....	27
メモリー モジュール.....	28
メモリー モジュールの取り外し.....	28
メモリー モジュールの取り付け.....	29
システム基板シールド.....	30
システムボード シールドの取り外し.....	30
システムボード シールドの取り付け.....	31
ソリッドステート ドライブ.....	32
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	32
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	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 モジュールの取り外し.....	34
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.....	35
システム ファン.....	36
ファンの取り外し.....	36
ファンの取り付け.....	37

コイン型電池.....	38
コイン型電池の取り外し.....	38
コイン型電池の取り付け.....	39
ワイヤレスカード.....	40
ワイヤレス カードの取り外し.....	40
ワイヤレス カードの取り付け.....	41
カメラ アセンブリー.....	43
カメラ アセンブリーの取り外し.....	43
カメラ アセンブリーの取り付け.....	44
底部カバー.....	45
底部カバーの取り外し.....	45
底部カバーの取り付け.....	46
ヒート シンク.....	47
ヒート シンクの取り外し.....	47
ヒート シンクの取り付け.....	48
プロセッサ.....	49
プロセッサの取り外し.....	49
プロセッサの取り付け.....	50
背面 I/O ブラケット.....	51
背面 I/O ブラケットの取り外し.....	51
背面 I/O ブラケットの取り付け.....	52
システム ボード.....	54
システム ボードの取り外し.....	54
システム ボードの取り付け.....	57
スピーカー.....	59
スピーカーの取り外し.....	59
スピーカーの取り付け.....	60
電源ボタン ボード.....	61
電源ボタン ボードの取り外し.....	61
電源ボタン基板の取り付け.....	62
マイク.....	63
マイクロフォンの取り外し.....	63
マイクロフォンの取り付け.....	64
側面 I/O ボード.....	65
側面 I/O ボードの取り外し.....	65
側面 I/O ボードの取り付け.....	66
オーディオボード.....	68
オーディオボードの取り外し.....	68
オーディオボードの取り付け.....	68
アンテナ モジュール.....	69
アンテナモジュールの取り外し.....	69
アンテナ モジュールの取り付け.....	71
モニター パネル.....	72
モニター パネルの取り外し.....	72
モニター パネルの取り付け.....	75
ミドルフレーム.....	77
ミドルフレームの取り外し.....	77
ミドル フレームの取り付け.....	79

章 3: ソフトウェア.....82

オペレーティング システム.....	82
ドライバーのダウンロード.....	82
章 4: セットアップユーティリティ.....	84
BIOS の概要.....	84
BIOS セットアップ プログラムの起動.....	84
ナビゲーションキー.....	84
ブート シーケンス.....	85
システム セットアップのオプション.....	85
BIOS のアップデート.....	92
Windows での BIOS のアップデート.....	92
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	92
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	92
ワнтаイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	93
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	93
システム セットアップパスワードの割り当て.....	94
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.....	94
章 5: トラブルシューティング.....	95
SupportAssist 診断.....	95
ディスプレイのビルトイン セルフ テスト.....	95
システム診断ライト.....	96
オペレーティング システムのリカバリ.....	96
Windows での BIOS のアップデート.....	96
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	97
バックアップ メディアと回復オプション.....	97
Wi-Fi パワー サイクル.....	97
待機電力の放電（ハードリセットの実行）.....	98
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	99

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。

① メモ: 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。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、[Dell 法令遵守](#)で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。

⚠ 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: 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: 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。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。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「安全にお使いいただくための注意」を参照するか、[Dell 法令遵守](#)を参照してください。

⚠ 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: 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: お使いのコンピューター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
- 静電気放出: ESD 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ー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:** 他のおペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのお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。

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。

最近の Dell 製品で使用されている半導体は密度が高くなっているため、以前の Dell 製品に比べて静電気のダメージに弱くなっています。こうした理由により、以前は承認されていたパーツの取り扱い方法が適用できなくなっています。

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

- **致命的:** 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、メモリーの欠落または非機能を示すビープコードの発生とともに、「No POST/No Video」現象をただちに生成する場合があります。
- **間欠的:** 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すが、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けてメルトし、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、検出とトラブルシューティングが困難です。

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。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。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。
- 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。

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

装置の持ち上げ

重い装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

△ 注意: 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。必ず人手を増やすか、機械式リフト装置を使用します。

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。

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

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。

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
- ハードドライブ ブラケット
- メモリー モジュール
- システム基板シールド
- ソリッドステートドライブ
- 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
- 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 モジュール
- モニター 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

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。

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 3280 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	
システムボードシールド	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	
背面 I/O ブラケット	M3x5	4	
システムボード	M3x5	7	
スピーカー	M3 4+7.1xZN	4	
電源ボタンボード	M3x5	1	
マイクروفオン	M2x2.5	2	
側面 I/O ボードシールド	M3x5	2	
側面 I/O ボード	M2.5x3.5	2	

表 1. OptiPlex 3280 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
アンテナ	M2x2.5	2	
モニター パネル	M3x5	8	
ミドルフレーム	M3x5	11	
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

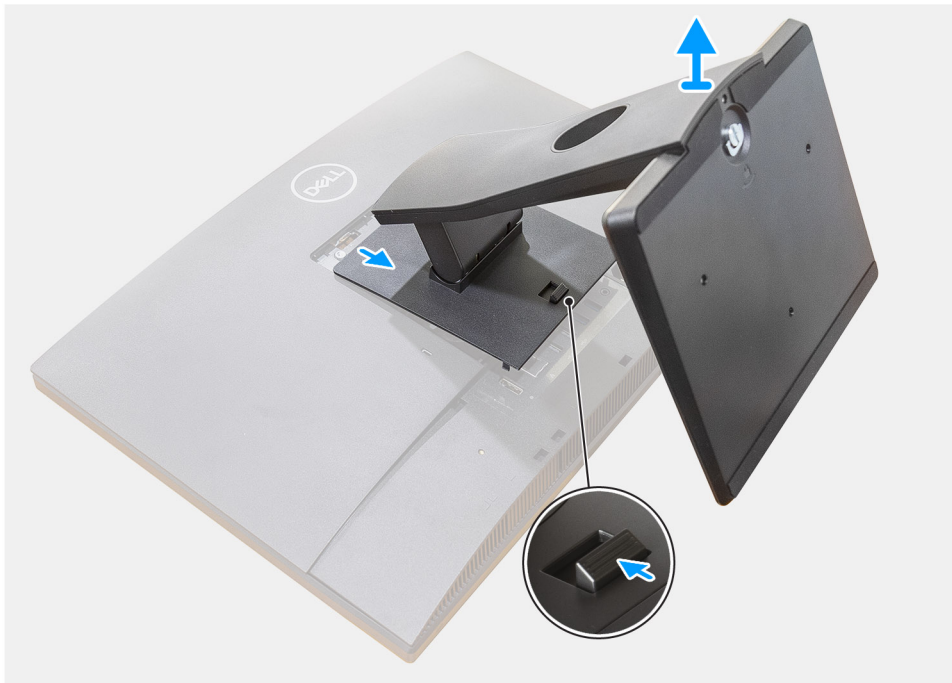
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

① **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。

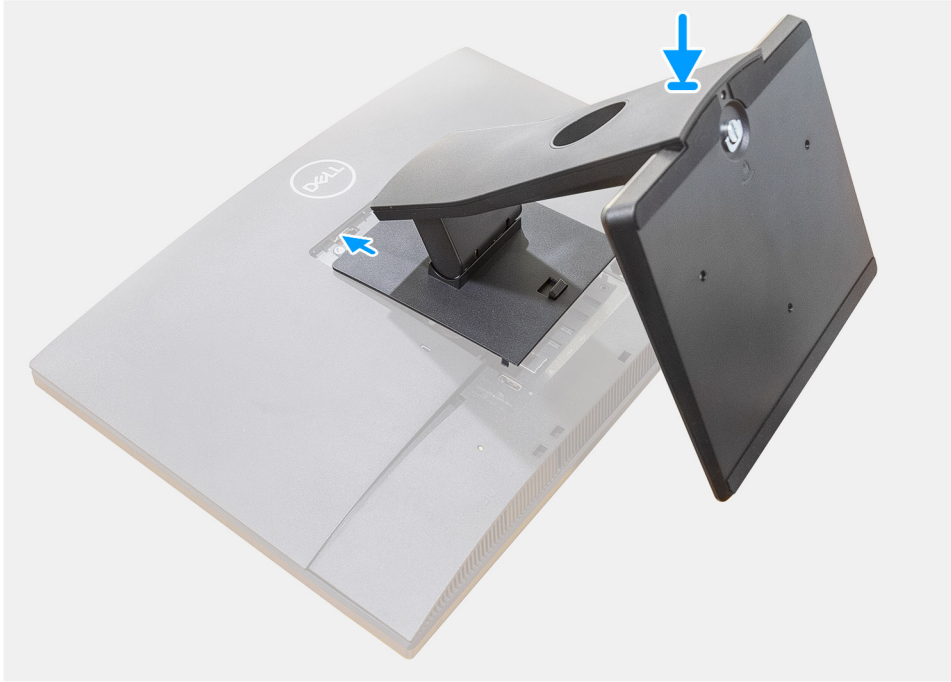
固定スタンドの取り付け

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

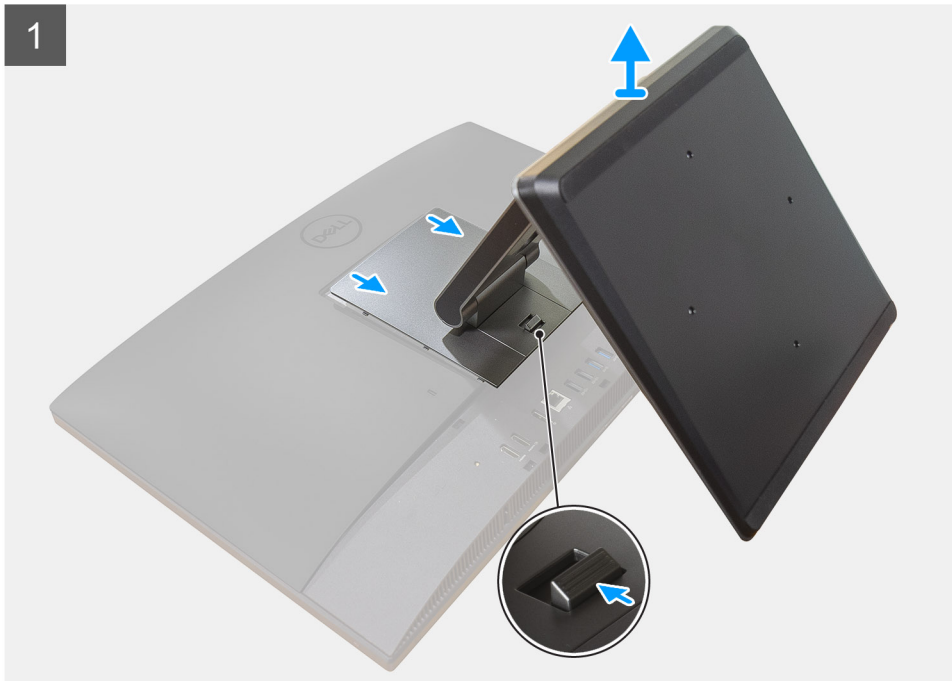
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。



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

次の画像は多関節スタンドを示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリース ボタンを押して上にスライドさせます。

2. リリース位置でボタンを保持し、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。
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

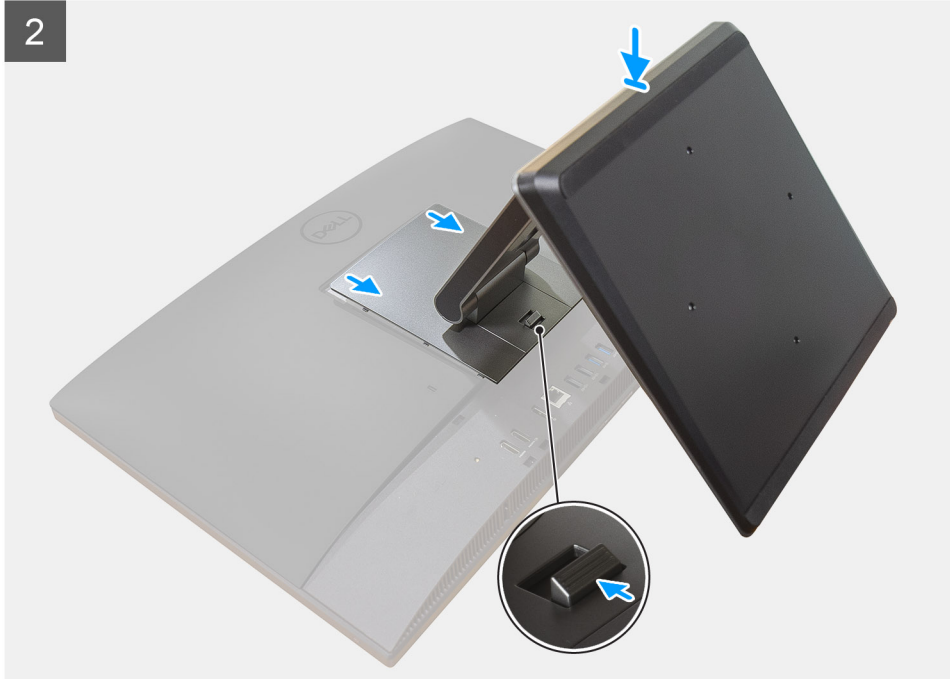
前提条件

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. 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. 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。

高さ調整可能スタンドの取り外し

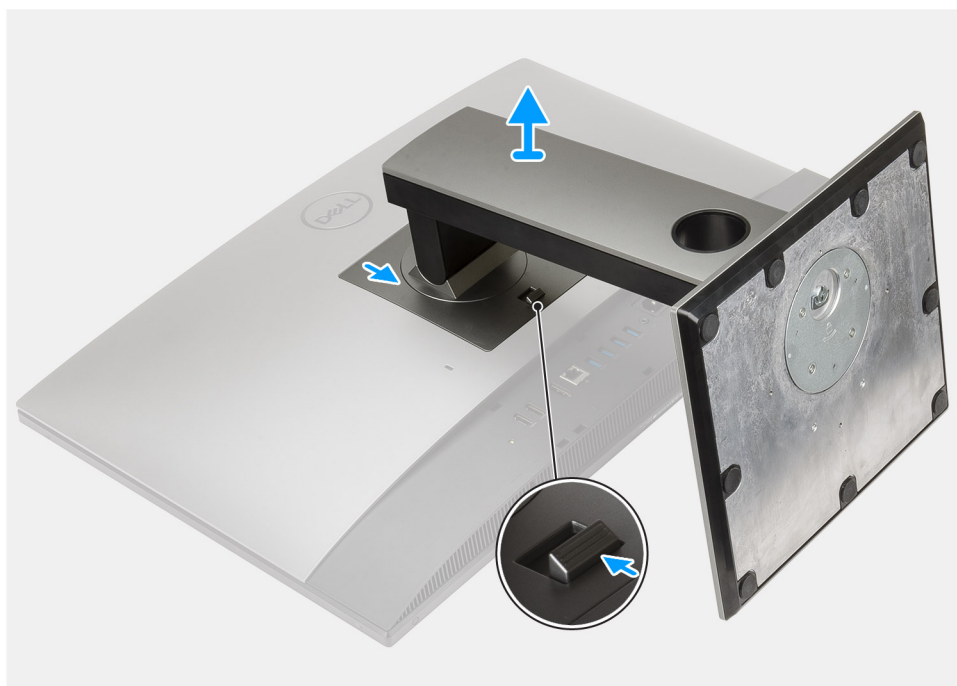
前提条件

 **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

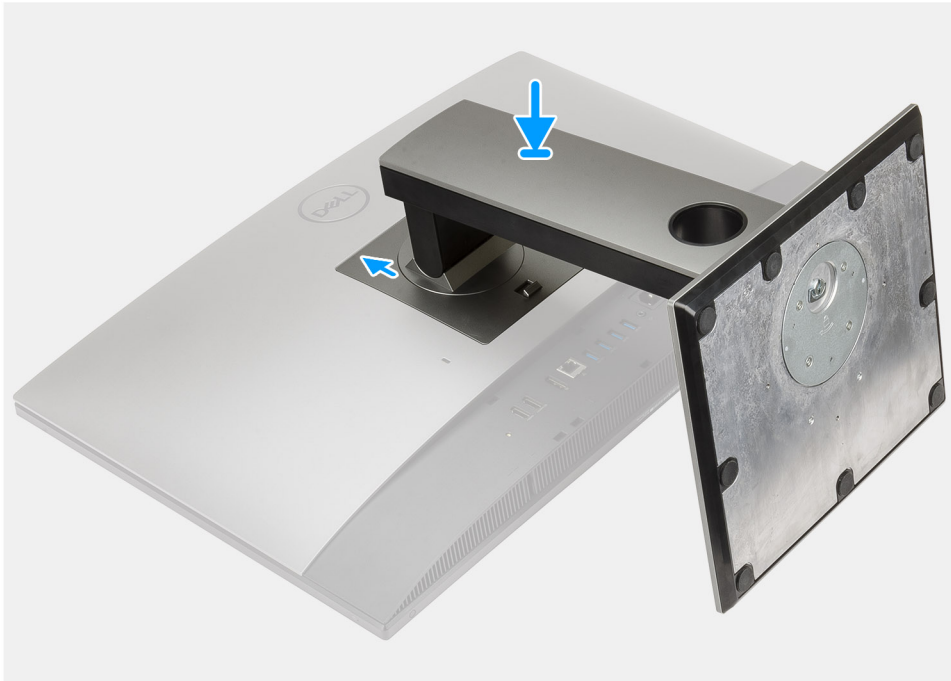
前提条件

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。

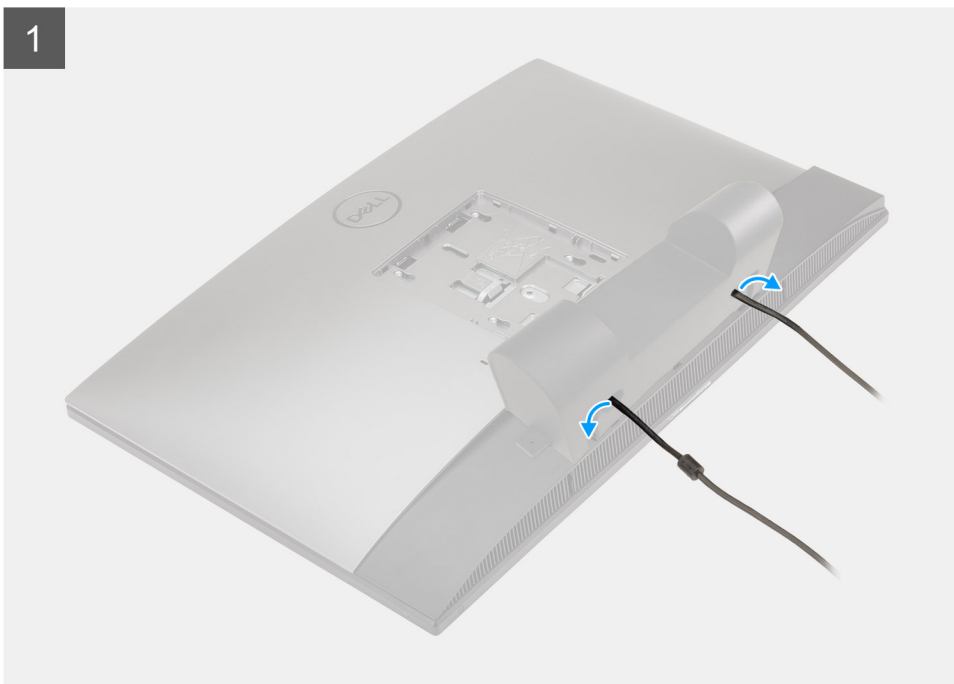
このタスクについて

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-slot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

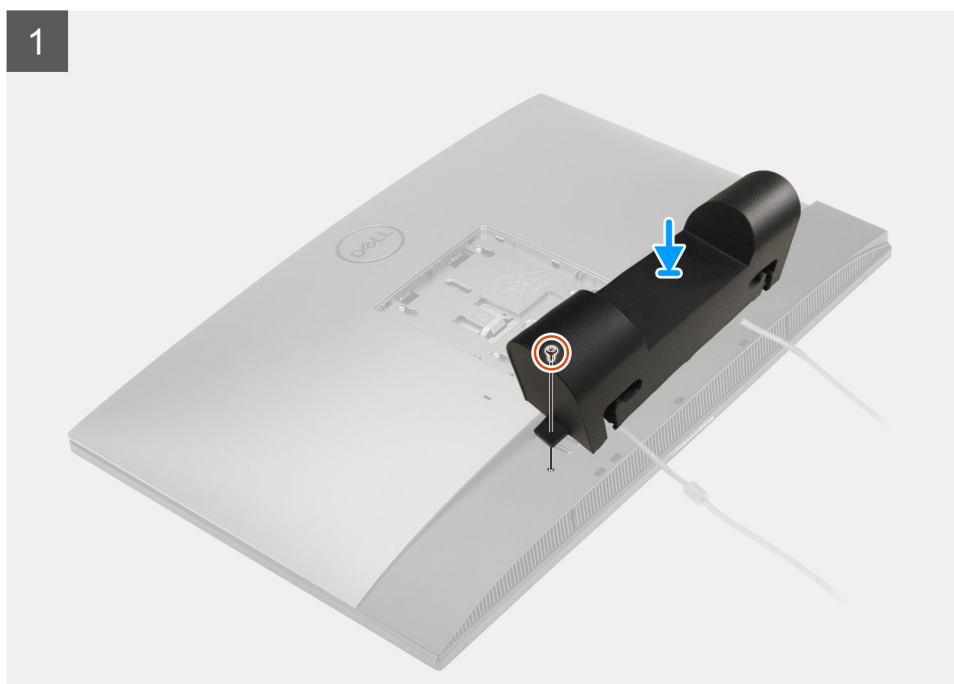
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、ケーブル カバーを取り付ける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. ネジ (M3x9) を取り付けて、ケーブルカバーを底面カバーに固定します。

次の手順

1. スタンドを取り付けます。
2. 「[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。

背面カバー

背面カバーの取り外し

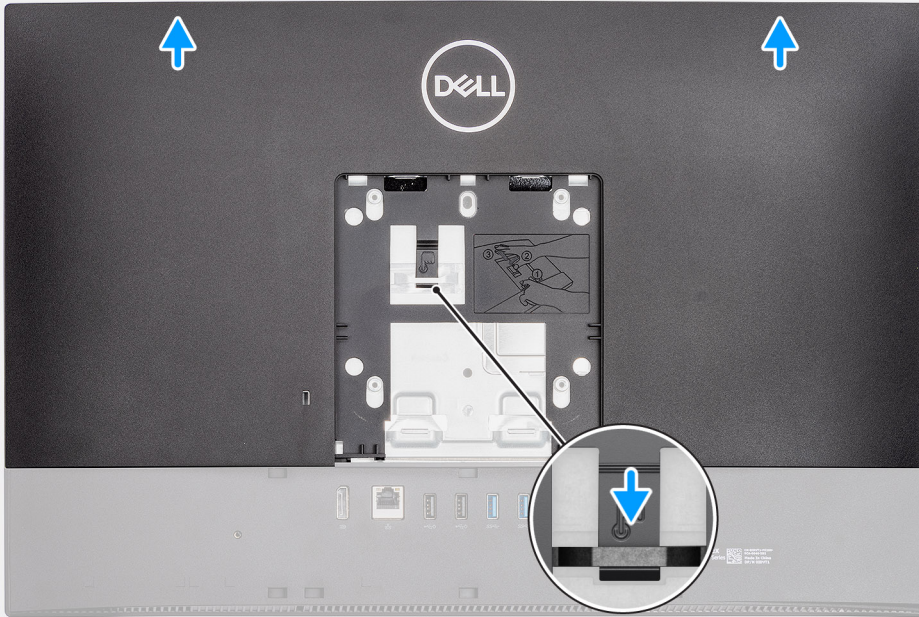
前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. **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、スタンドを取り外しておく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](#) (オプション) を取り外します。

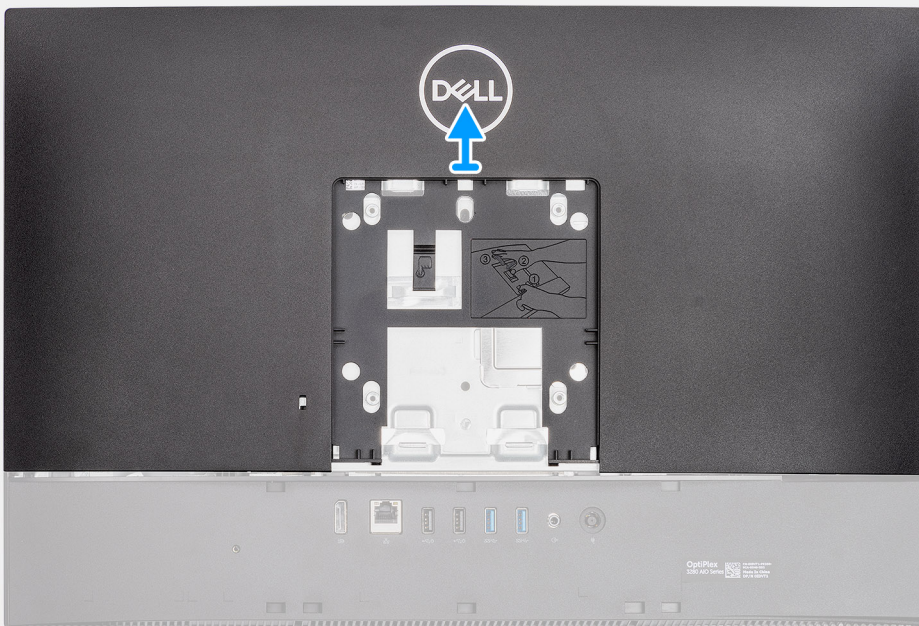
このタスクについて

次の画像は、背面カバーを取り外す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. 背面カバーを上をスライドさせ、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。

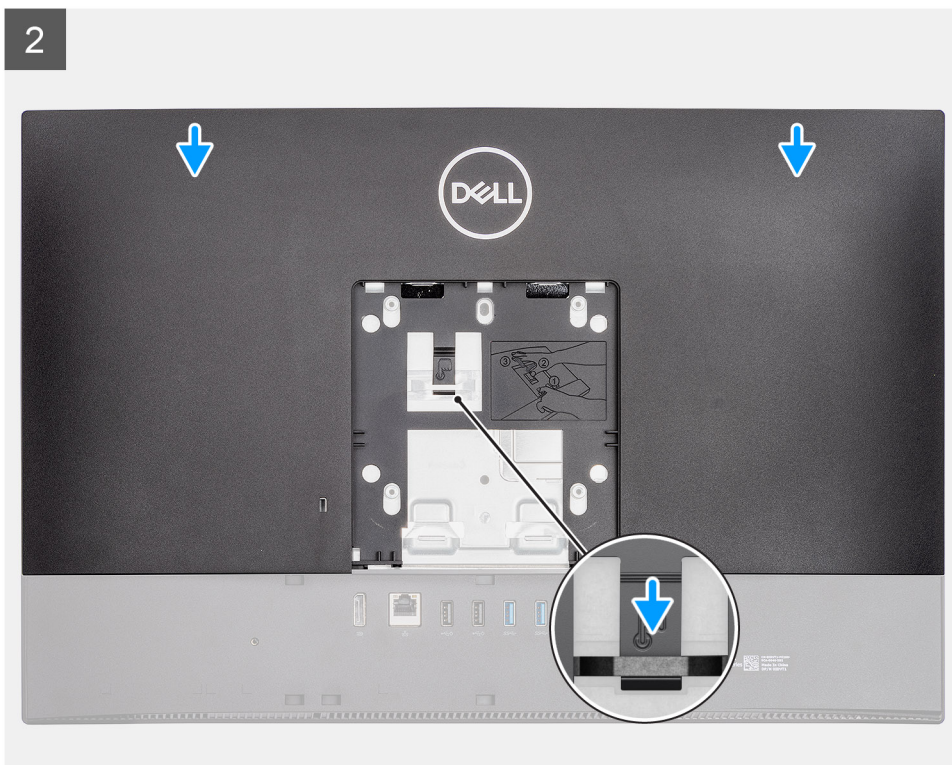
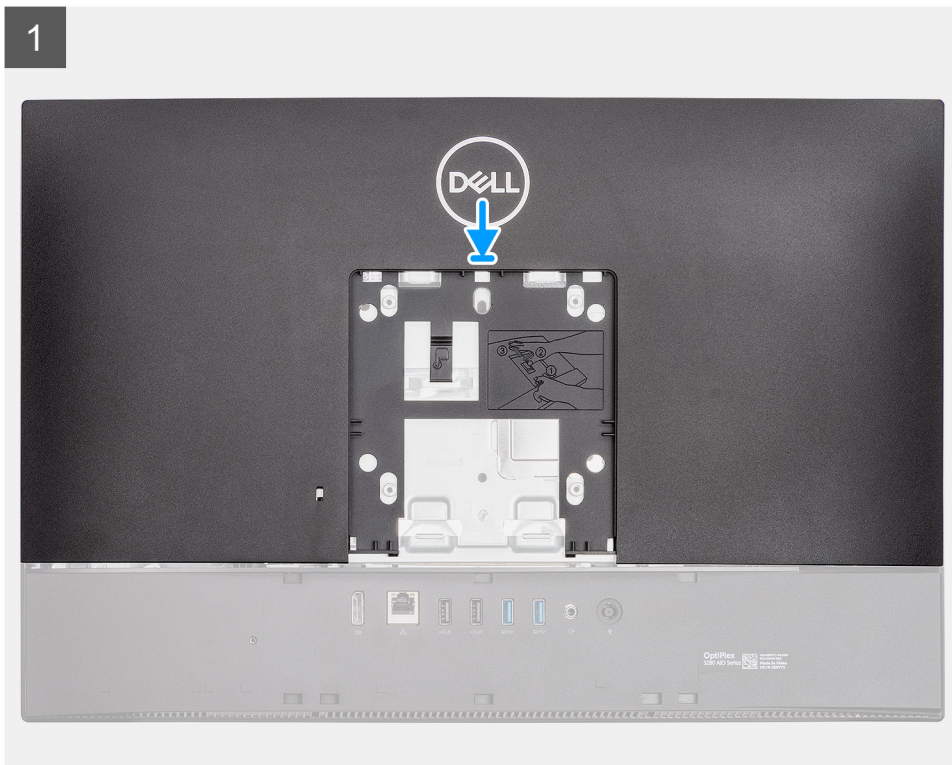
背面カバーの取り付け

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、背面カバーを取り付ける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 シールドの上にセットし、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（オプション）を取り付けます。
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

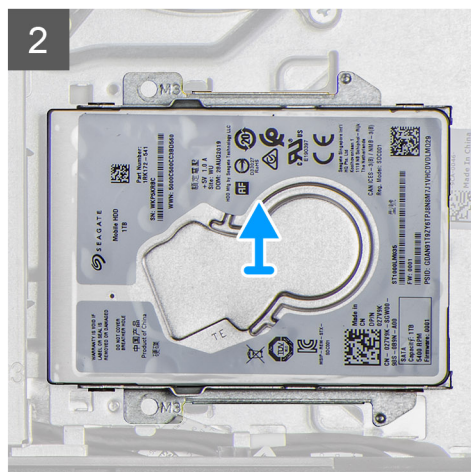
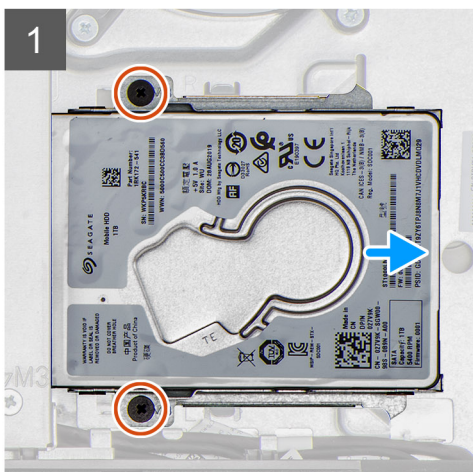
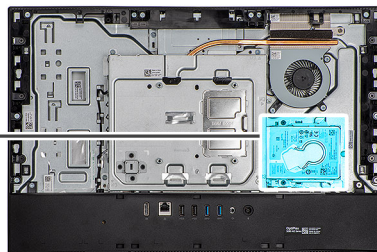
ハードドライブの取り外し

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（オプション）を取り外します。
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 アセンブリをディスプレイディスプレイ ベースに固定している 2 本のネジ（M3x5）を外します。
2. ハードドライブ アセンブリをスライドさせて、ディスプレイアセンブリーベースのハードドライブ スロ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

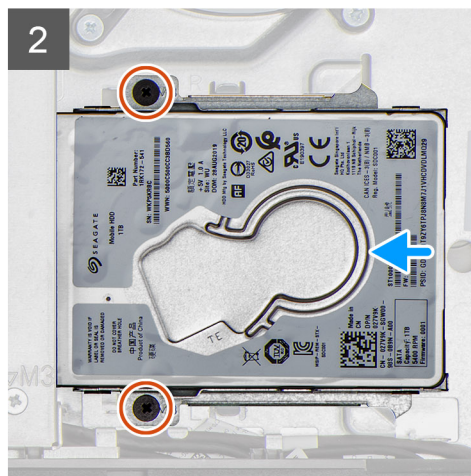
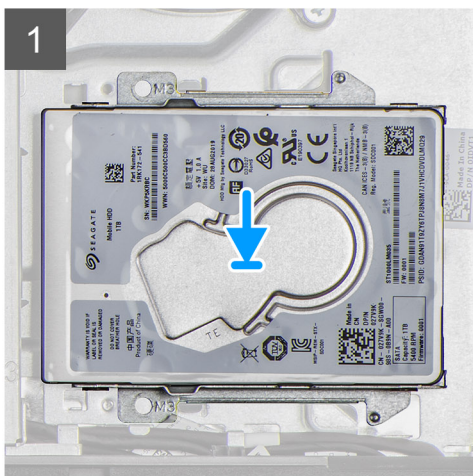
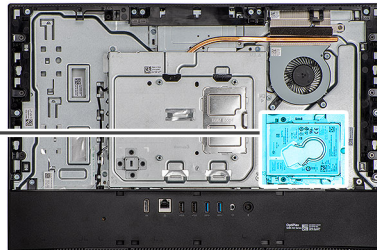
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



2x
M3x5



手順

1. ハードドライブアセンブリをスライドさせて、ディスプレイアセンブリ ベースのスロットに差し込みます。
2. ハードドライブアセンブリをディスプレイアセンブリ 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. ケーブル カバー (オプション) を取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
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。

ハードドライブ ブラケット

ハードドライブ ブラケットの取り外し

前提条件

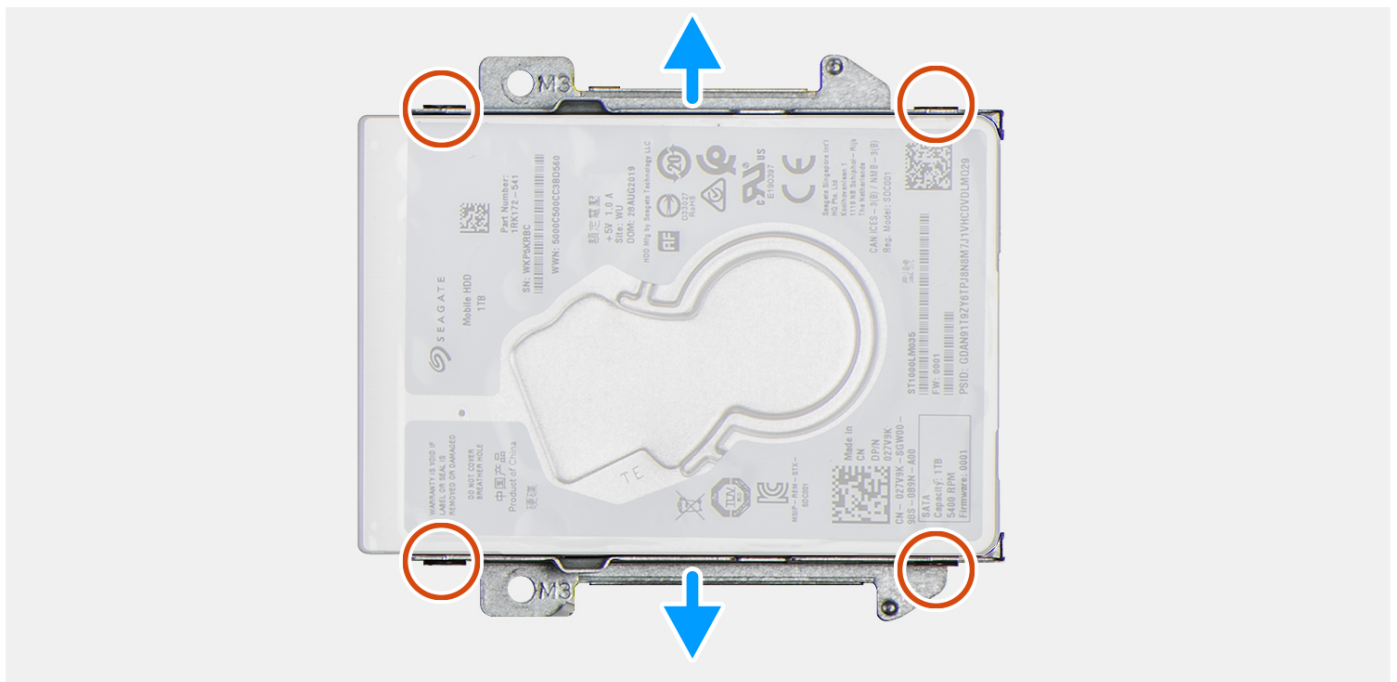
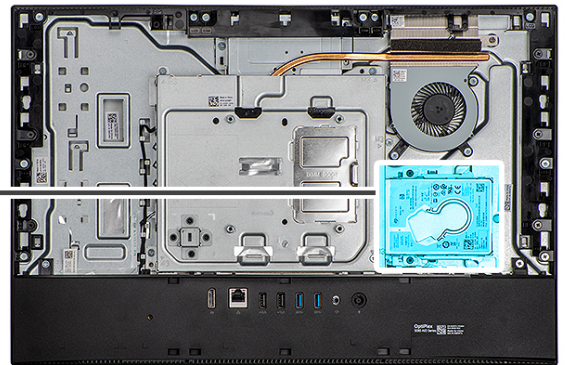
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバーを取り外します (オプション)。
4. 背面カバーを取り外します。
5. ハードドライブを取り外します。

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。



4x
M3x3.5



手順

1. ハードドライブを平らできれいな面に置きます。
2. ハードドライブ ブラケットをハードドライブに固定している 4 本のネジ(M3x3.5)を取り外します。
3. 2 個のブラケットを持ち上げて、ハードドライブから取り外します。

ハードドライブ ブラケットの取り付け

前提条件

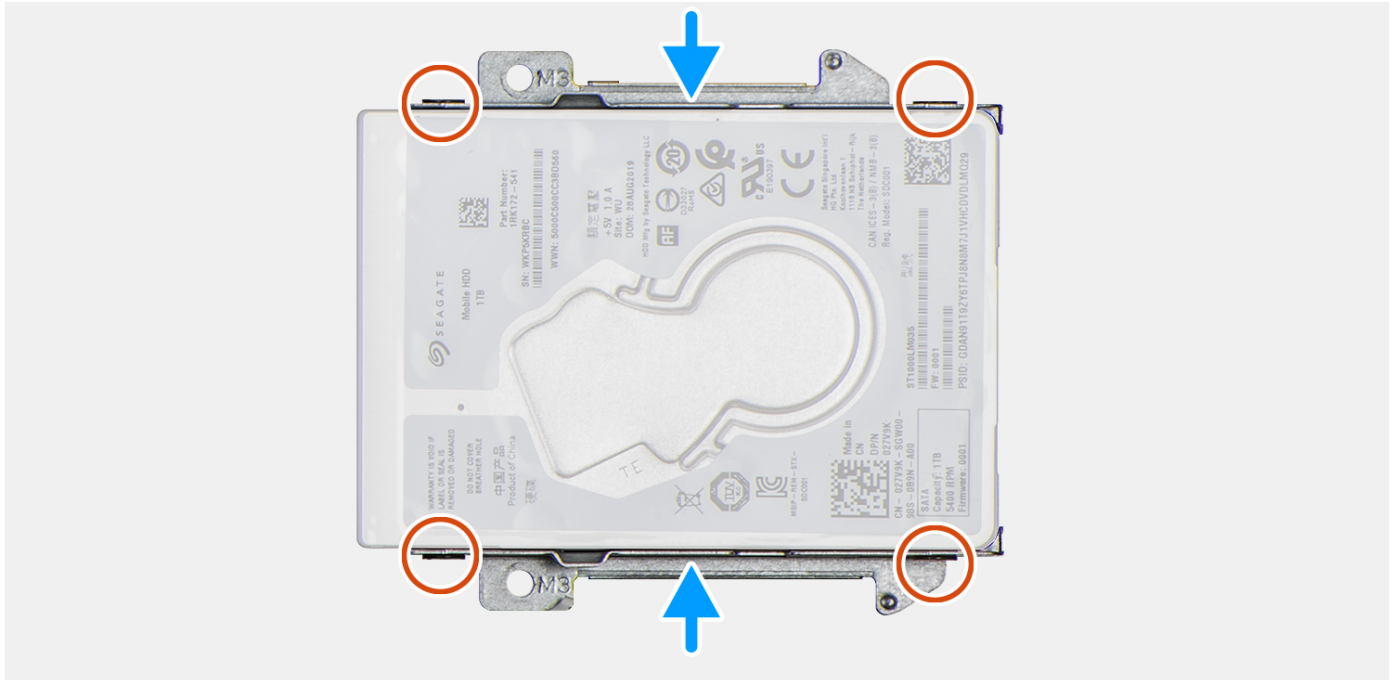
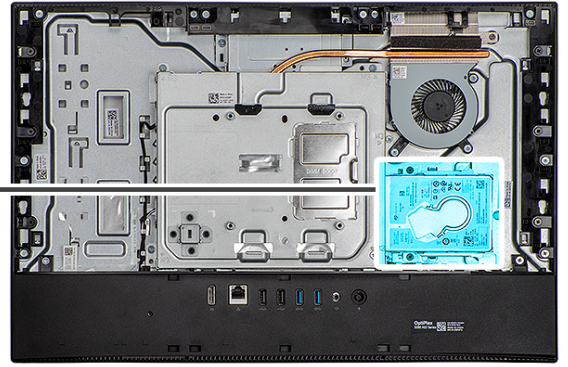
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



4x
M3x3.5



手順

1. 2個のハードドライブ ブラケットをハードドライブの位置に合わせて配置します。
2. ブラケットをハードドライブに固定する4本のネジ(M3x3.5)を取り付けます。

次の手順

1. ハードドライブを取り付けます。
2. ケーブルカバーを取り付けます (オプション)。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. スタンドを取り付けます。
5. 「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。

メモリー モジュール

メモリー モジュールの取り外し

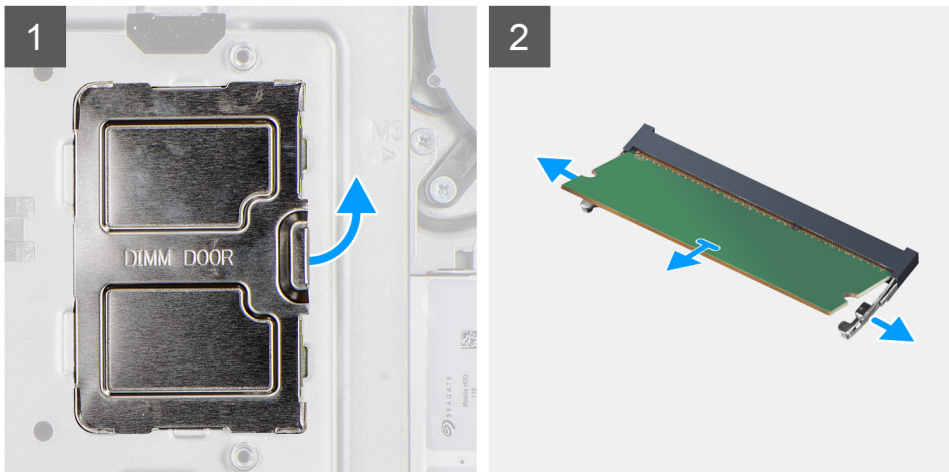
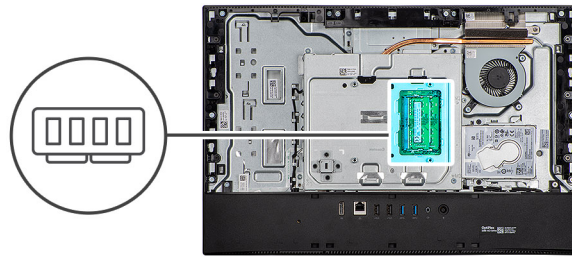
前提条件

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 (オプション) を取り外します。

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。

① **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。

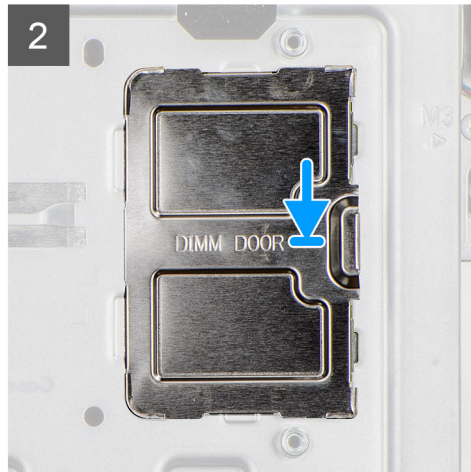
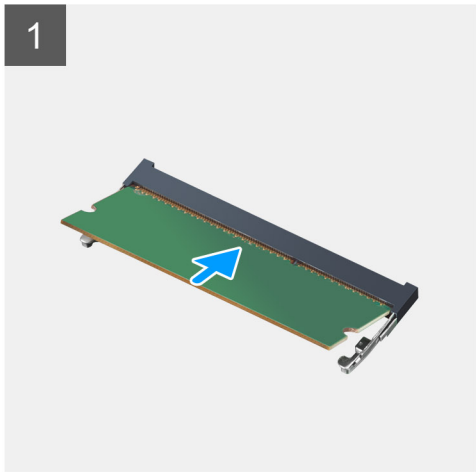
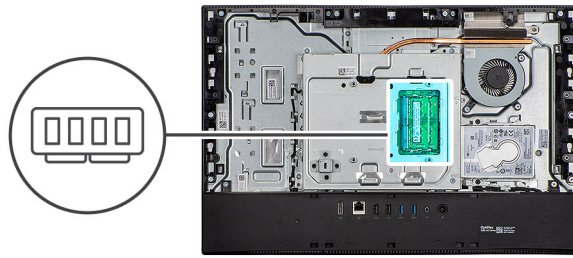
メモリーモジュールの取り付け

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。
 - 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。

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（オプション）を取り付けます。
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

システムボードシールドの取り外し

前提条件

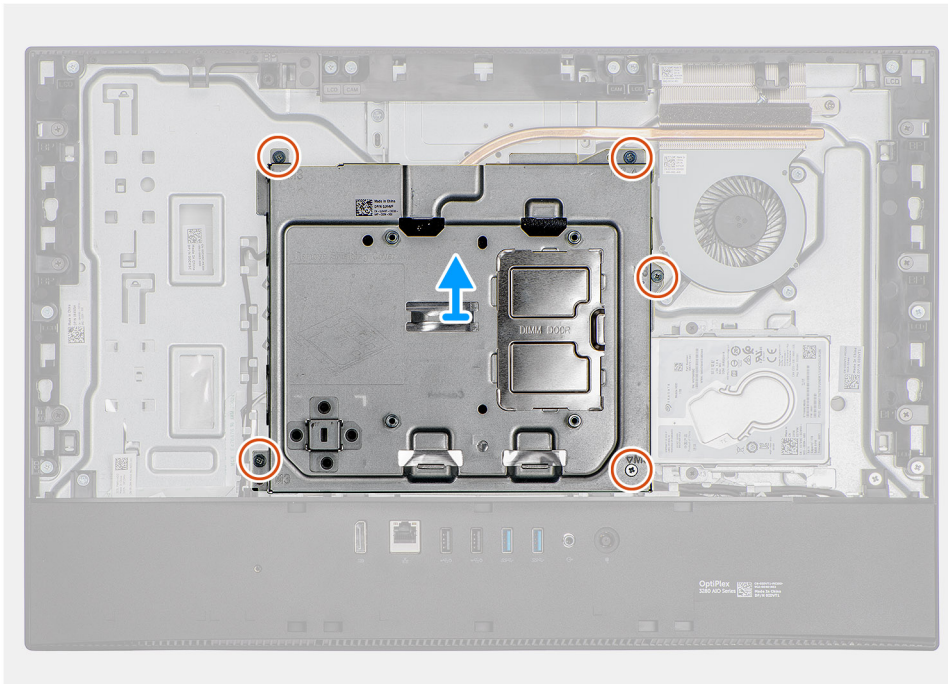
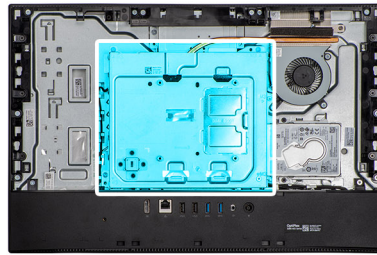
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。

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。

システムボードシールドの取り付け

前提条件

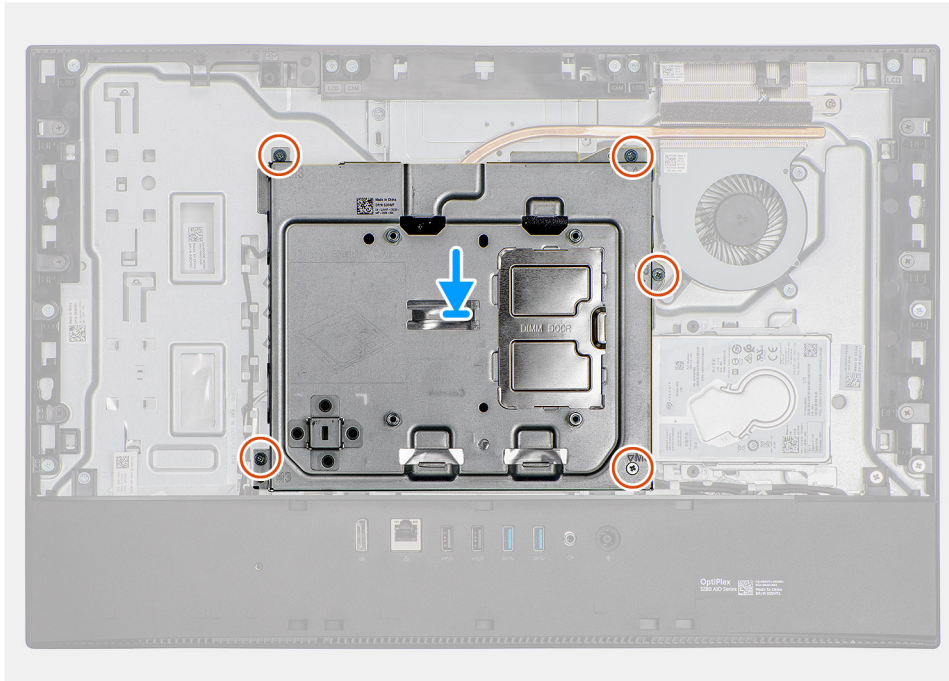
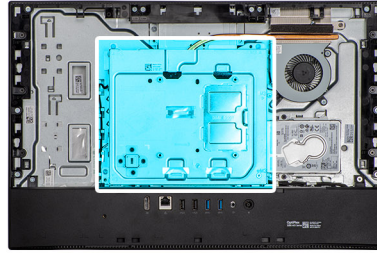
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. 5本のネジ（M3x5）を取り付けて、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（オプション）を取り付けます。
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。

ソリッドステートドライブ

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

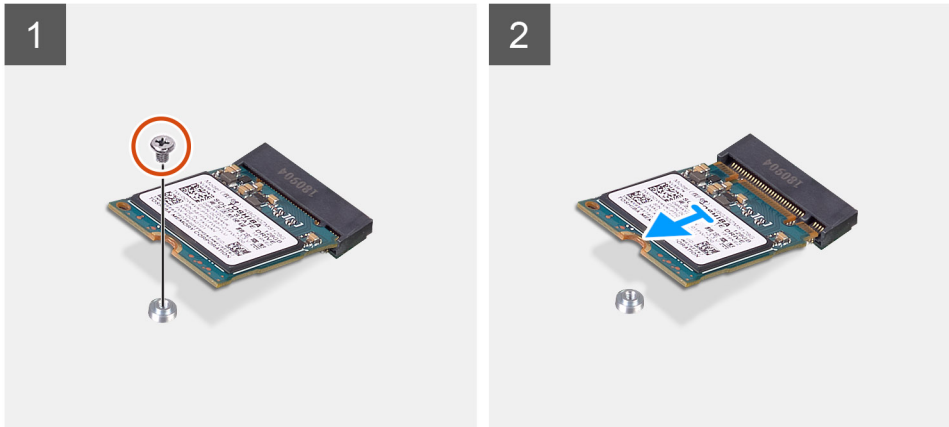
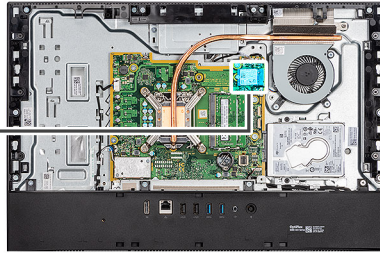
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボードシールドを取り外します。

このタスクについて

次の図は、SSD 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
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。ソリッドステートドライブを取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

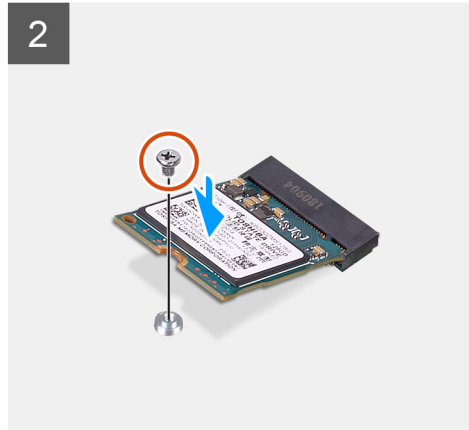
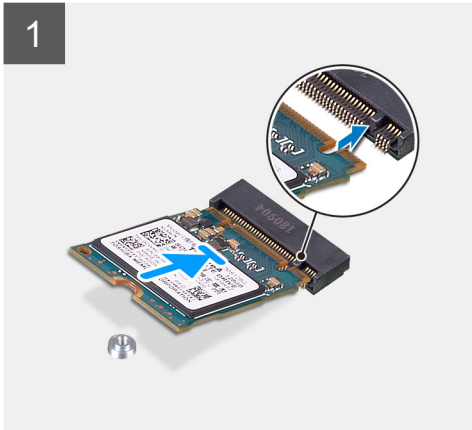
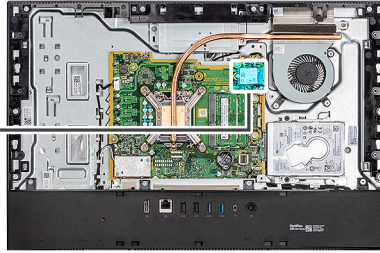
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、SSD 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. ネジ (M2x2.5) を取り付けて、ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定します。

次の手順

1. システムボード 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 (オプション) を取り付けます。
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

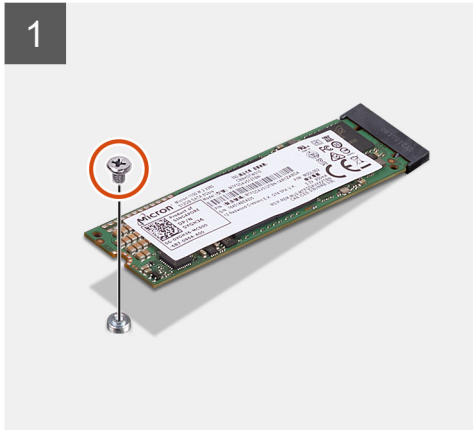
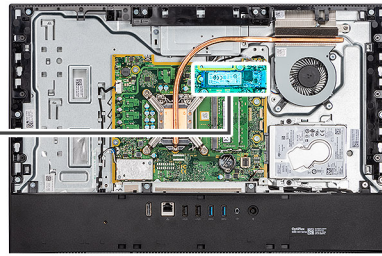
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。

このタスクについて

次の図は、SSD 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
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。ソリッドステートドライブを取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

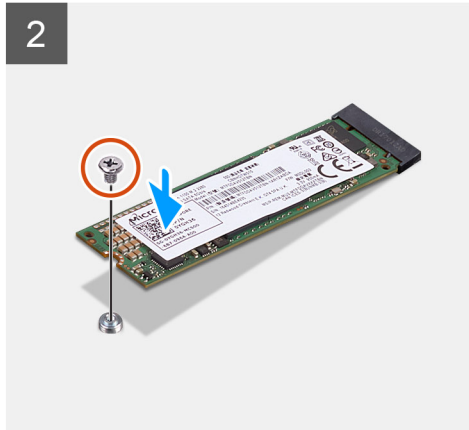
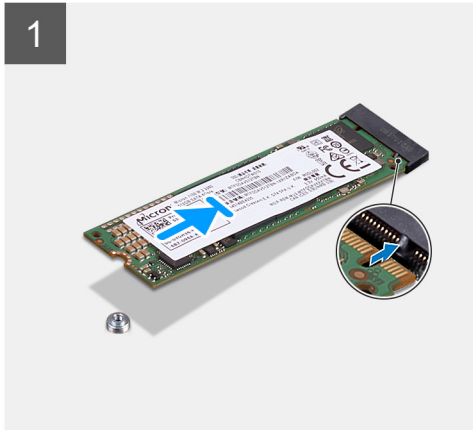
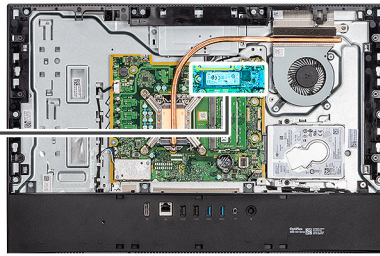
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、SSD 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. ネジ (M2x2.5) を取り付けて、ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定します。

次の手順

1. システムボード 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 (オプション) を取り付けます。
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

ファンの取り外し

前提条件

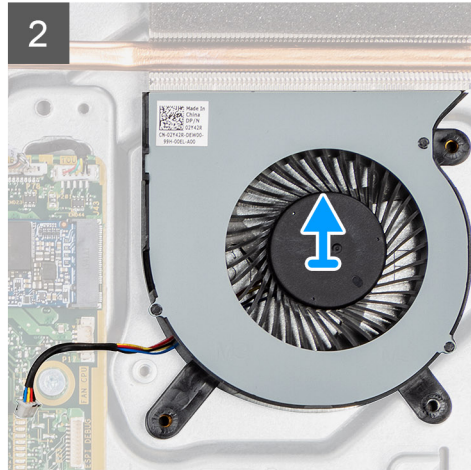
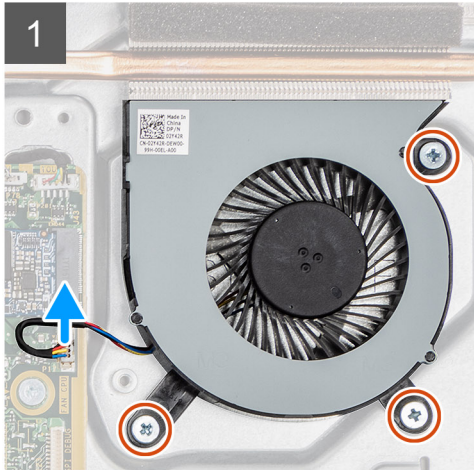
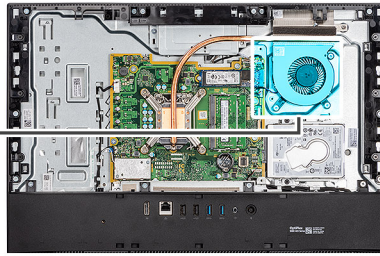
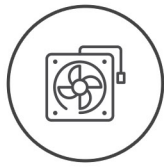
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。

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。

ファンの取り付け

前提条件

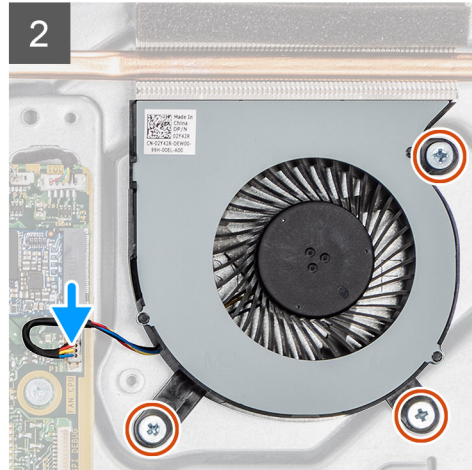
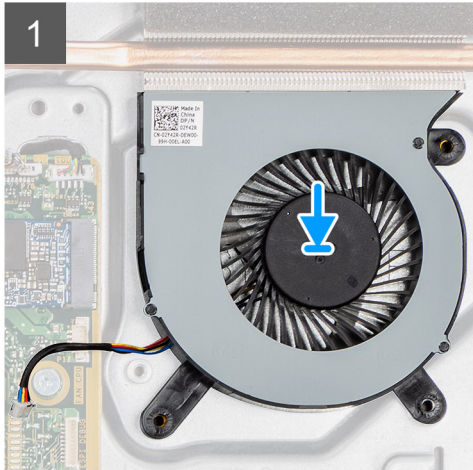
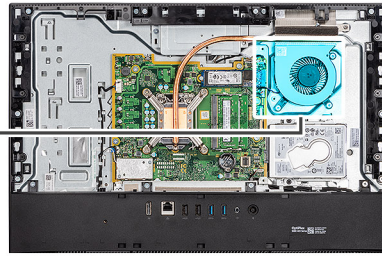
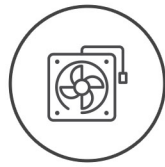
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は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. 3本のネジ（M3x5）を取り付けて、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. システムボード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（オプション）を取り付けます。
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

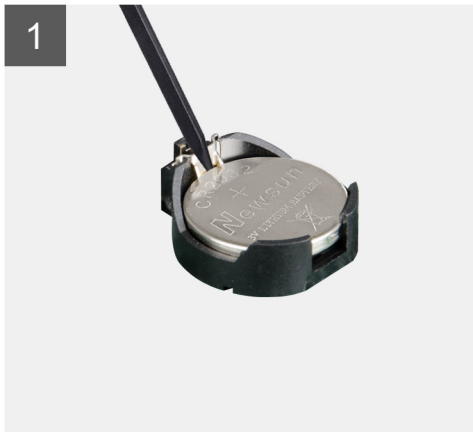
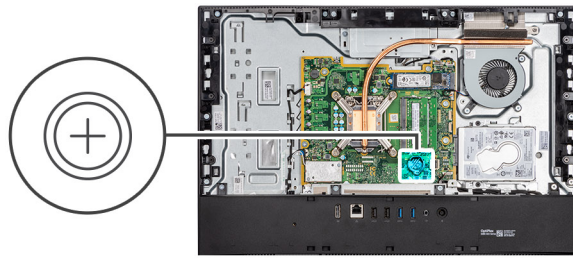
前提条件

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（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード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. 指先かプラスチック 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。

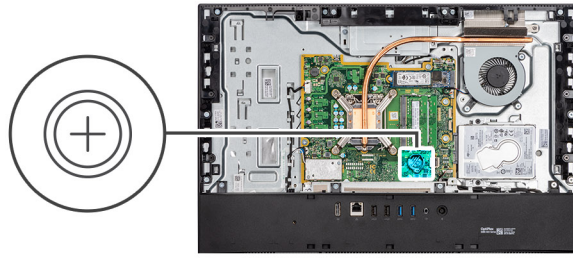
コイン型電池の取り付け

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、電池を慎重に押して所定の位置にパチンとはめ込みます。

次の手順

1. システムボード 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（オプション）を取り付けます。
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

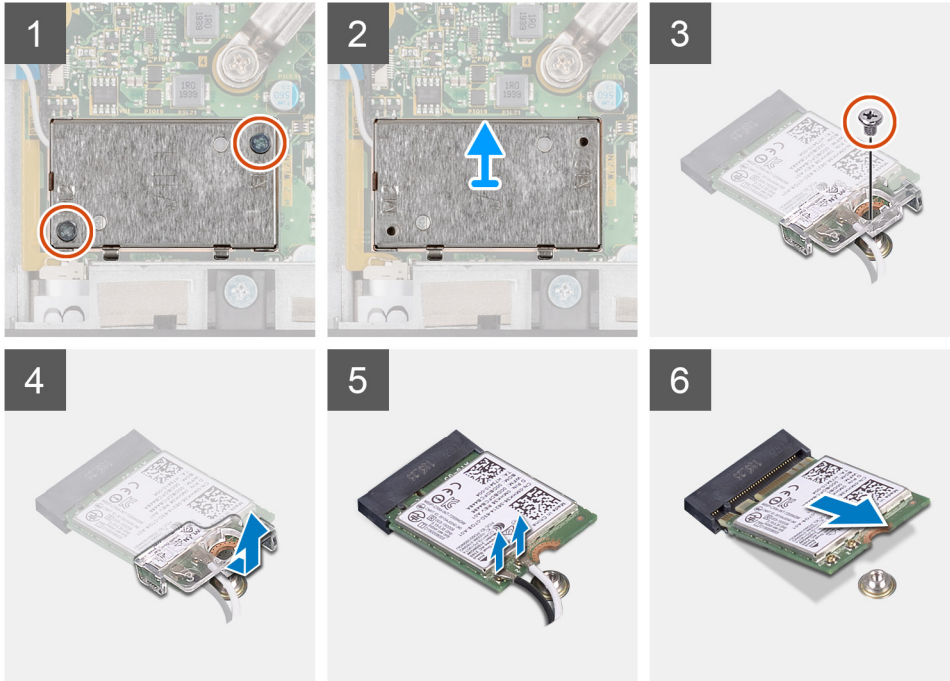
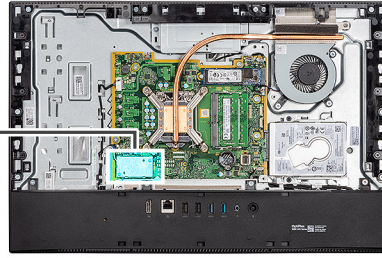
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。

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 (M2x4) を外します。
2. アンテナ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線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出します。
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 (M2x4) 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。

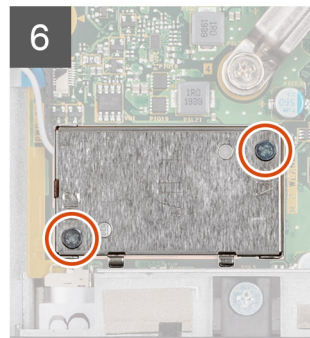
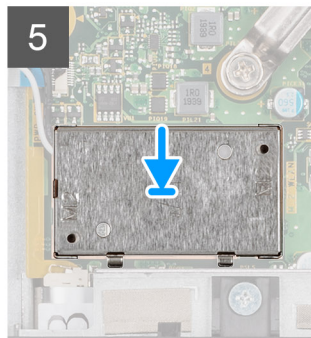
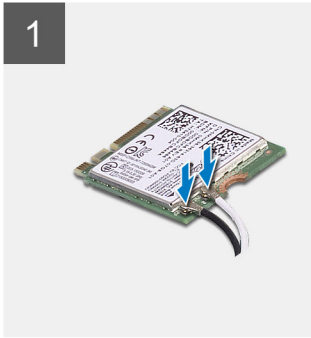
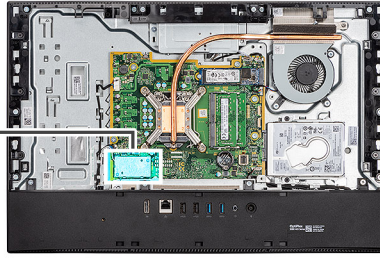
 **メモ:** ワイヤレス カードへの損傷を防ぐため、アンテナ ケーブルを正しく配線します。

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. ネジ（M2x4）を取り付けて、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. アンテナ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線ガイドに通して配線します。
8. 2本のネジ（M2x4）を取り付けて、ワイヤレスカード シールドをシステム ボードに固定します。

次の手順

1. システムボード 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（オプション）を取り付けます。
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

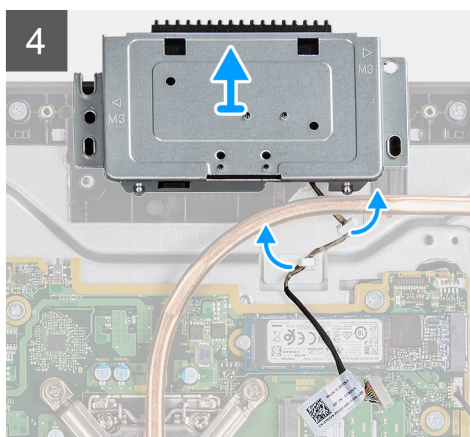
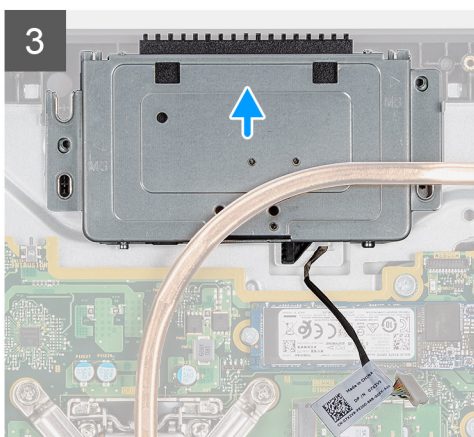
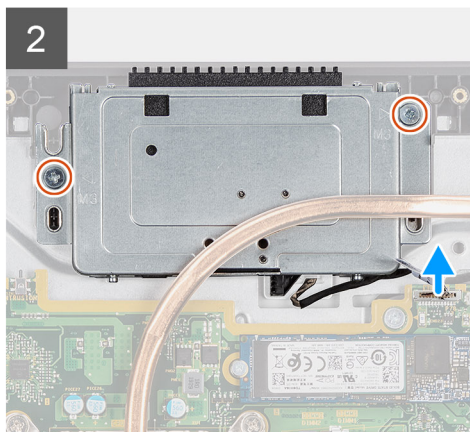
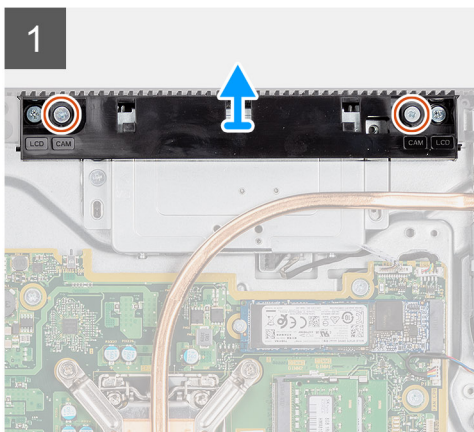
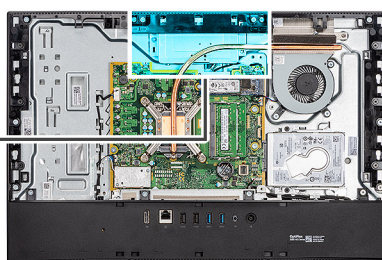
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボードシールドを取り外します。

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 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 ベースの配線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) を取り外します。
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

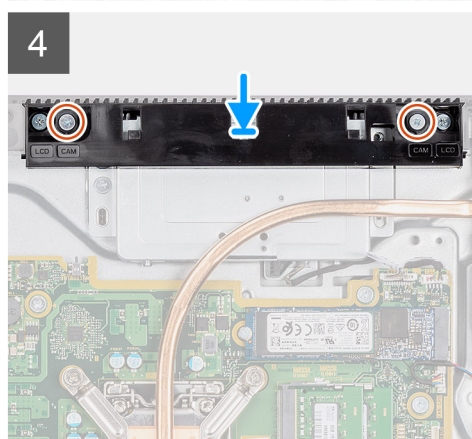
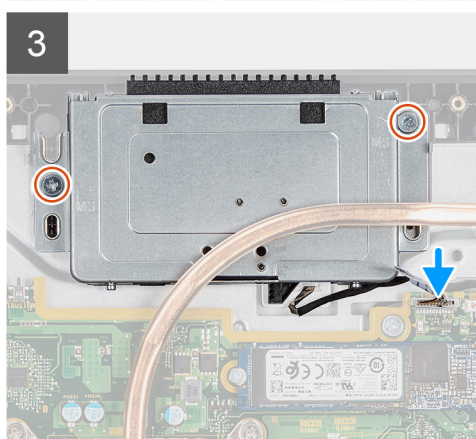
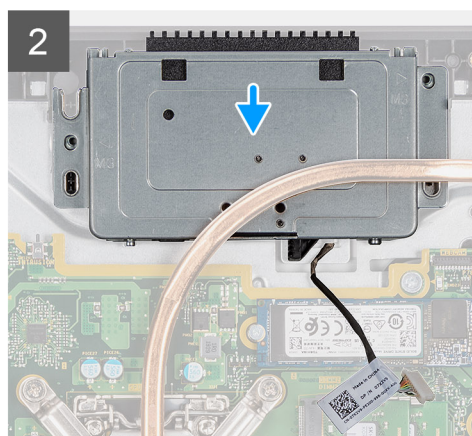
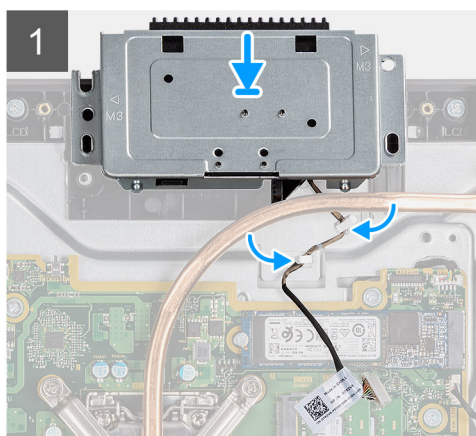
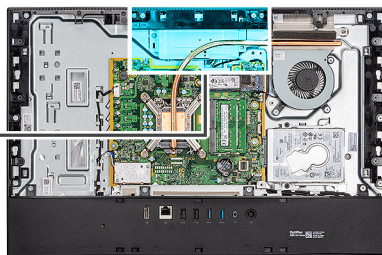
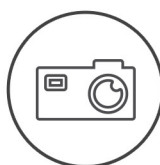
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はカメラ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. 2 本のネジ (M3x5) を取り付け、カメラ アセンブリーをミドル フレームに固定します。
3. カメラ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線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. 2 本のネジ (M3x5) を取り付け、カメラ アセンブリー ドアをディスプレイアセンブリー ベースに固定します。

次の手順

1. システムボード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（オプション）を取り付けます。
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

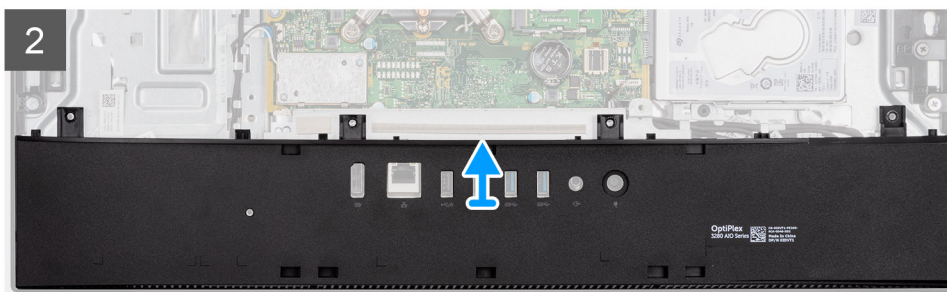
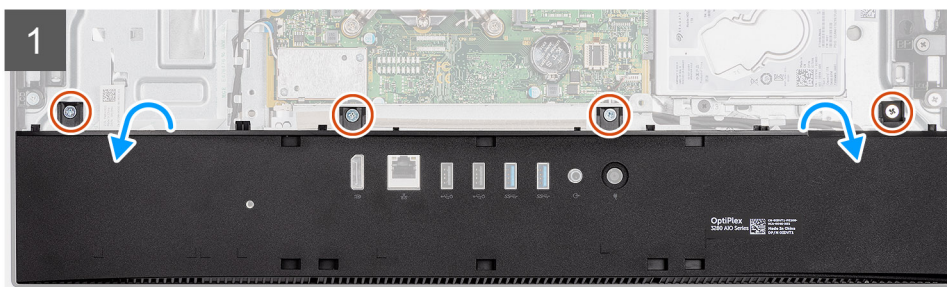
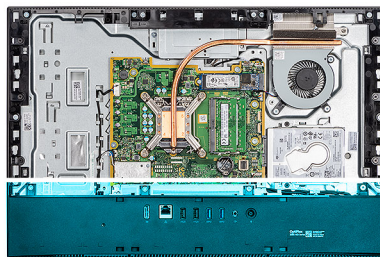
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボードシールドを取り外します。

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

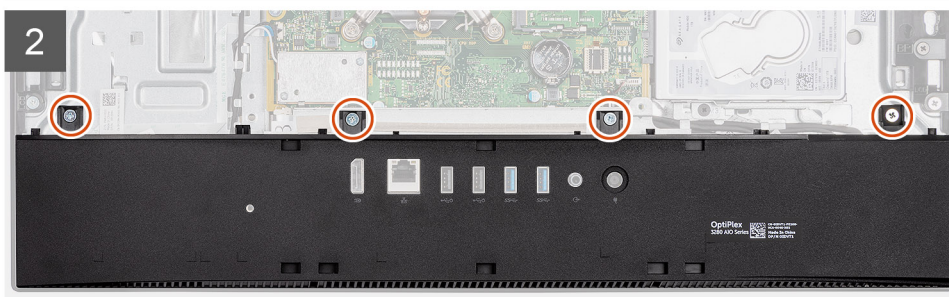
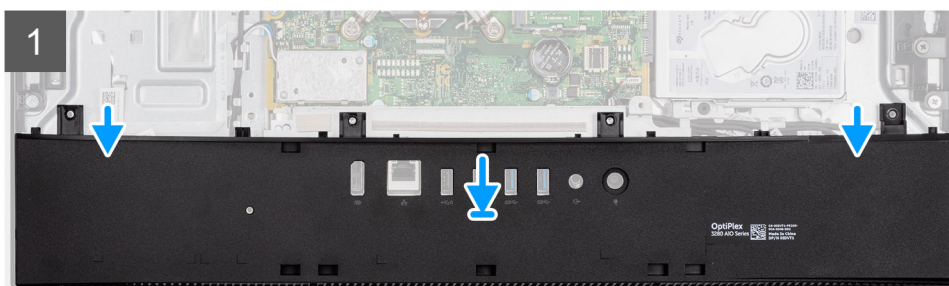
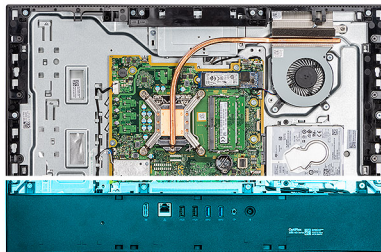
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. 4本のネジ（M3x5）を取り付けて、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ます。

次の手順

1. システムボード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（オプション）を取り付けます。
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。

ヒートシンク

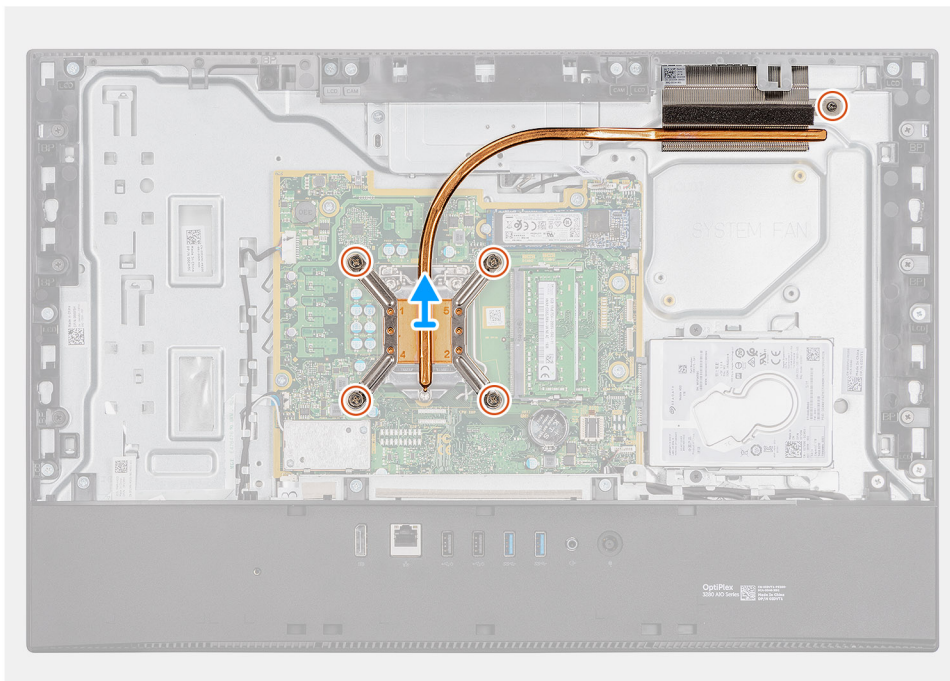
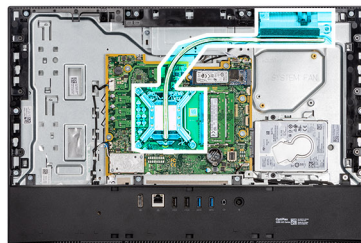
ヒートシンクの取り外し

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（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード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。



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持ち上げて、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

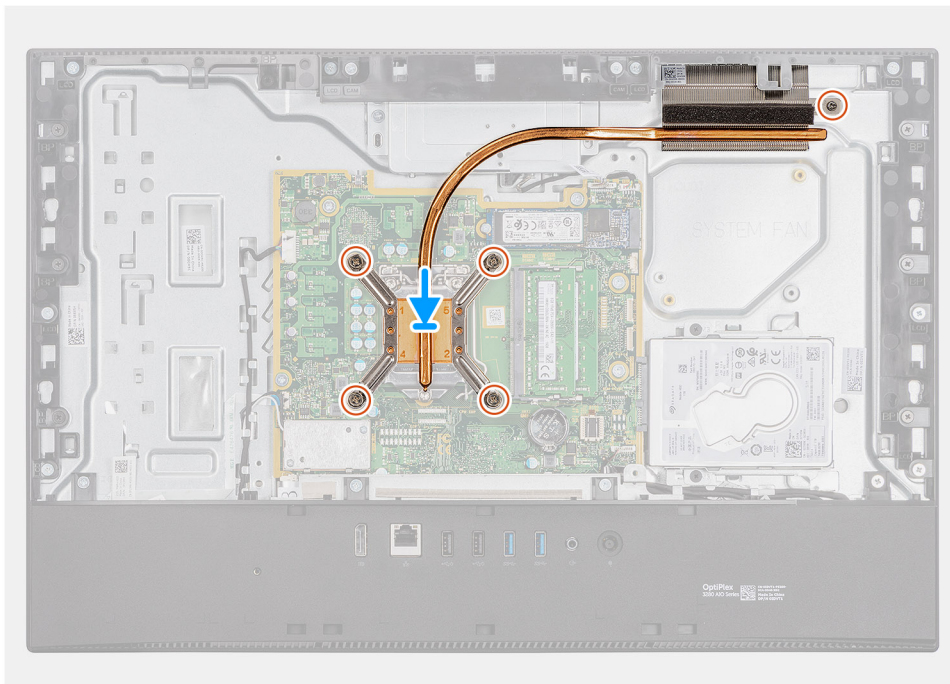
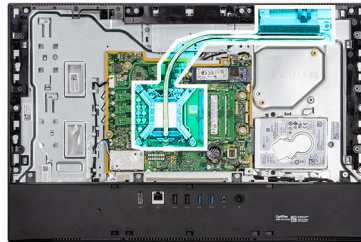
前提条件

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: 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。



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. システムボード 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 (オプション) を取り付けます。
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

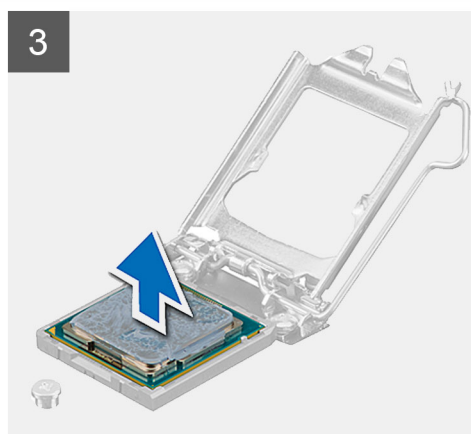
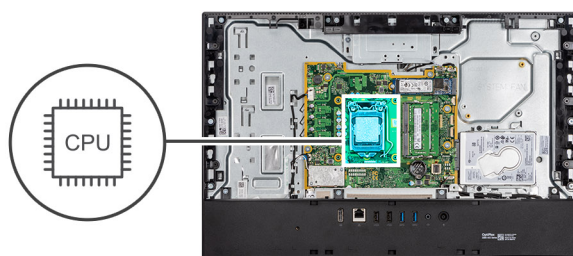
プロセッサの取り外し

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（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード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。
7. 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。

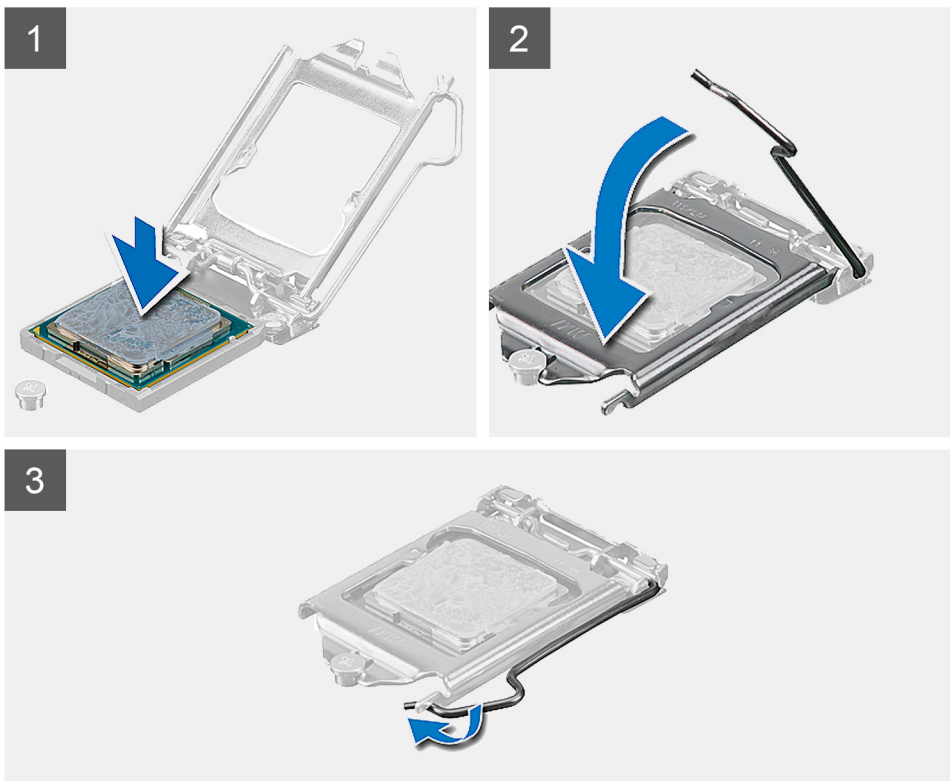
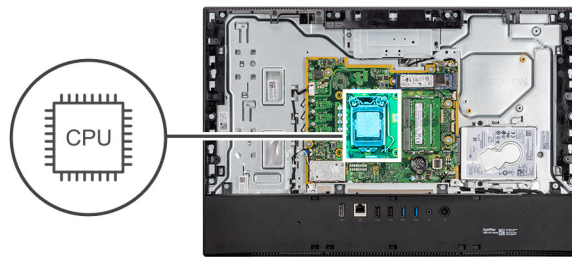
プロセッサの取り付け

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。

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 ファンを取り付けます。
3. システムボード 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（オプション）を取り付けます。
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。

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

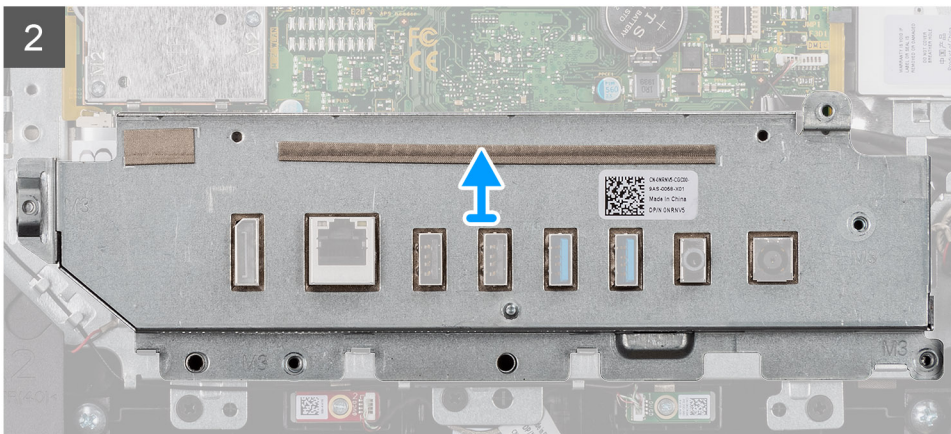
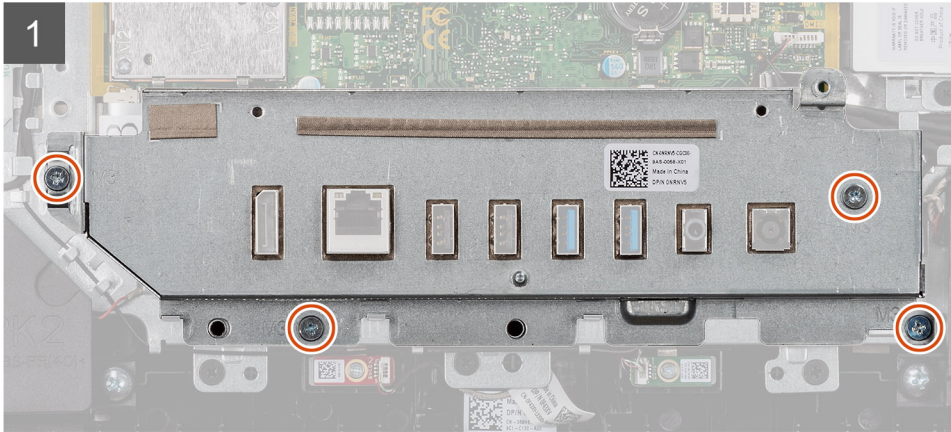
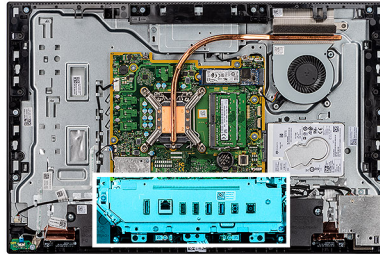
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します

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. 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 4 本のネジ (M3x5) を外します。
2. 背面 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

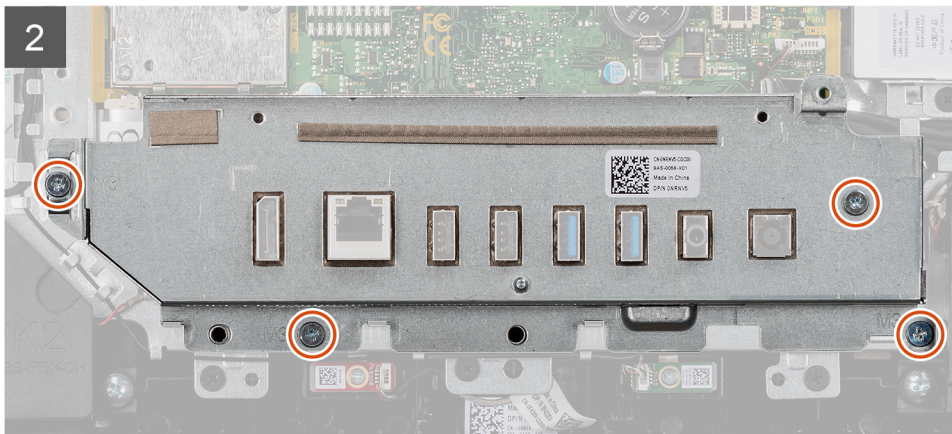
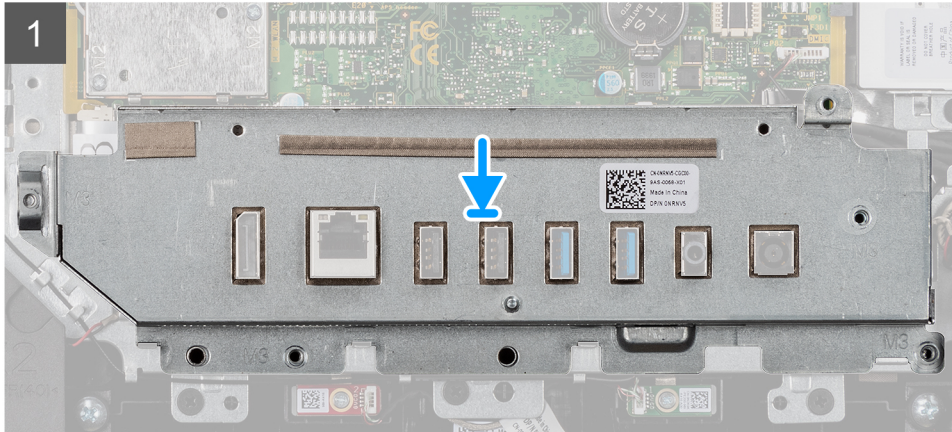
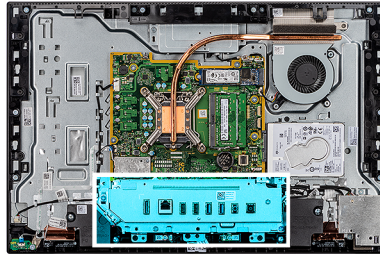
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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 4 本のネジ (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. **システムボードシールド**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** (オプション) を取り付けます。
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。

i **メモ:** システム ボードには、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 ボードを取り付けた後、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。

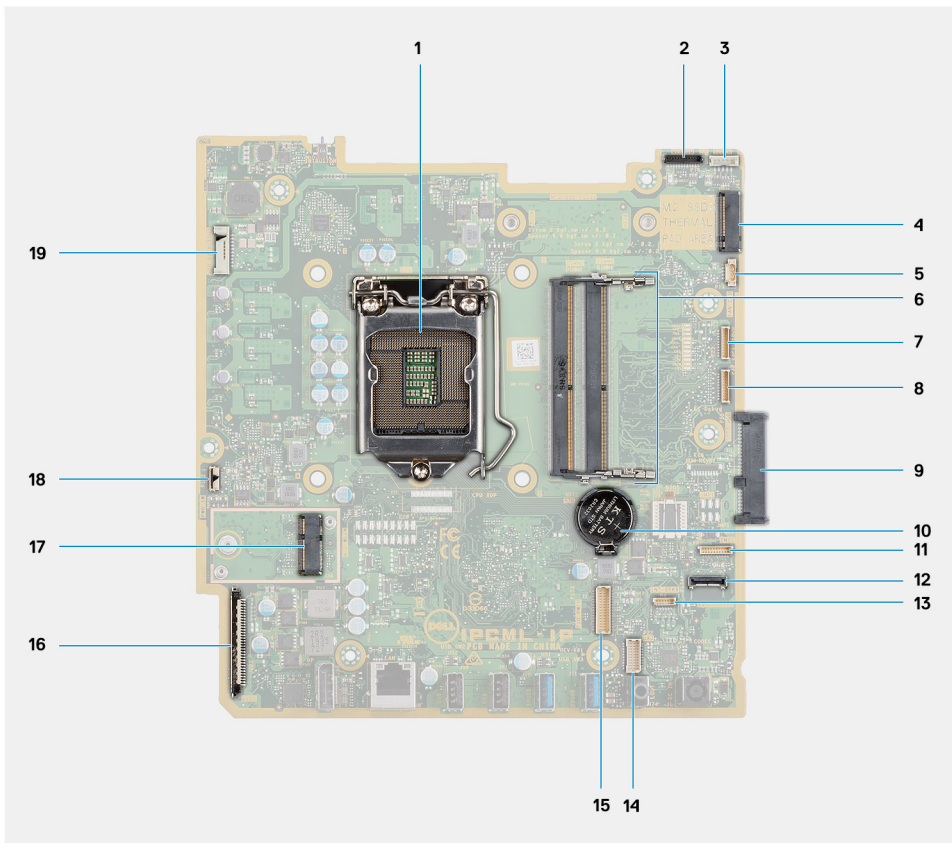
i **メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

i **メモ:** システム ボードからケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム ボードの取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。

2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。
6. メモリー モジュールを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. ハード ドライブを取り外します。
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 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。

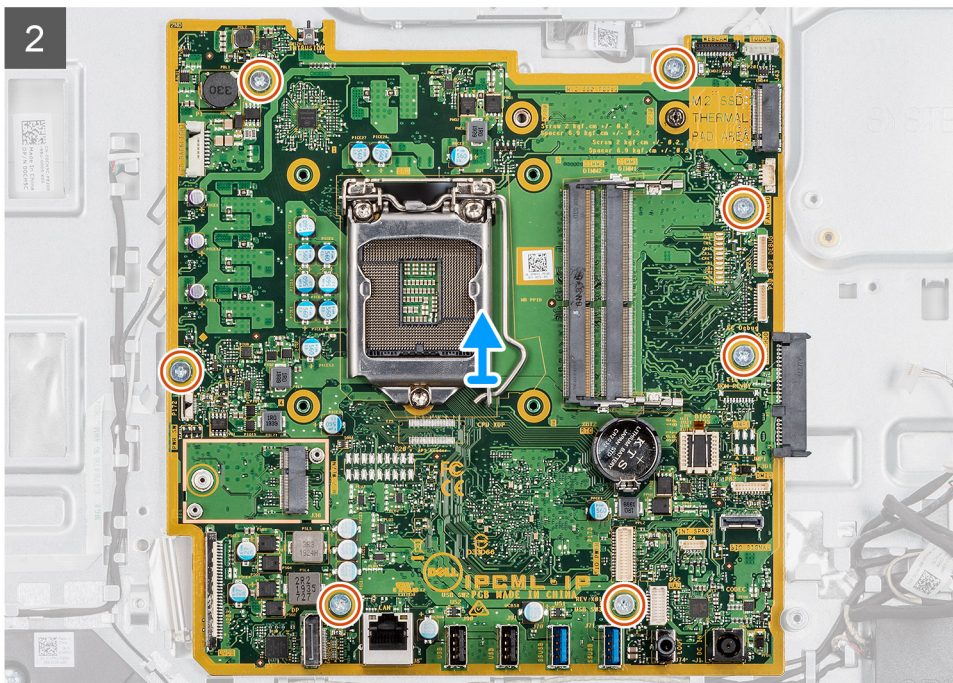
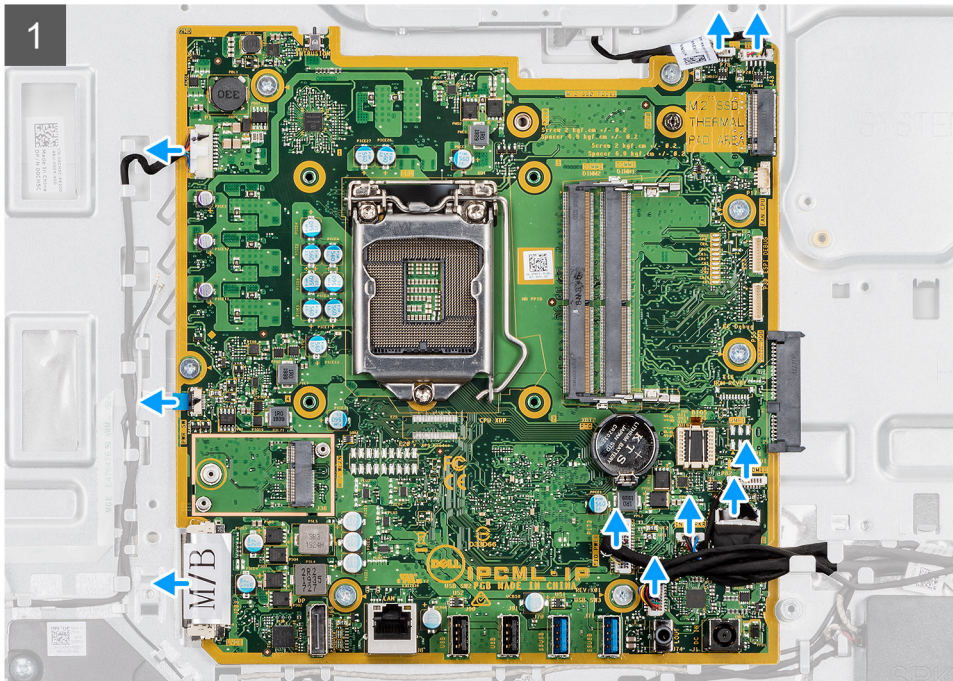
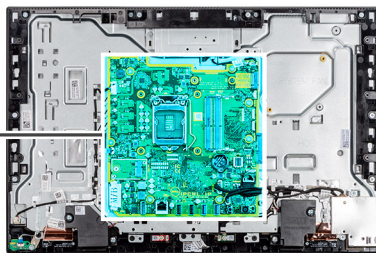


- | | |
|--------------------------|---|
| 1. プロセッサ | 2. カメラケーブルコネクタ |
| 3. タッチスクリーンケーブルコネクタ | 4. M.2 2230/2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane PCIe コネクタ |
| 5. システムファンケーブルコネクタ | 6. メモリモジュール |
| 7. eSPI デバッグカードケーブルコネクタ | 8. EC デバッグコネクタ |
| 9. ハードドライブコネクタ | 10. コイン型電池 |
| 11. マイクモジュールケーブルコネクタ | 12. SIO 信号ケーブルコネクタ |
| 13. スピーカーケーブルコネクタ | 14. オーディオボードケーブルコネクタ |
| 15. SIO 電源ケーブルコネクタ | 16. モニターケーブルコネクタ |
| 17. M.2 WLAN コネクタ | 18. 電源ボタンケーブルコネクタ |
| 19. ディスプレイバックライトケーブルコネクタ | |

次の図は、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。



7x
M3x5



手順

1. カメラ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. タッチスクリーン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。
3. システムボード上のコンネクターからシステムファンケーブルを外します。

4. システムボードのコネクタから、マイクロフォンモジュールケーブルを外します。
5. システムボードのコネクタから SIO 信号ケーブルを外します。
6. スピーカーケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
7. 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から外します。
8. システムボードのコネクタから SIO 電源ケーブルを外します。
9. モニターケーブルをシステムボード上のコネクタから外します。
10. 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から外します。
11. ディスプレイバックライトケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
12. 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7本のネジ (M3x5) を外します。
13. 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。

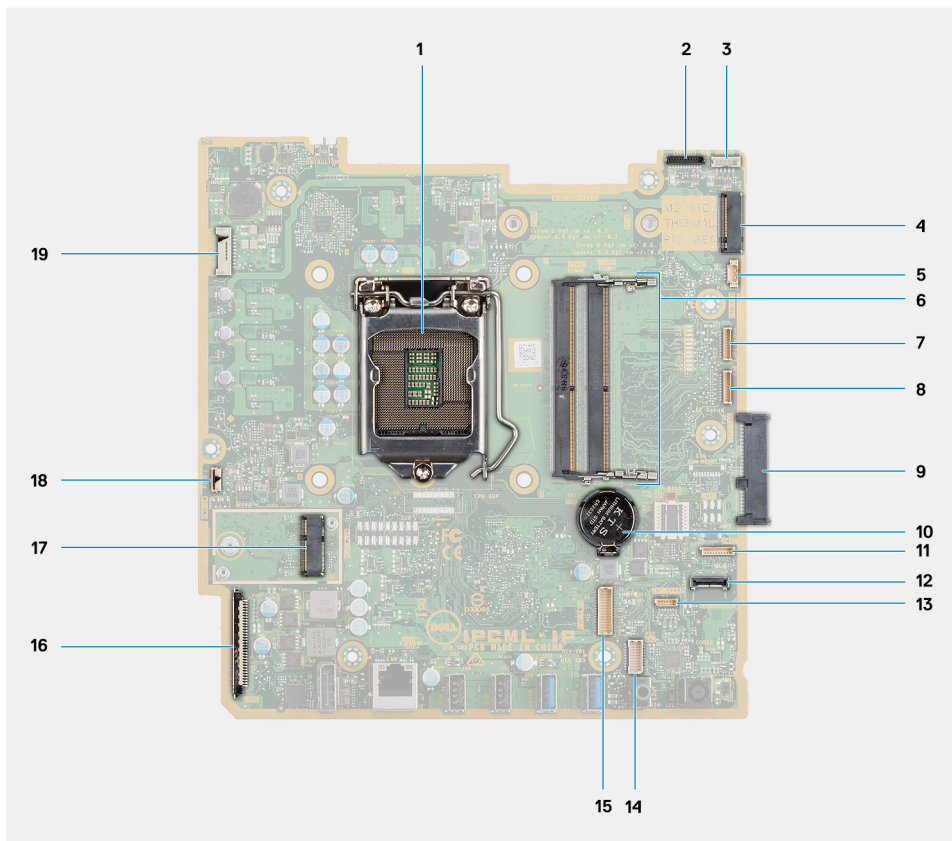
システムボードの取り付け

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. プロセッサ | 2. カメラケーブルコネクタ |
| 3. タッチスクリーンケーブルコネクタ | 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 |
| 5. システムファンケーブルコネクタ | 6. メモリモジュール |
| 7. eSPI デバッグカードケーブルコネクタ | 8. EC デバッグコネクタ |
| 9. ハードドライブコネクタ | 10. コイン型電池 |
| 11. マイクロフォンモジュールケーブルコネクタ | 12. SIO 信号ケーブルコネクタ |
| 13. スピーカーケーブルコネクタ | 14. オーディオボードケーブルコネクタ |
| 15. SIO 電源ケーブルコネクタ | 16. モニターケーブルコネクタ |

17. M.2 WLAN コネクタ

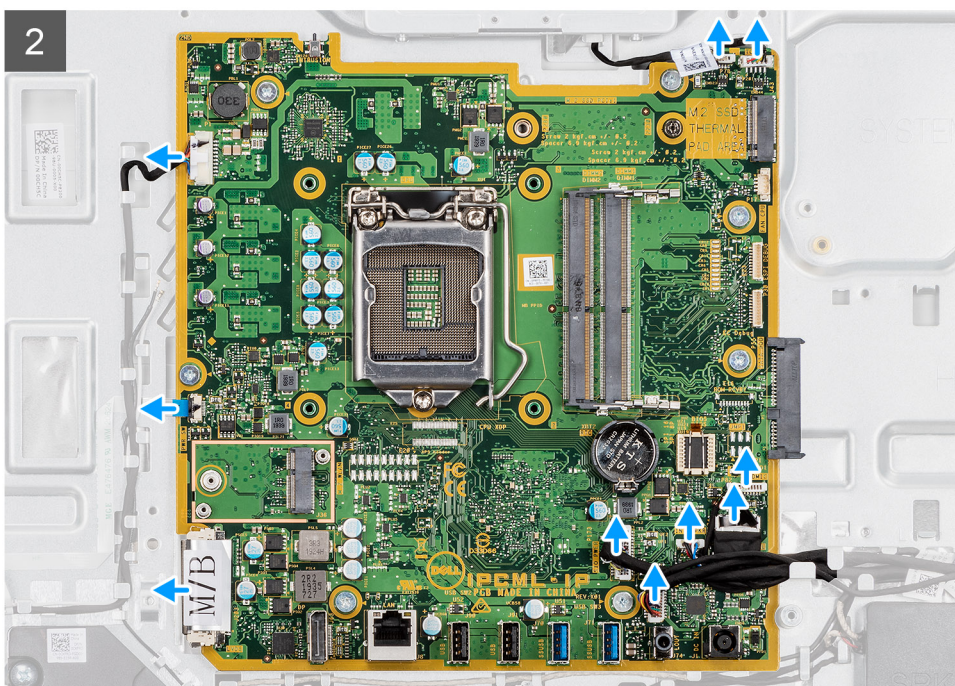
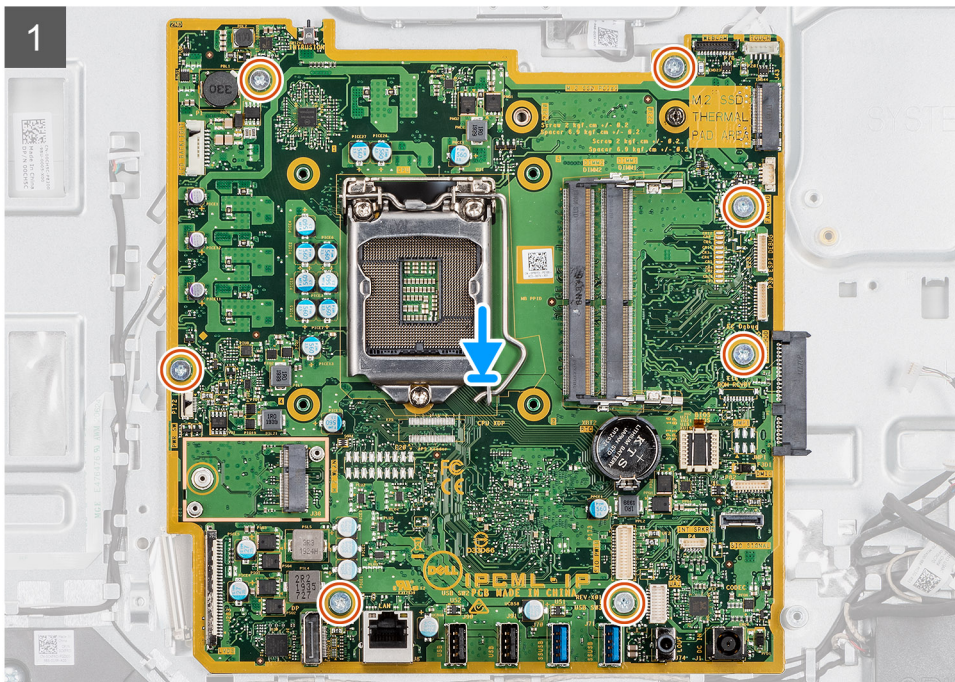
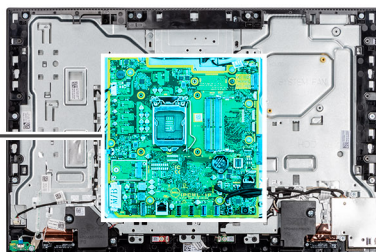
18. 電源ボタンケーブルコネクタ

19. ディスプレイ バックライト ケーブル コネクタ

次の図は、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。



7x
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. 7本のネジ (M3x5) を取り付け、システム ボードをディスプレイアセンブリー ベースに固定します。
3. カメラ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
4. タッチスクリーン ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
5. システムファンケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
6. マイクモジュール ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
7. SIO 信号ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
8. スピーカーケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
9. オーディオボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
10. SIO 電源ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
11. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
12. 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。
13. ディスプレイ バックライト ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

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 2230 ソリッドステートドライブ/インテル Optane 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. ハードドライブを取り付けます。
9. ワイヤレス カードを取り付けます。
10. メモリ モジュールを取り付けます。
11. システムボード シールドを取り付けます。
12. 背面カバーを取り付けます
13. ケーブル カバー (オプション) を取り付けます。
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。
 - ① **メモ:** システム ボードには、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 ボードを取り付けた後、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。
 - ① **メモ:** システム ボードを取り付けると、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 ボードを取り付けた後に、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

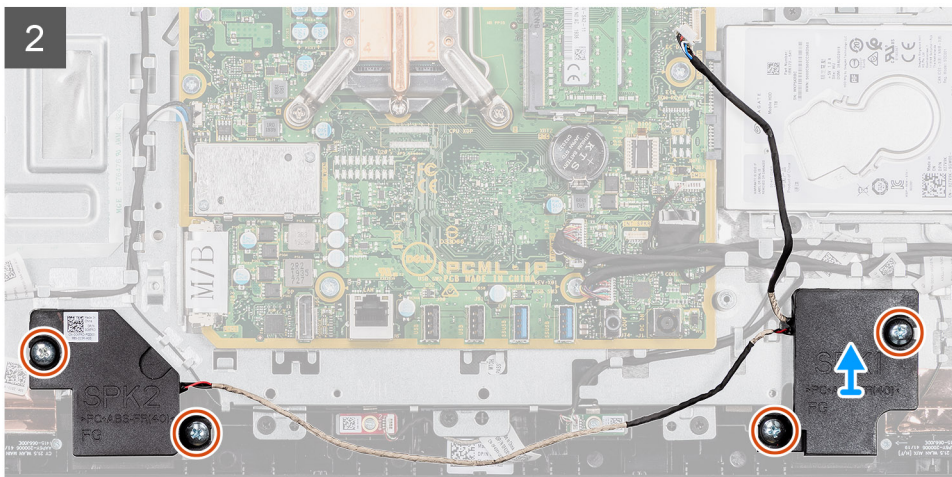
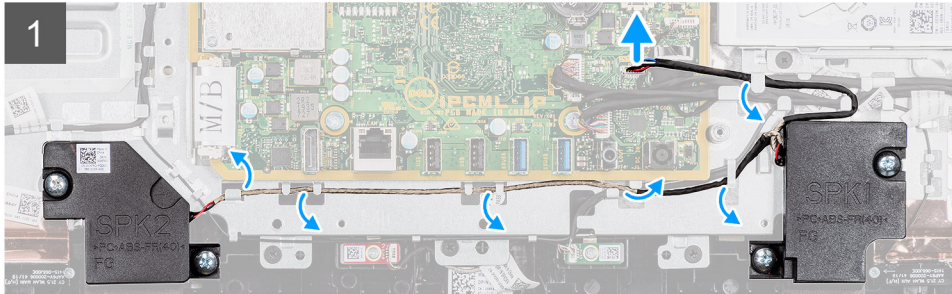
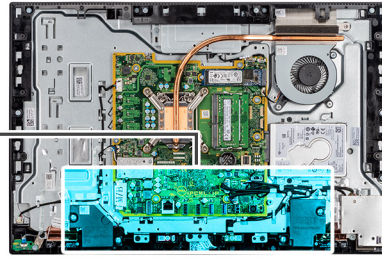
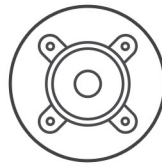
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。
7. 背面 I/O ブラケットを取り外します。

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。



4x
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 4 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 ベースの配線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

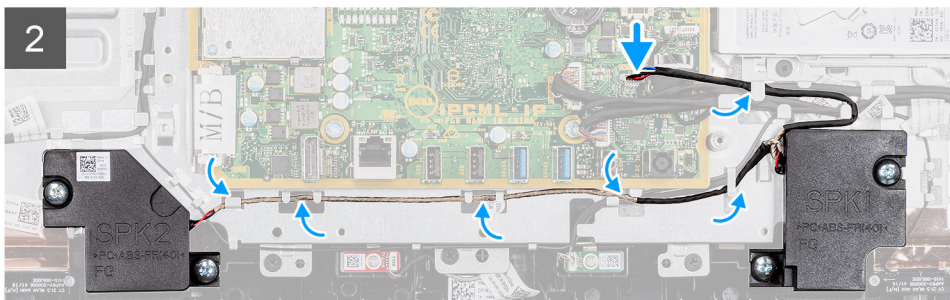
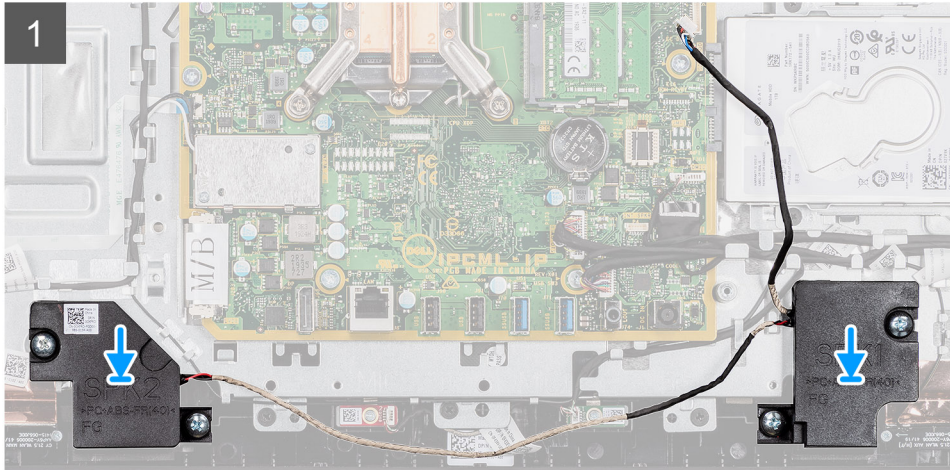
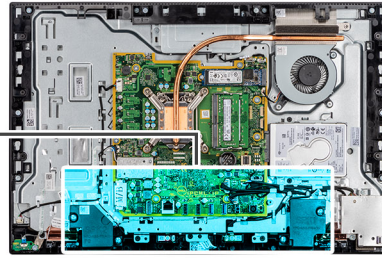
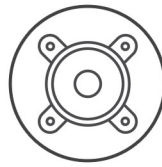
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



4x
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 ベースのネジ穴に合わせます。
2. 4本のネジ (M3 4+7.1xZN) を取り付けて、スピーカーをディスプレイアセンブリ ベースに固定します。
3. スピーカー ケーブルをディスプレイアセンブリ ベースの配線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. システムボード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 (オプション) を取り付けます。
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。

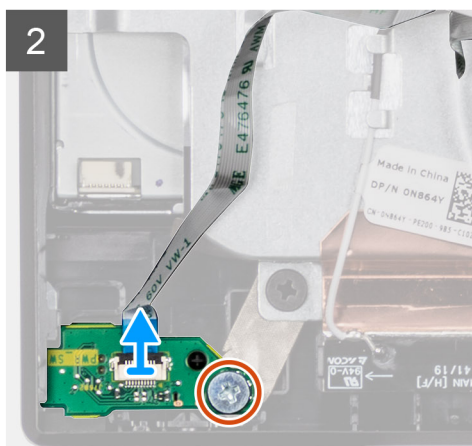
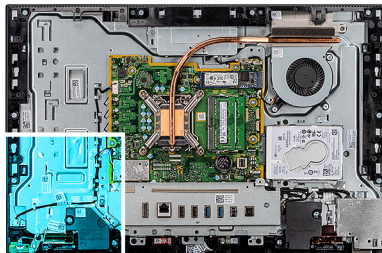
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボードシールドを取り外します。
6. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
7. スピーカーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタンボ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。



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。
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ともに持ち上げて、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

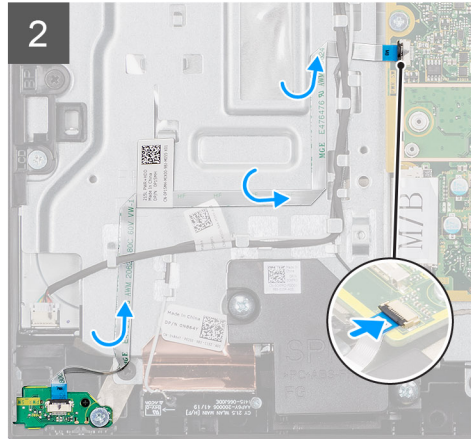
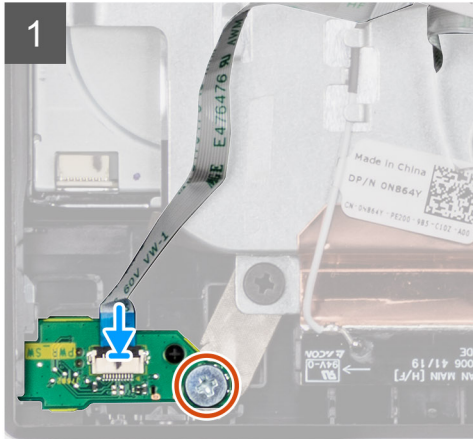
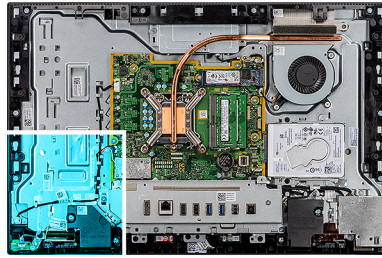
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタンボードの位置を示すもので、取り付けの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 Slots の位置に合わせてセットします。
2. ネジ (M3x5) を取り付け、電源ボタン ボードをミドル フレームに固定します。
3. 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 ベースに沿って配線します。
4. 電源ボタン ボード ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、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. [システムボード 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](#) (オプション) を取り付けます。
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

マイクロフォンの取り外し

前提条件

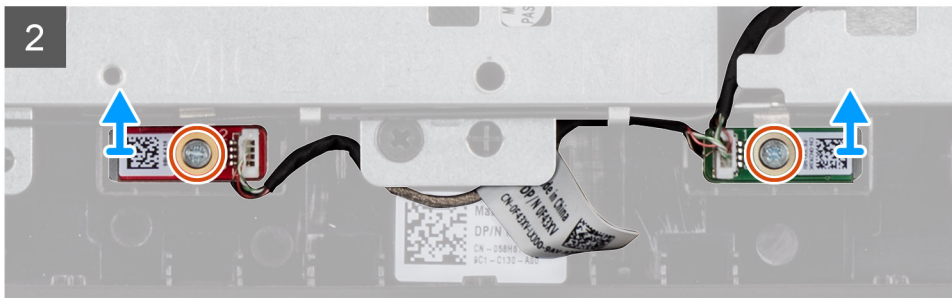
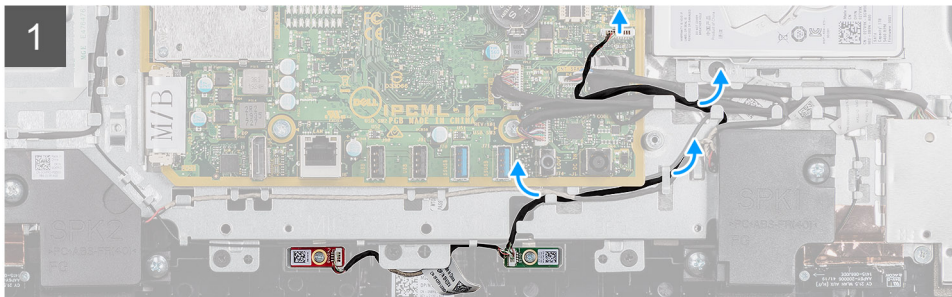
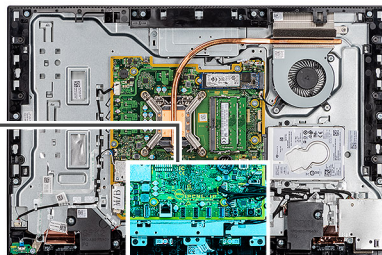
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [スタンド](#)を取り外します。
3. [ケーブル カバー](#) (オプション) を取り外します。
4. [背面カバー](#)を取り外します。
5. [システムボード シールド](#)を取り外します。
6. [底部カバー](#)を取り外します。
7. [背面 I/O ブラケット](#)を取り外します。
8. [スピーカー](#)を取り外します。

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。



2x
M2x2.5



手順

1. マイクケーブルをシステムボードから外して、ディスプレイアセンブリーベースの配線ガイドから外します。
2. マイクモジュール (2) 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. マイクモジュール (2) を持ち上げて、ミドルフレームのスロットから取り外します。

マイクローンの取り付け

前提条件

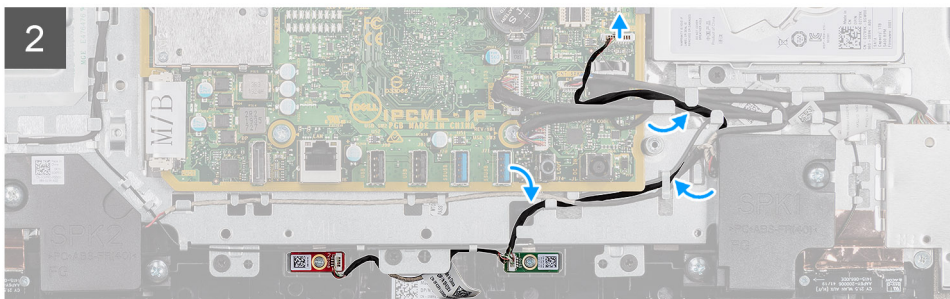
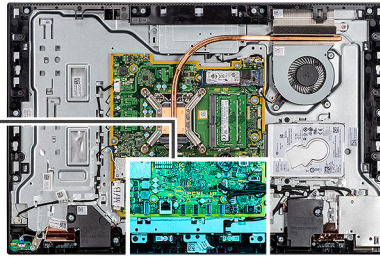
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はマイクロー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
M2x2.5



手順

1. マイクホン 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. マイクホン 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。
3. マイクホン ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線ガイドに沿って配線し、システム ボードにマイクホン 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. [背面カバー](#)を取り付けます。
5. [ケーブル カバー](#) (オプション) を取り付けます。
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。

側面 I/O ボード

側面 I/O ボードの取り外し

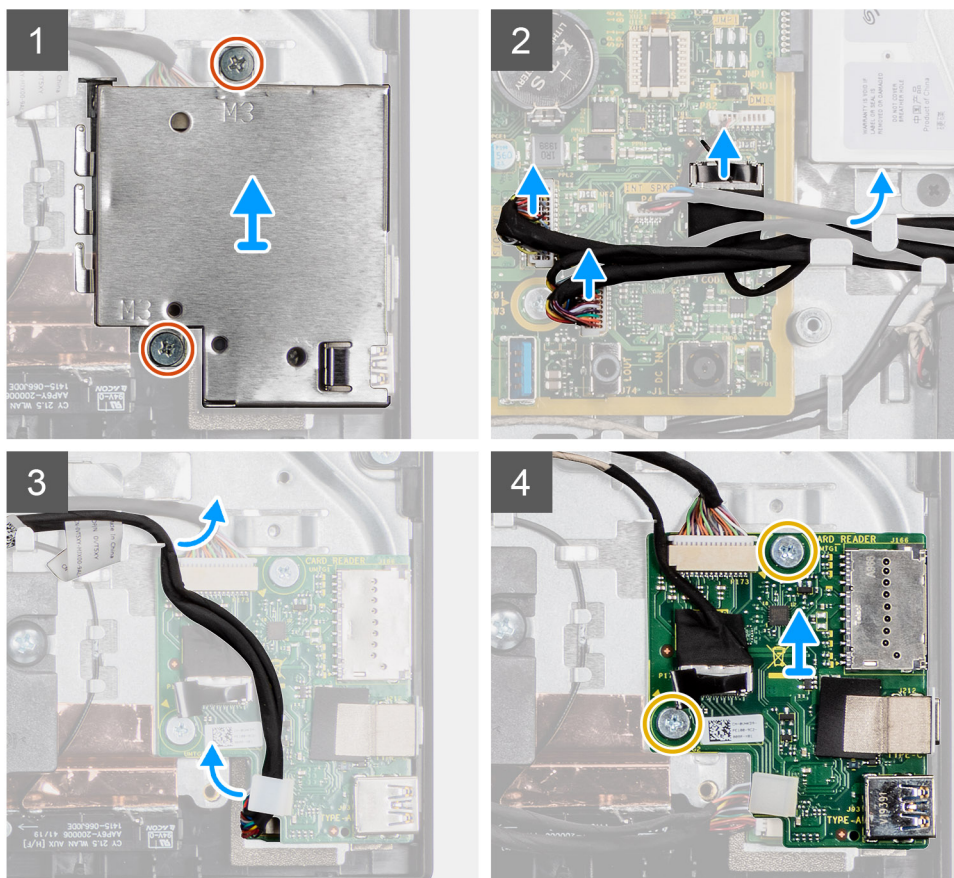
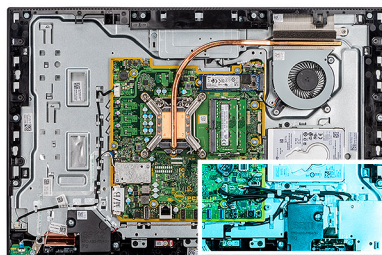
前提条件

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](#) (オプション) を取り外します。
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. [システムボード 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、および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。
4. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、および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 ベースの配線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、ディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

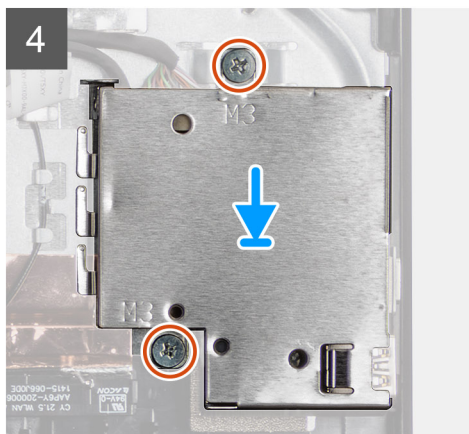
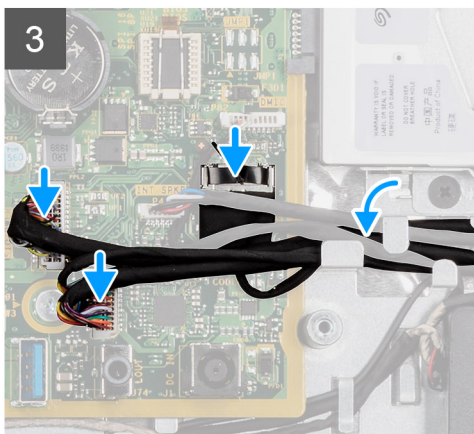
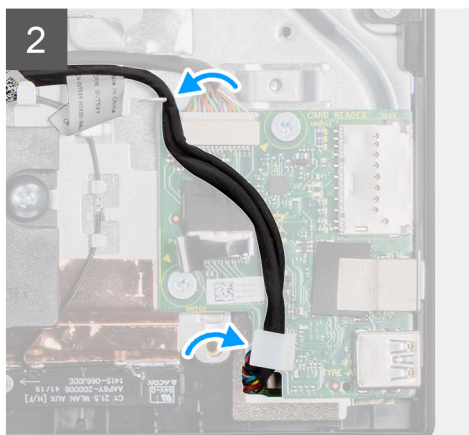
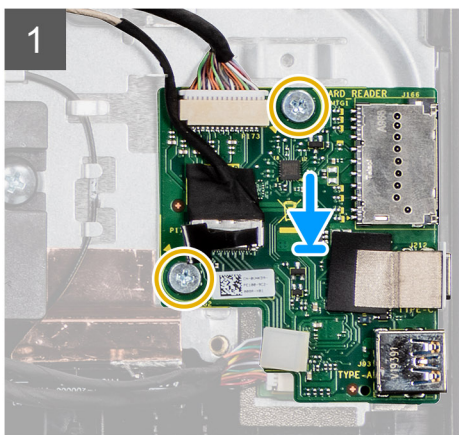
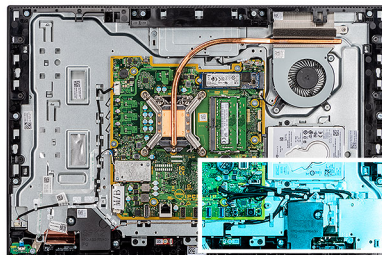
側面 I/O ボードの取り付け

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

次の画像は側面 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 ベースのネジ穴に合わせます。
2. 2本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けて、側面 I/O ボードをディスプレイアセンブリ ベースに固定します。
3. SIO 信号ケーブル、SIO 電源ケーブル、およびオーディオボード ケーブルを、ディスプレイアセンブリ ベースの配線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、およびオーディオボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
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 ベースのネジ穴に合わせます。
6. 2本のネジ (M3x5) を取り付けて、側面 I/O ボード シールドをディスプレイアセンブリ ベースに固定します。

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. システムボード 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 (オプション) を取り付けます。
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。

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

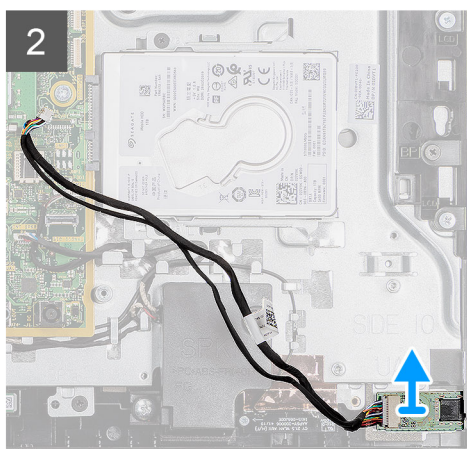
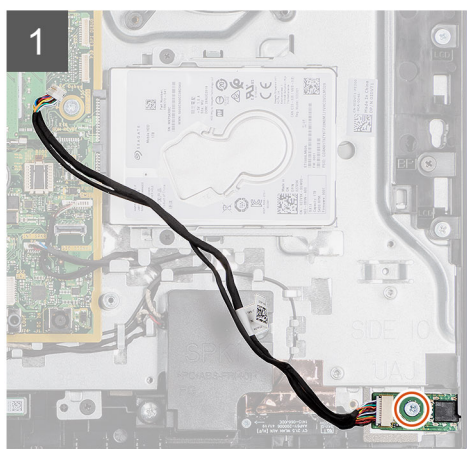
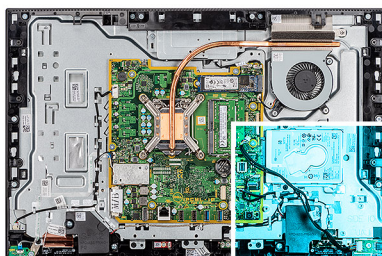
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブルカバー（オプション）を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボードシールドを取り外します。
6. 底部カバーを取り外します。
7. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
8. 側面 I/O ブラケットを取り外します。

このタスクについて

次の画像はオーディオボ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。



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ン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

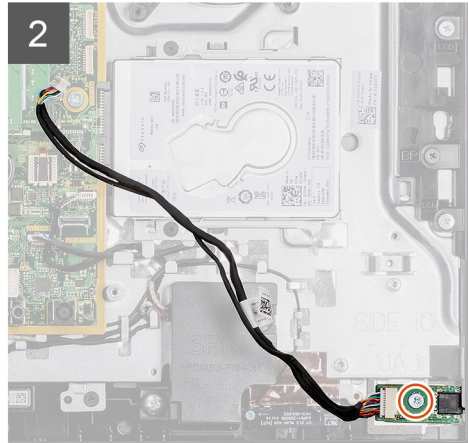
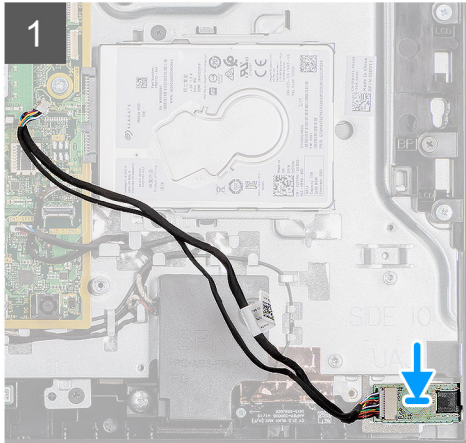
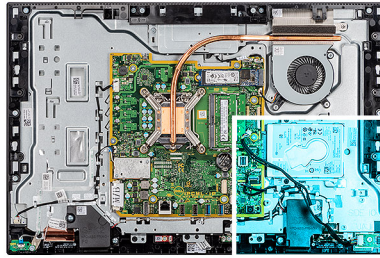
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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
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ベースのネジ穴に合わせます。
2. ネジ (M3x5) を取り付けて、オーディオボードをディスプレイアセンブリベースに固定します。
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. 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. システムボード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 (オプション) を取り付けます。
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。

アンテナ モジュール

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 (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード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. システムボードを取り外します。
9. 底部カバーを取り外します。
10. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
11. スピーカーを取り外します。

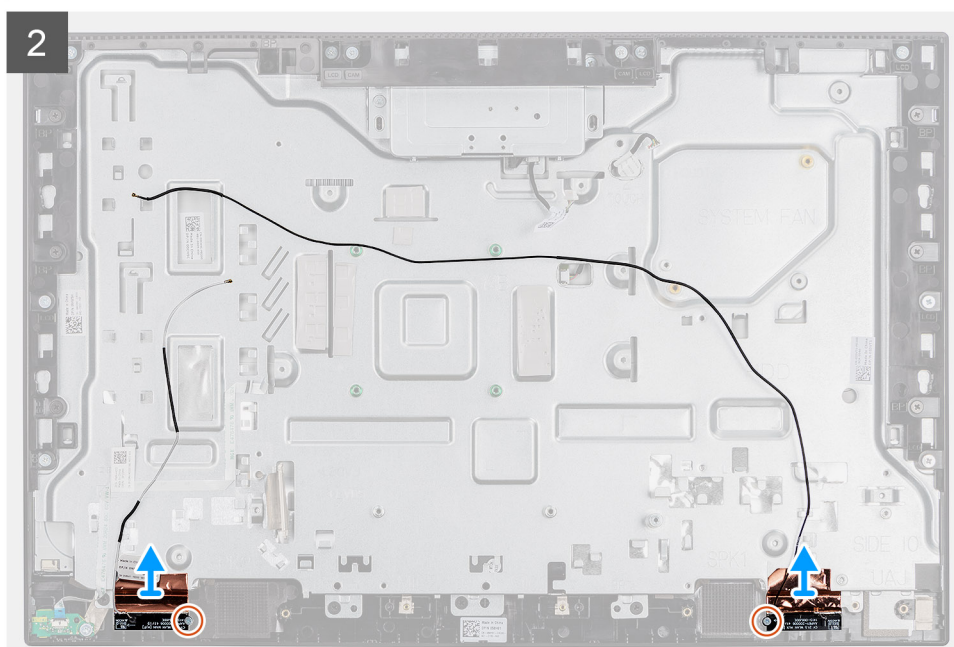
12. 側面 I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、アンテナ モジュールを取り外す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 ベースの配線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) を取り外します。
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

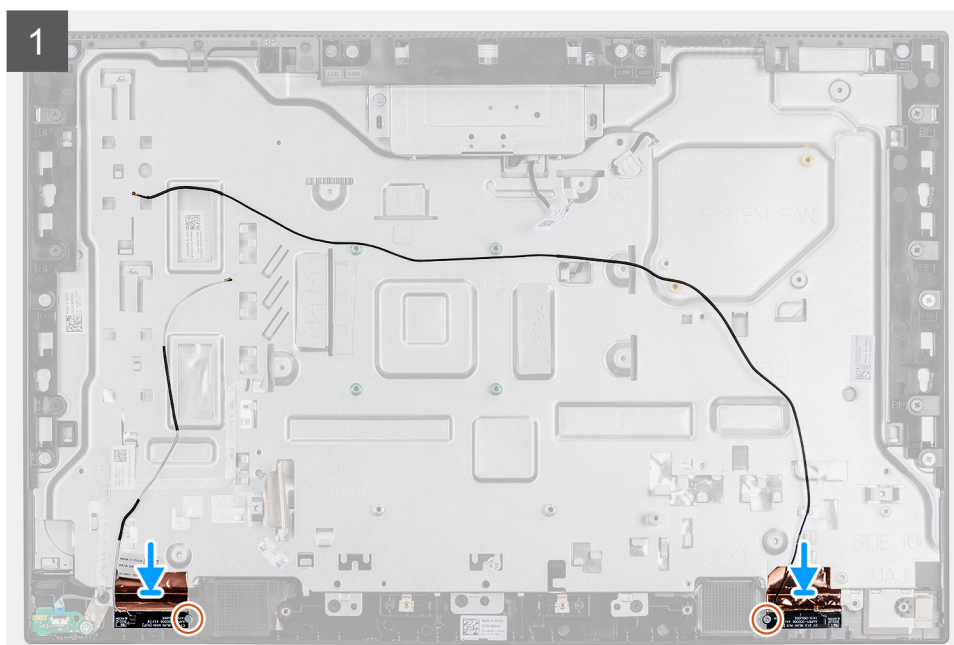
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

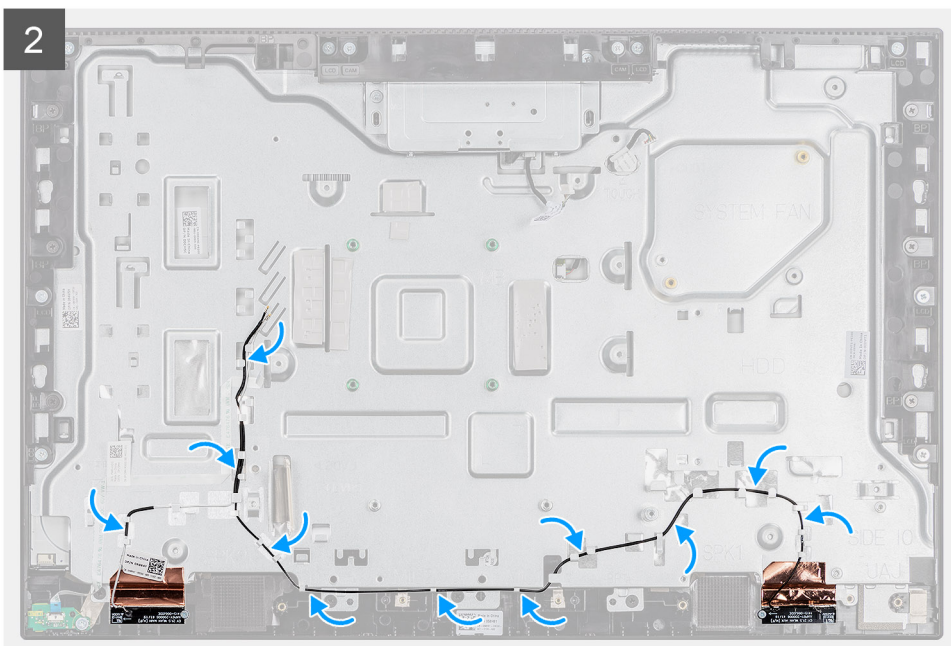
このタスクについて

次の画像は、アンテナ モジュールを取り付ける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. 2 本のネジ (M2x2.5) を取り付けて、アンテナ モジュールをミドル フレームに固定します。
4. アンテナ ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線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. システム ボードを取り付けます。
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. ハードドライブを取り付けます。
7. システムボード シールドを取り付けます。
8. 背面カバーを取り付けます。
9. ケーブル カバーを取り付けます (オプション)。
10. スタンドを取り付けます。
11. 「[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。

モニター 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 (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード 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。

このタスクについて

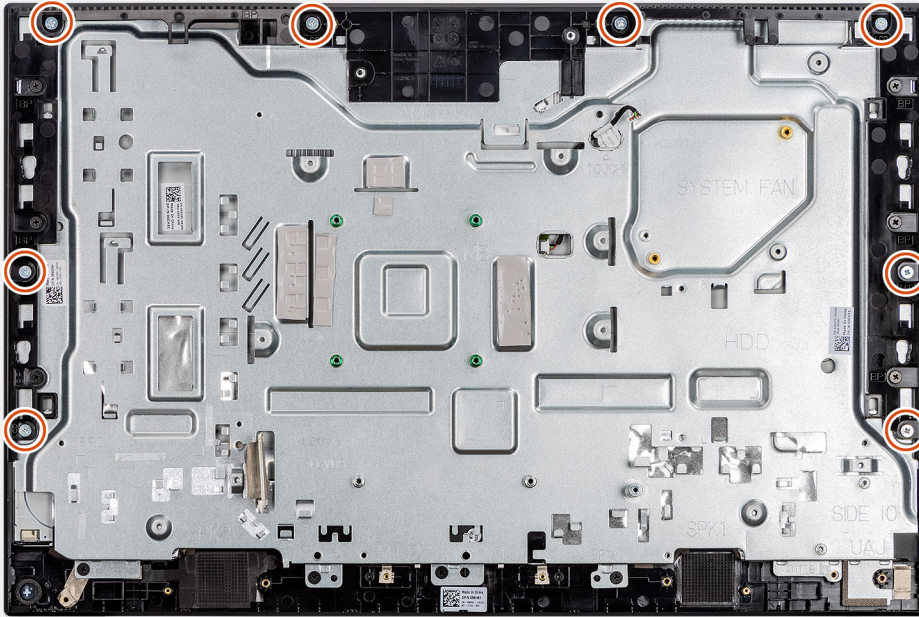
次の図は、モニター パネルの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



8x
M3x5



1



2



手順

1. ミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースをモニター パネルに固定している 8 本のネジ (M3x5) を外します。
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. ディスプレイのバックライト、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 パネルを持ち上げて、ミドル フレームとディスプレイアセンブリー ベースから取り外します。

モニター パネルの取り付け

前提条件

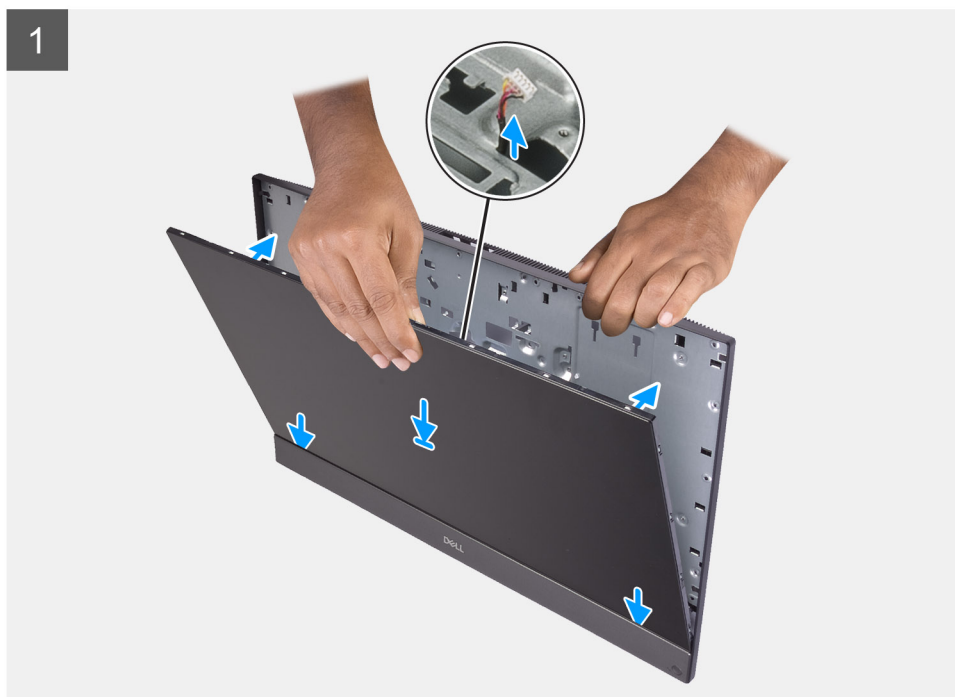
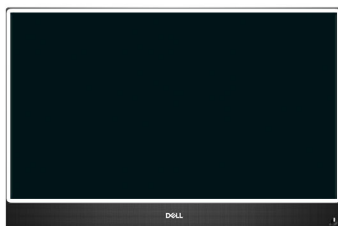
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

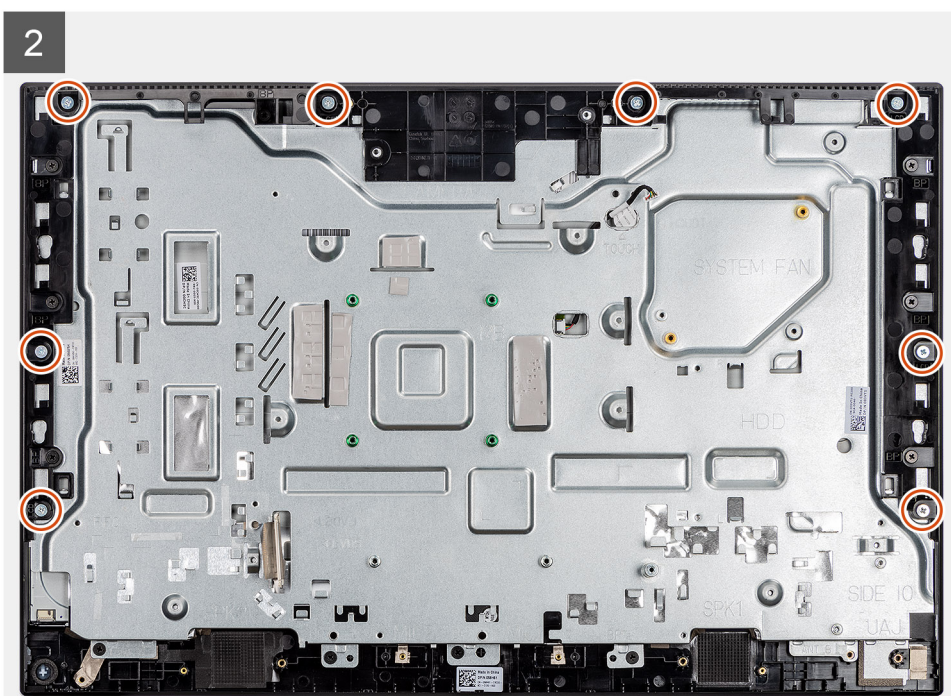
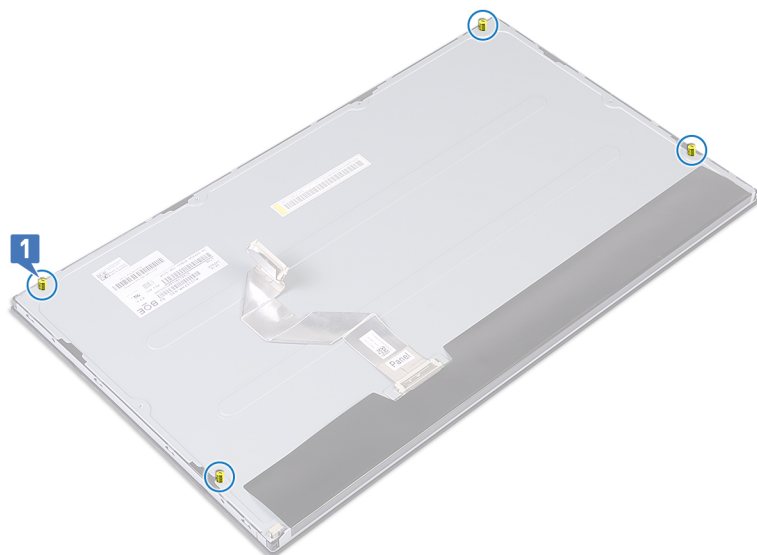
このタスクについて

次の図は、モニター パネ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。



8x
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. ディスプレイバックライト、タッチ スクリーン、およびモニター 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. 4 本のネジ (M3x5) を取り付けて、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。
5. モニター パネルから 4 本のジグ ネジを外します。
6. 4 本のネジ (M3x5) を取り付けて、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。
7. モニター ケーブルをディスプレイアセンブリー ベースの配線ガイドに配線します。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. カメラ アセンブリーを取り付けます。
3. スピーカーを取り付けます。
4. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
5. 底部カバーを取り付けます。

6. ヒート シンクを取り付けます。
7. システムボード シールドを取り付けます。
8. 背面カバーを取り付けます。
9. ケーブル カバー (オプション) を取り付けます。
10. スタンドを取り付けます。
11. 「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

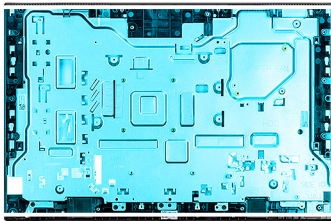
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. スタンドを取り外します。
3. ケーブル カバー (オプション) を取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. システムボード シールドを取り外します。
6. ハードドライブを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. 底部カバーを取り外します。
9. 背面 I/O ブラケットを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. カメラ アセンブリーを取り外します。
12. システム ボードを取り外します。
13. 電源ボタン ボードを取り外します。
14. マイクロフォンを取り外します。
15.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

このタスクについて

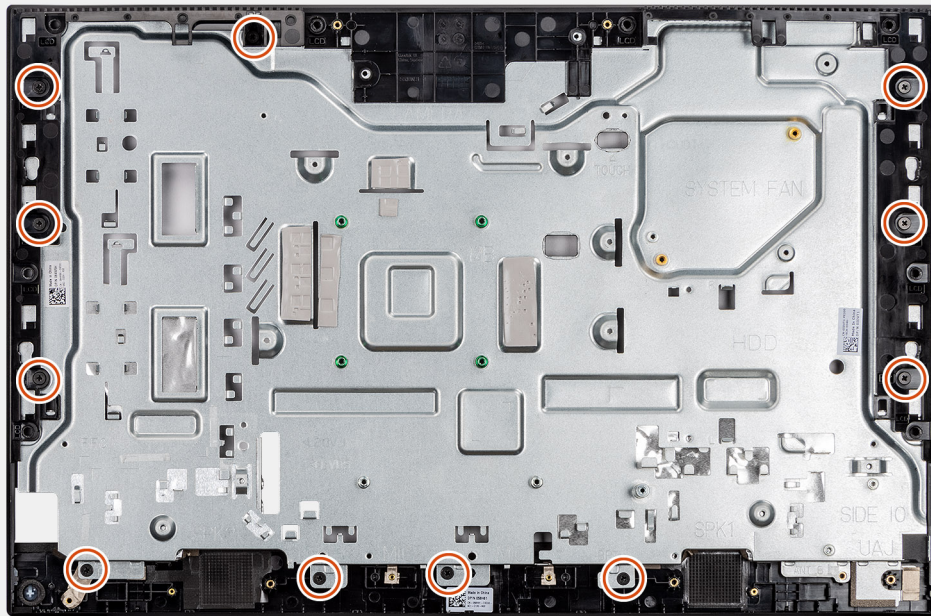
次の画像はミドル フレームの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



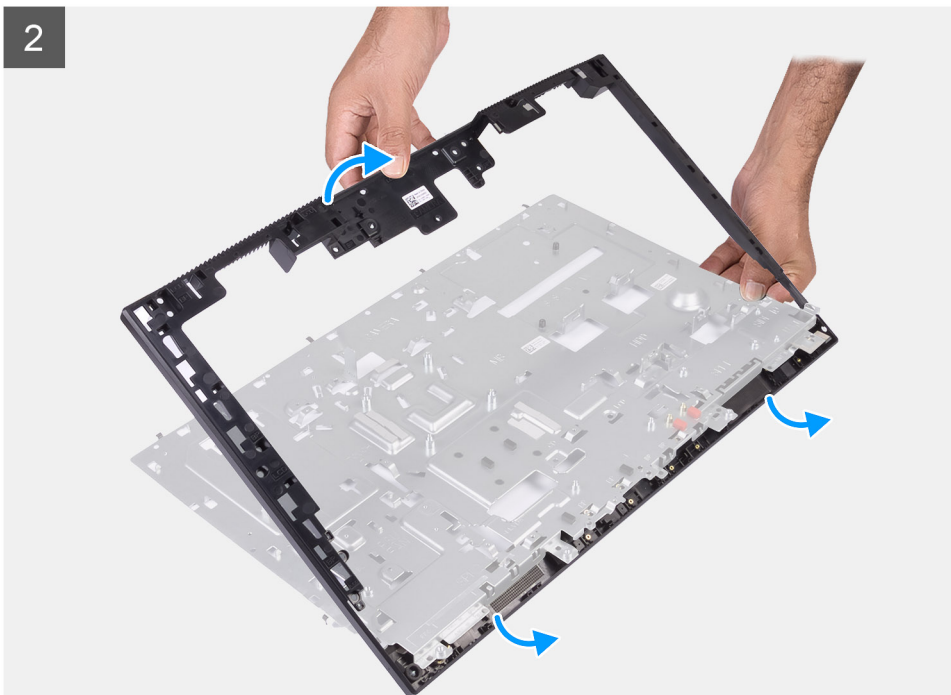
11x
M3x5



1



2



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 11 本のネジ (M3x5) を外します。
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

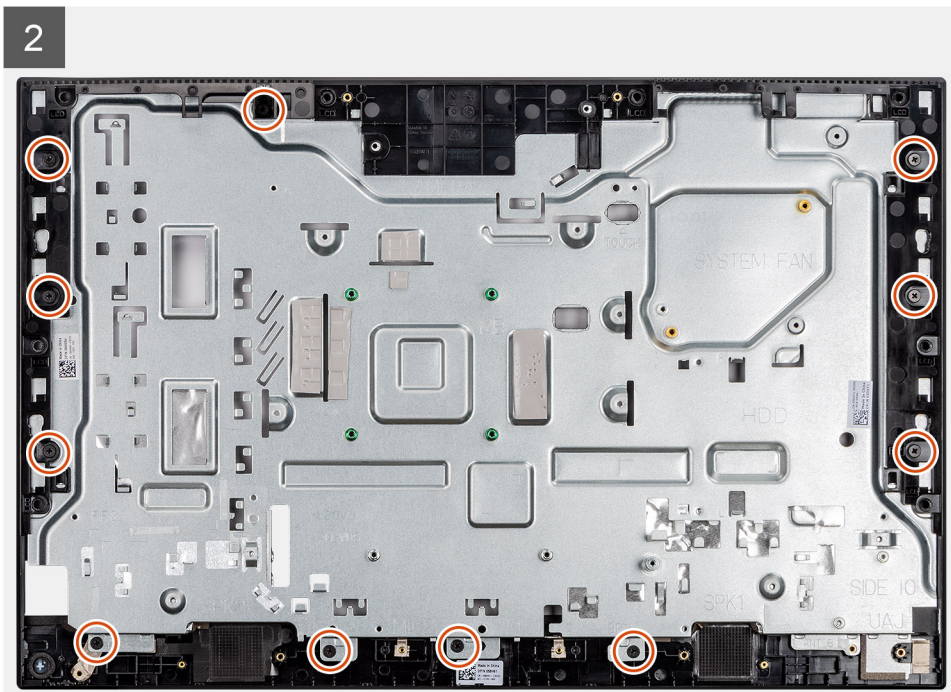
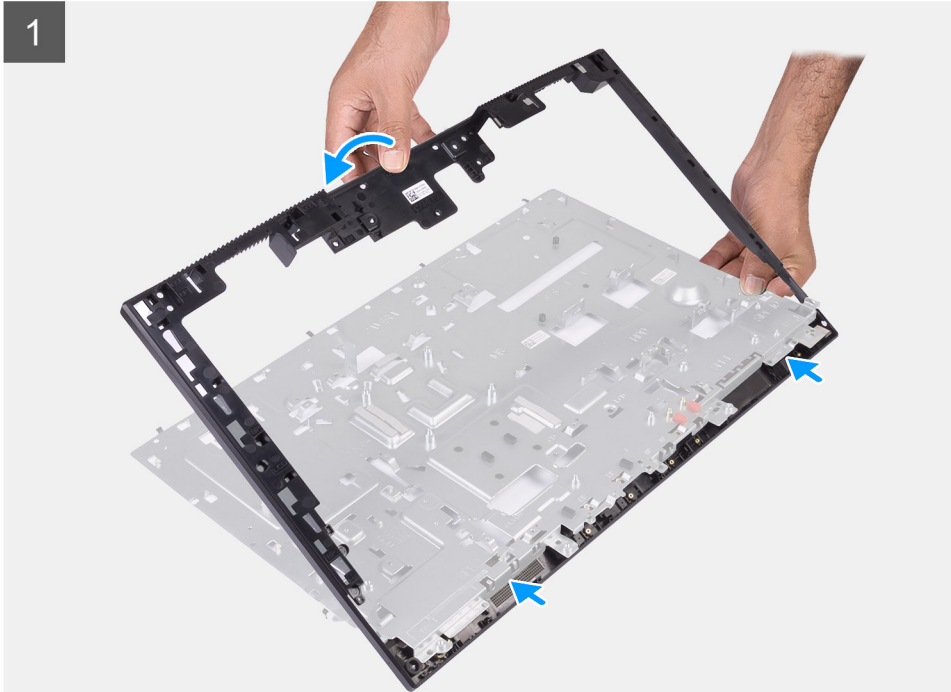
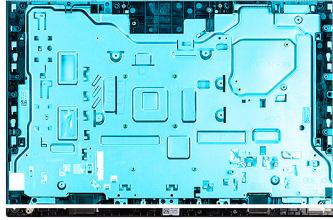
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



11x
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させて合わせます。次に、ミドル フレームをディスプレイアセンブリー ベースの所定の位置にはめ込みます。
 2. 11本のネジ (M3x5) を取り付けて、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 モジュールを取り付けます。
3. 側面 I/O ボードを取り付けます。
4. マイクロフォンを取り付けます。
5. 電源ボタン ボードを取り付けます。
6. システム ボードを取り付けます。
7. カメラ アセンブリーを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. 背面 I/O ブラケットを取り付けます。
10. 底部カバーを取り付けます。
11. ワイヤレス カードを取り付けます。
12. ハードドライブを取り付けます。
13. システムボード シールドを取り付けます。
14. 背面カバーを取り付けます。
15. ケーブル カバー (オプション) を取り付けます。
16. スタンドを取り付けます。
17. 「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

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ー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
- ドライバーのダウンロード

オペレーティング システム

Dell Optiplex 3280 All-in-One では、次のオペレーティング システムをサポートしています。

- 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. コンピューターの電源を入れます。
2. [Dell サポート サイト](#)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] の契約条件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

△ 注意: コンピューターに詳しい方以外は、BIOS セットアッププログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピューターが誤作動を起こす可能性があります。

① メモ: BIOS セットアッププログラムを変更する前に、後で参照できるように、BIOS セットアッププログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアッププログラムは次の目的で使用します。

- RAM の容量やハードドライブのサイズなど、コンピューターに取り付けられているハードウェアに関する情報の取得。
- システム設定情報の変更。
- ユーザー パスワード、取り付けられたハードドライブの種類、基本デバイスの有効化または無効化など、ユーザー選択可能オプションの設定または変更。

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
- BIOS のアップデート
- 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 はコンピューター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

コンピューターの電源を入れて（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

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

表 3. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。

表 3. ナビゲーションキー（続き）

キー	ナビゲーション
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


 **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 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。

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 — システム情報メニュー (続き)

一般システム情報	
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。
[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。
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。
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。
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 以外] オプションは有効に設定されています。
[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 5. 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]	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。

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 — システム設定メニュー (続き)

システム設定	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	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 有効] オプションは有効に設定されています。
[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] オプションは有効に設定されています。
[ドライブ]	基板上的の各種ドライブ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。
[SMART レポート]	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。 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設定されています。
[USB 設定]	
Enable USB Boot Support (USB 起動サポートを有効にする)	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。 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設定されています。
Enable Rear USB Ports (背面 USB ポートを有効にする)	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。 デフォルトでは、[背面 USB ポートを有効にする] オプションは有効に設定されています。
Enable Side USB Ports (側面 USB ポートを有効にする)	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。 デフォルトでは、[側面 USB ポートを有効にする] オプションは有効に設定されています。
[背面 USB の設定]	背面 USB 設定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。
[Side USB Configuration]	背面 USB 設定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。
[USB PowerShare]	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB PowerShare を有効にする] オプションは無効に設定されています。
[オーディオ]	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。 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。
[OSD Button Management]	
Disable OSD Button	OSD ボタンを有効または無効にします。 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設定されています。
[タッチスクリーン]	
タッチスクリーン	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)。 デフォルトでは、[タッチスクリーン] オプションは有効に設定されています。
[各種デバイス]	
カメラの有効化	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。 カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは、[カメラを有効にする] オプションは有効に設定されています。
Enable Secure Digital(SD) Card	SD カードを有効または無効にします。 デフォルトでは、[セキュア デジタル (SD) カードを有効にする] オプションは有効に設定されています。

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 — システム設定メニュー (続き)

システム設定	
Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)	SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[セキュア デジタル (SD) カード起動] オプションは無効に設定されています。
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、[セキュア デジタル (SD) カード読み取り専用モード] オプションは無効に設定されています。

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。
内蔵 HDD-0 パスワード	システムの内蔵 HDD のパスワードを設定、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] オプションは有効に設定されています。
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変更を許可する] オプションは有効に設定されています。
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	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。
Absolute	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。
シャージの侵入	シャージ インターロケーション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設定されています。
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。 デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。
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。 デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。
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 7. 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。

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 — セキュア ブート メニュー (続き)

セキュア ブート	
セキュア ブート メニュー	<p>デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p>セキュア ブート モード オプションを変更するには、有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[導入済みモード] は有効に設定されています。</p>
[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 8. 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	<p>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。</p> <p>デフォルトでは、[ソフトウェア制御] オプションは有効に設定されています。</p>
エンクレーブメモリ サイズ	<p>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。</p> <p>デフォルトでは、[128 MB] オプションは有効に設定されています。</p>

表 9. 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	<p>複数のコアを有効にします。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
インテル SpeedStep	<p>Intel SpeedStep Technology を有効または無効にします。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p> <p>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。</p>
C ステータス コントロール	<p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
インテル ターボ・ブースト	<p>プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
HyperThread Control (ハイパースレッドコントロール)	<p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>

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 — 電源管理メニュー

電源管理	
AC リカバリー	<p>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。</p> <p>デフォルトでは、[電源オフ] オプションは有効に設定されています。</p>
インテル Speed Shift テクノロジーを有効にする	<p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
自動電源オン時刻	<p>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。</p>

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 — 電源管理メニュー (続き)

電源管理	
	デフォルトでは、オプションは無効に設定されています。
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 S5 で有効] オプションは有効に設定されています。
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、オプションは無効に設定されています。
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、オプションは無効に設定されています。
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、オプションは無効に設定されています。

表 11. 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設定されています。
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] オプションは有効に設定されています。
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。 デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。
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設定されています。

表 12. 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	
インテル AMT 機能	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] オプションは有効に設定されています。
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、オプションは無効に設定されています。
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、オプションは無効に設定されています。

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 — 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。

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 — 仮想化サポートメニュー (続き)

仮想化サポート	
Direct I/O 用 VT	<p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p> <p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>

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 — 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	<p>内蔵ワイヤレスデバイス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>

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 — 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。
データワイプ	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 16. 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 17. 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	<p>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</p> <p>デフォルトでは、[自動] オプションは有効に設定されています。</p>

表 18. 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	<p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
BIOSConnect	<p>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。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング 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。この件の詳細については、[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。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いのコンピューターのサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。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. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータ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. [カテゴリー] 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を参照します。
8. 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。
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コンピューターのシステム BIOS をアップデートするには、[Dell サポート サイト](#)にあるナレッジベース記事 [000131486](#) 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

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング 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。この件の詳細については、[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。

手順

1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 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、[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。
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、**F12** を押します。
6. **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。
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。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
8. 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

FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS XXXX.exe ファイルを使用してコンピューターの BIOS をアップデートし、[ワンタイムブート] メニューから起動します。

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング 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。この件の詳細については、[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。

BIOS のアップデート

起動可能 USB ドライブを使用して Windows から BIOS フラッシュ アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの [ワンタイムブート] メニューから BIOS をアップデートできます。

コンピューターを [ワンタイムブート] メニューで起動することで、起動オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストされているかどうか確認できます。オプションが表示されている場合は、この方法で BIOS をアップデートできます。

ワンタイムブートメニューからのアップデート

[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、次のものがが必要です。

- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB ドライブ (デバイスはブータブルでなくてもよい)
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB ドライブの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- コンピューターは AC 電源アダプターに接続されている必要があります
- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター バッテリー

[ワンタイムブート] メニューから BIOS フラッシュ アップデート プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

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。

手順

1. コンピューターの電源を切り、BIOS フラッシュ アップデート ファイルをコピーした USB ドライブをコンピューターの USB ポートに挿入します。
2. コンピューターの電源を入れ、[ワンタイムブート] メニューを押してアクセスします。マウスまたは矢印キーを使用して BIOS アップデートを選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [ファイルからフラッシュ] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。コンピューターが再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS フラッシュ アップデートが完了すると、コンピューターが再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード


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: コンピューターをロックせずに放置すると、コンピューター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

1. [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。
2. [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、(")、(+)、(.)、(-)、(/)、(:)、([)、(\)、(])、(`)。
3. [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。
4. **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。
5. **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。
 **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：


- SupportAssist 診断
- ディスプレイのビルトインセルフテスト
- システム診断ライト
- オペレーティングシステムのリカバリ
- Windows での BIOS のアップデート
- Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート
- バックアップメディアと回復オプション
- Wi-Fi パワー サイクル
- 待機電力の放電（ハードリセットの実行）

SupportAssist 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断（以前は ePSA 診断と呼ばれていた）では、ハードウェアの完全なチェックを実行します。SupportAssist 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。SupportAssist 診断では、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います。これにより、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- 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
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

 **メモ：**一部のテストは特定のデバイス向けであり、ユーザーによる操作が必要です。診断テストを実行する際は、PC の前にいるようにしてください

詳細については、「[SupportAssist 起動前システムパフォーマンスチェック](#)」を参照してください。

ディスプレイのビルトインセルフテスト

次の手順では、ディスプレイのビルトインセルフテストを実行する方法について説明します。

1. コンピューターの電源を切ります。
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. 電源ボタンから手を離すと、
5. テストが開始されるまで、ディスプレイのビルトインセルフテストボタンを押したままにします。

または、ディスプレイのビルトインセルフテストを含む SupportAssist 診断（旧 ePSA 診断）メニューを起動します。ディスプレイモードのビルトインセルフテストでは、2 サイクルのカラーバーパターンを確認できます。

システム診断ライト

表 20. 診断 LED の挙動

点滅パターン		問題の説明
橙色	白色	
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です
2	1	CPU の障害です
2	2	システム ボード BIOS の破損または ROM エラーを含む)
2	3	メモリー/RAM が検出されませんでした
2	4	メモリー/RAM の障害です
2	5	無効なメモリーが取り付けられています
2	6	システム ボード/チップセット エラー/クロック障害/ゲート A20 障害/Super I/O の障害/キーボードコントローラーの障害です
3	1	CMOS バッテリーの障害です
3	2	PCI またはビデオ カード/チップの障害です
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です
3	5	母線の障害です
3	6	SBIOS フラッシュの破損
3	7	インテル ME (マネジメント・エンジン) のエラーです
4	2	CPU 電源ケーブルの接続に問題があります

オペレーティング システムのリカバリ

コンピューター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 OS Recovery が自動的に起動します。

Dell SupportAssist OS Recovery はスタンドアロン ツールで、Windows オペレーティング システムを実行する Dell 製コンピューターにプレインストールされています。コンピューター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、コンピューターの修復、ファイルのバックアップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。


ソフトウェアまたはハードウェアの障害が原因でプライマリー 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 Web サイトからダウンロードし、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

https://www.dell.com/support/home/products/software_int/software_service_toolsDell SupportAssist OS Recovery の詳細については、Dell サポート サイトのサービス化ツールにある [Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド] を参照してください。[SupportAssist]、[SupportAssist OS Recovery] の順にクリックします。

Windows での BIOS のアップデート

手順

1. Dell サポート サイトを開きます。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いのコンピューターのサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。

 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認してください。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。[ドライバーの検索] を展開します。
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を参照します。
8. 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。
システム BIOS をアップデートする方法の詳細については、[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。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

手順

1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 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、[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。
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、**F12** を押します。
6. **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。
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。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

バックアップ メディアと回復オプション


Windows で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングと修正のために、回復ドライブを作成することが推奨されています。Dell は、Dell 製コンピューター上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリー オプション](#)」を参照してください。

Wi-Fi パワー サイクル

このタスクについて

Wi-Fi の接続性の問題で、お使いのコンピューターがインターネットにアクセスできない場合、次の手順を実行して Wi-Fi デバイスをリセットします。

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。
 **メモ:** 一部のインターネット サービス プロバイダー (ISP) は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。
3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピューターの電源を入れます。

待機電力の放電（ハードリセットの実行）

このタスクについて

待機電力とは、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外したあともコンピューターに残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いのコンピューターにある繊細な電子部品を保護するためには、コンピューターのコンポーネントの取り外しや取り付けを行う前に、待機電力を放電する必要があります。

コンピューターの電源がオンになっていない、またはオペレーティング システムが起動しない場合も、待機電力の放電（「ハードリセット」の実行とも呼ばれる）が一般的なトラブルシューティングの方法です。

次の手順を実行して、待機電力を放電します。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. 電源アダプターをコンピューターから外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

 **注意:** バッテリーは Field Replaceable Unit (FRU) であり、認定サービス技術者のみが取り外しと取り付けの手順を実行できます。

5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. 電源アダプターをコンピューターに接続します。
9. コンピューターの電源を入れます。


 **メモ:** ハードリセット実行の詳細については、[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。

「困ったときは」と「Dell 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 Dell 製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 21. 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
Dell 製品とサービスに関する情報	Dell サポート
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	Windows 向け Dell サポート Linux 向け Dell サポート
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、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、	Dell サポート サイト
コンピューターのさまざまな問題に関する Dell のナレッジベース記事。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell サポート サイトにアクセスします。 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。

Dell 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 Dell へのお問い合わせについては、[Dell へのお問い合わせ](#)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 Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。