

Vostro 7590

サービスマニュアル



メモ、注意、警告

① | **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、その問題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。

© 2019 年 Dell Inc. その関連会社。不許複製・禁無断転載。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

1 コンピュータ内部の作業	6
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
安全に関する注意事項.....	7
ESD（静電気放出）保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	8
敏感なコンポーネントの輸送.....	9
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	9
2 分解および再アセンブリ	10
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	10
ベースカバー.....	11
ベースカバーの取り外し.....	11
ベースカバーの取り付け.....	13
バッテリー.....	14
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	14
6 セル バッテリーの取り外し.....	14
6 セル バッテリーの取り付け.....	15
3 セル バッテリーの取り外し.....	16
3 セル バッテリーの取り付け.....	17
WLAN カード.....	18
WLAN カードの取り外し.....	18
WLAN カードの取り付け.....	19
メモリモジュール.....	20
メモリモジュールの取り外し.....	20
メモリモジュールの取り付け.....	21
ソリッドステートデバイス.....	22
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し.....	22
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け.....	23
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し.....	25
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け.....	25
M.2 2280 PCIe ソリッドステートドライブの取り外し.....	27
M.2 2280 PCIe ソリッドステートドライブの取り付け.....	27
ハードドライブ.....	28
ハードドライブの取り外し.....	28
ハードドライブの取り付け.....	30
スピーカー.....	31
スピーカーの取り外し.....	31
スピーカーの取り付け.....	32
グラフィックス プロセッシング ユニット（GPU）ファン.....	33

GPU ファンの取り外し.....	33
GPU ファンの取り付け.....	34
CPU ファン.....	35
CPU ファンの取り外し.....	35
CPU ファンの取り付け.....	36
ヒートシンク.....	37
ヒートシンクの取り外し (UMA)	37
ヒートシンクの取り付け (UMA)	38
ヒートシンクの取り外し (専用)	39
ヒートシンクの取り付け (専用)	40
コイン型電池.....	41
コイン型電池の取り外し.....	41
コイン型電池の取り付け.....	42
I/O ボード.....	43
I/O ボードの取り外し.....	43
I/O ボードの取り付け.....	44
電源ボタン (オプションの指紋リーダー内蔵)	46
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	46
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	46
電源アダプタポート.....	47
電源アダプタポートの取り外し.....	47
電源アダプタポートの取り付け.....	48
タッチパッド.....	50
タッチパッドの取り外し.....	50
タッチパッドの取り付け.....	51
ディスプレイアセンブリ.....	52
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	52
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	55
ディスプレイベゼル.....	58
ディスプレイベゼルの取り外し.....	58
ディスプレイベゼルの取り付け.....	59
システム基板.....	60
システム基板の取り外し.....	60
システム基板の取り付け.....	63
パームレスト アセンブリー.....	67
パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し.....	67
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け.....	68
3 ソフトウェア.....	70
ドライバのダウンロード.....	70
4 セットアップユーティリティ.....	71
ブートメニュー.....	71
ナビゲーションキー.....	71
起動順序.....	72

セットアップユーティリティのオプション.....	72
一般オプション.....	72
システム設定.....	73
ビデオ画面のオプション.....	75
セキュリティ.....	75
Secure Boot (安全起動)	77
Intel Software Guard Extensions のオプション.....	77
パフォーマンス.....	78
電力管理.....	78
POST 動作.....	80
Virtualization Support (仮想化サポート)	81
ワイヤレスオプション.....	81
メンテナンス.....	81
システムログ.....	82
SupportAssist システムの解決策.....	82
Windows での BIOS のアップデート.....	82
BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート.....	83
USB フラッシュ ドライブを使用したシステム BIOS のアップデート.....	83
Linux および Ubuntu 環境での Dell BIOS のアップデート.....	84
F12 ワン タイム ブート メニューからの BIOS のフラッシュ.....	84
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	87
システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て.....	87
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.....	88
5 トラブルシューティング.....	89
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	89
ePSA 診断の実行.....	89
システム診断ライト.....	89
オペレーティング システムのリカバリ.....	90
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	91
6 ヘルプ.....	92
デルへのお問い合わせ.....	92

コンピュータ内部の作業

安全にお使いいただくために

前提条件

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

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

このタスクについて

- ⚠ **警告:** 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が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。
- ⚠ **警告:** 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。その他、安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。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マニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ⚠ **注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、コンピュータの裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。
- ⚠ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に扱ってください。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:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。
- ① **メモ:** 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。

コンピュータ内部の作業を始める前に

このタスクについて

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

手順

- 1 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
- 2 コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
- 3 コンピュータの電源を切ります。
- 4 コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。
 - ⚠ **注意:** ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。
- 5 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。

6 システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。

- ① **メモ:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、コンピューターの裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

安全に関する注意事項

「安全に関する注意事項」の章では、分解手順に先駆けて実行すべき主な作業について説明します。

次の安全に関する注意事項をよく読んでから、取り付けまたは故障 / 修理手順の分解や再組み立てを実行してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- システムおよび接続されているすべての周辺機器の AC 電源を切ります。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、または電気通信回線を外します。
- ESD (静電気放出) による損傷を避けるため、ノートパソコンの内部を扱うときには、ESD フィールド サービス キットを使用します。
- システム部品の取り外し後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電しないように、底が非導電性ゴムでできている靴を履きます。

スタンバイ電源

スタンバイ電源を搭載したデル製品では、ケースを開く前にプラグを外しておく必要があります。スタンバイ電源を搭載したシステムは、電源がオフのときも基本的に給電されています。内蔵電源により、システムをリモートからオン (Wake on LAN) にすることや、一時的にスリープモードにすることが可能です。また、他の高度な電源管理機能を使用することもできます。

ケーブルを抜き、15 秒間電源ボタンを押し続けてシステム基板の残留電力を放電します。バッテリーをノートパソコンから取り外します。

ボンディング

ボンディングとは 2 つ以上の接地線と同じ電位に接続する方法です。この実施には、フィールドサービス ESD (静電気放出) キットを使用します。ボンディングワイヤを接続する際は、必ずベアメタルに接続します。塗装面や非金属面には接続しないでください。リストバンドは安全を確保するために完全に肌に密着させる必要があります。時計、ブレスレット、指輪などの貴金属類はすべてボンディングの前に身体および機器から取り外してください。

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

最も頻繁に使用されるサービスキットは、監視されないフィールド・サービス・キットです。各フィールド・サービス・キットは、静電対策マット、リストストラップ、そしてボンディングワイヤーの 3 つの主要コンポーネントから構成されています。

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** - 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** - リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- **ESD リスト・ストラップ・テスター** - ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** - プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** - ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備すること、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** - すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。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アク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。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- **敏感なコンポーネントの輸送** - 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

ESD 保護の概要

すべてのフィールドサービス技術者は、デル製品を保守する際には、従来型の有線 ESD 接地リストバンドおよび保護用の静電対策マットを使用することをお勧めします。さらに技術者は、サービスを行う際に、静電気に敏感なパーツからあらゆる絶縁体パーツを遠ざけ、静電気に敏感なパーツの運搬には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

交換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

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルが接続されていることを確認してください。

手順

- 1 電話線、またはネットワークケーブルをコンピュータに接続します。
△ | 注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次に、コンピュータに差し込みます。
- 2 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。
- 3 コンピュータの電源を入れます。
- 4 必要に応じて **ePSA 診断プログラム** を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

分解および再アセンブリ

推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- #0 プラス ドライバー
- #1 プラス ドライバ
- プラスチックスクライブ

① **メモ:** #0 ドライバはネジ 0~1 用、#1 ドライバはネジ 2~4 用です。







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:** 一部のコンピューターには、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。

① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x5	5	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x5	3	
6 セル バッテリ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	7	
3 セル バッテリ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	4	
ハードドライブブラケット	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	3	
① メモ: ハードドライブは、3 セル バッテリが付属するコンピューターでのみ使用できます。				
ハードドライブ	ハードドライブブラケット	M3x3	4	
ディスプレイアセンブリ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x5	6	

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ヒートシンク (UMA)	システム基板	M2x4	4	
ヒートシンク (専用)	システム基板	M2x4	7	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	3	
CPU ファン	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	2	
電源アダプタポート	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵)	パームレストとキーボードアセンブリ	M1.2x2	2	
GPU ファン	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	2	
M.2 2280 PCIe ソリッドステートドライブ	システム基板	M2x4	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
M.2 2280 ソリッドステートドライブ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	2	
USB Type-C ブラケット	システム基板	M2x5	2	
タッチパッドのブラケット	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	3	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリ	M1.6x2	2	
ワイヤレスカードブラケット	システム基板	M2x4	1	
システム基板	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	6	

ベースカバー

ベースカバーの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

このタスクについて

図はベースカバ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。



5x
M2x5



手順

- 1 ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定している5本のネジ（M2x5）を外します。
- 2 ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定している拘束ネジを緩めます。

- 3 パームレストとキーボード アセンブリーの上部中央の縁を起点にベース カバーを持ち上げていき、画像に示した「ガイドライン」に従ってベース カバーを取り外します。
- 4 ベース カバーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

ベースカバーの取り付け

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

図はベース カバ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。



5x
M2x5



手順

- 1 ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットして、所定の位置にはめ込みます。
- 2 ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本の拘束ネジを締めます。
- 3 ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 5 本のネジ (M2x5) を取り付けます。

次の手順

- 1 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

バッテリー

リチウム イオン バッテリーに関する注意事項

△ 注意:

- 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。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがデバイス内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デル テクニカル サポートにお問い合わせください。 www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、 www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

6 セル バッテリーの取り外し

① | **メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

前提条件

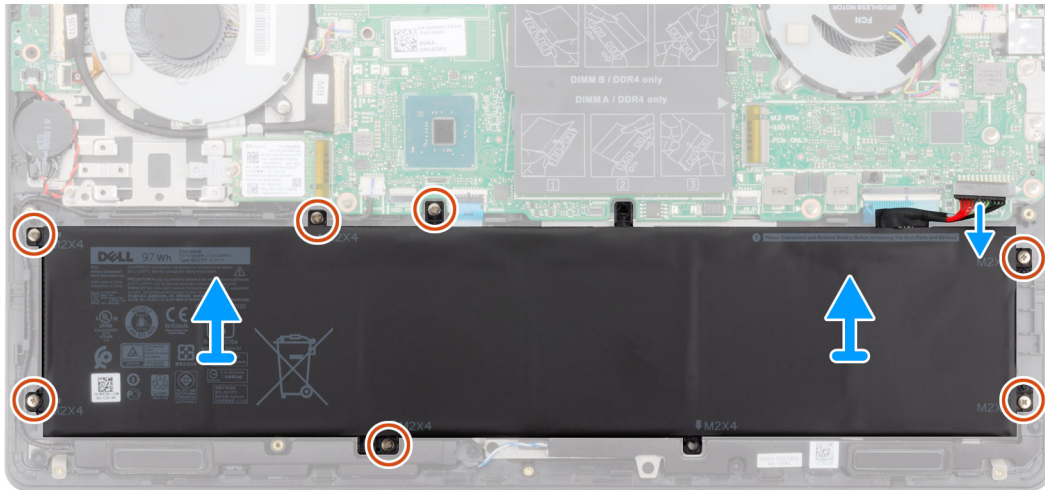
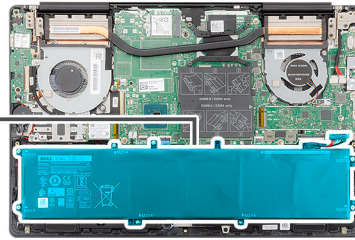
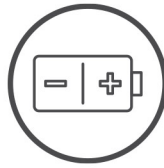
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

図はバッテリ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。



7x
M2x4



手順

- 1 バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
- 2 バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 7 本のネジ (M2x4) を外します。
- 3 バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

6 セル バッテリーの取り付け

前提条件

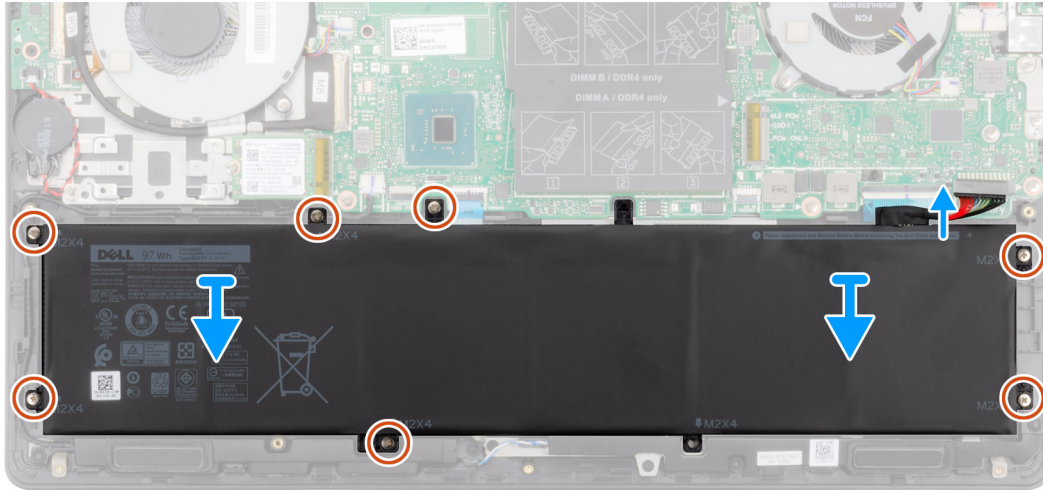
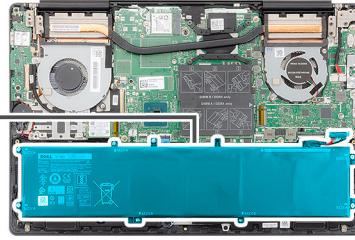
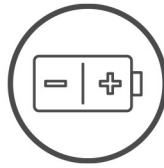
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図はバッテリ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。



7x
M2x4



手順

- 1 バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリにセットし、バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2 バッテリーをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリに固定する 7 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 3 バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

- 1 ベースカバーを取り付けます。
- 2 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

3 セル バッテリーの取り外し

① | **メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

前提条件

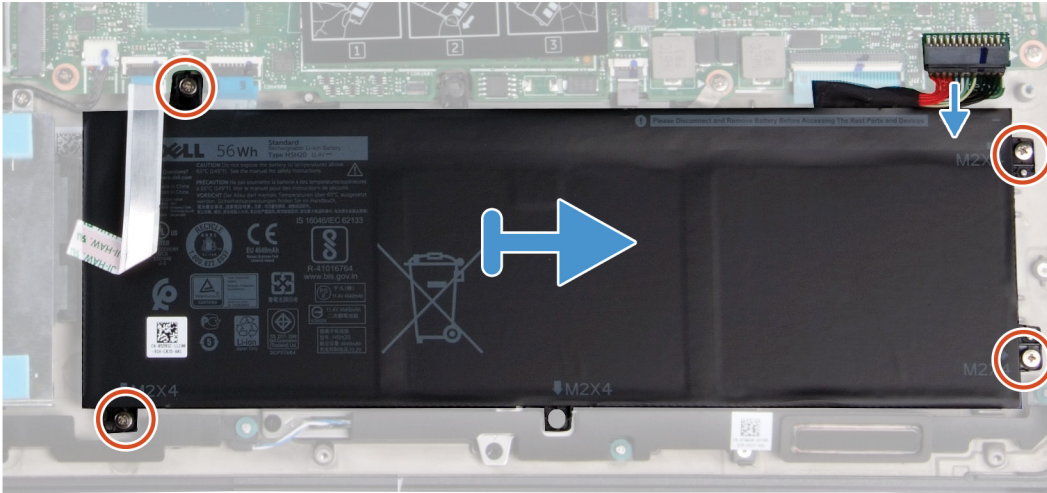
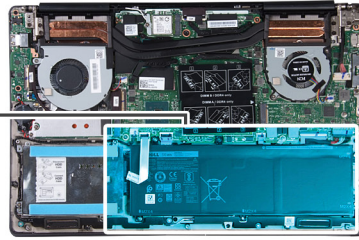
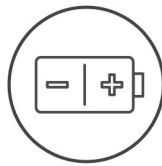
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

図はバッテリ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
M2x4



手順

- 1 バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
- 2 バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 4 本のネジ (M2x4) を外します。
- 3 バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

3 セル バッテリーの取り付け

前提条件

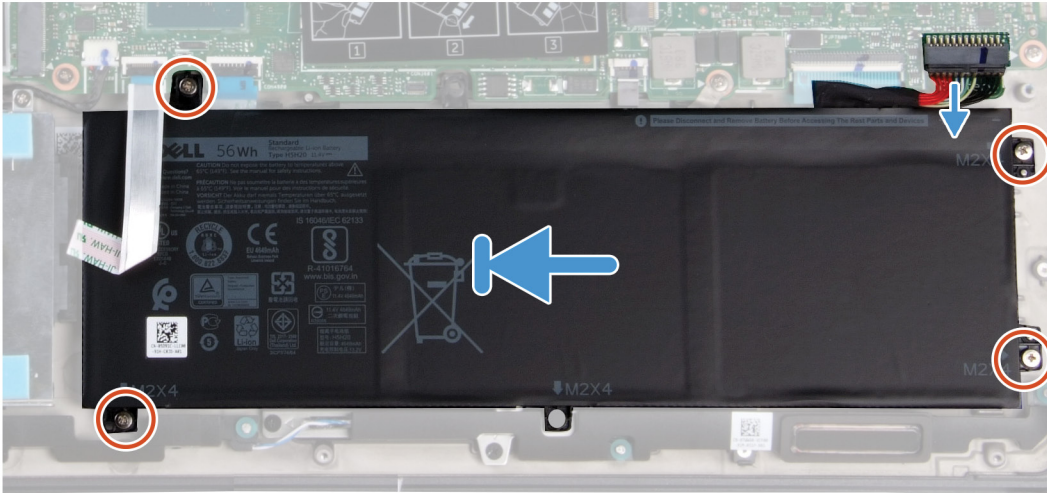
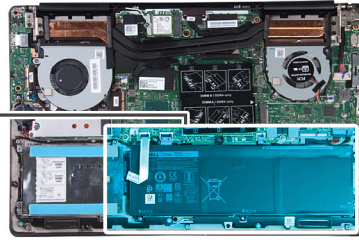
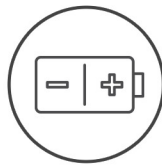
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図はバッテリ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。



5x
M2x4



手順

- 1 バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリにセットし、バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2 バッテリーをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 3 バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

- 1 ベースカバーを取り付けます。
- 2 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

WLAN カード

WLAN カードの取り外し

前提条件

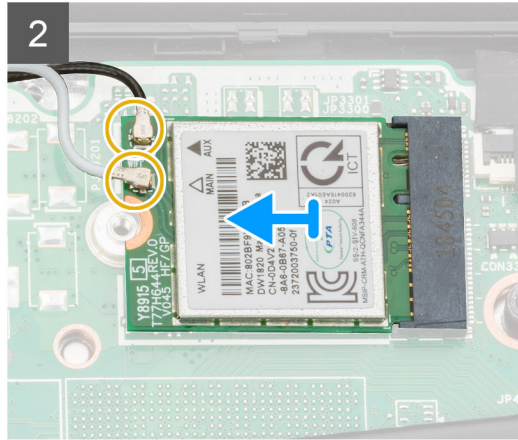
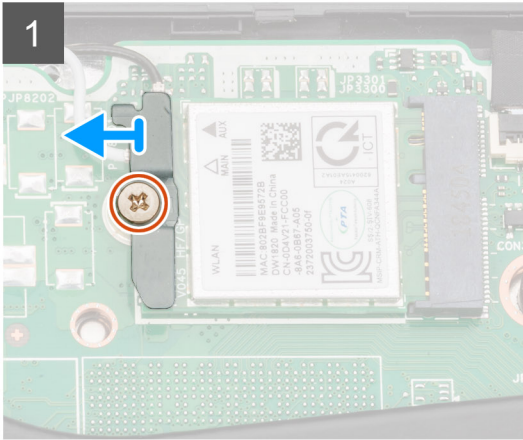
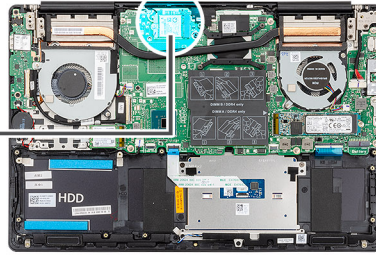
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

このタスクについて

図は WLAN カ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
M2x4



手順

- 1 WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定しているネジ (M2x4) を外します。
- 2 WLAN カード ブラケットを WLAN カードから取り外します。
- 3 WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
- 4 WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

WLAN カードの取り付け

前提条件

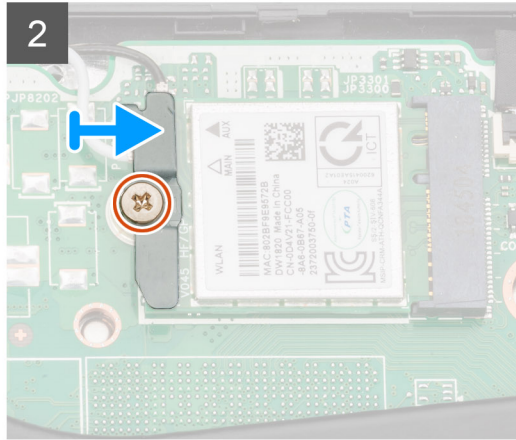
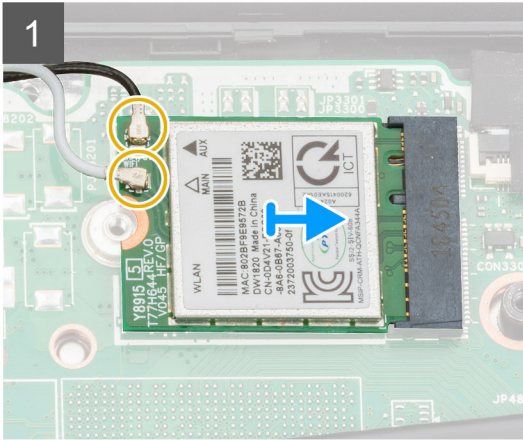
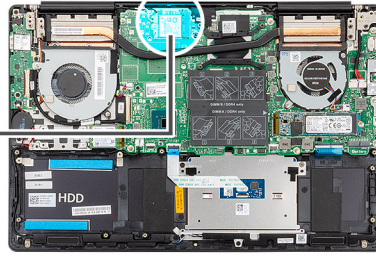
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は WLAN カ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
M2x4



手順

- 1 WLAN カードの切込みを WLAN カード スロットのタブに合わせて、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
- 2 WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
- 3 WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
- 4 WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

次の手順

- 1 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 2 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 3 [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

メモリモジュール

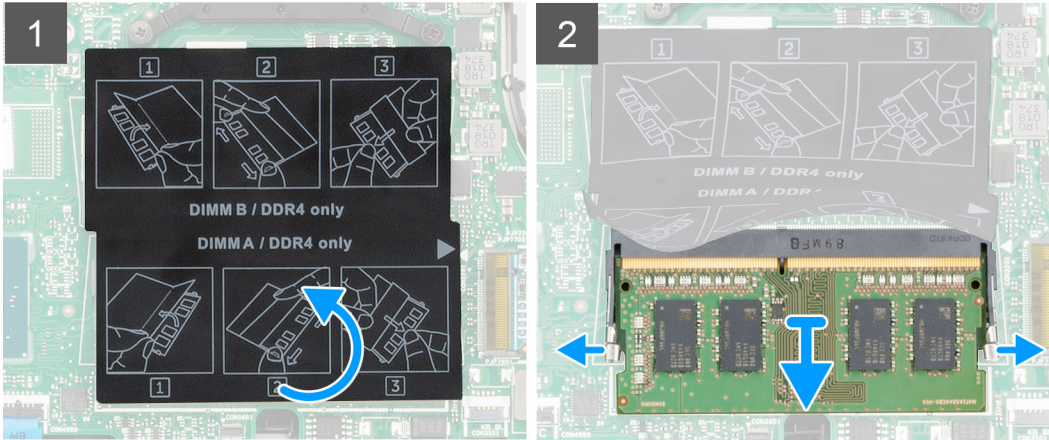
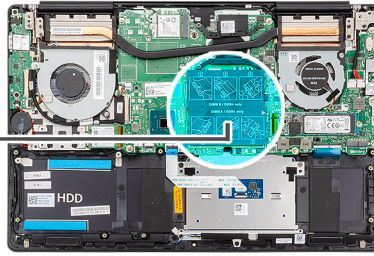
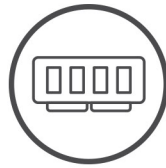
メモリモジュールの取り外し

前提条件

- 1 [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
- 2 [ベースカバー](#)を取り外します。
- 3 [バッテリーケーブル](#)を外します。

このタスクについて

図はメモリ モジュー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。



手順

- 1 透明シートをはがして、メモリ モジュール スロットの両端にある固定クリップを、メモリ モジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
- 2 メモリ モジュールをスライドさせて、システム基板のメモリ モジュール スロットから取り外します。

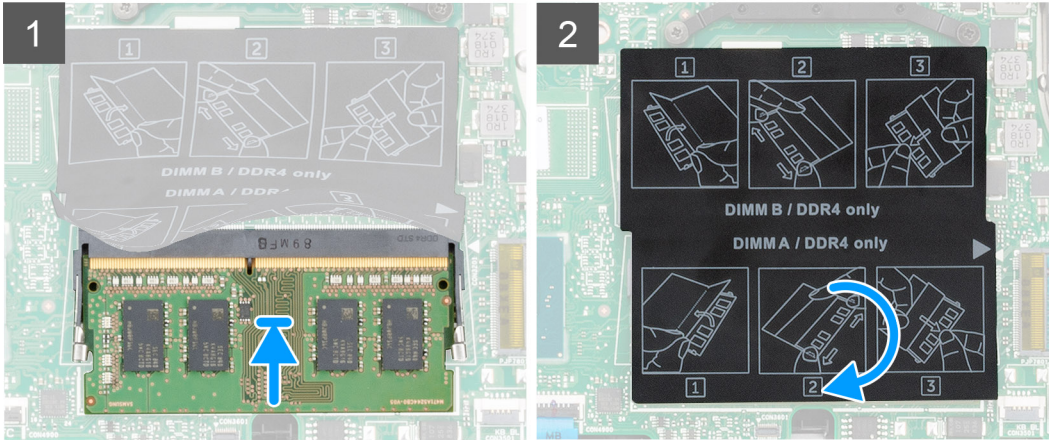
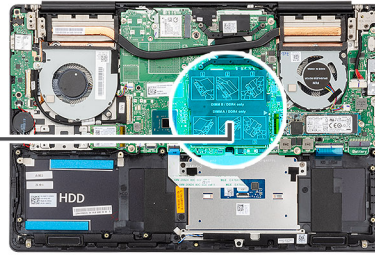
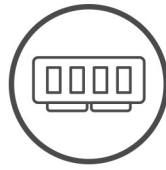
メモリモジュールの取り付け

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

図はメモリ 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 透明シートをはがして、メモリモジュールの切り込みをメモリモジュール スロットのタブに合わせます。
- 2 メモリモジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
- 3 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリ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、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

次の手順

- 1 バッテリーケーブルを接続します。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートデバイス

M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーケーブルを外します。

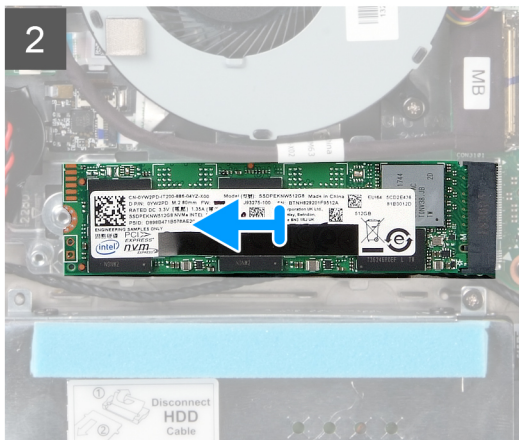
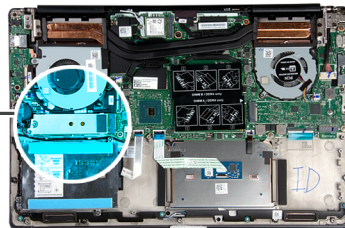
このタスクについて

図はソリッドステート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。

① **メモ:** ソリッドステートドライブの容量が 512GB を超える場合のみソリッドステートドライブ シールドがコンピュータに付属しています。



2x
M2x4



手順

- 1 ソリッドステートドライブ モジュール シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
- 2 ソリッドステートドライブ モジュール シールドをスライドさせて、ソリッドステートドライブ スロットから取り外します。
- 3 ソリッドステートドライブ モジュールをスライドさせて、ソリッドステートドライブ 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

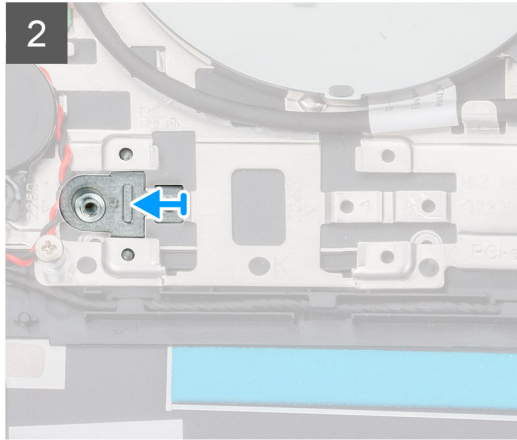
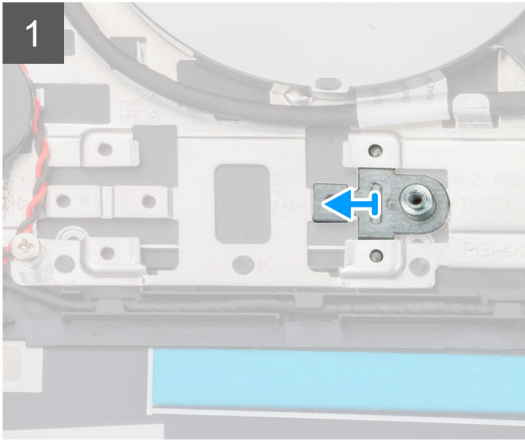
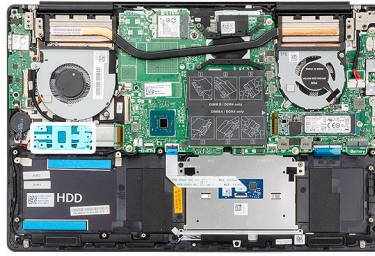
前提条件

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

図はソリッドステートドライブブラケットの場所を示すもので、M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。

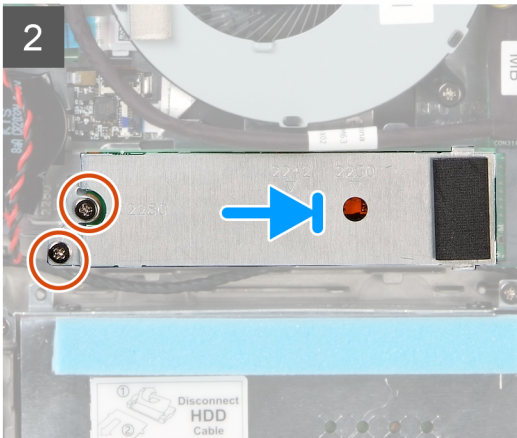
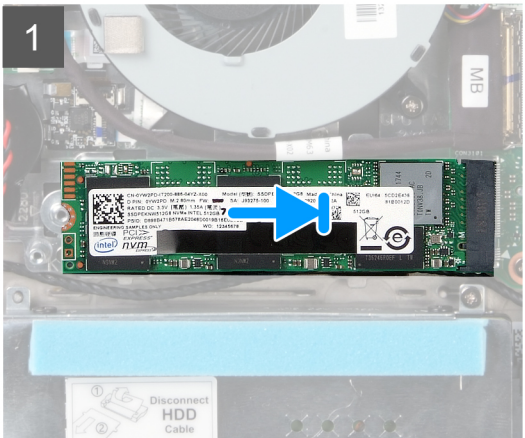
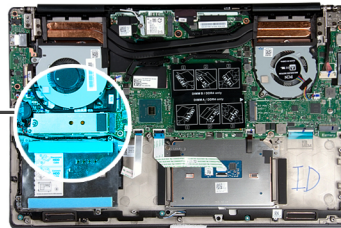
① **メモ:** ソリッドステートドライブの容量が 512GB を超える場合のみソリッドステートドライブ シールドがコンピュータに付属しています。



図はソリッドステート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
M2x4



手順

- 1 必要な場合、M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するように、ソリッドステートドライブブラケットを調整します。
- 2 ソリッドステートドライブ モジュールの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
- 3 ソリッドステートドライブ モジュールを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
- 4 ソリッドステートドライブ スロットのタブをソリッドステートドライブブラケットのスロットに固定します。
- 5 ソリッドステートドライブ モジュール シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x4) を交換します。

次の手順

- 1 バッテリケーブルを接続します。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

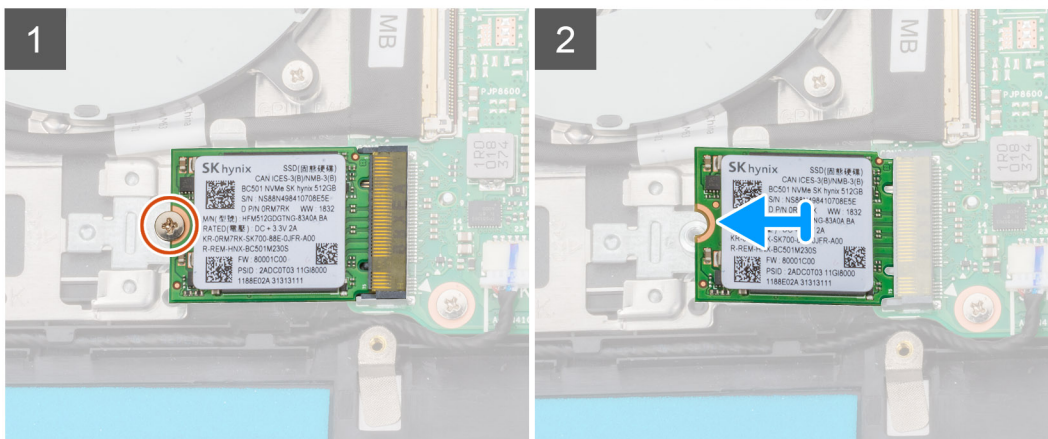
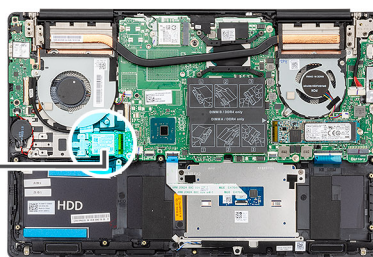
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリケーブルを外します。

このタスクについて

図は M.2 2230 ソリッドステート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。



1x
M2x4



手順

- 1 ソリッドステートドライブをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ (M2x4) を外します。
- 2 ソリッドステートドライブ モジュールを引き出して、システム基板のソリッドステートドライブ スロットから取り外します。

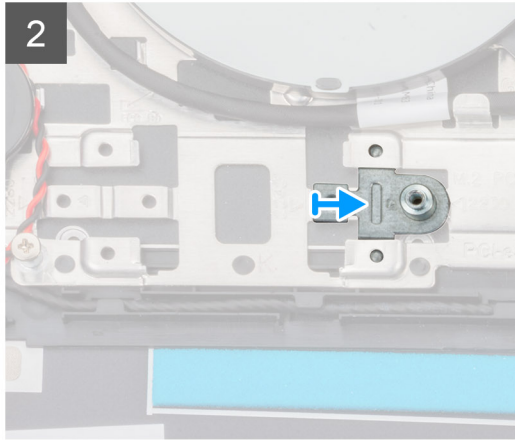
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

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

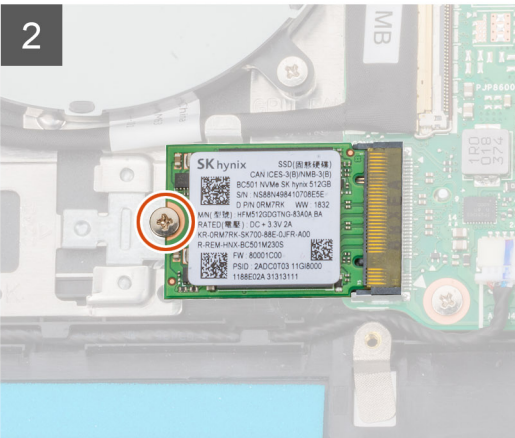
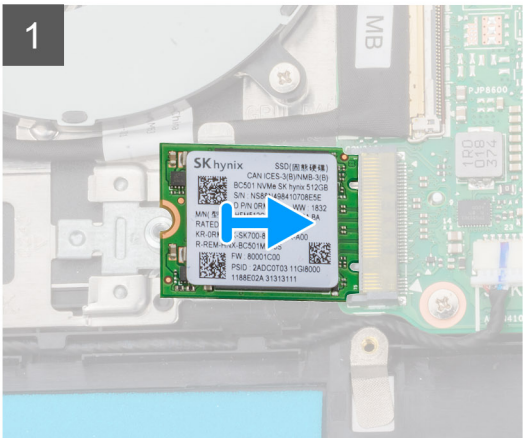
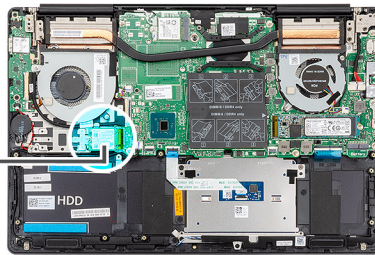
図はソリッドステートドライブブラケットの場所を示すもので、M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



図は M.2 2230 ソリッドステート 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。



1x
M2x4



手順

- 1 必要な場合、M.2 2230 ソリッドステート ドライブに対応するように、ソリッドステート ドライブ ブラケットを調整します。
- 2 ソリッドステート ドライブ モジュールの切り込みをソリッドステート ドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
- 3 ソリッドステート ドライブ モジュールを傾けて、ソリッドステート ドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
- 4 ソリッドステート ドライブ モジュールをパームレストとキーボード アセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

次の手順

- 1 バッテリケーブルを接続します。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

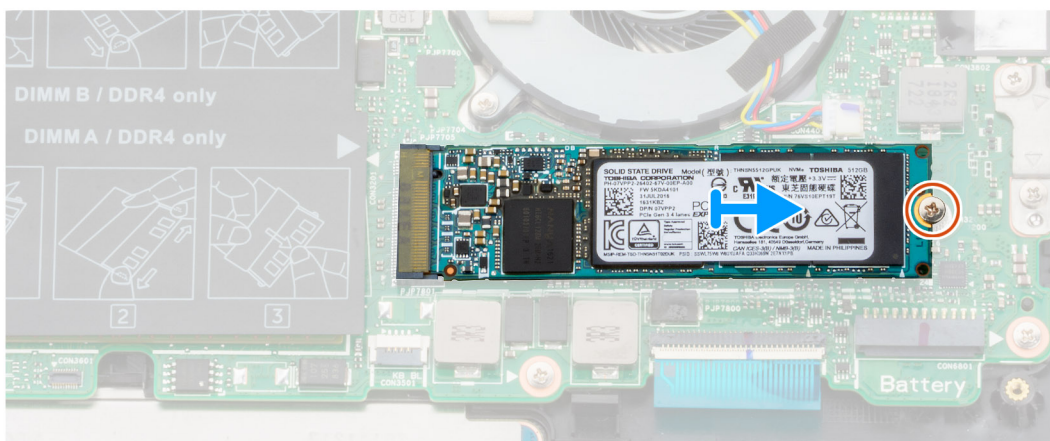
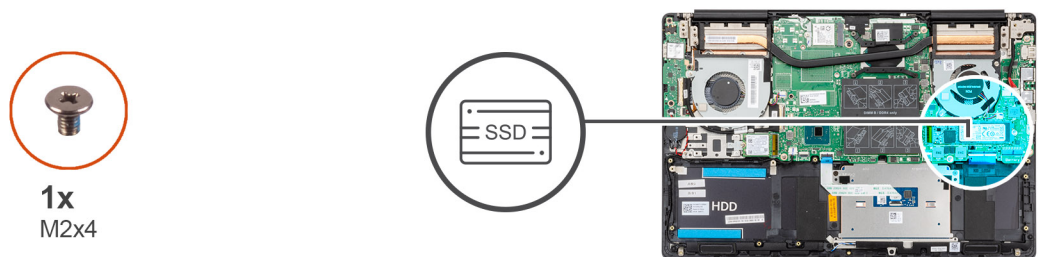
M.2 2280 PCIe ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリケーブルを外します。

このタスクについて

図は M.2 2280 PCIe ソリッドステート 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 ソリッドステートドライブをシステム基板に固定しているネジ (M2x4) を外します。
- 2 ソリッドステートドライブ モジュールを引き出して、システム基板のソリッドステートドライブ スロットから取り外します。

M.2 2280 PCIe ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

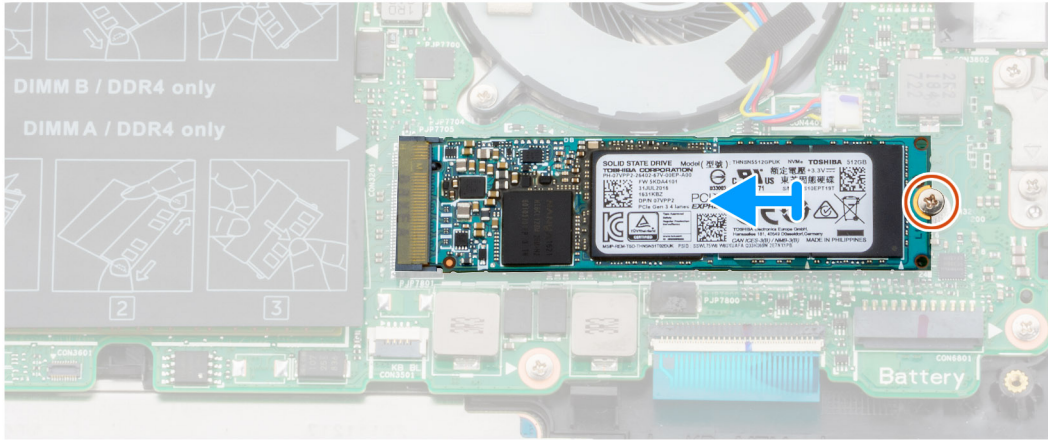
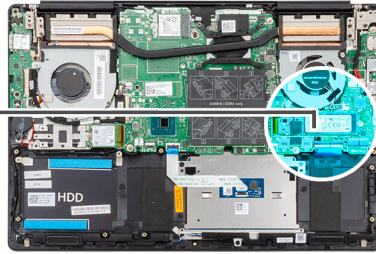
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は M.2 2280 PCIe ソリッドステート 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。



1x
M2x4



手順

- 1 ソリッドステートドライブ モジュールの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
- 2 ソリッドステートドライブ モジュールを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
- 3 ソリッドステートドライブ モジュールをシステム基板に固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

次の手順

- 1 [バッテリーケーブル](#)を接続します。
- 2 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 3 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ハードドライブ

ハードドライブの取り外し

前提条件

- 1 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
- 2 [ベースカバー](#)を取り外します。
- 3 [バッテリーケーブル](#)を外します。

このタスクについて

図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。

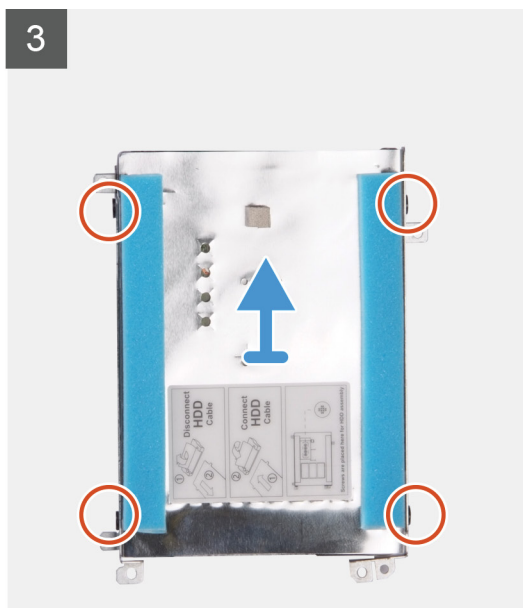
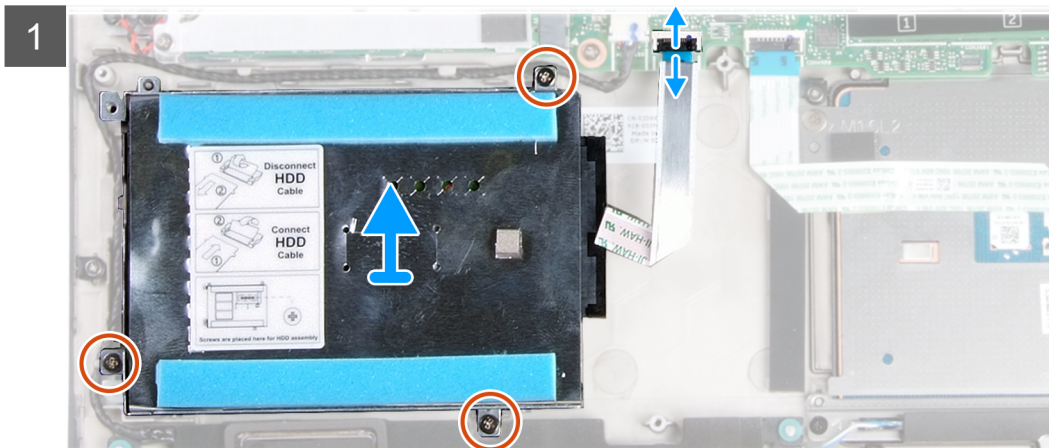
① **メモ:** ハードドライブは、3セルバッテリーが付属するコンピューターでのみ使用できます。



3x
M2x4



4x
M3x3



手順

- 1 ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
- 2 ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定している3本のネジ（M2x4）を外します。
- 3 ハードドライブアセンブリをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
- 4 ハードドライブアセンブリからインタポータを外します。
- 5 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）を取り外します。
- 6 ハードドライブを持ち上げて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

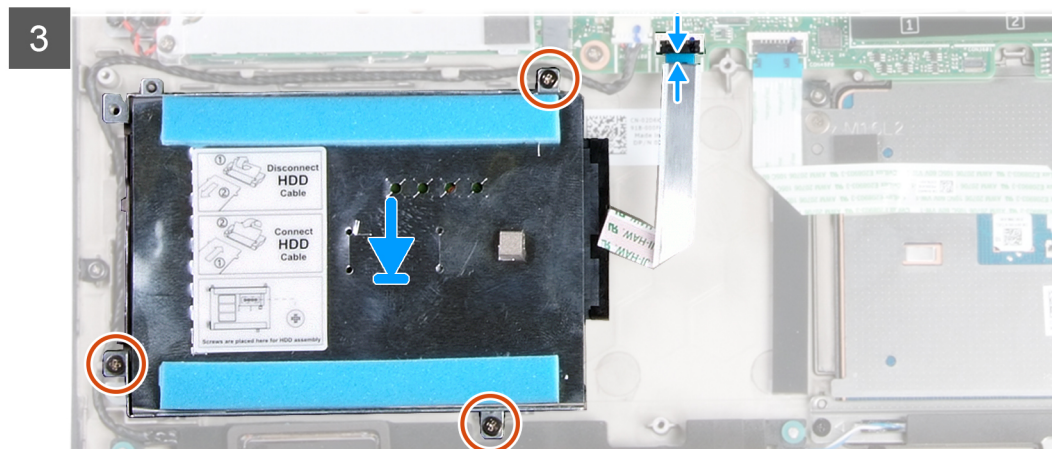
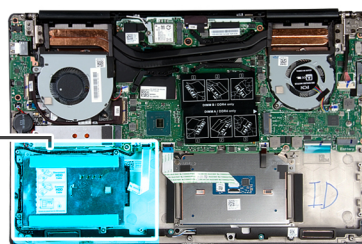
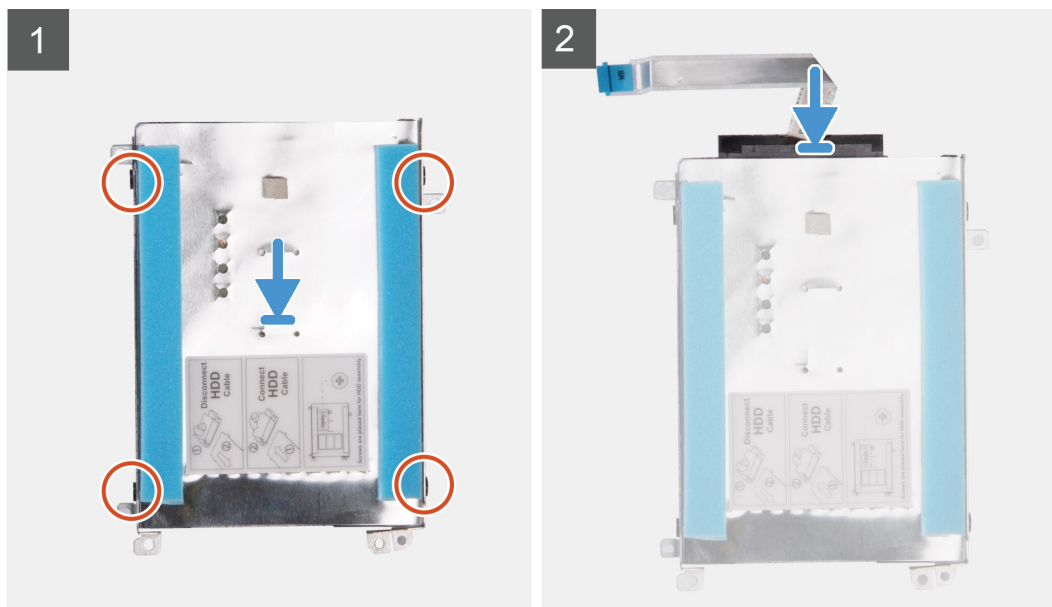
前提条件

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

図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。

① **メモ:** ハードドライブは、3セルバッテリーが付属するコンピューターでのみ使用できます。



手順

- 1 ハードドライブをハードドライブブラケットにセットします。
- 2 ハードドライブ ブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴に合わせ、ハードドライブ ブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ (M3x3) を取り付けます。
- 3 インタポーザをハードドライブアセンブリに接続します。
- 4 ハードドライブアセンブリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
- 5 ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 6 システム基板にハードドライブケーブルを接続します。

次の手順

- 1 [バッテリーケーブル](#)を接続します。
- 2 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 3 [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

スピーカー

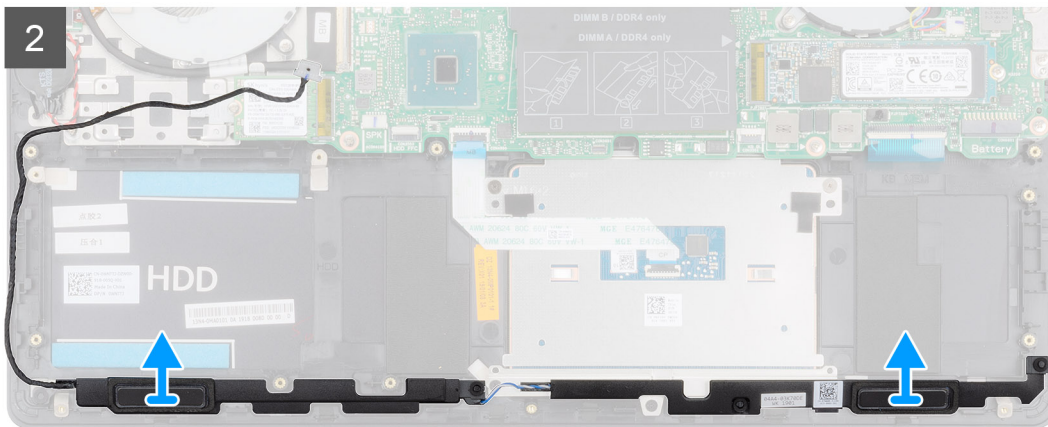
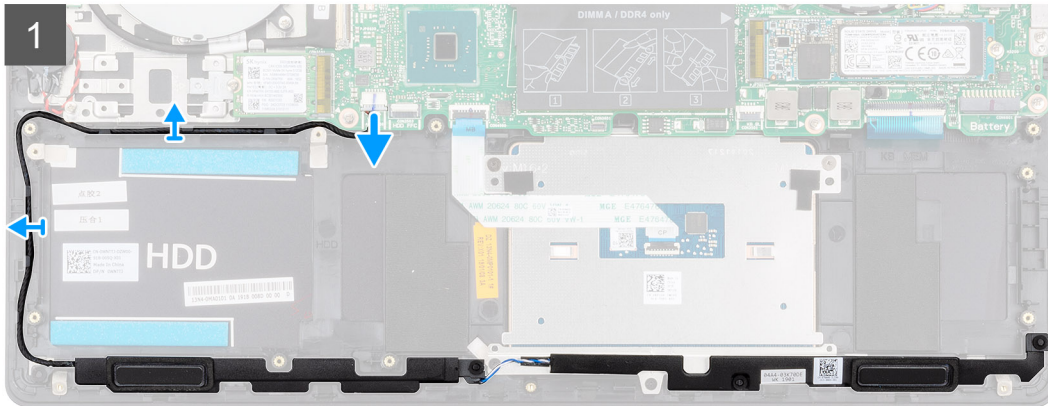
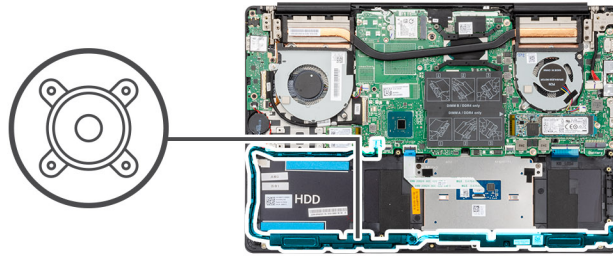
スピーカーの取り外し

前提条件

- 1 [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
- 2 [ベースカバー](#)を取り外します。
- 3 [バッテリー](#)を取り外します。

このタスクについて

図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。



手順

- 1 スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
- 2 スピーカーケーブルの配線をメモしてから、スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリのルーティングガイドから外します。
 ① **メモ:** スピーカーを持ち上げる前にゴムグロメットの位置をメモします。
- 3 スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。

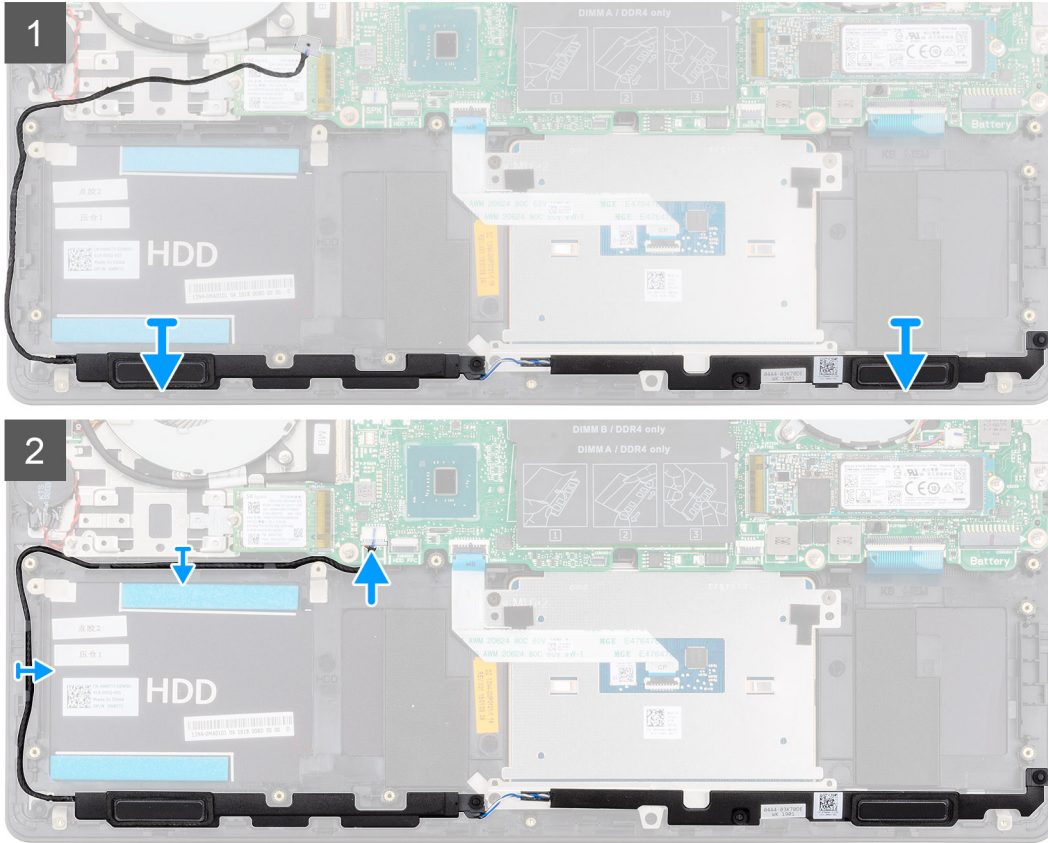
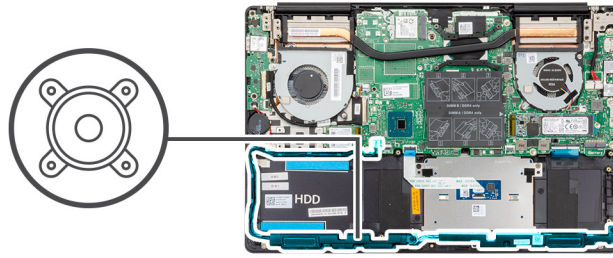
スピーカーの取り付け

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

図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。



手順

- 1 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリのスロットにセットします。
- 2 スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
- 3 システム基板にスピーカーケーブルを接続します。

次の手順

- 1 バッテリーを取り付けます。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

グラフィックスプロセッシングユニット (GPU) ファン

GPU ファンの取り外し

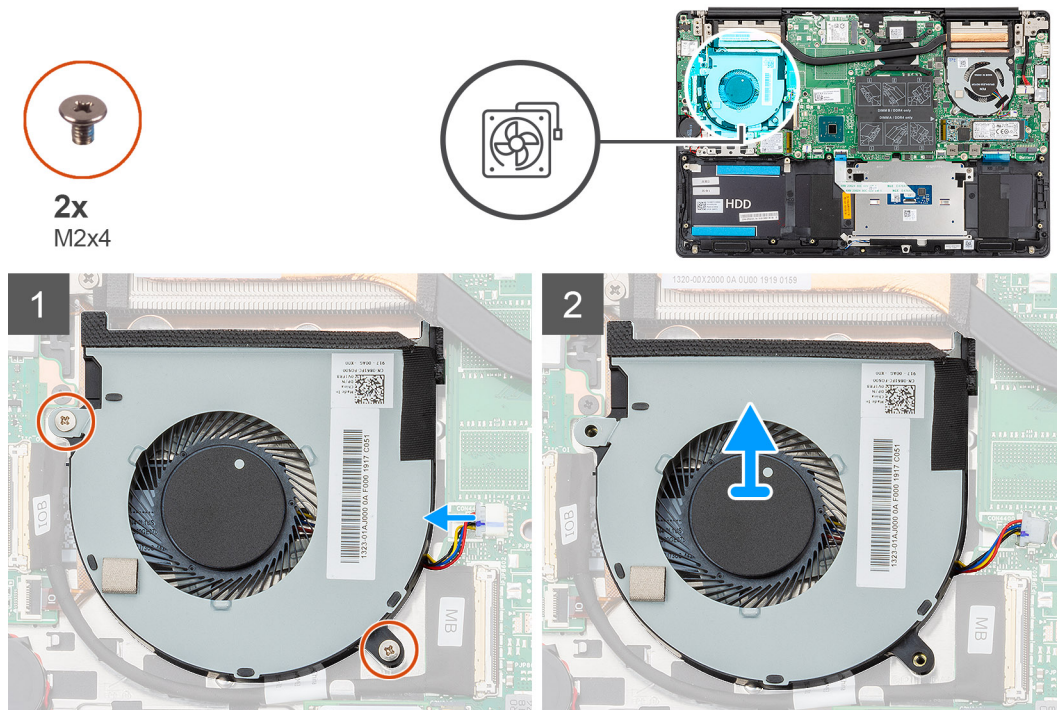
前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

このタスクについて

図は GPU ファン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 GPU ファンをパームレストとキーボードアセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
- 2 GPU ファンケーブルをシステム基板から取り外します。
- 3 GPU ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。

GPU ファンの取り付け

前提条件

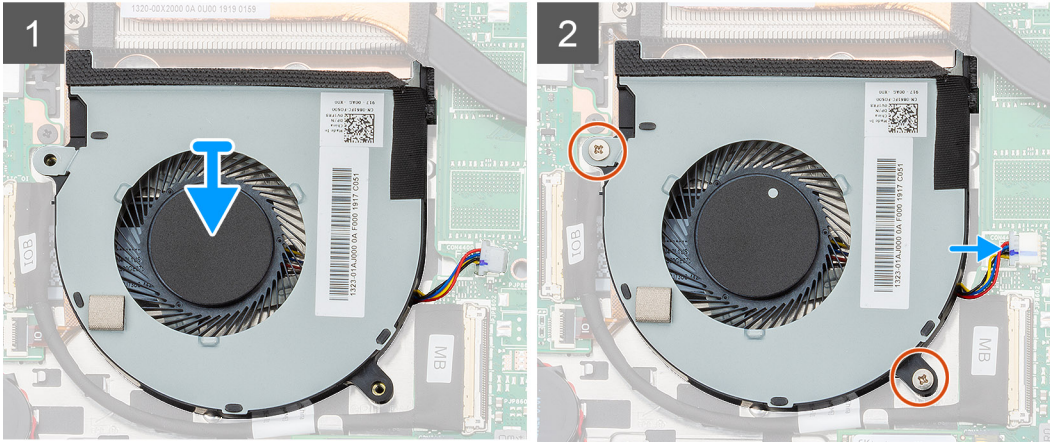
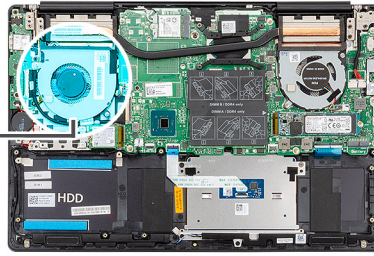
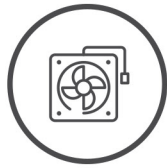
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は GPU ファン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
M2x4



手順

- 1 GPU ファンをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリにセットします。
- 2 GPU ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 3 GPU ファンをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 4 GPU ファンケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

- 1 バッテリーを取り付けます。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

CPU ファン

CPU ファンの取り外し

前提条件

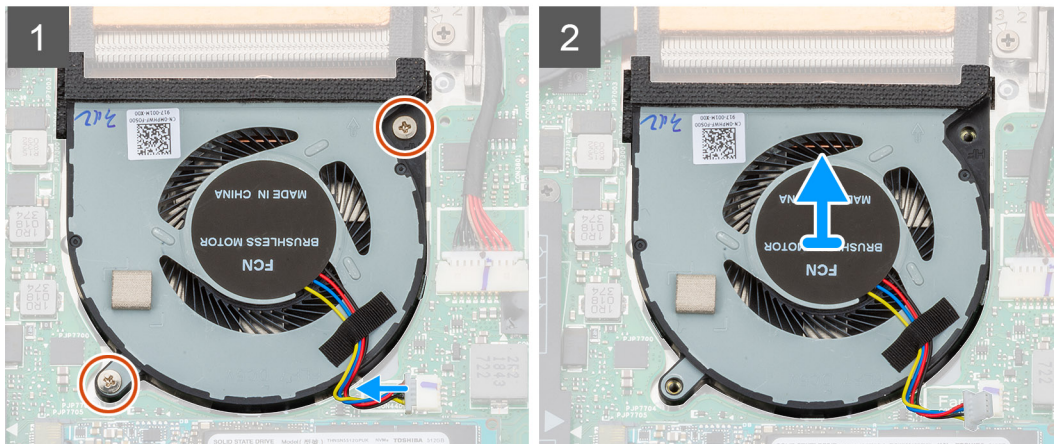
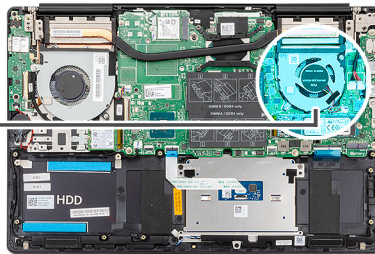
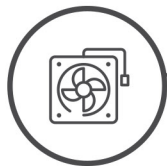
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

このタスクについて

図は CPU ファン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。



2x
M2x4



手順

- 1 CPU ファンをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
- 2 CPU ファン ケーブルをシステム基板から取り外します。
- 3 CPU ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

CPU ファンの取り付け

前提条件

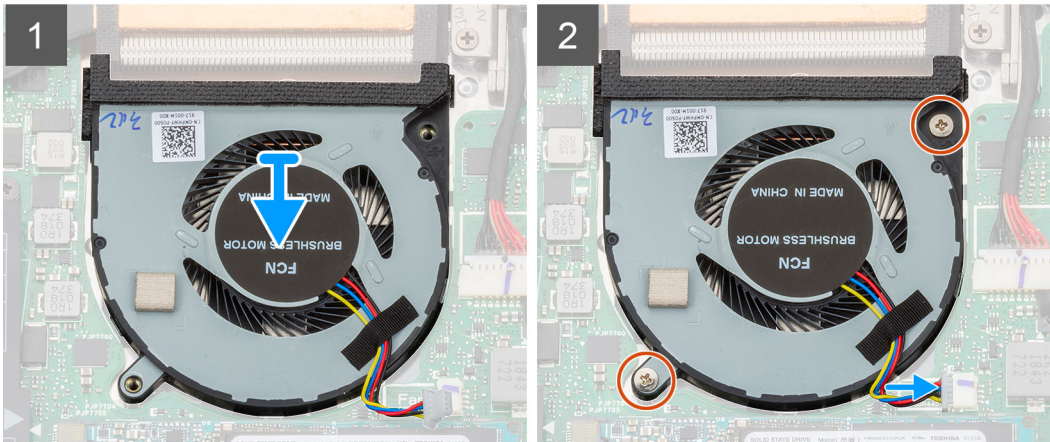
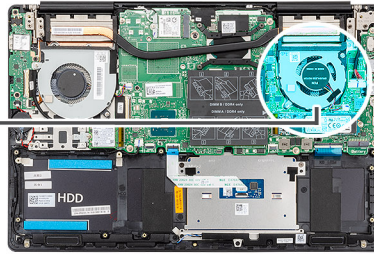
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は CPU ファン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
M2x4



手順

- 1 CPU ファンをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリにセットします。
- 2 CPU ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 3 CPU ファンをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 4 CPU ファンケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

- 1 バッテリーを取り付けます。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し (UMA)

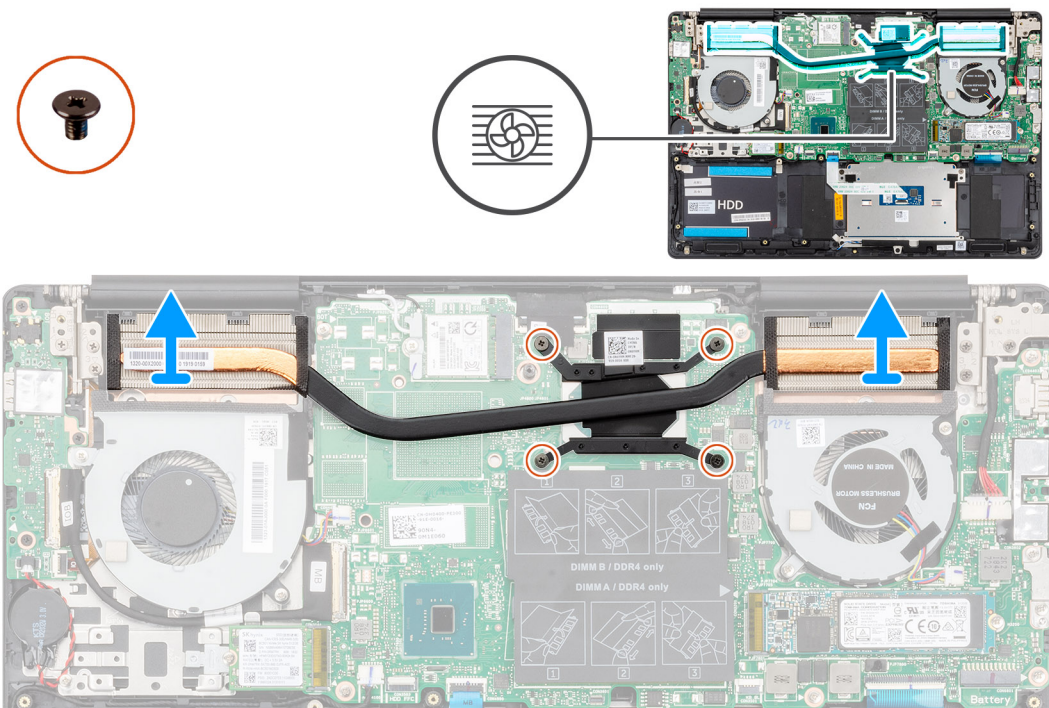
① | **メモ:** コンピューターのヒートシンク タイプは発注時の構成によって異なります。

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 GPU ファンを取り外します。
- 5 CPU ファンを取り外します。

このタスクについて

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 ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム基板に固定している 4 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、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

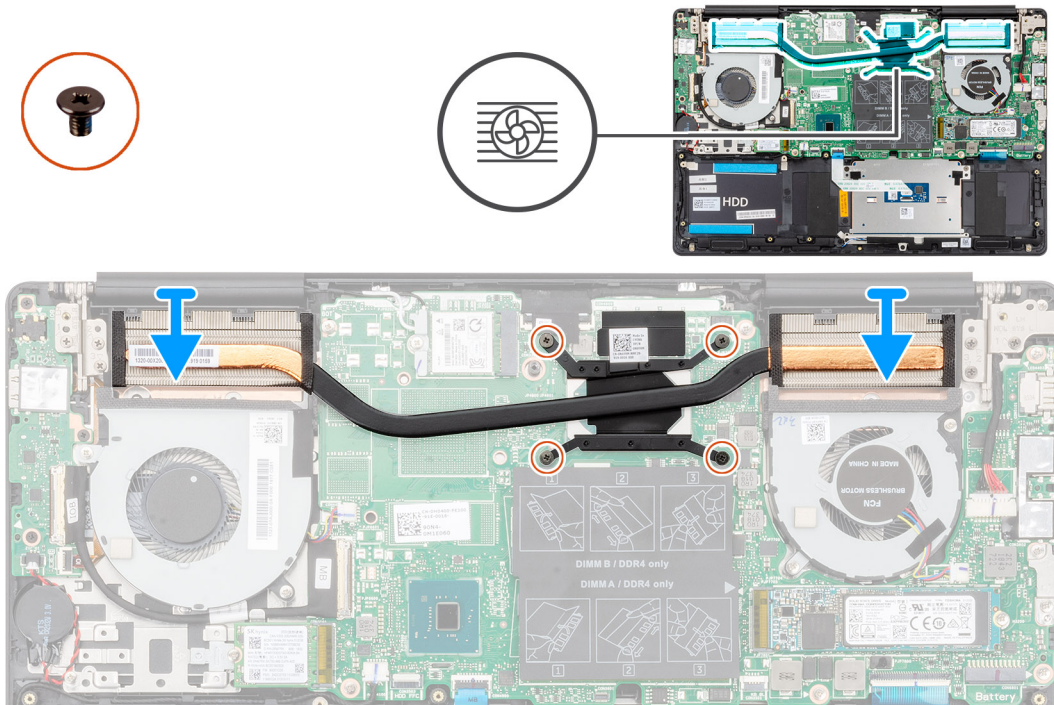
ヒート シンクの取り付け (UMA)

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。

このタスクについて

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 ヒートシンクをシステム基板にセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
- 2 ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム基板に固定する 4 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

- 1 CPU ファンを取り付けます。
- 2 GPU ファンを取り付けます。
- 3 バッテリーを取り付けます。
- 4 ベースカバーを取り付けます。
- 5 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンクの取り外し (専用)

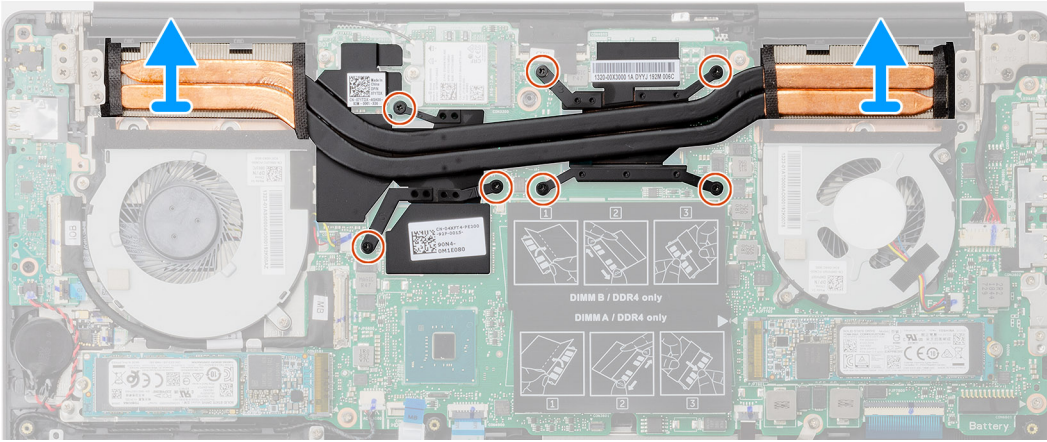
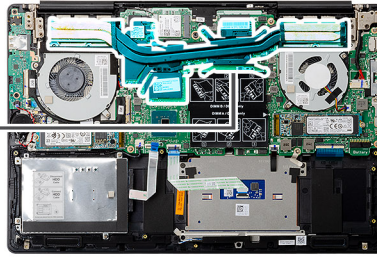
① | **メモ:** コンピューターのヒートシンク タイプは発注時の構成によって異なります。

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 GPU ファンを取り外します。
- 5 CPU ファンを取り外します。

このタスクについて

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 ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム基板に固定している7本の拘束ネジを緩めます。
- 2 ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。

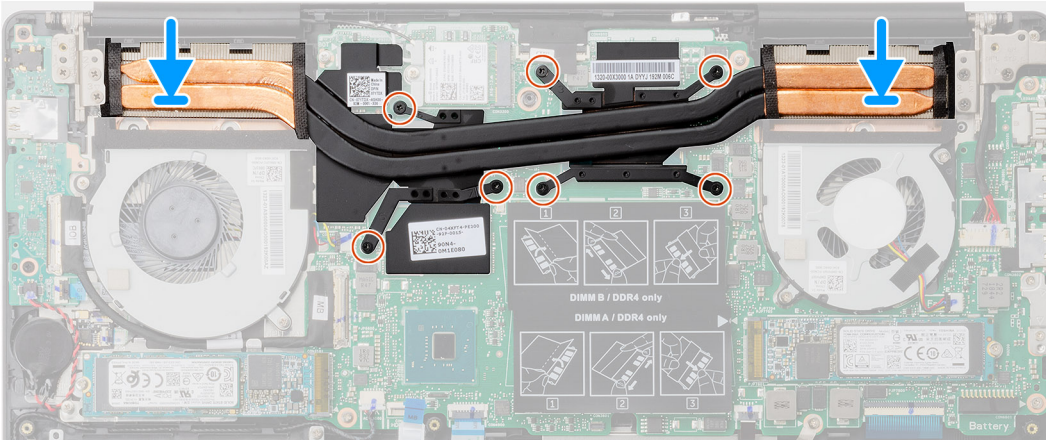
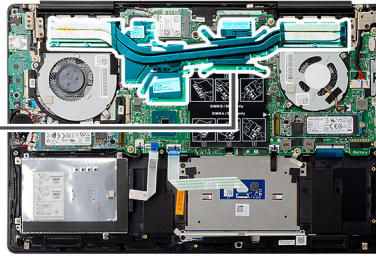
ヒートシンクの取り付け（専用）

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。

このタスクについて

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 ヒートシンクをシステム基板にセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
- 2 ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム基板に固定する7本の拘束ネジを締めます。

次の手順

- 1 CPU ファンを取り付けます。
- 2 GPU ファンを取り付けます。
- 3 バッテリーを取り付けます。
- 4 ベースカバーを取り付けます。
- 5 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

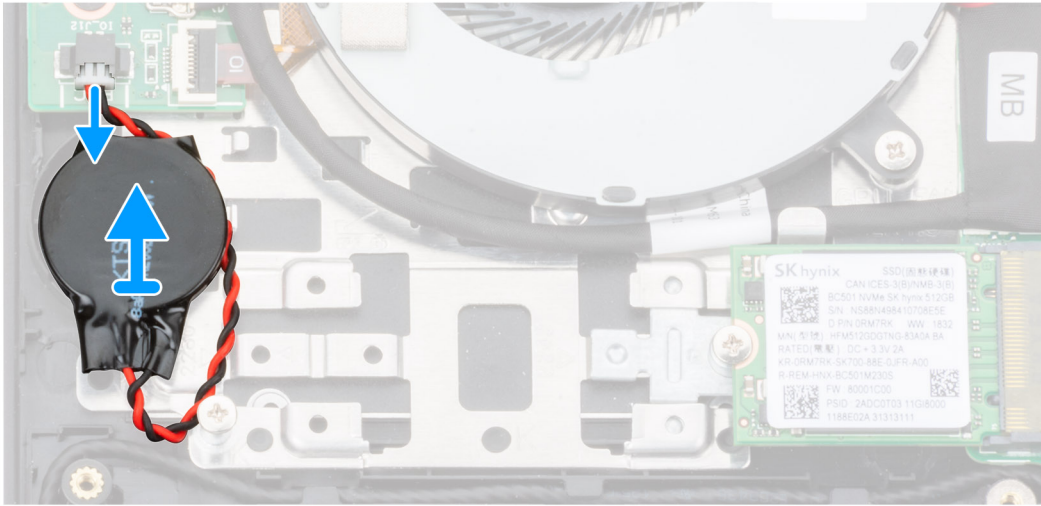
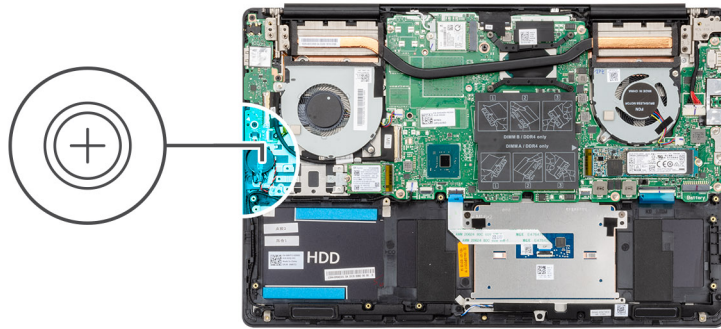
前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

① メモ: コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。

このタスクについて

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 コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
- 2 コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

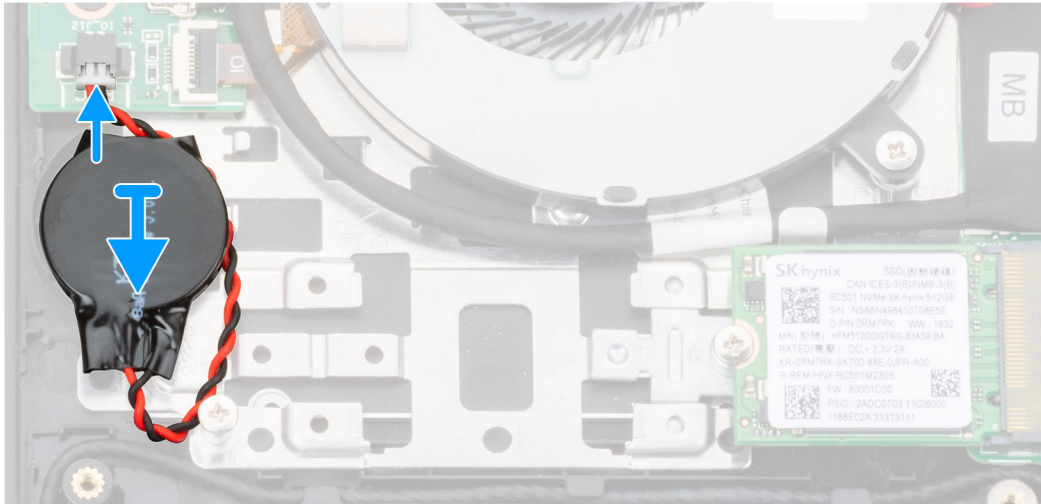
コイン型電池の取り付け

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

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

- 1 コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリのスロットに貼り付けます。
- 2 コイン型電池ケーブルを図のように配線し、I/O ボードに接続します。

次の手順

- 1 バッテリーを取り付けます。
- 2 ベースカバーを取り付けます。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

I/O ボード

I/O ボードの取り外し

前提条件

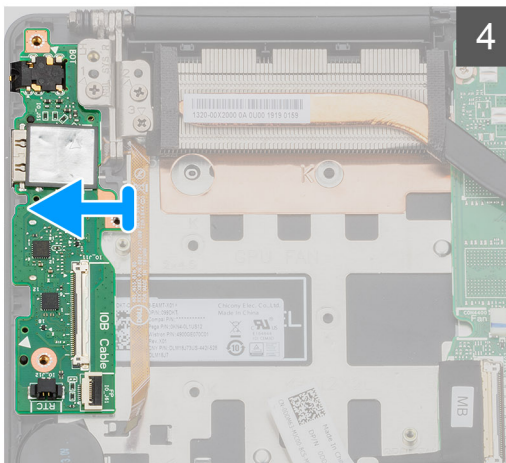
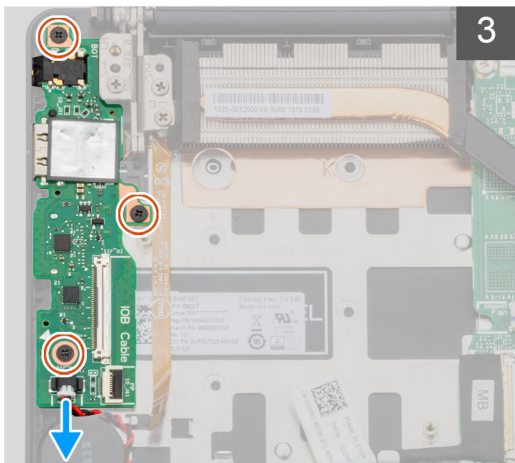
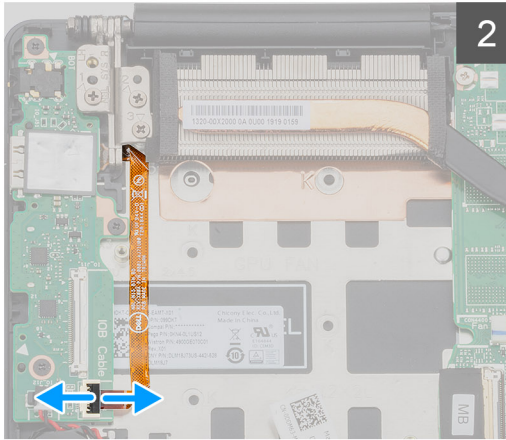
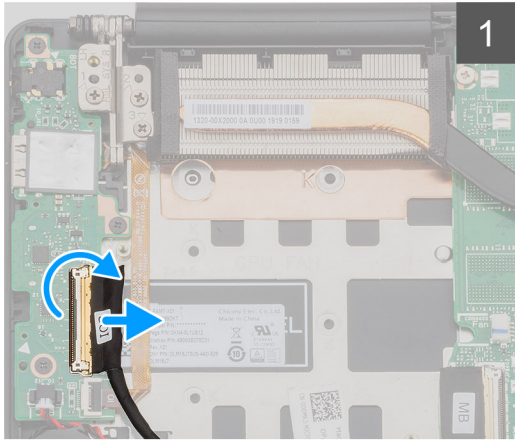
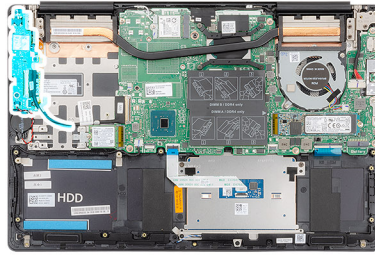
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 GPU ファンを取り外します。

このタスクについて

図は 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。



3x
M2x3



手順

- 1 ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
- 2 ラッチを開いて、指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードから外します。
- 3 コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
- 4 I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
- 5 I/O ボードを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

I/O ボードの取り付け

前提条件

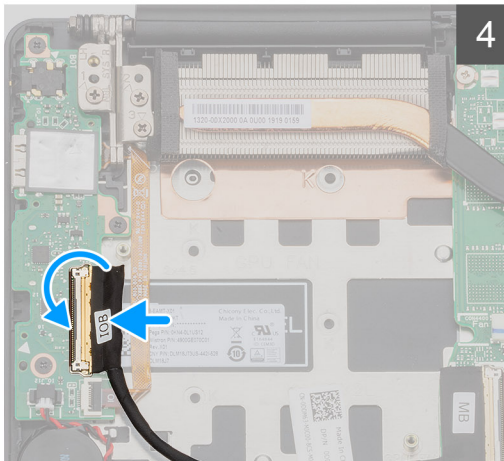
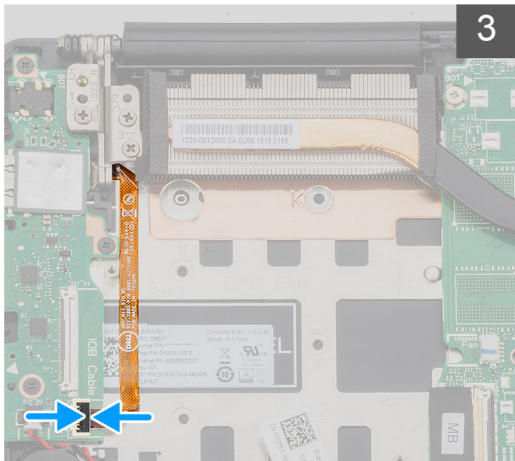
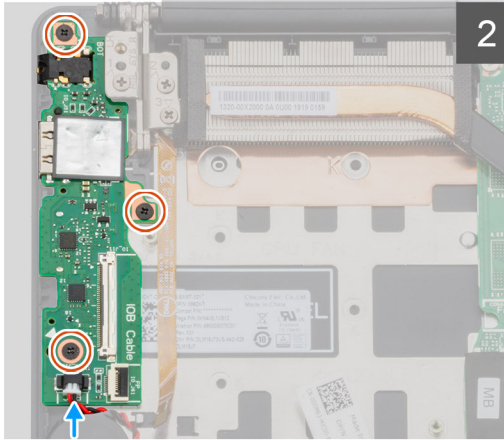
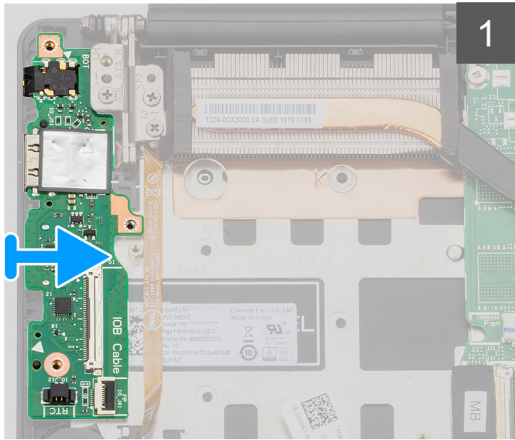
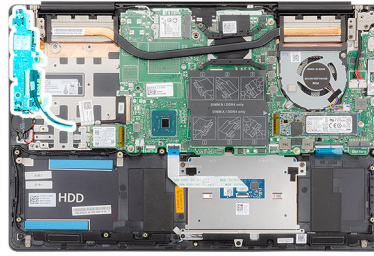
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は 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。



3x
M2x3



手順

- 1 I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリにセットします。
- 2 I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 3 I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
- 4 コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。
- 5 指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 6 I/O ボードケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

次の手順

- 1 GPU ファンを取り付けます。
- 2 バッテリーを取り付けます。
- 3 ベースカバーを取り付けます。
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源ボタン（オプションの指紋リーダー内蔵）

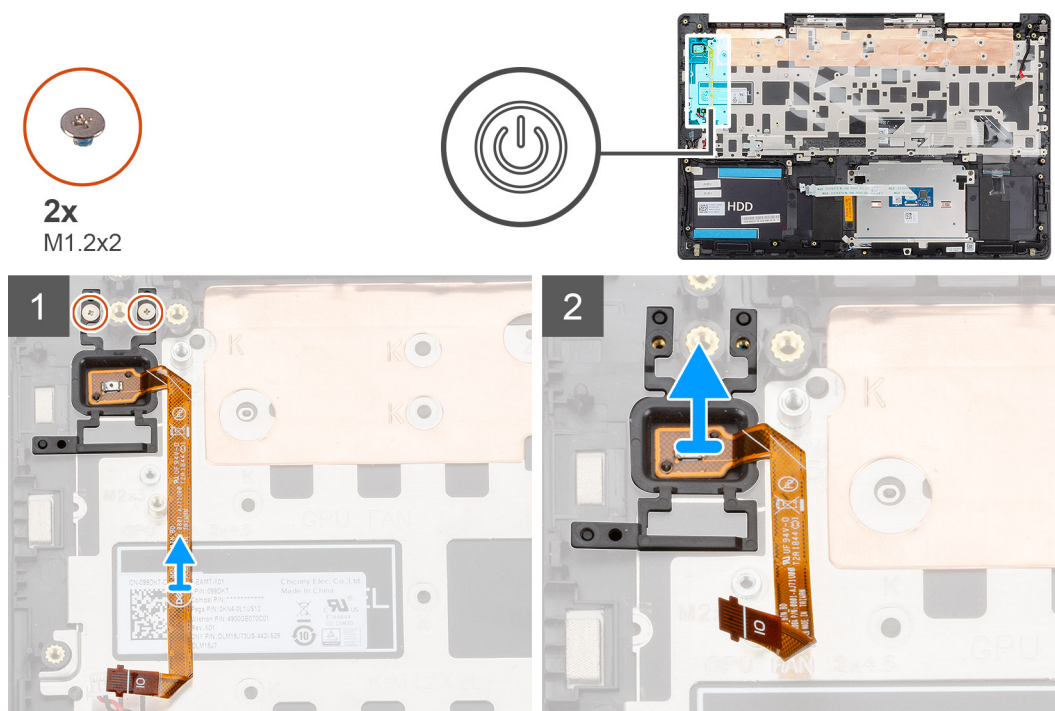
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 WLAN カードを取り外します。
- 5 GPU ファンを取り外します。
- 6 I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

図は指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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 オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 2 本のネジ（M1.2x2）を外します。
- 2 オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを指紋認証リーダー ケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

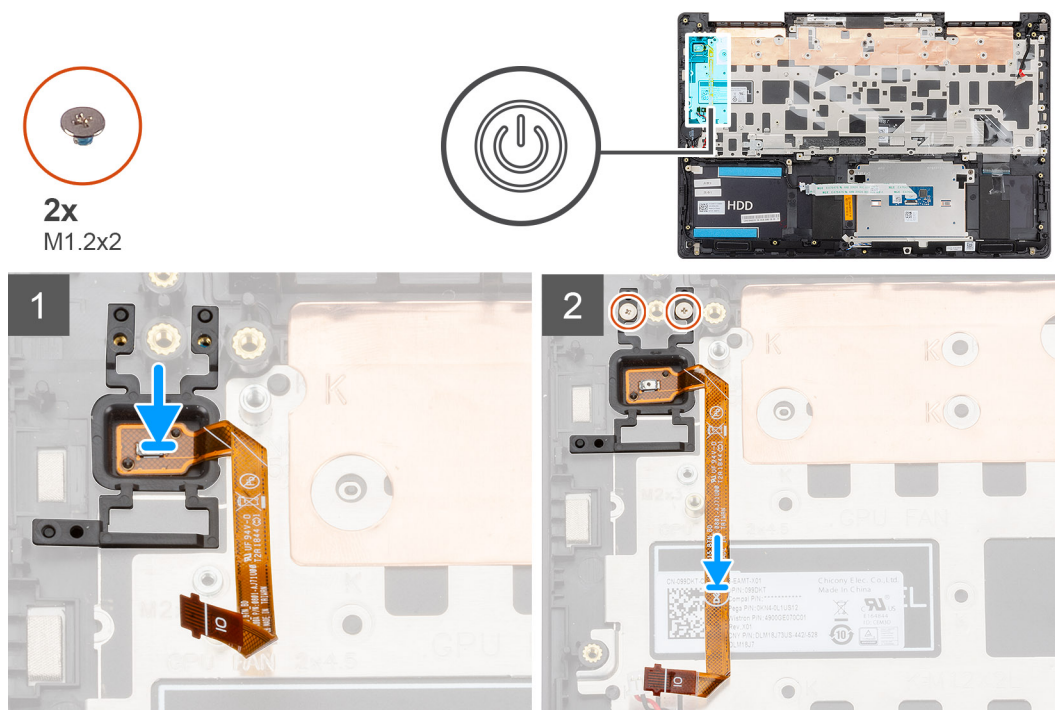
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

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

図は指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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 位置合わせポストを使って、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリにセットします。
- 2 オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリに固定する 2 本のネジ (M1.2x2) を取り付けます。

次の手順

- 1 I/O ボードを取り付けます。
- 2 GPU ファンを取り付けます。
- 3 WLAN カードを取り付けます。
- 4 バッテリーを取り付けます。
- 5 ベースカバーを取り付けます。
- 6 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源アダプタポート

電源アダプタポートの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

このタスクについて

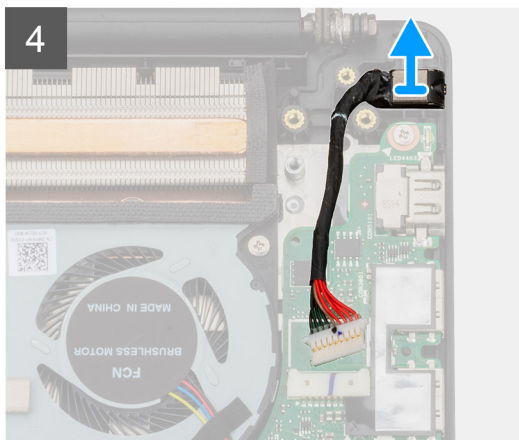
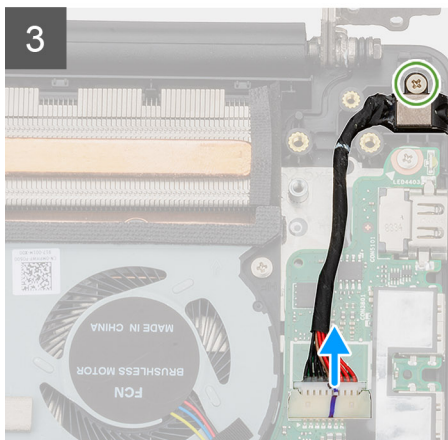
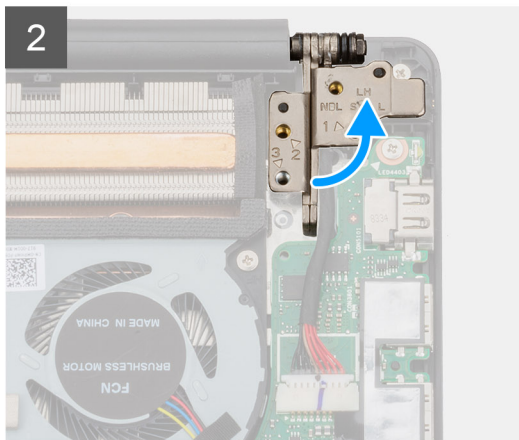
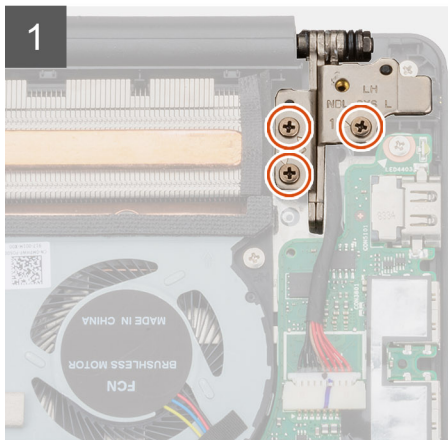
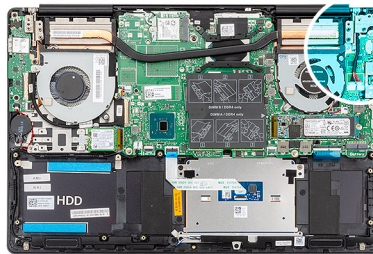
図は電源アダプタポートの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x
M2.5x5



1x
M2x4



手順

- 1 左のディスプレイヒンジをパームレストとキーボードアセンブリに固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
- 2 ディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
- 3 電源アダプタポートをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ (M2x4) を外します。
- 4 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
- 5 電源アダプタポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

電源アダプタポートの取り付け

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

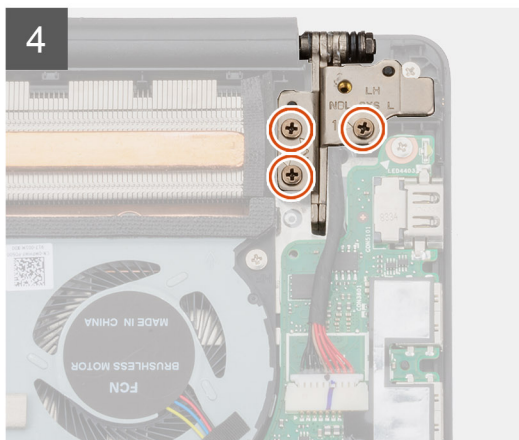
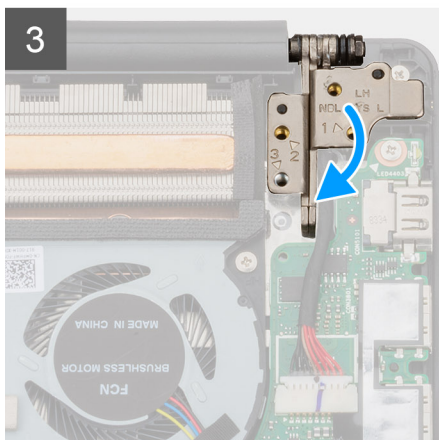
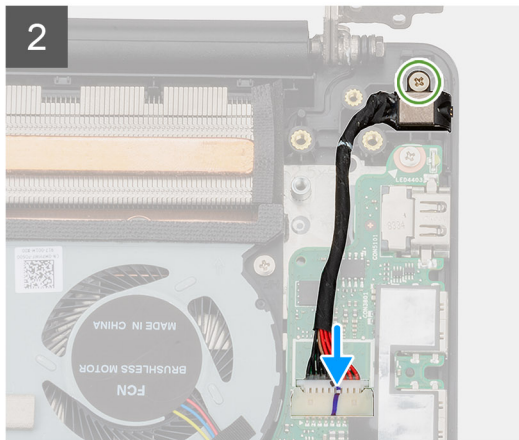
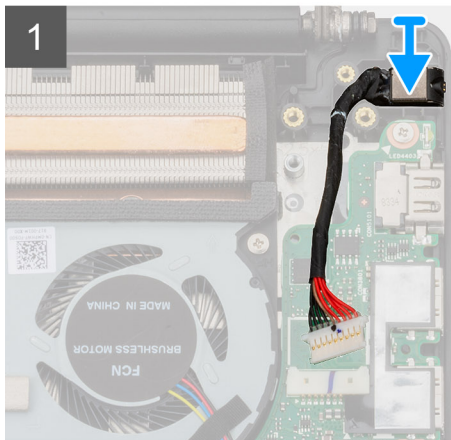
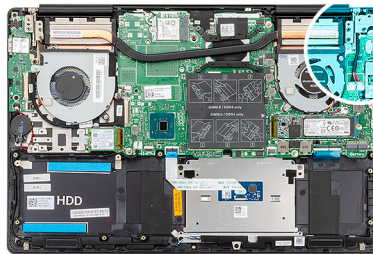
図は電源アダプタポートの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



3x
M2.5x5



1x
M2x4



手順

- 1 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。
- 2 電源アダプタポートをパームレストとキーボードアセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
- 3 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
- 4 左のディスプレイヒンジをシステム基板に固定する 3 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

次の手順

- 1 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 2 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 3 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 スピーカーを取り外します。

このタスクについて

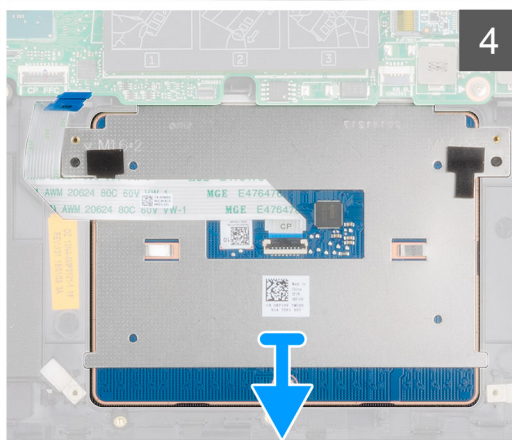
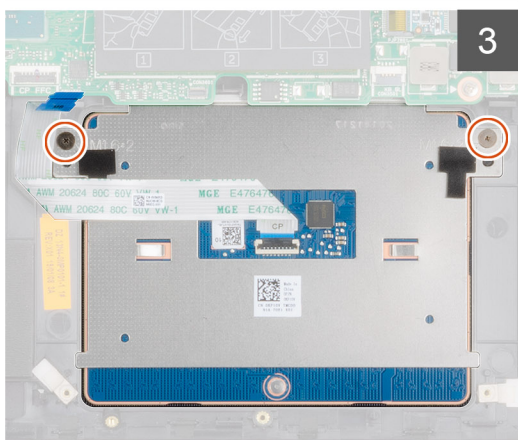
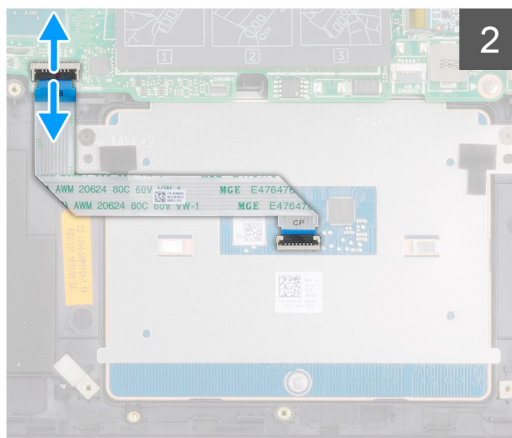
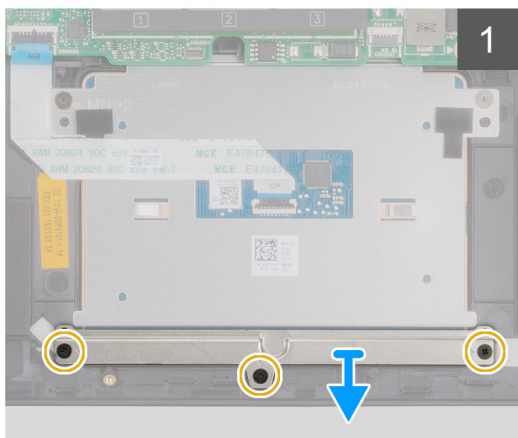
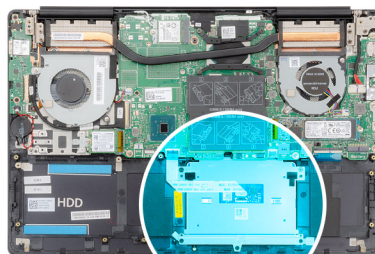
図はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x
M1.6x2



3x
M2x3



手順

- 1 タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
- 2 タッチパッド ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリから取り外します。
- 3 ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム基板から外します。
- 4 タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 2 本のネジ (M1.6x2) を外します。
- 5 タッチパッドをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

タッチパッドの取り付け

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

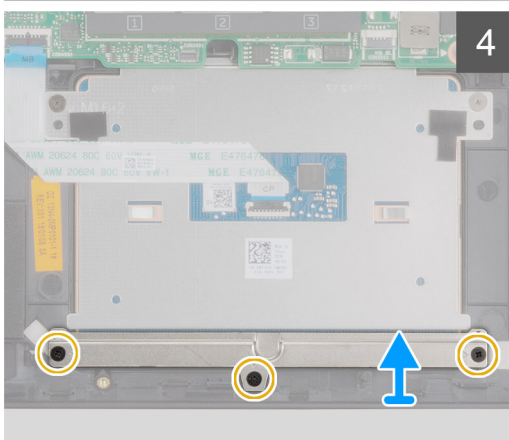
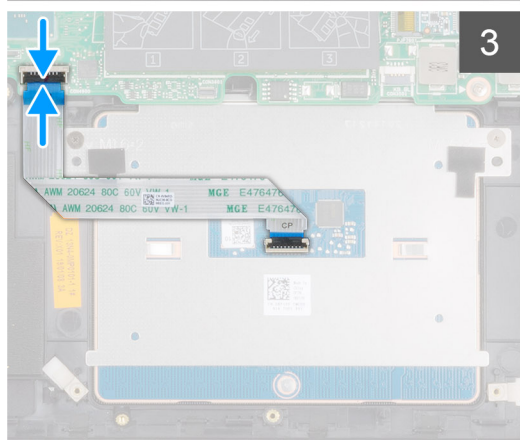
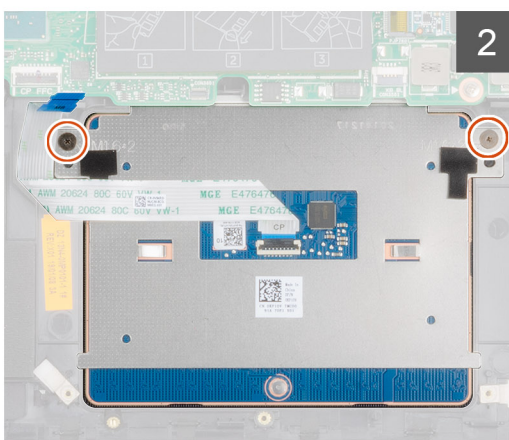
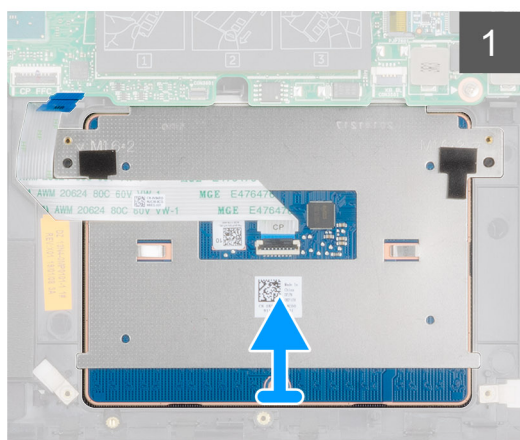
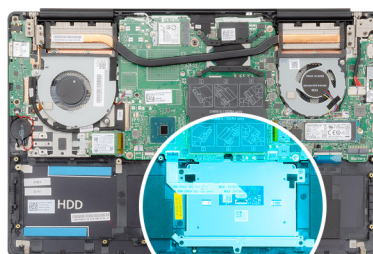
図はコンポーネントの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M1.6x2



3x
M2x3



手順

- 1 タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリのスロットに合わせてセットします。
- 2 タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 2 本のネジ (M1.6x2) を取り付けます。
- 3 タッチパッド ケーブルをシステム基板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。
- 4 タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリのスロットに合わせてセットします。
- 5 タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x3) 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 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 3 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 4 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

前提条件

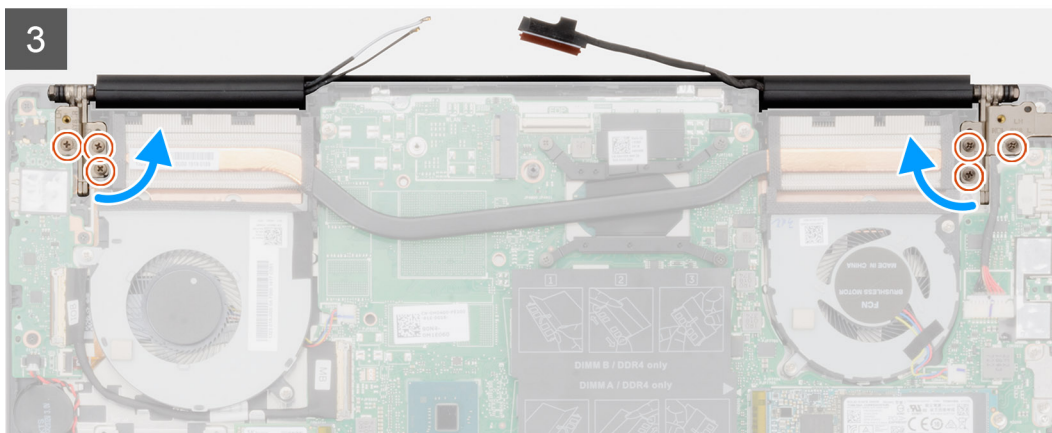
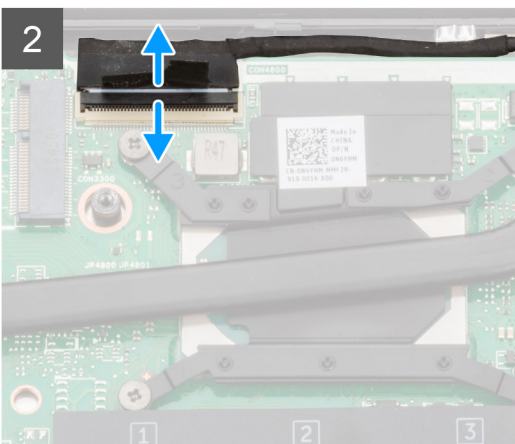
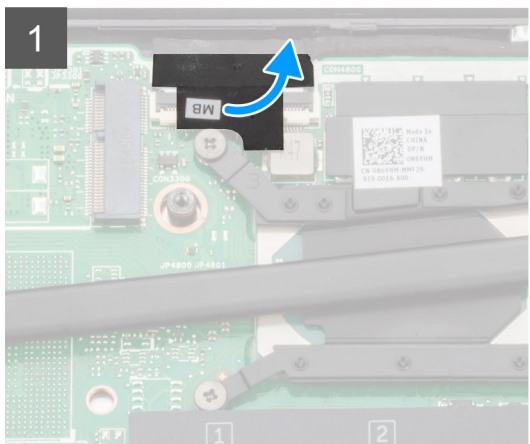
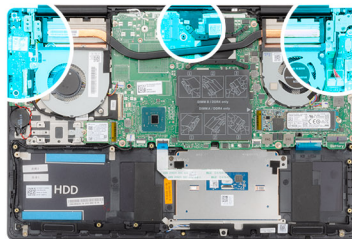
- 1 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
- 2 [ベースカバー](#)を取り外します。
- 3 [バッテリー](#)を取り外します。
- 4 [WLAN カード](#)を取り外します。

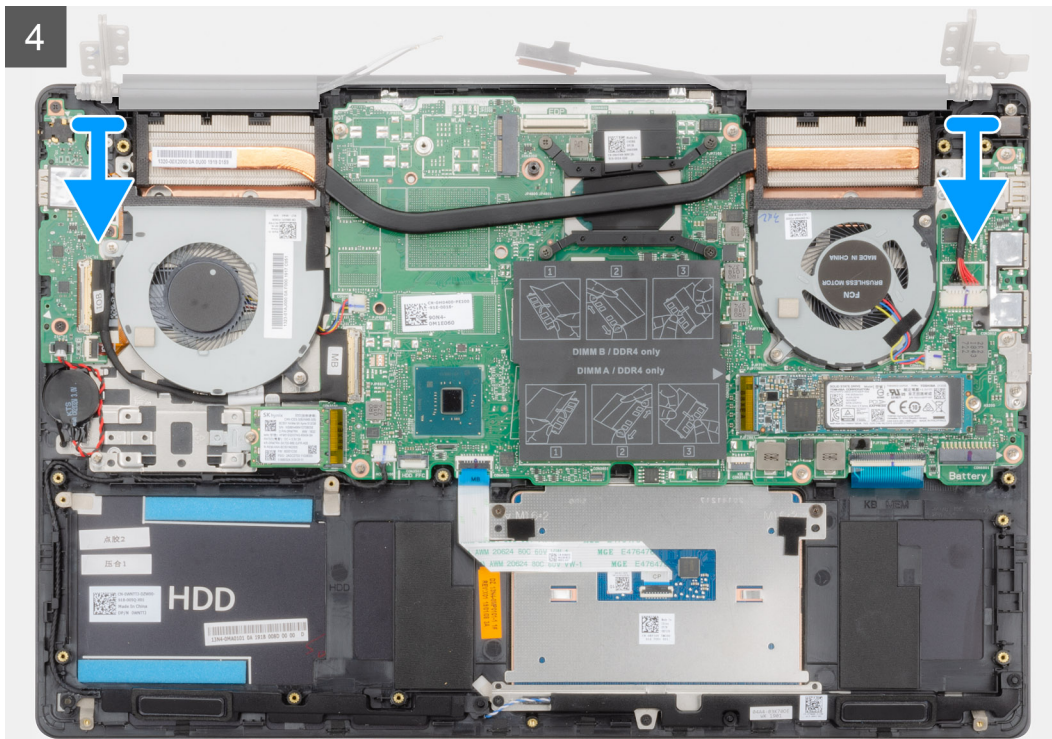
このタスクについて

図はディスプレイ アセンブリ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
M2.5x5





手順

- 1 コンピューターのモニター ケーブルとディスプレイ ヒンジの位置を確認します。
- 2 ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
- 3 ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- 4 左のディスプレイヒンジをシステム基板に固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
- 5 右のディスプレイヒンジをシステム基板に固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
- 6 ディスプレイヒンジを 90 度の角度で開きます。

7 パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリから取り外します。

ディスプレイアセンブリの取り付け

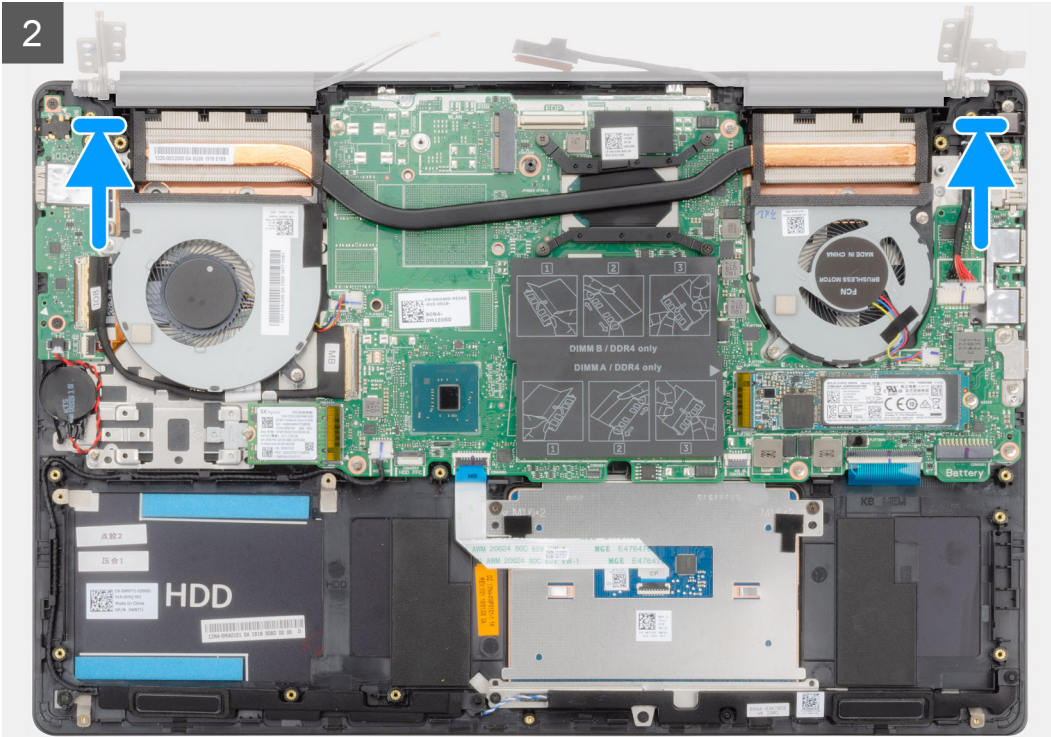
前提条件

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

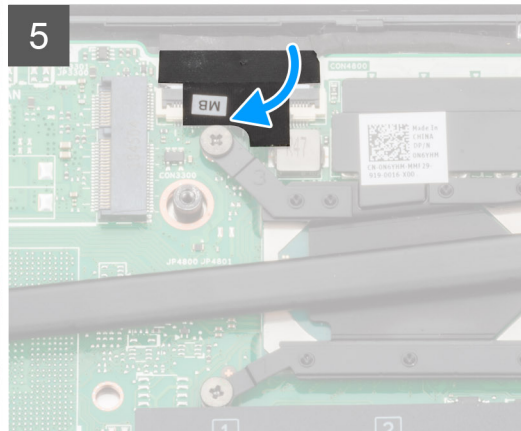
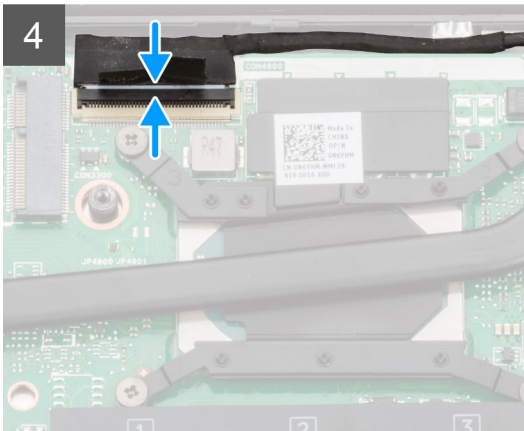
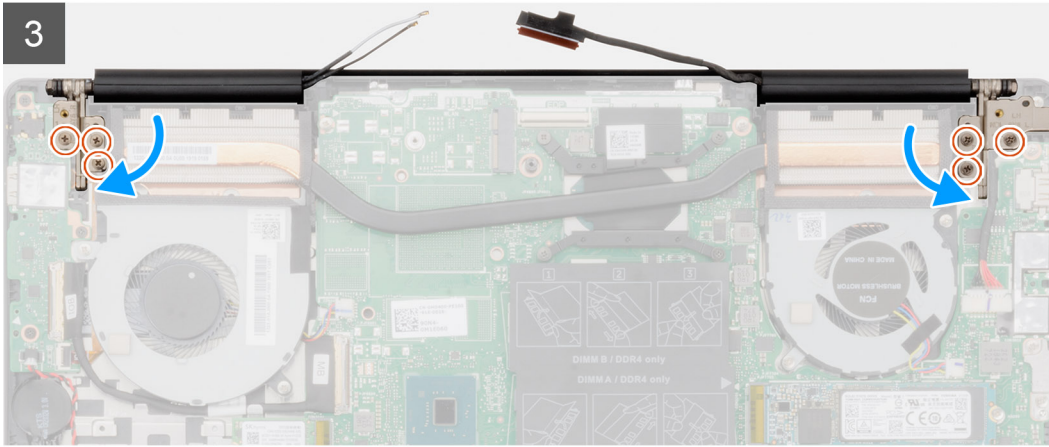
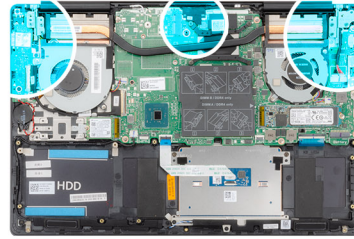
図はコンポーネントの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。







6x
M2.5x5



手順

- 1 ディスプレイアセンブリを平らできれいな面に置きます。
- 2 パームレストとキーボードアセンブリをディスプレイアセンブリに合わせてセットします。
- 3 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
- 4 左のディスプレイヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
- 5 右のディスプレイヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
- 6 モニターケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、テープをシステム基板に貼り付けます。

次の手順

- 1 [WLAN カード](#)を取り付けます。
- 2 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 3 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 4 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ディスプレイベゼル

ディスプレイベゼルの取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 WLAN カードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。

このタスクについて

図はディスプレイベゼ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。



手順

- 1 ディスプレイベゼルの端を慎重にこじ開けて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。
- 2 ディスプレイベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。

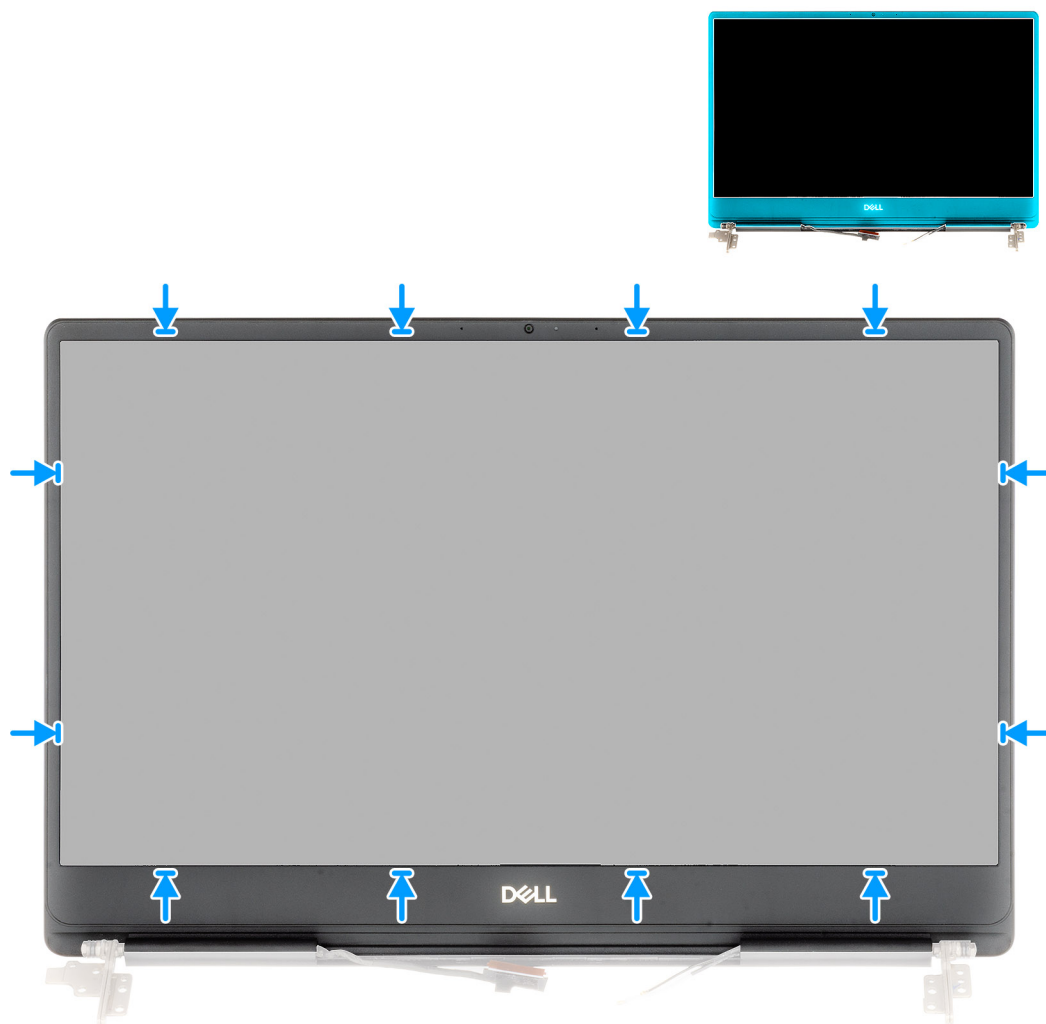
ディスプレイベゼルの取り付け

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

図はディスプレイ ベゼ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

ディスプレイベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリに合わせて所定の位置にゆっくりとはめ込みます。

次の手順

- 1 ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
- 2 WLAN カードを取り付けます。
- 3 バッテリーを取り付けます。
- 4 ベースカバーを取り付けます。
- 5 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板

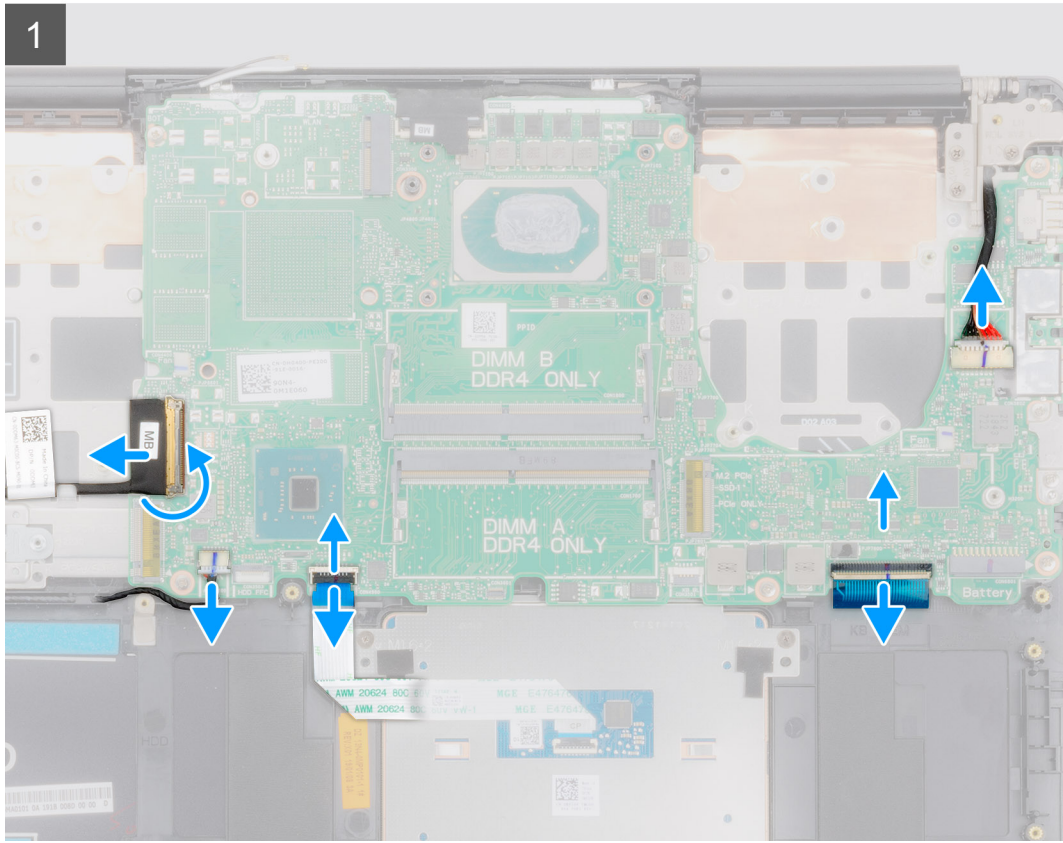
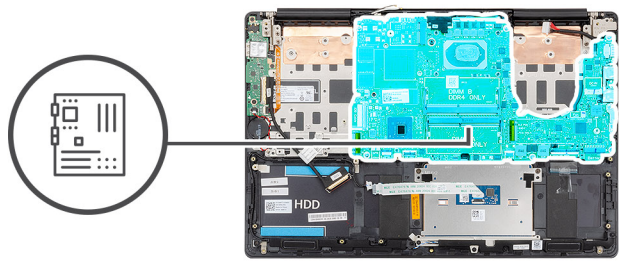
システム基板の取り外し

前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します。
- 5 M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
- 6 WLAN カードを取り外します。
- 7 GPU ファンを取り外します。
- 8 CPU ファンを取り外します。
- 9 ヒートシンクを取り外します。
- 10 メモリモジュールを取り外します。
- 11 ディスプレイアセンブリを取り外します。

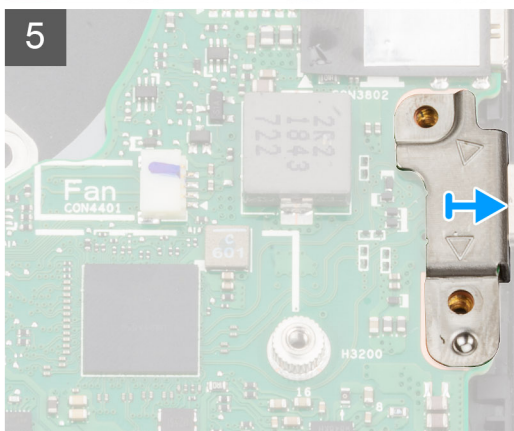
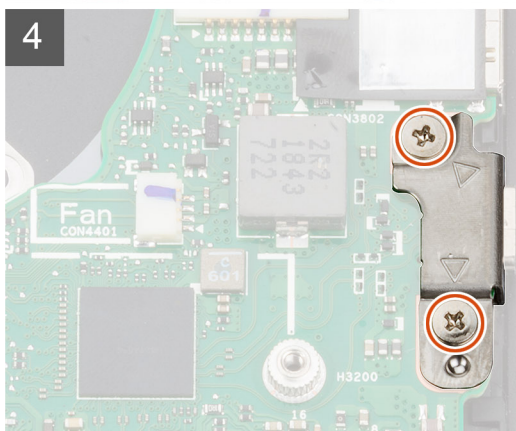
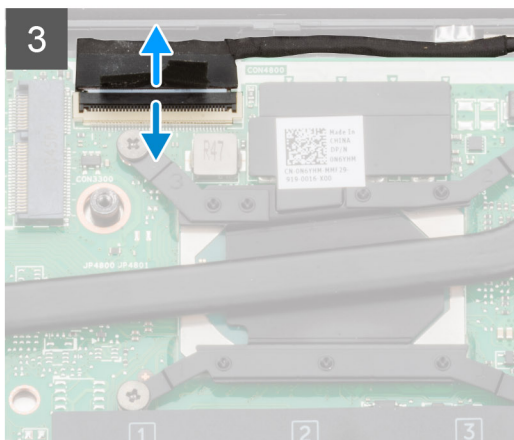
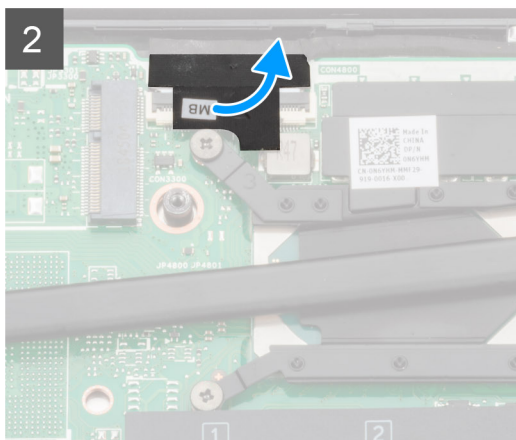
このタスクについて

図はシステム基板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。



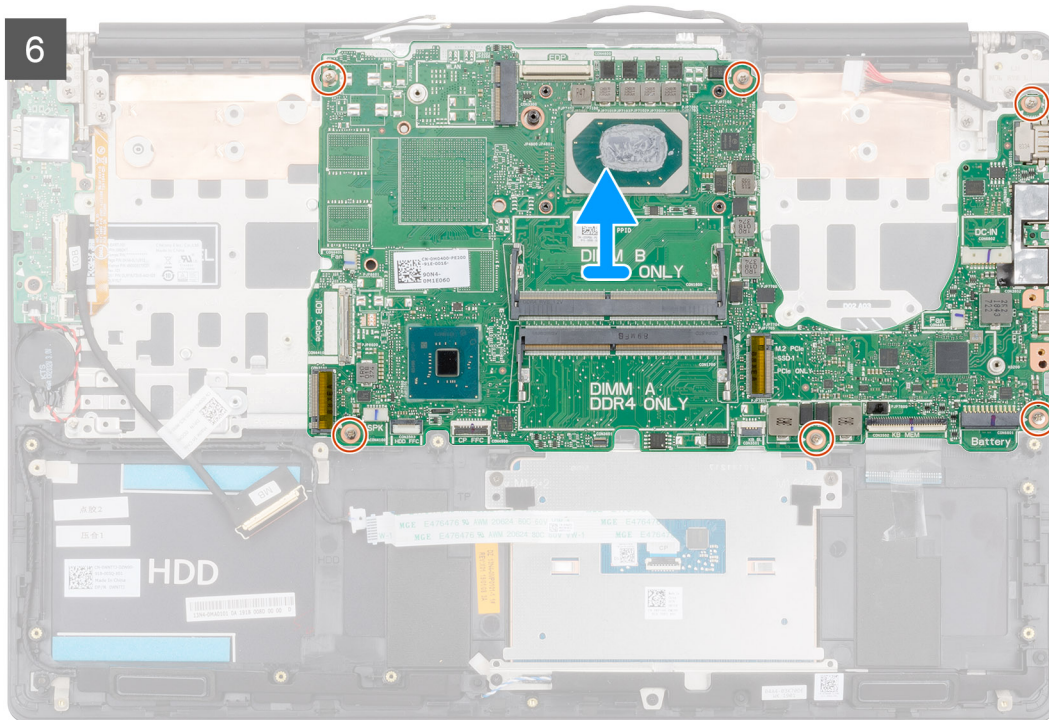


2x
M2x5





6x
M2x4



手順

- 1 ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。
- 2 電源アダプタケーブルをシステム基板から外します。
- 3 スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
- 4 ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム基板から外します。
- 5 ラッチを開き、キーボードバックライトケーブルをシステム基板から外します。
- 6 ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
- 7 ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- 8 USB Type-C ポート ブラケットをシステム基板に固定している 2 本のネジ (M2x5) を外します。
- 9 システム基板をパームレストとキーボード アセンブリに固定している 6 本のネジ (M2x4) を外します。
- 10 システム基板のポートをゆっくりとパームレストとキーボード アセンブリのスロットから外し、システム基板を持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

システム基板の取り付け

前提条件

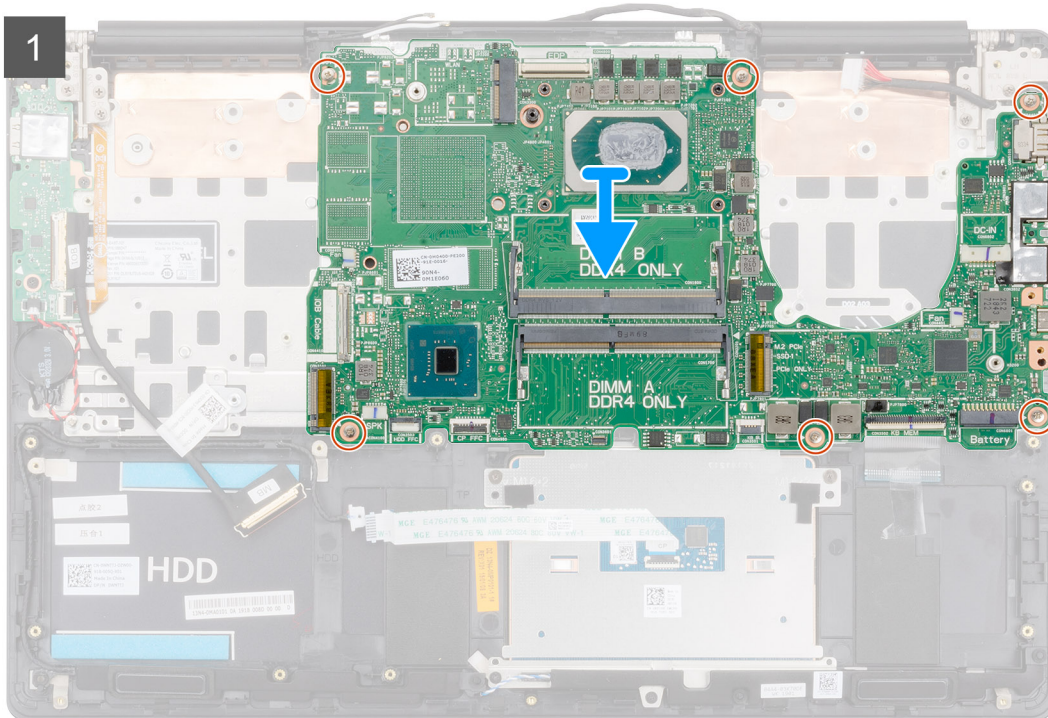
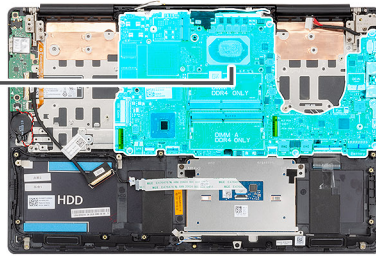
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図はシステム基板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。

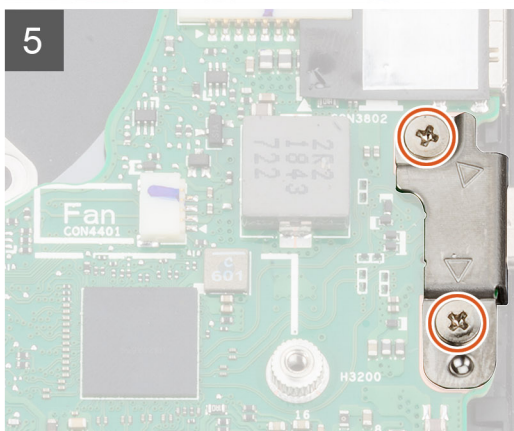
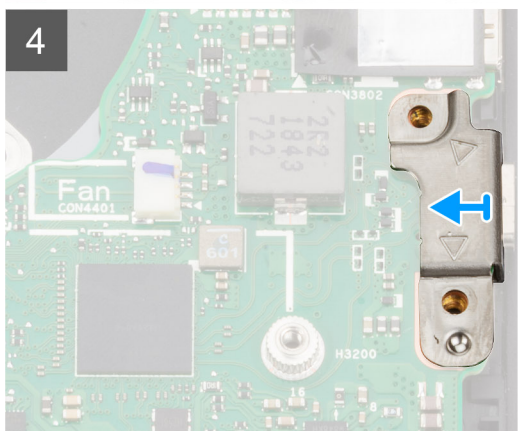
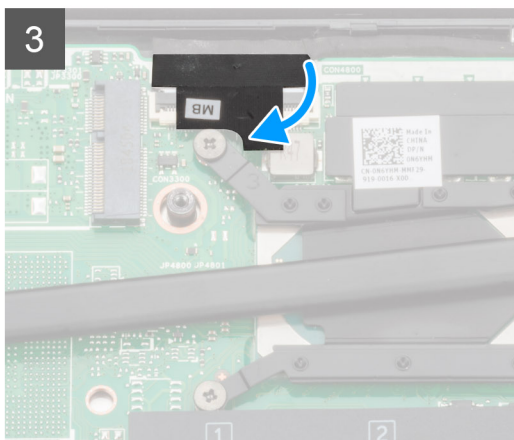
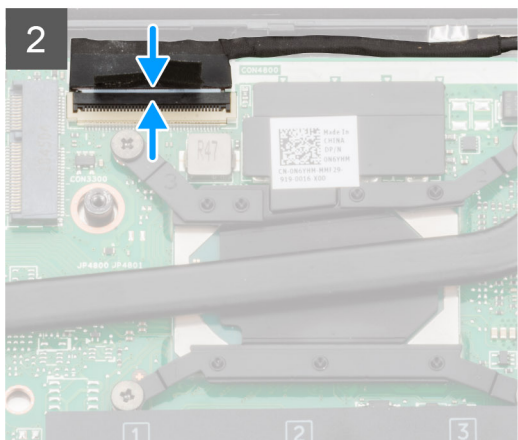


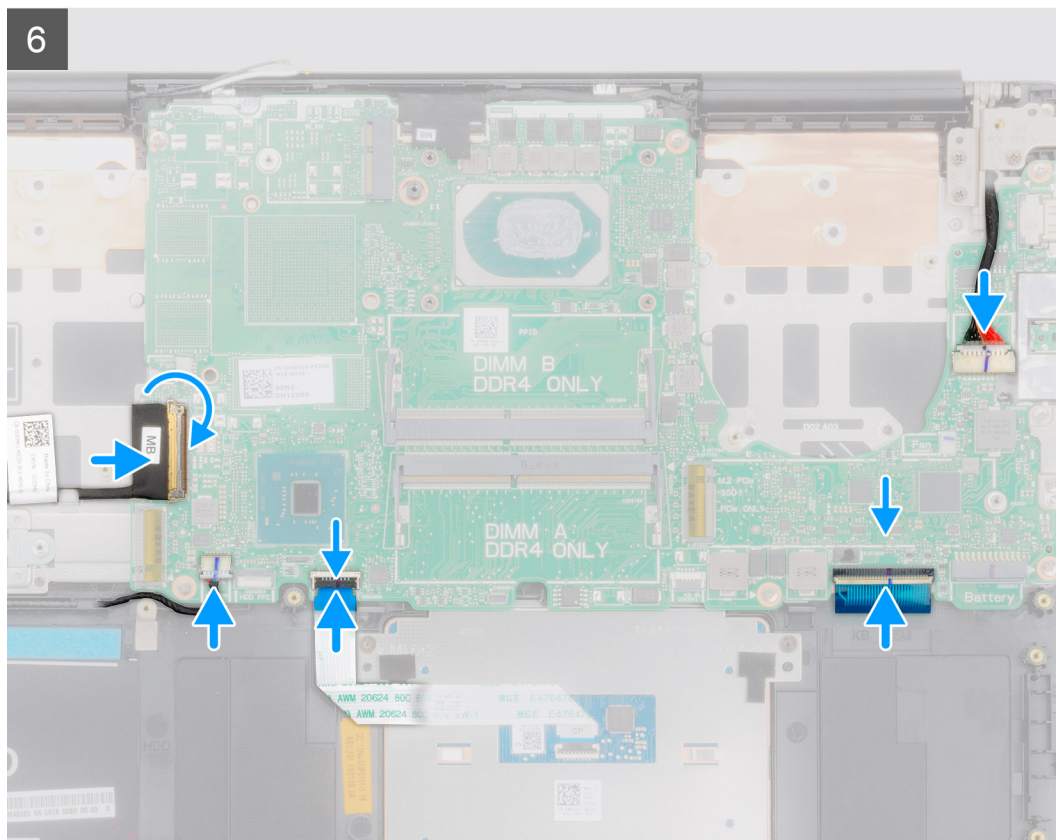
6x
M2x4





2x
M2x5





手順

- 1 システム基板のポートをパームレストとキーボード アセンブリのスロットに差し込み、システム基板のネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2 システム基板をパームレストとキーボード アセンブリに固定する 6 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
- 3 モニター ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
- 4 ディスプレイケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
- 5 USB Type-C ポート ブラケットをシステム基板に固定する 2 本のネジ (M2x5) を取り付けます。
- 6 キーボードバックライトケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 7 タッチパッドケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 8 システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
- 9 電源アダプタケーブルをシステム基板に接続します。
- 10 I/O ボードケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

次の手順

- 1 [ディスプレイ アセンブリ](#)を取り付けます。
- 2 [メモリ モジュール](#)を取り付けます。
- 3 [ヒートシンク](#)を取り付けます。
- 4 [左側のファン](#)を取り付けます。
- 5 [右側のファン](#)を取り付けます。
- 6 [WLAN カード](#)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 [M.2 2280 ソリッドステート ドライブ](#)を取り付けます。
- 9 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 10 [ベースカバー](#)を取り付けます。

11 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレスト アセンブリー

パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し

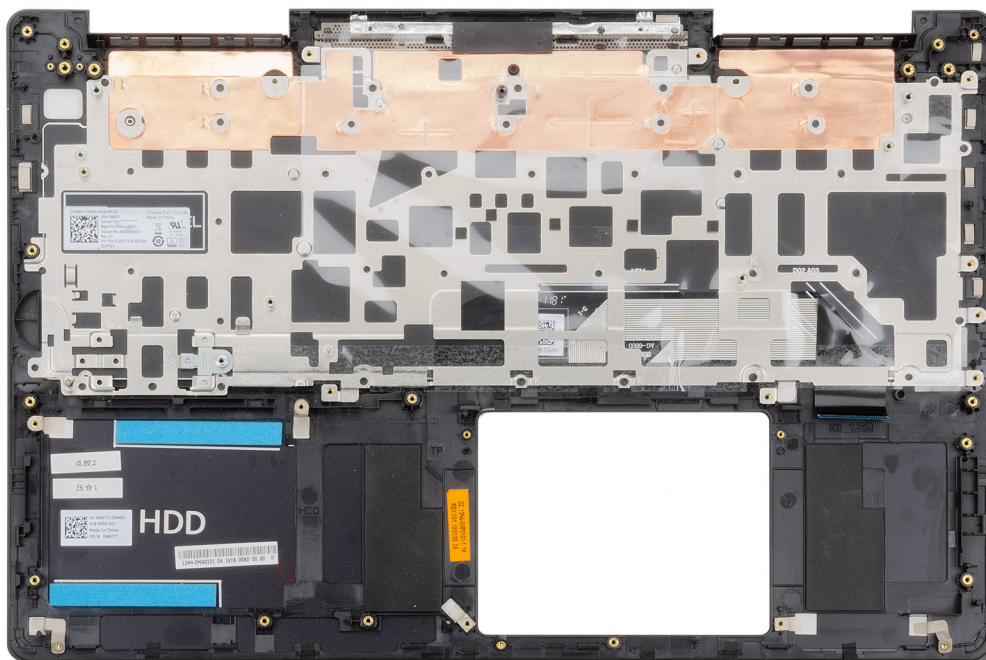
前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 WLAN カードを取り外します。
- 5 ハードドライブを取り外します。
- 6 GPU ファンを取り外します。
- 7 CPU ファンを取り外します。
- 8 スピーカーを取り外します。
- 9 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 10 I/O ボードを取り外します。
- 11 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
- 12 電源アダプタポートを取り外します。
- 13 タッチパッドを取り外します。
- 14 システム基板を取り外します。

① | メモ: システム基板は、ヒートシンクと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

図はパームレストとキーボード アセンブリ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。



手順

「前提条件」の手順を実行すると、パームレストとキーボード アセンブリが残ります。

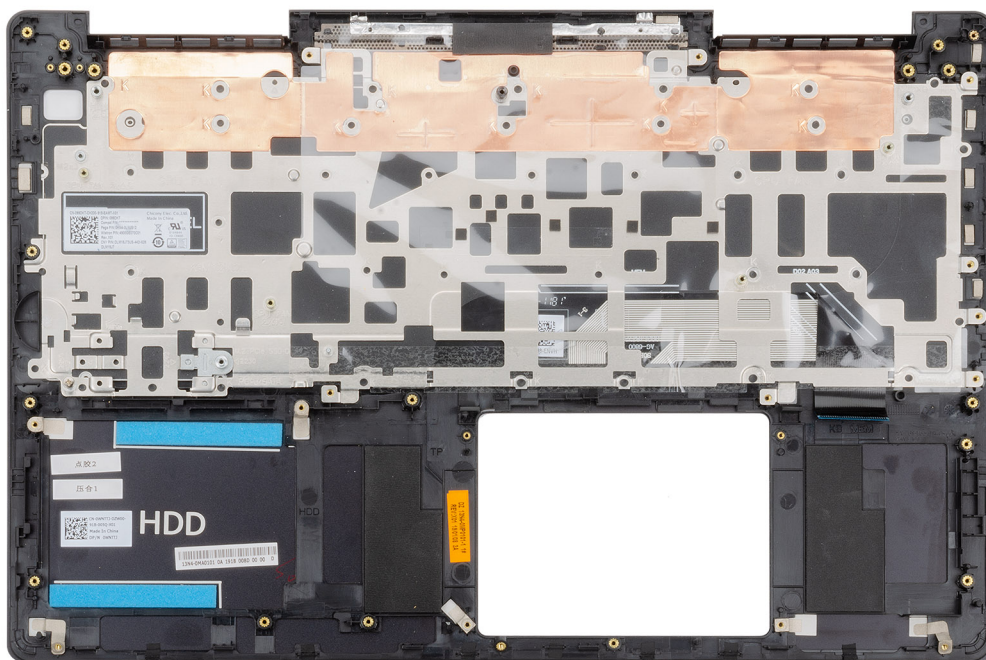
パームレストとキーボード アセンブリの取り付け

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

図はパームレストとキーボード アセンブリ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

パームレストとキーボード アセンブリを平らな面に置きます。

次の手順

- 1 システム基板を取り付けます。
- 2 タッチパッドを取り付けます。
- 3 電源アダプタ ポートを取り付けます。
- 4 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
- 5 I/O ボードを取り付けます。
- 6 ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
- 7 スピーカーを取り付けます。
- 8 CPU ファンを取り付けます。
- 9 GPU ファンを取り付けます。
- 10 ハードドライブを取り付けます。
- 11 WLAN カードを取り付けます。
- 12 バッテリーを取り付けます。
- 13 ベースカバーを取り付けます。

14 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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。

ドライバのダウンロード

- 1 ノートブックの電源を入れます。
- 2 **Dell.com/support** にアクセスしてください。
- 3 **Product Support (製品サポート)** をクリックし、お使いのノートブックのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
① **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、お使いのノートブックのモデルを手動で参照してください。
- 4 **Drivers and Downloads (ドライバおよびダウンロード)** をクリックします。
- 5 お使いのノートブックにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
- 6 ページをスクロール ダウンし、ドライバを選択してインストールします。
- 7 **Download File** をクリックして、お使いのノートブックのドライバをダウンロードします。
- 8 ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 9 ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

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 :

- [ブートメニュー](#)
- [ナビゲーションキー](#)
- [起動順序](#)
- [セットアップユーティリティのオプション](#)
- [Windows での 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](#)

ブートメニュー

デルのロゴが表示されたら<F12>を押して、ワнтаイム ブート メニューを開始し、システムで有効になっている起動デバイスのリストを表示します。診断および BIOS セットアップのオプションもこのメニューにあります。起動メニューに表示されるデバイスは、システムでブータブルなデバイスによって異なります。このメニューは、特定のデバイスで起動を試行する場合や、システムの診断を表示する場合に便利です。起動メニューを使用しても、BIOS に保存されている起動順序は変更されません。

オプションは次のとおりです。

- **UEFI Boot :**
 - Windows Boot Manager
- **Other Options :**
 - BIOS セットアップ
 - デバイス構成
 - BIOS Flash Update
 - 診断
 - SupportAssist OS Recovery
 - Exit Boot Menu and Continue

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。

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。

起動順序

起動順序を利用すると、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 : オプティカル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。パワーオンセルフテスト (POST) 中にデルのロゴが表示されたら、以下の操作が可能です。

- <F2> 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> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

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

- リムーバブルドライブ (利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ
 - ① **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断
 - ① **メモ:** Diagnostics (診断) を選択すると ePSA 診断 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

セットアップユーティリティのオプション

① **メモ:** お使いのノートパソコンおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示された項目の一部がない場合があります。

一般オプション

表 2. 一般オプション

オプション	説明
システム情報	このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • システム情報 • メモリ構成 • プロセッサ情報


オプション

説明

Battery Information	<ul style="list-style-type: none">• デバイス情報 バッテリー状態とコンピュータに接続している AC アダプタの種類を表示します。
Boot Sequence (起動順序)	コンピュータによるオペレーティングシステムの検索順序を変更できます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Windows Boot Manager - [Windows Boot Manager] オプションを有効または無効にします。• Boot List Option - ブート オプションを追加、削除、表示することができます。
詳細起動オプション	[UEFI Network Stack] オプションを有効または無効にします。
UEFI Boot Path Security	UEFI 起動パスを起動する際に、システムからユーザーに管理者パスワードの入力を求めるどうかを制御できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 <ul style="list-style-type: none">• Always, Except Internal HDD - デフォルト• Always (常に)• なし
Date/Time	日付と時間を設定することができます。システム日時の変更はすぐに反映されます。

システム設定

表 3. システム構成オプション

オプション	説明
SATA Operation	統合 SATA ハードドライブ コントローラーの動作モードを設定することができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Disabled (無効)• AHCI• RAID On — デフォルトでは、[RAID On] オプションは有効に設定されています。 <p> メモ: RAID モードをサポートするには SATA を設定します。</p>
Drives	各種オンボードドライブを有効または無効に設定することができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• M.2 PCIe SSD-0• M.2 PCIe SSD-1 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。

オプション	説明
SMART Reporting	<p>このフィールドでは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART (Self Monitoring Analysis And Reporting Technology) 仕様の一部です。デフォルトでは、Enable SMART Reporting オプションは無効に設定されています。</p>
USB 設定	<p>内蔵 USB 設定の有効/無効を切り替えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (USB 起動サポートを有効にする) • Enable External USB Port <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>① メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。</p>
Thunderbolt アダプタ設定	<p>オペレーティング システムで、Thunderbolt アダプター セキュリティ設定を行うことができます</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thunderbolt — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Enable Thunderbolt Support • Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules • No Security (セキュリティなし) • User Authorization — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Secure Connect (セキュアな接続) • Display Port and USB Only
Thunderbolt Auto Switch	<p>Thunderbolt コントローラーが PCIe デバイス エnumレーションに使用する方式を設定できます。デフォルトでは、Auto switch オプションは有効に設定されています。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Native Enumeration • BIOS Assist Enumeration
オーディオ	<p>内蔵オーディオコントローラを有効または無効にすることができます。デフォルトでは Enable Audio (オーディオを有効にする) オプションが選択されています。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (マイクを有効にする) • Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする) <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>
指紋リーダー	<p>指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にします。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fingerprint Reader Device • Enable Finger Reader Single Sign On <p>デフォルトでは、両方のオプションが有効に設定されています。</p>

オプション	説明
Miscellaneous devices	<p>次のデバイスの有効 / 無効を切り替えることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera • Enable Hard Drive Free Fall Protection (ハードドライブ落下保護を有効にする) • WiFi Radio • Enable Secure Digital(SD) Card <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>

ビデオ画面のオプション

表 4. ビデオ

オプション	説明
LCD Brightness	電源に応じて、ディスプレイの輝度を設定できます。デフォルトでは、バッテリーの輝度は 50% で、AC の輝度は 100% です。

セキュリティ

表 5. セキュリティ

オプション	説明
Admin Password	<p>管理者 (Admin) パスワードを設定、変更、または削除することができます。</p> <p>パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: • Enter the new password: • Confirm new password: <p>パスワードを設定したら、OK をクリックします。</p> <p>i メモ: デフォルトでは、Enter the old password フィールドは Not set としてマークされています。したがって、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。</p>
System Password	<p>システムパスワードを設定、変更、または削除できます。</p> <p>パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: • Enter the new password: • Confirm new password: <p>パスワードを設定したら、OK をクリックします。</p> <p>i メモ: デフォルトでは、Enter the old password フィールドは Not set としてマークされています。したがって、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。</p>

オプション	説明
Strong Password	常に強力なパスワードを設定するオプションを強制することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password このオプションはデフォルトでは無効になっています。
Password Configuration	パスワードの文字数を定義することができます。最小 4 文字、最大 32 文字です。
Password Bypass	これを設定すると、システムの再起動時にシステムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力をバイパスすることができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Reboot bypass (再起動のスキップ)
Password Change	Administrator パスワードが設定されている場合、システムパスワードを変更することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes このオプションはデフォルトで有効になっています。
Non-Admin Setup Changes	Administrator パスワードが設定されている場合に、セットアップ オプションの変更を許可するかどうかを決めることができます。無効に設定すると、セットアップオプションは管理者パスワードによってロックされます。 <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes このオプションはデフォルトでは無効になっています。
UEFI Capsule Firmware Updates	システム BIOS を UEFI カプセル アップデート パッケージでアップデートすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates 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 Security	POST 中に、TPM (Trusted Platform Module) を有効または無効にすることができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • TPM On — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Clear (クリア) • 有効なコマンドの PPI をスキップ • PPI Bypass for Disable Commands • PPI Bypass for Clear Command • Attestation Enable — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • Key Storage Enable — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 • SHA-256 — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Absolute®	このフィールドでは、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、無効化、恒久的な無効化のいずれかに設定することができます。
Admin Setup Lockout	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を阻止することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウトを有効にする) このオプションはデフォルトでは無効になっています。
Master Password Lockout	マスター パスワードのサポートを無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout

オプション	説明
	このオプションはデフォルトでは無効になっています。
	<p>① メモ: この設定を変更する前には、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。</p>
SMM Security Mitigation	UEFI SMM Security Mitigation による追加の保護を有効または無効にすることができます。
	<ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation
	このオプションはデフォルトで有効になっています。

Secure Boot (安全起動)

表 6. 安全起動

オプション	説明
Secure Boot Enable	Secure Boot 機能を有効または無効にできます。 <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable — 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。
Secure Boot Mode	Secure Boot 操作モードを変更すると、Secure Boot の動作が変更され、UEFI ドライバ署名の評価ができるようになります。 <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode — デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。 • Audit Mode
Expert Key Management	Expert Key Management を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode — 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>Custom Mode Key Management のオプションは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK — 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。 • KEK • db • dbx

Intel Software Guard Extensions のオプション

表 7. インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

オプション	説明
Intel SGX Enable	このフィールドでは、メイン OS のコンテキストでコードの実行や、機密情報の保管を行うためのセキュアな環境を設定します。 <p>次のオプションのいずれかをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) • 有効

オプション

説明

Enclave Memory Size

- **Software controlled** (デフォルト)

このオプションで、**SGX Enclave Reserve Memory Size** を設定します。

次のオプションのいずれかをクリックします。

- **32 MB**
- **64 MB**
- **128 MB** (デフォルト)

パフォーマンス

表 8. パフォーマンス

オプション

説明

Multi Core Support

このフィールドでは、プロセスで 1 つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。アプリケーションによっては、コアの数を増やすとパフォーマンスが向上します。

- **All** — デフォルト
- **1**
- **2**
- **3**

Intel SpeedStep

プロセッサの Intel SpeedStep モードを有効または無効にすることができます。

- **Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする)**

このオプションは、デフォルトで設定されています。

C-States Control

プロセッサのスリープ状態を追加で有効または無効に設定することができます。

- **C States**

このオプションは、デフォルトで設定されています。

Intel® TurboBoost™

このオプションでは、プロセッサの Intel® TurboBoost™ モードを有効または無効にします。

Hyper-Thread Control

ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。

- **Disabled (無効)**
- **Enabled** — デフォルト

電力管理

表 9. 電源管理

オプション

説明

Lid Switch

Lid スイッチを無効にすることができます。

オプション	説明
AC Behavior	<p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Lid Switch — デフォルトで有効 • Power On Lid Open - デフォルトで有効
Enable Intel Speed Shift technology	<p>AC アダプタが接続されるとコンピュータの電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。</p> <p>[Intel Speed Shift Technology] オプションを有効または無効にすることができます。このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
Auto On Time	<p>コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled — デフォルトで有効 • Every Day (毎日) • Weekdays (平日) • Select Days (選択した日)
USB Wake Support	<p>USB デバイスでシステムをスタンバイモードからウェイクさせることができます。デフォルトでは、Enable USB Wake Support オプションは無効に設定されています。</p>
Block Sleep	<p>このオプションでは、オペレーティング システムの環境でスリープに入ることを防ぐことができます。デフォルトでは、Block Sleep オプションは無効に設定されています。</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>このオプションにより、バッテリーの性能を最大限に活用できます。このオプションを有効にすると、標準充電アルゴリズムと他のテクニックを使用して、非作業時間にバッテリーの性能を高めます。デフォルトでは、Enable Advanced Battery Charge Mode オプションは無効に設定されています。</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>バッテリーの充電モードを選択することができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive — デフォルトで有効 • Standard (標準) • ExpressCharge • Primarily AC use (主に AC を使用) • カスタム <p>Custom Charge(カスタム充電)が選択されている場合は、Custom Charge Start(カスタム充電開始)と Custom Charge Stop (カスタム充電停止) も設定できます。</p> <p>📌 メモ: バッテリーによっては、一部の充電モードが使用できない場合もあります。</p>
Type-C Connector Power	<p>Type-C コネクタから得られる最大電力を設定することができます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [7.5 Watts] - デフォルトで有効 • 15 ワット

POST 動作

表 10. POST 動作

オプション	説明
Adapter Warnings	特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ (BIOS) の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none">• Enable Adapter Warnings — デフォルトで有効
Keypad (Embedded) (キーパッド (内蔵))	内蔵キーボードに組み込まれているキーボードを有効にする 2 つの方法のうち、1 つを選択することができます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• Fn Key Only — デフォルトで有効• By Numlock
Numlock Enable	システムの起動時に Numlock 機能の有効、無効を切り替えることができます。 <ul style="list-style-type: none">• Enable Numlock — デフォルトで有効
Fn Lock Options	ホットキーの組み合わせ <Fn>+<Esc> で、F1 ~ F12 のプライマリ動作を標準機能と二次機能との間で切り替えることができます。このオプションを無効にすると、これらのキーのプライマリ動作を動的に切り替えることはできません。デフォルトでは、 Fn Lock オプションは有効に設定されています。 <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• ロックモード無効 / 標準• Lock Mode Enable/Secondary - デフォルトで有効
Fastboot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化できます。 <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal — デフォルトで有効• Thorough (完全)• 自動
Extended BIOS POST Time	プレブート遅延を追加で作成できます。 <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds — デフォルトで有効• 5 秒• 10 秒
Full Screen logo	お使いのイメージが画面解像度に一致する場合に、フル スクリーン ログを表示するかどうかを指定します。デフォルトでは、 Enable Full Screen Logo オプションは無効に設定されています。
Warnings and Errors	停止/プロンプト/ユーザー入力の待機、警告の検出時には続行するがエラー時には一時停止、POST 処理中に警告またはエラーが検出されても続行、のいずれかのオプションを選択できます。 <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors — デフォルトで有効• Continue on Warnings (警告検出でも続行)• Continue on Warnings and Errors (警告およびエラーの検出でも続行)

Virtualization Support (仮想化サポート)

表 11. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization	このオプションでは、インテル仮想化テクノロジーが提供する付加的な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。デフォルトでは、 Enable Intel Virtualization Technology オプションが有効に設定されています。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用に、インテル仮想化テクノロジーが提供す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。デフォルトでは、 Enable VT for Direct I/O オプションが有効に設定されています。

ワイヤレスオプション

表 12. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch	ワイヤレススイッチで制御できるワイヤレスデバイスを設定することができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。
Wireless Device Enable	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

メンテナンス

表 13. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します。
Asset Tag	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag を作成できます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。

オプション	説明
BIOS Downgrade	システム ファームウェアの以前のレビジョンをフラッシュすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (BIOS のダウングレードを許可する) このオプションは、デフォルトで設定されています。
Data Wipe	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。 <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive - デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。ハード ディスク ドライブまたは外部 USB キーのリカバリ ファイルから、破損した BIOS をリカバリできます。 BIOS Auto-Recovery - BIOS を自動的にリカバリできます。

システムログ

表 14. システムログ

オプション	説明
BIOS events	セットアップユーティリティ (BIOS) の POST イベントを表示またはクリアすることができます。
Thermal Events	セットアップユーティリティ (Thermal) のイベントを表示またはクリアすることができます。
Power Events	セットアップユーティリティ (Power) のイベントを表示またはクリアすることができます。

SupportAssist システムの解決策

表 15. SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
Auto OS Recovery Threshold	Auto OS Recovery Threshold セットアップ オプションでは、SupportAssist システム解決策コンソールおよび Dell OS Recovery Tool の自動起動フローを制御します。 次のオプションのいずれかをクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> • オフ • 1 • 2 - デフォルトで有効 • 3
SupportAssist OS Recovery	SupportAssist OS リカバ리를復元できます (デフォルトでは無効)。このオプションはデフォルトで有効になっています。

Windows での BIOS のアップデート

前提条件

システム基板を交換する場合やアップデートが入手できる場合は、BIOS (セットアップ ユーティリティ) をアップデートすることをお勧めします。ノートパソコンの場合、お使いのコンピューターのバッテリーがフル充電されていてコンセントに接続されていることを確認してください。

このタスクについて

- ① **メモ:** BitLocker が有効になっている場合は、システム BIOS をアップデートする前に一時停止し、BIOS のアップデート完了後に再度有効にする必要があります。

手順

- 1 コンピュータを再起動します。
- 2 **Dell.com/support** にアクセスしてください。
 - サービスタグやエクスプレスサービスコードを入力し、**Submit (送信)** をクリックします。
 - [**Detect Product**] をクリックして、画面に表示される指示に従います。
- 3 サービスタグを検出または検索できない場合は、[**Choose from all products**] をクリックします。
- 4 リストから **Products** カテゴリを選択します。

① **メモ:** 該当するカテゴリを選択して製品ページに移動します。
- 5 お使いのコンピュータモデルを選択すると、そのコンピュータの**製品サポート**ページが表示されます。
- 6 **Get drivers** をクリックし、**Drivers and Downloads** をクリックします。
[Drivers and Downloads] セクションが開きます。
- 7 [**Find it myself**] をクリックします。
- 8 [**BIOS**] をクリックして BIOS のバージョンを表示します。
- 9 最新の BIOS ファイルを選んで、**Download** をクリックします。
- 10 **ダウンロード方法を以下から選択してください** ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**Download File (ファイルのダウンロード)** をクリックします。
ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
- 11 ファイルをコンピュータに保存する場合は、**Save (保存)** をクリックします。
- 12 **Run (実行)** をクリックしてお使いのコンピュータに更新された BIOS 設定をインストールします。
画面の指示に従います。

BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート

- △ **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、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 キーの入力を求められ、これは再起動のたびに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、データ消失の原因となったり、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。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

USB フラッシュ ドライブを使用したシステム BIOS のアップデート

このタスクについて

システムが Windows にロードできないときに、BIOS をアップデートする必要がある場合は、別のシステムを使用して BIOS ファイルをダウンロードし、ブータブル USB フラッシュ ドライブに保存します。

- ① **メモ:** ブータブル USB フラッシュ ドライブを使用する必要があります。詳細については、次の記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

手順

- 1 BIOS アップデート.EXE ファイルを別のシステムにダウンロードします。
- 2 ファイル (O9010A12.EXE など) をブータブル USB フラッシュ ドライブにコピーします。
- 3 BIOS のアップデートを必要とするシステムに、USB フラッシュ ドライブを挿入します。
- 4 システムを再起動し、デルのスプラッシュ ログが表示されたら F12 を押して、ワン タイム ブート メニューを表示します。
- 5 矢印キーを使用して、**USB Storage Device** を選択し、[Return] をクリックします。
- 6 システムが起動し、Diag C:\>プロンプトが表示されます。
- 7 完全なファイル名 (O9010A12.exe など) を入力して [Return] を押し、ファイルを実行します。

- 8 BIOS アップデートユーティリティがロードされます。画面の手順に従います。

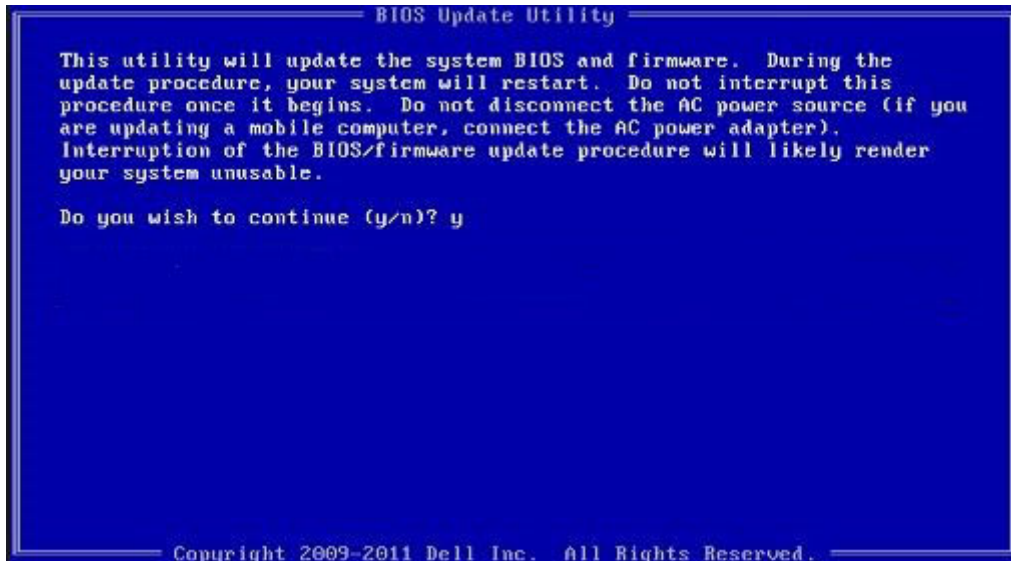


図 1. DOS の BIOS アップデート画面

Linux および Ubuntu 環境での Dell BIOS のアップデート

Ubuntu などの Linux 環境でシステム BIOS をアップデートする場合は、<https://www.dell.com/support/article/sln171755/>を参照してください。

F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のフラッシュ

FAT32 USB キーにコピーされた BIOS アップデート.exe ファイルを使用したシステム BIOS のアップデートと、F12 ワンタイム ブート メニューからのブート

このタスクについて BIOS のアップデート

ブータブル USB キーを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、システムの F12 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。

2012 年より後に構築されたほとんどの Dell 製システムにはこの機能があり、システムを F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、システムのブート オプションとして [BIOS FLASH UPDATE] がリストされていることを確認できます。このオプションがリストされている場合、BIOS はこの BIOS アップデート オプションをサポートします。

① **メモ:** F12 ワンタイム ブート メニューに [BIOS Flash Update] オプションがあるシステムのみがこの機能を使用できます。

ワンタイム ブート メニューからのアップデート

F12 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、以下のものがが必要です。

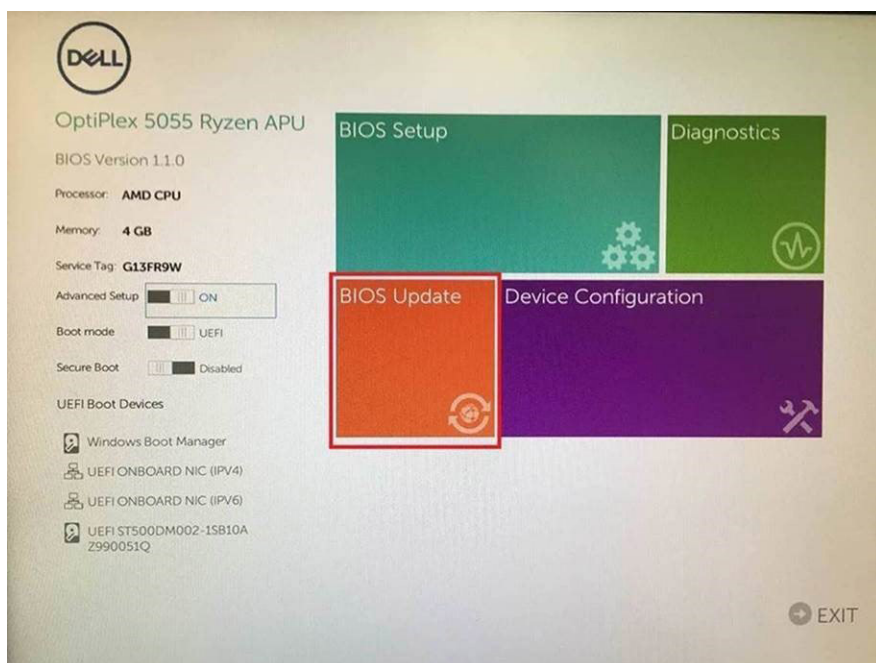
- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB キー (キーはブータブルでなくてもよい)
- デル サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB キーの root にコピーした BIOS 実行ファイル
- システムに接続された AC 電源アダプタ
- BIOS をフラッシュする動作可能なシステム バッテリ

F12 メニューから BIOS アップデート フラッシュ プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

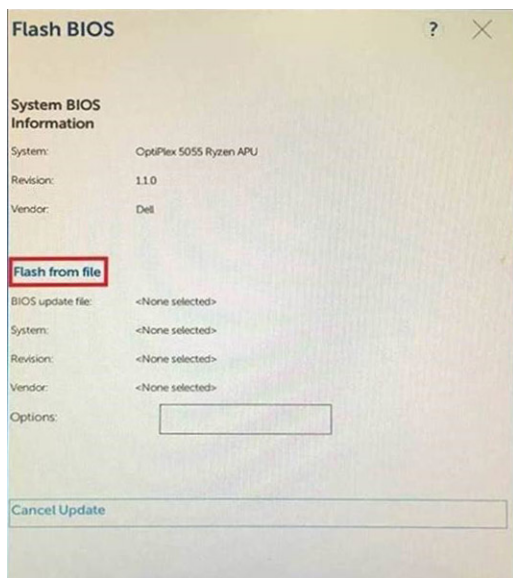
△ **注意:** BIOS のアップデート プロセス中にシステムの電源をオフにしないでください。システムの電源をオフにすると、システムが起動しない可能性があります。

手順

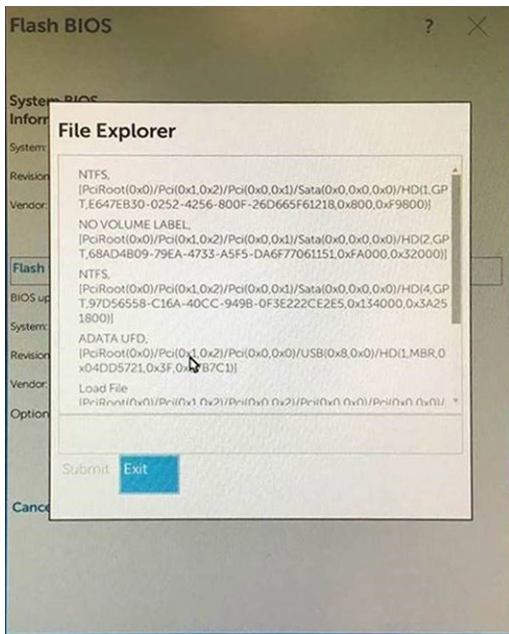
- 1 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB キーをシステムの USB ポートに挿入します。
- 2 システムの電源をオンにし、F12 キーを押してワンタイム ブート メニューにアクセスし、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS Update] をハイライト表示し、**Enter** を押します。



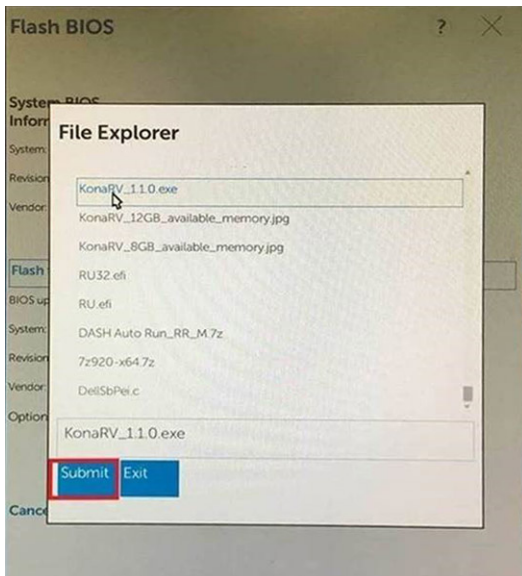
- 3 BIOS フラッシュ メニューが開いたら、[**Flash from file**] をクリックします。



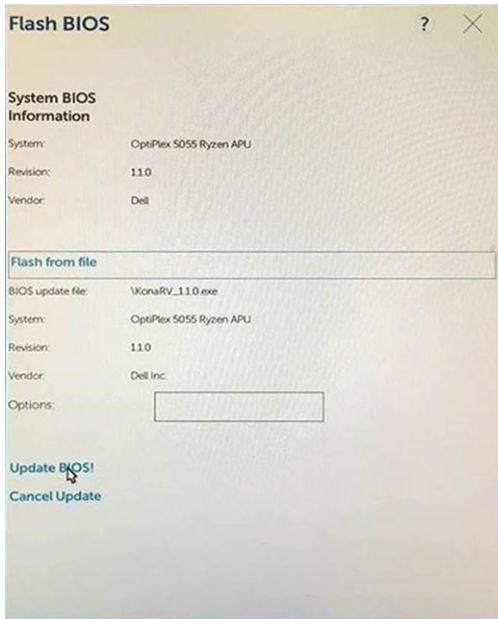
- 4 外部 USB デバイスを選択します。



- 5 ファイルが選択されたら、フラッシュターゲット ファイルをダブル クリックし、[Submit] を押します。



- 6 **Update BIOS** をクリックします。システムが再起動して BIOS をフラッシュします。



7 完了するとシステムが再起動し、BIOS のアップデート プロセスが完了します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 16. 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	お使いのコンピュータの 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コンピュータを保護することができます。

△ **注意:** パスワード機能は、コンピュータ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。

① **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。

システムパスワードまたは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 [**Not Set**] の場合のみ、新しい [**System or Admin Password**] を割り当てることができます。

このタスクについて

セットアップユーティリティを起動するには、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**セットアップユーティリティ**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 [**System/Admin Password**] を選択し、[**Enter the new password**] 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。
コンピュータが再起動します。

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やセットアップパスワードを削除または変更する際は、**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事前に確認してください。「**Password Status (パスワードステータス)**」が「Locked (ロック)」に設定されている場合は、既存のシステムパスワードまたは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

セットアップユーティリティを起動するには、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**セットアップユーティリティ**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 **System Password (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 **Setup Password (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。

① **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は、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力します。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削除する場合は、プロンプトが表示されたら削除を確定します。

- 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セットアップユーティリティを終了します。
コンピュータが再起動します。

トラブルシューティング

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 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。ePSA 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

① **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、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

ePSA 診断の実行

- 1 コンピューターの電源を入れます。
- 2 コンピューターが起動し、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 左下隅にある矢印をクリックします。
診断のトップページが表示されます。
- 5 右上隅にある矢印をクリックして、ページのリストに移動します。
検知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 問題がある場合、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連絡してください。

システム診断ライト

バッテリーステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

白色 — 電源アダプタが接続され、バッテリーの充電量は 5% 以上です。

橙色 — コンピューターがバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量は 5% 未満です。

消灯

- 電源アダプタが接続されバッテリーがフル充電されています。

- コンピュータがバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。
- コンピュータがスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータスライトが障害を示すビーブコードと合わせて橙色に点滅します。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、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、コンピュータの電源が切れるまで続き、メモリまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表には、さまざまな電源およびバッテリーステータスライトのパターンと関連する問題が記載されています。

表 17. LED コード

診断ライトコード	問題の内容
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム基板：BIOS または ROM (読み取り専用メモリ) の障害です
2,3	メモリまたは RAM (ランダムアクセスメモリ) が検出されません
2,4	メモリまたは RAM (ランダムアクセスメモリ) の障害です
2,5	無効なメモリが取り付けられています
2,6	システム基板またはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害です
3,1	コイン型電池の障害です
3,2	PCI、ビデオカード/チップの障害です
3,3	リカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	ME (Management Engine) のエラーです

カメラステータスライト：カメラが使用されているかどうかを示します。

- 白色 — カメラが使用中です。
- 消灯 — カメラは使用されていません。

キャップスロックステータスライト：キャップスロックが有効か、それとも無効かを示します。

- 白色 — キャップスロックが有効です。
- 消灯 — キャップスロックが無効です。

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 の OS のリカバリが自動的に起動します。

Dell SupportAssist の OS のリカバリは、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 コンピューター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。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、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。

Dell SupportAssist の OS のリカバリの詳細については、www.dell.com/support にある「Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide」を参照してください。

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。

① | 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 コンピューターの電源を入れます。

デルへのお問い合わせ

前提条件

- 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。

このタスクについて

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

手順

- 1 **Dell.com/support** にアクセスします。
- 2 サポートカテゴリを選択します。
- 3 ページの下部にある **国 / 地域を選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
- 4 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。