




XPS 15 9510

サービスマニュアル

メモ、注意、警告

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

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

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


章 1: コンピューター内部の作業	5
PC 内部の作業を始める前に.....	5
安全にお使いいただくために.....	5
ESD (静電気放出) 保護.....	6
ESD フィールド サービス キット.....	6
敏感なコンポーネントの輸送.....	7
PC 内部の作業を終えた後に.....	7
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	8
推奨ツール.....	8
ネジのリスト.....	8
XPS-15 9510 の主要なコンポーネント.....	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.....	14
バッテリー.....	16
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	16
バッテリーの取り外し.....	16
バッテリーの取り付け.....	17
メモリー モジュール.....	18
メモリーの取り外し.....	18
メモリーの取り付け.....	19
ソリッドステートデバイス.....	20
ソリッドステート ドライブ 1 の取り外し.....	20
ソリッドステート ドライブ 1 の取り付け.....	21
ソリッドステート ドライブ 2 の取り外し.....	22
ソリッドステート ドライブ 2 の取り付け.....	23
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	24
ファン.....	25
左側のファンの取り外し.....	25
左側のファンの取り付け.....	26
右側のファンの取り外し.....	27
右側のファンの取り付け.....	28
ヒートシンク.....	29
ヒート シンクの取り外し.....	29
ヒート シンクの取り付け.....	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
I/O ボード.....	33
I/O ボードの取り外し.....	33
I/O ボードの取り付け.....	34
ディスプレイアセンブリ.....	35
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	35

ディスプレイアセンブリの取り付け.....	37
システム ボード.....	40
システム ボードの取り外し.....	40
システム ボードの取り付け.....	43
パームレストとキーボード アセンブリ.....	46
パームレストとキーボード アセンブリの取り外し.....	46
パームレストとキーボード アセンブリの取り付け.....	47
章 3: ドライバおよびダウンロード.....	49
章 4: システム セットアップ.....	50
BIOS セットアッププログラムの起動.....	50
ナビゲーションキー.....	50
ブート シーケンス.....	50
ワン タイム ブート メニュー.....	51
システム セットアップのオプション.....	51
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	61
システム セットアップパスワードの割り当て.....	61
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.....	61
CMOS 設定のクリア.....	62
BIOS (システム セットアップ) パスワードとシステム パスワードのクリア.....	62
BIOS のアップデート.....	62
Windows での BIOS のアップデート.....	62
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	63
F12 ワン タイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	63
章 5: トラブルシューティング.....	65
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	65
Dell のコンピューターのサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認	65
システム診断ライト.....	66
SupportAssist 診断.....	67
ビルトイン自己テスト (BIST)	67
システム ボード ビルトイン自己テスト (M-BIST)	67
モニター パネル母線のビルトイン自己テスト (L-BIST)	68
モニター パネルのビルトイン自己テスト (LCD-BIST)	68
結果.....	69
オペレーティング システムのリカバリ.....	69
Wi-Fi パワー サイクル.....	69
待機電力の放電 (ハード リセットの実行)	70
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	70
リアルタイムクロック : RTC リセット.....	70
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	72


コンピューター内部の作業


PC 内部の作業を始める前に


このタスクについて

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

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. PC をシャットダウンします。[Start] > [ Power] > [Shut down] の順にクリックします。

 **メモ:** 他のオペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのオペレーティングシステムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. PC 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、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。

 **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 PC 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. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します (取り付けている場合)。

安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、PC を損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いの PC に付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。

-  **警告:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC 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、法令遵守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
-  **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC 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:** PC 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:** 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。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または www.dell.com/regulatory_compliance を参照してください。
-  **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 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、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。

△ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。

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

① **メモ:** お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

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

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 マットが必要なければ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しやすいため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、定期的には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、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、サーバー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 12 インチ (30 cm) 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 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お勧めします。また、サービスにあたる際は静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレーター部品を離しておき、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。

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

 **注意:** PC 内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、PC 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、PC 内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. PC 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. PC 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. PC、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. PC の電源を入れます。

コンポーネントの取り外しと取り付け

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

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 No.0
- プラスドライバ No.1
- トルクス 5 番 (T5) ドライバ
- プラスチック製スクライブ

ネジのリスト

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

① **メモ:** 一部の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







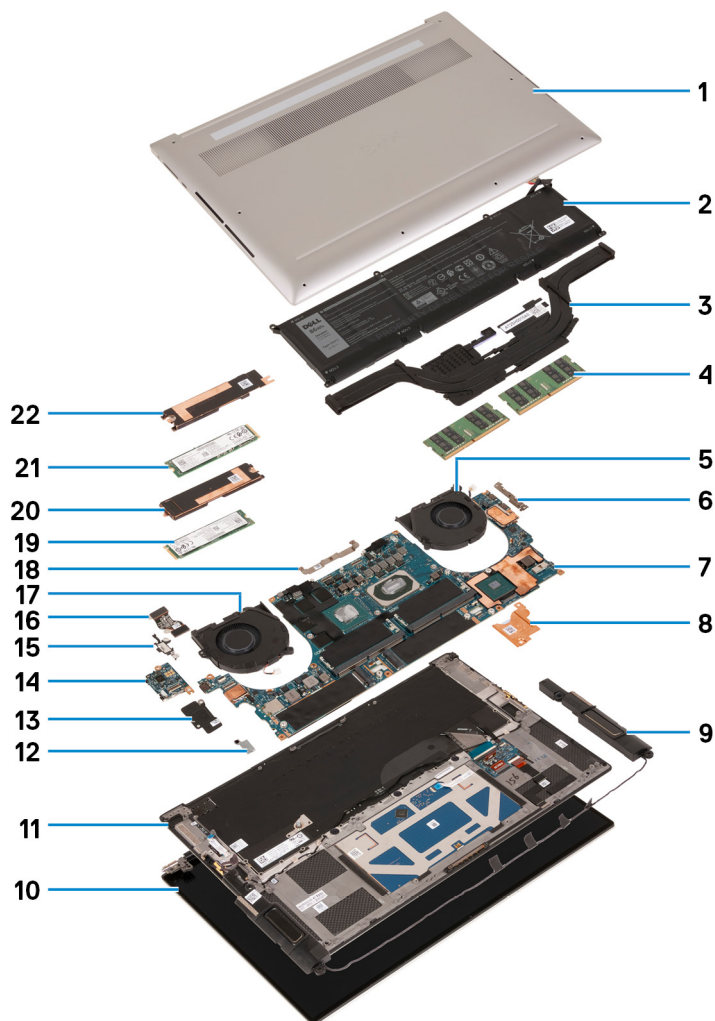
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボード アセンブリー	M2x3	8	
バッテリー	パームレストとキーボード アセンブリー	M2x3	4	
バッテリー	パームレストとキーボード アセンブリー	M2x4	4	
右側のファン	システム ボード、パームレスト、キーボード アセンブリー	M2x4	1	
I/O ボードシールド	I/O ボード	M2x4	1	
I/O ボード	パームレストとキーボード アセンブリー	M2x4	1	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
左側のファン	システム ボード、 パームレスト、キー ボード アセンブリ	M2x4	2	
ソリッドステートドライ ブ 1	システム ボード	M2x2	1	
ソリッドステートドライ ブ 2	システム ボード	M2x2	1	
スピーカー	パームレストとキー ボード アセンブリ	M2x2	4	
グラフィックス カードプ ロセッサ サーマル シー ルド カバー	システム ボード	M2x2	2	
Type-C ブラケット	パームレストとキー ボード アセンブリ	M2x4	2	
ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケット	システム ボード	M2x2	3	
ディスプレイアセンブリー ケーブル ホルダー	パームレストとキー ボード アセンブリ	M1.6x3	2	
左のヒンジ	システム ボード、 パームレスト、キー ボード アセンブリ	M2.5x5.5	4	
右のヒンジ	システム ボード、 パームレスト、キー ボード アセンブリ	M2.5x5.5	4	
ワイヤレスカードブラケッ ト	システム ボード	M1.6x3	1	
システム ボード	パームレストとキー ボード アセンブリ	M2x4	2	
タッチパッド	パームレストとキー ボード アセンブリ	M1.6x2.5	4	
タッチパッド	パームレストとキー ボード アセンブリ	M2x2	4	

XPS-15 9510 の主要なコンポーネント

次の画像は、XPS-15 9510 の主要なコンポーネントを示しています。



1. ベースカバー
2. バッテリー
3. ヒート シンク
4. メモリー モジュール
5. 右側のファン
6. USB Type-C ブラケット
7. システム ボード
8. グラフィックス カードプロセッサ サーマル ブラケット
9. スピーカー
10. ディスプレイ アセンブリー
11. パームレストとキーボードアセンブリー
12. ワイヤレスカードブラケット
13. I/O ボード シールド
14. I/O ボード
15. USB Type-C ポート ブラケット
16. I/O ボードケーブル
17. 左側のファン
18. ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケット
19. ソリッドステート ドライブ 2
20. ソリッドステート ドライブ 2 のサーマル ブラケット

- 21. ソリッドステート ドライブ 1
- 22. ソリッドステート ドライブ 1 のサーマル ブラケット

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

ベースカバー

ベース カバーの取り外し

前提条件

- 1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

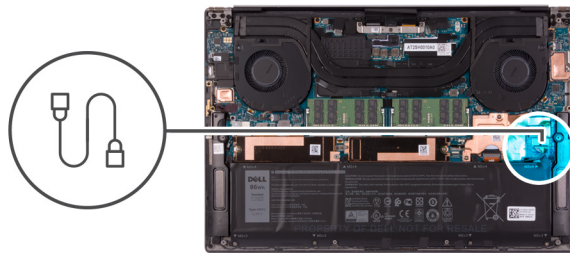
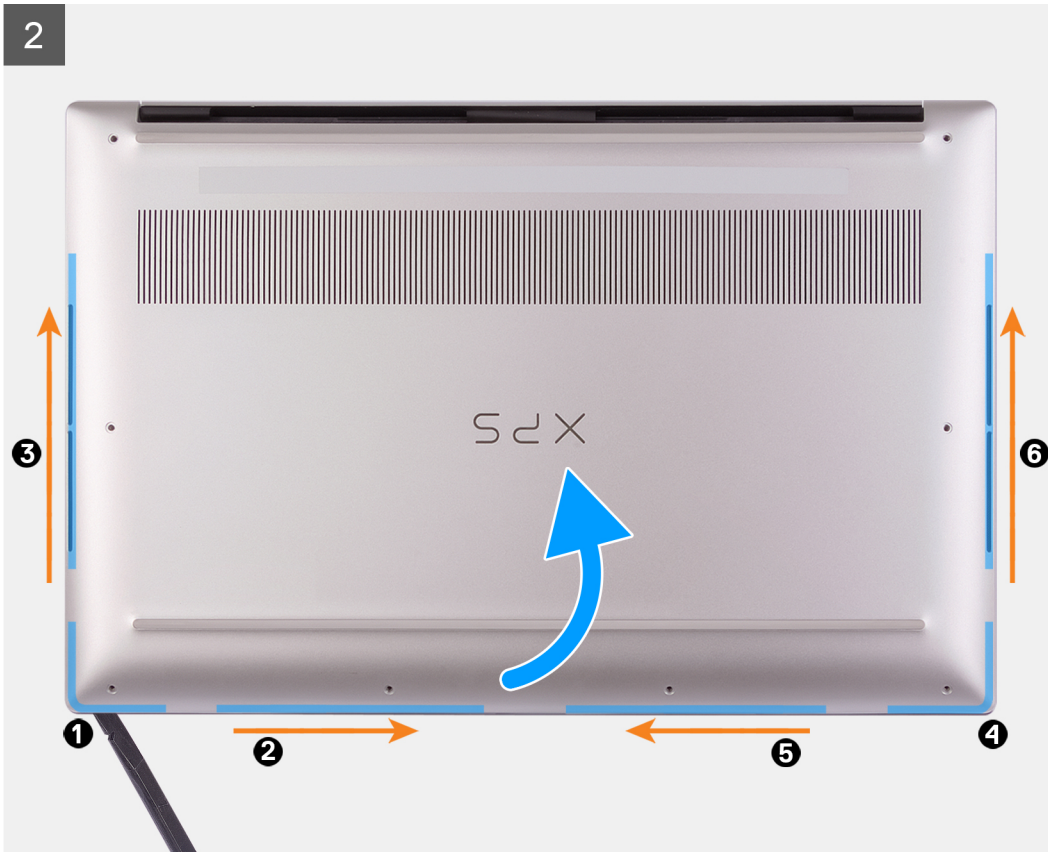
このタスクについて

次のイメージは、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。



8x
M2x3, T5-Torx





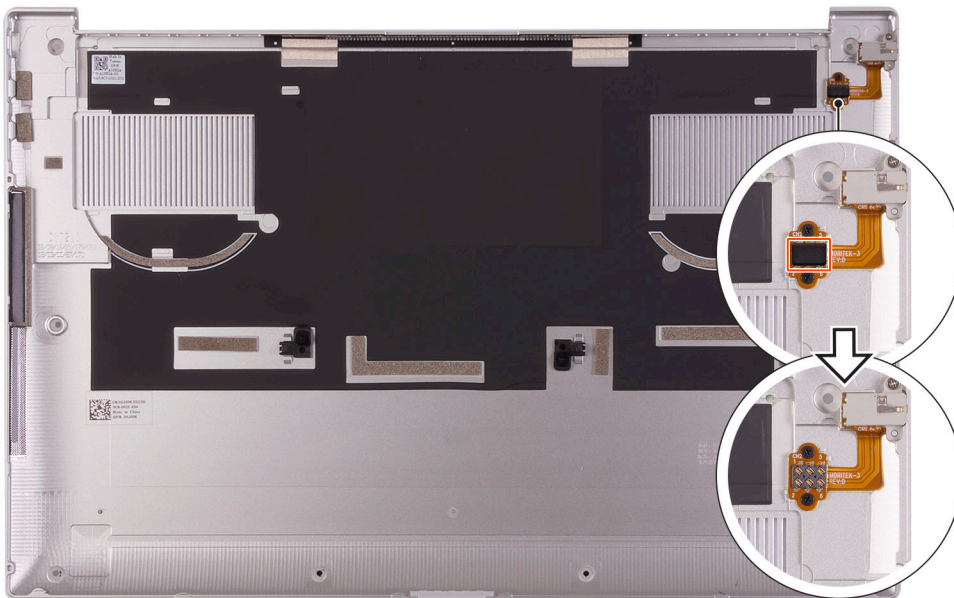


手順

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固定している8本のネジ（M2x3）を取り外します。

△ 注意: ベースカバーを損傷する可能性があるため、ヒンジのある方でベースカバーを引き出さないでください。

△ 注意: ベースカバーは、オーディオドーターボードで事前に組み立てられています。ベースカバーの下部にあるピンは繊細であるため、取扱いに注意が必要です。ピンにアンテナとオーディオドーターボードが取り付けられています。ピンの損傷を防ぐため、ベースカバーを清潔な面に置きます。



i メモ: ベースカバーを取り付ける前に、オーディオジャックピンから保護ゴムカバーを取り外していることを確認してください。

2. 左下隅から順に、プラスチック製スクライブを使用してベースカバーを矢印の方向に持ち上げ、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から外します。
3. ベースカバーの左側と右側をつかんで、パームレストとキーボードアセンブリーからベースカバーを取り外します。

i メモ: 次の手順は、コンピューターから他のコンポーネントをさらに取り外す場合のみ行います。

- ① **メモ:** バッテリー ケーブルの接続を外す、バッテリーを取り外す、または待機電力を排出すると、CMOS がクリアされ、コンピューターの BIOS 設定がリセットされます。
 - ① **メモ:** コンピューターを再度組み立てて、電源を入れると、リアル タイム クロック(RTC)をリセットするようプロンプトが表示されます。RTC リセット サイクルが発生すると、コンピューターが数回再起動し、「Time of day not set」というエラー メッセージが表示されます。このエラーが表示されたら BIOS を入力し、通常の作動を再開できるよう、コンピューターの日付と時刻を設定します。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
 5. 待機電力を逃がすため、コンピューターの向きを変えて電源ボタンを 15 秒間押し続けます。

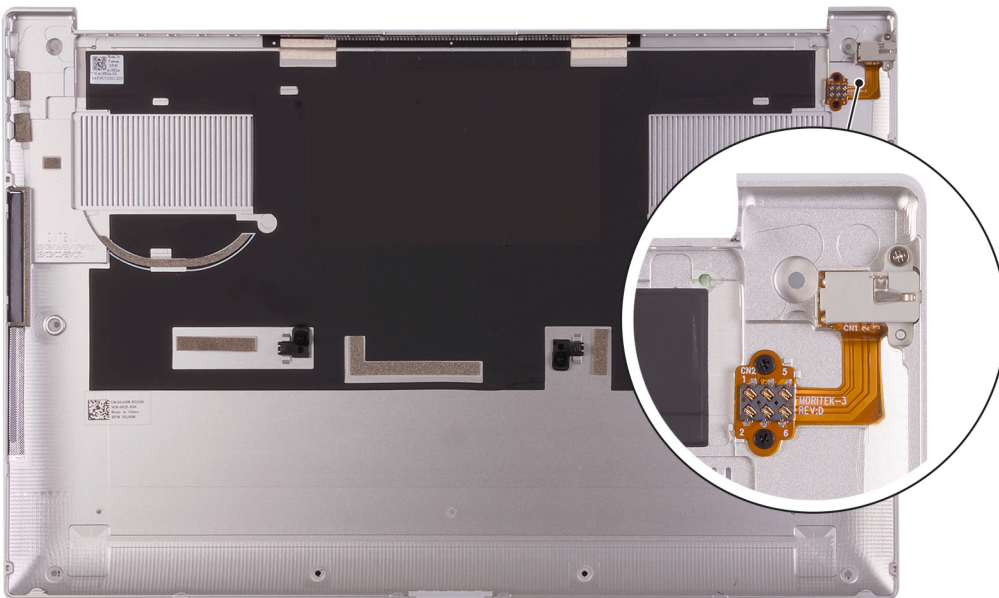
ベース カバーの取り付け

前提条件

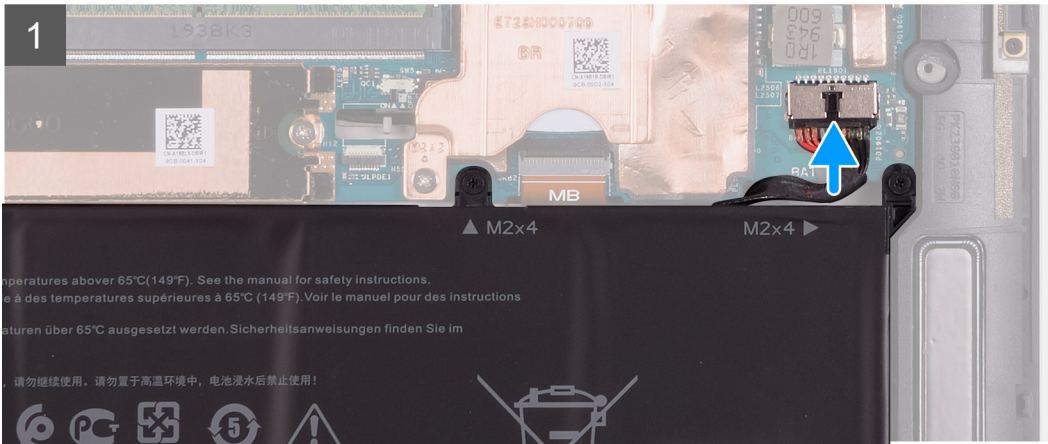
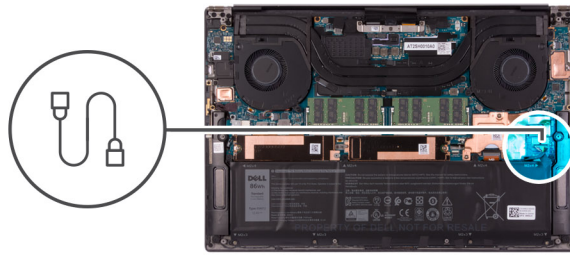
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

- ① **メモ:** 古いベース カバーを交換する場合は、新しいベース カバーを取り付ける前に、新しいベース カバー上のオーディオドーター ボードのピンを覆っている保護テープを取り除かれていることを確認してください。



次のイメージは、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。



8x
M2x3, T5-Torx



手順

1. 必要に応じて、バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
2. ベース カバ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。
3. まずはベース カバーの右下の角をはめ込みます。ベース カバーの中央、次に左下の角の順に、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
4. 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 8 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

① メモ: コンピューターを再度組み立てて、電源を入れると、リアルタイムクロック(RTC)をリセットするようプロンプトが表示されます。RTC リセット サイクルが発生すると、コンピューターが数回再起動し、「Time of day not set」というエラーメッセージが表示されます。このエラーが表示されたら BIOS を入力し、通常の作動を再開できるよう、コンピューターの日付と時刻を設定します。

1. 「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。

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。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- 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、Dell 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。
- 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。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

バッテリーの取り外し

前提条件

1. PC 内部の作業を始める前
2. ベース カバーを取り外します。
 - ① **メモ:** バッテリー ケーブルの取り外し、バッテリーの取り外し、または待機電力の放電により CMOS がクリアされ、PC の BIOS 設定がリセットされます。

このタスクについて

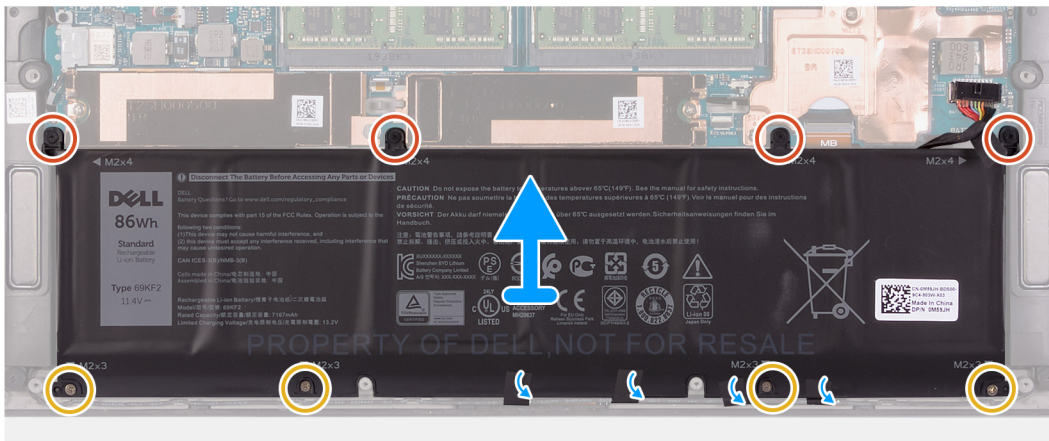
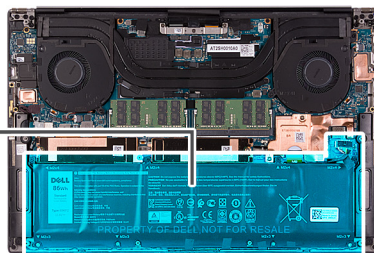
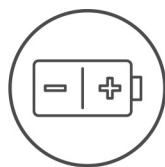
次の図は、バッテリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x4



4x
M2x3



手順

1. 事前にバッテリー ケーブルをシステム ボードから外していない場合は外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 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 4 本のネジ (M2x3) を取り外します。
4. スピーカー ケーブルをバッテリーに固定しているテープを剥がします。
5. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

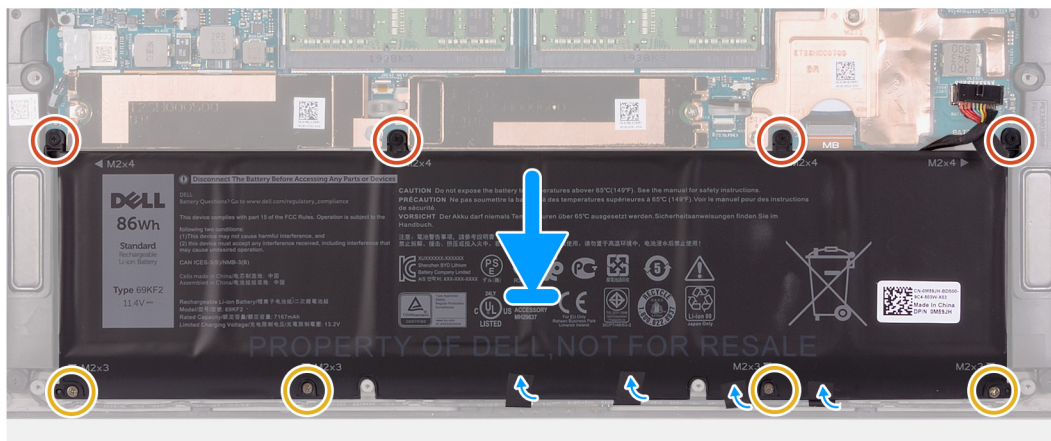
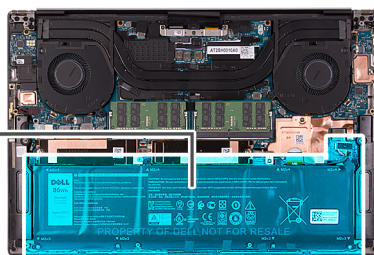
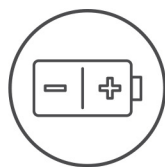
バッテリーの取り付け

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

次の図は、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。



手順

1. バッテリーのネジ穴をバ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。
2. スピーカーケーブルをバッテリーに固定するテープを貼り付けます。
3. バッテリーをバームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. バッテリーをバームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ (M2x4) を取り付けます。
5. バッテリーケーブルをシステムボードに接続します。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. PC 内部の作業を終えた後にの順に従います。

メモリー モジュール

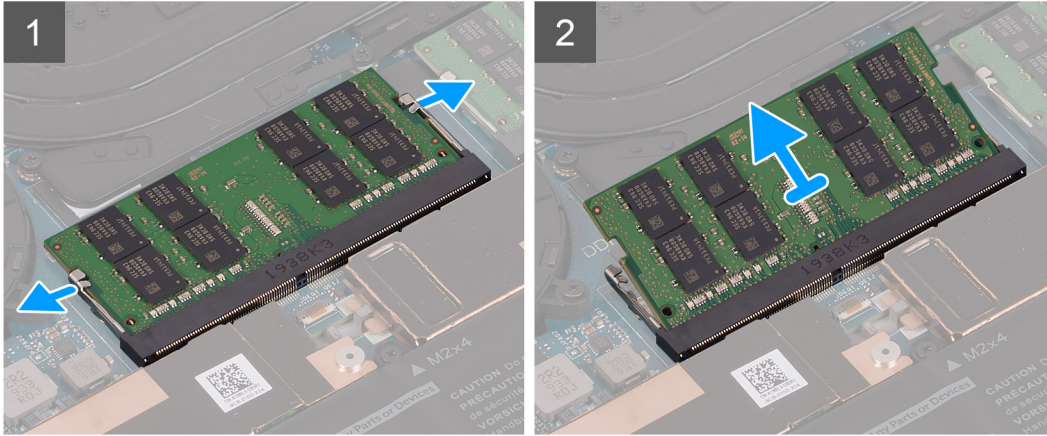
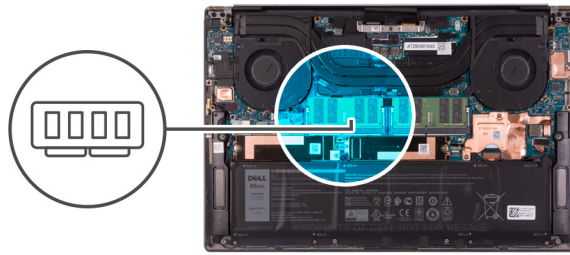
メモリーの取り外し

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

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



手順

1. 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、メモリモジュールスロットから取り外します。

①メモ: お使いの PC で使用可能な場合は、手順 1 および 2 を繰り返して他のメモリー モジュールを取り外します。

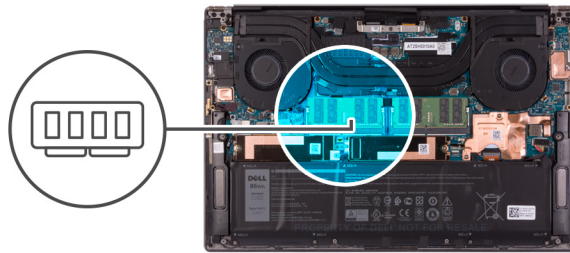
メモリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はメモリー モジュール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. 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傾けて、メモリーモジュール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:** お使いの PC で使用可能な場合は、手順 1~3 を繰り返して他のメモリーモジュールを取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. PC 内部の作業を終えた後にの順に従います。

ソリッドステートデバイス

ソリッドステートドライブ 1 の取り外し

前提条件

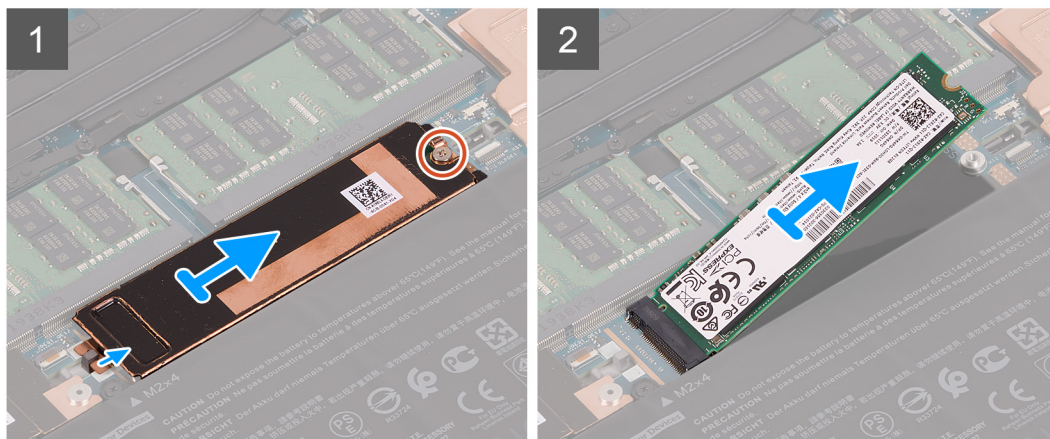
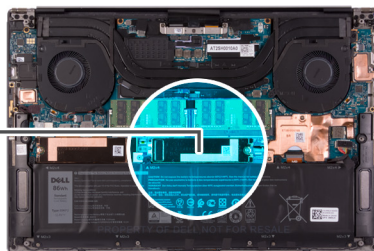
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の順に従います。
 - △ **注意:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。ソリッドステートドライブを取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
 - △ **注意:** データロスを防ぐため、コンピューターの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。
2. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

次の図は、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。



1x
M2x2



手順

1. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットとソリッドステートドライブ1をシステムボードに固定しているネジ (M2x2) を外します。
2. ソリッドステートドライブサーマルブラケットを位置合わせポストからスライドさせて、システムボードから持ち上げます。
3. ソリッドステートドライブ1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。

メモ: ソリッドステートドライブのサーマルブラケットのサイズは、ストレージタイプによって異なります。M.2 2280 ドライブ用に設計されたソリッドステートドライブのサーマルブラケットは、M.2 2230 ドライブに対応しておらず、その逆も同様です。

ソリッドステートドライブ1の取り付け

前提条件

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

注意: 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。

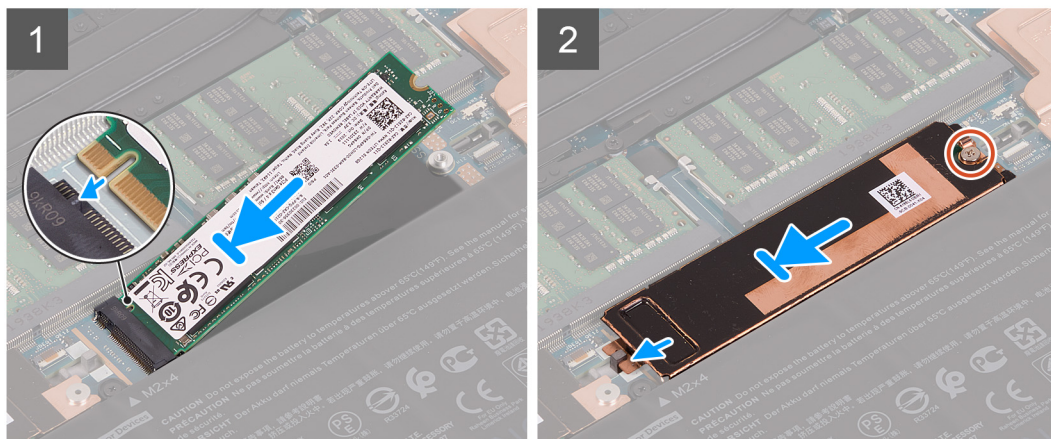
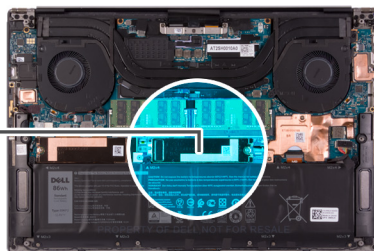
メモ: お使いのコンピューターでは、ソリッドステートドライブスロットを2個ご利用いただけます。ソリッドステートドライブ1はプライマリースロットで、ソリッドステートドライブ2はセカンダリースロットです。ソリッドステートドライブを1台のみ取り付ける場合は、ドライブをプライマリースロットに取り付けます。2台目のソリッドステートドライブが利用可能な場合は、ソリッドステートドライブ2スロットに取り付けます。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブ1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



手順

1. ソリッドステートドライブ1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1をソリッドステートドライブ スロットにゆっくりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブ サーマルブラケットをスライドさせて、システム ボードの位置合わせポストに差し込み、ソリッドステートドライブ サーマルブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴の位置に合わせます。

メモ: ソリッドステートドライブのサーマルブラケットのサイズは、ストレージタイプによって異なります。M.2 2280 ドライブ用に設計されたソリッドステートドライブのサーマルブラケットは、M.2 2230 ドライブに対応しておらず、その逆も同様です。

4. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットとソリッドステートドライブ1をシステム ボードに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「コンピューター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2の取り外し

前提条件

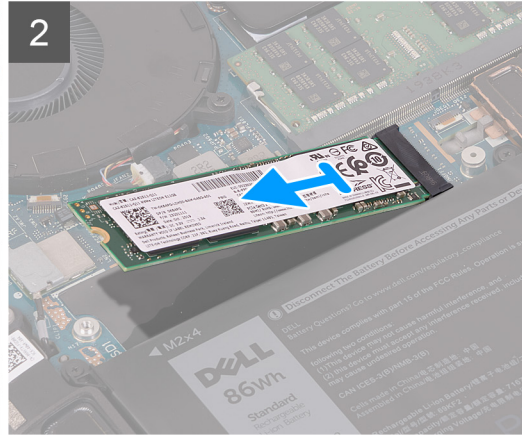
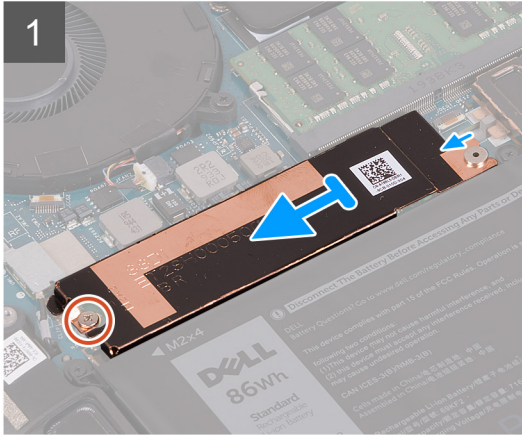
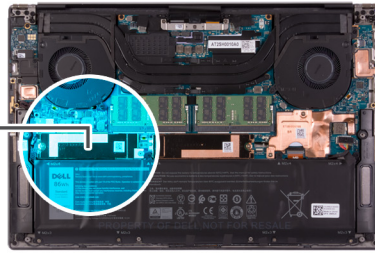
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 - △ **注意:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。ソリッドステートドライブを取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
 - △ **注意:** データロスを避けるため、コンピューターの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。
2. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x2



手順

1. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットとソリッドステートドライブ2をシステムボードに固定しているネジ (M2x2) を外します。
2. ソリッドステートドライブサーマルブラケットを位置合わせポストからスライドさせて、システムボードから持ち上げます。
3. ソリッドステートドライブ2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。

メモ: ソリッドステートドライブのサーマルブラケットのサイズは、ストレージタイプによって異なります。M.2 2280 ドライブ用に設計されたソリッドステートドライブのサーマルブラケットは、M.2 2230 ドライブに対応しておらず、その逆も同様です。

ソリッドステートドライブ2の取り付け

前提条件

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

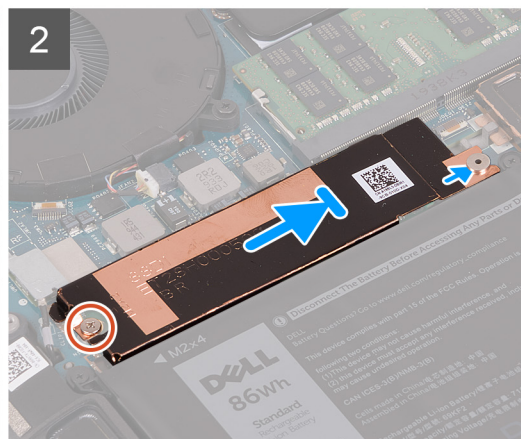
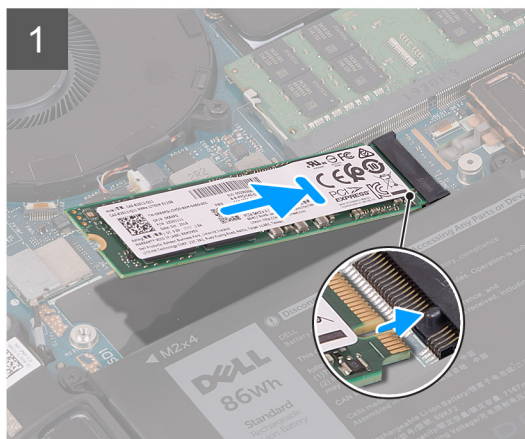
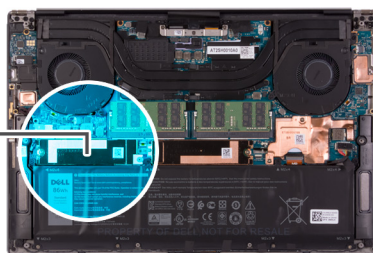
注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。ソリッドステートドライブを取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブ2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



手順

1. ソリッドステートドライブ 2 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 2 をソリッドステートドライブ スロットにゆっくりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブ サーマルブラケットをスライドさせて、システムボードの位置合わせポストに差し込みます。
4. ソリッドステートドライブ サーマルブラケットのネジ穴を、システムボードのネジ穴に合わせます。

① メモ: ソリッドステートドライブのサーマルブラケットのサイズは、ストレージタイプによって異なります。M.2 2280 ドライブ用に設計されたソリッドステートドライブのサーマルブラケットは、M.2 2230 ドライブに対応しておらず、その逆も同様です。

5. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットとソリッドステートドライブ 2 をシステムボードに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「コンピューター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。

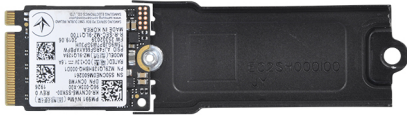
このタスクについて

この PC では、次の 2 つのソリッドステートドライブフォームファクターがサポートされています。

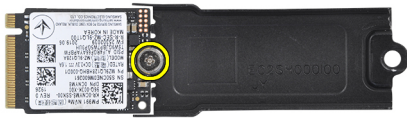
- M.2 2230
- M.2 2280

M.2 2280 ソリッドステートドライブを M.2 2230 ソリッドステートドライブと取り替える場合は、次の図に示すように、PC に 2230 ソリッドステートドライブを取り付ける前に、ソリッドステートドライブブラケットを M.2 2230 ソリッドステートドライブカードに取り付けます。

1. ソリッドステートドライブの印刷面を上に向けて、M.2 2230 ソリッドステートドライブのネジ穴を、M.2 ソリッドステートドライブブラケットのネジ穴に合わせます。



2. M2x2 ネジを使用して、M.2 2230 ソリッドステート ドライブをブラケットに固定します。



3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブ カードをソリッドステート ドライブ カード スロット1に取り付ける場合は、「[ソリッドステート ドライブ 1の取り付け](#)」を参照してください。M.2 2230 ソリッドステート ドライブ カードをソリッドステート ドライブ カード スロット2に取り付ける場合は、「[ソリッドステート ドライブ 2の取り付け](#)」を参照してください。

ファン

左側のファンの取り外し

前提条件

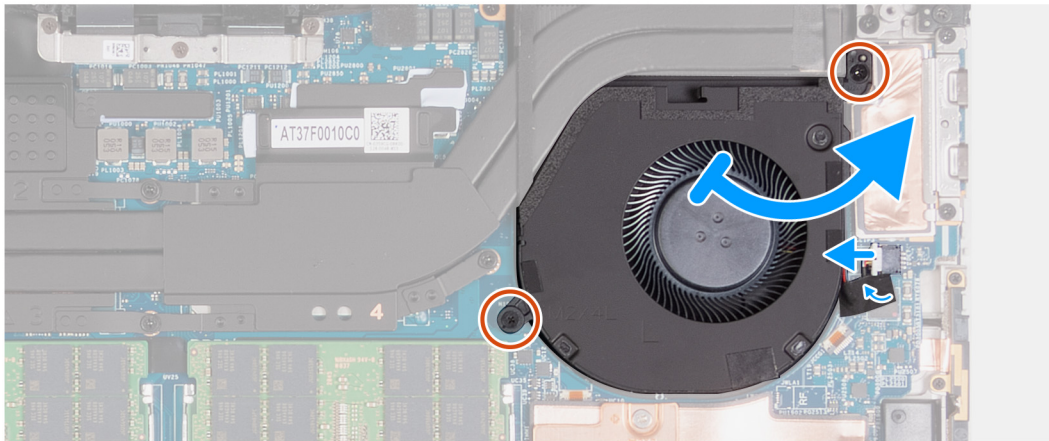
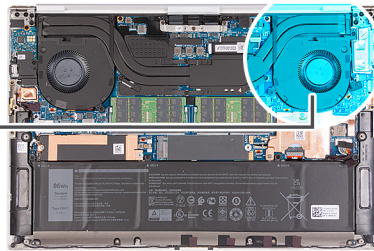
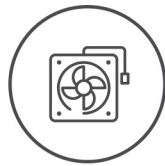
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベース カバー](#)を取り外します。

このタスクについて

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




2x
M2x4



手順

1. ファンケーブルをシステムボードに固定しているテープをはがします。
2. ファンケーブルをシステムボードから外します。
3. ファンをシステムボード、パームレスト、および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。

 **注意:** 中央のベアリングが破損する可能性があるため、ファンアセンブリーを中央に置かないでください。

4. ファンをヒートシンクから引き出して、パームレストとキーボードアセンブリーから持ち上げます。

左側のファンの取り付け

前提条件

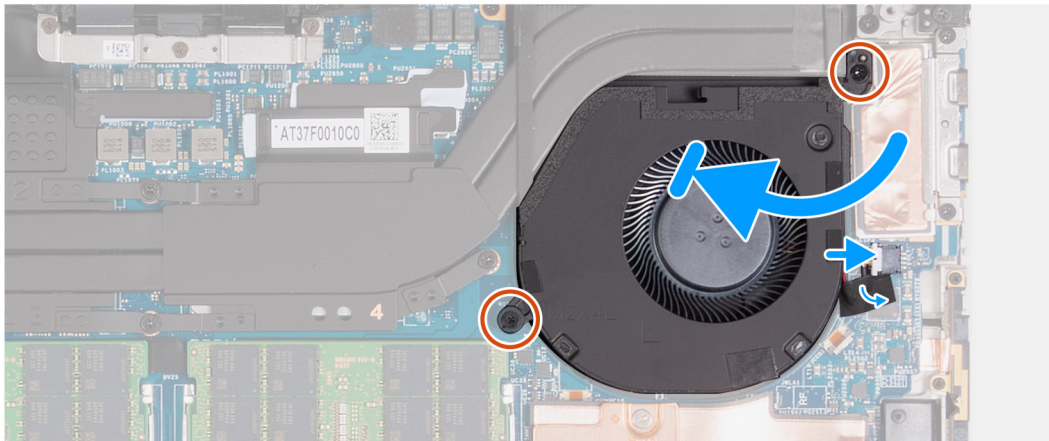
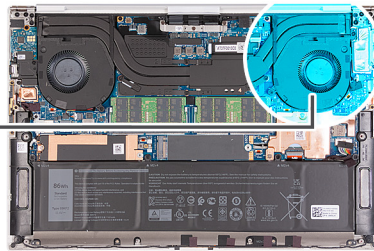
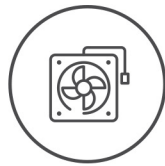
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



2x
M2x4



手順

1. ファンケーブルをシステムボードに接続します。
2. ファンケーブルをシステムボードに固定するテープを貼り付けます。
3. ヒートシンクの下にあるファンをスライドさせて、ファンのネジ穴をシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. ファンをシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x4）を取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

右側のファンの取り外し

前提条件

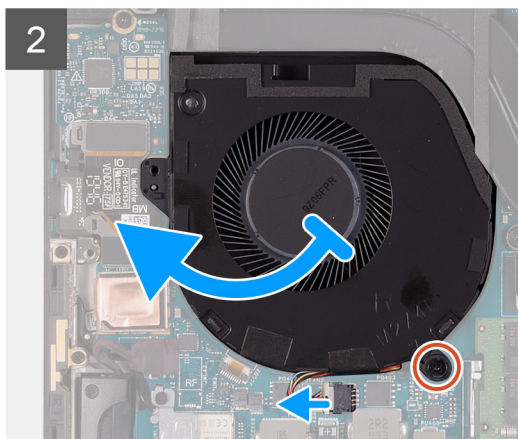
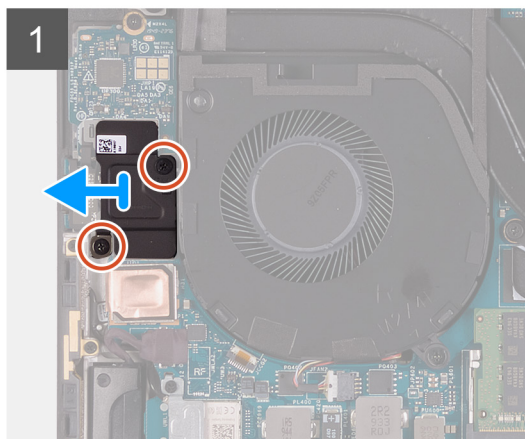
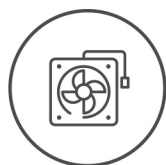
1. PC内部の作業を始める前にこの手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は右側の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
M2x4



手順

1. I/O ボード シールドをファン、パームレスト、およびキーボード 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. I/O ボード シールドを持ち上げて、システム ボードから取り外します。
3. ファンをシステム ボードに固定しているネジ (M2x4) を外します。
4. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。

 **注意:** 中央のベアリングが破損する可能性があるため、ファン アセンブリーを中央に置かないでください。

5. ファンをヒート シンクから引き出して、パームレストとキーボード アセンブリーから持ち上げて取り外します。

右側のファンの取り付け

前提条件

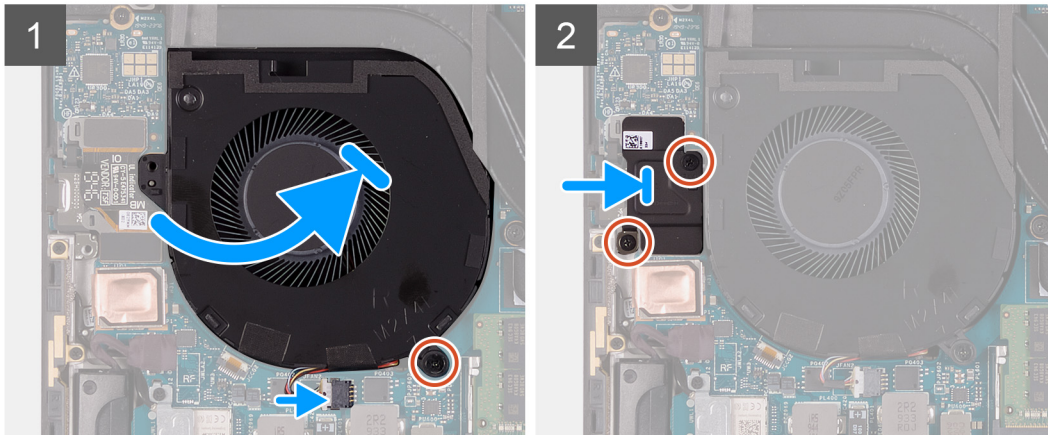
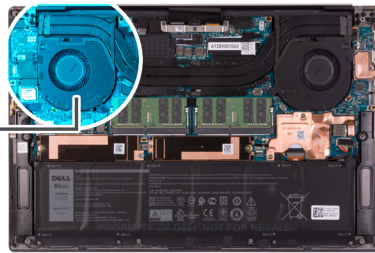
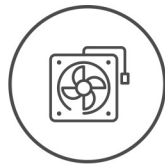
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は右側の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
M2x4



- 手順
1. ヒートシンクの下にあるファンをスライドさせて、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ーのネジ穴に合わせます。
 2. ファンをシステムボードに固定するネジ（M2x4）を取り付けます。
 3. ファンケーブルをシステムボードに接続します。
 4. I/Oボードシールドのネジ穴をファンとシステムボードのネジ穴に合わせます。
 5. I/Oボードシールドをファン、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x4）を取り付けます。

- 次の手順
1. ベースカバーを取り付けます。
 2. PC内部の作業を終えた後にこの手順に従います。

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この手順に従います。
 - △ **注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。
 - ① **メモ:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
 2. ベースカバーを取り外します。

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。



4x



手順

1. ヒートシンク上の表示とは逆のシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定している4本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げて、システムボードから取り外します。

ヒートシンクの取り付け

前提条件

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

△注意: ヒートシンクの位置が正しく合っていないと、システムボードとプロセッサを損傷する可能性があります。

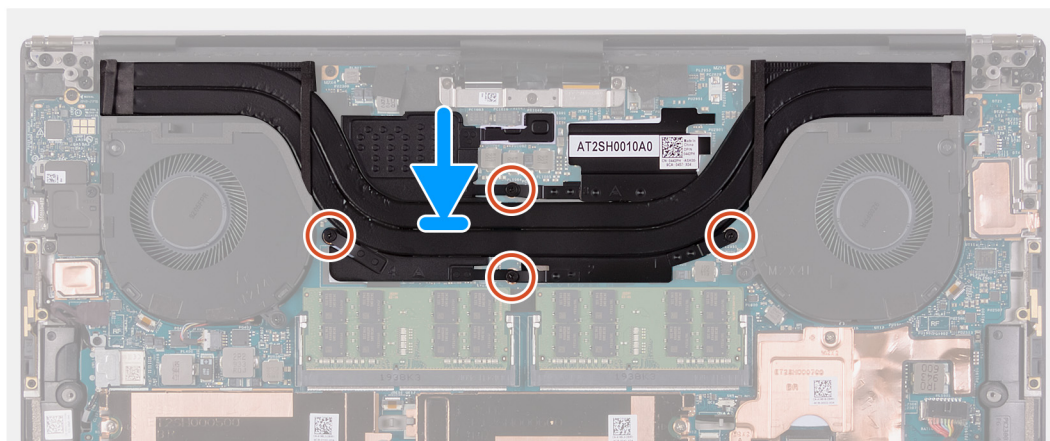
ⓘメモ: システムボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッドまたはサーマルペーストを使用してください。

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。



4x



手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
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ボードに固定する4本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. PC内部の作業を終えた後にこの手順に従います。

スピーカー

スピーカーの取り外し

前提条件

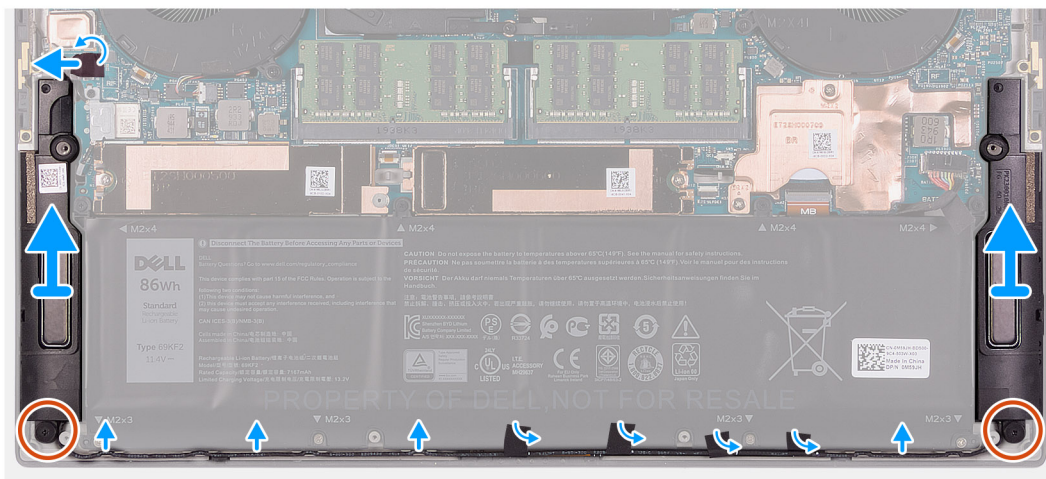
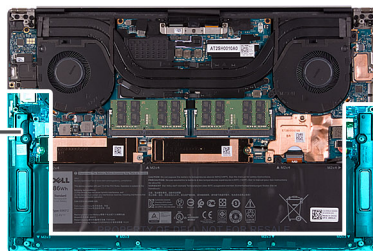
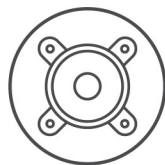
1. PC内部の作業を始める前にこの手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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。



2x
M2x2



手順

1. テープをはがして、スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. スピーカー ケーブルをバッテリーに固定しているテープを剥がします。
3. スピーカー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 (M2x2) を外します。
4. 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 アセンブリーの配線ガイドから外します。
5. 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 アセンブリーから取り外します。

スピーカーの取り付け

前提条件

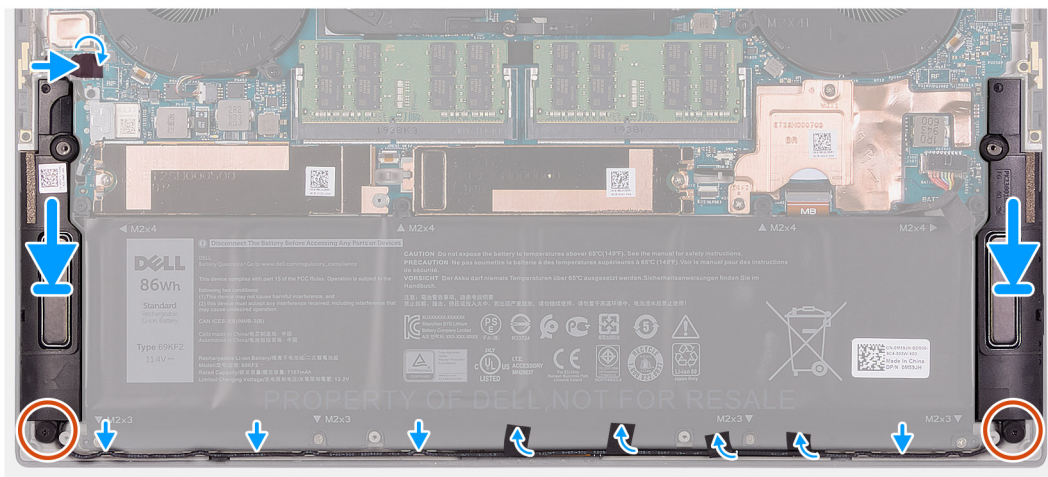
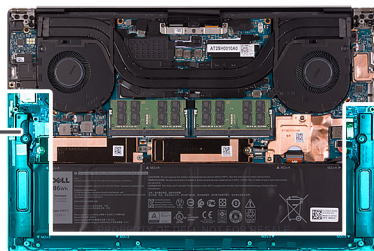
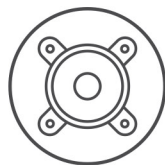
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



2x
M2x2



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ー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ーの配線ガイドに沿って配線します。
3. スピーカーケーブルをバッテリーに固定するテープを貼り付けます。
4. スピーカ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2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
5. スピーカーケーブルをシステムボードに接続し、スピーカーケーブルをシステムボードに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. PC内部の作業を終えた後に手順に従います。

I/O ボード

I/O ボードの取り外し

前提条件

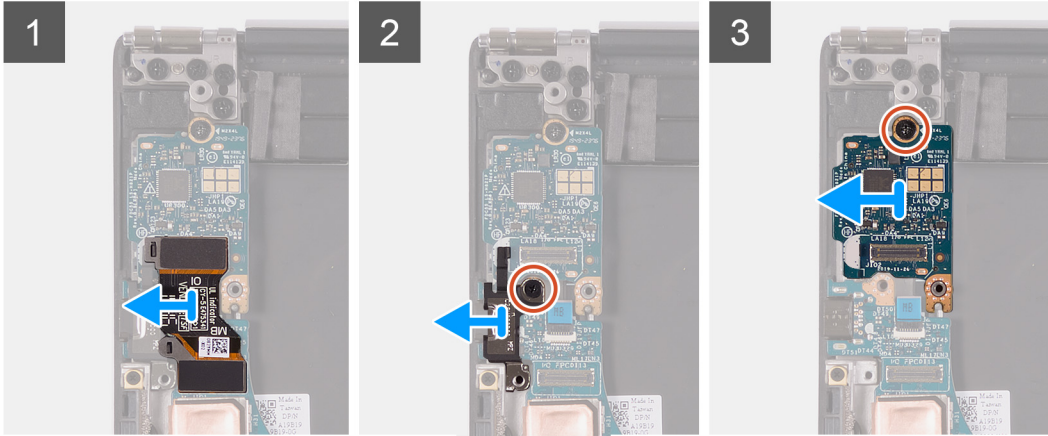
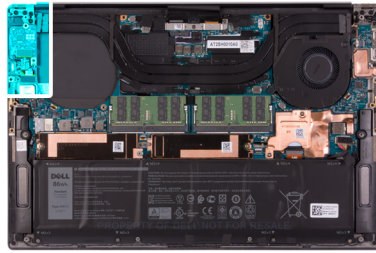
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. 右側のファンを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は 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。



2x
M2x4



手順

1. I/O ボードケーブルをシステム ボードと I/O ボードから外します。
2. I/O ボード ケーブルをシステム ボードから持ち上げます。
3. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ(M2x4)を外し、ブラケットを持ち上げて I/O ボードから取り外します。
4. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) 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 アセンブリーから取り外します。

I/O ボードの取り付け

前提条件

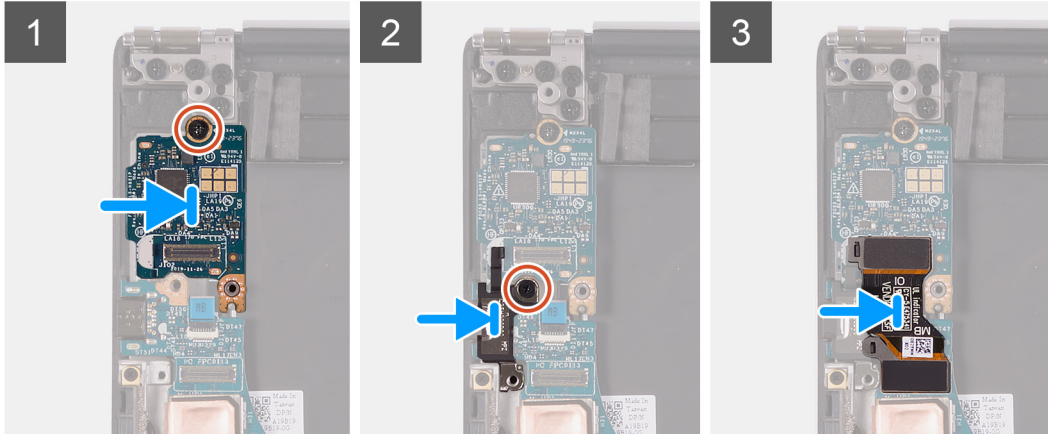
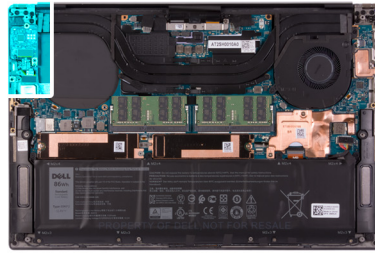
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は 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。



2x
M2x4



手順

1. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリー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 アセンブリーに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
4. USB Type-C ポート ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
5. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

メモ: I/O ボード ケーブルの IO と印が付いた側が I/O ドーター ボードに取り付けられ、MB と印のついた側がシステム ボードに取り付けられていることを確認します。

6. I/O ボード ケーブルをシステム ボードと I/O ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. 右側のファンを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. 「コンピューター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. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイ アセンブリー ケーブルとディスプレイアセンブリー ヒンジ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。



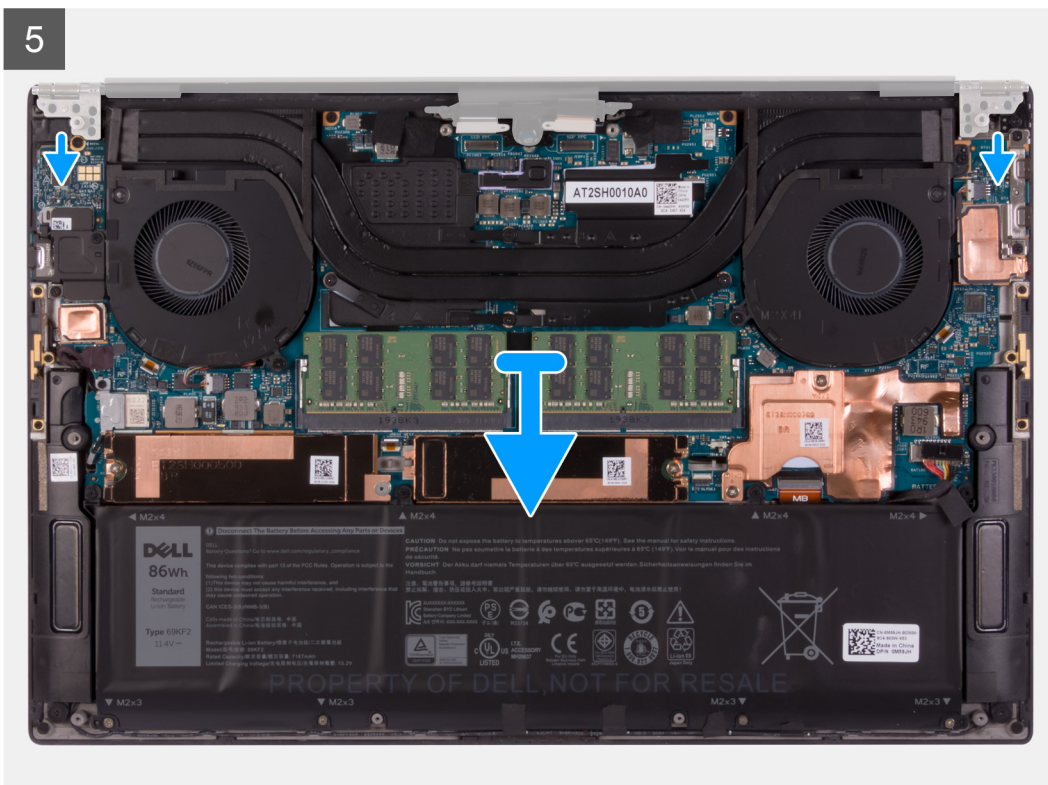
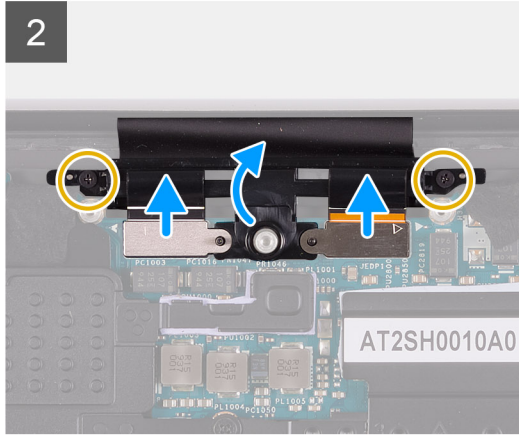
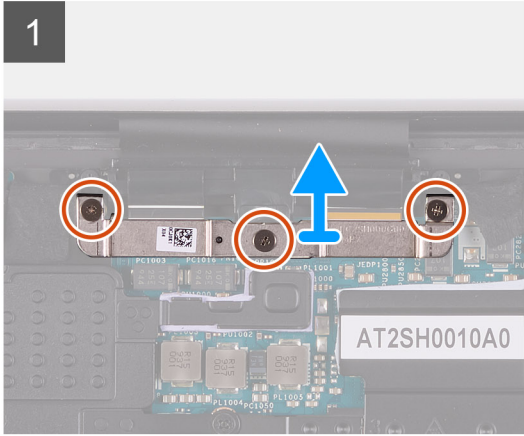
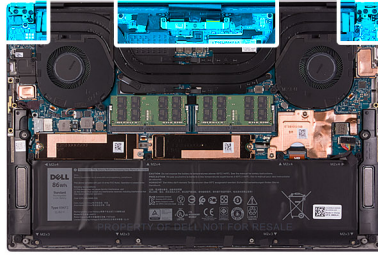
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



手順

1. ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 3 本の拘束ネジを緩めます。
2. ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケットを持ち上げ、システム ボードから取り外します。
3. ディスプレイアセンブリー ケーブル ホルダー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 (M1.6x3) を取り外します。
4. タッチスクリーン ケーブルとカメラ ケーブルを外します。
5. 左右のディスプレイアセンブリー ヒンジをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定している 8 本のネジ (M2.5x5.5) を取り外します。
6. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイ アセンブリーからスライドさせます。
7. 前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



ディスプレイアセンブリーの取り付け

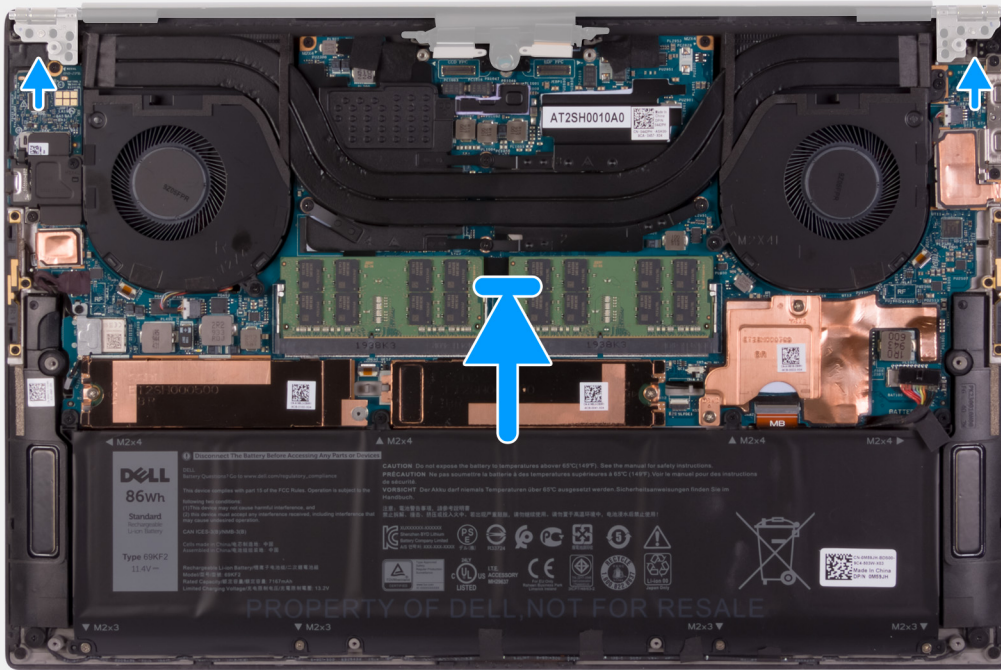
前提条件

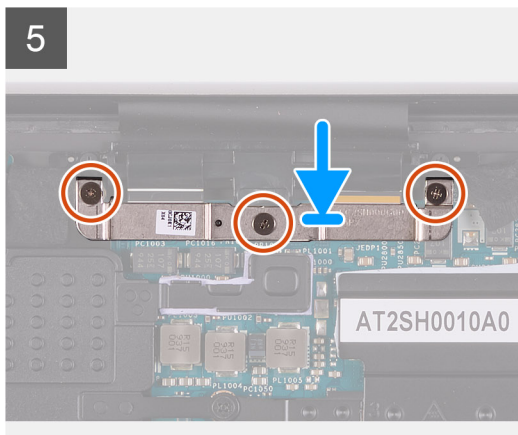
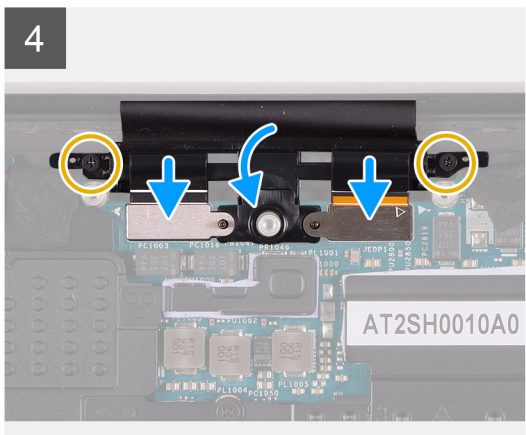
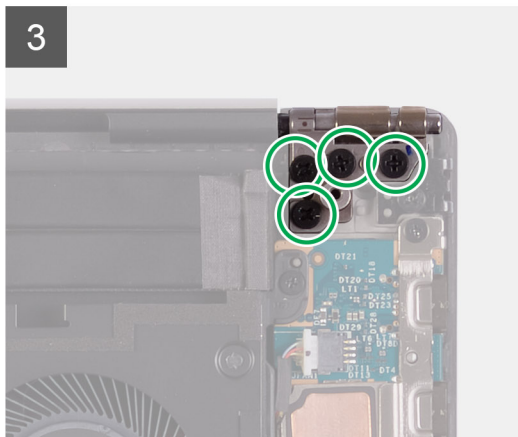
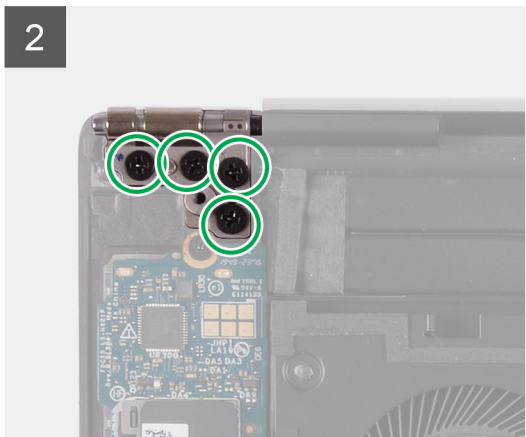
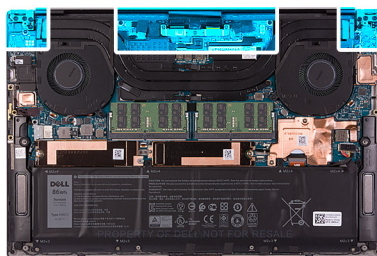
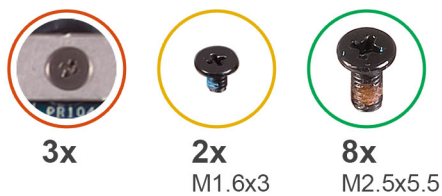
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はディスプレイアセンブリー ケーブルとディスプレイアセンブリー ヒンジ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。

1





手順

1. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイアセンブリーのヒンジの下にスライドさせます。
2. パームレスト アセンブリーのネジ穴を、左右のディスプレイアセンブリー ヒンジのネジ穴に合わせます。
3. 左のヒンジをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2.5x5.5) を取り付けます。
4. 右のヒンジをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2.5x5.5) を取り付けます。
5. ディスプレイアセンブリー ケーブル ホルダ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。
6. タッチスクリーン ケーブルとカメラ ケーブルをディスプレイアセンブリー ケーブルに接続します。
7. ディスプレイアセンブリー ケーブル ホルダ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 2 本のネジ (M1.6x3) を取り付けます。

① | メモ: ネジ山の損傷を防ぐため、2 本のネジ (M1.6x3) を固定するにはゆっくりと回転させてください。

8. ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケットのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
9. ディスプレイアセンブリー ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する 3 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. PC 内部の作業を終えた後にの順に従います。

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。

① **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。

① **メモ:** PC のサービス タグはシステム ボードに記載されています。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にサービス 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を使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後、適切な変更を再度行います。

① **メモ:** PC を再度組み立てて、電源を入れると、リアルタイムクロック (RTC) をリセットするようプロンプトが表示されます。RTC リセット サイクルが発生すると、PC が数回再起動し、「Time of day not set」というエラー メッセージが表示されます。このエラーが表示されたら BIOS を入力し、通常の作動を再開できるよう、PC の日付と時刻を設定します。

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。

5. メモリーを取り外します。

6. ソリッドステートドライブ 1 を取り外します。

7. ソリッドステートドライブ 2 を取り外します。

8. ヒートシンクを取り外します。

① **メモ:** システム ボードは、取り付けられているヒートシンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。これにより、手順が簡素化され、システム ボードとヒートシンクの間の熱ボン드가壊れるのを防止できます。

9. 左側のファンを取り外します。

10. 右側のファンを取り外します。

11. I/O ボードを取り外します。

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。

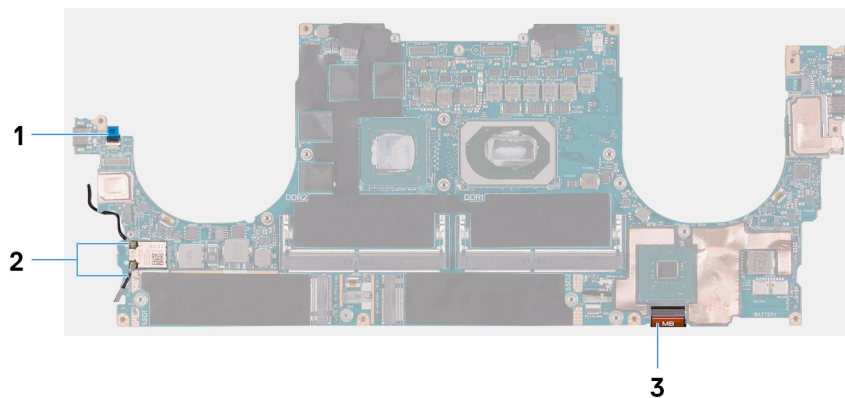


図 1. システムボードのコネクター

1. 指紋認証リーダーボード ケーブル

2. アンテナ ケーブル

3. キーボードコントロールボード ケーブル

次の画像はシステム 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。



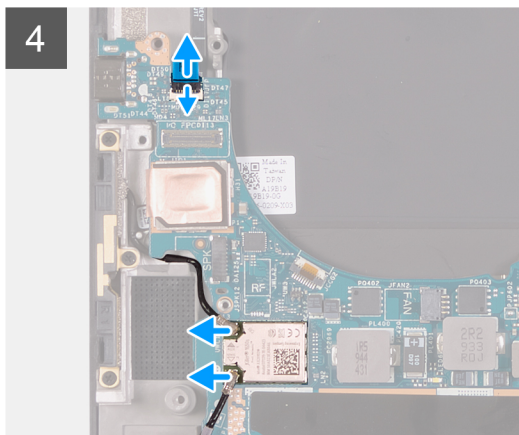
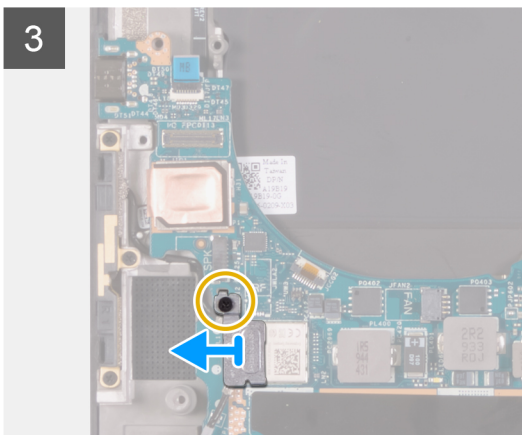
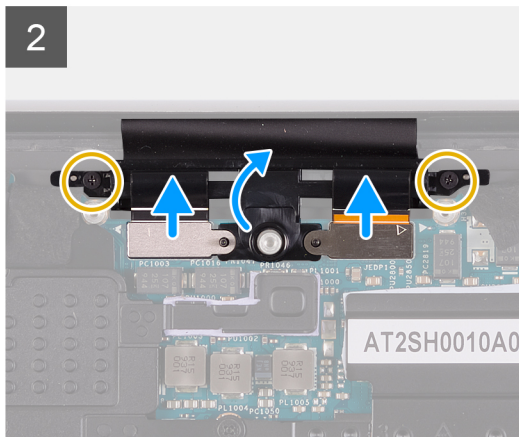
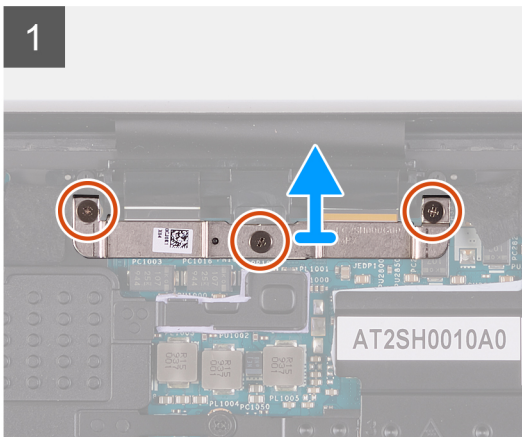
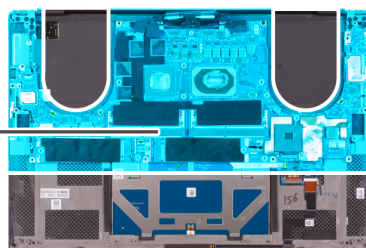
3x

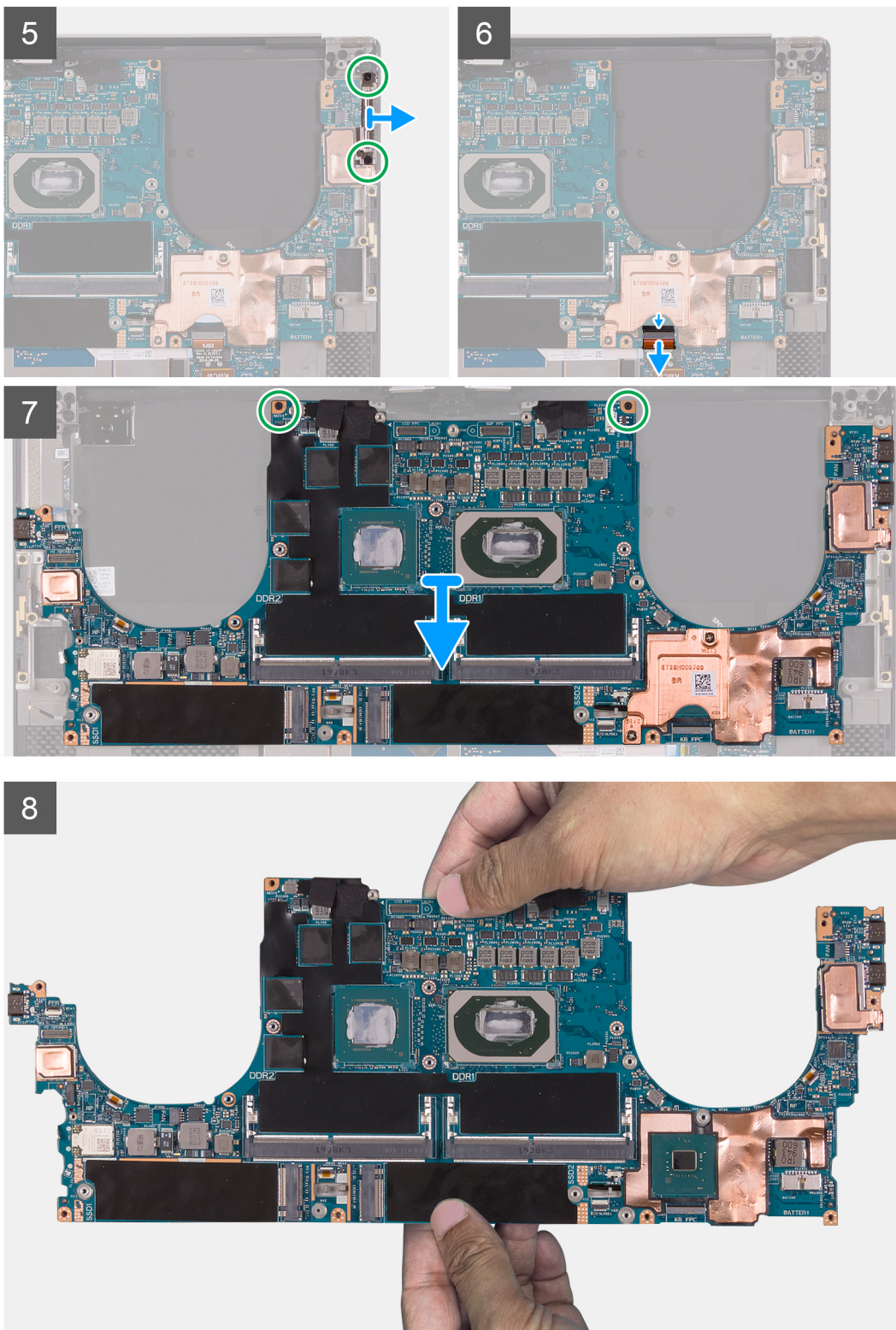


3x
M1.6x3



4x
M2x4





手順

1. ディスプレイアセンブリーケーブルブラケットをシステムボードに固定している3本の拘束ネジを緩めます。
2. ディスプレイアセンブリーケーブルブラケットを持ち上げ、システムボードから取り外します。
3. ディスプレイアセンブリーケーブルホルダー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 (M1.6x3) を取り外します。
4. タッチスクリーンケーブルとカメラケーブルを外します。
5. ワイヤレスカードブラケットをシステムボードに固定しているネジ (M1.6x3) を外します。

6. プラスチック製スクライブを使用して、アンテナ ケーブルをワイヤレス カードから外します。
7. ラッチを開いて、指紋認証リーダーボード ケーブルをシステム ボードから外します。
8. USB Type-C ブラケット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。
9. USB Type-C ブラケットを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
10. ラッチを開いて、キーボードコントロール ボード ケーブルをシステム ボードから外します。
11. システム ボー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。

① **メモ:** サーマル プレートはシステム ボードの一部です。システム ボードから取り外さないでください。

12. システム ボードを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

① **メモ:** システム ボードを取り扱う場合は、システム ボードの上下をしっかりと持ちます。システム ボードの左右の側面の薄い部分を持たないでください。

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。

- ①** **メモ:** PC のサービス タグはシステム ボードに記載されています。システム ボードを取り付けた後、BIOS セットアップ プログラムにサービス 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 プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後、適切な変更を再度行います。
- ①** **メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアップ プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後、適切な変更を再度行います。PC を再度組み立てて、電源を入れると、リアルタイムクロック (RTC) をリセットするようプロンプトが表示されます。RTC リセット サイクルが発生すると、PC が数回再起動し、「Time of day not set」というエラー メッセージが表示されます。このエラーが表示されたら BIOS を入力し、通常の作動を再開できるよう、PC の日付と時刻を設定します。

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。

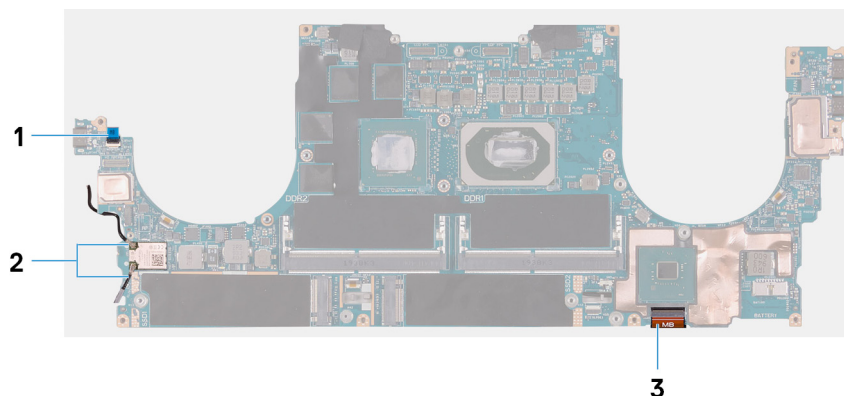


図 2. システムボードのコネクタ

1. 指紋認証リーダーボード ケーブル
2. アンテナ ケーブル
3. キーボードコントロールボード ケーブル

次の画像は、システム 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。



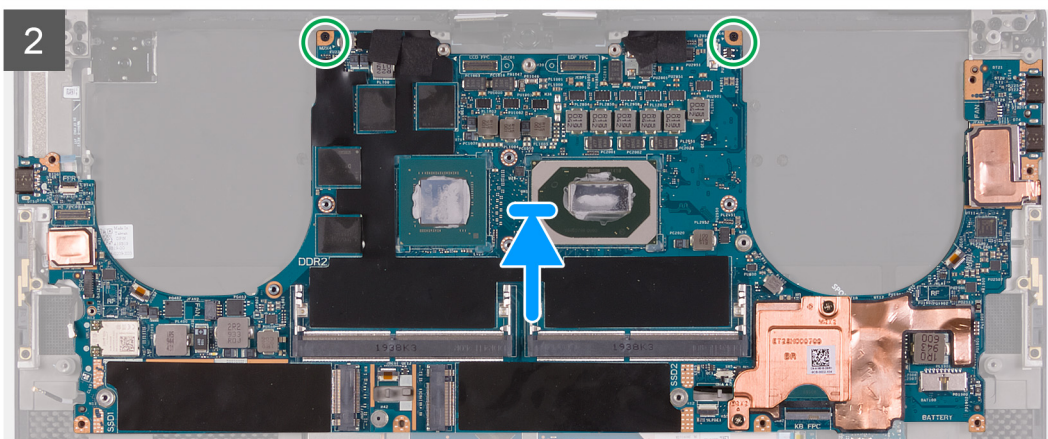
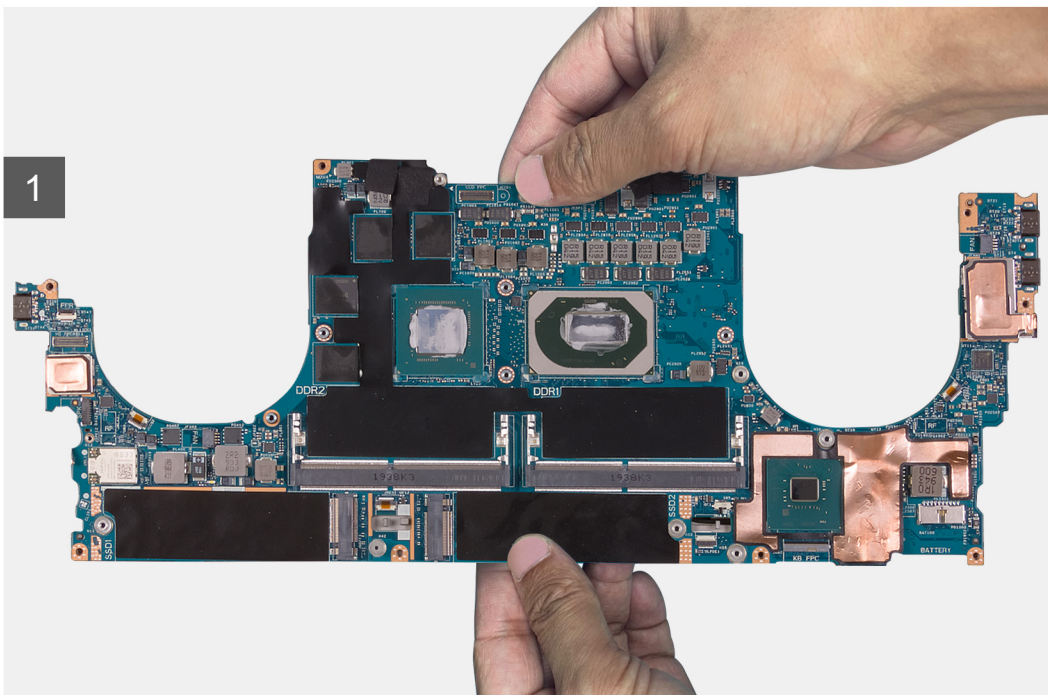
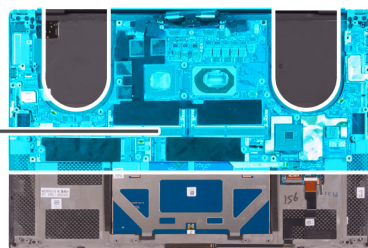
3x

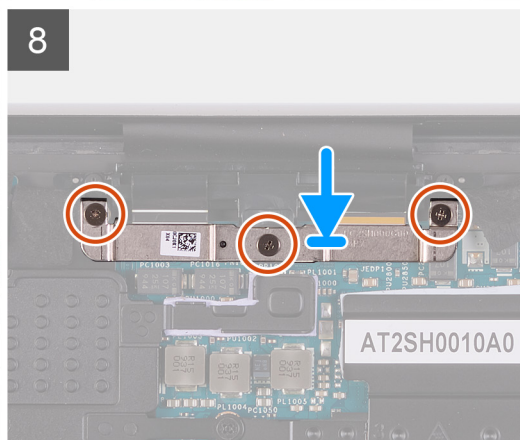
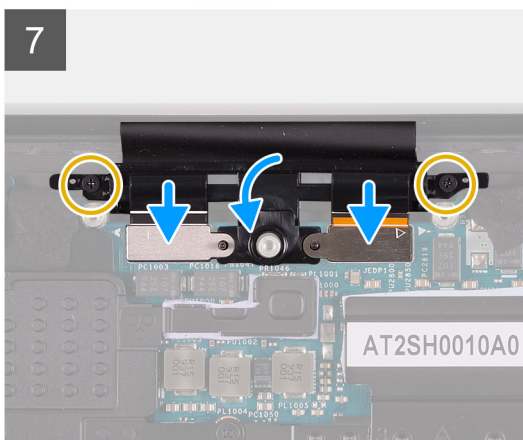
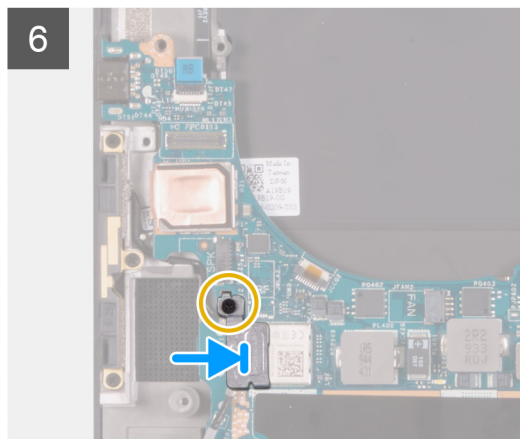
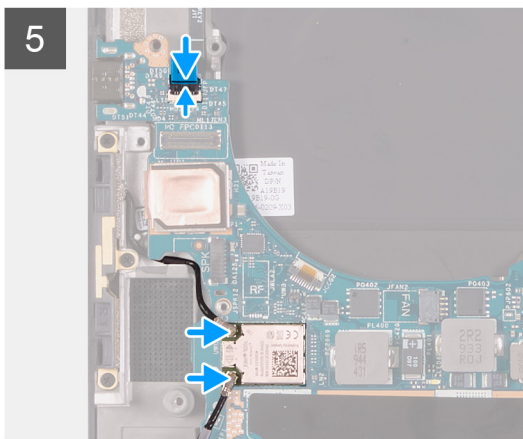
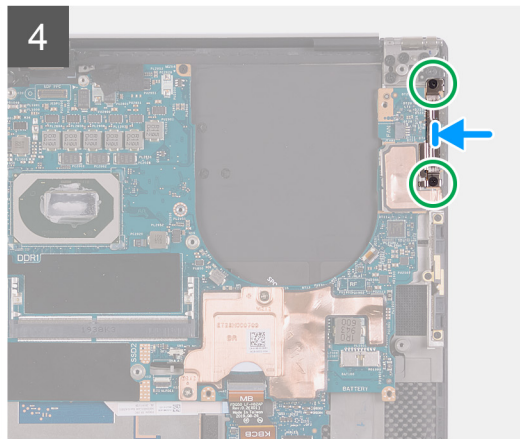
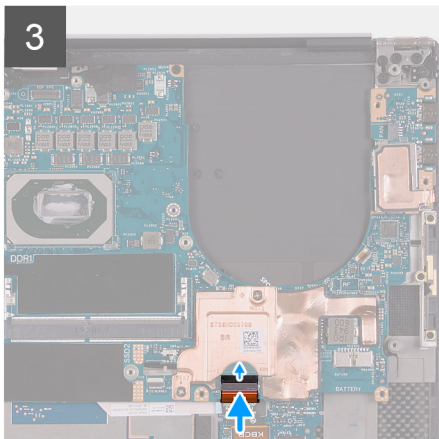


3x
M1.6x3



4x
M2x4





手順

1. システムボードの上下の部分をしっかりと持ちます。

△注意: システムボードが損傷する可能性があるため、システムボードの左右の側面を持たないでください。

2. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリーに合わせます。

3. システム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ーのネジ穴に合わせます。

4. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x4) を取り付けます。

5. キーボードコントロール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。

6. Type-C ブラケット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。

7. Type-C ブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x4) を取り付けます。

8. 指紋認証リーダー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。

9. 右側のスピーカーケーブルをシステムボードに接続します。

10. キーボード 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。
11. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。
12. ワイヤレスカードブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
13. ワイヤレスカード ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M1.6x3) を取り付けます。
14. タッチスクリーン ケーブルとカメラ ケーブルをディスプレイアセンブリー ケーブルに接続します。
15. ディスプレイアセンブリー ケーブルホルダ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 2 本のネジ (M1.6x3) を取り付けます。
16. タッチスクリーン ケーブルとカメラ ケーブルをディスプレイ アセンブリー ケーブルに接続します。
17. ディスプレイアセンブリー ケーブルブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
18. ディスプレイアセンブリー ケーブルブラケットをシステム ボードに固定する 3 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. 右側のファンを取り付けます。
3. 左側のファンを取り付けます。
4. ヒートシンクを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ 2 を取り付けます。
6. ソリッドステートドライブ 1 を取り付けます。
7. メモリーを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. スピーカーを取り付けます。
10. ベースカバーを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

パームレストとキーボードアセンブリー

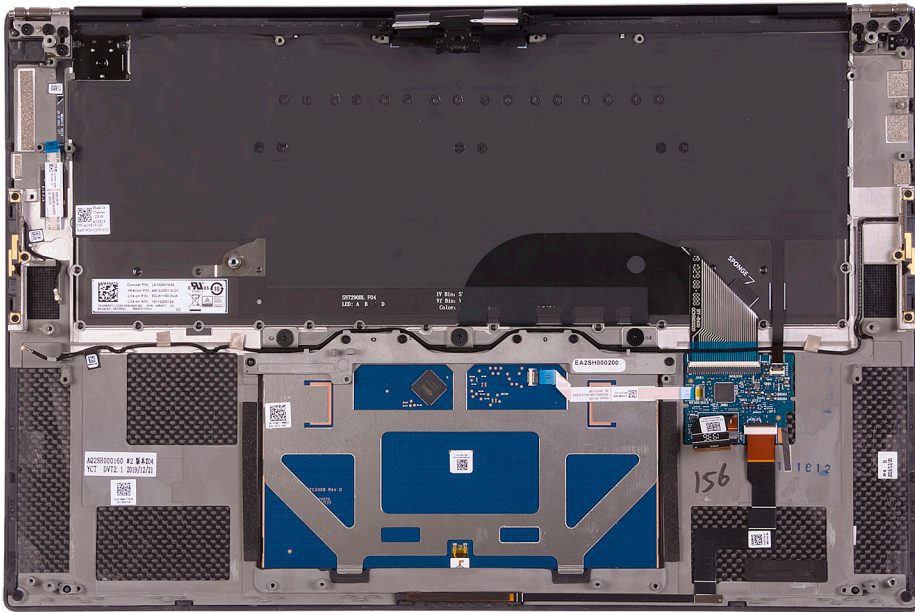
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し

前提条件

1. PC 内部の作業を始める前 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。
5. メモリーを取り外します。
6. ソリッドステートドライブ 1 を取り外します
7. ソリッドステートドライブ 2 を取り外します
8. ヒートシンクを取り外します。
①メモ: システム ボードは、取り付けられているヒートシンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。これにより、手順が簡素化され、システム ボードとヒートシンクの間 の熱ボン ドが壊れるのを防止できます。
9. 右側のファンを取り外します。
10. 左側のファンを取り外します。
11. オーディオ ドーター ボードを取り外します。
12. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
13. システム ボードを取り外します。

このタスクについて

前提条件をすべて実行してから、パームレストとキーボードアセンブリーを取り外します。



「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ーが残ります。

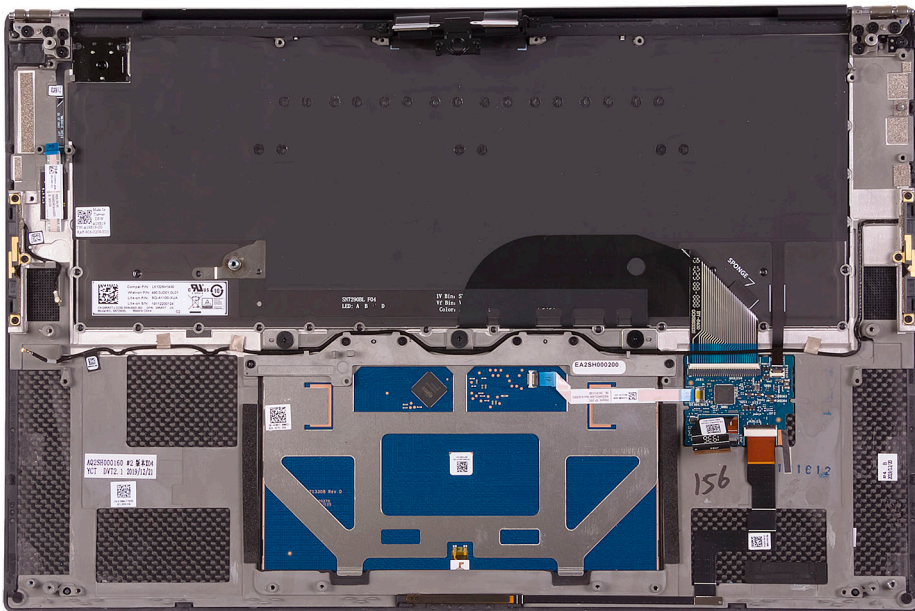
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、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ーを平らな面に置きます。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. オーディオ ドーター ボードを取り付けます。
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. ヒート シンクを取り付けます。
7. ソリッド ステート ドライブ 2 を取り付けます。
8. ソリッド ステート ドライブ 1 を取り付けます。
9. メモリーを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. スピーカーを取り付けます。
12. ベースカバーを取り付けます。
13. PC 内部の作業を終えた後にの手順に従います。

ドライバおよびダウンロード

ドライバのトラブルシューティング、ダウンロードまたはインストールを行うときには、Dell ナレッジ ベースの記事「ドライバおよびダウンロードに関する FAQ」([000123347](#))を読むことが推奨されています。

システム セットアップ

△ 注意: PC に詳しいユーザー以外は、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 PC が誤作動を起こす可能性があります。

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

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、PC 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。

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 2. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか (該当する場合) 、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。 ① メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
Esc	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc 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 Dell 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1回限りの起動メニューを立ち上げる

ワンタ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。

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
- **i** | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断

ブートシーケンス画面では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。

ワンタイムブートメニュー

[ワンタイムブートメニュー]を入力するには、コンピューターの電源を入れて、すぐにF12を押します。

i | **メモ:** コンピューターがオンになっている場合は、シャットダウンすることをお勧めします。

ワンタ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。

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
- **i** | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断

ブートシーケンス画面では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。

システムセットアップのオプション

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

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

概要	
[XPS 15 9510]	
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。
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。
所有権タグ	PC の所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。 デフォルト : Enabled
[バッテリー]	バッテリーの状態に関する情報を表示します。
プライマリ (システム) パスワード	プライマリ バッテリーが表示されます。
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。

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

概要	
バッテリー状態	バッテリー状態が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかが表示されます。接続されている場合は、AC アダプターのタイプが表示されます。
[プロセッサ]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
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。
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。
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。
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。
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。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (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。
[メモリー]	
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。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM スロット 1	スロット 1 に取り付けられたメモリー カードを表示
DIMM スロット 2	スロット 2 に取り付けられたメモリー カードを表示
[デバイス]	
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	PC の内蔵グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC に取り付けられている Wi-Fi デバイスを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
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。
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。
Bluetooth デバイス	Bluetooth デバイスが PC に取り付けられているかを表示します。
MAC アドレスのパス スルー	ビデオ パススルーの MAC アドレスを表示します。

表 4. システム セットアップ オプション — 起動オプション メニュー

起動オプション	
[ブート シーケンス]	
起動モード : UEFI のみ	この PC の起動モードを表示します。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。

表 4. システム セットアップ オプション — 起動オプションメニュー (続き)

起動オプション	
[Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード 起動)]	
Enable Secure Digital (SD) Card Boot	セキュア デジタル (SD) カードの起動を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[セキュア ブート]	
	セキュア ブートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[エキスパートキー管理]	
	データベースを操作できるようにします。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されま す。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時 間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[カメラ]	
カメラの有効化	カメラを有効または無効にします。 デフォルト : オン
[Enable Audio (オーディオを有効にする)]	
Enable Audio (オーディオを有効にする)	すべての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 : ON
Enable Microphone (マイクロフォンを有効 にする)	マイクロフォンを有効または無効にします。 デフォルトでは、[マイクロフォンを有効にする] が選択されています。
Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを 有効にする)	内蔵スピーカーを有効または無効にします。 デフォルトでは、[内蔵スピーカーを有効にする] が選択されています。
[USB/Thunderbolt の構成]	
USB/Thunderbolt の構成	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 Boot Support を有効にする] が選択されています。 デフォルトでは、[外部 USB ポートを有効にする] が選択されています。
Thunderbolt テクノロジー サポートを有効 にする	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。 デフォルト : ON
Thunderbolt の起動サポートを有効にする	Thunderbolt 起動サポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Thunderbolt (および TBT の背景にある PCIe) のプリブート モジュールを有効化	プリブート時に Thunderbolt アダプターを介して PCIe デバイスに接続するこ とを許可または拒否できるよう、機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[USB4 PCIe トンネリングを無効にする]	
USB4 PCIe トンネリングを無効にする	USB4 PCIe トンネリングを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする]	Type-C 機能がビデオまたは給電のみに制限されます。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス (続き)

内蔵デバイス	
Type-C ポートをビデオ/給電のみにする	デフォルト : OFF USB4 PCIe トンネリングを有効または無効にします。
[各種デバイス] カメラの有効化	デフォルト : OFF 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] が選択されています。
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。 デフォルトでは、[タッチスクリーン] が選択されています。
指紋認証リーダー デバイスを有効にする	指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にします。 デフォルトでは、[指紋認証リーダー デバイスを有効にする] が選択されています。

表 6. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー

ビデオ	
[SATA/NVMe の操作] SATA/NVMe の操作	内蔵ストレージ デバイス コントローラーの作動モードを設定する
[ストレージ インターフェイス] ポートの有効化	これを選択してデバイスを有効にします。
[スマート レポート] Smarts レポートの有効化	これを選択して、スマート レポートを有効にします。
[ドライブ情報] ドライブ情報	PC に取り付けられているドライブの情報が記載されています。
[メディアカードの有効化] メディアカードの有効化	メディア カードの有効化または無効化を選択します。

表 7. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー

セキュリティ	
[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)]	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 BIOS セットアップの起動を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[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) パスワードと内蔵ハード ドライブ パスワード入力のプロンプトをスキップすることができます。 デフォルト : Disabled
[管理者ではないパスワードによる変更を有効にする]	管理者パスワードの必要なしで、ユーザーによるシステム パスワードとハード ドライブ 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 : ON
[管理者ではないセットアップの変更] UEFI カプセル ファームウェアのアップデートを有効にする	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。 デフォルト : ON

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 — セキュリティ メニュー (続き)

セキュリティ	
[Absolute]	<p>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。</p> <p>デフォルト : Enabled</p>
[TPM 2.0 セキュリティ オン]	<p>Trusted Platform Model (TPM) が OS で認識されるかどうかを選択します。</p> <p>デフォルト : ON</p>
有効なコマンドの PPI をスキップ	<p>TPM PPI 有効化およびアクティブ化コマンドの発行時に、OS が BIOS の物理プレゼンス インターフェイス (PPI) ユーザー プロンプトをスキップすることを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
無効なコマンドの PPI をスキップ	<p>TPM PPI 無効化および非アクティブ化コマンドの発行時に、OS が BIOS の PPI ユーザー プロンプトをスキップすることを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
クリア コマンドの PPI のスキップ	<p>クリア コマンドの発行時に、オペレーティング システムによる BIOS 物理プレゼンス インターフェイス (PPI) ユーザー プロンプトのスキップを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
Attestation Enable(アテステーションを有効にする)	<p>TPM エンドースメント階層を OS で使用できるかどうかを制御することができます。この設定を無効にすると、シグネチャ操作のために TPM を使用する機能を制限します。</p> <p>デフォルト : ON</p>
キー ストレージを有効にする	<p>TPM エンドースメント階層を OS で使用できるかどうかを制御することができます。この設定を無効にすると、所有者データを保存するために TPM を使用する機能を制限します。</p> <p>デフォルト : ON</p>
SHA-256	<p>BIOS の起動中に、BIOS と TPM が SHA-256 ハッシュ アルゴリズムを使用して、測定を TPM PCR に拡張することを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : ON</p>
Clear (クリア)	<p>PC による PTT 所有者情報のクリアを有効または無効にし、PTT をデフォルトの状態に戻します。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
TPM の状態	<p>TPM を有効または無効にします。これは完全な機能のアレイを使用する場合の TPM の通常の動作状態です。</p> <p>デフォルト : Enabled</p>
[SMM セキュリティの緩和]	<p>追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p> <p>① メモ: この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。</p>
[インテル SGX]	<p>インテル Software Guard Extensions(SGX)によるコードの実行/機密情報の保存のための安全な環境の提供を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : Software Control</p>

表 8. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
[強力なパスワードを有効にする]	強力なパスワードを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[パスワードの設定]	
Admin Password Min (管理者パスワードの最小文字数)	管理者パスワードに使用できる最小文字数を指定します。 デフォルト : 4
Admin Password Max (管理者パスワードの最大文字数)	管理者パスワードに使用できる最大文字数を指定します。 デフォルト : 32
System Password Min(システムパスワードの最小文字数)	システム パスワードに使用できる最小文字数を指定します。 デフォルト : 4
System Password Max (システムパスワードの最大文字数)	システム パスワードに使用できる最大文字数を指定します。 デフォルト : 32
[管理者パスワード]	管理者 (admin) パスワード (「セットアップ」パスワードと呼ばれる場合もある) 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。
[マスター パスワードのロックアウトを有効にする]	マスター パスワード サポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 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	検証済みの起動ソフトウェアのみを使用したコンピューターの起動を有効または無効にします。 デフォルト : ON ①メモ: [セキュアブート] を有効にする必要がある PC は、UEFI 起動モードである必要があり、[レガシー オプション ROM を有効にする] オプションをオフにする必要があります。
セキュアブート モード	[セキュアブート] 動作モードを選択します。 デフォルト : Deployed Mode ①メモ: [セキュアブート] の通常のオペレーションを行うには、[デプロイドモード] を選択する必要があります。

表 10. システム セットアップ オプション — エキスパート キー管理メニュー

エキスパートキー管理	
カスタムモードを有効にする	変更する PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースのキーを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
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。 デフォルト : PK

表 11. 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]	

表 11. 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 (続き)

パフォーマンス

アクティブなコア	オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。 デフォルト : All Cores
[インテル SpeedStep]	
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	インテル SpeedStep テクノロジーがプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減する機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[C-State の制御を有効にする]	低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[インテル ターボブーストテクノロジー]	
インテル ターボ ブースト テクノロジーを有効にする	プロセッサのインテル TurboBoost モードを有効または無効にします。有効な場合、インテル TurboBoost ドライバーは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト : ON
[インテル® ハイパースレディング・テクノロジー]	
インテル® ハイパースレディング・テクノロジーを有効にする	プロセッサのインテル ハイパースレディング モードを有効または無効にします。有効にすると、複数のスレッドが各コアで実行されているときに、インテル ハイパースレディング モードでプロセッサ リソースの効率性を向上させることができます。 デフォルト : ON

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

電源管理

[Wake on AC (ウェイクオン AC)]	PC に AC 電源が供給されている場合に、PC の電源をオンにして起動できるようにします。 デフォルト : OFF
[Wake on Dell USB Type-C ドッキングステーション]	Dell USB Type-C ドッキングステーションを接続して、PC をスタンバイからウェイクさせることができます。 デフォルト : ON
[自動電源オン時刻]	指定された日付と時刻に PC の電源を自動的にオンにすることができます。 デフォルト : Disabled (無効) システムは自動的に電源投入されません。
[ブロック スリープ]	PC がオペレーティング システムでスリープ (S3) モードに入るのをブロックします。 デフォルト : OFF ① メモ: 有効にした場合、PC はスリープにはならず、インテル Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティング システムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。
[バッテリーの充電設定]	電力使用時間中に、バッテリーで PC を動作させることができます。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。 デフォルト : Adaptive (適応) バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて、順応的に最適化されます。
[高度なバッテリー充電設定を有効にする]	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。高度なバッテリー充電では、日中の頻繁な使用をサポートしつつバッテリーの正常性を最大限にします。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー（続き）

電源管理

[ピーク シフト]	<p>デフォルト：OFF</p> <p>ピーク電力消費時間中に、PC をバッテリーで動作させることができます。</p> <p>デフォルト：OFF</p>
[ワイヤレス通信の制御]	<p>Control WLAN radio (WLAN 無線の制御)</p> <p>有線ネットワークへの PC の接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WLAN および/または WWAN) を無効化できます。有線ネットワークが切断されると、選択したワイヤレス無線が再度有効になります。</p> <p>デフォルト：OFF</p>
[Wake on LAN]	<p>PC が特別な LAN 信号によって電源がオンになることを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：Disabled</p>
[インテル Speed Shift テクノロジー]	<p>インテル Speed Shift テクノロジー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>デフォルト：ON</p>
[Lid スイッチ]	<p>Lid オープン パワー オン機能</p> <p>蓋を開けるたびに、PC をオフ状態から電源投入することができます。</p> <p>デフォルト：ON</p>

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

ワイヤレス	
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	<p>内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[WLAN] が選択されています。</p> <p>デフォルトでは、[Bluetooth] が選択されています。</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 — POST 動作メニュー

POST 動作


[有効な Numlock]	<p>Enable Numlock (Numlock を有効にする)</p> <p>PC の起動時に Numlock を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON</p>
[Fn Lock]	<p>Fn Lock モードを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON</p>
ロック モード	<p>デフォルト：Lock Mode Secondary。[ロック モード セカンダリ] = このオプションが選択されている場合は、F1~F12 キーを使用して、セカンダリ機能のコードをスキャンします。</p>
[警告とエラー]	<p>起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。</p> <p>デフォルト：Prompt on Warnings and Errors。警告やエラーを検知した場合は、停止してプロンプトを表示し、ユーザー入力を待ちます。</p> <p> メモ: PC ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常に PC を停止します。</p>
[アダプターの警告を有効にする]	<p>電源容量が少なすぎるアダプターが検出された場合に、ディスプレイアダプターの警告メッセージを PC に表示させる機能を有効または無効にします。</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 — POST 動作メニュー (続き)

POST 動作	
	デフォルト : ON
[ドッキングステーション警告メッセージの有効化]	ドッキングステーション警告メッセージを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ファストブート]	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルト : Thorough (完全) 起動中にハードウェアおよび設定の完全な初期化を行います。
[BIOS POST 時間の延長]	BIOS POST (電源投入時の自己テスト) のロード時間を設定します。 デフォルト : 0 seconds
[フルスクリーン ロゴ]	イメージが画面の解像度に一致する場合、PC が全画面のロゴを表示する機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[マウス/タッチパッド]	PC によるマウスとタッチパッド入力の処理を定義します。 デフォルト : タッチパッドおよび PS/2 マウス。外付けの PS/2 のマウスがある場合は、統合タッチパッドを有効のままにしておきます。
[サイン オブ ライフ]	
Early Logo Display	ディスプレイ ロゴのサイン オブ ライフ デフォルト : ON
Early Keyboard Backlight	キーボード バックライトのサイン オブ ライフ デフォルト : ON
[MAC Address Pass- Through]	外付 NIC の MAC アドレス (サポートされているドッキングステーションまたは dongle のもの) が PC から選択された MAC アドレスに置き換えられます。 デフォルト : System Unique MAC Address

表 15. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー	PC が仮想マシン モニター (VMM) を実行できるようにします。 デフォルト : ON
Direct I/O 用 VT	PC がダイレクト I/O の仮想化テクノロジー (VT-d) を実行できるようにします。VT-d は、メモリー マップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。 デフォルト : ON

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 — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
[Asset Tag]	
Asset Tag	IT 管理者が使用できるシステム Asset Tag を作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、Asset Tag を変更することはできません。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
[ハード ドライブからの BIOS リカバリー]	起動ブロック部分が損傷を受けておらず、機能している限り、PC が不良な BIOS のイメージから回復できるようにします。 デフォルト : ON
	メモ: BIOS リカバリーは、主要な BIOS ブロックを修正するように設計されており、起動ブロックが破損している場合は機能しません。さらに、この機

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 — メンテナンスメニュー (続き)

メンテナンス	
	能は、EC の破損、ME の破損、またはハードウェアの問題が発生した場合には機能しません。リカバリー イメージは、ドライブ上の暗号化されていないパーティションに存在している必要があります。
BIOS 自動リカバリー	PC がユーザーの操作なしで自動的に BIOS をリカバリーできるようにします。この機能を使用するには、ハード ドライブからの BIOS リカバリーが有効に設定されている必要があります。 デフォルト : OFF
[データ消去の開始]	△ 注意: このセキュア消去操作は、情報を再構築できないように削除します。 有効な場合、BIOS は、次回の再起動時に、マザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルをキューイングします。 デフォルト : OFF
[Allow BIOS Downgrade(BIOS のダウングレードを許可する)]	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。 デフォルト : ON

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
[電源イベント ログ]	
電源イベント ログをクリアする	電源に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep
[BIOS イベント ログ]	
Bios イベント ログをクリアする	BIOS に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep
[温度イベント ログ]	
温度イベント ログをクリアする	温度に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep

表 18. システム セットアップ オプション — SupportAssist メニュー


SupportAssist	
[Dell 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や Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2
[SupportAssist OS リカバリー]	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist オペレーティング システム リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[BIOSConnect]	主要オペレーティング システムが起動に失敗し、その失敗回数が Auto OS Recovery Threshold セットアップ オプションで指定した値以上である場合に、クラウド サービスの OS リカバリー実行を有効または無効にします。 デフォルト : ON


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	システムにログイ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:** PC をロックせずに放置すると、PC 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 F12 を押します。

手順

- [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で[セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
[セキュリティ]画面が表示されます。
- [システム/管理者パスワード]を選択し、[新しいパスワードを入力]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 少なくとも 1 個の特殊文字: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 0~9 の数字。
 - A~Z の大文字。
 - a~z の小文字。
- 新しいパスワードの確認フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- Esc を押し、ポップアップ メッセージの指示に従って変更を保存します。
- Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

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/またはセットアップ 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 F12 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。
System Security (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 パスワードをアップデートまたは削除して、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 パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
i **メモ:** システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。システム パスワードおよび/またはセットアップ 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。

CMOS 設定のクリア

このタスクについて

△ **注意:** CMOS 設定をクリアすると、PC の BIOS 設定がリセットされます。

手順

1. PC の電源を切ります。
2. ベース カバーを取り外します。
i **メモ:** バッテリーをシステム ボードから外す必要があります。「ベース カバーの取り外し」の手順3を参照してください。
3. 待機電力を逃がすため、電源ボタンを 15 秒間押し続けます。
4. PC の電源を入れる前に、「ベース カバーの取り付け」の手順に従います。
5. PC の電源を入れます。

BIOS (システム セットアップ) パスワードとシステム パスワードのクリア

このタスクについて

システムまたは BIOS パスワードをクリアするには、Dell テクニカル サポート (www.dell.com/contactdell) にお問い合わせください。

- i** **メモ:** Windows またはアプリケーションのパスワードをリセットする方法については、Windows またはお使いのアプリケーションに付属のマニュアルを参照してください。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

手順

1. www.dell.com/support にアクセスします。
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。
i **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、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. [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。
システム BIOS のアップデート方法の詳細については、www.dell.com/support 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、www.dell.com/support 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。

F12 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 update.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、F12 **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

BIOS のアップデート

ブータブル USB ドライブを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの 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 製コンピューターにはこの機能があり、コンピューターを F12 **ワン タイム ブート** メニューで起動することにより、コンピューターのブート オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストに含ま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。


 **メモ:** F12 **ワン タイム ブート** メニューに [BIOS フラッシュ アップデート] オプションがあるコンピューターでのみ、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、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 (キー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
- コンピューターに接続された AC 電源アダプター
- 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

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. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした 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オンにして F12 を押し、**ワンタイムブート** メニューにアクセスした後、マウスまたは方向キーを使用して [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 の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。

トラブルシューティング

膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

多くのノートパソコンと同様に、Dell ノートパソコンでもリチウムイオン バッテリーが使用されています。リチウムイオン バッテリーの一種に、リチウムイオン ポリマー バッテリーがあります。お客様がスリム フォーム ファクター（特に最新の超薄型ノートパソコン）や長バッテリー持続時間を望んでいることから、近年リチウムイオン ポリマー バッテリーの人気の高まっており、これがエレクトロニクス業界での標準になりました。リチウムイオン ポリマー バッテリーのテクノロジーに固有の問題として、バッテリーセルの膨張の可能性があります。

膨張したバッテリーは、ノートパソコンのパフォーマンスに影響する場合があります。誤作動につながるデバイス エンクロージャまたは内部コンポーネントへのさらなる損傷を防ぐには、ノートパソコンの使用を中止し、AC アダプターを取り外してバッテリーを放電させてください。

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。該当する保証またはサービス契約の条件のもとで膨張したバッテリーを交換するオプションについては、Dell 製品サポートに問い合わせることを推奨します。これには、デルの認定サービス技術者による交換オプションも含まれます。

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- 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、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、システムから AC アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでシステムを動作させます。電源ボタンを押してもシステムの電源が入らなくなると、バッテリーが完全に放電されたこととなります。
- 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。
- 任意の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。
- 膨張によって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。
- 破損したバッテリーまたは膨張したバッテリーを、ノートパソコンに再度組み立てないでください。
- 保証対象の膨張したバッテリーは、承認された配送コンテナ（Dell が提供）で Dell に返却する必要があります。これは輸送規制に準拠しています。保証対象外の膨張したバッテリーは、承認されたリサイクルセンターで処分する必要があります。サポートおよび詳細な手順については、Dell 製品サポート（<https://www.dell.com/support>）にお問い合わせください。
- 非 Dell 製品や互換性のないバッテリーを使用すると、火災または爆発を引き起こす可能性が高くなります。バッテリーを交換する場合は、Dell コンピューターで動作するよう設計されている、デルから購入した互換性のあるバッテリーのみ使用してください。お使いのコンピューターに別のコンピューターのバッテリーを使用しないでください。必ず純正バッテリーを <https://www.dell.com> から、またはデルから直接購入してください。

リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、また高温への露出などのさまざまな理由により膨張する可能性があります。ノートパソコン バッテリーのパフォーマンスと寿命の改善方法、問題発生の可能性を最小限に抑える方法の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで「Dell ノートパソコン バッテリー」を検索してください。

Dell のコンピューターのサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認

Dell のコンピューターは、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell コンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、www.dell.com/support でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力することをお勧めします。

お使いのコンピューターのサービス タグを確認する方法の詳細については、「[コンピューターのサービス タグの位置確認](#)」を参照してください。

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。

ソリッド ホワイト：電源アダプターが接続され、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

- 電源アダプターが接続されバッテリーがフル充電されています。
- PC 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。
- PC 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プ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、PC の電源が切れるまで続き、メモリーまたは 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 20. LED コード

診断ライトコード	問題の説明
1,1	TPM 検出エラー
1,2	SPI フラッシュ障害
1,3	ヒンジ ケーブル OCP1 の不足
1,4	ヒンジ ケーブル OCP2 の不足
1,5	i-Fuse エラー
1,6	EC 内部エラー
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード：BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
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
2,8	ディスプレイ障害：母線の障害
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	リカバリーイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリー イメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン (ME) エラー

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。

- ソリッド ホワイト：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。

- ソリッド ホワイト：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。

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

① 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。

ビルトイン自己テスト (BIST)

システム ボード ビルトイン自己テスト (M-BIST)

このタスクについて



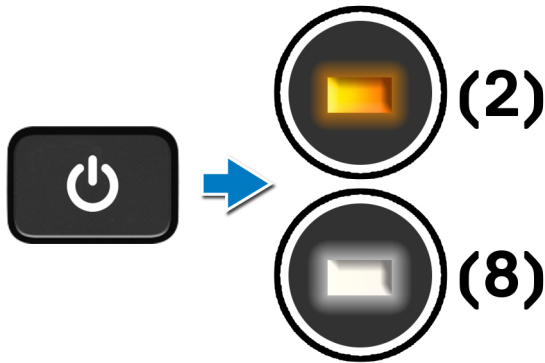
手順

1. M キーと電源ボタンの両方を長押しして、M-BIST を起動します。
2. バッテリー ステータス ライトは、システム ボードに障害が発生した場合、オレンジ色に点灯します。
3. 問題を解決するには、システム ボードを交換します。

① メモ: バッテリー ステータス LED は、システム ボードに障害がない場合、点灯しません。さらにトラブルシューティングを実行する必要がある場合は、No Power/No POST などについて該当する Guided Resolution (ガイド付きサポート) を利用してください。

モニター パネル母線のビルトイン自己テスト (L-BIST)

このタスクについて

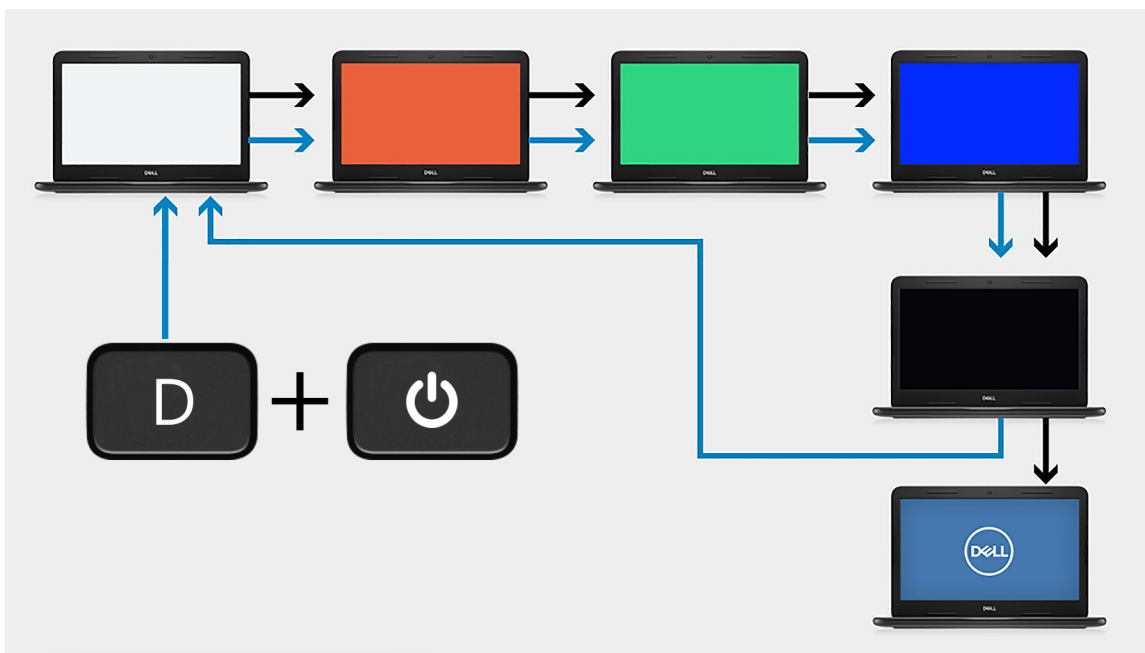


次の手順

L-BIST (LCD 母線テスト) は、単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。L-BIST は、LCD がシステム ボードから電力を受信していれば分離します。L-BIST は、LCD 母線テストを実行して、システム ボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。LCD に電力が供給されていない場合、バッテリー ステータス LED が点滅して [2, 8] LED エラー コードを表示します。

モニター パネルのビルトイン自己テスト (LCD-BIST)

このタスクについて



手順

1. D キーを押したまま、電源ボタンを押します。
2. PC の POST が開始されたら、D キーと電源ボタンの両方を解放します。
3. モニター パネルに単色が表示されたり、異なる色が順に表示されます。

メモ: 色の順序は、モニター パネルのベンダーによって異なることがありますが、これはユーザーが色のゆがみやグラフィックの異常がなく、正しく表示されていることを確認するためのものです。

4. 最後の単色が表示されると、PC が再起動します。

結果

このタスクについて

次の表は、さまざまなタイプの BIST を実行した結果を示しています。

表 21. BIST の結果

M-BIST	
消灯	システム ボードに障害が検出されませんでした。
橙色に点灯	システム ボードに問題があることを示します。

表 21. BIST の結果

L-BIST	
消灯	システム ボードに障害が検出されませんでした。
LED エラー コード [2, 8] が、オレンジ色で 2 回点滅し、一時停止してから白色で 8 回点滅	システム ボードに問題があることを示します。

表 21. BIST の結果

LCD-BIST	
白、赤、緑、青色で点滅する LCD は、ディスプレイが正常に動作しており、LCD パネルに障害がないことを示します。	

オペレーティング システムのリカバリ

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

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


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

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、www.dell.com/serviceabilitytools 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。

Wi-Fi パワー サイクル

このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi の接続性の問題によりインターネットに接続できない場合、Wi-Fi の電源の入れ直しが有効な手段となる場合があります。以下は、Wi-Fi の電源の入れ直し手順です。

 **メモ:** 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダー) は、モデム/ルーター 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、PCの電源をオフにしてバッテリーを取り外したあともPCに残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いのPCにある繊細な電子部品を保護するためには、PC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。

PC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。

待機電力を放電（ハードリセットを実行）する方法

手順

1. PCの電源を切ります。
2. 電源アダプターをPC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。
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PCに接続します。
9. PC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、www.dell.com/support のナレッジベースリソースで検索してください。

バックアップメディアとリカバリーオプション

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。デルでは、Dell PCのWindowsオペレーティングシステムをリカバリするために、複数のオプションを用意しています。詳細に関しては「[デルのWindowsバックアップメディアおよびリカバリオプション](#)」を参照してください。

リアルタイムクロック：RTCリセット

リアルタイムクロック（RTC）リセット機能を使用すると、ユーザーやサービス技術者は、最近リリースされたモデルのDell Latitude および Precision システムを **No POST/No Boot/No Power** 状態からリカバリーできます。システムがAC電源に接続されている場合にのみ、電源オフ状態からシステムのRTCリセットを開始できます。電源ボタンを25秒間押し続けたままにします。電源ボタンを放すと、システムのRTCリセットが実行されます。

 **メモ:** 処理中にシステムからAC電源を外すか、電源ボタンを40秒より長く押し続けたままにすると、RTCリセットプロセスは中止されます。

RTCリセットを実行すると、BIOSがデフォルトにリセットされ、Intel vProのプロビジョニングが解除され、システムの日付と時刻がリセットされます。次の項目は、RTCリセットの影響を受けません。

- サービス タグ
- Asset Tag
- 所有者タグ
- 管理者パスワード
- システムパスワード
- HDD Password
- キーデータベース
- システムログ

メモ: システム上の IT 管理者の vPro アカウントとパスワードは、プロビジョニング解除されます。システムでは、セットアップと構成のプロセスを再度実行して、vPro サーバーに再接続する必要があります。

次の項目は、カスタム BIOS 設定の選択に応じて、リセットされる場合とリセットされない場合があります。



- ブート リスト
- Enable Legacy Option ROMs
- セキュア ブートを有効にする
- Allow BIOS Downgrade (BIOS のダウングレードを許可する)

「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 22. 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	www.dell.com
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows
トップ ソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いのコンピューターに関する情報を取得してください。	Dell のコンピューターは、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell のコンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、 www.dell.com/support でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いのコンピューターのサービス タグを確認する方法の詳細については、「 コンピューターのサービス タグの位置確認 」を参照してください。
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"> www.dell.com/support にアクセスします。 サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] > [ナレッジ ベース] を選択します。 [ナレッジ ベース] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

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 へのお問い合わせは、www.dell.com/contactdell を参照してください。

- ① **メモ:** 各種サービスのご提供は国/地域や製品によって異なり、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。
- ① **メモ:** お使いのコンピューター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。