

Latitude 7520

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: コンピュータ内部の作業	6
安全にお使いいただくために	6
サービスモード	6
PC 内部の作業を始める前に	8
安全に関する注意事項	9
ESD（静電気放出）保護	9
ESD フィールド・サービス・キット	10
敏感なコンポーネントの輸送	10
PC 内部の作業を終えた後に	10
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	12
推奨ツール	12
ネジのリスト	12
システムの主要なコンポーネント	15
microSD カード	16
microSD カードの取り外し	16
microSD カードの取り付け	17
SIM カードトレイ	17
SIM カードトレイの取り外し	17
SIM カードトレイの取り付け	18
ベースカバー	18
ベース カバーの取り外し	18
ベース カバーの取り付け	20
ソリッドステートドライブ	21
ソリッドステートドライブの取り外し	21
ソリッドステートドライブの取り付け	22
WWAN カード	23
WWAN カードの取り外し	23
WWAN カードの取り付け	25
バッテリー	26
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項	26
3 セル バッテリーの取り外し	26
4 セル バッテリーの取り外し	27
3 セル バッテリーの取り付け	29
4 セル バッテリーの取り付け	30
ヒートシンク アセンブリー	31
ヒートシンク アセンブリーの取り外し	31
ヒートシンク アセンブリーの取り付け	32
スピーカー ボード	32
スピーカー ボードの取り外し	32
スピーカー ボードの取り付け	33
ディスプレイアセンブリ	34
ディスプレイ アセンブリーの取り外し	34
ディスプレイ アセンブリーの取り外し（WLAN アンテナ付き）	37

ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	41
ディスプレイ アセンブリーの取り付け (WLAN アンテナ付き)	43
スピーカー	46
スピーカーの取り外し.....	46
スピーカーの取り付け.....	47
ツイーター	48
ツイーターの取り外し.....	48
ツイーターの取り付け.....	49
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリー.....	51
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーの取り外し.....	51
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーの取り付け.....	53
スマートカードリーダー.....	55
スマート カード リーダーの取り外し.....	55
スマート カード リーダーの取り付け.....	56
オーディオボード.....	57
オーディオ ボードの取り外し.....	57
オーディオ ボードの取り付け.....	58
システム基板.....	59
システム ボードの取り外し.....	59
システム ボードの取り付け.....	62
I/O ボード.....	65
I/O ボードの取り外し.....	65
I/O ボードの取り付け.....	65
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	66
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	66
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	67
キーボード.....	68
キーボードの取り外し.....	68
キーボードの取り付け.....	70
パームレスト アセンブリー.....	73
パームレスト アセンブリーの取り外し.....	73
パームレスト アセンブリーの取り付け.....	73

章 3: ソフトウェア.....	75
オペレーティング システム.....	75
ドライバおよびダウンロード.....	75

章 4: BIOS セットアップ.....	76
BIOS の概要.....	76
BIOS セットアッププログラムの起動.....	76
ナビゲーションキー.....	76
ワン タイム ブート メニュー.....	77
システム セットアップのオプション.....	77
BIOS のアップデート.....	87
Windows での BIOS のアップデート.....	87
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	88
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	88
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	88
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	89

システム セットアップパスワードの割り当て.....	89
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.....	90
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.....	90
章 5: トラブルシューティング.....	91
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	91
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	92
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	92
ビルトイン自己テスト（BIST）	92
M-BIST.....	92
LCD 電源レール テスト（L-BIST）	93
LCD ビルトイン自己テスト（BIST）	93
システム診断ライト.....	94
オペレーティング システムのリカバリー.....	95
リアルタイム クロック（RTC リセット）	96
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	96
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	96
待機電力の放電（ハードリセットの実行）	96
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	98

コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために

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ブ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。

 **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。

サービスモード

サービスモードを使用すると、ユーザーはバッテリー ケーブルをシステム ボードから外さなくても、すぐにシステムの電源を切って修理できます。

1. システムをシャットダウンし、AC アダプターを外します。
2. キーボードのキーを押したまま、電源ボタンを押します。システムが起動します。



3. [オーナー タグが設定されているモデル] オーナー タグ情報が画面に表示されたら、任意のキーを押して続行します。

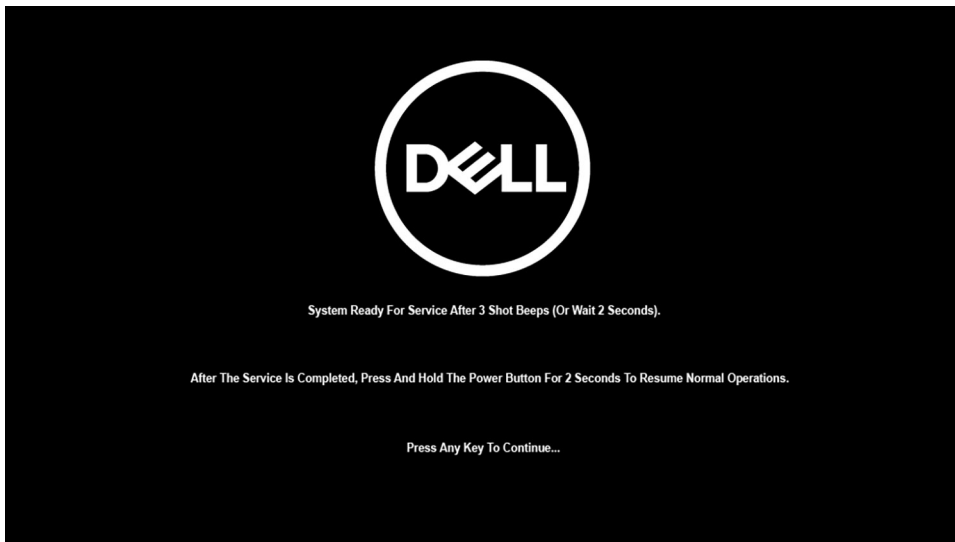
 **メモ:** サービス モードの手順では、製造者によりシステムのオーナー タグが事前に設定されていない場合、自動的にこの手順をスキップします。



4. AC アダプターが接続されていないことを確認し、任意のキーを押して続行します。



5. 画面に準備完了のメッセージが表示されたら、任意のキーを押して続行します。システムは短いビープ音を 3 回発し、ただちにシャット ダウンします。



システムがシャット ダウンしたら、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外すことなく交換手順を実行できます。

サービス モードを終了するには、AC アダプターを接続し、電源ボタンを押してシステムの電源を入れます。システムは自動的に通常機能モードに戻ります。

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（取り付けられている場合）。

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 コンポーネントの取り外し後、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 Dell 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、20 秒間電源ボタンを押し続けてシステム ボードの残留電力を放出します。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、必ずヘ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、プレスレット、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ました。

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

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

- **致命的** – 致命的な障害は、ESD 関連障害の約 20 % を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video（POST なし/ビデオなし）」症状を起こし、メモリが存在または機能しないことを示すビーブ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のと、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する必要があります。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。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、こ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。

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

❗ **メモ:** 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。

トピック：

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- システムの主要なコンポーネント
- microSD カード
- SIM カードトレイ
- ベースカバー
- ソリッドステートドライブ
- WWAN カード
- バッテリー
- ヒートシンク アセンブリー
- スピーカー ボード
- ディスプレイアセンブリ
- スピーカー
- ツイーター
- ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリー
- スマートカードリーダー
- オーディオボード
- システム基板
- I/O ボード
- 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
- キーボード
- パームレスト アセンブリー

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 ドライバー
- プラスチック スクライブ

ネジのリスト

次の表には、ネジのリストとその画像を記載しています。

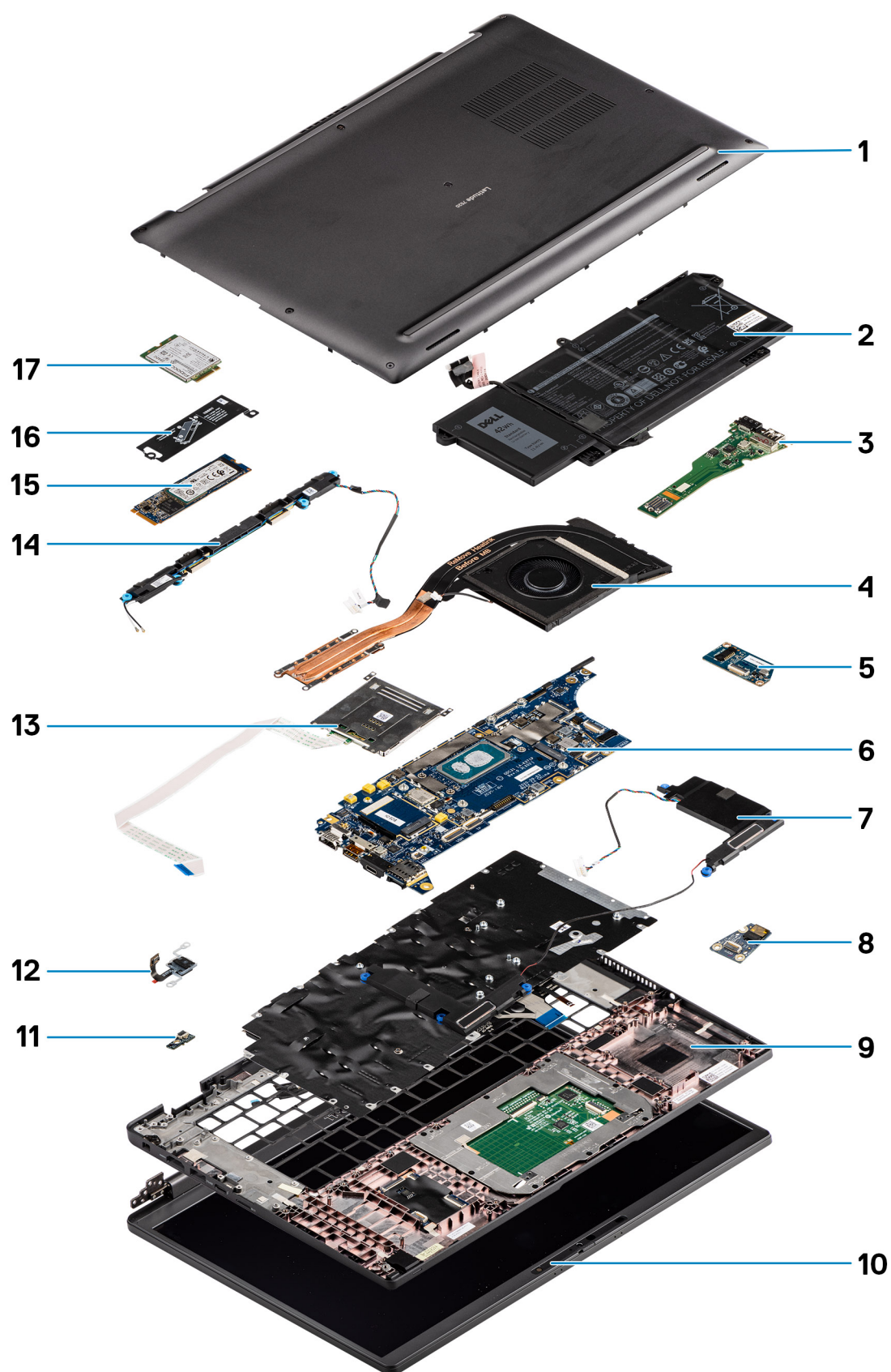
表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ベース カバー	拘束ネジ  メモ: ネジはベース カバーの一部です。	8	
ソリッドステート ドライブ	M2x2	2	
WWAN	M2x2.5	1	
3 セル バッテリー	M2.5x4 拘束ネジ	1 4	  
4 セル バッテリー	M2.5x4 拘束ネジ	1 4	   
ヒートシンク アセンブリー	M2x2.5	6	
スピーカー ボード	M2x2.5	2	
ディスプレイ アセンブリー	M2x2 M2.5x5	2 6	 
ツイーター	M2x2	2	
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリー	M2x2	3	
スマートカードリーダー	M2x2.5	4	
オーディオボード	M2x2.5	2	
システム ボード	M2x2 M2x2.5 M2x3 M2x4	3 5 2 2	   
I/O ボード	M2x2.5 M2x4	1 2	 

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
			
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	M1.6x1.7	2	
キーボード	M1.6x1.7	19	
	M2x2	2	

システムの主要なコンポーネント



1. ベースカバー

2. バッテリー
3. I/O ボード
4. ヒートシンク
5. スピーカー ボード
6. システム ボード
7. スピーカー
8. オーディオボード
9. パームレスト アセンブリー
10. ディスプレイ アセンブリー
11. 指紋認証ケーブル コネクタ
12. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
13. スマートカードリーダー
14. ツイーターおよびパームレスト アンテナ
15. ソリッドステートドライブ
16. ソリッドステートドライブ シールド
17. WWAN カード

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。

microSD カード

microSD カードの取り外し

このタスクについて

次の画像は microSD カードリーダー スロットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. microSD カードを押し込んで、スロットから外します。
2. PC から microSD カードを取り外します。

microSD 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

次の画像は microSD カードリーダー スロットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに差し込みます。

SIM カードトレイ

SIM カードトレイの取り外し

前提条件

「[PC 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

次の画像は、SIM カードトレイの取り外し手順を視覚的に表しています。

手順

1. ピンをリリース ホールに挿入し、SIM カードトレイを開けます。
2. ピンを押してロックを解除し、SIM カードトレイを取り出します。
3. SIM カードトレイを引き出してシステムのスロットから取り外します。
4. SIM カードを SIM カードトレイから取り外します。
5. SIM カードトレイをスライドさせてスロットに押し戻します。

SIM カードトレイの取り付け

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、必要な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、SIM カードトレイの取り付け手順を視覚的に表しています。

手順

1. SIM カードを SIM カードトレイの専用スロットに合わせてセットします。
2. SIM カードトレイをシステムのスロットにスライドさせ [6]、所定の位置にロックされるまで押し込みます。

次の手順

[PC 内部の作業を終えた後に](#)の手順に従います。

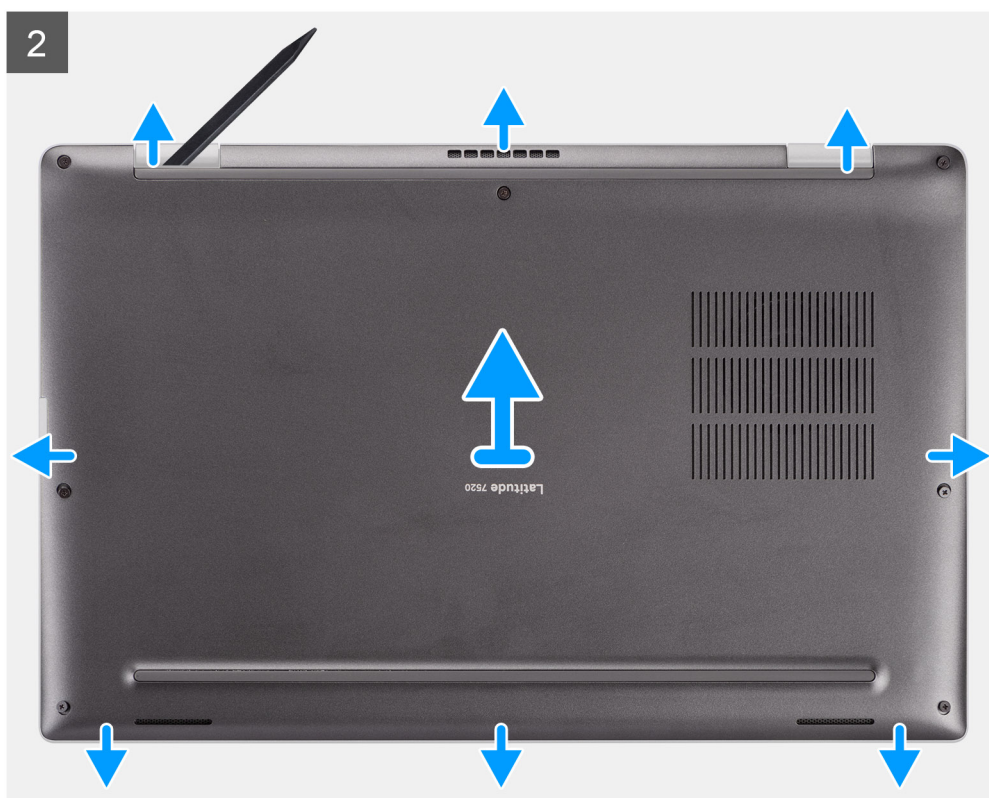
ベースカバー

ベース カバーの取り外し

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. [サービス モード](#)で起動します。

このタスクについて



手順

1. ベース カバーをコンピューターに固定している 8 本のキャプティブ スクリューを緩めます。
2. プラスチック スクリューを使用して、ベース カバーの一番上の端にあるヒンジの近くにある U 字型のくぼみから、ベース カバーをこじ開けます。
 **注意:** ベース カバー内部のラッチの損傷原因となるため、スクライブは、ベース カバーの上の端から端に沿ってスライドさせないでください。



3. ベース カバーの左側と右側をこじ開けます。
4. ベース カバーの下部を持ち上げて開けます。
5. ベース カバーの左右両側をつかんで PC から取り外します。

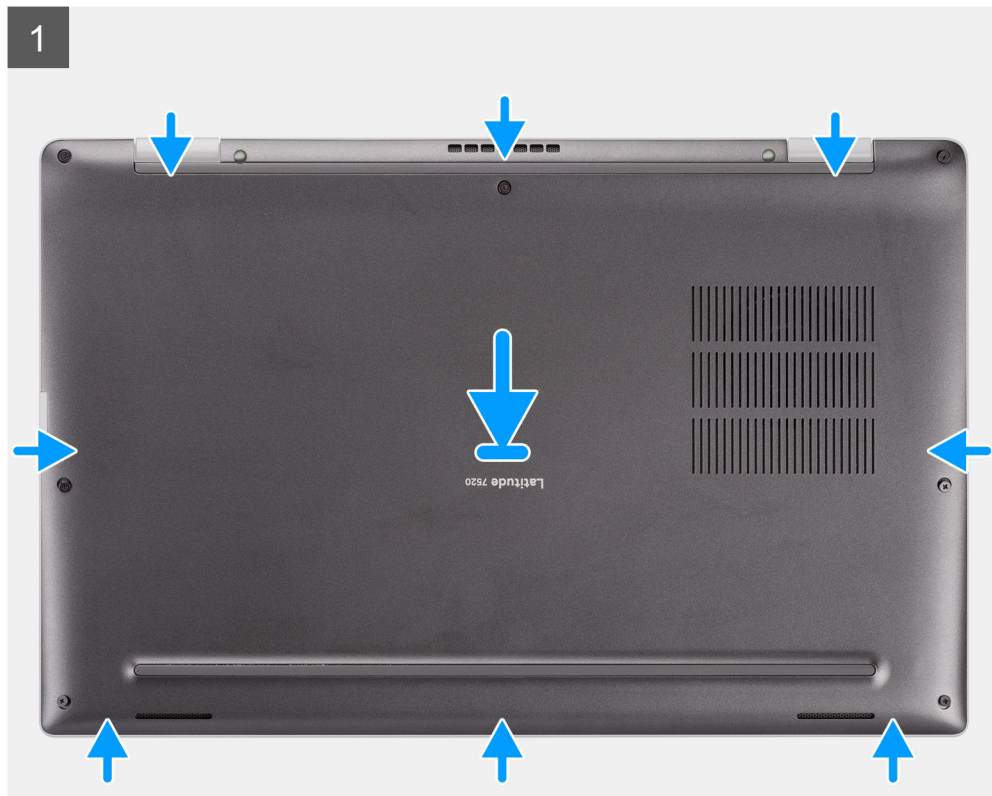
ベース カバーの取り付け

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

次の図は、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。





2



手順

1. ベース カバーを PC に合わせてセットし、ベース カバーのラッチを所定の位置にはめ込みます。
2. 8 本の拘束ネジを締めて、ベース カバーをコンピューターに固定します。

次の手順

1. microSD カードを取り付けます。
2. ⓘ | **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステート ドライブ

ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

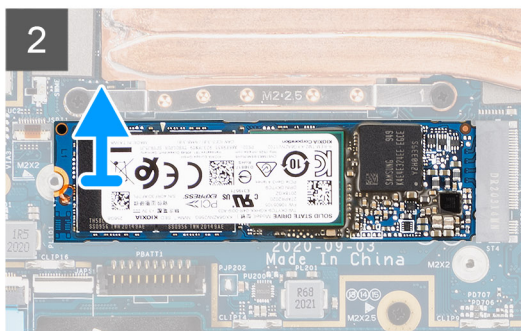
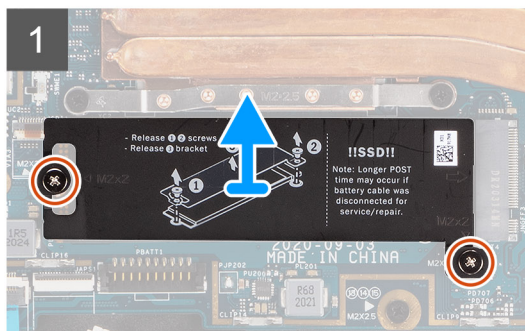
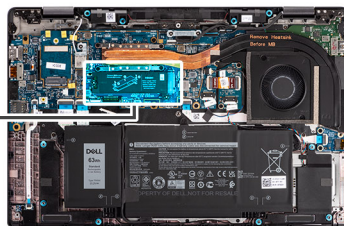
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

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の位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2



手順

1. SSD シールドを固定している 2 本のネジ (M2x2) を外し、シールドを SSD から取り外します。
 2. ソリッドステートドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 スロットから取り外します。
- ⓘ** **メモ:** SSD プレートにはサーマル パッドが同梱されており、常にプレートに接合しておく必要があります。サーマル パッドがプレートから分離されている場合、または SSD に付着している場合は、プレートを SSD に再び取り付ける前に、サーマル パッドを SSD プレートに付け直します。

ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

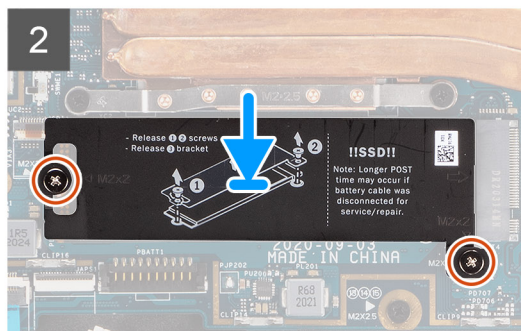
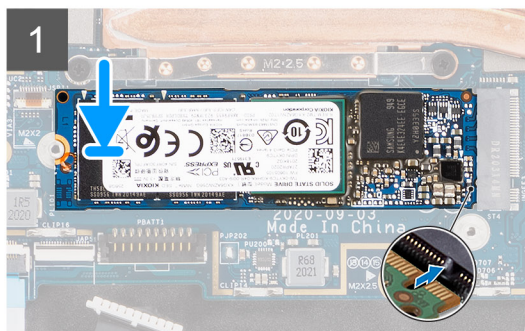
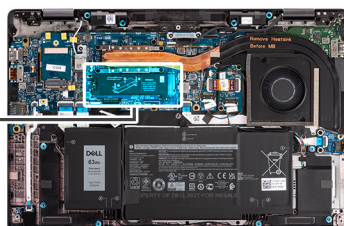
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2



手順

1. SSD の切り込みを M.2 スロットのタブに合わせて、SSD をシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
2. SSD シールドを取り付け、SSD をカバーするように押してしっかりと固定し、2 本のネジ（M2x2）で固定します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. ⓘ | **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

WWAN カード

WWAN カードの取り外し

前提条件

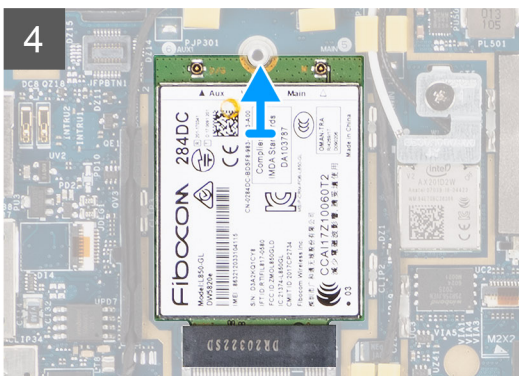
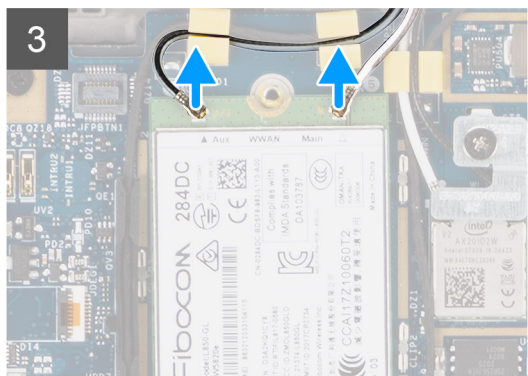
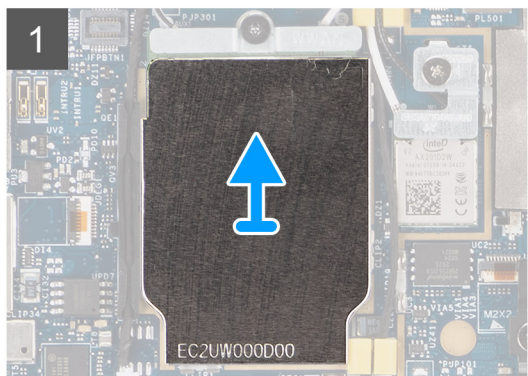
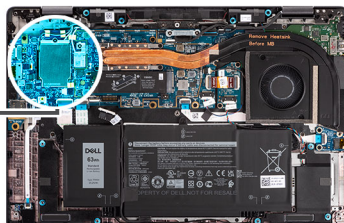
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は WWAN カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



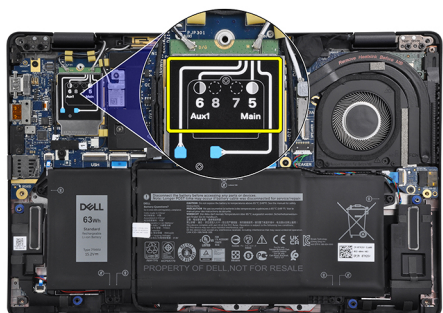
1x
M2x2.5



手順

1. プラスチック スクリューを使用して、WWAN カードを覆っている WWAN カード シールドを持ち上げて外します。

メモ: WWAN カード シールドを左上隅にあるくぼみから持ち上げて開きます。



2. 1本のネジ (M2x2.5) を緩め、WWAN カード ブラケットを外します。
3. アンテナ ケーブルを WWAN カード のコネクタから外します。
4. WWAN カード を引き出して、システム ボード上の M.2 スロットから取り外します。

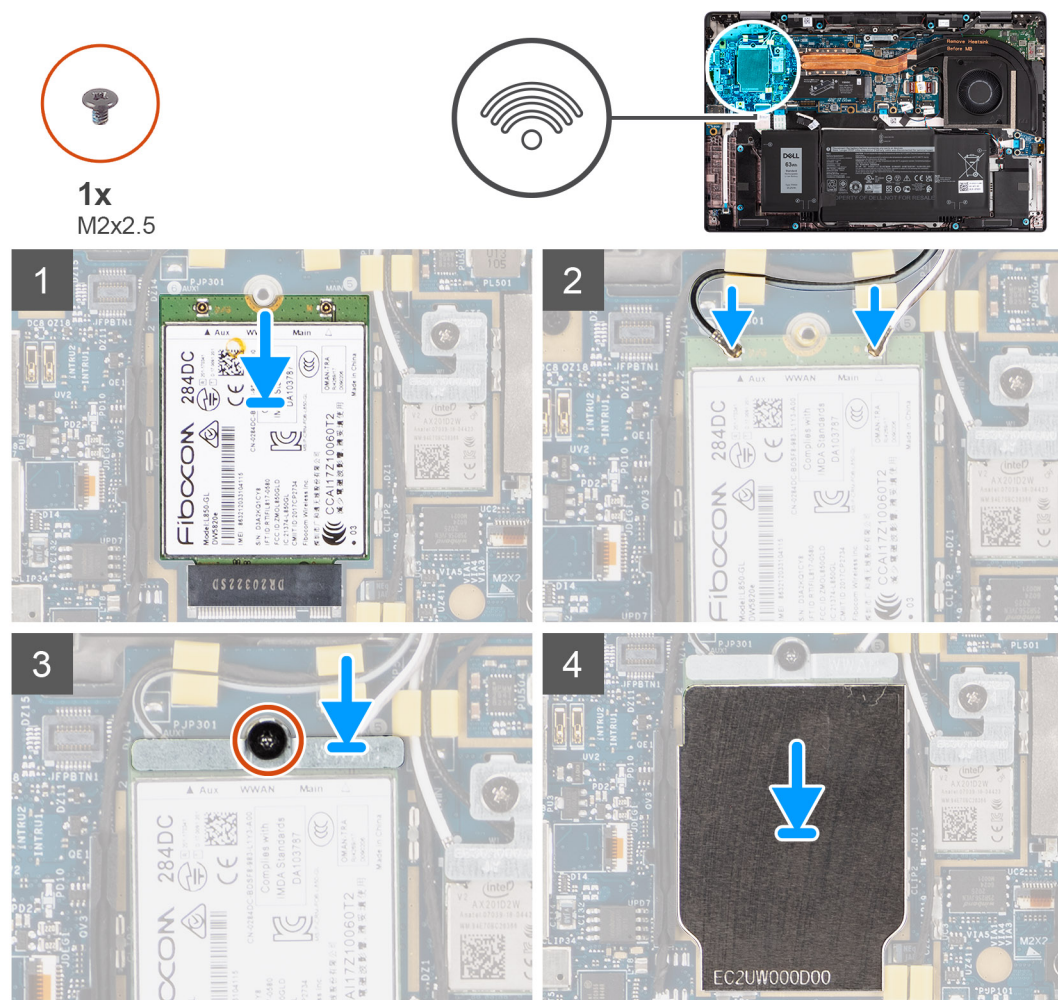
WWAN カードの取り付け

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

次の画像は WWAN 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。



手順

1. WWAN カードの切り込みを WWAN カード スロットのタブに合わせて、WWAN をシステム ボードの M.2 スロットに差し込みます。
2. アンテナケーブルを WWAN カードのコネクタに接続します。
3. WWAN カード ブラケットの位置に合わせてセットし、システム ボードに固定する 1 本の（M2x2.5）ネジを締めます。
4. WWAN カード シールドを WWAN カードの上に取り付けます。

 **メモ:** WWAN カード シールドの端をシステム ボード上のクリップに差し込み、所定の位置に固定します。



メモ: PC の IMEI（国際移動体装置識別番号）の番号を確認する方法については、<https://www.dell.com/support/> のナレッジ ベース 記事 000143678 を参照してください。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 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。

3 セル バッテリーの取り外し

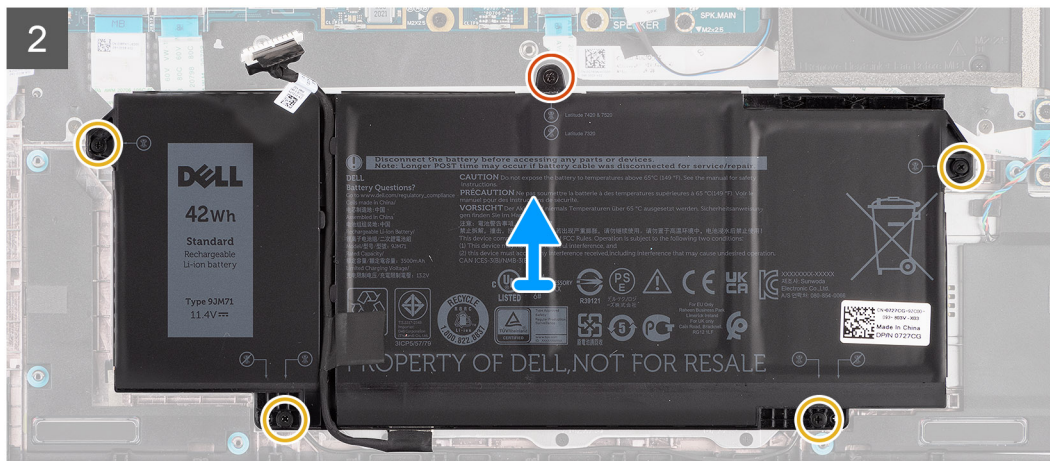
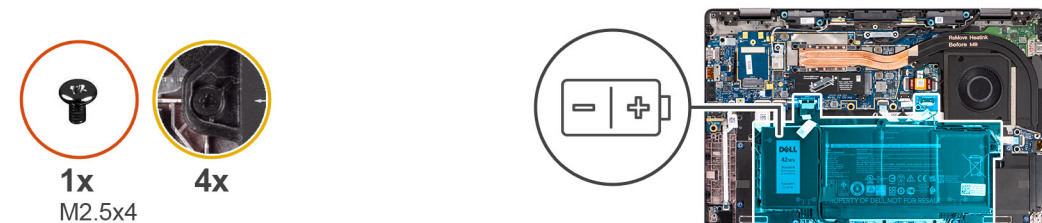
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

メモ: バッテリーがシステム ボードから取り外されている場合は、PC の起動中に PC の RTC (リアル タイム クロック) リセットが行われるため、遅延が発生します。

このタスクについて

次の画像はバッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリ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 ケーブルをスピーカー ボードから外し、バッテリーの右上にある配線ガイドからスピーカー ケーブルを取り外します。
3. バッテリーを PC に固定している 1 本のネジ (M2.5x4) を外し、4 本の拘束ネジを緩めます。
4. バッテリーを持ち上げて、PC から取り外します。

4 セル バッテリーの取り外し

前提条件

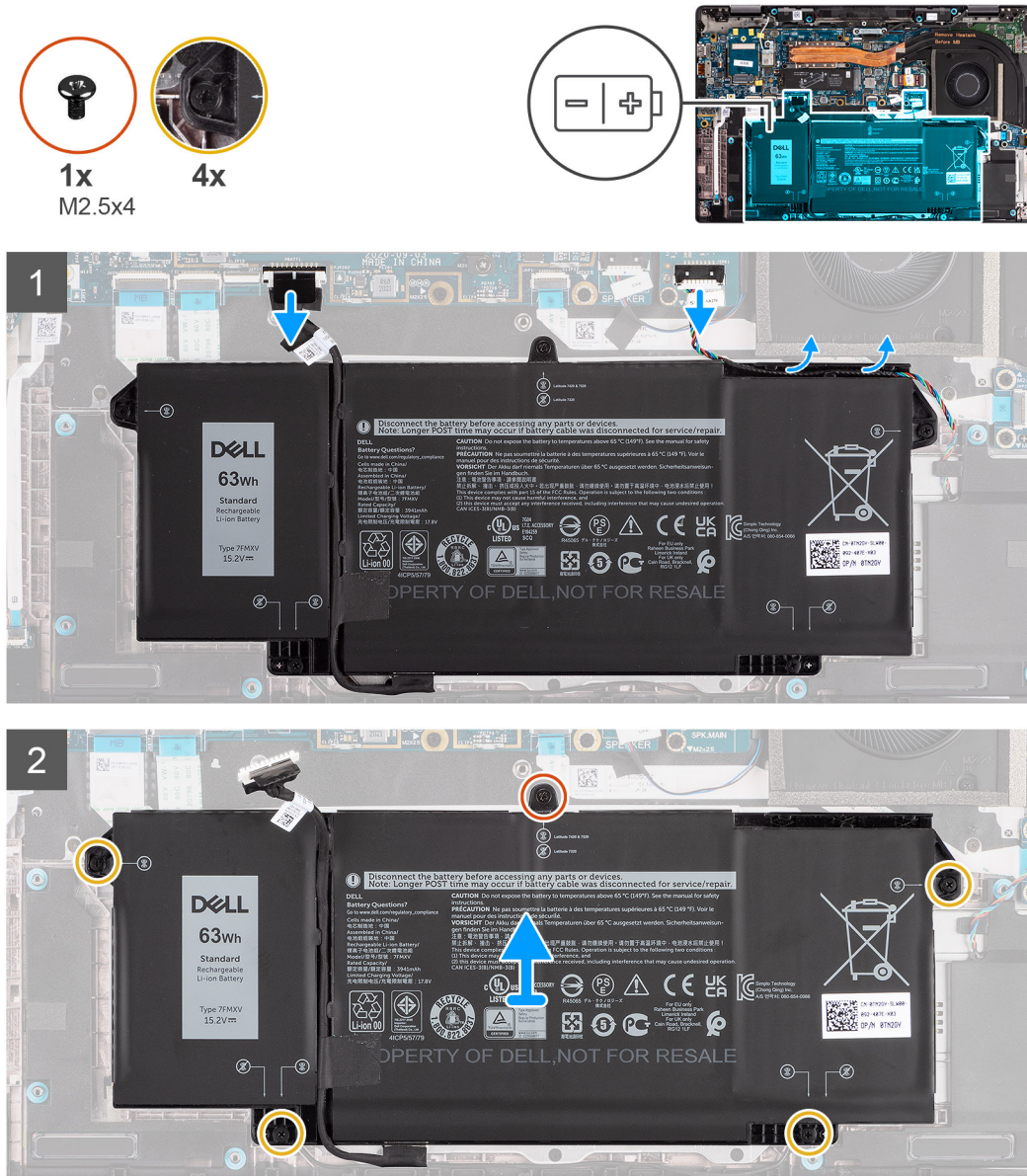
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

ⓘメモ: バッテリーがシステム ボードから取り外されている場合は、PC の起動中に PC の RTC リセットが行われるため、遅延が発生します。

このタスクについて

次の画像はバッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリ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 ケーブルをスピーカー ボードから外し、バッテリーの右上にある配線チャネルからスピーカー ケーブルを外します。
3. バッテリーを PC に固定している 1 本のネジ (M2.5x4) を外し、4 本の拘束ネジを緩めます。
4. バッテリーを持ち上げて、PC から取り外します。

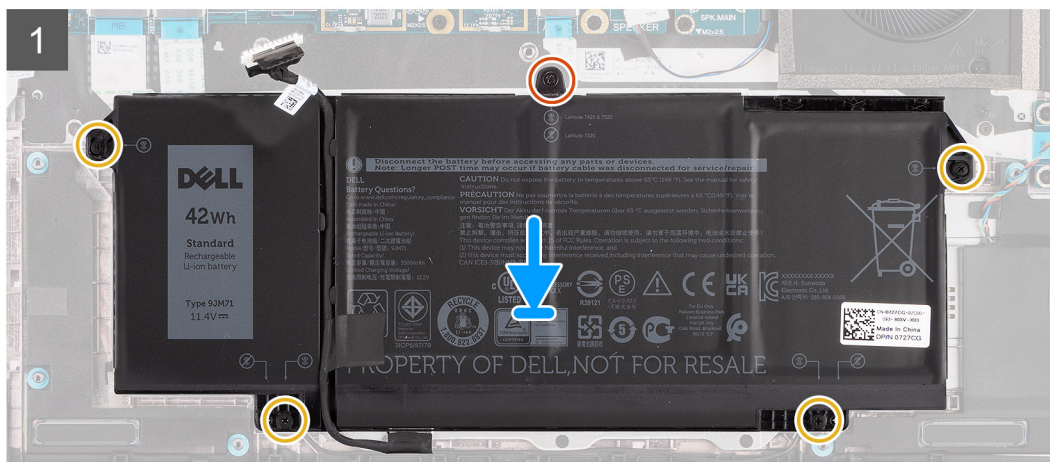
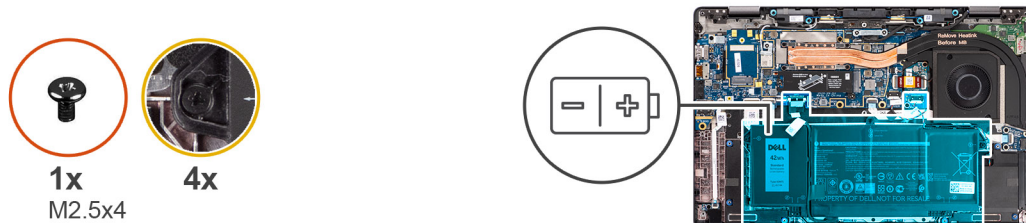
3 セル バッテリーの取り付け

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

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。



ⓘ **メモ:** バッテリーがシステム ボードから取り外されている場合は、PC の起動中に PC の RTC リセットが行われるため、遅延が発生します。

手順

1. 位置を合わせてバッテリーを PC にセットします。
2. 1本のネジ（M2.5x4）を取り付けて 4 本の拘束ネジを締め、バッテリーを所定の位置に固定します。
3. スピーカー ケーブルをスピーカー ボードに接続し、スピーカー ケーブルをバッテリーの右上にある配線チャンネルに配線します。
4. 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. microSD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

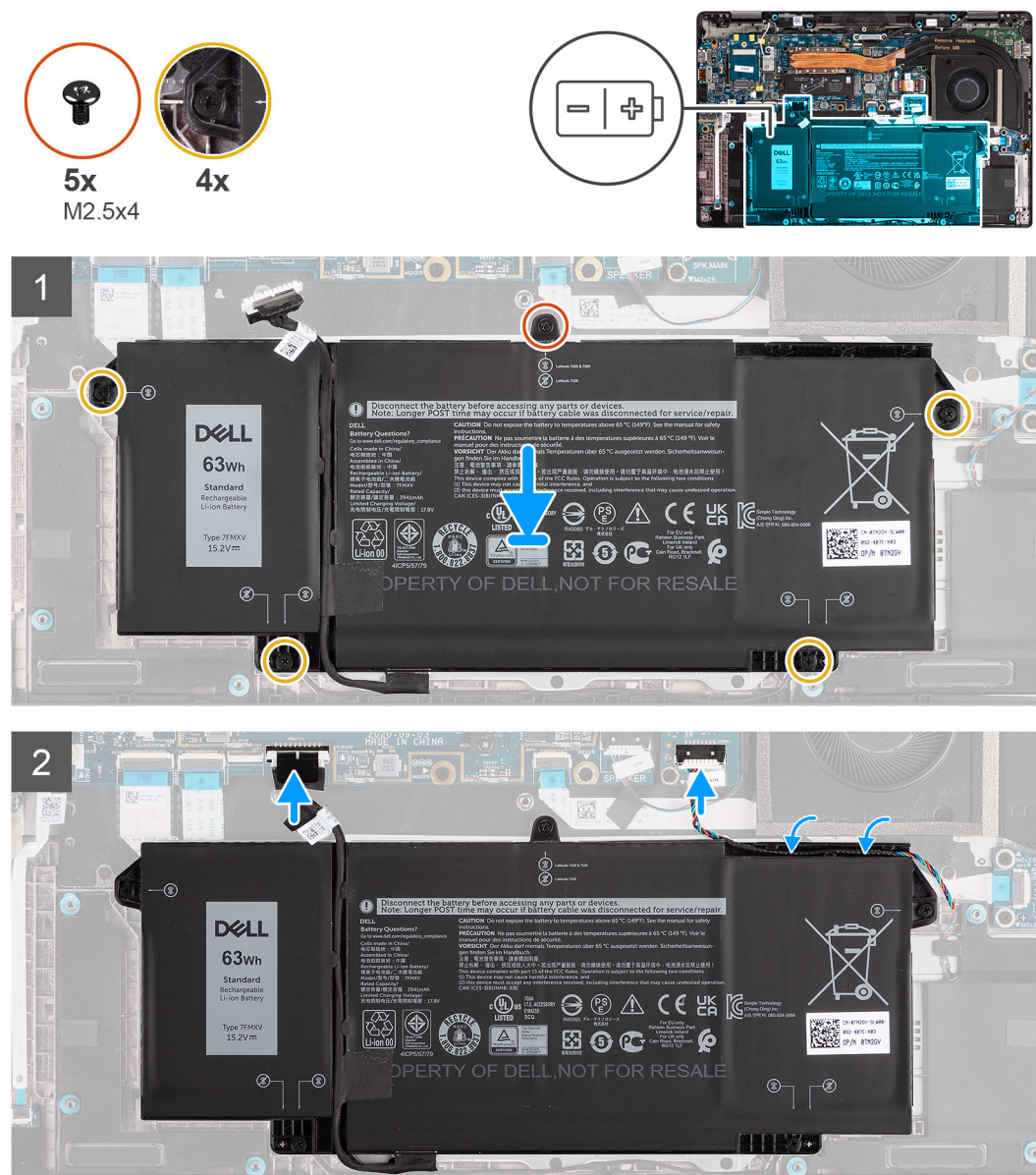
4 セル バッテリーの取り付け

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

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。



① **メモ:** バッテリーがシステム ボードから取り外されている場合は、PC の起動中に PC の RTC リセットが行われるため、遅延が発生します。

手順

1. 位置を合わせてバッテリーを PC にセットします。

2. 1本のネジ（M2.5x4）を取り付け、4本の拘束ネジを締めてバッテリーを所定の位置に固定します。
3. スピーカー ケーブルをスピーカー ボードに接続し、スピーカー ケーブルをバッテリーの右上にある配線チャンネルに配線します。
4. 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. microSD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンク アセンブリー

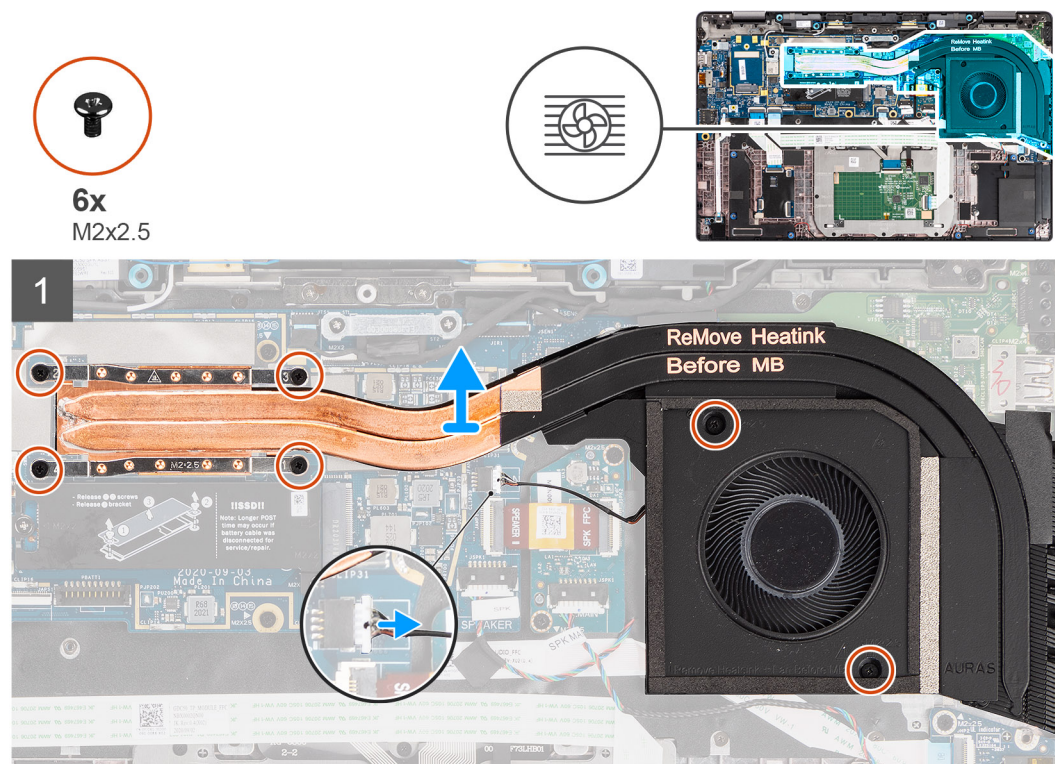
ヒートシンク アセンブリーの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はヒートシンク 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

1. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファン ケース上の2本のネジ（M2x2.5）と、ヒートシンクをPCに固定している4本の（M2x2.5）ネジを（降順、4->3->2->1で）取り外します。
3. ヒートシンク アセンブリーをPCから持ち上げます。

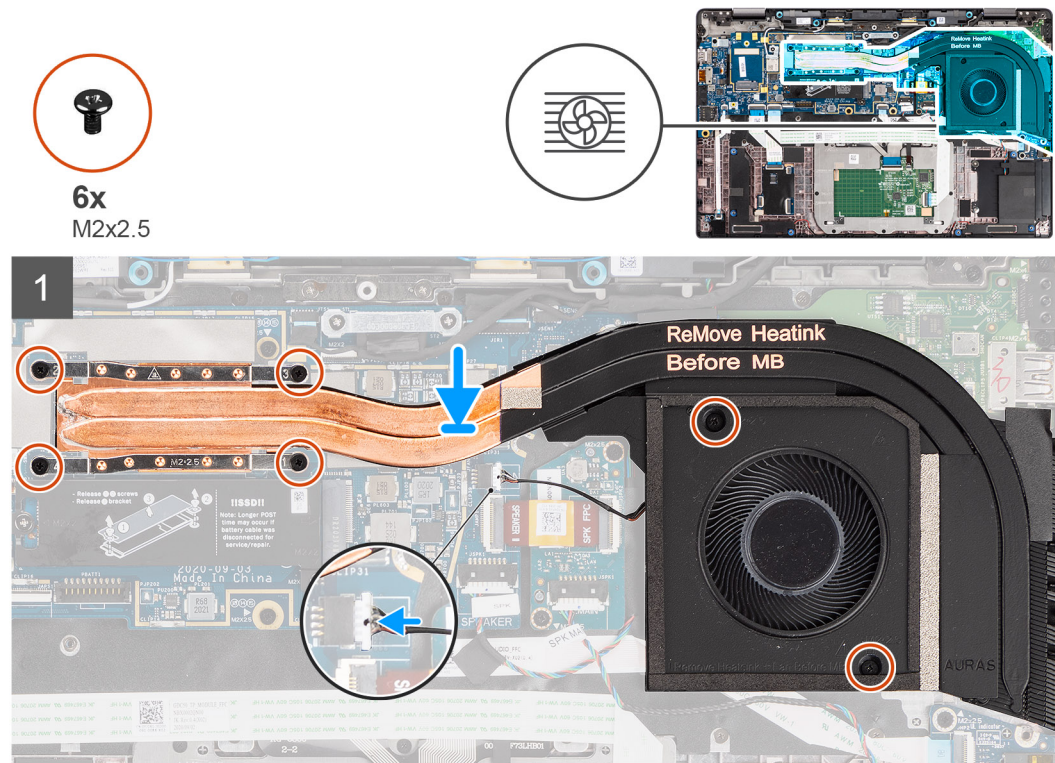
ヒートシンク アセンブリーの取り付け

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

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



手順

1. ヒートシンク アセンブリーを PC のスロットに合わせてセットします。
2. ファンケース上の 2 本のネジ (M2x2.5) と、ヒートシンク アセンブリーを PC に固定する 4 本のネジ (M2x2.5) を (昇順、1->2->3->4 で) 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。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. ⓘメモ: PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー ボード

スピーカー ボードの取り外し

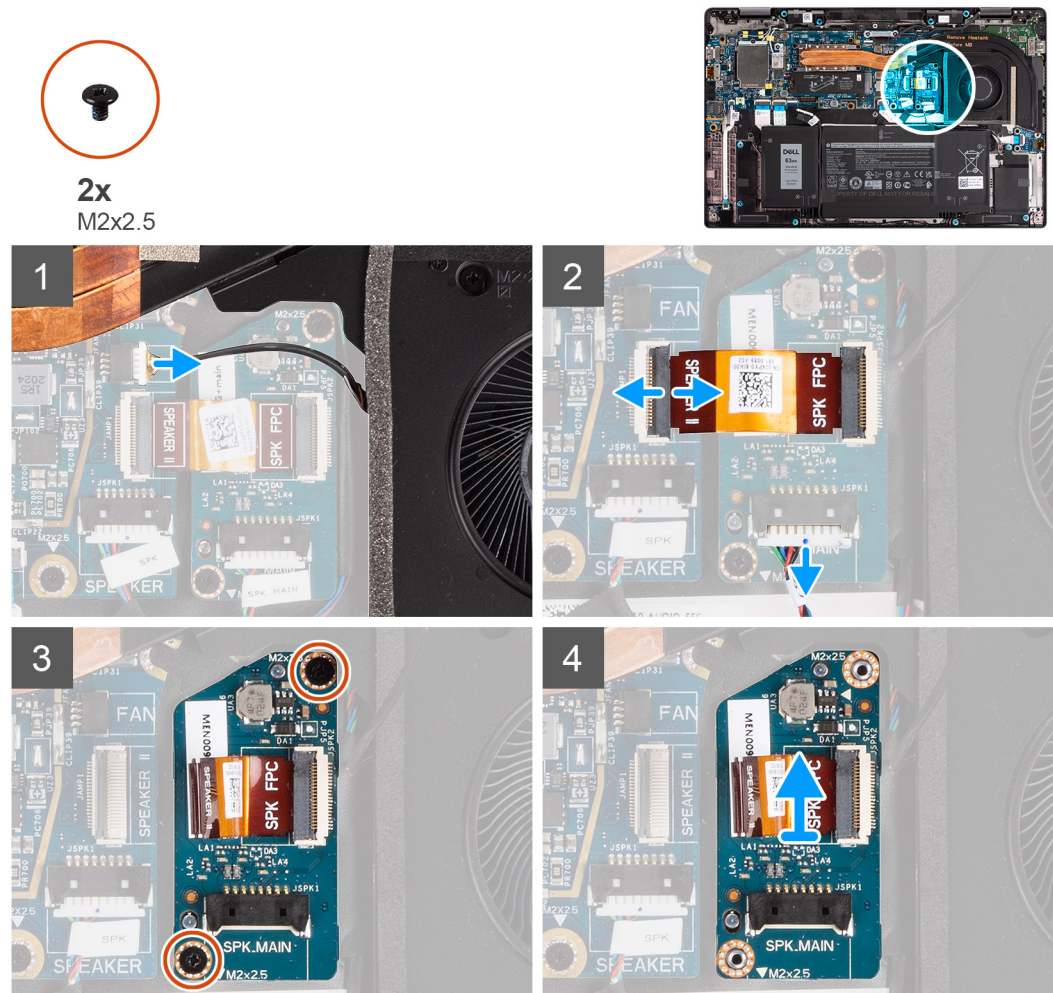
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はスピーカー 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。



手順

1. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
2. スピーカー ボード FPC ケーブルをシステム ボードから外し、スピーカー ケーブルをスピーカー ボードから外します。
3. スピーカー ボードを PC に固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
4. スピーカー ボードを持ち上げて PC から取り外します。

スピーカー ボードの取り付け

前提条件

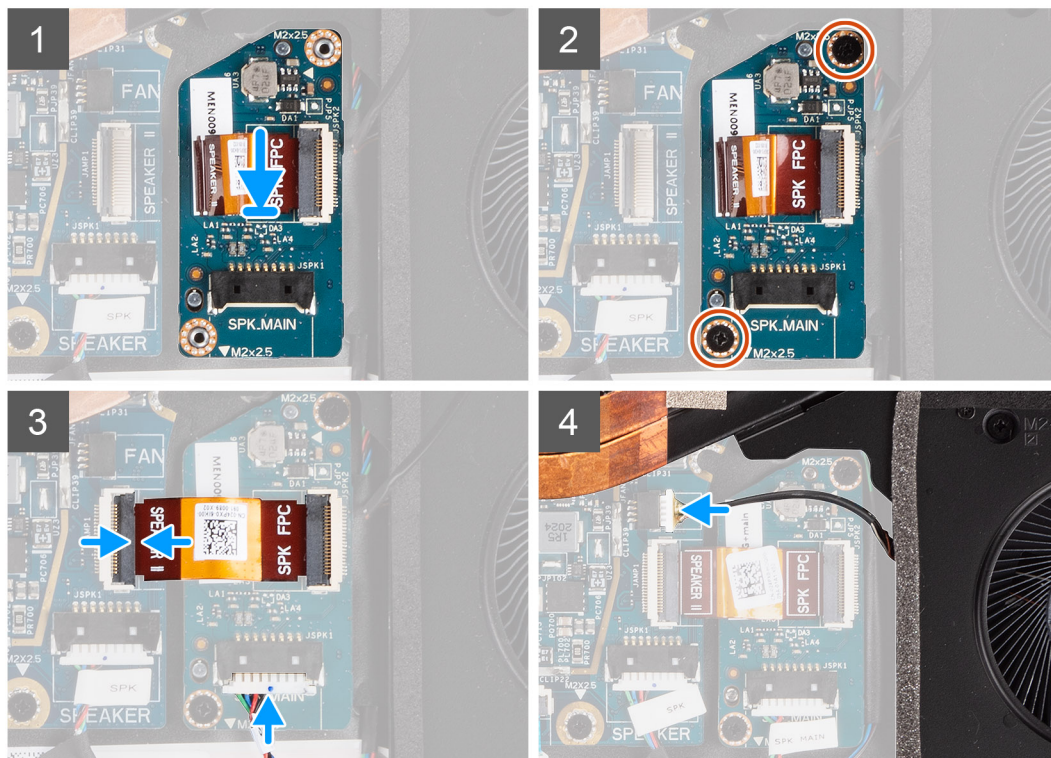
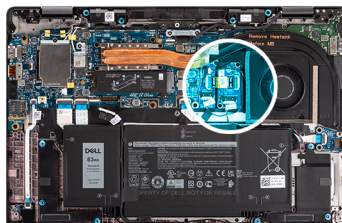
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はスピーカー 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。



2x
M2x2.5



手順

1. スピーカー ボードを PC のスロットに合わせて配置します。
2. 2 本のネジ（M2x2.5）を取り付けて、スピーカー ボードを PC に固定します。
3. スピーカー ボード FPC ケーブルをシステム ボードに接続し、スピーカー ケーブルをスピーカー ボードに接続します。
4. ファン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. microSD カードを取り付けます。
3. ⓘ | メモ: PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の順に従います。

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

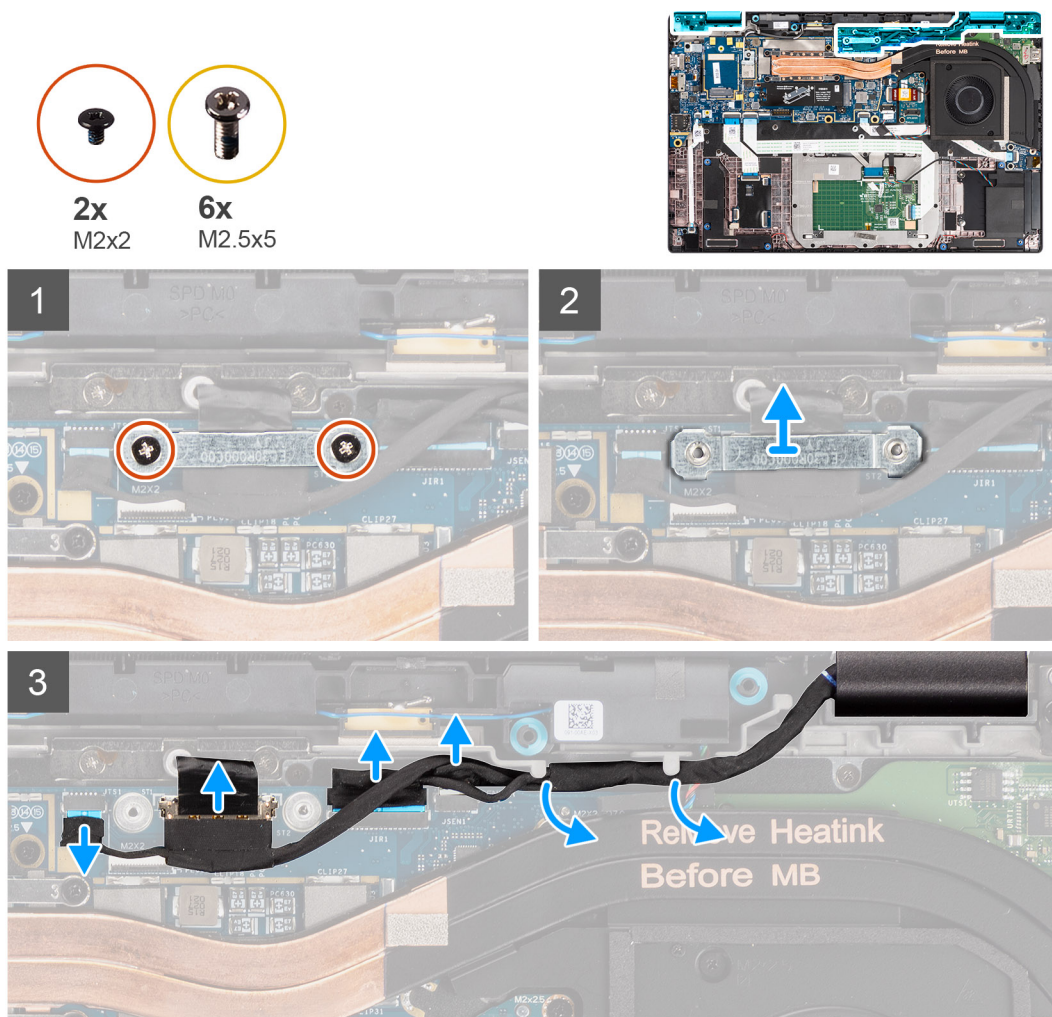
前提条件

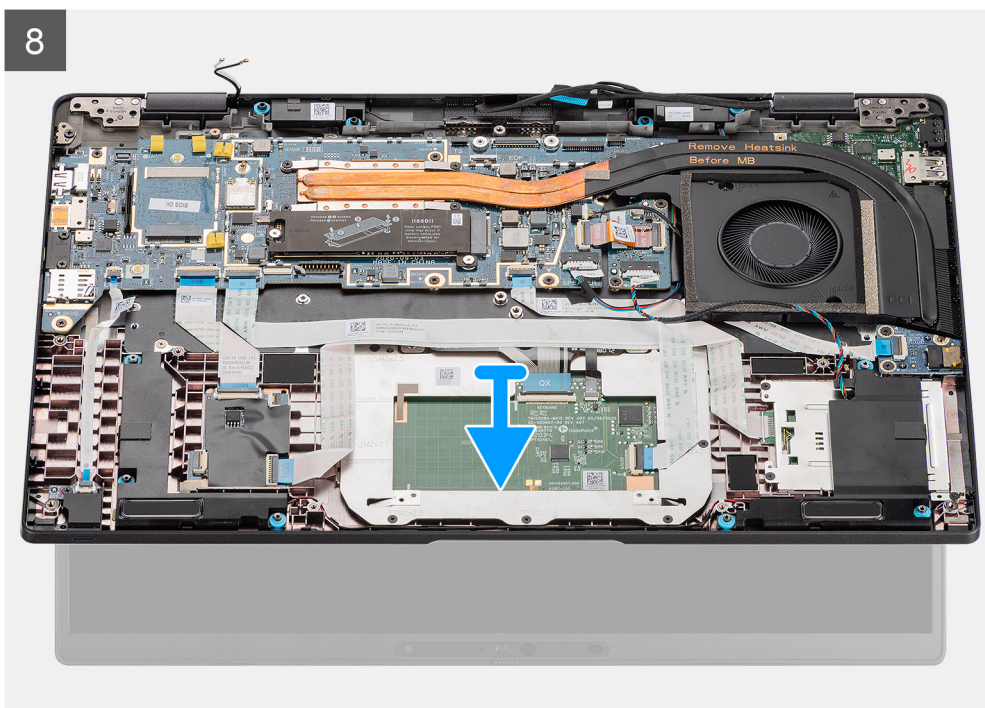
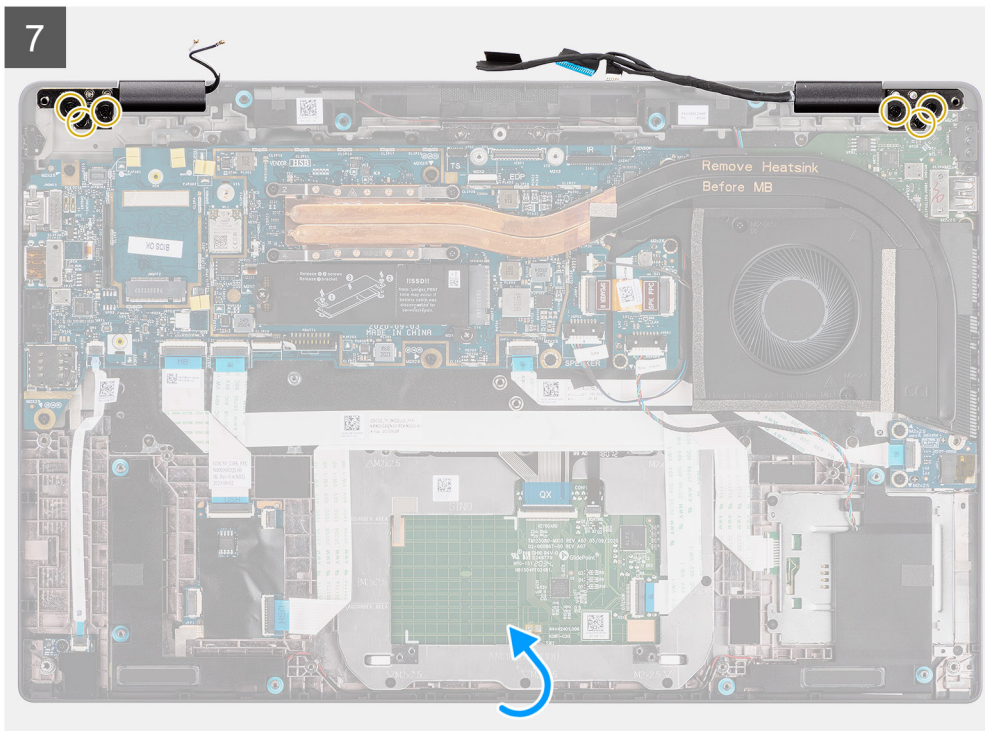
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の順に従います。
2. microSD カードを取り外します。

3. サービスモードで起動します。
4. 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. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
2. モニター ケーブル ブラケットを持ち上げて、PC から取り外します。
3. ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードから外し、ケーブルのガイド タブから外します。
4. ディスプレイのふたを 90 度の角度に開き、ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定している 6 本のネジ (M2.5x5) を外します。
5. ディスプレイアセンブリーをコンピュータから取り外します。

メモ: メモ : ディスプレイ アセンブリーはヒンジアップ設計 (HUD) のアセンブリーで、底面のシャーシから取り外すとそれ以上分解できません。ディスプレイ アセンブリーのコンポーネントが正常に機能していないために交換が必要な場合は、ディスプレイ アセンブリー全体を交換してください。



図 1. アンテナ ケーブルなしのディスプレイ アセンブリー

ディスプレイ アセンブリーの取り外し（WLAN アンテナ付き）

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. [microSD カード](#)を取り外します。
3. [サービス モード](#)で起動します。
4. [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。

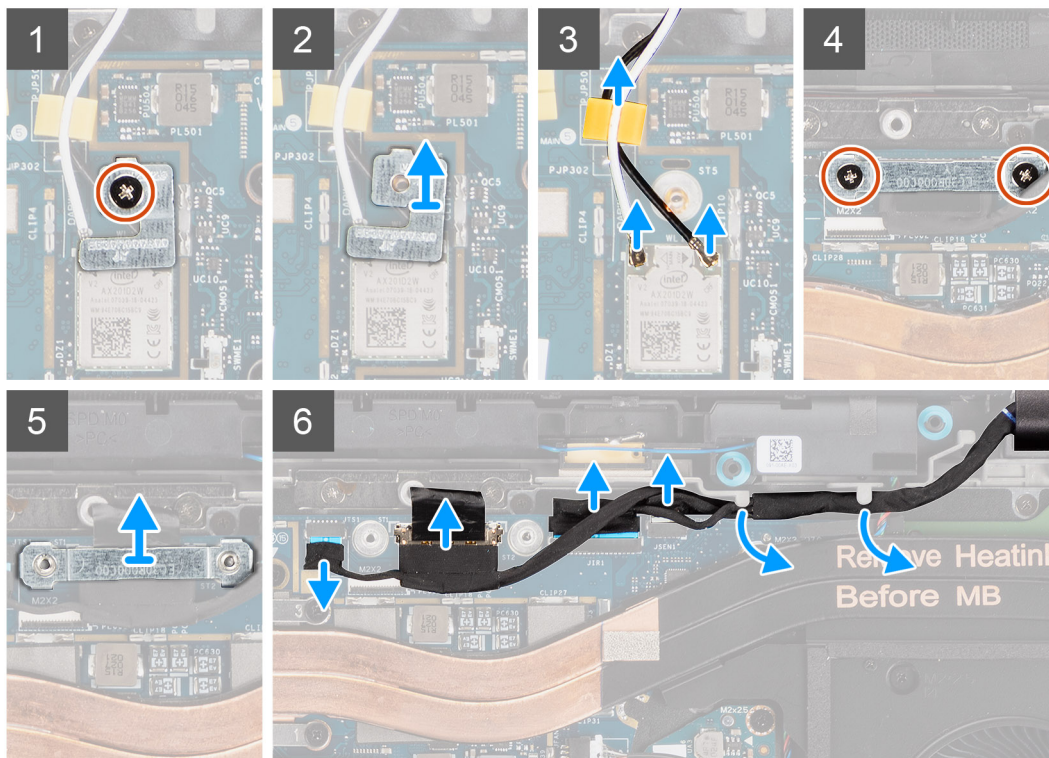
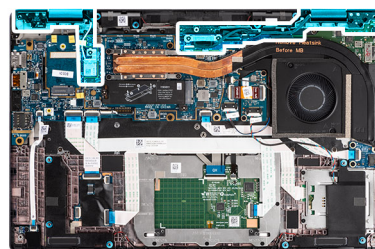


図 2. WLAN アンテナ付きのディスプレイ アセンブリー

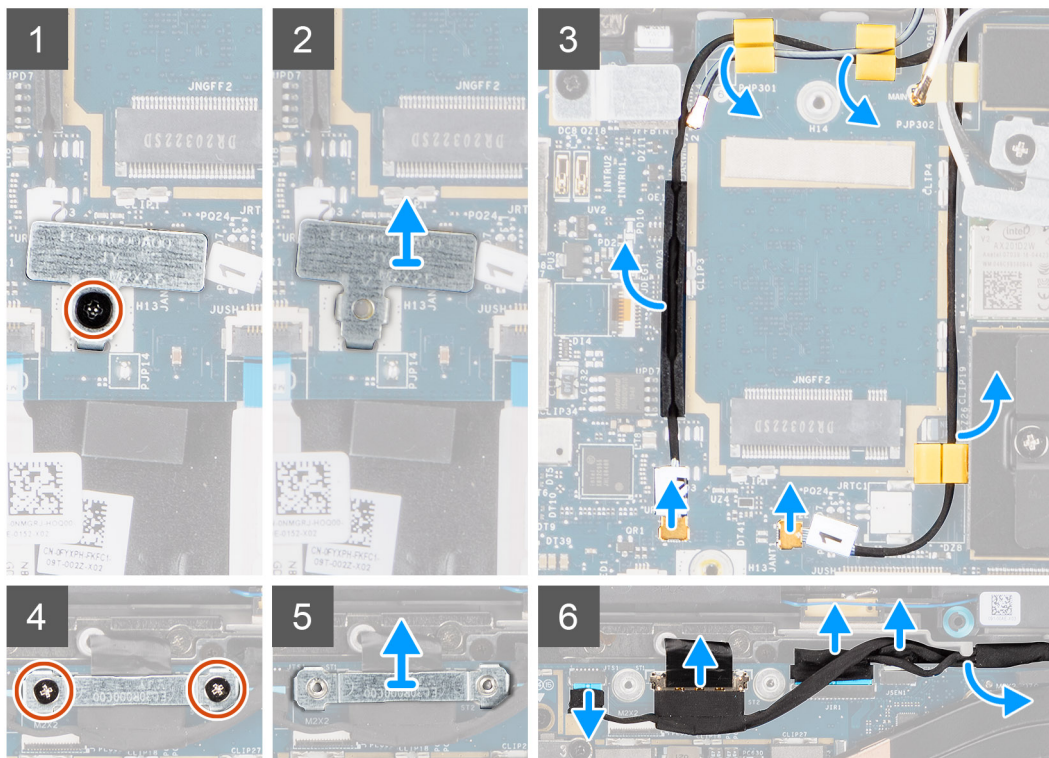
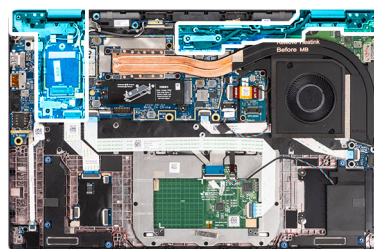
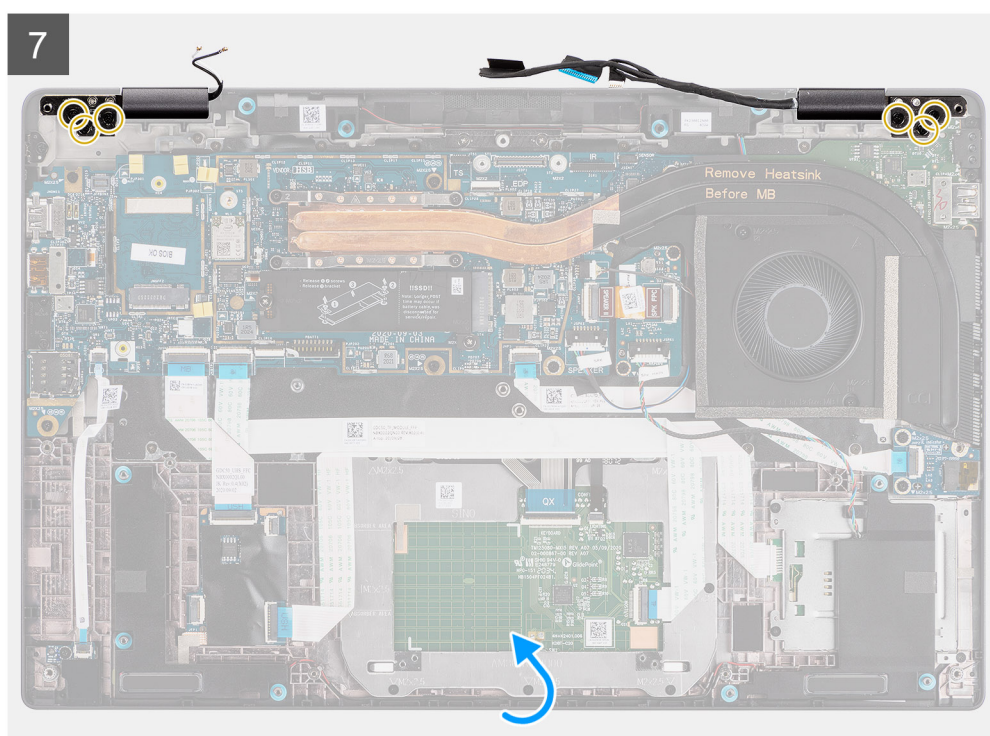
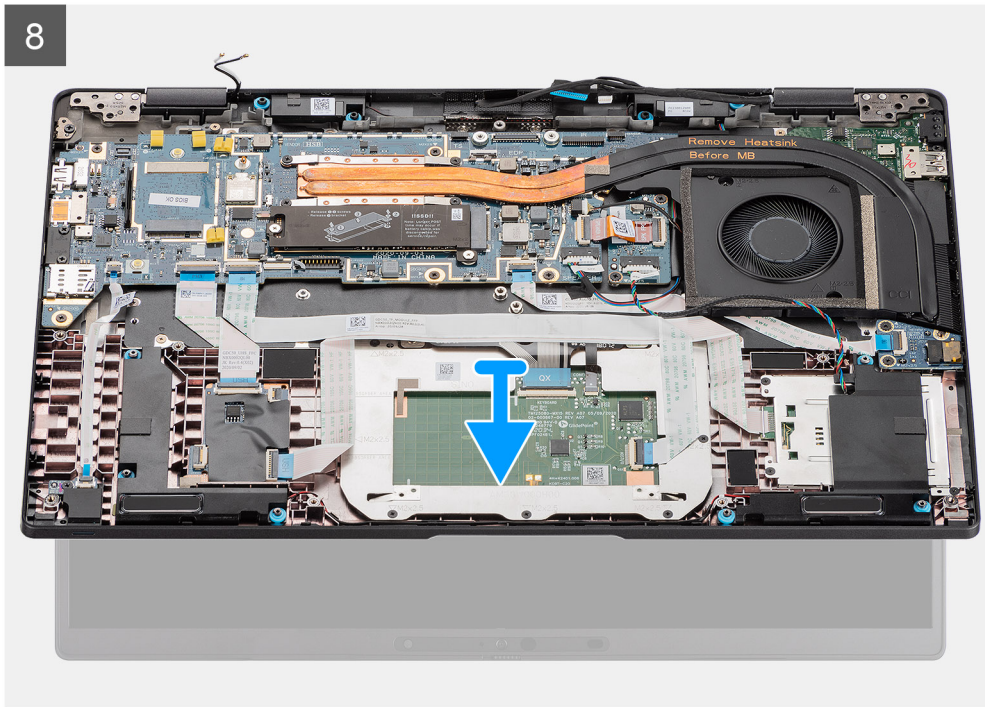


図 3. WLAN アンテナおよび WWAN アンテナ付きのディスプレイ アセンブリー





手順

1. WLAN カード ブラケットをアンテナ ケーブルに固定している 1 本のネジ (M2x2) を外します。
2. ブラケットをシステム ボードの WLAN カード モジュールから持ち上げます。
3. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN モジュール外します。
4. WWAN アンテナ ケーブルを外し、ケーブルをシステム ボードのゴム ガイドから外します。
5. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
6. モニター ケーブル ブラケットを持ち上げて、PC から取り外します。
7. ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードから外し、ケーブルのガイド タブから外します。
8. ディスプレイのふたを 90 度の角度に開き、ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定している 6 本のネジ (M2.5x5) を外します。
9. ディスプレイアセンブリーをコンピュータから取り外します。



メモ: メモ : ディスプレイ アセンブリーはヒンジアップ設計 (HUD) のアセンブリーで、底面のシャーシから取り外すとそれ以上分解できません。ディスプレイ アセンブリーのコンポーネントが正常に機能していないために交換が必要な場合は、ディスプレイ アセンブリー全体を交換してください。



図 4. アンテナ ケーブル付きディスプレイ アセンブリー



図 5. WLAN アンテナ ケーブルおよび WWAN アンテナ ケーブル付きのディスプレイ アセンブリー

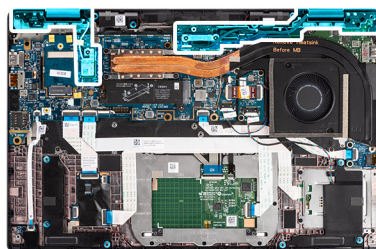
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

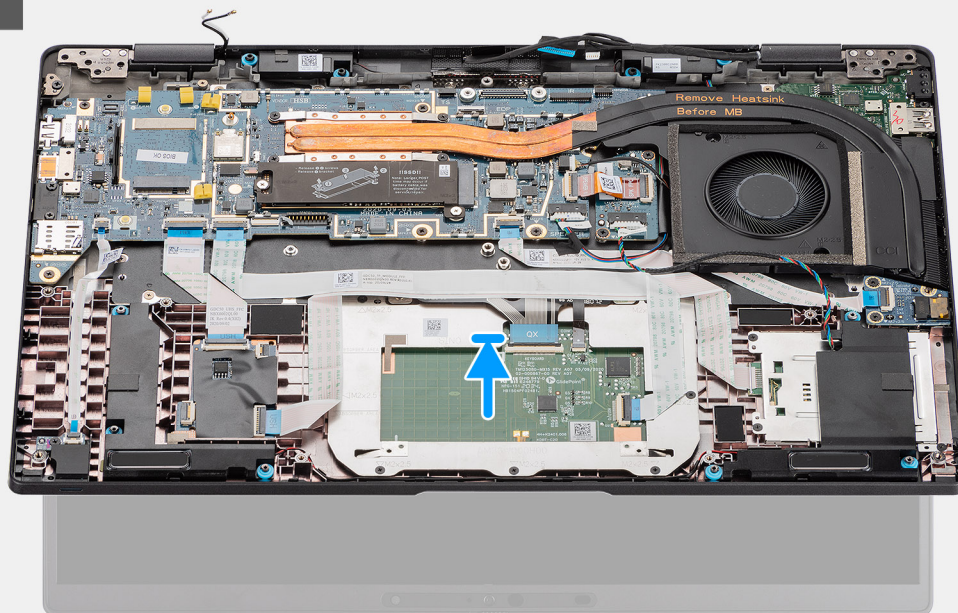
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

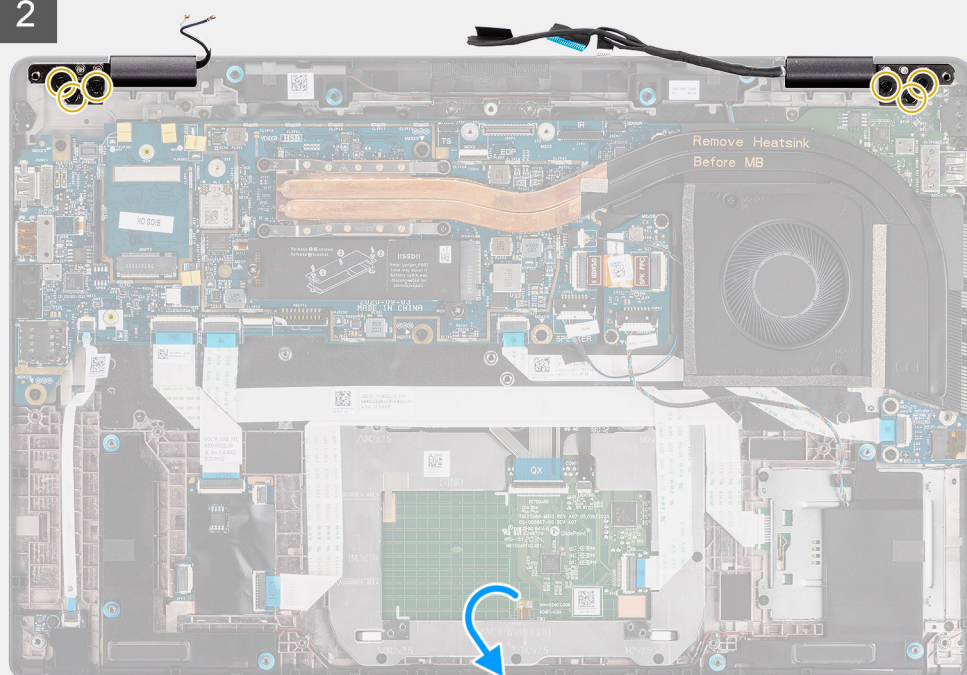
以下の画像はディスプレイアセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

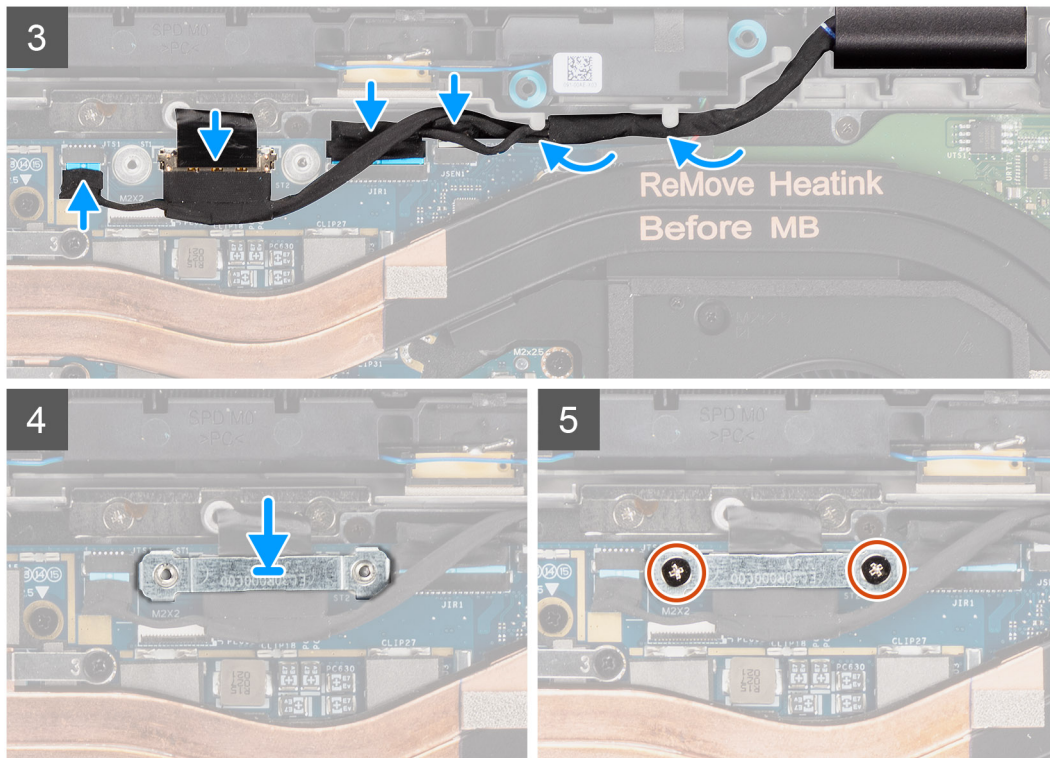


1



2





手順

1. ディスプレイアセンブリを底面のシャーシに合わせて、使いやすい角度に配置します。
2. ヒンジを底面のシャーシに固定する 6 本の (M2.5x5) ネジを取り付けます。
3. モニターケーブルをガイドタブに沿って配線し、ディスプレイ、カメラ、タッチスクリーン、センサーボードのケーブルをシステムボードに接続します。
4. モニターケーブルブラケットをシステムボードのコネクターに合わせてセットします。
5. モニターケーブルブラケットをシステムボードに固定する 2 本のネジ (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. microSD カードを取り付けます。
3. ⓘ |メモ: PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

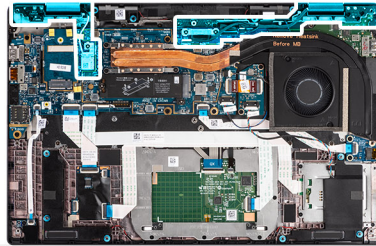
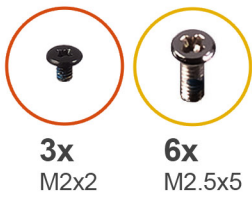
ディスプレイアセンブリの取り付け (WLAN アンテナ付き)

前提条件

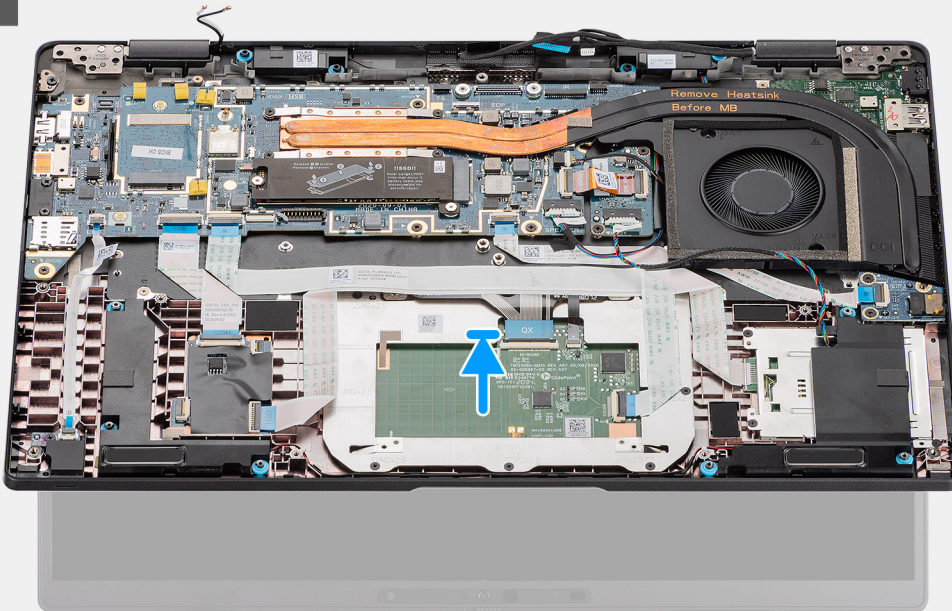
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

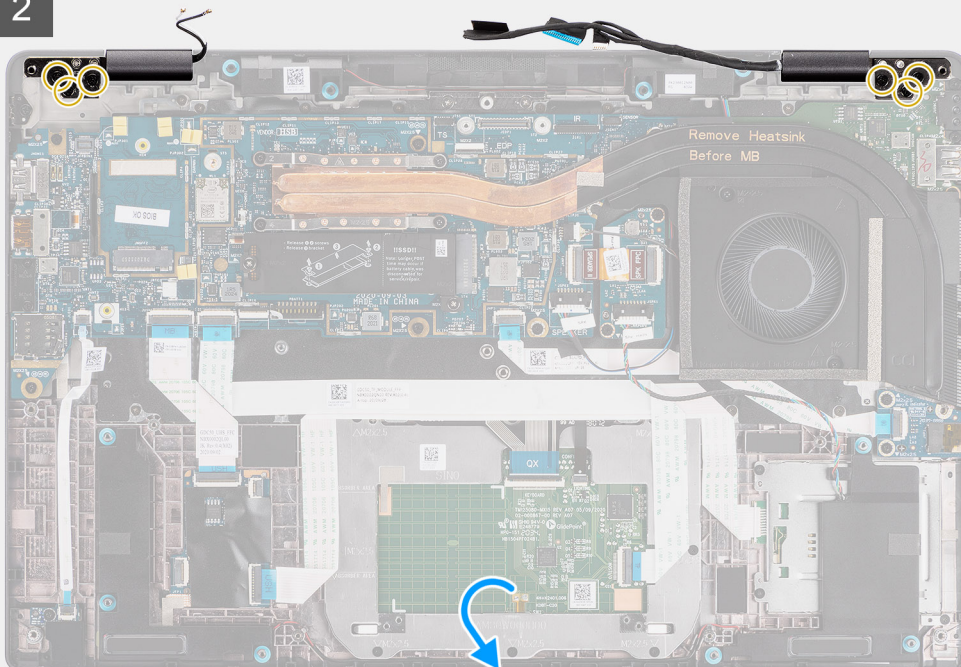
以下の画像はディスプレイアセンブリの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1



2



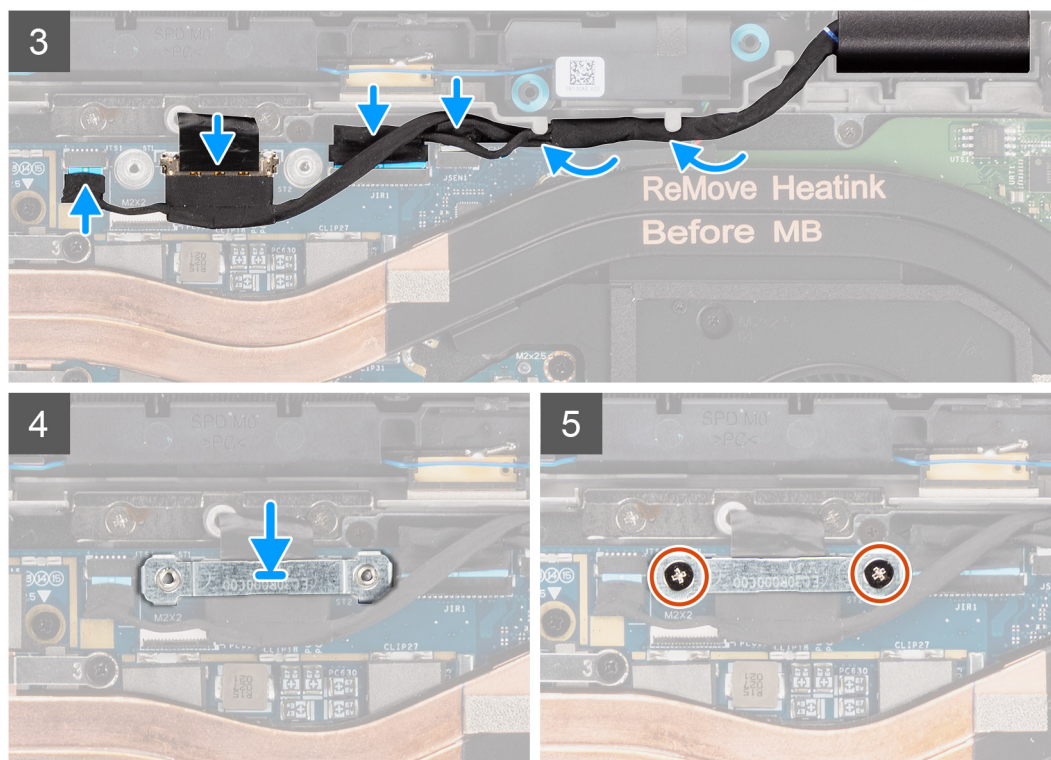


図 6. アンテナ ケーブルなしのディスプレイ アセンブリー

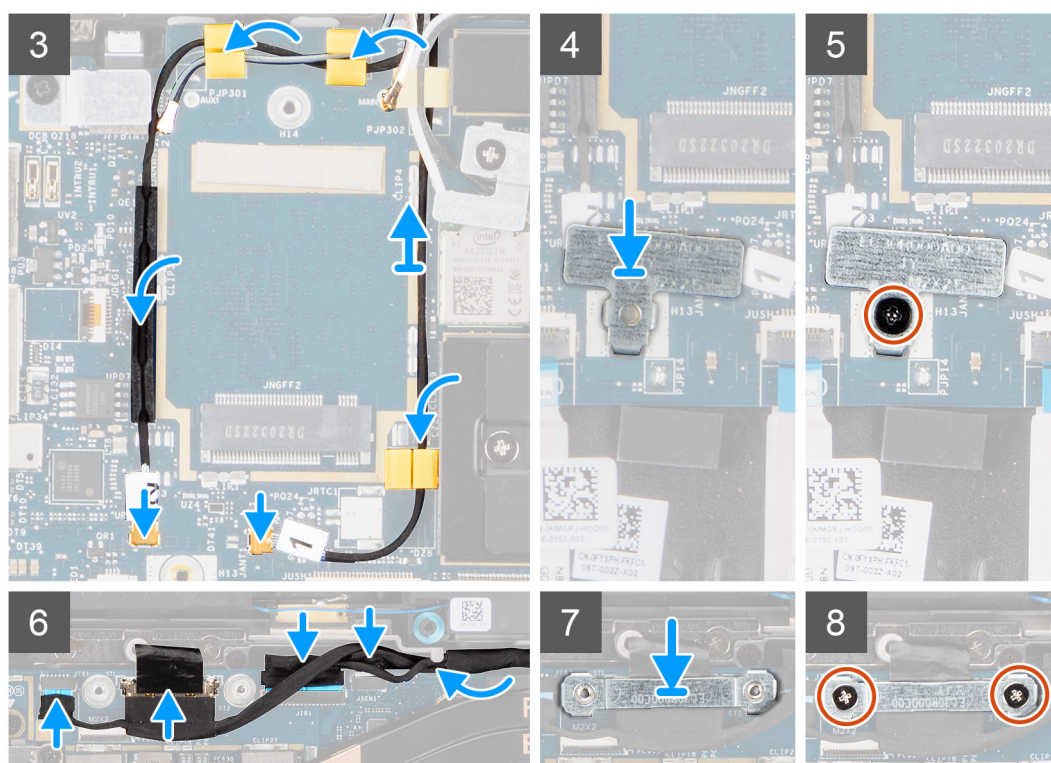


図 7. WLAN アンテナ ケーブルおよび WWAN アンテナ ケーブル付きのディスプレイ アセンブリー

手順

1. ディスプレイ アセンブリーを底面のシャーシに合わせて、使いやすい角度に配置します。
2. ヒンジを底面のシャーシに固定する 6 本の (M2.5x5) ネジを取り付けます。
3. モニター ケーブルをガイド タブに沿って配線し、ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボードのケーブルをシステム ボードに接続します。

4. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードのコネクターに合わせてセットします。
5. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
6. アンテナ ケーブルをシステム ボード上の WLAN モジュールに接続します。
7. WLAN ブラケットをシステム ボードの WLAN モジュールのアンテナ コネクターに取り付けます。
8. WWAN アンテナ ケーブルを接続し、アンテナ ケーブルをシステム ボードのゴム ガイドに沿って配線します。
9. WLAN カード ブラケットをシステム ボードに固定する 1 本のネジ (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. microSD カードを取り付けます。
3. ⓘ **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー

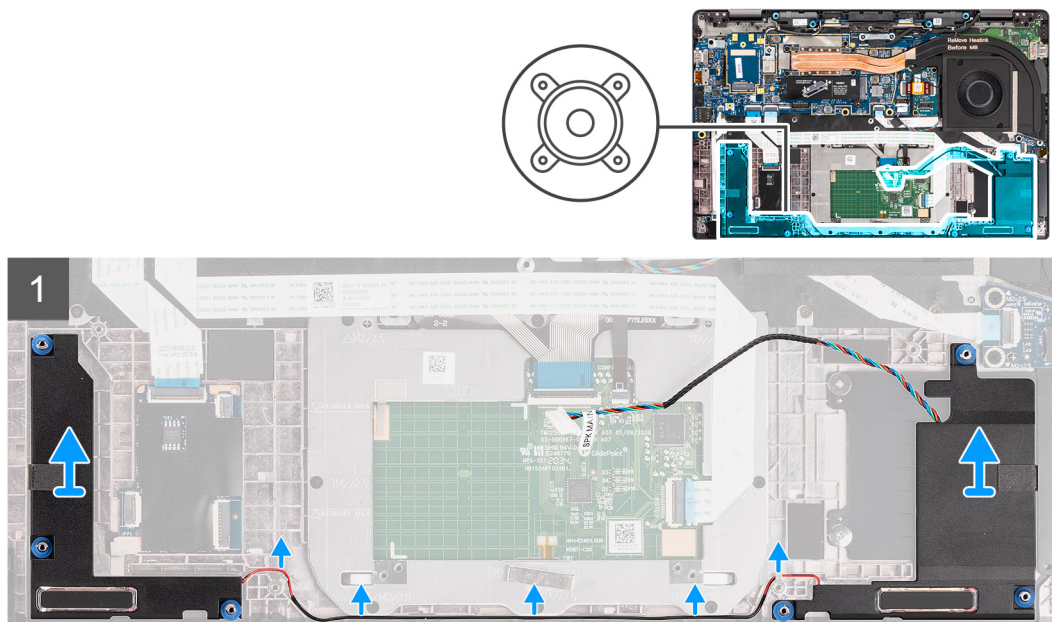
スピーカーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
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。

このタスクについて

次の画像はスピーカーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ⓘ **メモ:** スピーカー ケーブルはシステム ボードから取り外し済みです。

パームレスト アセンブリのタブからケーブルを外します。

2. スピーカーを持ち上げて、PC のシャーシから取り外します。

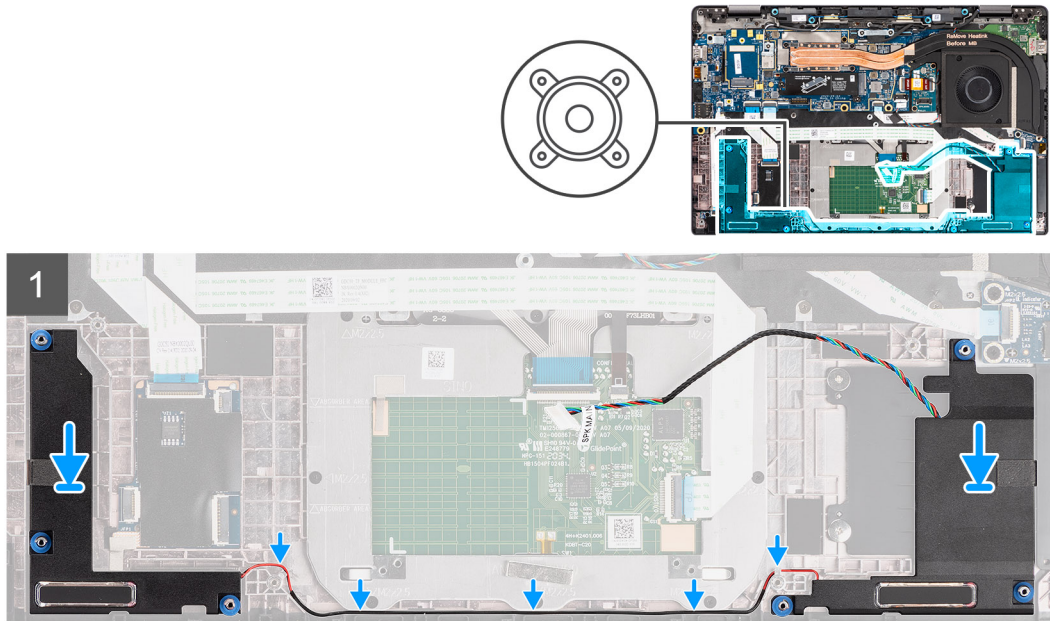
スピーカーの取り付け

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

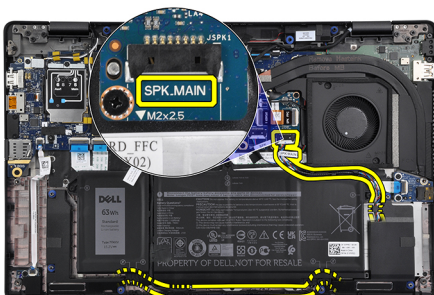
以下の画像はスピーカーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. スピーカーを PC のスロットに取り付けます。
2. スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーのケーブル ガイドに沿って配線します。

① | メモ: スピーカーを交換するときは、スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーの底部に沿ってルーティング チャンネルに配線します。



メイン スピーカー ケーブルをスピーカー ボード上の **SPK.MAIN** コネクタに接続し、スピーカー ケーブルをツイーター スピーカー ケーブルの上に配線します。

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. **microSD カード**を取り付けます。
4. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

ツイーター

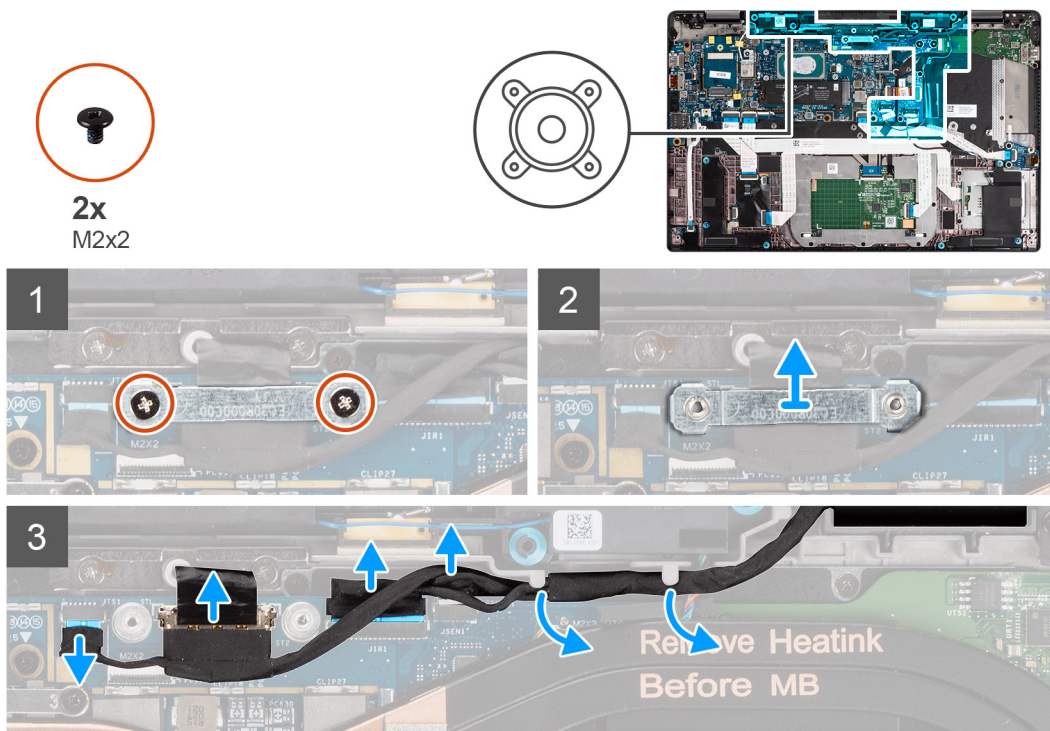
ツイーターの取り外し

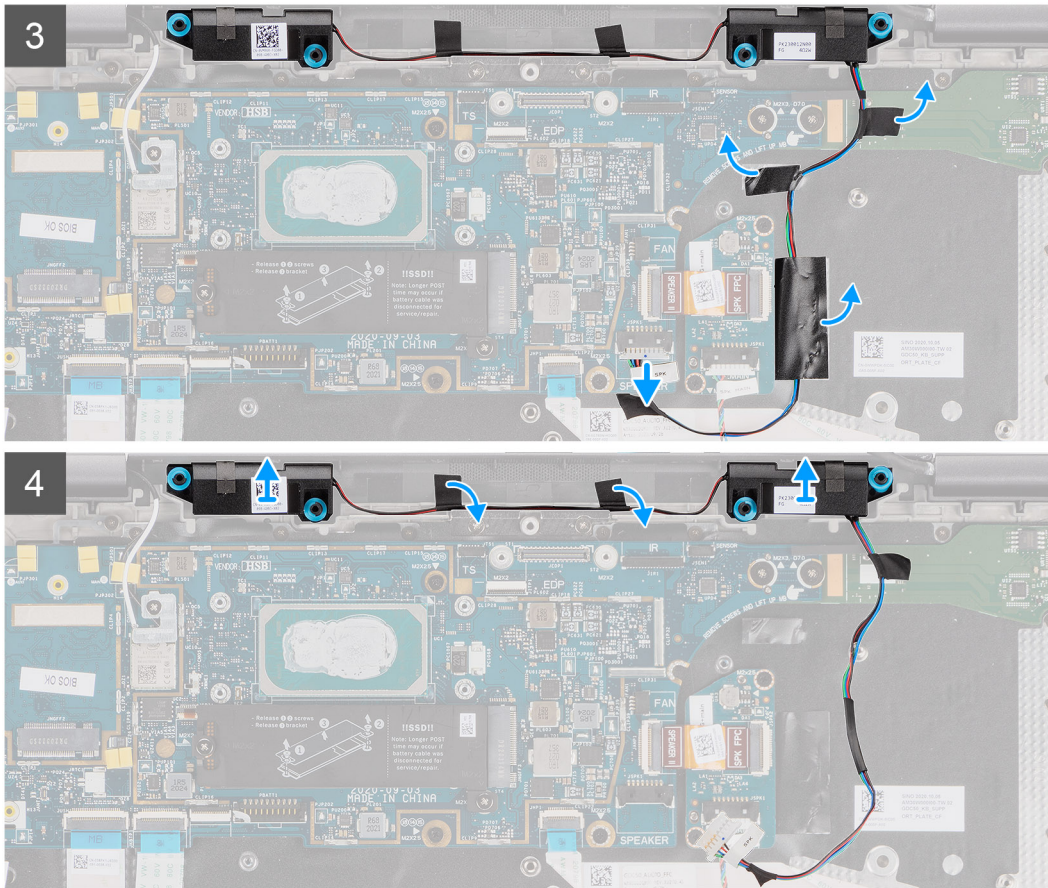
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はツイーターの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





手順

1. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外し、モニター ケーブルを外します。
2. カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードから外し、ツイーターのガイド タブから外します。
3. ツイーター ケーブルをオーディオ ボードから外し、ツイーター ケーブルをキーボード ブラケット、オーディオ ボード FFC、および I/O ボードに固定しているマイラー テープをはがします。
4. ツイーターを持ち上げて PC から取り外します。

ツイーターの取り付け

前提条件

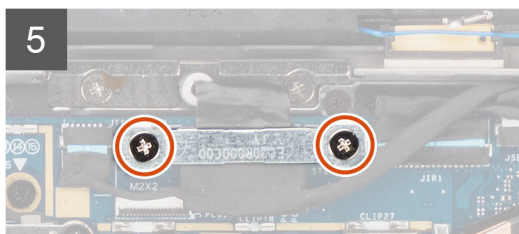
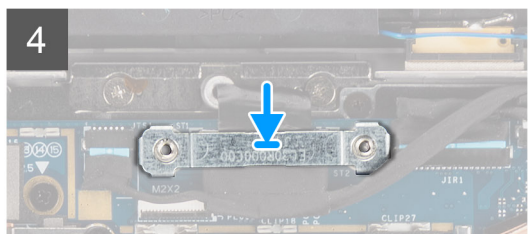
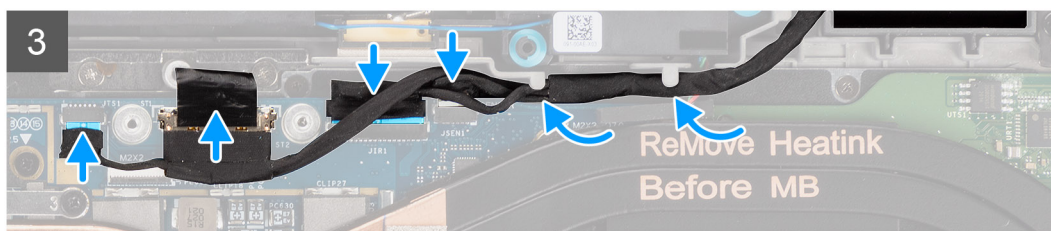
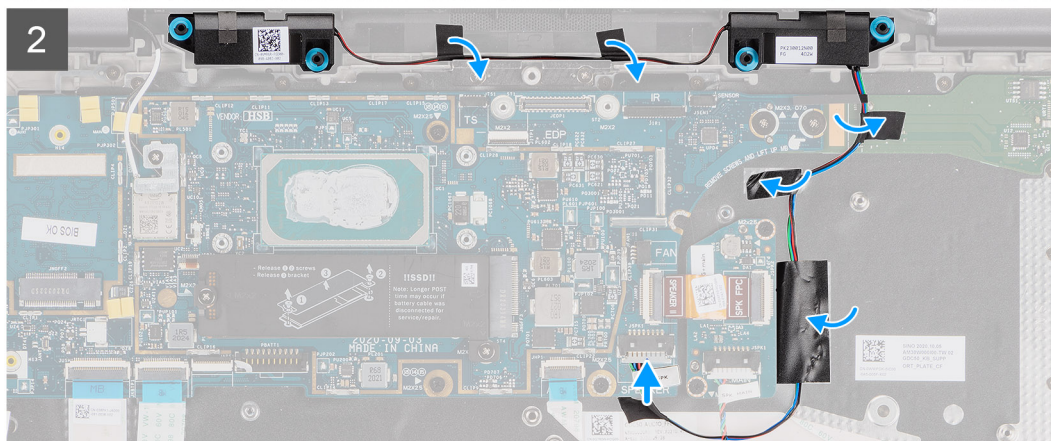
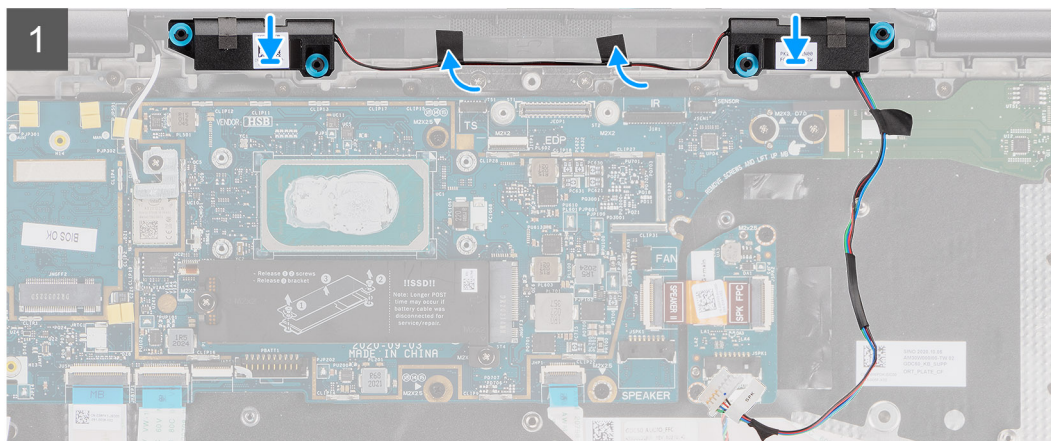
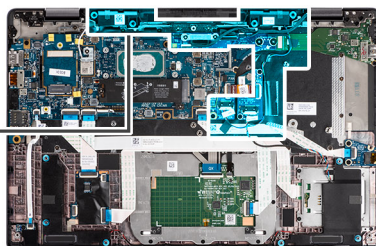
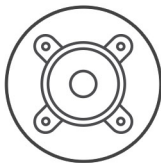
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はツイーターの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2



手順

1. ツイーターをパームレスト アセンブリーのスロットに取り付けます。
2. ツイーター ケーブルをオーディオ ボード FFC と I/O ボードに固定するテープを貼り付けます。
3. ツイーター ケーブルをキーボード ブラケットに固定するマイラー テープを貼り付けて、ツイーター ケーブルをオーディオ ボードに接続します。

4. モニター ケーブルをツイーターのガイド タブに沿って配線し、ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードに接続 します。

① メモ: ディスプレイ アセンブリーに WLAN アンテナが搭載されているモデルの場合は、ツイーター スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーの 上面に沿って配線し、テープで所定の位置に固定します。



5. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードの eDP コネクタに取り付けます。
6. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

次の手順

1. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. **① メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリー

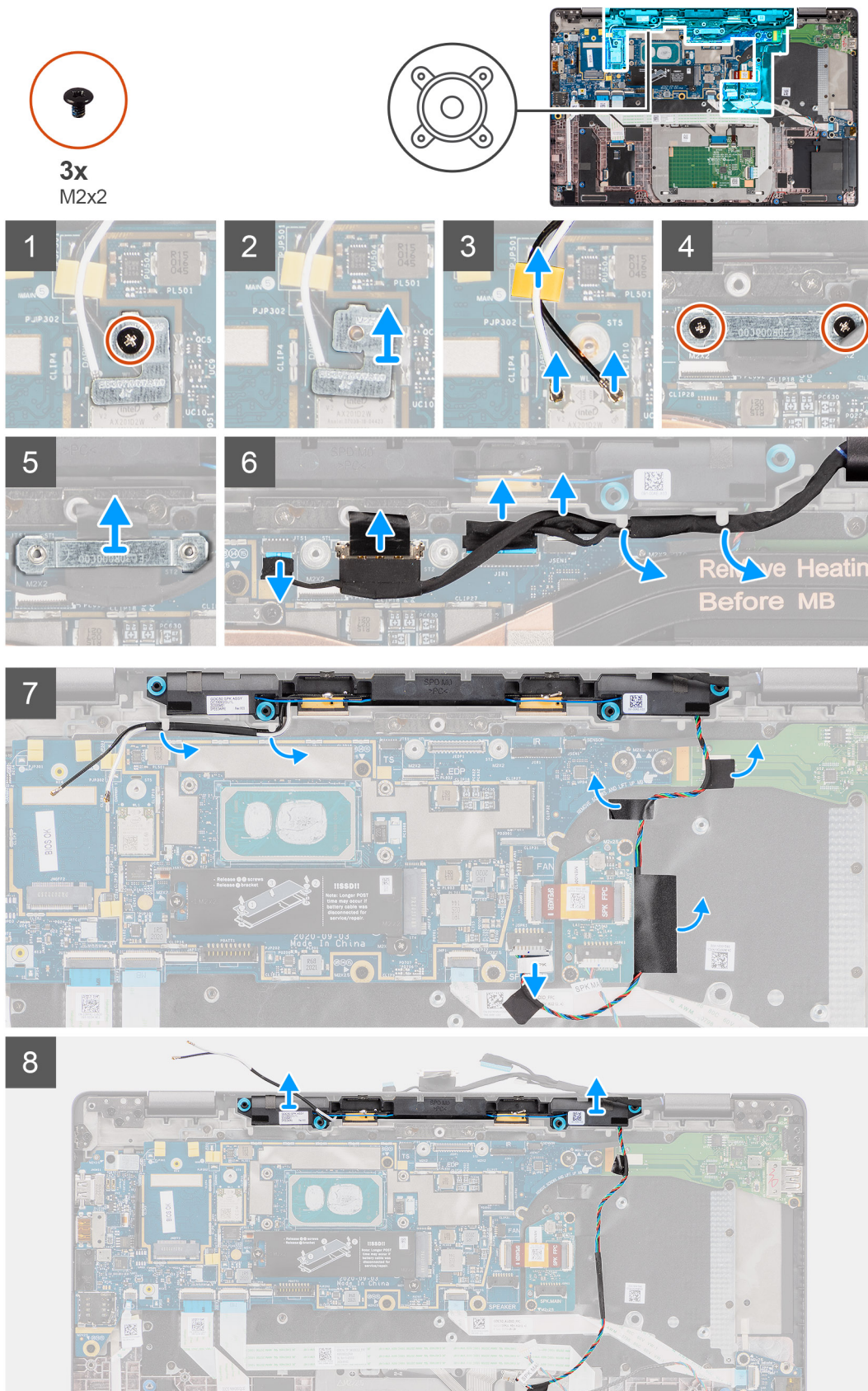
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. WLAN カード ブラケットをアンテナ ケーブルに固定している 1 本のネジ（M2x2）を外し、ブラケットを PC から取り外します。
2. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN モジュールから外し、システム ボードのガイドからケーブル配線を外します。

3. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外し、モニター ケーブルを外します。
4. カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードから外し、ツイーターのガイド タブから外します。
5. ツイーター ケーブルをオーディオ ボードから外します。
6. ツイーター ケーブルをキーボード ブラケットに固定しているマイラー テープをはがします。
7. ツイーター ケーブルをオーディオ ボード FFC と I/O ボードに固定しているテープをはがします。
8. ツイーター (または、パームレスト アンテナ アセンブリーがある場合は一緒に) を PC から持ち上げて取り外します。

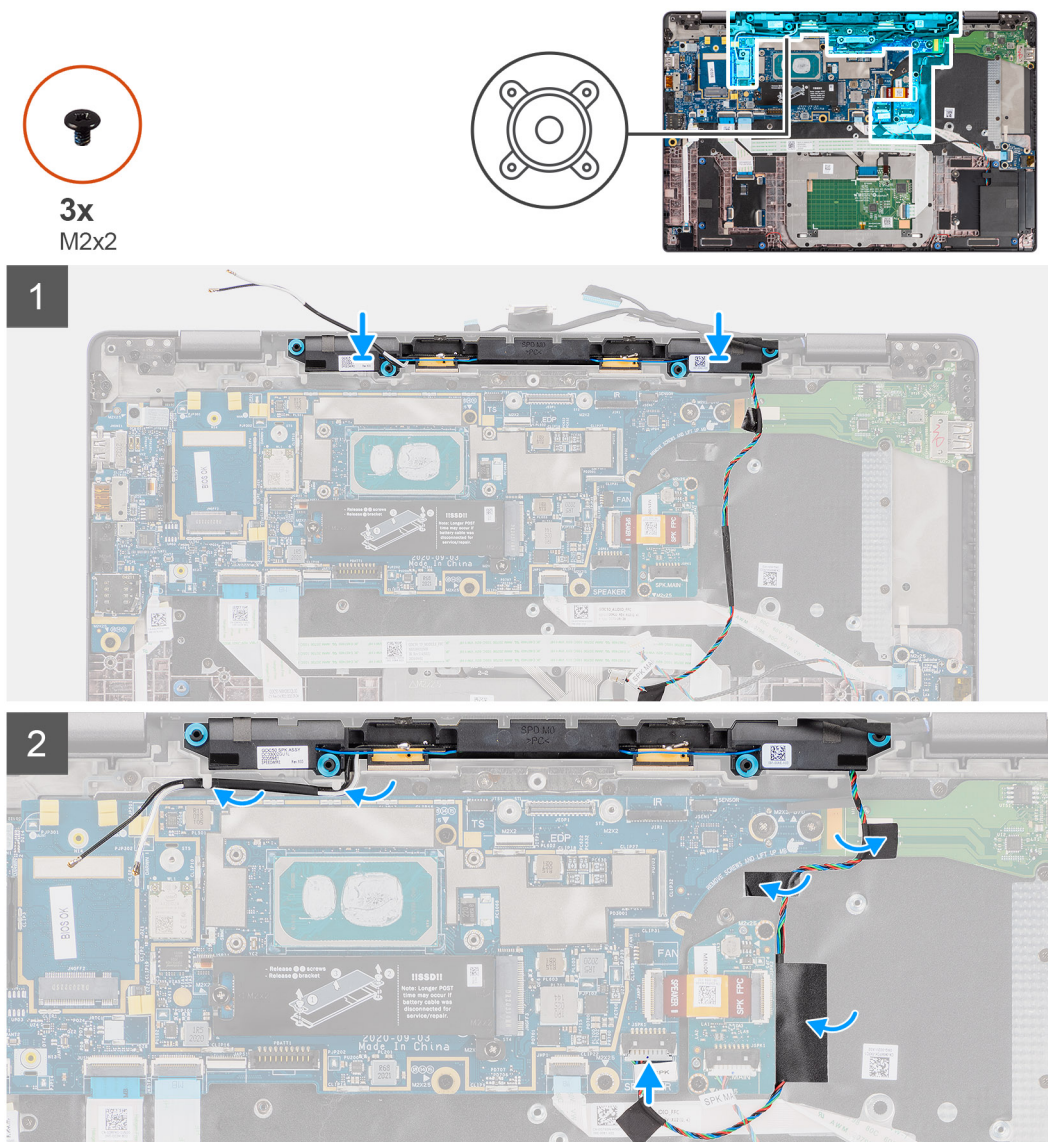
ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーの取り付け

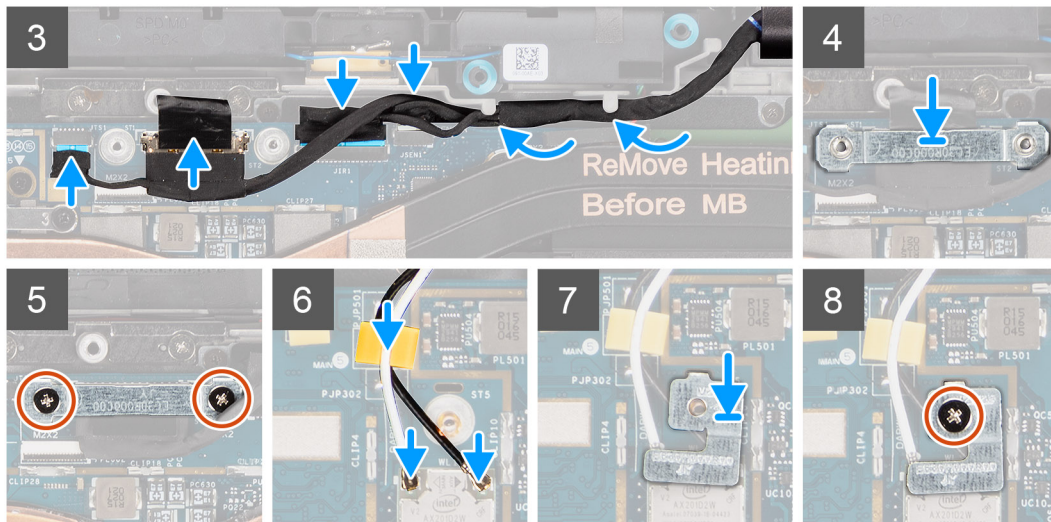
前提条件

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

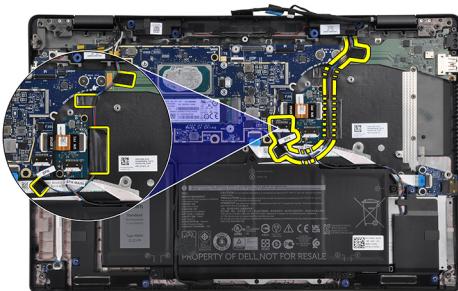
次の画像はツイーターとパームレスト アンテナ アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





手順

1. ツイーター ケーブルをオーディオ ボード FFC と I/O ボードに固定するテープを貼り付けます。
2. ツイーター ケーブルをキーボード ブラケットに固定するマイラー テープを貼り付けて、ツイーター ケーブルをオーディオ ボードに接続します。
3. モニター ケーブルをツイーターのガイド タブに沿って配線します。
 ⓘ **メモ:** ツイーター ケーブルを配線する場合は、キーボード プレートの切り欠きとスピーカー ケーブルに貼られたマイラー テープで、スピーカー ケーブルを所定の位置に固定します。



4. ツイーターおよびパームレスト アンテナ アセンブリーをパームレスト アセンブリーの所定のスロットに取り付けます。
5. ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
6. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードの eDP コネクターに取り付けます。
7. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
8. アンテナ ケーブルをシステム ボード上の WLAN モジュールに接続します。
9. WLAN アンテナ ブラケットと、ブラケットをシステム ボードの WLAN モジュールに固定する 1 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

次の手順

1. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. ⓘ **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

スマートカードリーダー

スマートカードリーダーの取り外し

前提条件

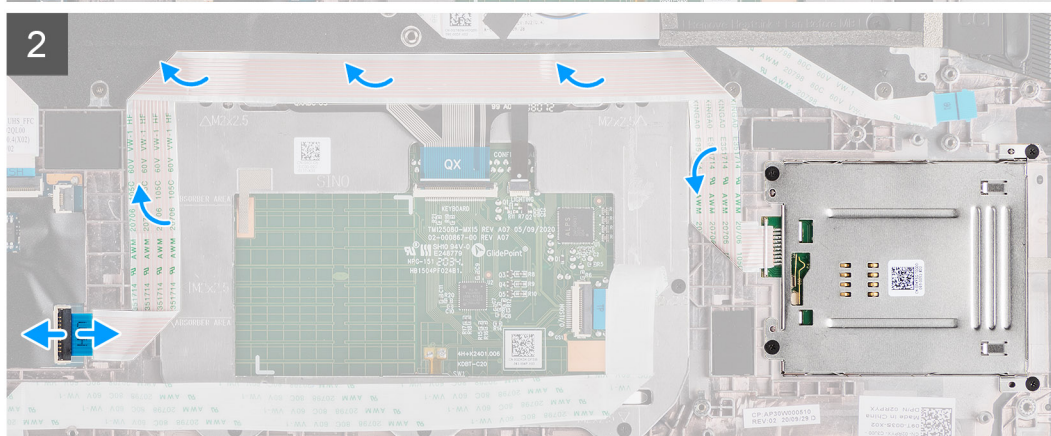
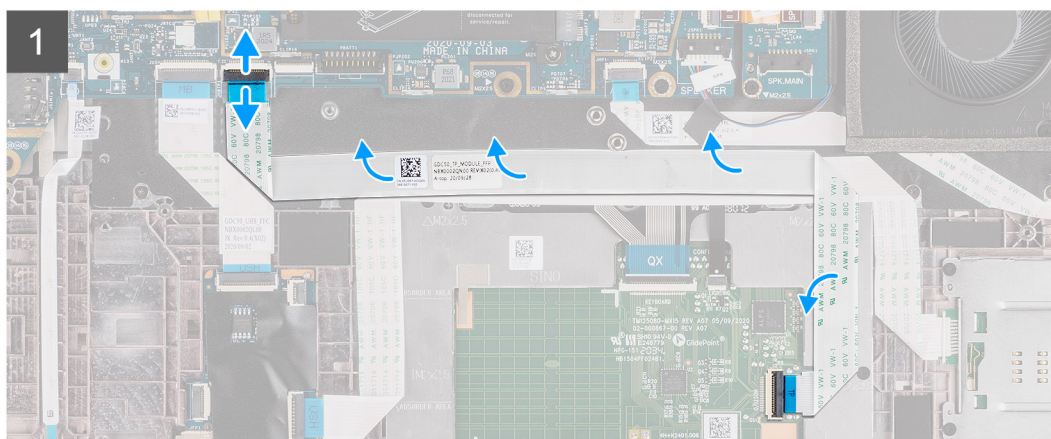
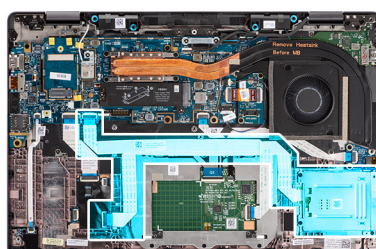
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. スピーカーを取り外します。

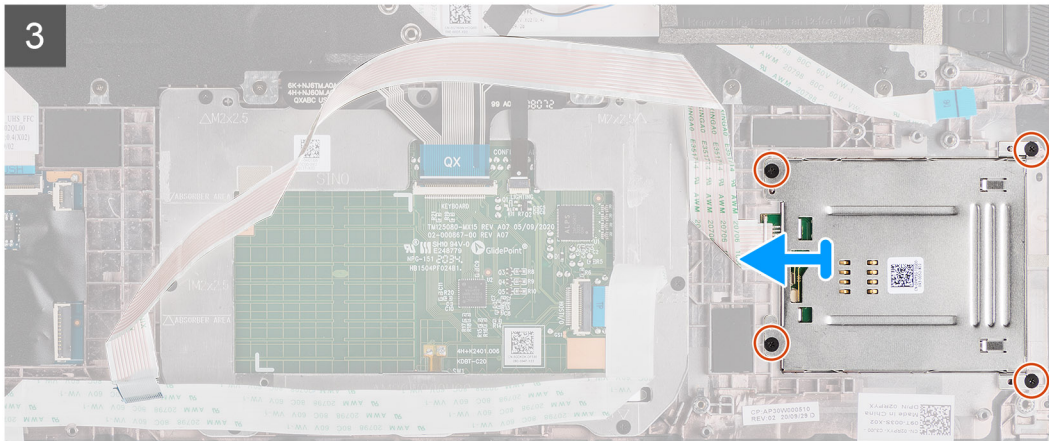
このタスクについて

以下の画像はスマートカードリーダーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x2.5





手順

1. タッチパッドモジュールを外し、FFCケーブルをタッチパッドモジュールからはがします。
2. スマートカードリーダーケーブルとNFCモジュールケーブルをUSHボードから外します。
3. 4本のネジ（M2x2.5）を外し、スマートカードリーダーをシャーシの-slotから引き出します。

スマートカードリーダーの取り付け

前提条件

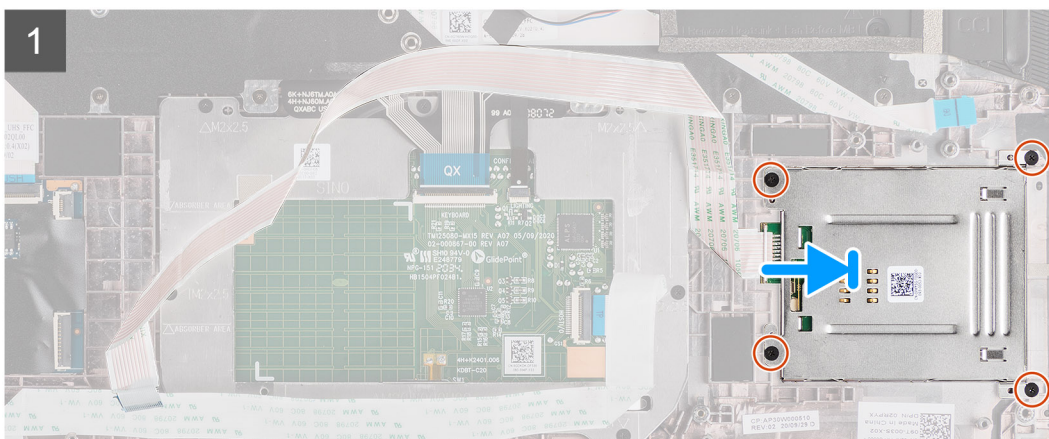
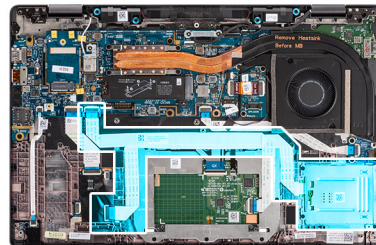
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はスマートカードリーダーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M2x2.5





手順

1. スマートカードリーダーをPCシャーシのスロットに差し込み、4本のネジ（M2x2.5）で固定します。
2. スマートカードリーダーとNFCモジュールケーブルを貼り付け、USHボードに接続します。
3. タッチパッドモジュールの側面に沿ってタッチパッドFFCケーブルを貼り付け、システムボードに接続します。

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. [microSDカード](#)を取り付けます。
5. 「[PC内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

オーディオボード

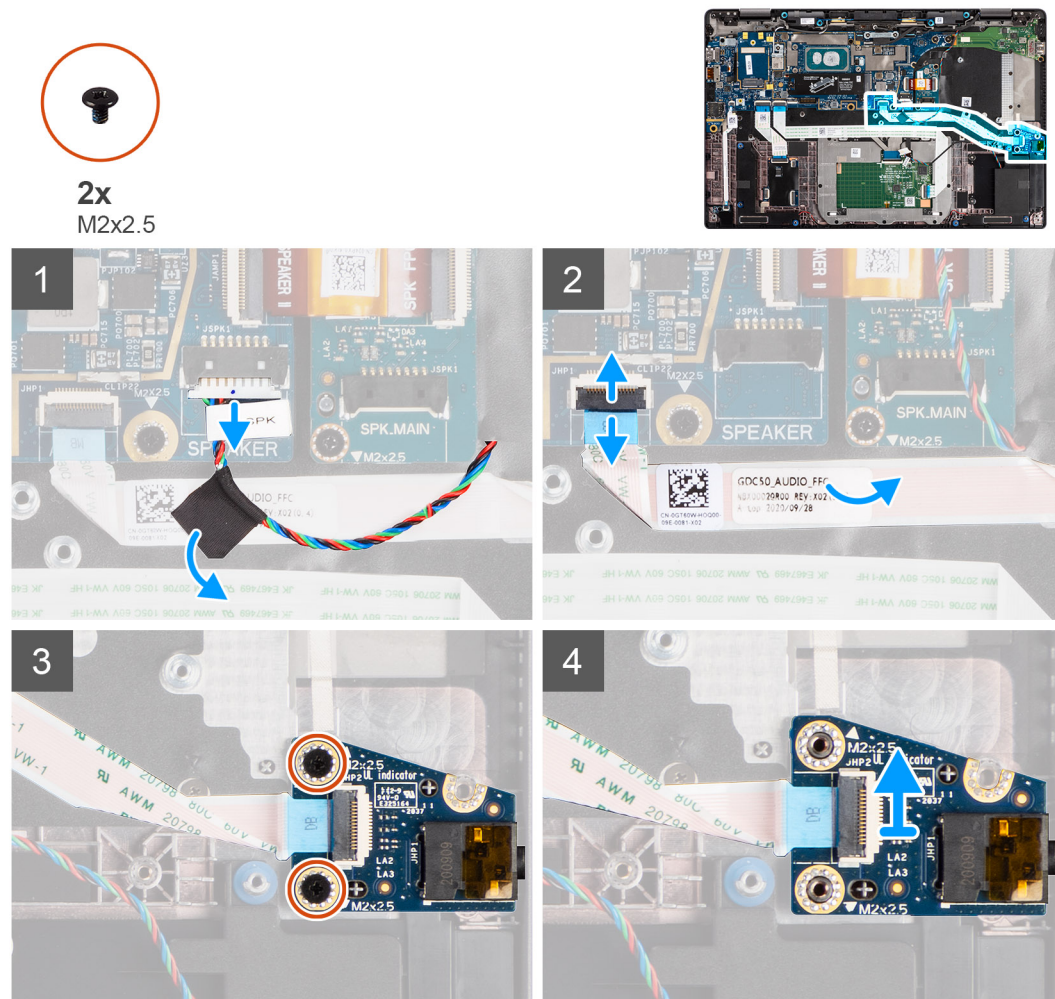
オーディオボードの取り外し

前提条件

1. 「[PC内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [サービスモード](#)で起動します。
3. [microSDカード](#)を取り外します。
4. [ベースカバー](#)を取り外します。
5. [バッテリー](#)を取り外します。
6. [ヒートシンクアセンブリ](#)を取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. ツイーターをオーディオ ボード FFC に固定しているテープをはがし、オーディオ ボードから外します。
2. システム ボードからオーディオ ボード FFC を外します。
3. オーディオ ボードを PC に固定している 2 本のネジ（M2x2.5）を外します。
4. オーディオ ボードを持ち上げて、PC から取り外します。

オーディオ ボードの取り付け

前提条件

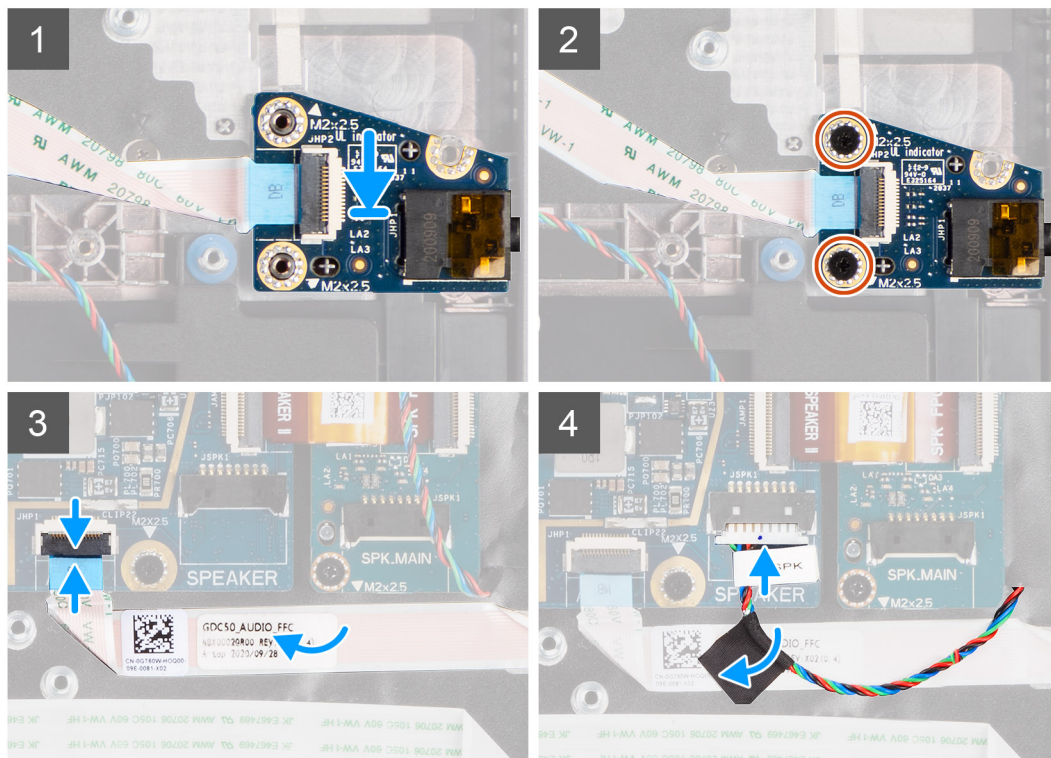
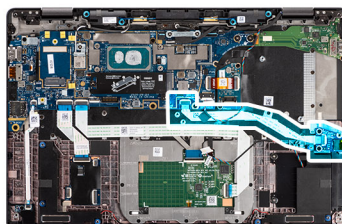
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



2x
M2x2.5



手順

1. オーディオ ボードを PC の所定のスロットに合わせて取り付けます。
2. ネジ (M2x2.5) を取り付けて、オーディオ ボードを PC に固定します。
3. オーディオ ボード FFC をシステム ボードに接続します。
4. ツイーター ケーブルをオーディオ ボード FFC に貼り付けて、オーディオ ボードに接続します。

次の手順

1. ヒートシンクアセンブリを取り外します。
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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板

システム ボードの取り外し

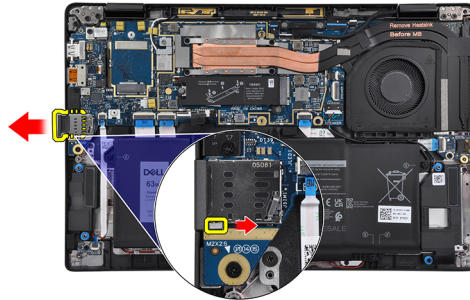
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. microSD カードを取り外します。

4. ベース カバーを取り外します。
5. ソリッドステートドライブを取り外します。
6. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。

注意: システム ボードを PC に固定しているヒートシンクの下に 2 本のネジ (M2x3) があるので、システム ボードを取り外す前にヒートシンク アセンブリーを取り外します。

メモ: カーボン ファイバー パームレストが付属しており、WWAN アンテナなしの構成では、システム ボードを取り外す前に、ダミーの SIM カード



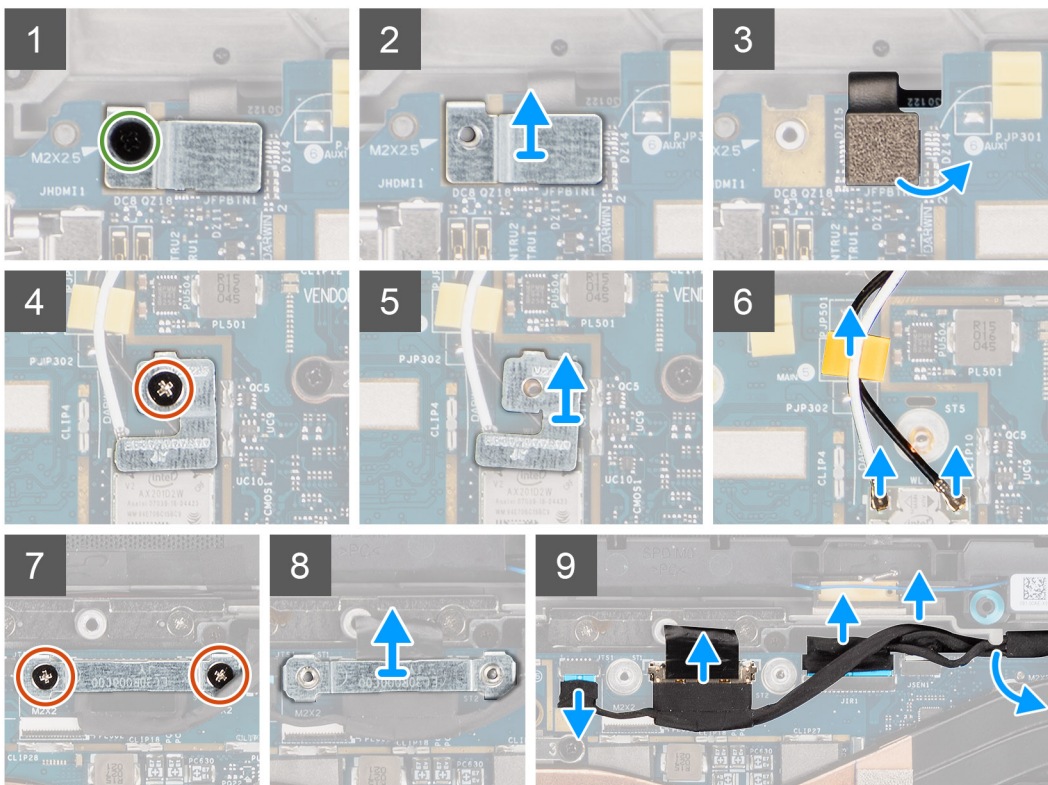
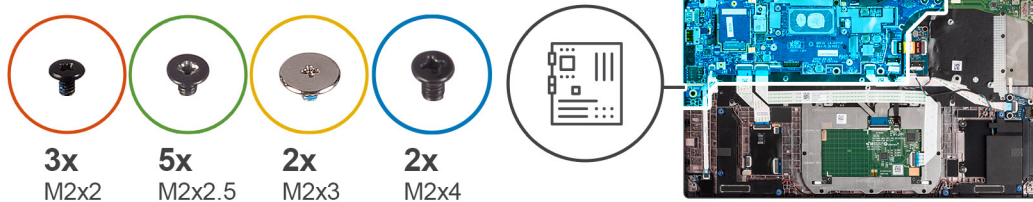
トレイをシステムから取り外す必要があります。

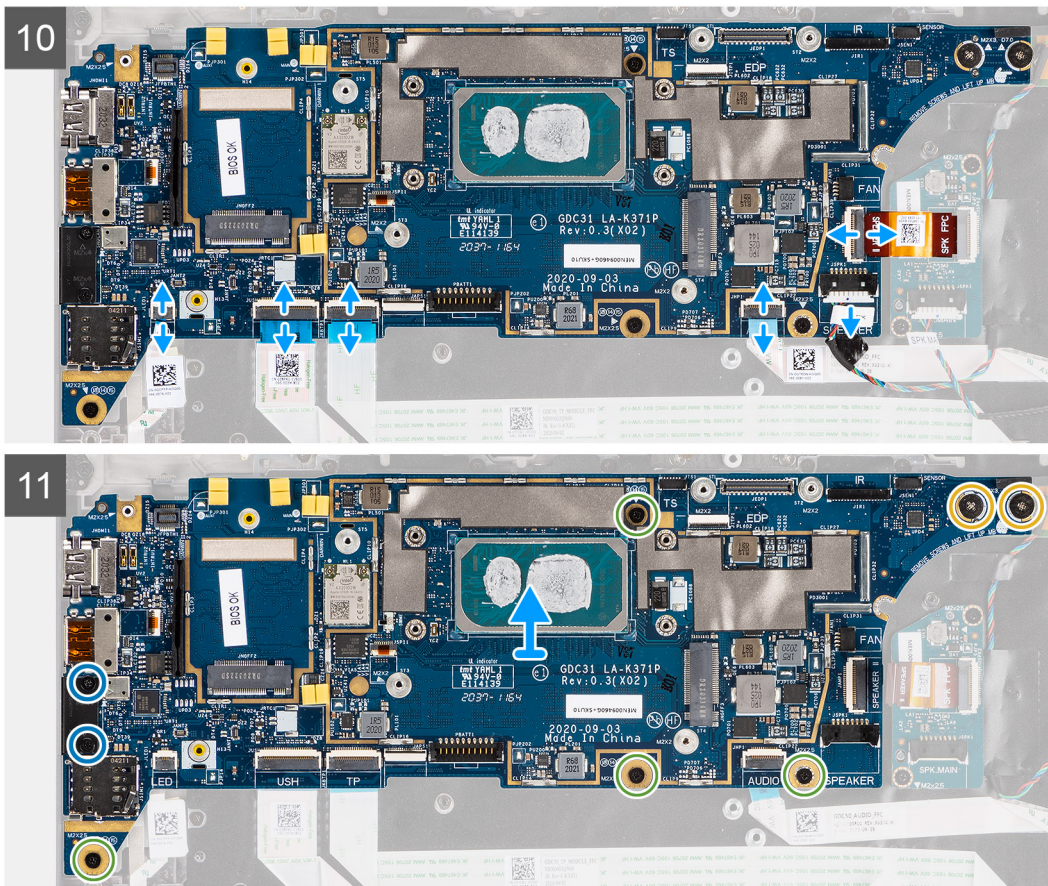
ダミーの SIM カードトレイを取り外すには、リリース ラッチを内側に押し、ダミー カードトレイを PC から引き出します。

メモ: 非 WWAN の構成では、システム ボードを取り外す前に、WWAN カード シールドと WWAN カード ブラケットを取り外します。

このタスクについて

次の画像はシステム 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。





手順

1. 指紋認証リーダー ブラケットから1本のネジ（M2x2.5）を外し、ブラケットを PC から取り外します。
2. 指紋認証リーダー FPC をシステム ボードから外します。
3. 1本のネジ（M2x2）を外し、WLAN アンテナ ケーブルからブラケットを持ち上げます。
4. WLAN アンテナ ケーブルをシステム ボード上の WLAN モジュールから取り外します。
5. 1本のネジ（M2x2）を外し、ブラケットを WWAN カードから持ち上げます。
6. WWAN アンテナ ケーブルを外し、ケーブルをシステム ボードのゴム ガイドから外します。
7. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ（M2x2）を取り外します。
8. モニター ケーブル ブラケットを持ち上げて、PC から取り外します。
9. ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボードのケーブルをシステム ボードから外し、ガイド タブから配線を外します。
10. スピーカー ボード FPC、ツイーター ケーブル、オーディオ ボード FFC、タッチパッド FFC、USH ボード FFC、LED ボード FFC をシステム ボードから外します。
11. システム ボードを所定の位置に固定している、4 本の（M2x2.5）ネジ（指紋認証リーダー内蔵電源ボタン構成の PC）、または 5 本の（M2x2.5）ネジ（指紋認証リーダー非搭載構成の PC）、2 本の M2x4 ネジ、および 2 本の M2x3 ネジを外します。
12. システム ボードを慎重にスライドさせて PC から取り出します。

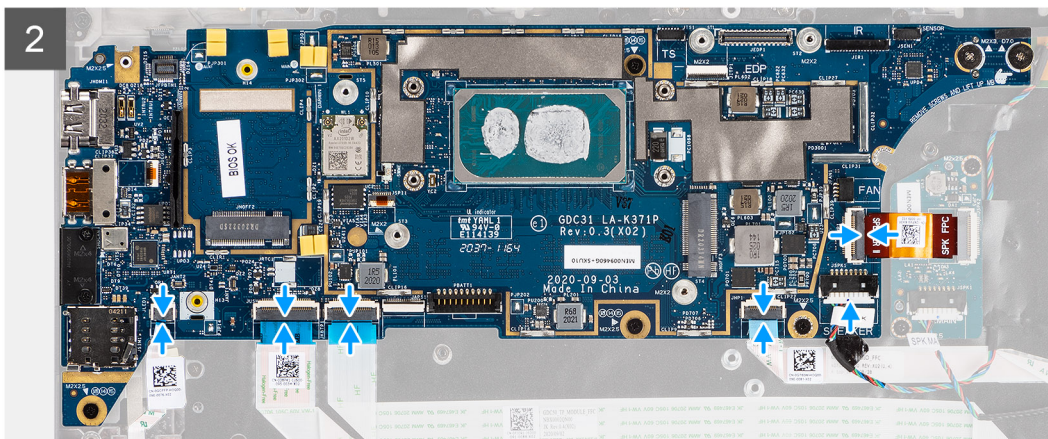
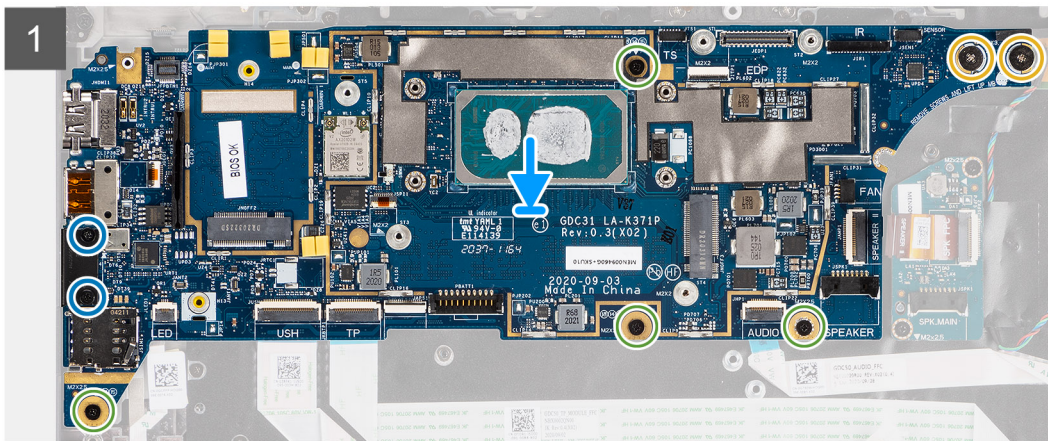
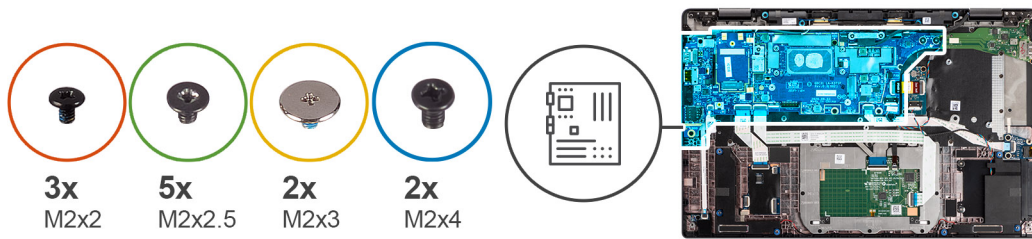
システム ボードの取り付け

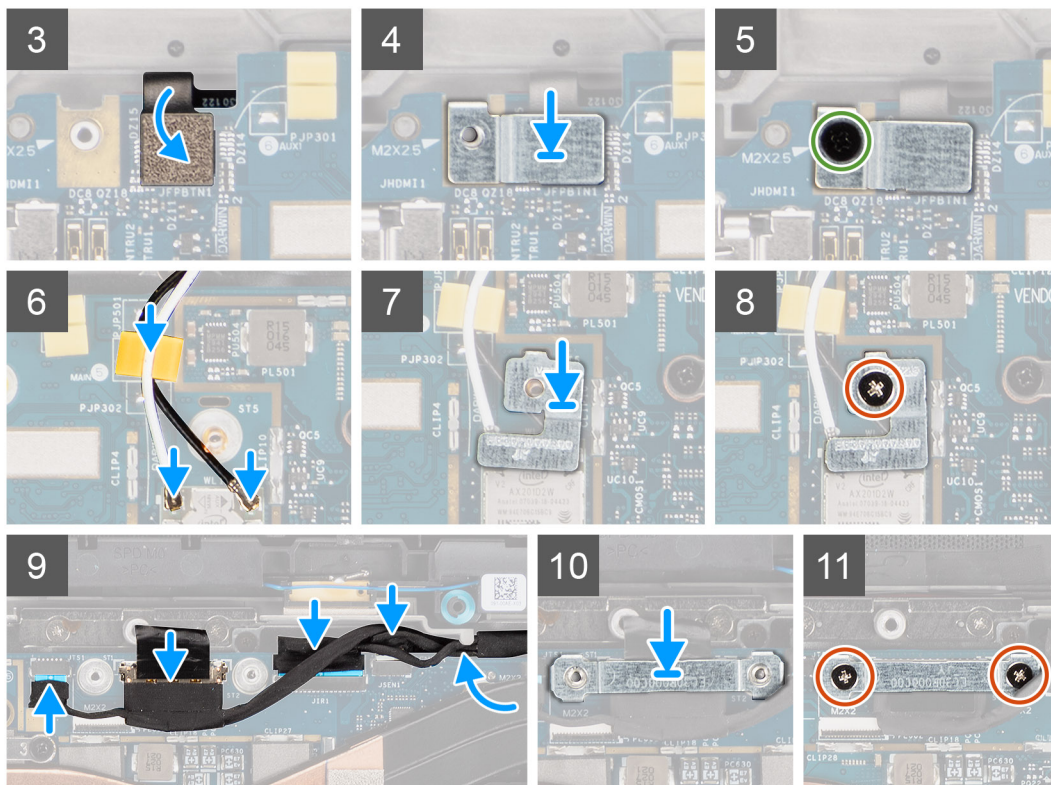
前提条件

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

このタスクについて

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





手順

1. システム ボードを PC のシャーシに取り付けて、4 本の（M2x2.5）ネジ（指紋認証リーダー内蔵電源ボタン構成の PC）、または 5 本の（M2x2.5）ネジ（指紋認証リーダー非搭載構成の PC）、2 本の M2x4 ネジ、および 2 本の M2x3 ネジを締めて、システム ボードを所定の位置に固定します。
2. スピーカー ボード FPC、ツイーター ケーブル、オーディオ ボード FFC、タッチパッド FFC、USH ボード FFC、LED ボード FFC をシステム ボードに接続します。
3. ディスプレイ、カメラ、タッチ スクリーン、センサー ボードのケーブルをシステム ボードに接続し、ガイド タブに沿って配線します。
4. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに取り付け、2 本の（M2x2）ネジを使用して固定します。
5. WWAN アンテナ ケーブルをシステム ボードのゴム ガイドに沿って配線し、WWAN カードに接続します。
6. WLAN アンテナ ケーブルをシステム ボード上の WLAN モジュールに接続します。
7. WLAN アンテナ ブラケットを取り付け、1 本の（M2x2）ネジを使用してシステム ボードに固定します。
8. 指紋認証リーダー FPC をシステム ボードに接続します。
9. 指紋認証リーダー ブラケットを取り付け、1 本の（M2x2.5）ネジを使用してシステム ボードに固定します。
10. WWAN アンテナ ケーブル ブラケットをセットし、M2x2.5 ネジを取り付けます。

次の手順

1. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. ソリッドステートドライブを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5.  **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

I/O ボード

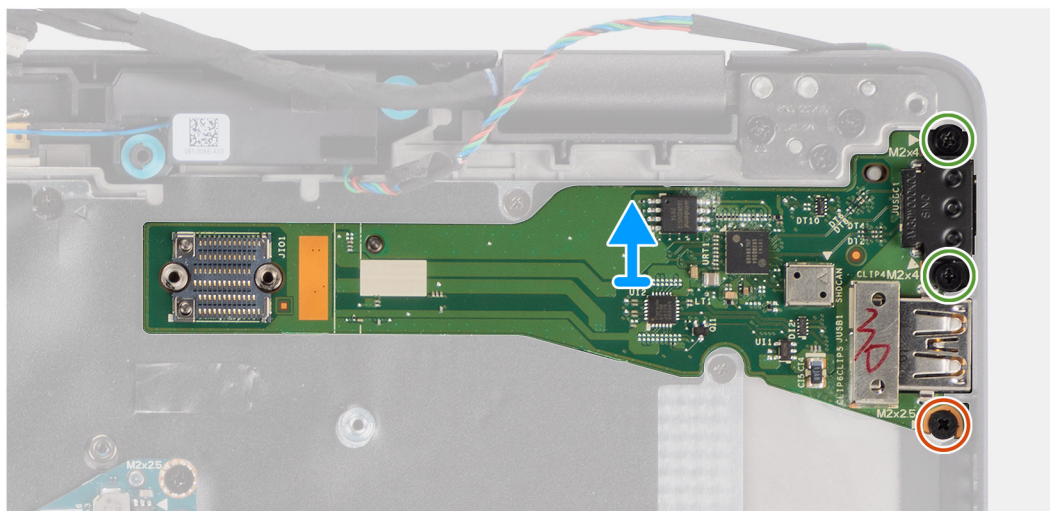
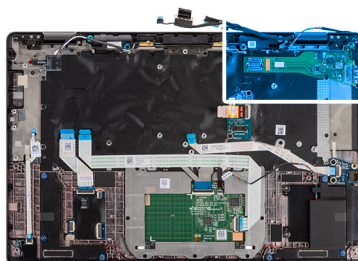
I/O ボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. microSD カードを取り外します。
4. SIM カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. ソリッドステートドライブを取り外します。
7. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
8. システム ボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像は I/O 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。



手順

1. I/O ボードを PC に固定している 1 本のネジ（M2x2.5）と 2 本のネジ（M2x4）を外します。
2. I/O ボードを持ち上げて、PC から取り外します。

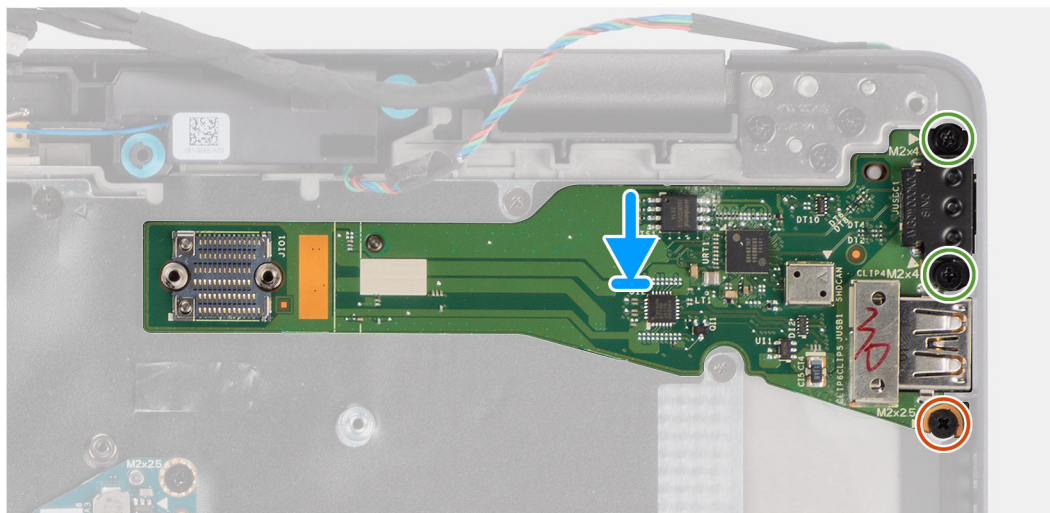
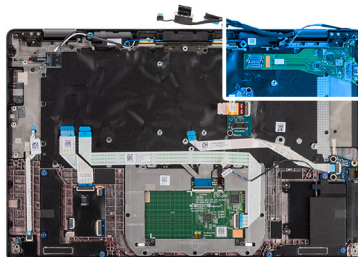
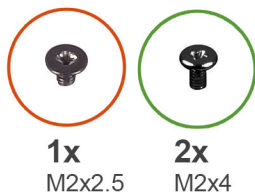
I/O ボードの取り付け

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。



手順

1. I/O ボードを PC の所定のスロットに取り付けます。
2. 1 本の（M2x2.5）ネジと 2 本のネジ（M2x4）を使用して、I/O ボードを PC に固定します。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ヒートシンク アセンブリを取り付けます。
3. ソリッドステートドライブを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. SIM カードを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. ⓘ **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

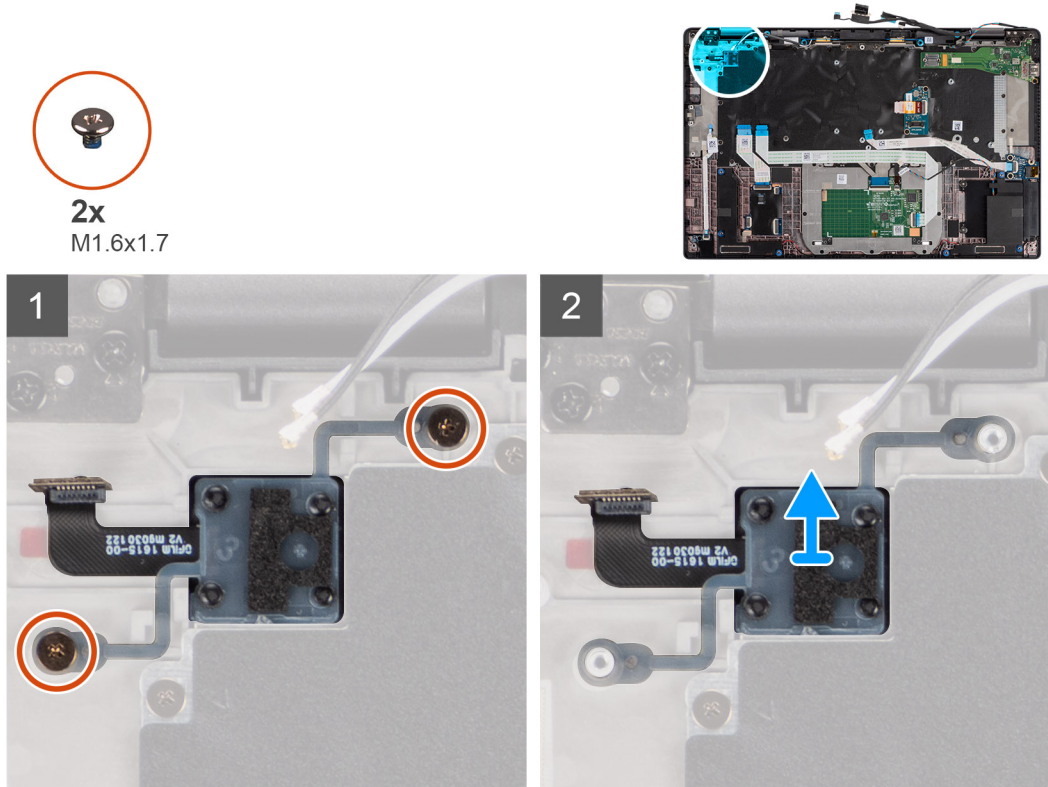
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. microSD カードを取り外します。
4. SIM カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

6. ソリッドステートドライブを取り外します。
7. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
8. システム ボードを取り外します。

このタスクについて

次の図は、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. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを PC に固定する 2 本のネジ（M1.6x1.7）を取り外します。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを持ち上げて、PC から取り外します。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

前提条件

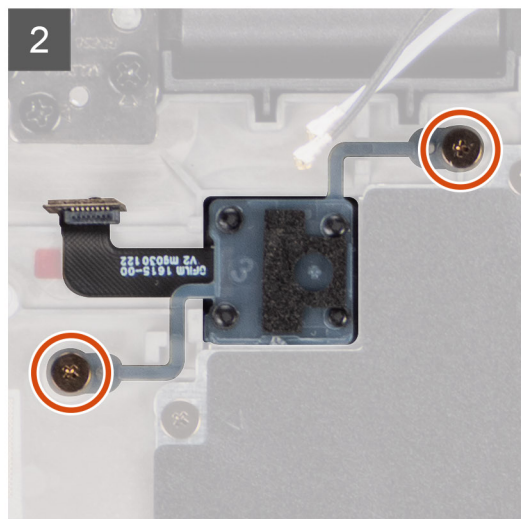
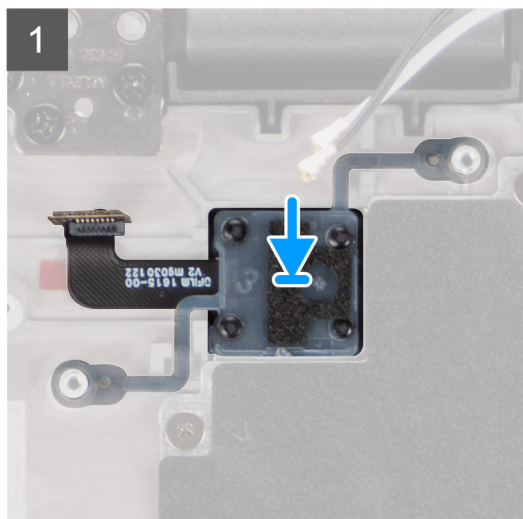
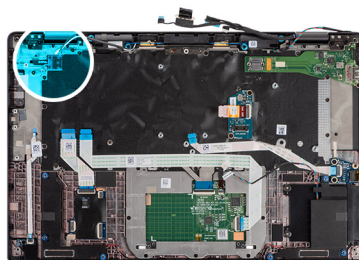
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、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。



2x
M1.6x1.7



手順

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを PC の所定のスロットに取り付けます。
2. 2 本のネジ (M1.6x1.7) を使用して、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを PC に固定します。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
3. ソリッドステート ドライブを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. SIM カードを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. ⓘ **メモ:** PC の電源を入れる前に AC 電源に差し込みます。

「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボード

キーボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. WWAN カードを取り外します。
6. バッテリーを取り外します。
7. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。

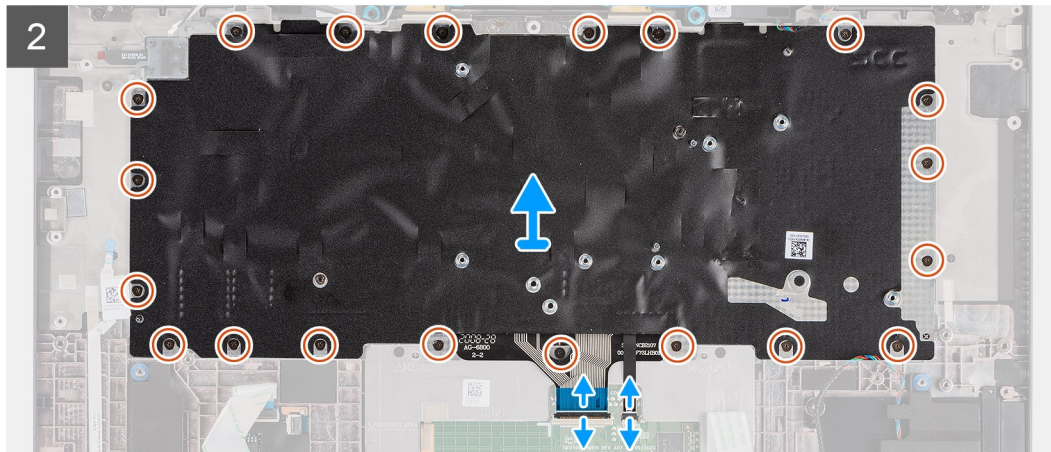
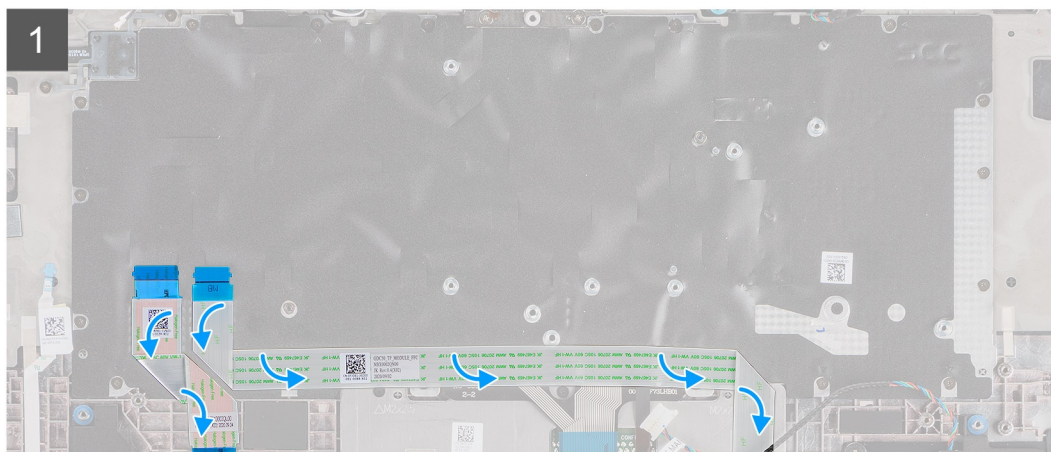
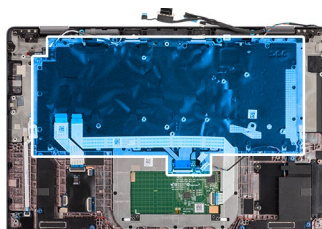
8. スピーカー ボードを取り外します。
9. オーディオ ボードを取り外します。
10. システム ボードを取り外します。
11. I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像はキー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。



20x
M1.6x1.7





2x
M2x2



手順

1. LED ボード FFC、USH ボード FFC、タッチパッド FFC、スマートカードリーダー FFC をキーボードの背面からはがします。
2. キーボード FPC およびキーボード バックライト FPC をタッチパッド モジュールから外します。
3. キーボード アセンブリーを PC に固定している 20 本のネジ（M1.6x1.7）を取り外します。
4. キーボード アセンブリーを慎重に持ち上げて、PC から取り外します。
5. キーボードをキーボード サポート プレートに固定している 2 本のネジ（M2x2）を取り外します。
6. キーボードをキーボード サポート プレートから分離します。

キーボードの取り付け

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

以下の画像はキー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。

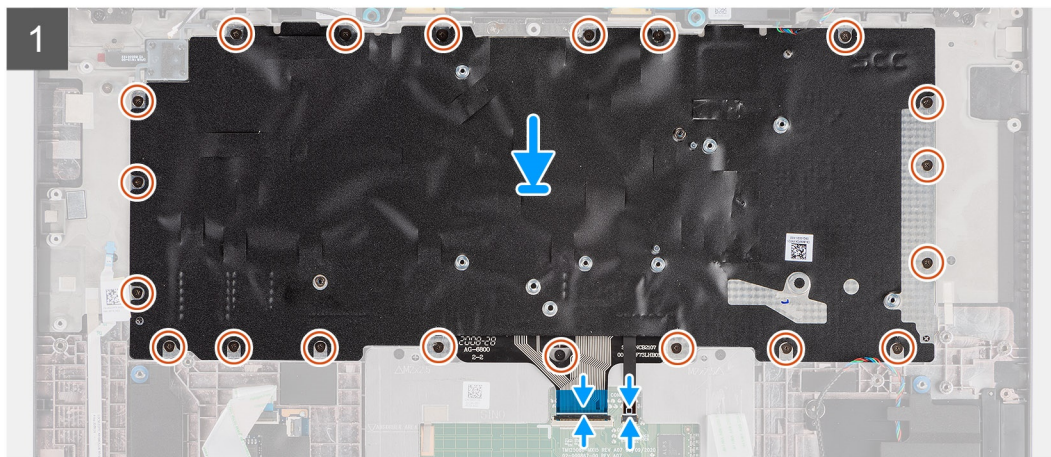
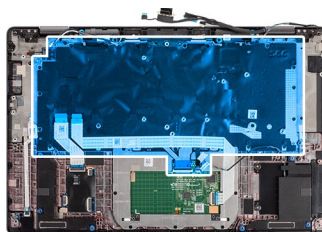


2x
M2x2





20x
M1.6x1.7



手順

1. キーボードをキーボード サポート プレートに合わせセットし、2 本のネジ（M2x2）で固定します。
2. キーボード アセンブリーを PC のスロットに取り付けます。
3. キーボード FPC とキーボードのバックライト FPC をタッチパッド モジュールに接続します。
4. キーボード アセンブリーを PC に固定する 20 本のネジ（M1.6x1.7）を取り付けます。
5. LED ボード FFC、USH ボード FFC、タッチパッド FFC、スマートカードリーダー FFC をキーボードの背面に貼り付けます。

次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. システム ボードを取り付けます。
3. オーディオ ボードを取り付けます。
4. スピーカー ボードを取り付けます。
5. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. WWAN カードを取り付けます。
8. ソリッドステートドライブを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. microSD カードを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の順に従います。

パームレスト アセンブリー

パームレスト 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. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ソリッドステートドライブを取り外します。
5. WWAN カードを取り外します。
6. バッテリーを取り外します。
7. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
8. スピーカー ボードを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. ツイーターとパームレスト アンテナを取り外します。
12. スマート カードリーダーを取り外します。
13. オーディオ ボードを取り外します。
14. システム ボードを取り外します。
15. I/O ボードを取り外します。
16. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
17. キーボードを取り外します。

手順

前提条件の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。

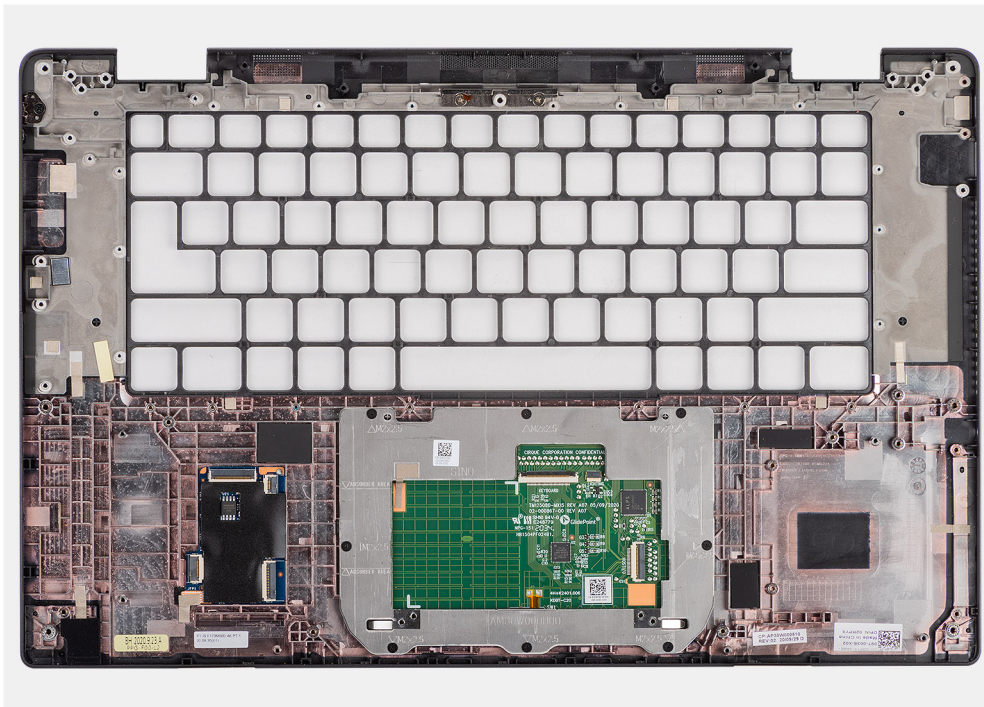
パームレスト アセンブリーの取り付け

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

次の画像はパームレスト 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

1. パームレスト アセンブリーを平らな面に置きます。
2. コンポーネントを新しいパームレスト アセンブリーに移します。

次の手順

1. キーボードを取り付けます。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. I/O ボードを取り付けます。
4. システム ボードを取り付けます。
5. オーディオ ボードを取り付けます。
6. スマート カードリーダーを取り付けます。
7. ツイーターとパームレスト アンテナを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
10. スピーカー ボードを取り付けます。
11. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
12. バッテリーを取り付けます。
13. WWAN カードを取り付けます。
14. ソリッドステートドライブを取り付けます。
15. ベース カバーを取り付けます。
16. SIM カードを取り付けます。
17. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ソフトウェア

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

トピック：

- [オペレーティング システム](#)
- [ドライバおよびダウンロード](#)

オペレーティング システム

Latitude 7520 では、次のオペレーティング システムがサポートされます。

- Windows 11 Home、64 ビット
- Windows 11 Pro、64 ビット
- Windows 11 Pro National Academic、64 ビット
- Windows 10 Home、64 ビット
- Windows 10 Pro、64 ビット
- Ubuntu 20.04 LTS、64 ビット

ドライバおよびダウンロード

ドライバー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「[ドライバー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。

BIOS 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。

 **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。

 **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。

トピック：

- [BIOS の概要](#)
- [BIOS セットアッププログラムの起動](#)
- [ナビゲーションキー](#)
- [ワン タイム ブート メニュー](#)
- [システム セットアップのオプション](#)
- [BIOS のアップデート](#)
- [システムパスワードおよびセットアップパスワード](#)
- [BIOS \(システム セットアップ\) パスワードとシステム パスワードのクリア](#)

BIOS の概要

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

BIOS セットアッププログラムの起動

手順

1. PC の電源をオンにします。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップ プログラムを入力します。

 **メモ:** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、PC の電源を切り、操作をやり直してください。

ナビゲーションキー

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

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ー用に限られます。
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。

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、PC の電源を入れて、すぐに F12 を押します。

① | **メモ:** PC 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）

① | **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

① | **メモ:** お使いのシステム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	
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	システムのサービス タグを表示します。
Asset Tag	システムの Asset Tag を表示します。
製造日	システムの製造日を表示します。
購入日	システムの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	システムのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	システム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 アップデートがお使いのシステムで有効であるかどうかを表示します。
[バッテリー情報]	
プライマリ（システム）パスワード	バッテリーがプライマリーであることを表示します。

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

概要	
バッテリー レベル	システムのバッテリー レベルを表示します。
バッテリー状態	システムのバッテリー状態を表示します。
正常性	システムのバッテリー正常性を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかを表示します。
バッテリータイプ	バッテリーのタイプを表示します。
[プロセッサ情報]	
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 ハイパースレディング対応	プロセッサがハイパースレディング（HT）に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているシステム メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なシステム 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。
[デバイス情報]	
パネルのタイプ	システムのパネルのタイプを表示します。
Privacy Screen	システムの Privacy Screen 情報を表示します。
ビデオ コントローラー	システムのビデオ コントローラーのタイプを表示します。
ビデオ メモリー	システムのビデオ メモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	システムのワイヤレス デバイスの情報を表示します。
ネイティブ解像度	システムのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	システムのビデオ 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	システムのオーディオ コントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	システムの Bluetooth デバイス情報を表示します。
LOM MAC アドレス	システムの LAN On Motherboard（LOM）MAC アドレスを表示します。
MAC アドレスのバス スルー	システムの MAC アドレス バス スルーを表示します。
セルラー デバイス	システムの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定
[ブート シーケンス]

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー (続き)

起動設定	
起動モード	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。
Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)	SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カードの起動] オプションは無効になっています。
[セキュア ブート]	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[セキュア ブート] オプションは有効になっています。
セキュア ブート モード	セキュア ブート モード オプションの変更を、有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。
[エキスパートキー管理]	
カスタム モードを有効にする	カスタム モードを有効または無効にします。 デフォルトでは [カスタム モード] オプションが無効になっています。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	現在の日付を MM/DD/YYYY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。
[カメラ]	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは [カメラを有効にする] オプションが選択されています
[オーディオ]	
Enable Audio (オーディオを有効にする)	組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[USB/Thunderbolt の構成]	- 外部 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[外部 USB ポートを有効にする] オプションは有効になっています。 - 外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージデバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB 起動サポートを有効にする] オプションは有効になっています。
[Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする]	関連付けられているポートとアダプターを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする] オプションが選択されています。
[Thunderbolt の起動サポートを有効にする]	Thunderbolt アダプターに接続されている Thunderbolt アダプター周辺機器および USB デバイスの BIOS プリブート中における使用を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt の起動サポートを有効にする] オプションは有効になっています。
[Thunderbolt (および TBT の後ろの PCIe) の起動前モジュールを有効にする]	Thunderbolt アダプターを使用して接続されている PCIe デバイスによる PCIe デバイス UEFI オプション ROM (存在する場合) の起動前の作動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt (および TBT の後ろの PCIe) の起動前モジュールを有効にする] オプションは無効になっています。
[USB4 PCIE トンネリングを無効にする]	USB4 PCIE トンネリング オプションを無効にします。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー (続き)

内蔵デバイス	
	デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする]	Type-C ポートをビデオまたは給電のみにする機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする] オプションは無効になっています。
[Type-C ドッキング ステーション オーバーライド]	接続されている Type-C Dell Dock を使用して、無効になっている外部 USB ポートでデータストリームを供給できるようにします。Type-C ドッキング ステーション オーバーライドが有効になっている場合、ビデオ/オーディオ/Lan サブメニューがアクティブになります。 デフォルトでは、[Type-C ドッキング ステーション オーバーライド] オプションは有効になっています。
[ビデオ]	Dell Dock 外部ポートでのビデオの使用を有効または無効にします。 デフォルトでは、[ビデオ] オプションは無効になっています。
[オーディオ]	Dell Dock 外部ポートでのオーディオの使用を有効または無効にします。 デフォルトでは、[オーディオ] オプションは有効になっています。
[Lan]	Dell Dock 外部ポートでの LAN の使用を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Lan] オプションは有効になっています。
[各種デバイス]	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] オプションは有効になっています。
[Unobtrusive Mode (控えめモード)]	
Enable Unobtrusive Mode (Unobtrusive Mode を有効にする)	システムのすべてのライトとサウンドを有効または無効にします。 デフォルトでは、[控えめモードを有効にする] オプションは無効になっています。

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

ストレージ	
[SATA/NVMe の操作]	
SATA/NVMe の操作	内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを設定します。 デフォルトでは、[RAID オン] オプションが有効になっています。
[ストレージ インターフェイス]	
ポートの有効化	このページでは、オンボード ドライブを有効にすることができます。 デフォルトでは、[M.2 PCIe SSD] オプションが有効になっています。
[SMART レポート]	
SMART レポートを有効にする	システム起動中に Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) を有効または無効にします。 デフォルトでは、[SMART レポートを有効にする] オプションは無効になっています。
[ドライブ情報]	
[M.2 PCIe SSD]	
タイプ	システムの M.2 PCIe SSD タイプ情報を表示します。
デバイス	システムの M.2 PCIe SSD デバイスの情報が表示されます。
[メディアカードの有効化]	
Secure Digital (SD) Card	SD カードを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カード] オプションは有効になっています。
Secure Digital (SD)カード読み取り専用モード	SD カード読み取り専用モードを有効または無効にします。

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 (続き)

ストレージ	
	デフォルトでは [Secure Digital (SD) カードの読み取り専用モード] オプションは、無効になっています。

表 7. システム セットアップのオプション : ディスプレイ メニュー

ディスプレイ	
[ディスプレイの明るさ]	
バッテリー電源での明るさ	システムがバッテリー電源で作動しているときの画面の明るさを設定できます。
AC 電源での明るさ	システムが AC 電源で作動しているときの画面の明るさを設定できます。
[フル スクリーン ログ]	フル スクリーン ログを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。

表 8. システム セットアップのオプション : 接続メニュー

接続	
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	
WWAN/GPS	内蔵 WWAN/GPS デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
WWAN バス モード	ワイヤレス WAN (WWAN) カードのインターフェイス タイプを設定します。 デフォルトでは、[バス モード PCIe] オプションが有効になっています。
WLAN	内蔵 WLAN デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Bluetooth	内蔵 Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
非接触型スマートカード/NFC	内蔵の非接触型スマートカード/NFC デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[UEFI ネットワーク スタックを有効にする]	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にして、オンボード LAN コントローラーを制御します。 デフォルトでは、[UEFI ネットワーク スタックを有効にする] オプションは有効になっています。
[ワイヤレス通信の制御]	
WLAN 無線の制御	有線ネットワークへのシステムの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WLAN) を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
WWAN 無線の制御	有線ネットワークへのシステムの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WWAN) を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[HTTPS 起動機能]	
HTTPS 起動	HTTPS 起動機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[HTTPS 起動] オプションは有効になっています。
HTTPS 起動モード	自動モードでは、HTTPS 起動によって DHCP から起動 URL が抽出されます。手動モードでは、HTTPS 起動によってユーザーが指定したデータから起動 URL が読み取られます。 デフォルトでは、[自動モード] オプションが有効になっています。

表 9. システム セットアップのオプション：電源メニュー

電源	
[バッテリー設定] ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。 カスタム充電開始とカスタム充電停止の表を使用して、曜日ごとに特定の時間帯における AC 電源の使用を防止します。 デフォルトでは、[適応] オプションが有効になっています。	
[高度な設定] 高度なバッテリー充電設定を有効にする	高度なバッテリー充電設定を有効または無効にします。 デフォルトでは、[高度なバッテリー充電設定を有効にする] オプションは無効になっています。
[ピーク シフト] Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)	ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。 デフォルトでは、[ピーク シフトを有効にする] オプションは無効になっています。
[USB PowerShare] USB PowerShare を有効にする	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB PowerShare を有効にする] オプションは無効になっています
[温度管理]	ファンおよびプロセッサの冷却による熱管理を行い、システムのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整できます。 デフォルトでは、[最適化] オプションが有効になっています。
[USB ウェイク サポート] Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	有効の場合、Dell USB-C ドッキング ステーションを接続すると、システムをスタンバイ状態からウェイクさせることができます。 デフォルトでは、[Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション] オプションは有効になっています。
[ブロック スリープ]	このオプションでは、オペレーティング システムでスリープ (S3) モードに入ることを防止できます。 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。
[Lid スイッチ]	Lid スイッチを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Lid スイッチ] オプションは有効になっています。
[インテル Speed Shift テクノロジー]	Intel Speed Shift Technology のサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Intel Speed Shift Technology] は有効になっています。

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

セキュリティ	
[TPM 2.0 セキュリティ] TPM 2.0 セキュリティ オン	TPM 2.0 セキュリティ オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[TPM 2.0 セキュリティ オン] オプションは有効になっています。
Attestation Enable (アテステーションを有効にする)	Trusted Platform Module (TPM) エンドースメント階層をオペレーティング システムで利用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[アテステーションを有効にする] オプションは有効になっています。
キー ストレージを有効にする	Trusted Platform Module (TPM) ストレージ階層をオペレーティング システムで利用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[キー ストレージを有効にする] オプションは有効になっています。
SHA-256	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 に拡張します。 デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー （続き）

セキュリティ	
Clear（クリア）	TPM 所有者情報のクリアを実行して、TPM をデフォルトの状態に戻すことができます。 デフォルトでは、[クリア] オプションは無効になっています。
クリア コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface（PPI）を制御します。 デフォルトでは、[クリア コマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。
[Intel Total Memory Encryption] Total Memory Encryption	物理的な攻撃（凍結スプレー、探索用 DDR によるサイクルの読み取りなど）からのメモリー保護を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Total Memory Encryption] オプションは無効になっています。
[シャーン侵入]	シャーン侵入機能を制御します。 デフォルトでは、[検出しない] オプションが有効になっています。
イントルージョン警告のクリア	デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[SMM セキュリティの緩和]	SMM Security Mitigation を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[次回起動時にデータを消去] データ消去の開始	次回起動時のデータ消去を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
Absolute	オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効、無効、または恒久的に無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
UEFI 起動パス セキュリティ	F12 起動メニューから UEFI 起動デバイスを起動する場合に、システムがユーザーに管理者パスワード（設定されている場合）を入力するように求めるかどうかを制御します。 デフォルトでは、[常に内蔵 HDD を除く] オプションは有効になっています。

表 11. 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	
[管理者パスワード]	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
[システム パスワード]	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
[NVMe SSD0]	NVMe SSD0 のパスワードを設定、変更、または削除します。
[パスワードの設定] 大文字	少なくとも 1 個の大文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
小文字	少なくとも 1 個の小文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
桁	少なくとも 1 個の数字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
特殊文字	少なくとも 1 個の特殊文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を設定します。
パスワードのスキップ	有効化されている場合は、電源オフの状態から電源を入れると、システム パスワードおよび内蔵ハードドライブ パスワードのプロンプトが常に表示されます。

表 11. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー（続き）

パスワード	
	デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
[パスワードの変更]	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	オンになっている場合、ユーザーは管理者パスワードを入力しなくても、システム パスワードとハードドライブ パスワードを変更できます。 このオプションはデフォルトでオンになっています。
[管理者設定のロック]	
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）	管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスをできるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[マスター パスワードのロック]	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	有効の場合、マスター パスワードのサポートが無効になります。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[管理者以外による PSID 復元の許可]	
管理者以外による PSID 復元の許可を有効にする	Dell Security Manager プロンプトからの、NVMe ハードドライブの物理セキュリティ ID (PSID) の復元へのアクセスを制御します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 12. システム セットアップ オプション：アップデート メニュー、リカバリー メニュー

アップデート、リカバリー	
[UEFI カプセル ファームウェア アップデート]	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ハードドライブからの BIOS リカバリー]	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[BIOS のダウングレード]	
BIOS のダウングレードを許可する	ブロックをされている以前のレビジョンへシステム ファームウェアのフラッシュを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[SupportAssist OS リカバリー]	特定のシステムエラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
BIOSConnect	メインのオペレーティング システムが、自動オペレーティング システム リカバリーのしきい値設定オプションで指定された値以上に起動に失敗した場合と、ローカル サービスのオペレーティング システムが起動しないかインストールをされていない場合のクラウド サービスのオペレーティング システム リカバリーを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Dell の自動オペレーティング システム 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。 しきい値はデフォルトで 2 に設定されています。

表 13. システム セットアップのオプション：システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	システムのサービス タグを表示します。

表 13. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー (続き)

システム管理	
[Asset Tag]	システム Asset Tag を作成します。
[AC 動作]	
ウェイクオン AC	[ウェイク オン AC] オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[Wake on LAN]	
Wake on LAN	WLAN からウェイクアップ信号を受信した際の特種な LAN 信号によるシステムの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
自動電源オン時刻	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンするようにシステムを設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[インテル AMT 機能]	
インテル AMT 機能を有効にする	デフォルトでは、 MEBx アクセスを制限する オプションは有効になっています。
[MEBx ホットキー]	
MEBx ホットキーを有効にする	有効にすると、Ctrl+P ホットキーを使用して MEBx にアクセスできるようになります。 デフォルトでは オフ オプションは無効になっています。
[USB プロビジョン]	
USB プロビジョンを有効にする	USB ストレージ デバイスのローカル プロビジョニング ファイルを使用して、インテル AMT のプロビジョニングをすることができます。 デフォルトでは オフ オプションは無効になっています。

表 14. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[Fn ロック オプション]	デフォルトでは、[Fn ロック] オプションは有効になっています。
[キーボード ライト]	キーボード ライトの設定を変更できます。 デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。
[AC でのキーボードバックライトのタイムアウト]	AC アダプターがシステムに接続されているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。 デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。
[Keyboard Backlight Timeout on Battery (バッテリーでのキーボード バックライトのタイムアウト)]	バッテリー電源のみで実行しているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。 デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。
[ホットキーによるデバイス構成へのアクセス]	システム起動中にホットキーを使用したデバイス構成画面へのアクセスができるかどうかを管理します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 15. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前作動	
[アダプターの警告]	
アダプターの警告を有効にする	電源容量の少ないアダプターが検出されたときの起動中の警告メッセージを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 15. システム セットアップのオプション：起動前の作動メニュー（続き）

起動前作動	
[警告およびエラー]	警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[警告とエラー時のプロンプト] オプションは有効になっています。
[USB-C の警告]	
ドッキング ステーション警告メッセージの有効化	このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ファストブート]	起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルトでは、[最短] オプションが有効になっています。
[BIOS POST 時間の延長]	BIOS の POST 時間を設定します。 デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。
[MAC Address Pass- Through]	外部の NIC MAC アドレスをシステムから選択した MAC アドレスに置き換えます。 デフォルトでは、[システム特有の MAC アドレス] オプションが有効になっています。
[マウス/タッチパッド]	デフォルトでは、[タッチパッドと PS/2 マウス] オプションは有効になっています。

表 16. 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]	
インテル仮想化テクノロジー（VT）を有効にする	インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM（Virtual Machine Monitor）が利用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Direct I/O 用 VT]	ダイレクト I/O 用インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM（Virtual Machine Monitor）で利用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル トラステッド エグゼキューション テクノロジー（TXT）]	
インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジー（TXT）を有効にする	インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、Measured Virtual Machine Monitor（MVMM）が利用できるようにするかどうかを指定します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 17. 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]	
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 コアの数を変更できます。 デフォルトでは、[すべてのコア] オプションが有効になっています。
[インテル SpeedStep]	
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	システムで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。
[C ステータス コントロール]	
C-State の制御を有効にする	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル ターボ・ブースト・テクノロジー]	

表 17. 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	
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。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー]	
インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを有効にする	プロセッサのハイパースレッディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ダイナミック チューニング：機械学習]	
ダイナミック チューニングの有効化：機械学習	オペレーティング システムの機能を有効にして、検出されたワークロードに基づいてダイナミック パワー チューニング機能を強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 18. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
[BIOS イベント ログ]	
Bios イベント ログをクリアする	BIOS イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[温度 イベント ログ]	
温度 イベント ログをクリアする	サーマルイベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[電源 イベント ログ]	
電源 イベント ログの消去	電源イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[ライセンス情報]	システムのライセンス情報を表示します。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回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ー 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。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この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>

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 PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC 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 PC 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] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。

- 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 PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
- 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。
- BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 000124211 を参照してください。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされている PC のシステム BIOS をアップデートするには、www.dell.com/support にあるナレッジ ベース記事 000131486 を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回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ー 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。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この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>

手順

- 「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。
- 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 000145519 を参照してください。
- 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。
- 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。
- PC を再起動し、F12 を押します。
- 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。
- 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。
- 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 PC 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

 **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ー 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。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この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>

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、PC 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 PC にはこの機能があり、PC を F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、PC 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。

 **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 PC 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

- PC 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 PC 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 PC の電源をオフにしないでください。PC の電源をオフにすると、PC 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 PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワントタイム ブート メニューにアクセスした後、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] を選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [[ファイルからフラッシュ]] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュターゲットファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。PC 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、PC が再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 19. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログ 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

1. [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で[セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
[セキュリティ]画面が表示されます。
2. [システム/管理者パスワード]を選択し、[新しいパスワードを入力]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
 - 特殊文字は、次の文字のみが有効です：スペース、(")、(+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^)。

3. **新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
4. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

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。
 **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。

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。

-  **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。

トラブルシューティング

トピック：

- ・ 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い
- ・ Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断
- ・ ビルトイン自己テスト (BIST)
- ・ システム診断ライト
- ・ オペレーティング システムのリカバリー
- ・ リアルタイム クロック (RTC リセット)
- ・ バックアップ メディアとリカバリー オプション
- ・ Wi-Fi 電源の入れ直し
- ・ 待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

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 バッテリーの人気が高まっており、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になります。

- ・ バッテリーを破壊したり、落したり、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。
- ・ 膨張したバッテリーは、輸送規制に従って（Dell が提供する）承認された配送コンテナで Dell に返却するか、承認されたリサイクル センターで廃棄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、「[Dell ノートパソコンのバッテリー - よくある質問 / FAQ](#)」を参照してください。

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

このタスクについて

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

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

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

詳細については、<https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> を参照してください。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] オプションを選択します。
4. 左下隅の矢印をクリックします。
診断プログラムのフロント ページが表示されます。
5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。
検出されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、Esc を押して [はい] をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、[テストの実行] をクリックします。
8. 何か問題がある場合は、エラー コードが表示されます。
エラー コードと検証番号をメモして、デルにお問い合わせください。

ビルトイン自己テスト (BIST)

M-BIST

M-BIST（ビルト イン自己テスト）は、システム ボードのビルトイン自己テスト診断ツールで、システム ボード組み込みコントローラー(EC)障害の診断精度を向上させます。

 **メモ:** M-BIST は電源オン自己テスト(POST)の前に手動で実行できます。

M-BIST を実行する方法

 **メモ:** M-BIST を開始する前に、コンピューターの電源がオフになっていることを確認します。

1. キーボードの **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 インジケータ LED には、次の 2 種類の状態が表示される場合があります。
 - a. 消灯：システム ボードに障害が検出されませんでした。
 - b. 橙色：橙色はシステム ボードに問題があることを示します。
3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED は 30 秒間にわたって次のエラー コードのいずれかに従って点灯します。

表 20. LED エラーコード

点滅パターン		考えられる問題
橙色	白色	
2	1	CPU の障害
2	8	LCD 電源レールの障害
1	1	TPM 検出エラー
2	4	メモリー/ RAM の障害です
2	7	LCD パネルの損傷および/または LCD ケーブルの障害の可能性（SBIOS メッセージ）
2	8	システム ボード側の電源レール障害
4	3	LCD パネル障害（パネルにひびが入っている可能性があります）
4	4	システム ボード側の電源レール障害
4	5	システム ボード側の LCD パネル障害と電源レール障害
4	6	モニター ケーブル(EDP)の障害

- システム ボードで障害が発生していない場合、LCD には LCD-BIST セクションで説明されている色の画面が 30 秒間順に流れて、電源がオフになります。

LCD 電源レール テスト（L-BIST）

L-BIST 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 母線を確認します。LCD に電源が供給されていない場合（つまり、L-BIST 回路に障害がある場合）、バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] かエラー コード [2、7] で点滅します。

 **メモ:** L-BIST に障害がある場合、LCD に電源が供給されないため、LCD-BIST は機能しません。

L-BIST テストの起動方法：

- システムを起動するため、電源ボタンを押します。
- システムが正常に起動しない場合は、次のバッテリー ステータス LED を確認します。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、7] に点滅している場合、モニター ケーブルが正しく接続されていない可能性があります。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] で点滅している場合、システム ボードの LCD 電源レールに障害が発生しているため、LCD に電力が供給されていません。
- [2、7] エラー コードを表示している場合は、モニター ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。
- [2、8] エラー コードを表示している場合は、システム ボードを交換します。

LCD ビルトイン自己テスト（BIST）

Dell ノートパソコンには組み込み型の診断ツールがあり、これにより、画面の異常が Dell ノートパソコンの LCD（画面）に固有の問題、またはビデオカード（GPU）と PC の設定に固有の問題かどうかを判断できます。

点滅、歪み、鮮明度の問題、画像のぼやけ、縦や横の線、色あせなど、画面の異常に気付いた場合は、ビルトイン自己テスト（BIST）を実行して LCD（画面）を切り離すことをお勧めします。

LCD BIST テストを呼び出す方法

- Dell ノートパソコンの電源をオフにします。
- ノートパソコンに接続されている周辺機器類をすべて外します。AC アダプター（充電器）だけをノートパソコンに接続します。
- LCD（画面）をきれいな状態にします（表面から塵などを取り除きます）。

4. [D] キーを長押しし、ノートパソコンの電源を入れ（[[電源オン]]）、LCD ビルトイン自己テスト（BIST）モードを起動します。システムが起動するまで D キーを押したままにします。
5. 画面に色が表示され、画面全体の色が白、黒、赤、緑、青に 2 回変わります。
6. その後、白、黒、赤の色が表示されます。
7. 画面の異常を確認します（画面上の線、色の鮮明さ、ゆがみ）。
8. 最後の色（赤）が終わるとシステムはシャットダウンします。

 **メモ:** 起動時に、Dell SupportAssist の起動前診断によって最初に LCD BIST が開始され、ユーザー介入による LCD の機能の確認が求められます。

システム診断ライト

表 21. システム診断ライト

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	TPM 検出エラー	システム ボードを取り付けます。
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です	システム ボードを取り付けます。
1	5	EC が i-Fuse をプログラムできない	システム ボードを取り付けます。
1	6	異常な EC コードフロー エラーに対する一般的なキャッチオール	すべての電源（AC、バッテリー、コイン型）を外し、電源ボタンを 3～5 秒間押したままにして、待機電力を逃がします。
2	1	CPU の障害です	● Dell SupportAssist/Dell Diagnostics ツールを実行します。 ● 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	2	システム ボード BIOS の破損または ROM エラーを含む	● BIOS の最新バージョンを使用します。 ● 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されませんでした	● メモリー モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。 ● 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	4	メモリー/RAM の障害です	● スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。 ● 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	● スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。 ● 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	6	システム ボード/チップセットのエラー	システム ボードを取り付けます。
2	7	LCD の障害（SBIOS メッセージ）	LCD コントローラモジュールを交換してください。
2	8	LCD の障害（電源レール障害の EC 検出）	システム ボードを取り付けます。

表 21. システム診断ライト（続き）

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
3	1	CMOS バッテリーの障害です	- メイン バッテリー接続をリセットします。 - 問題が解決しない場合は、メイン バッテリーを交換します。
3	2	PCI またはビデオ カード/チップの障害です	システム ボードを取り付けます。
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません	- BIOS の最新バージョンを使用します。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です	- BIOS の最新バージョンを使用します。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	システム ボードを取り付けます。
3	6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。	- 電源ボタンを 25 秒間以上押して、RTC リセットを行います。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。 - すべての電源（AC、バッテリー、コイン型）を外し、電源ボタンを 3〜5 秒間押したままにして待機電力を逃がし、すべての電力が排出されたことを確認します。 「USB からの BIOS リカバリー」を実行します。この手順については、Web サイト Dell サポート に記されています。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	7	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました。	システム ボードを取り付けます。

メモ: ロック LED の 3-3-3 LED（Caps-Lock または Num-Lock）、電源ボタン LED（指紋認証リーダー非搭載）、および診断 LED の点滅は、Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断の LCD パネル テスト中に入力に失敗したことを示します。

オペレーティング システムのリカバリー

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

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

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

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

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、Dell 製 PC を No POST/No Power/No Boot などの状態からリカバリーできます。この PC にはコイン型電池が搭載されていません。RTC 機能のためにメイン バッテリー容量の 2%が確保されています。

リアルタイム クロック（RTC）のリセット方法

- PC の電源がオフになっていて AC 電源に接続されている状態で、RTC のリセットを開始します。
- 電源ボタンを 30～35 秒間押したままにします。
- 電源ボタンを放すと、PC の RTC リセットが実行されます。

 **メモ:** 詳細については、<https://www.dell.com/support/>で、ナレッジ ベース記事 000125880 を参照してください。

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ーするために、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ー オプション](#)」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。

 **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. コンピュータの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。
3. ワイヤレス ルータの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルータの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピュータの電源を入れます。

待機電力の放電（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:** ハードリセットの実行に関する詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース記事 (SLN85632) を参照してください。

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 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 PC に関する情報を取得してください。	Dell PC 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 PC 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 PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「 PC のサービス タグの位置確認 」を参照してください。
PC のさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	1. www.dell.com/support にアクセスします。 2. 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。 3. [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。