



Dell Precision 3560

サービスマニュアル

メモ、注意、警告

 **メモ:** メモは、製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

章 1: コンピューター内部の作業	6
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全に関する注意事項.....	6
静電気放出：ESD 保護.....	7
ESD フィールドサービスキット	7
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
章 2: コンピューターの主要なコンポーネント	9
章 3: 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.....	13
SIM（加入者識別モジュール）カード.....	14
SIM カードの取り外し.....	14
SIM カードの取り付け.....	15
Micro Secure Digital（SD）カード.....	17
microSD カードの取り外し.....	17
microSD カードの取り付け.....	17
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.....	21
WLAN カード.....	23
WLAN カードの取り外し.....	23
WLAN カードの取り付け.....	24
ワイヤレス ワイド エリア ネットワーク（WWAN）カード.....	25
WWAN カードの取り外し.....	25
WWAN カードの取り付け.....	26
ソリッドステートドライブ.....	28
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し.....	28
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け.....	28
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し.....	29
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け.....	30
M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーの取り外し.....	31
M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーの取り付け.....	31
メモリーモジュール.....	32
メモリーモジュールの取り外し.....	32
メモリーモジュールの取り付け.....	33
バッテリー.....	34
充電式リチウムイオンバッテリーの注意事項.....	34
3セルバッテリーの取り外し.....	35
3セルバッテリーの取り付け.....	35
4セルバッテリーの取り外し.....	36
4セルバッテリーの取り付け.....	37
バッテリーケーブル.....	38

バッテリー ケーブルの取り外し.....	38
バッテリー ケーブルの取り付け.....	39
アセンブリー内部フレーム.....	40
アセンブリー内部フレームの取り外し.....	40
アセンブリー内部フレームの取り付け.....	42
LED ボード.....	45
LED ボードの取り外し.....	45
LED ボードの取り付け.....	45
システム ファン.....	46
システム ファンの取り外し.....	46
システム ファンの取り付け.....	47
ヒート シンク.....	48
ヒート シンクの取り外し（内蔵グラフィックス カード搭載の PC 用）.....	48
ヒート シンクの取り付け（内蔵グラフィックス カード搭載 PC 用）.....	49
ヒート シンクの取り外し（専用グラフィックス カード搭載の PC 用）.....	50
ヒート シンクの取り付け（専用グラフィックス カード搭載の PC 用）.....	51
スピーカー.....	52
スピーカーの取り外し.....	52
スピーカーの取り付け.....	53
システム ボード.....	54
システム ボードの取り外し.....	54
システム ボードの取り付け.....	56
電源ボタン ボード.....	58
電源ボタン ボードの取り外し.....	58
電源ボタン ボードの取り付け.....	59
スマート カードリーダー.....	60
スマート カードリーダーの取り外し.....	60
スマート カードリーダーの取り付け.....	61
キーボード アセンブリー.....	62
キーボードアセンブリーの取り外し.....	62
キーボードアセンブリーの取り付け.....	63
キーボード ブラケット.....	65
キーボード ブラケットの取り外し.....	65
キーボード ブラケットの取り付け.....	65
ディスプレイ アセンブリー.....	66
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	66
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	69
ディスプレイ ベゼル.....	71
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	71
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	72
モニター パネル.....	73
モニター パネルの取り外し.....	73
モニター パネルの取り付け.....	75
カメラ/マイクロフォン モジュール.....	78
カメラ/マイクロフォン モジュールの取り外し.....	78
カメラ/マイクロフォン モジュールの取り付け.....	78
eDP/モニター ケーブル.....	79
eDP/モニター ケーブルの取り外し.....	79
eDP/モニター ケーブルの取り付け.....	80
センサーボード.....	81

センサー ボードの取り外し.....	81
センサー ボードの取り付け.....	82
ディスプレイヒンジ.....	83
ディスプレイ ヒンジの取り外し.....	83
ディスプレイ ヒンジの取り付け.....	84
ディスプレイ背面カバー.....	86
ディスプレイ背面カバーの取り外し.....	86
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	86
ダミーの SIM カード スロット フィラー.....	87
ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り外し.....	87
ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り付け.....	88
パームレスト アセンブリー.....	89
パームレスト アセンブリーの取り外し.....	89
パームレスト アセンブリーの取り付け.....	90
章 4: ソフトウェア.....	92
オペレーティング システム.....	92
ドライバーのダウンロード.....	92
章 5: トラブルシューティング.....	93
膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	93
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	94
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	94
ビルトイン自己テスト (BIST)	94
M-BIST.....	94
LCD 電源レール テスト (L-BIST)	95
LCD ビルトイン自己テスト(BIST).....	95
システム診断ライト.....	96
オペレーティング システムのリカバリ.....	98
リアルタイム クロック (RTC リセット)	98
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	98
Windows での BIOS のアップデート.....	98
バックアップ メディアと回復オプション.....	99
Wi-Fi パワー サイクル.....	99
待機電力の放電 (ハードリセットの実行)	99
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	100


コンピューター内部の作業

トピック：



- PC 内部の作業を始める前に
- 安全に関する注意事項
- 静電気放出：ESD 保護
- ESD フィールドサービスキット
- PC 内部の作業を終えた後に

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（取り付けしている場合）。

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た靴を履きます。

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

静電気放出：ESD 保護

ESD は電子コンポーネント、特に、拡張カード、プロセッサ、メモリー モジュール、システム ボードなどの壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。わずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

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

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

- **致命的**：致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリー モジュールが静電気を受け、メモリーの欠落または非機能を示すビーブコードの発生とともに、「No POST/No Video」現象をただちに生成する場合があります。
- **間欠的**：間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。メモリー モジュールは静電気を受けますが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かかってメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。

間欠的（潜在的または「作業可能欠陥」とも呼ばれる）障害は、検出とトラブルシューティングが困難です。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。可能な場合は、静電気防止フロアパッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱から取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材からコンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

ESD フィールドサービスキット

監視対象外フィールドサービスキットは、最も一般的に使用されているサービスキットです。各フィールドサービスキットには、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの3つの主要コンポーネントがあります。

ESD フィールドサービスキットのコンポーネント

ESD フィールドサービスキットのコンポーネントは次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、マットと作業するシステムのベアメタルにボンディングワイヤを接続する必要があります。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。
- **リストバンドとボンディングワイヤ** - リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要な場合はハードウェアのベアメタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールドサービスキットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩擦や傷みから損傷を起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的リストバンドテスターでチェックする必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に1回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンドテスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、少なくとも週に1回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。


- **作業環境** - ESD フィールドサービスキットを配備する前にカスタマのサイトで状況を評価します。例えば、サーバ環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブックはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するシステムなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探しておくことです。また、その作業スペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレータがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェアコンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを静電気に敏感な部品から少なくとも 30 cm (12 インチ) 以上離しておく必要があります。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感なデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱と同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- **ESD に敏感なコンポーネントの輸送** - 交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れる必要があります。

ESD 保護の概要

Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するよう、すべてのフィールドサービス技術者にお勧めします。また、サービスにあたる技術者は、静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレータ部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

PC 内部の作業を終えた後に

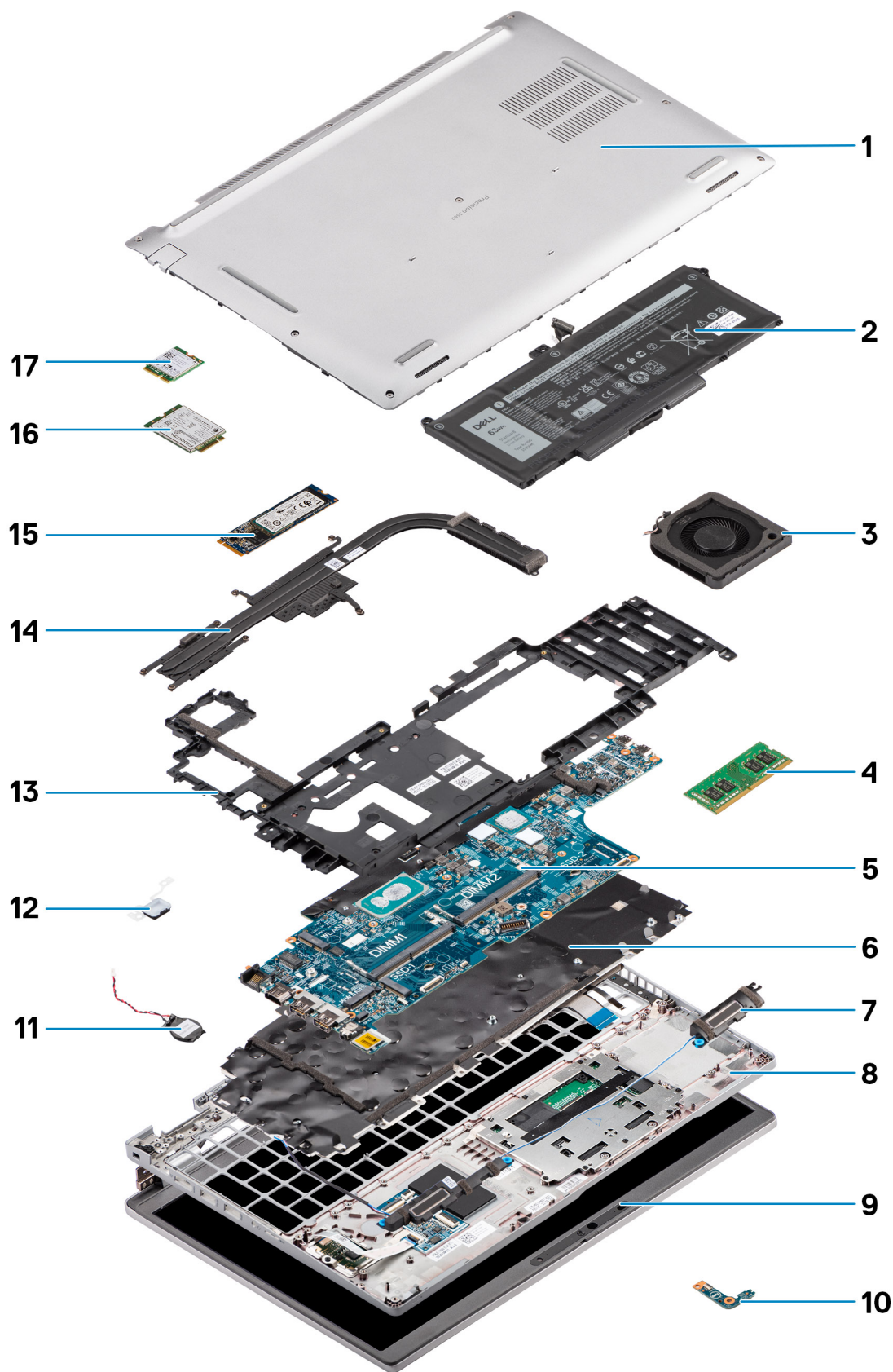
このタスクについて

 **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。

コンピューター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. システム ファン
4. メモリー モジュール
5. システム ボード
6. キーボード アセンブリー
7. スピーカー
8. パームレスト アセンブリー
9. ディスプレイ アセンブリー
10. バッテリー LED ボード
11. コイン型電池
12. 電源ボタン/指紋認証ボード
13. アセンブリー内部フレーム
14. ヒートシンク
15. ソリッドステートドライブ
16. WWAN カード
17. WLAN カード

コンポーネントの取り外しと取り付け

メモ: 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピューターと異なる場合があります。

トピック:

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- SIM（加入者識別モジュール）カード
- Micro Secure Digital（SD）カード
- ベースカバー
- WLANカード
- ワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）カード
- ソリッドステートドライブ
- メモリーモジュール
- バッテリー
- バッテリーケーブル
- アセンブリー内部フレーム
- LEDボード
- システムファン
- ヒートシンク
- スピーカー
- システムボード
- 電源ボタンボード
- スマートカードリーダー
- キーボードアセンブリー
- キーボードブラケット
- ディスプレイアセンブリー
- ディスプレイベゼル
- モニターパネル
- カメラ/マイクロフォンモジュール
- eDP/モニターケーブル
- センサーボード
- ディスプレイヒンジ
- ディスプレイ背面カバー
- ダミーのSIMカードスロットファイラー
- パームレストアセンブリー

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバー No.0
- プラスチックスクライブ

ネジのリスト

- ① **メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。
- ① **メモ:** 一部のシステムには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。
- 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. Precision 3560 のネジ リスト




















コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	拘束ネジ	8	
WLAN カード ブラケット	拘束ネジ	1	
WWAN カード ブラケット	拘束ネジ	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	M2x4	1	
M.2 2280 SSD	M2x4	1	
アセンブリー内部フレーム	M2x3	12	
3 セル バッテリー	M2x4	2	
4 セル バッテリー	M2x4	3	
システム ファン	M2x3	2	
ヒートシンク：内蔵	M2x3 拘束ネジ	1：M2x3 4：拘束ネジ	
ヒートシンク：専用	M2x3 拘束ネジ	1：M2x3 7：拘束ネジ	
eDP ケーブル/ブラケット	M2x3	2	
USB Type-C サポート ブラケット	M2x4	3	
システム ボード	M2x3	3	
電源ボタン	M2x2	2	
スマートカードリーダー	M2x3	2	
LED ボード	M2x3	1	
キーボードアセンブリー	M2x2	26	

表 1. Precision 3560 のネジリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
キーボード ブラケット	M2x2	10	
ディスプレイ アセンブリー	M2.5x5 (パームレスト アセンブリーへのディスプレイ ヒンジ固定用)	6	
ディスプレイ ヒンジ	M2.5x3.5 (ディスプレイ背面カバーへのディスプレイ ヒンジ固定用)	4	
モニター パネル	M2.5x3.5	4	

SIM (加入者識別モジュール) カード

SIM カードの取り外し

前提条件

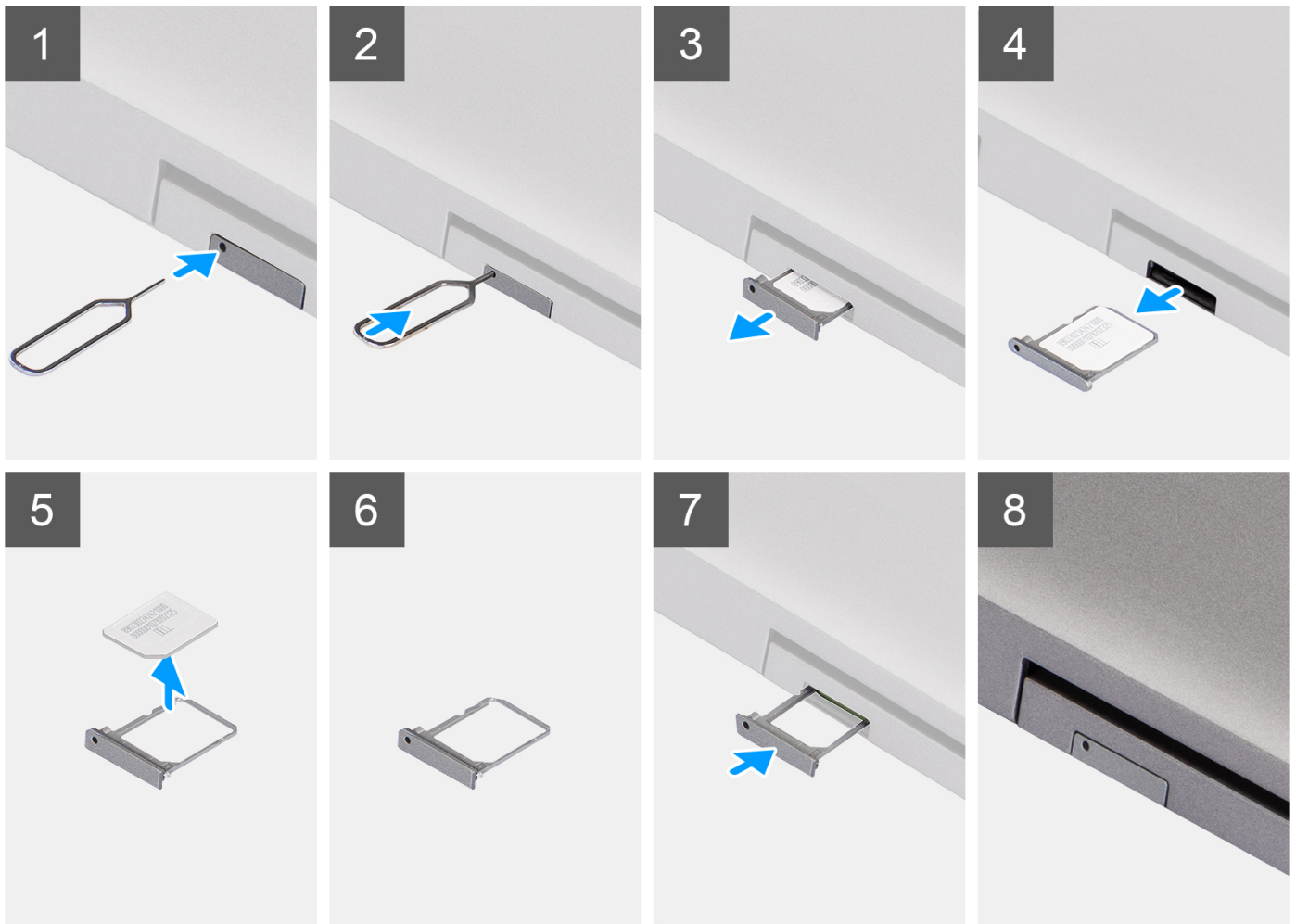
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。

メモ: SIM カードまたは SIM カードトレイの取り外しは、WWAN モジュールが搭載されて配送されたシステムでのみ使用できます。取り外し手順を適用できるのは、WWAN モジュールが搭載されているシステムにのみです。

注意: PC の電源がオンになっている時に SIM カードを取り外すと、データロスやカードの損傷を招くおそれがあります。お使いのコンピューターがオフになっているか、ネットワーク接続が無効になっていることを確認してください。

このタスクについて

次の画像は SIM 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。



手順

1. SIM カードトレイの穴にピンを差し込み、トレイが解放されるまで内側に押し込みます
2. SIM カードトレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
3. SIM カードを SIM カードトレイから取り外します。
4. カチッと所定の位置に収まるまで SIM カードトレイをスロットに差し込みます。

SIM カードの取り付け

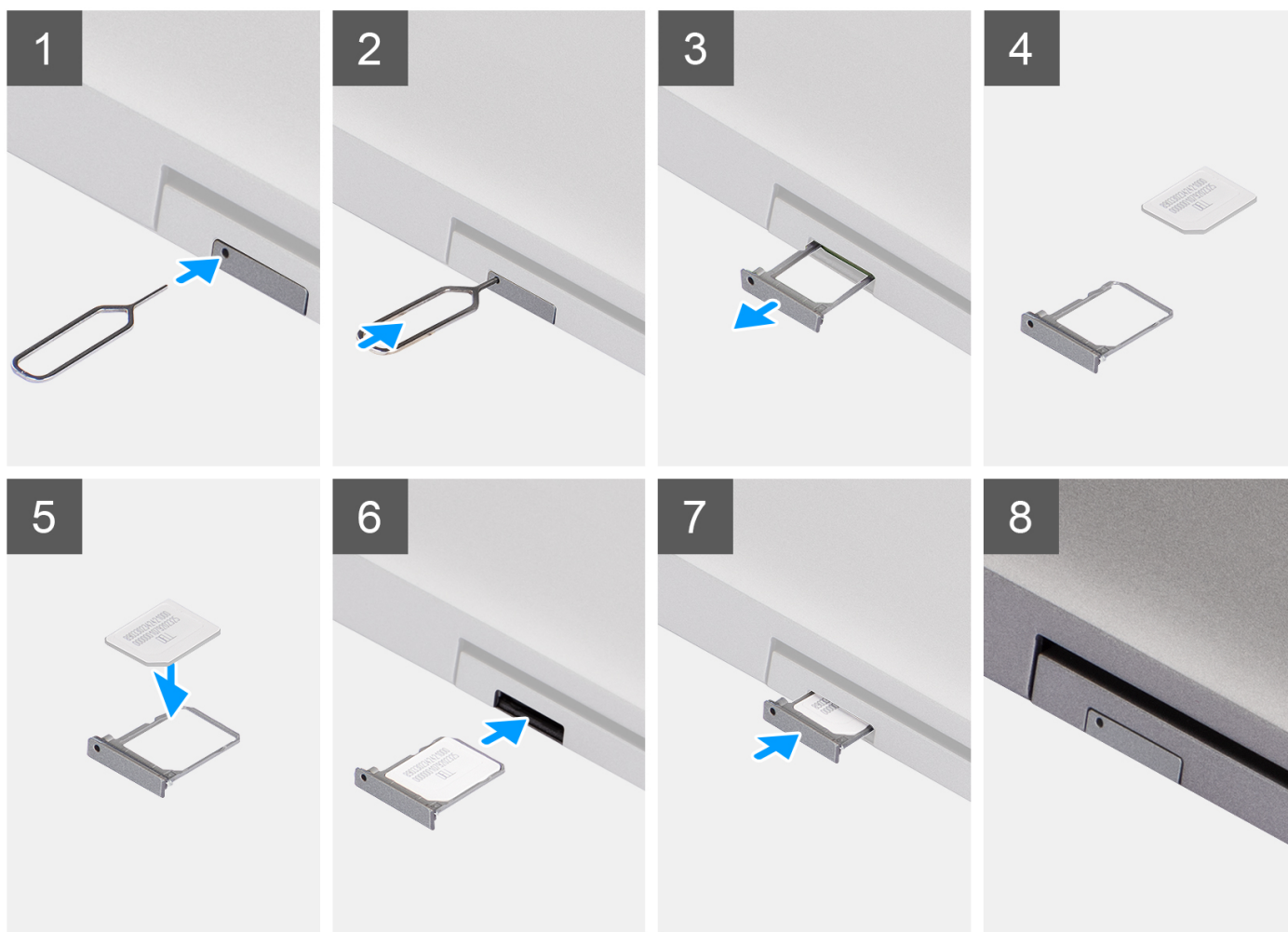
前提条件

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

メモ: SIM カードまたは SIM カードトレイの取り外しは、WWAN モジュールが搭載されて配送されたシステムでのみ使用できます。そのため、取り外し手順を適用できるのは、WWAN モジュールが搭載されているシステムにのみです。

このタスクについて

次の画像は SIM 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. SIM カードトレイの穴にピンを差し込み、トレイが解放されるまで内側に押し込みます。
2. SIM カードトレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
3. 金属製の接触部を上に向けて、SIM カードトレイに SIM カードを配置します。
4. SIM カードトレイを PC のスロットに合わせ、慎重に差し込みます。
5. カチッと所定の位置に収まるまで SIM カードトレイをスロットに差し込みます。

次の手順

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。

Micro Secure Digital (SD) カード

microSD 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。

このタスクについて

次の画像は microSD 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。



手順

1. microSD カードを押して、PC から外します。
2. microSD カードを PC から引き出します。

microSD カードの取り付け

このタスクについて

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



手順

1. microSD カードを PC のスロットに合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに差し込みます。

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

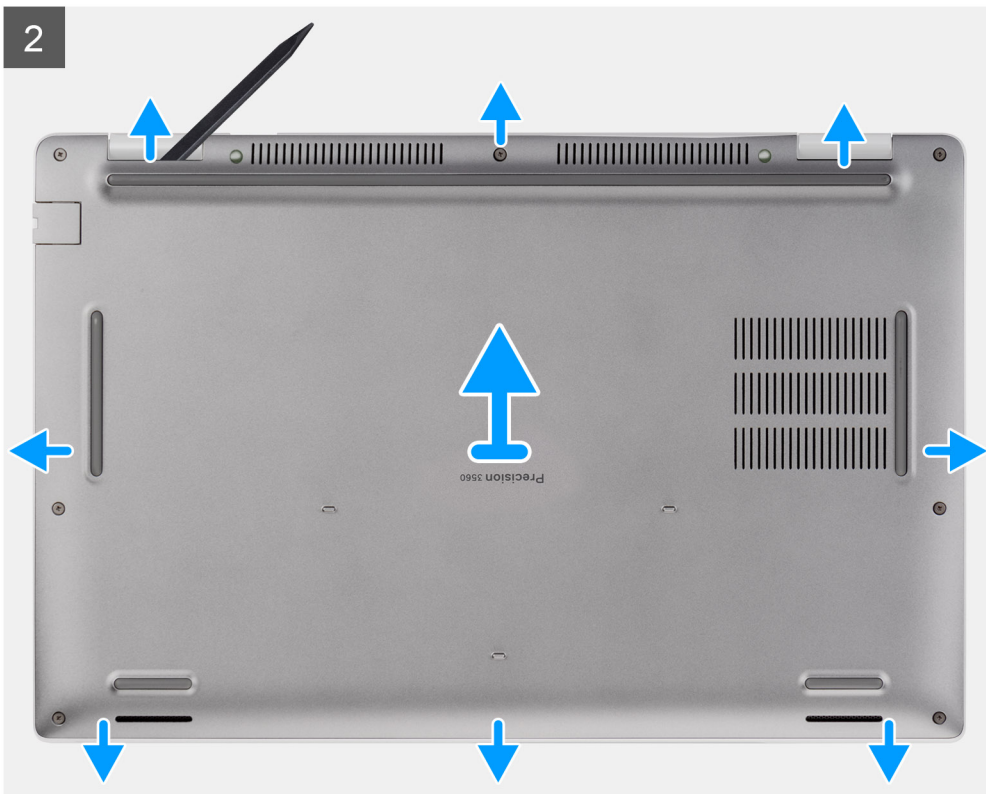
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。

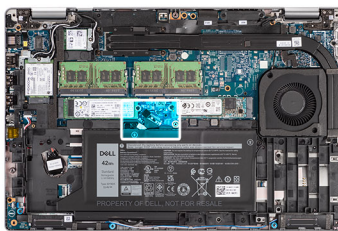
このタスクについて

次のイメージは、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





手順

1. ベースカバーをパームレストアセンブリとキーボードアセンブリに固定している8本の拘束ネジを緩めます。
2. プラスチックスクライプを使用して、ベースカバーの上端にあるU字形のくぼみからベースカバーをこじ開け、パームレストアセンブリとキーボードアセンブリからベースカバーを取り外します。
3. ベースカバーの左側と右側をつかんで、パームレストアセンブリとキーボードアセンブリから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、PCのBIOS設定がリセットされます。

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。

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、PC の向きを変えて電源ボタンを 15 秒間押し続けます。

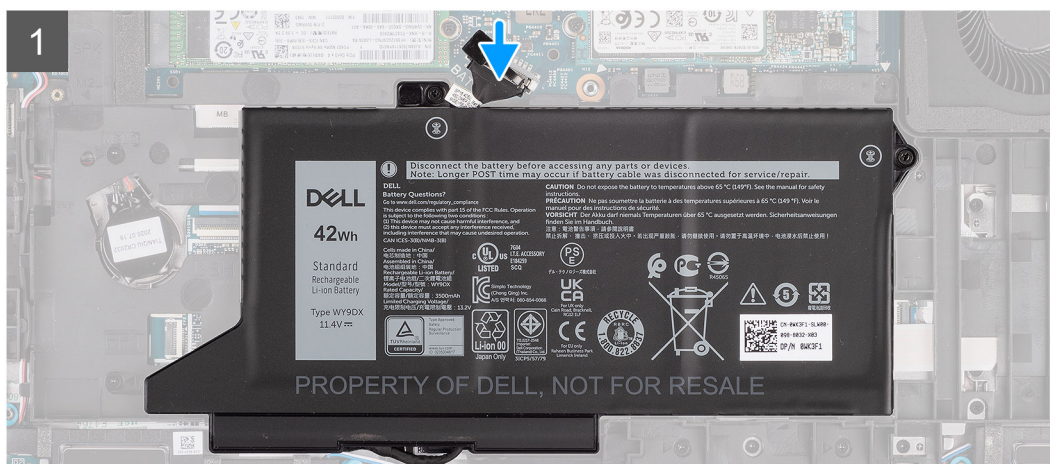
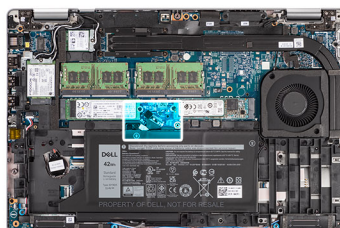
ベースカバーの取り付け

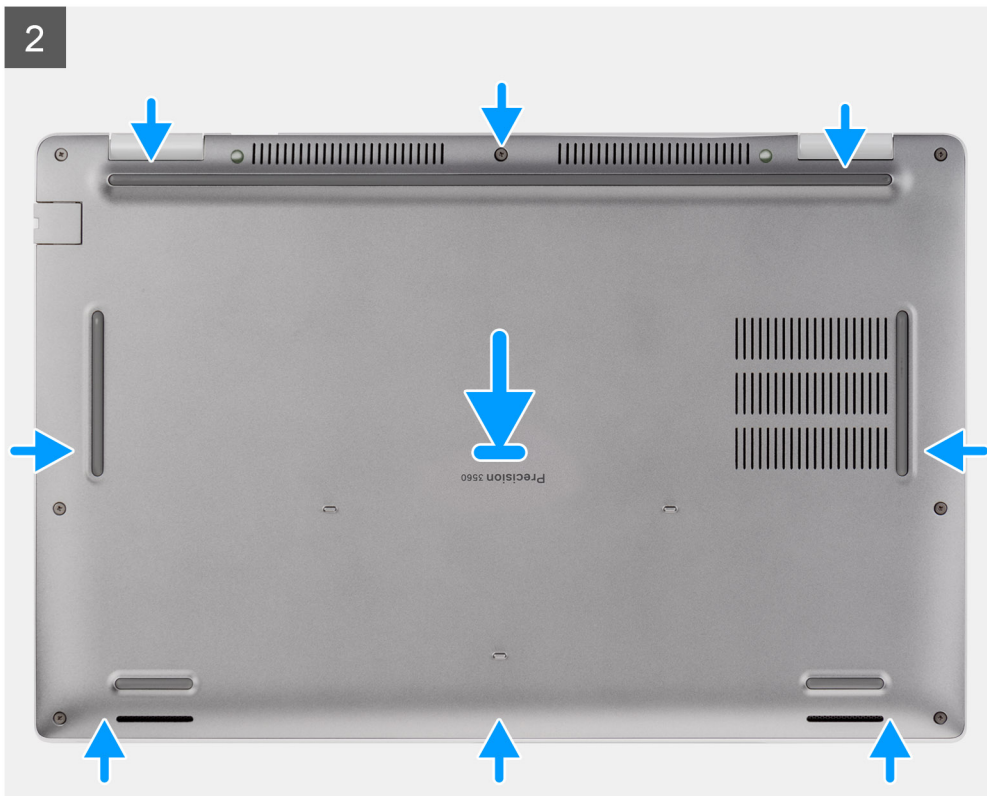
前提条件

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

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。





手順

1. 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 アセンブリーとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせて、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
3. ベース カバーをパームレスト アセンブリーとキーボード アセンブリーに固定する 8 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. microSD カードを取り付けます。
2. SIM 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。

WLAN カード

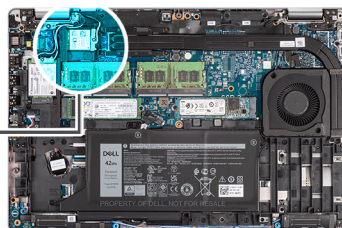
WLAN カードの取り外し

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. SIM カードを取り外します。
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。

このタスクについて

次の画像は WLAN 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。



手順

メモ: WLAN カードをシステムから取り外す際に、WLAN カードを所定の位置に固定している粘着パッドが WLAN カードと一緒にシステムから取り外されてしまう場合は、粘着パッドをシステムに再度貼り付けます。

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定している 1 本の拘束ネジを緩めます。
2. WLAN カード ブラケットをスライドさせて、WLAN カードから取り外します。
3. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

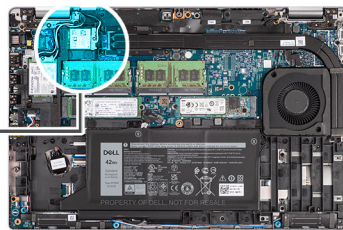
WLAN カードの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

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

表 2. アンテナケーブルの色分け

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

2. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
3. ワイヤレスカードの切り込みをワイヤレスカード スロットのタブに合わせます。
4. ワイヤレスカードを斜めにしてミニカード スロットに差し込みます。
5. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレスカードに固定する 1 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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM 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。

ワイヤレス ワイド エリア ネットワーク (WWAN) カード

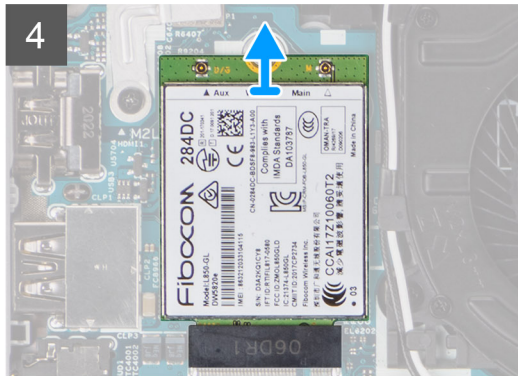
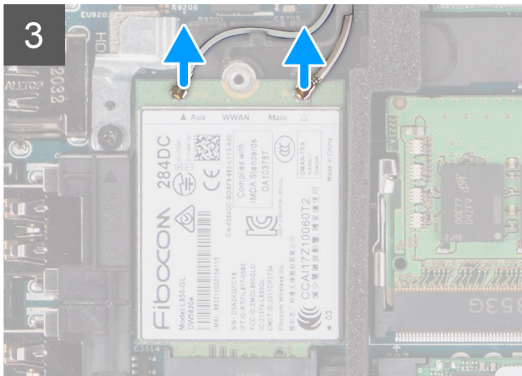
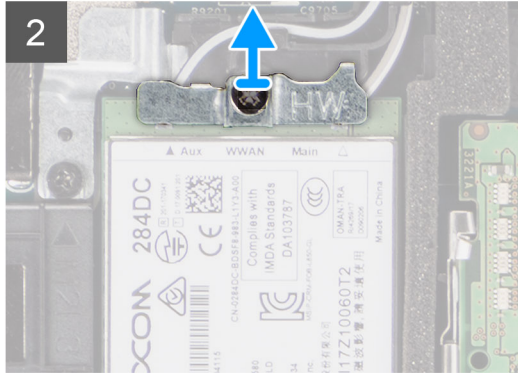
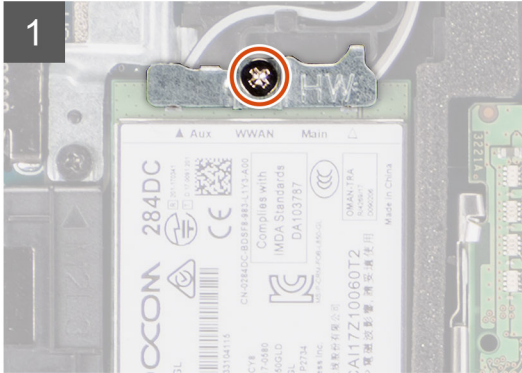
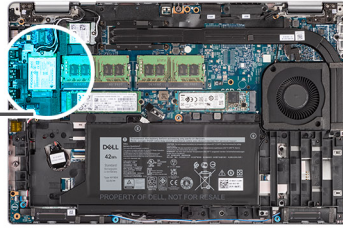
WWAN カードの取り外し

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. SIM カードを取り外します。
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。

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。



手順

1. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定している 1 本の拘束ネジを緩めます。
2. WWAN カード ブラケットをスライドさせて、WWAN カードから取り外します。
3. WWAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WWAN カードをスライドさせて、WWAN カード スロットから取り外します。

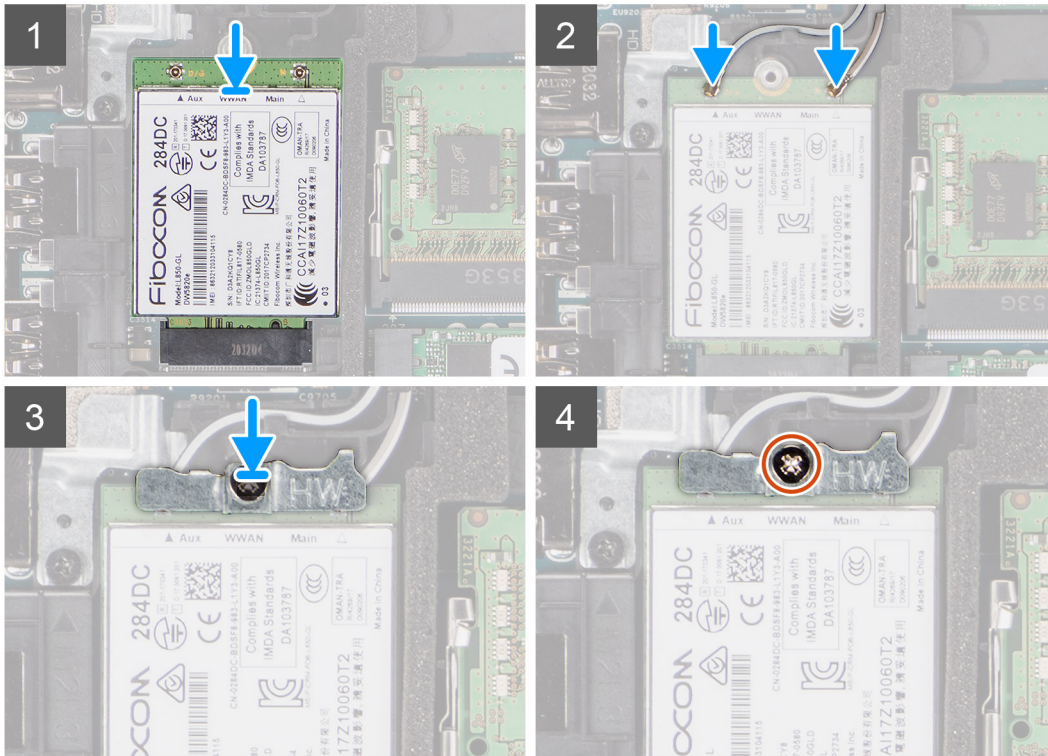
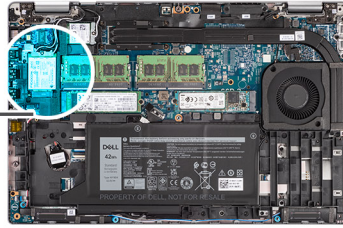
WWAN カードの取り付け

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 カードにアンテナケーブルを接続します。
次の表は、アンテナケーブルの色分けを示しています。

表 3. アンテナケーブルの色分け

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

2. WWAN カード ブラケットを WWAN カードにセットします。
3. WWAN カードの切り込みを WWAN スロットのタブに合わせます。
4. WWAN カードを斜めにして WWAN スロットに差し込みます。
5. WWAN ブラケットを WWAN カードに固定する 1 本の拘束ネジを締めます。

メモ: コンピューターの IMEI (国際移動体装置識別) 番号を確認する方法については、[Dell サポート サイト](#)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 ガバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「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

M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し

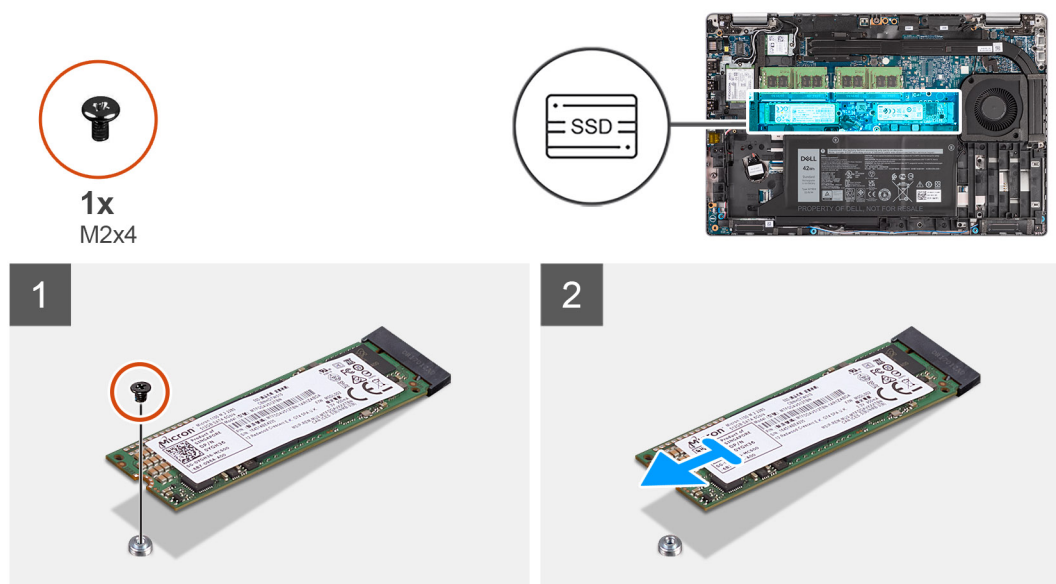
前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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。

このタスクについて

- ① **メモ:** 次の手順を参照して、スロット 1 とスロット 2 から M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外すことができます。
- ① **メモ:** コンピューターのグラフィックス構成によっては、システムボードの M.2 カードスロットの数が異なる場合があります。
- ① **メモ:** 専用グラフィックスプロセッサ搭載のコンピューターでは、スロット 1 のみが使用可能です。UMA のみのグラフィックス構成のコンピューターでは、スロット 1 とスロット 2 の両方を使用できます。

次の画像は M.2 2280 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。



手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステムボードに固定している 1 本のネジ（M2x4）を外します。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブをスライドさせて、システムボードのソリッドステートドライブスロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

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

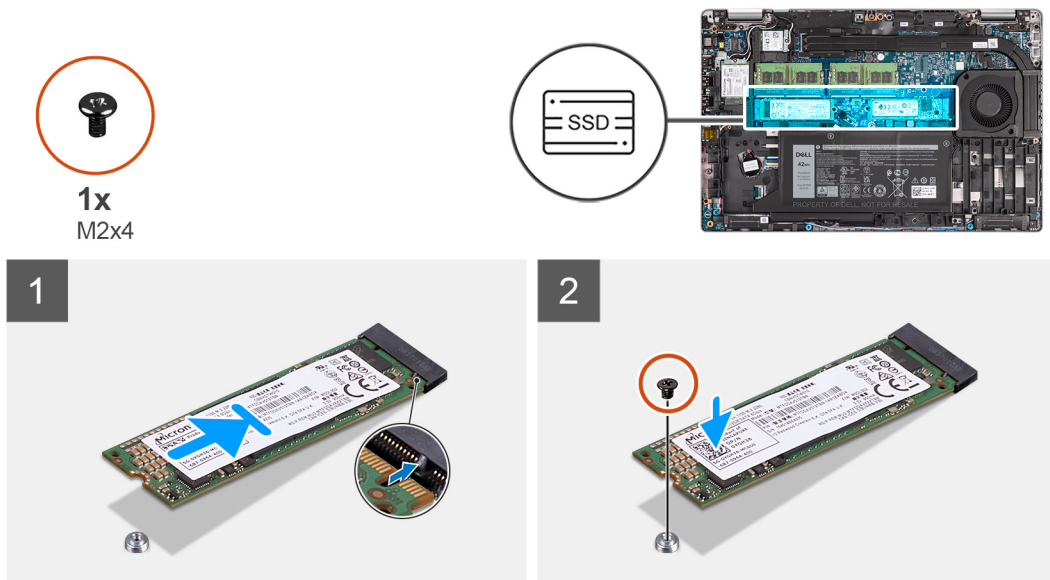
このタスクについて

- ① **メモ:** M.2 Gen 4 PCIe x4 NVMe ソリッドステートドライブに対応できるのはスロット 2 のみです。次の手順を参照して、スロット 1 とスロット 2 の両方に M.2 2280 のソリッドステートドライブを取り付けることができます。

メモ: コンピューターのグラフィックス構成によっては、システム ボードの M.2 カード スロットの数が異なる場合があります。

メモ: 専用グラフィックス プロセッサ搭載のコンピューターでは、スロット 1 のみが使用可能です。UMA のみのグラフィックス構成のコンピューターでは、スロット 1 とスロット 2 の両方を使用できます。

以下の画像は M.2 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. ソリッドステートドライブ ホルダーをシステム ボードから取り外します（該当する場合）。
2. ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
3. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステム ボードのソリッドステートドライブ スロットに差し込みます。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定するネジ（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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「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外し

前提条件

メモ: コンピューターのグラフィックス構成によっては、システム ボードの M.2 カード スロットの数が異なる場合があります。

メモ: 専用グラフィックス プロセッサ搭載のコンピューターでは、スロット 1 のみが使用可能です。UMA のみのグラフィックス構成のコンピューターでは、スロット 1 とスロット 2 の両方を使用できます。

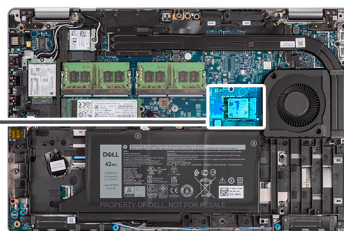
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x4



手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定している 1 本のネジ（M2x4）を外します。
2. M.2 2230 SSD をスライドさせて、システム ボードの SSD スロットから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

- ① **メモ:** コンピューターのグラフィックス構成によっては、システム ボードの M.2 カード スロットの数が異なる場合があります。
- ① **メモ:** 専用グラフィックス プロセッサ搭載のコンピューターでは、スロット 1 のみが使用可能です。UMA のみのグラフィックス構成のコンピューターでは、スロット 1 とスロット 2 の両方を使用できます。

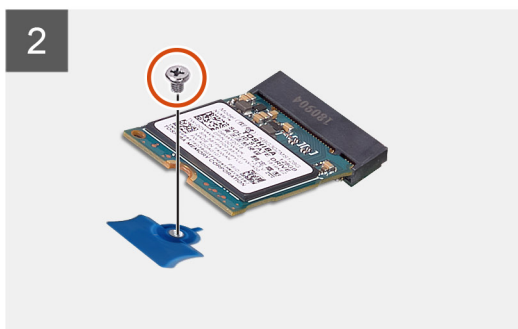
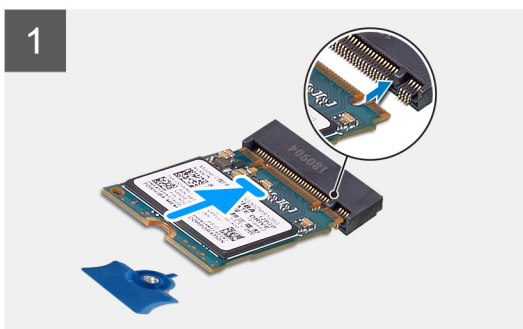
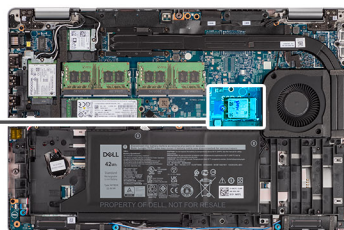
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



1x
M2x4



手順

1. ソリッドステートドライブ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. M.2 2230 ソリッドステートドライブをシステム ボードのソリッドステートドライブ スロットに差し込みます。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定するネジ (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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「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。

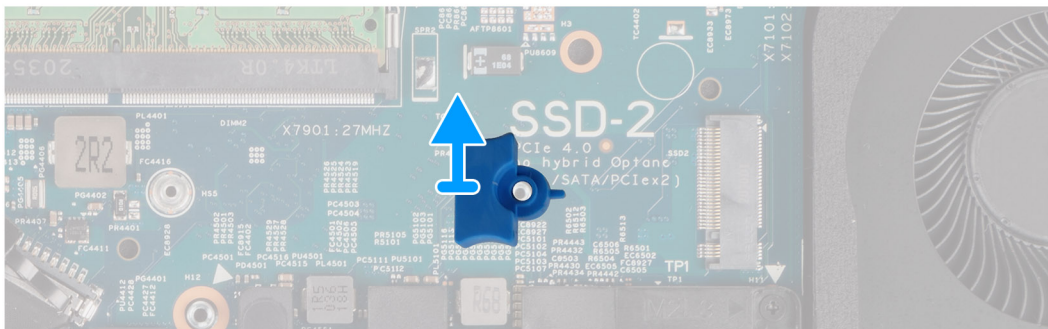
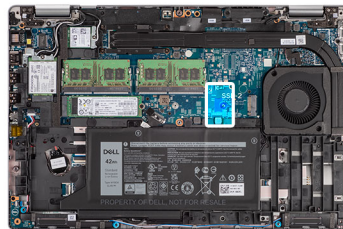
M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーの取り外し

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. SIM カードを取り外します。
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。

このタスクについて

次の画像は M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホル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。



手順

M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーを持ち上げて、システム ボードのネジ穴から取り外します。

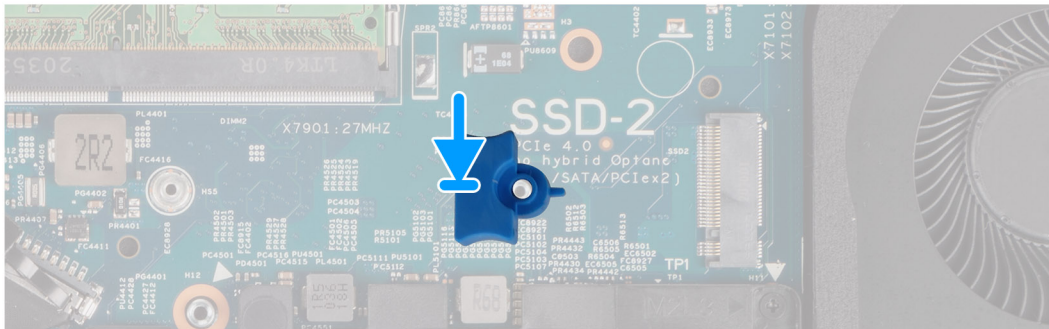
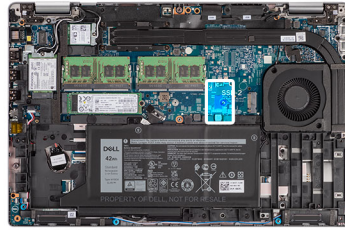
M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーの取り付け

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 M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホル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。



手順

M.2 2230 ソリッドステートドライブを収容するためのソリッドステートドライブホルダーをシステムボードに合わせて挿入します。

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. SIM カードを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

メモリー モジュール

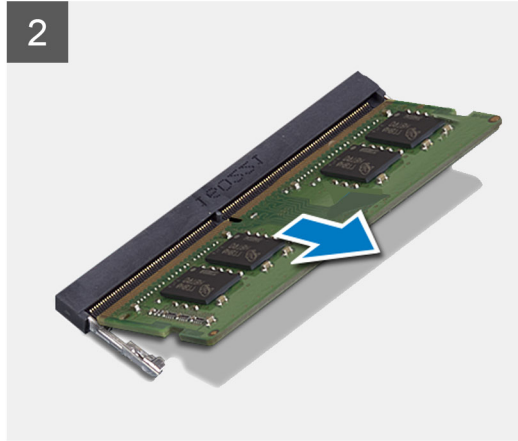
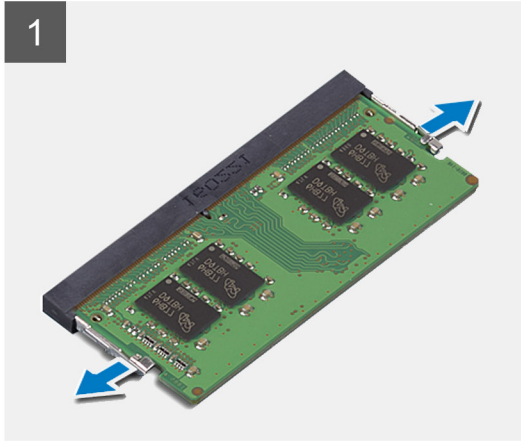
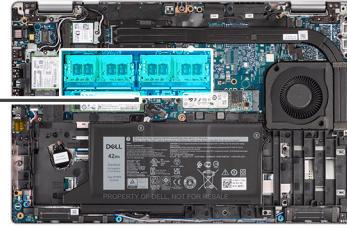
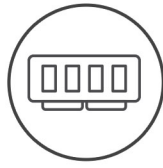
メモリー モジュールの取り外し

前提条件

1. 「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. SIM カードを取り外します。
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。

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 スロットの固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で広げます。
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。

i | **メモ:** メモリモジュールが 2 個ある場合は、手順 1 と 2 を繰り返します。

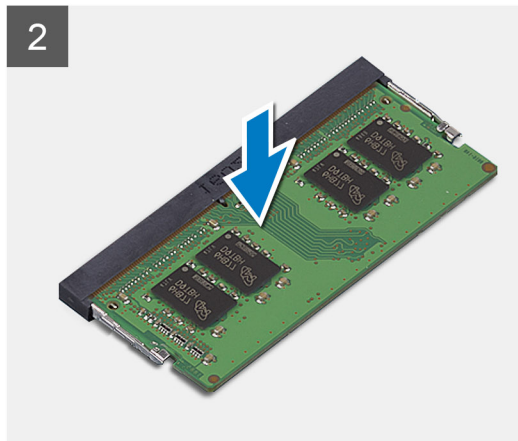
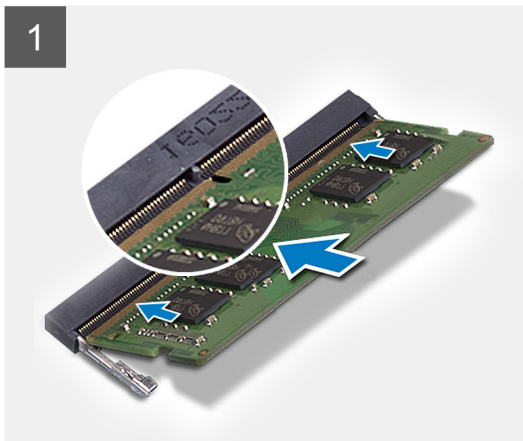
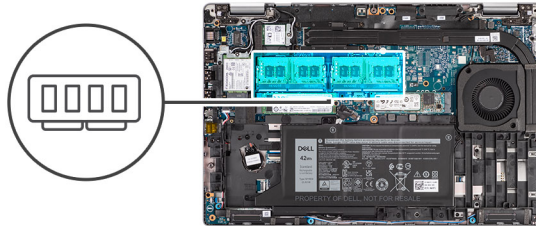
メモリー モジュールの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリーモジュールを押し込みます。

①メモ: カチッという感触がない場合は、メモリーモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

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. SIM 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。

バッテリー

充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項

△ 注意:

- 充電式リチウムイオン 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。コンピューターから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューター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コンピューター コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品の修理作業中に、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。

- 充電式リチウムイオン バッテリーが膨張することでコンピューターから取り出せない場合、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。 [Dell サポート サイトのサポートへのお問い合わせ](#)を参照してください。
- 必ず、 [Dell のサイト](#)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。膨張した充電式リチウムイオン 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、「[膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い](#)」を参照してください。

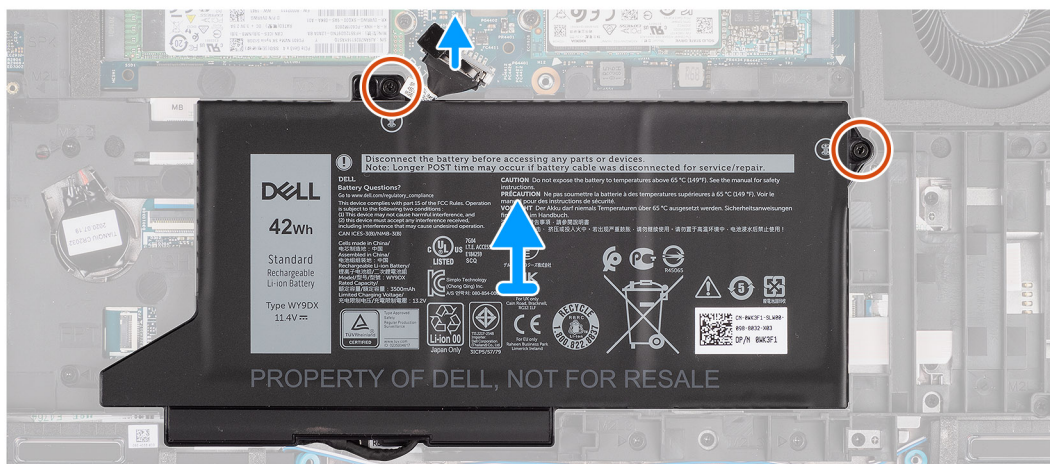
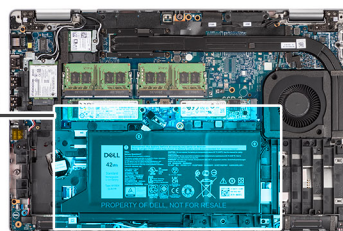
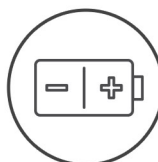
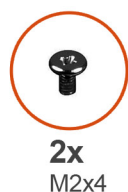
3 セル バッテリーの取り外し

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. SIM カードを取り外します
 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。
- メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

このタスクについて

次の画像は 3 セル 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 ケーブルの接続がシステム ボードから外れていなければ、外します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x4) を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリとキーボード アセンブリから取り外します。

3 セル バッテリーの取り付け

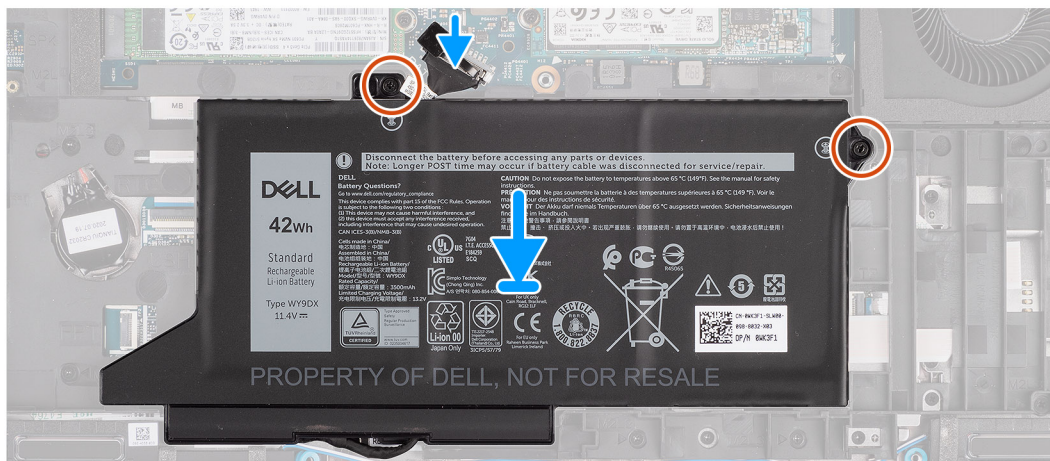
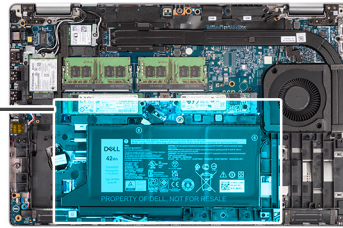
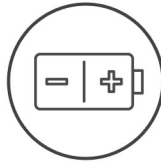
前提条件

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

このタスクについて

次の画像は 3 セル バッテ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。

- ⓘ** **メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。



手順

1. バッテリーをコンピューターの左側から合わせて配置します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
3. 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. SIM カードを取り付けます。
4. 「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。

4 セル バッテリーの取り外し

前提条件

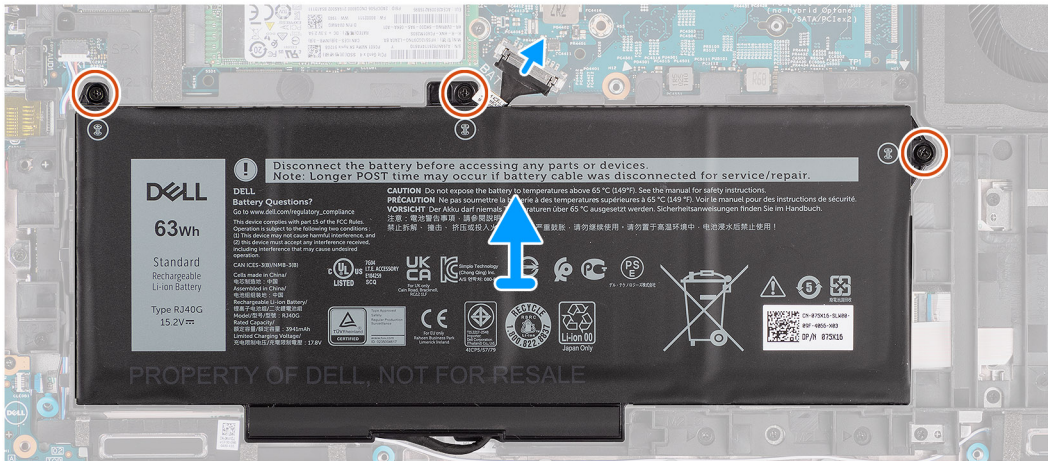
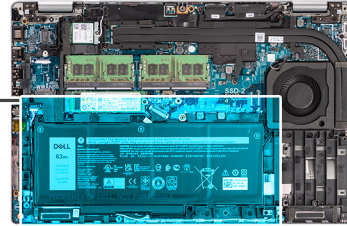
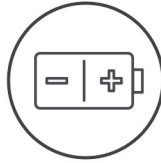
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 2. SIM カードを取り外します
 3. microSD カードを取り外します。
 4. ベース カバーを取り外します。
- ⓘ** **メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

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。



3x
M2x4



手順

1. バッテリー ケーブルの接続がシステム ボードから外れていなければ、外します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x4) を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリとキーボード アセンブリから取り外します。

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。

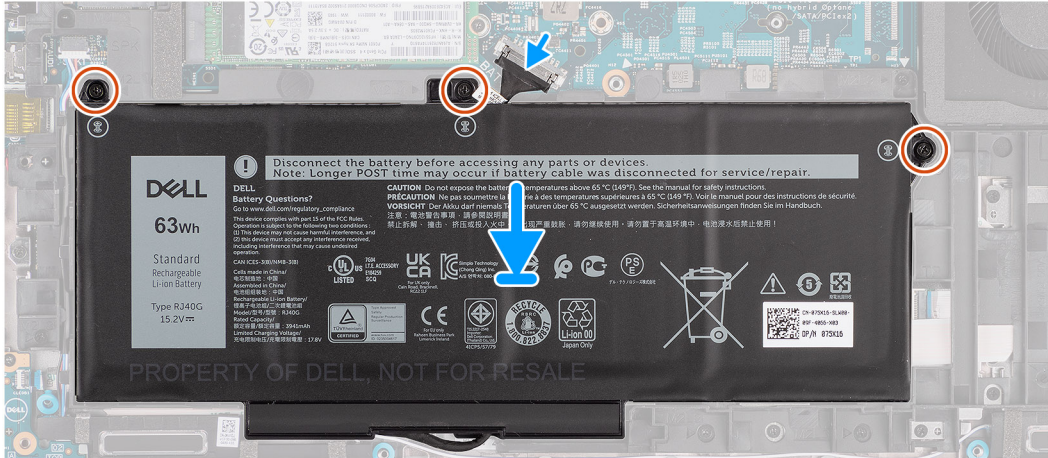
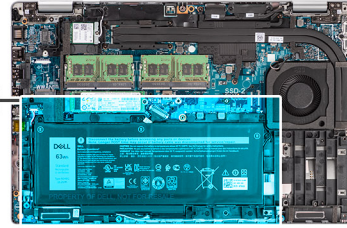
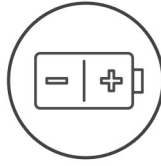
このタスクについて

次の画像は 4 セル バッテ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。

メモ: サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。



3x
M2x4



手順

1. バッテリーをコンピューターの左側から合わせて配置します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
3. 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. SIM カードを取り付けます。
4. 「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 ケーブル

バッテリー ケーブルの取り外し

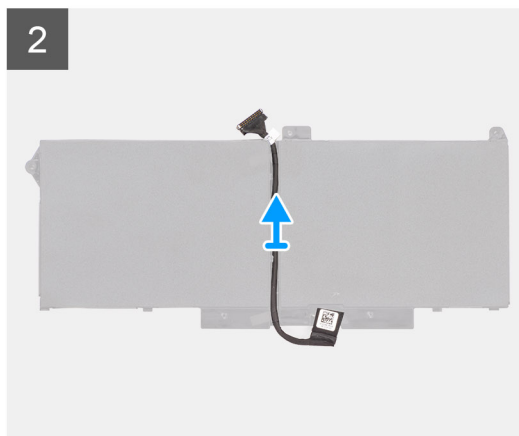
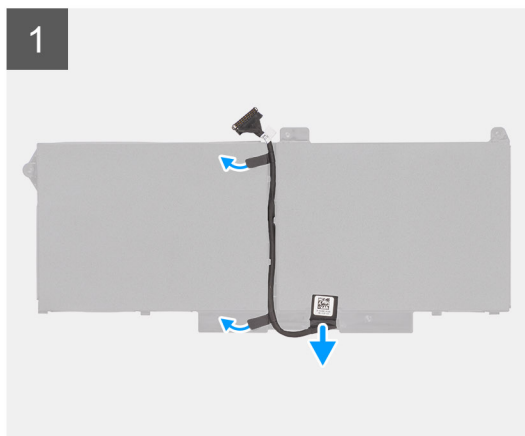
前提条件

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

ⓘ メモ: サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

このタスクについて

次の画像はバッテリー ケーブ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. バッテリーを裏返し、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドから外します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーのコンネクターから外します。
3. バッテリー ケーブルを持ち上げてバッテリーから取り外します。

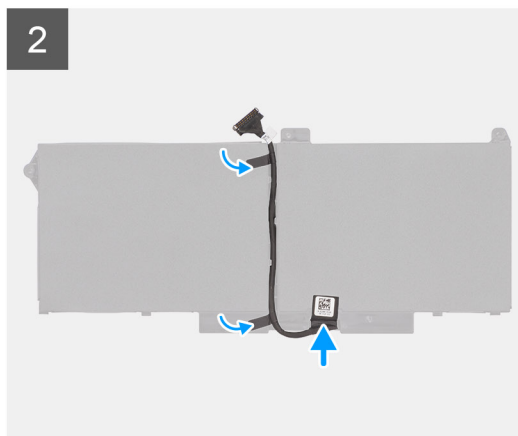
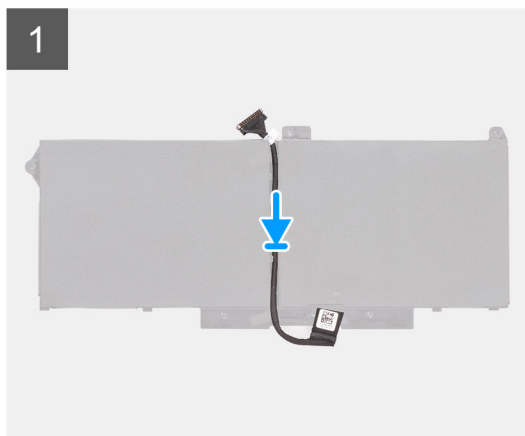
バッテリー ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は、バッテリー ケーブ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. バッテリー ケーブルをバッテリーに合わせて配置します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。

次の手順

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

アセンブリー内部フレーム

アセンブリー内部フレームの取り外し

前提条件

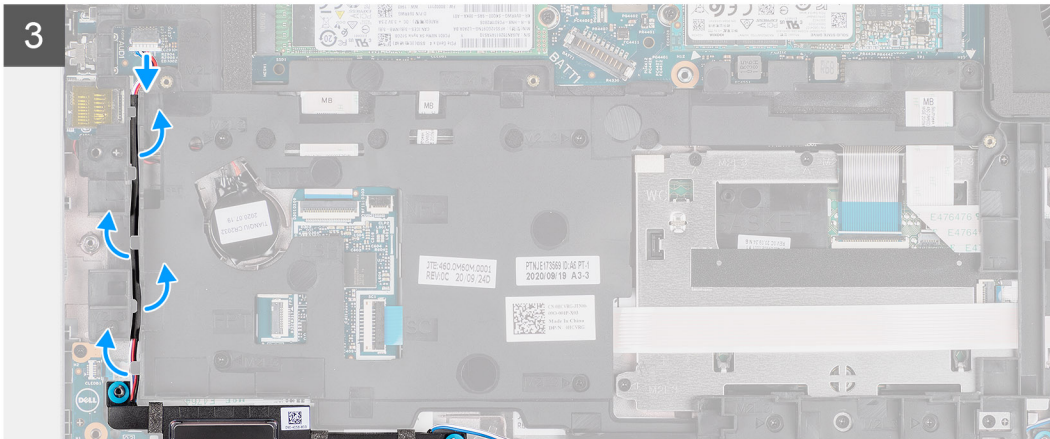
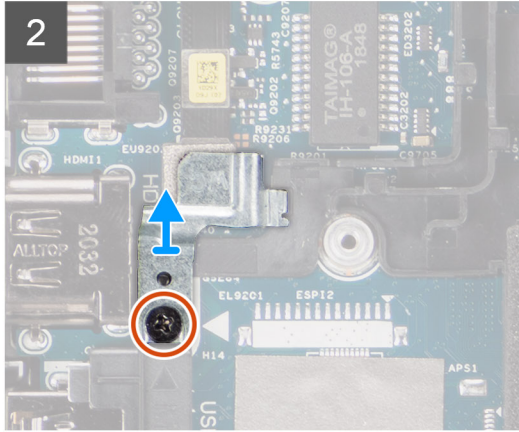
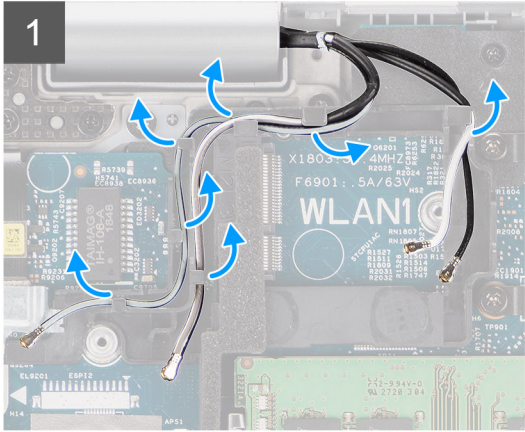
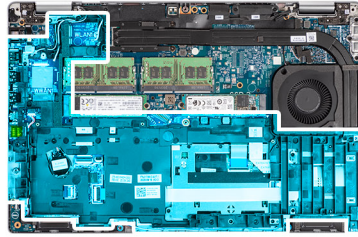
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

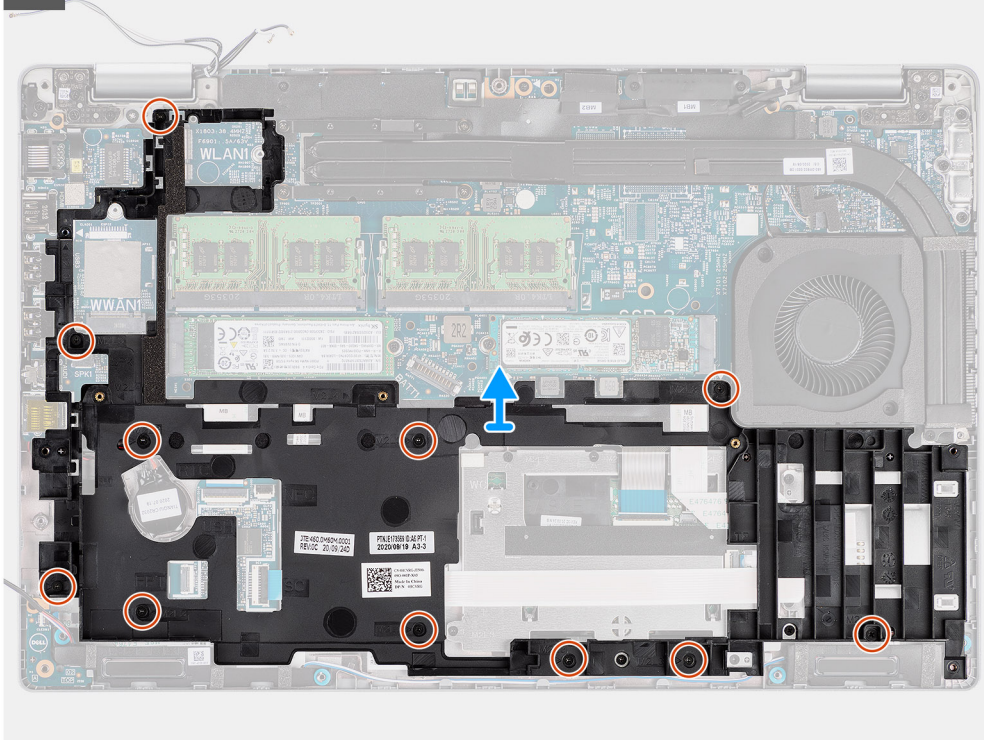
次の画像はアセンブリー内部フレームの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



12x
M2x3



4



手順

1. アンテナ ケーブルをアセンブリ内部フレームの配線ガイドから外します。
2. 指紋認証ブラケットをアセンブリ内部フレームに固定しているネジ（M2x3）を外します。
3. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外し、アセンブリ内部フレームの配線ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
4. アセンブリ内部フレームを、システム ボードとパームレスト アセンブリに固定している 11 本のネジ（M2x3）を取り外します。
5. アセンブリ内部フレームを持ち上げて、システム ボードとパームレスト アセンブリから取り外します。

アセンブリ内部フレームの取り付け

前提条件

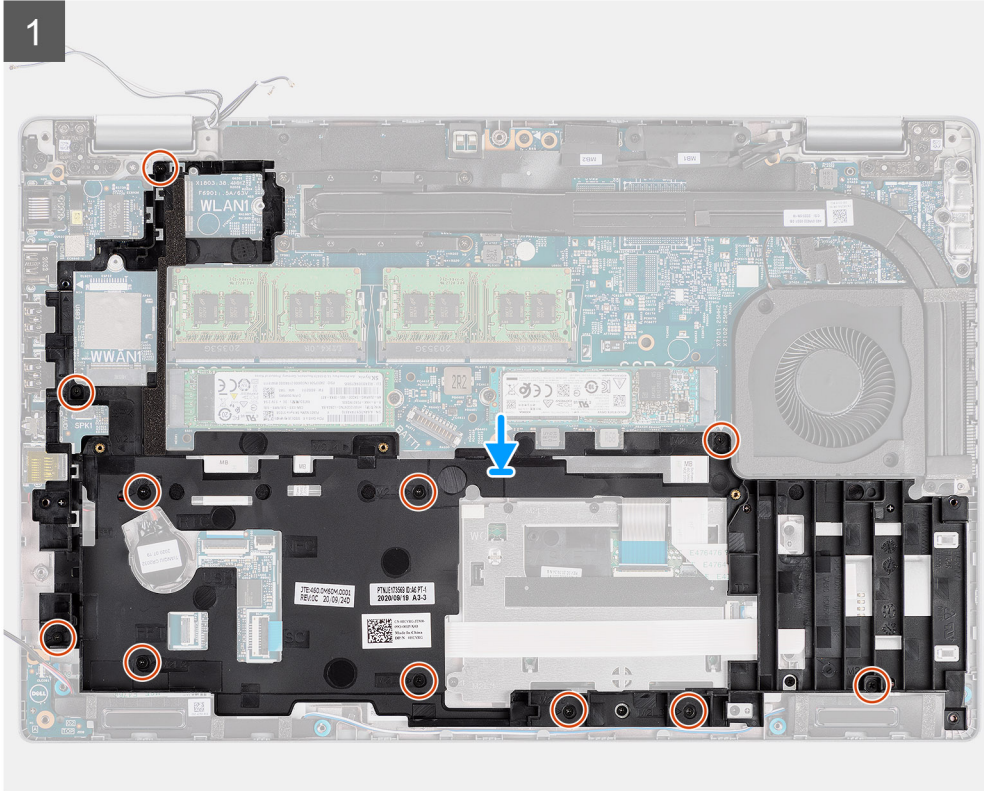
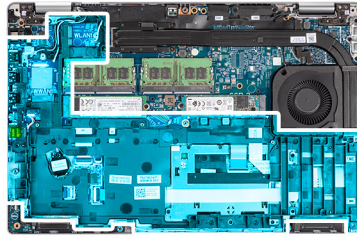
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

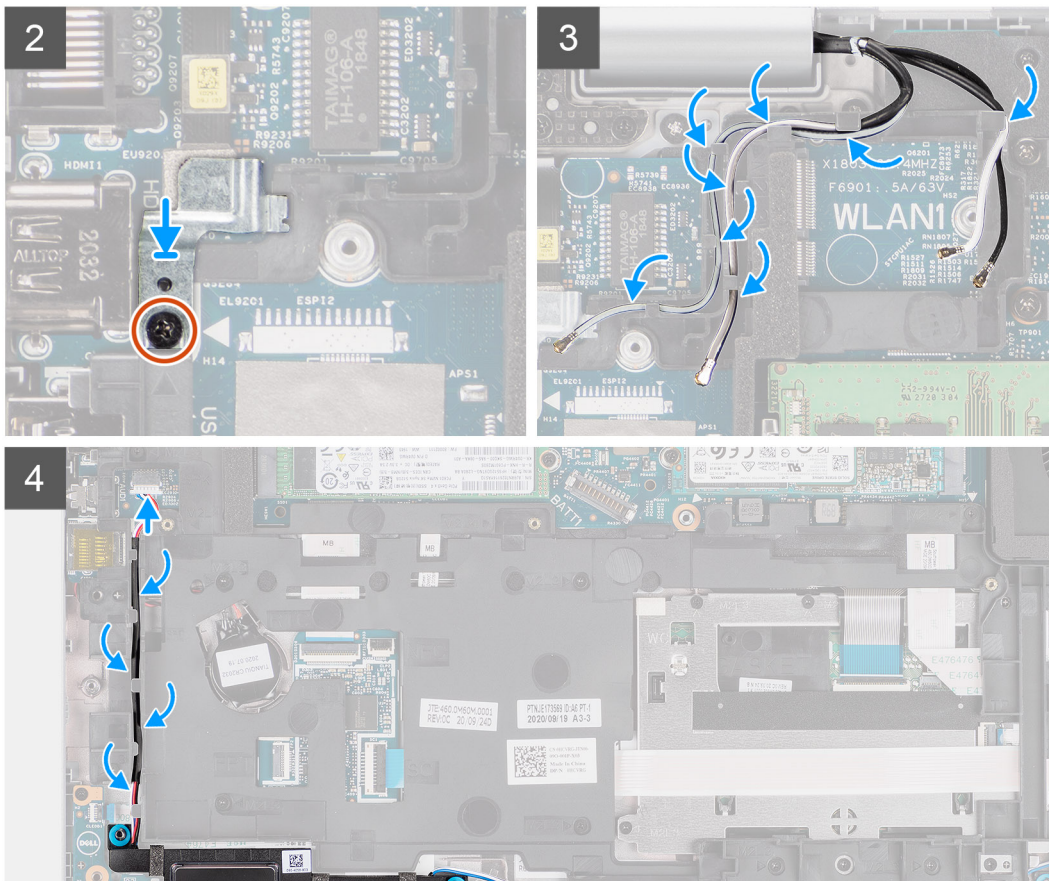
このタスクについて

次の画像はアセンブリ内部フレームの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



12x
M2x3





手順

1. アセンブリー内部フレームのネジ穴を、システムボードとパームレストアセンブリーのネジ穴に合わせます。
①メモ: アセンブリー内部フレームの左上隅にあるタブがパームレストアセンブリーのタブの下に取り付けられていることを確認します。
2. アセンブリー内部フレームを、システムボードとパームレストアセンブリーに固定する 11 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 指紋認証ブラケットをアセンブリー内部フレームに配置します。
4. 指紋認証ブラケットをアセンブリー内部フレームに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. アンテナケーブルをアセンブリー内部フレームの配線ガイドに沿って配線します。
6. スピーカーケーブルをアセンブリー内部フレームの配線ガイドに沿って配線し、システムボードのコネクタにスピーカーケーブルを接続します。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. WWAN カードを取り付けます。
3. WLAN カードを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. SIM カードを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

LED ボード

LED ボードの取り外し

前提条件

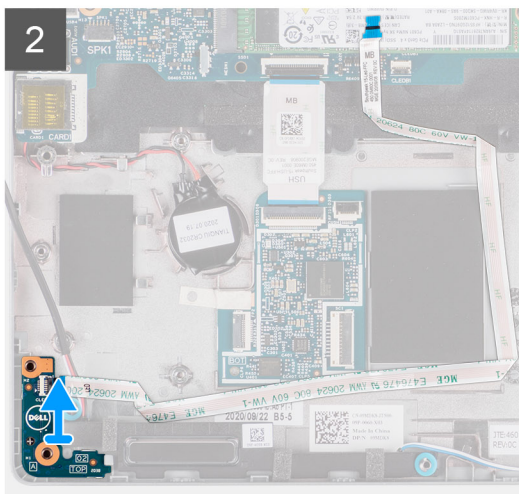
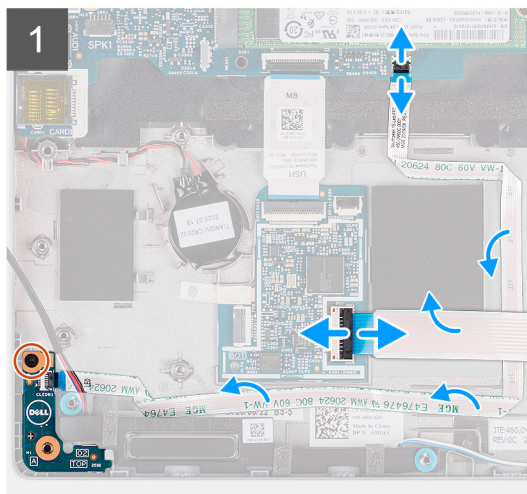
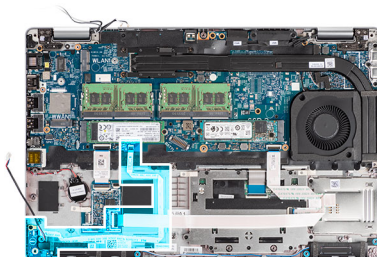
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。
8. アセンブリー内部フレームを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. ラッチを開いて、スマートカードリーダー ケーブルを USH ドーター ボードのコンネクターから外します。
2. スマートカードリーダー ケーブルを USH ドーター ボードから取り外します。
3. LED ボード ケーブルをシステム ボードのコンネクターから外します。
4. LED ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
5. LED ボードとケーブルを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

LED ボードの取り付け

前提条件

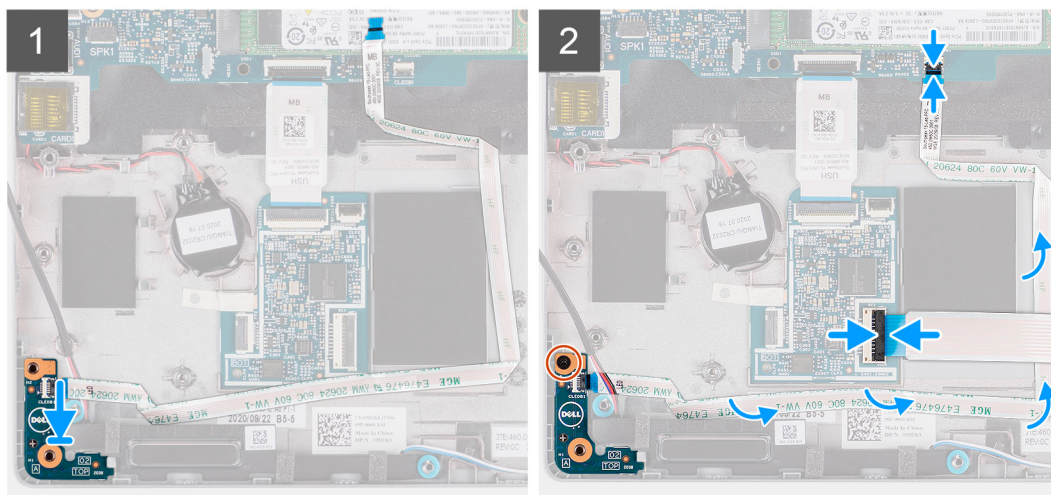
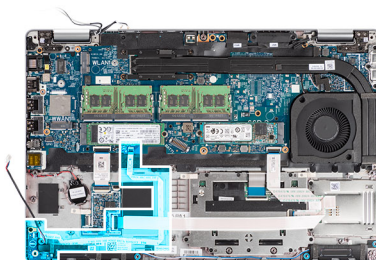
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. LED ボードのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
2. LED ボードをパームレストアセンブリに固定する 1 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. LED ボードケーブルを配線し、そのケーブルをシステムボードのコネクタに接続します。
4. スマートカードリーダーケーブルをパームレストアセンブリに配線します。
5. スマートカードリーダーケーブルを USH ドーターボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. [アセンブリ内部フレーム](#)を取り付けます。
2. [バッテリー](#)を取り付けます。
3. [WWAN カード](#)を取り付けます。
4. [WLAN カード](#)を取り付けます。
5. [ベースカバー](#)を取り付けます。
6. [microSD カード](#)を取り付けます。
7. [SIM カード](#)を取り付けます。
8. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

システムファン

システムファンの取り外し

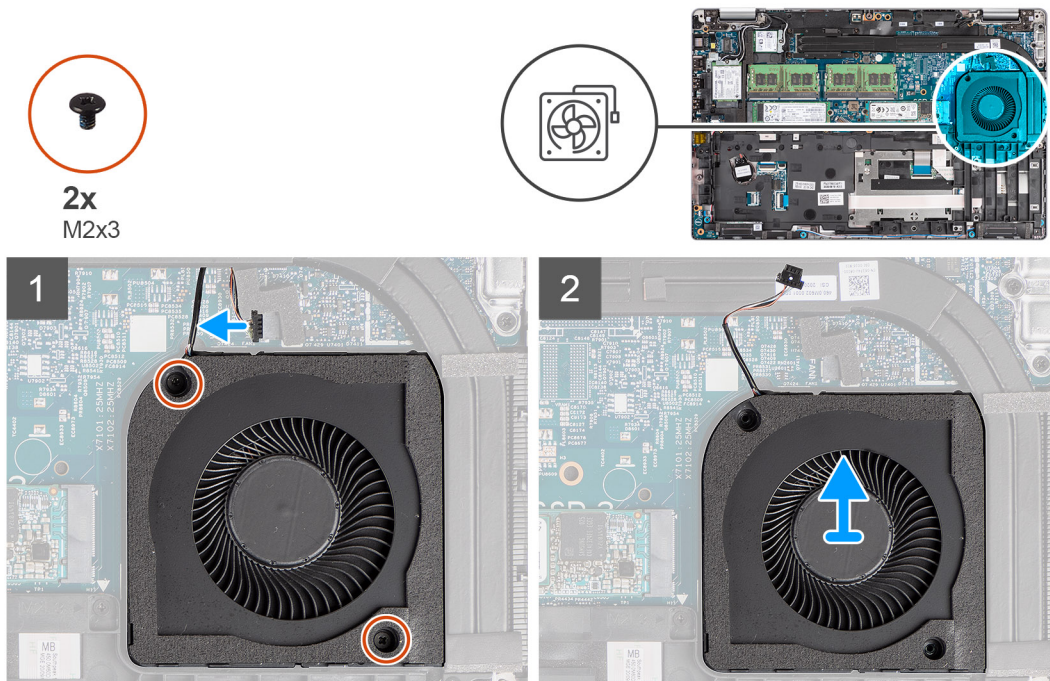
前提条件

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

このタスクについて

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



手順

△ 注意: 取り付け手順の実行中に、サーマル ファン スポンジを損傷しないようにしてください。スポンジを損傷すると、熱分散の有効性が低下します。

1. シャーシファンケーブルをシステム ボードから取り外します。
2. システム ファンをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
3. システム ファンをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

システム ファンの取り付け

前提条件

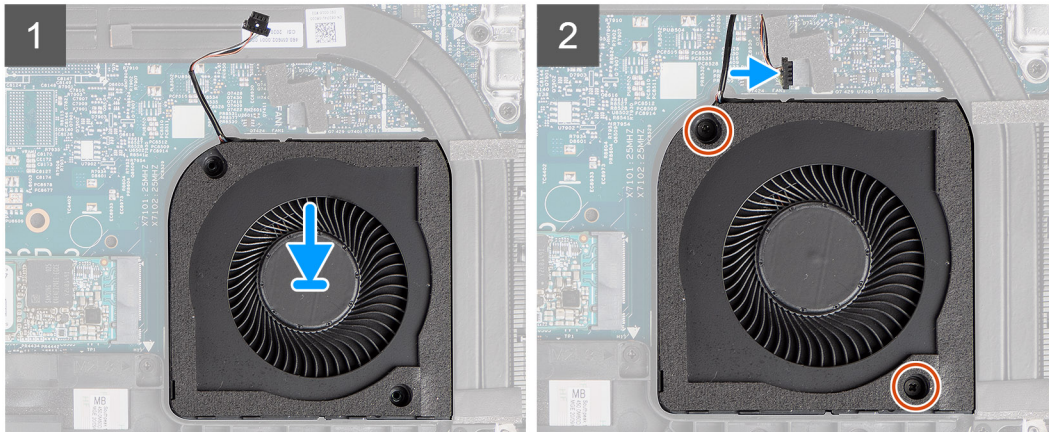
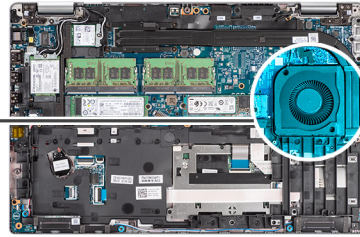
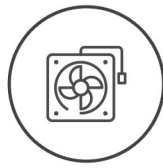
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



2x
M2x3



手順

1. システムファンのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
2. システムファンをパームレストアセンブリに固定する2本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. システムボードのコネクタにシステムファンケーブルを接続します。

次の手順

1. 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. SIM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。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し（内蔵グラフィックスカード搭載のPC用）

前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。

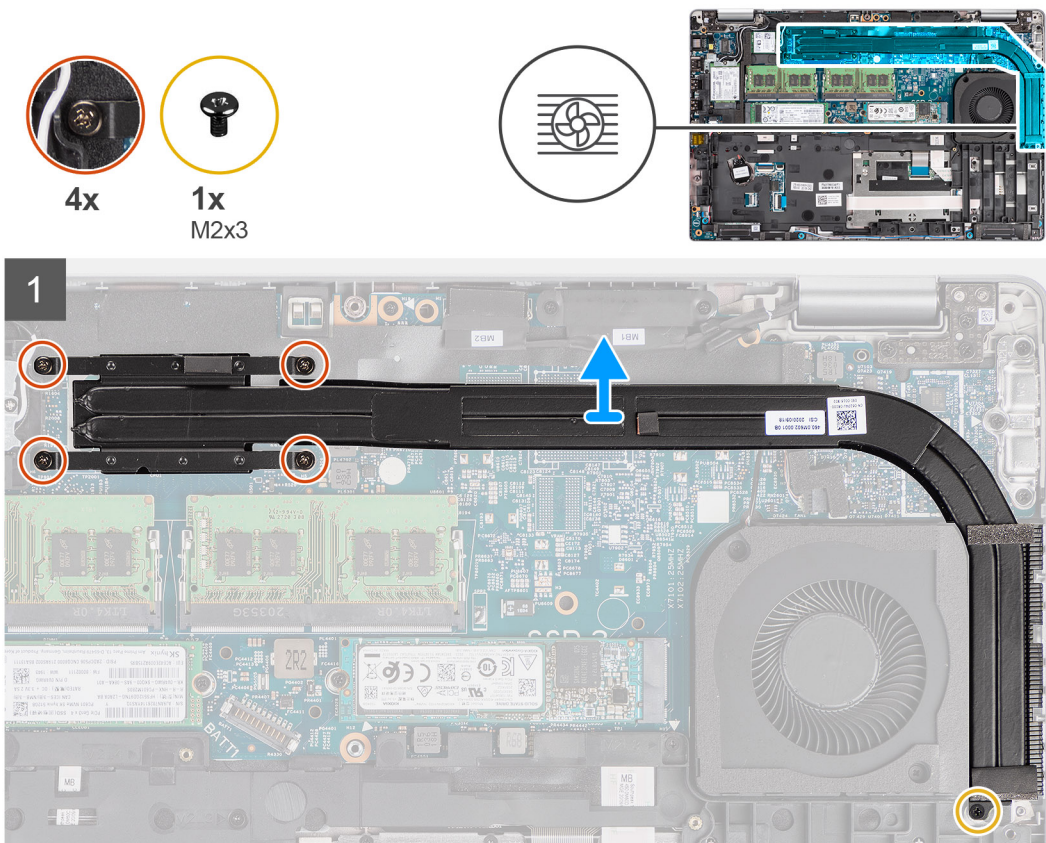


注意: 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

2. SIMカードを取り外します。
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。

このタスクについて

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



手順

1. ヒートシンクをパームレストアセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. 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。
3. 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（内蔵グラフィックスカード搭載 PC 用）

前提条件

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

このタスクについて

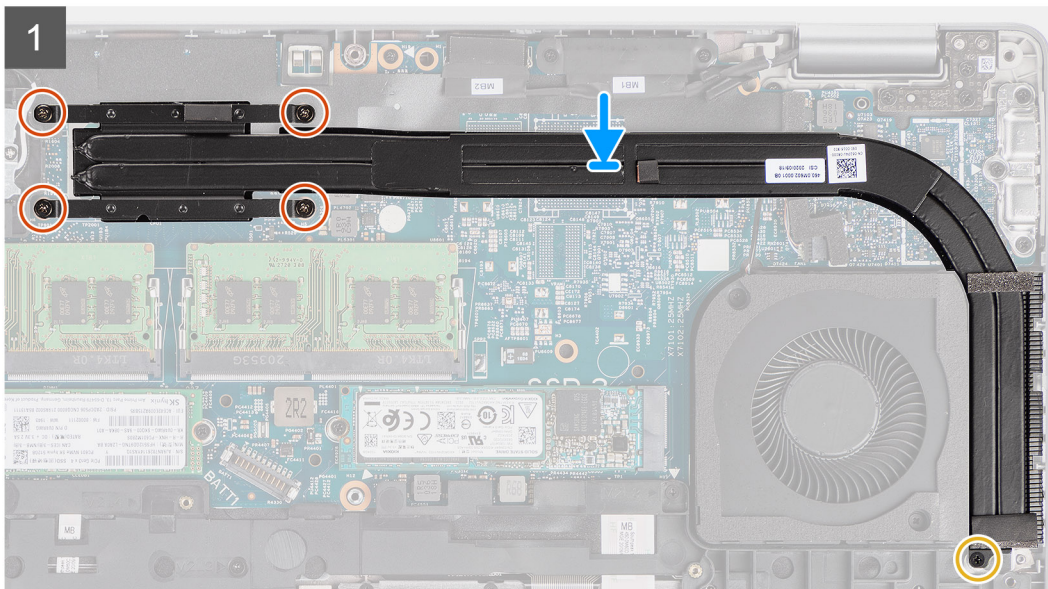
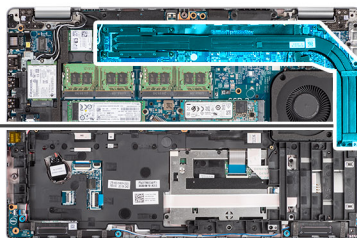
次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x



1x
M2x3



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。
3. ヒート シンクをパームレスト アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. SIM 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。

ヒート シンクの取り外し (専用グラフィックス カード搭載の PC 用)

前提条件

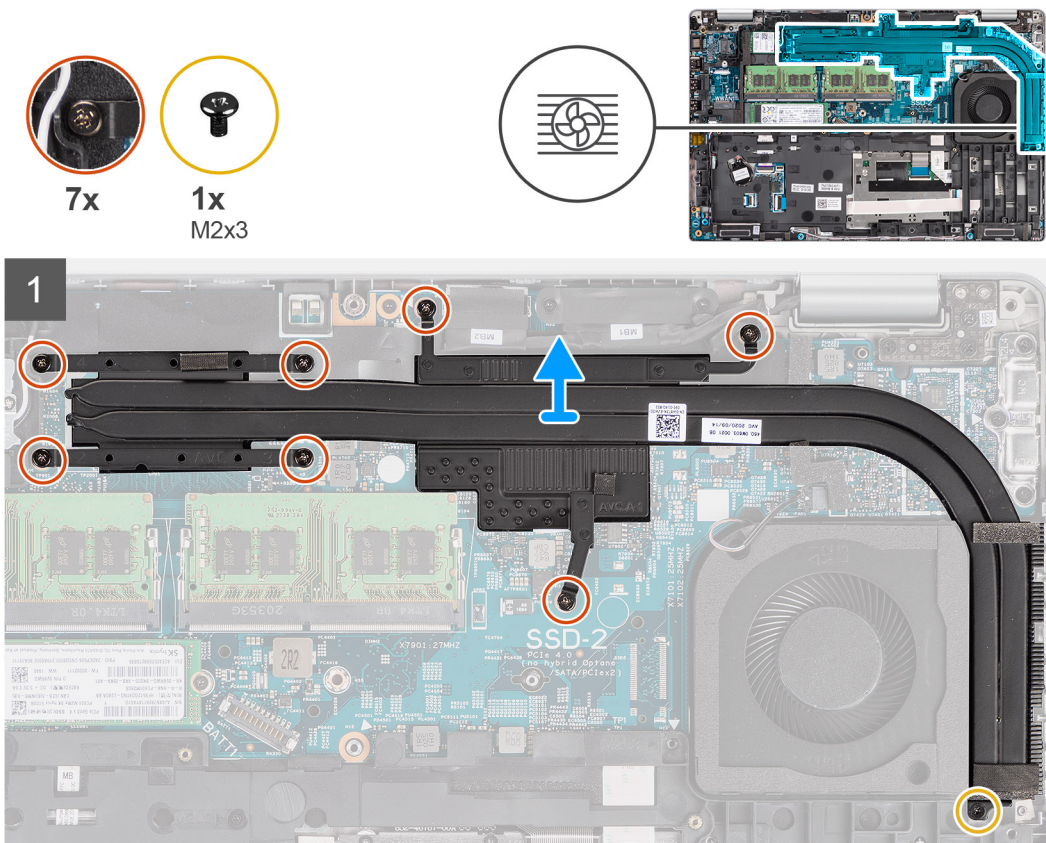
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。

! **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. SIM カードを取り外します。
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。

このタスクについて

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



手順

1. ヒートシンクをパームレストアセンブリに固定しているネジ（M2x3）を外します
2. ヒートシンクをシステムボードに固定している7本の拘束ネジを緩めます。
3. 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（専用グラフィックスカード搭載のPC用）

前提条件

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

このタスクについて

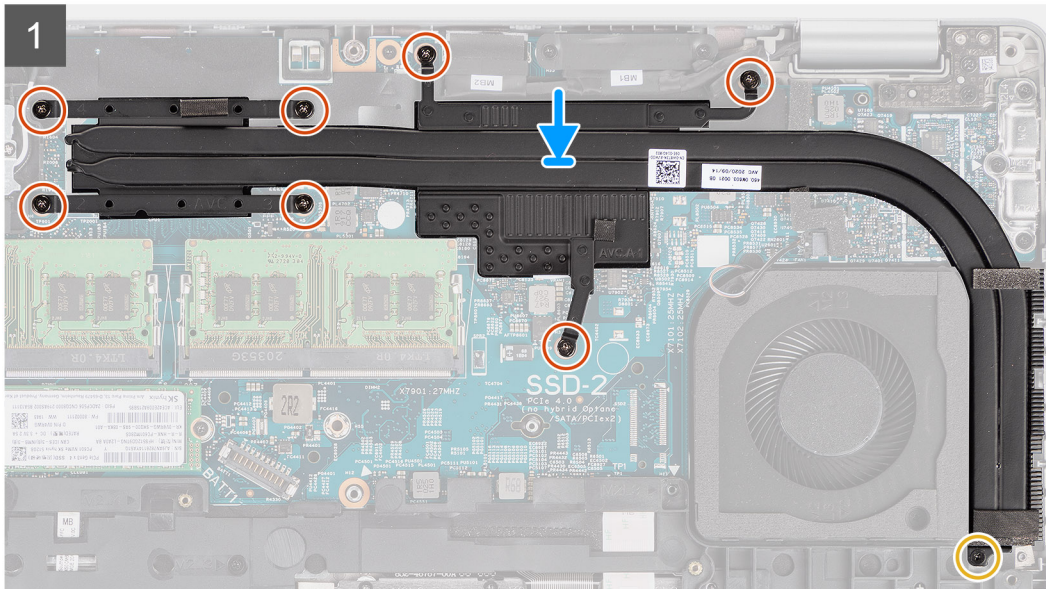
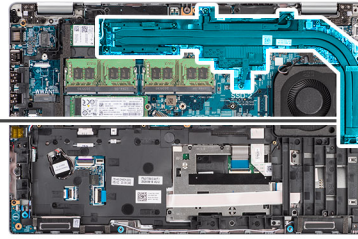
次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



7x



1x
M2x3



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. ヒートシンクをシステムボードに固定する7本の拘束ネジを締めます。
3. ヒートシンクをパームレストアセンブリに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. microSDカードを取り付けます。
4. SIM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。

スピーカー

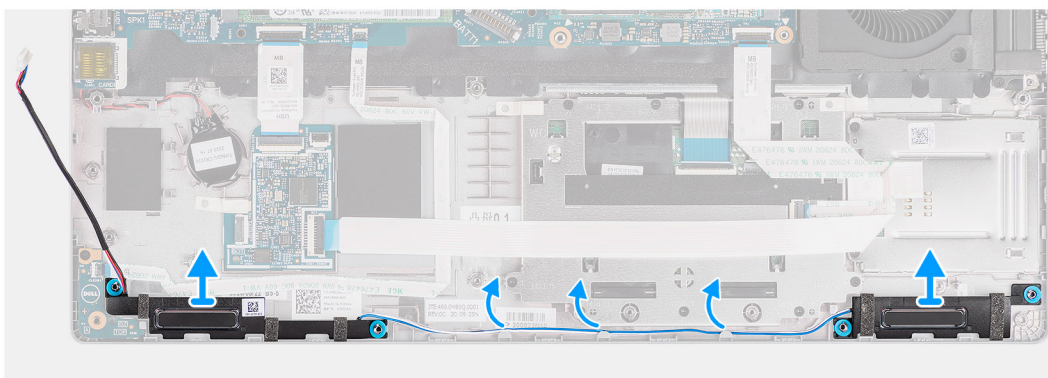
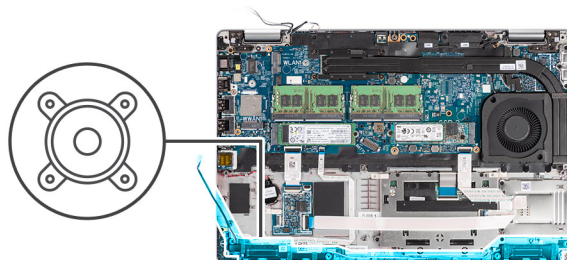
スピーカーの取り外し

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. SIMカードを取り外します。
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. アセンブリ内部フレームを取り外します。

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. スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーの配線ガイドから外します。
2. 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。

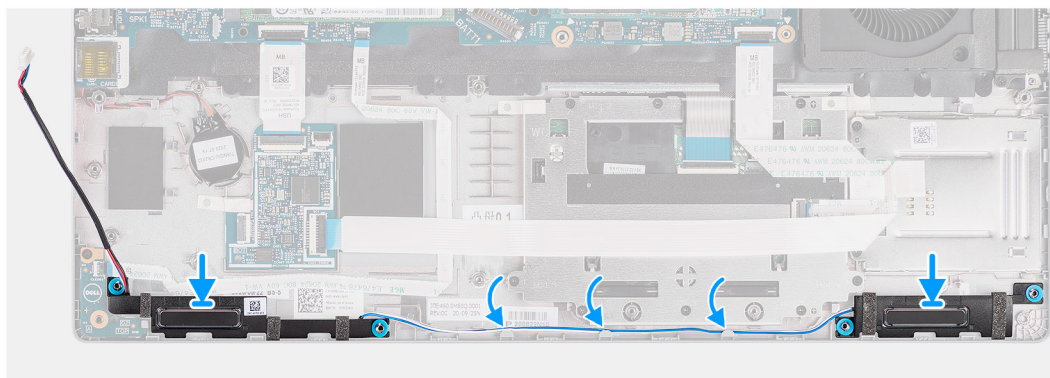
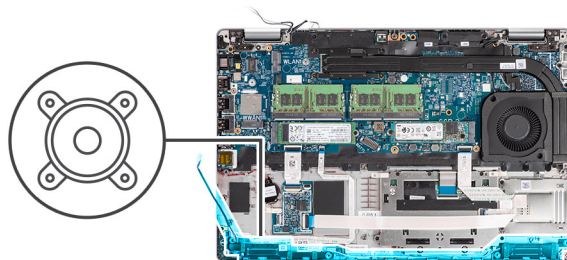
スピーカーの取り付け

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. スピーカーをパームレストアセンブリに合わせて配置します。
2. スピーカー ケーブルをパームレストアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。

次の手順

1. アセンブリ内部フレームを取り付けます
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. SIM カードを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

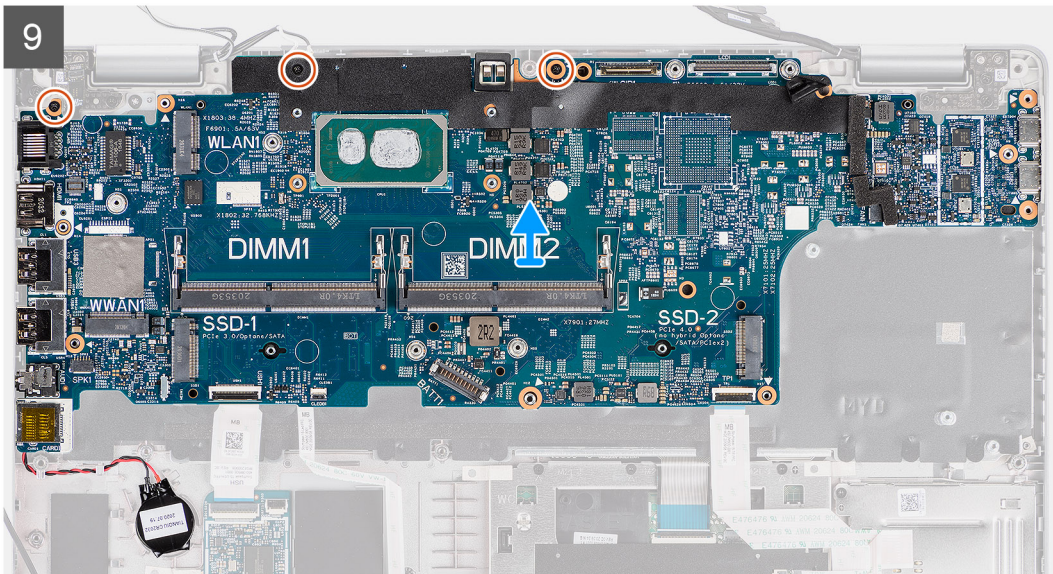
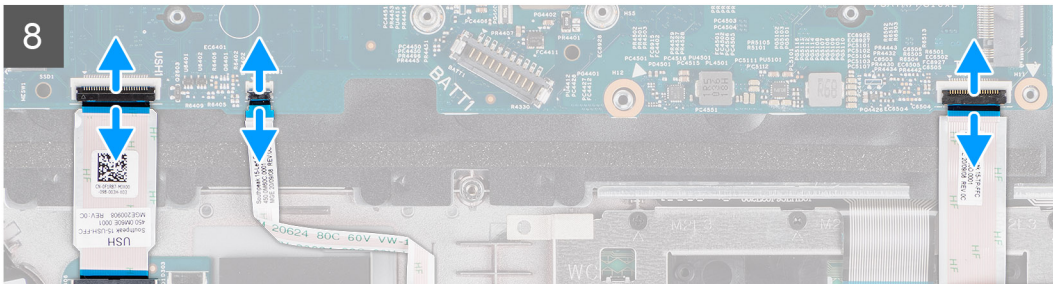
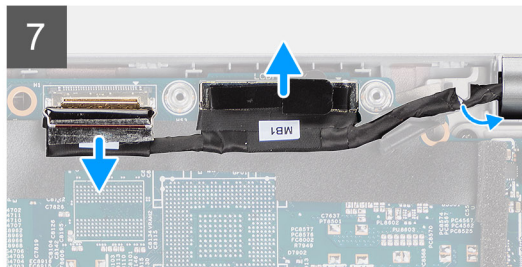
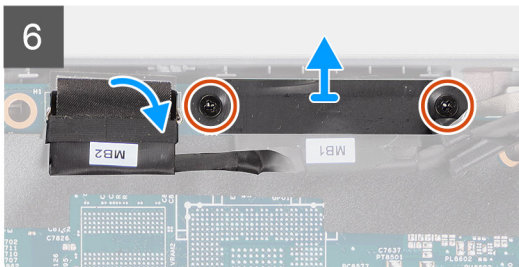
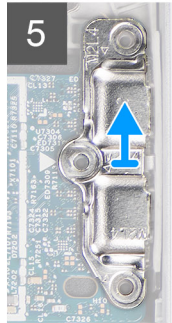
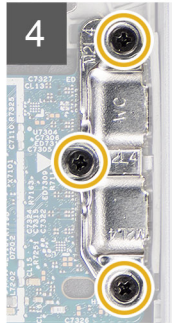
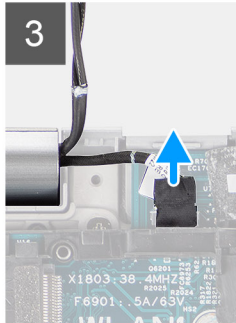
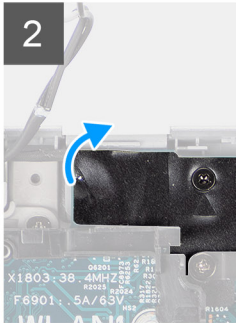
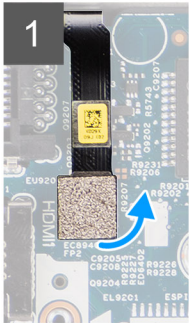
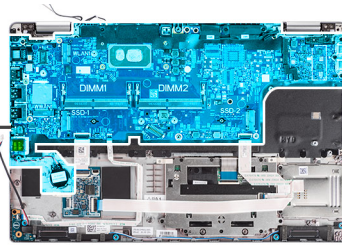
システム ボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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. メモリー モジュールを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム ファンを取り外します。
11. アセンブリ内部フレームを取り外します。

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

メモ: システムボードは、サーマルモジュールを取り付けた状態で取り外したり取り付けたりできます。そうすることで、システムボードとヒートシンクの間のサーマルボンドを保持できます。そうするために、技術者はシステムファンをパームレストアセンブリーに固定している2本のM2x5ネジを外す必要があります。

1. 指紋認証ケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
2. 粘着テープをはがして、センサーボードケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
3. USB Type-C ブラケットをシステムボードに固定している3本のネジ (M2x4) を外します。
4. eDP 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 (M2x3) を取り外します。
5. eDP ケーブル ブラケットを持ち上げてシステムから取り外します。
6. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
7. プルタブを使用して、モニターケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
8. eDP ケーブルをシステムボードのコネクタから外し、配線ガイドから外します。
9. ラッチを開き、USH ボードケーブルをシステムボードから外します。
10. ラッチを開き、LED ボードケーブルをシステムボードから外します。
11. ラッチを開き、システムボードからクリックパッドケーブルを外します。
12. コイン型電池をパームレストアセンブリーから持ち上げて、パームレストアセンブリーの配線ガイドから取り外します。
13. システムボードをパームレストアセンブリーとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ (M2x3) を外します。
14. システムボードを持ち上げてパームレストアセンブリーとキーボードアセンブリーから取り外します。
15. システムボードを裏返して、コイン型電池ケーブルをシステムボードのコネクタから外します。

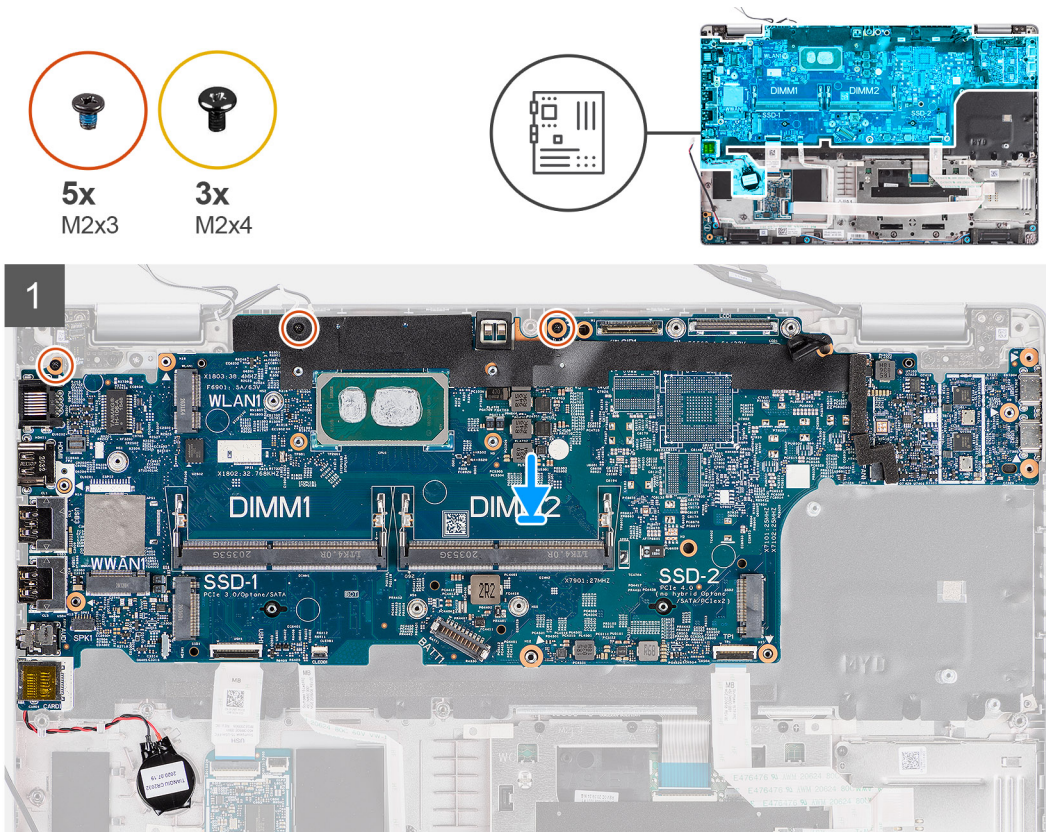
システムボードの取り付け

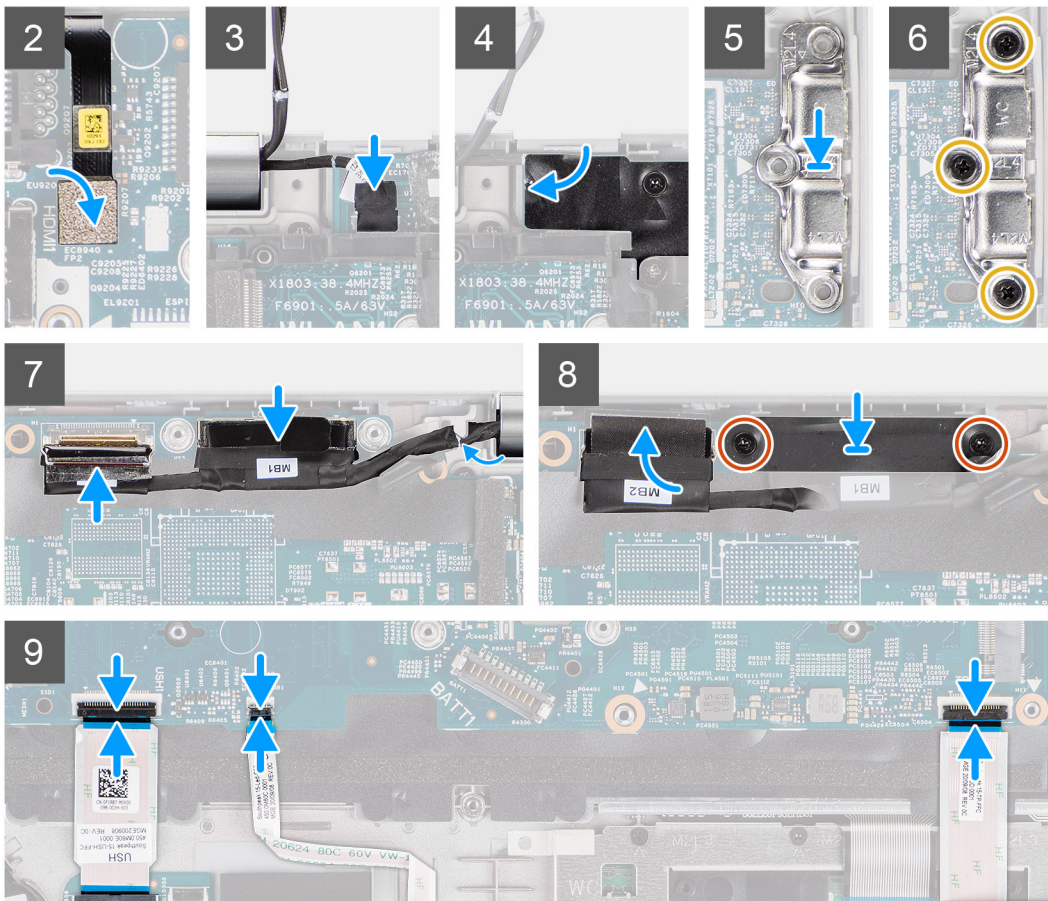
前提条件

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

このタスクについて

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 ボードを裏返して、コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
2. システム ボードを裏返し、USB Type-C コネクタが先端に入り込むまでヒンジ サドルに差し込み、システム ボードのネジ穴をパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
3. システム ボードをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. コイン型電池ケーブルをパームレスト アセンブリの配線ガイドに沿って配線し、コイン型電池をパームレスト アセンブリに貼り付けます。
5. 指紋認証ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
6. センサーボードケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、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。
7. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに合わせて配置します。
8. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定する 3 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
9. ディスプレイおよび eDP のケーブルをシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
10. eDP ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
11. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
12. モニター 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。
13. eDP 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。
14. eDP 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 (M2x3) を取り付けます。
15. USH 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システム ボードに固定します。
16. LED 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システム ボードに固定します。
17. クリックパッ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システム ボードに固定します。

次の手順

1. [アセンブリ内部フレーム](#)を取り付けます。
2. [システム ファン](#)を取り付けます。
3. [バッテリー](#)を取り付けます。
4. [WWAN カード](#)を取り付けます。

5. WLAN カードを取り付けます。
6. メモリ モジュールを取り付けます。
7. ソリッドステートドライブを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. microSD カードを取り付けます。
10. SIM カードを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源ボタン ボード

電源ボタン ボードの取り外し

前提条件

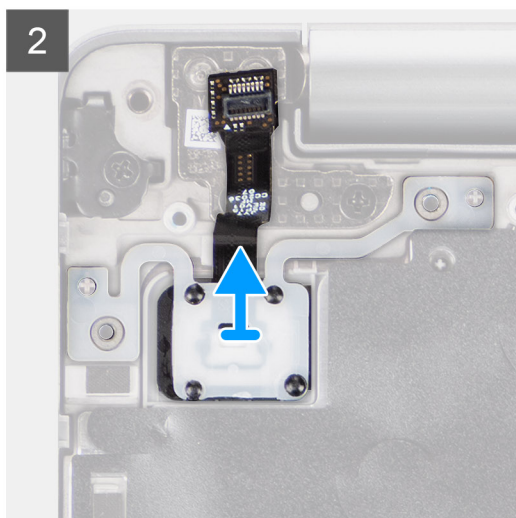
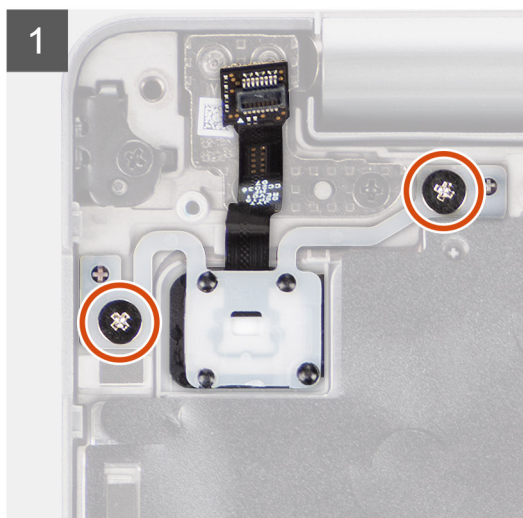
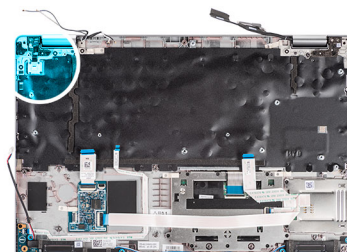
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。
8. システム ファンを取り外します。
9. アセンブリー内部フレームを取り外します。
10. システム ボードを取り外します。

このタスクについて

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



2x
M2x2



手順

1. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。

2. 電源ボタン基板を持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

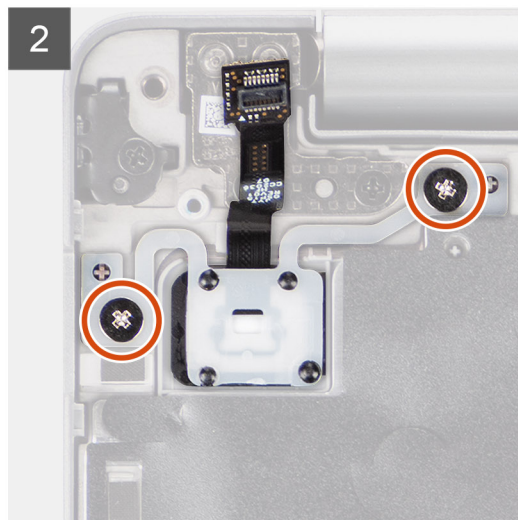
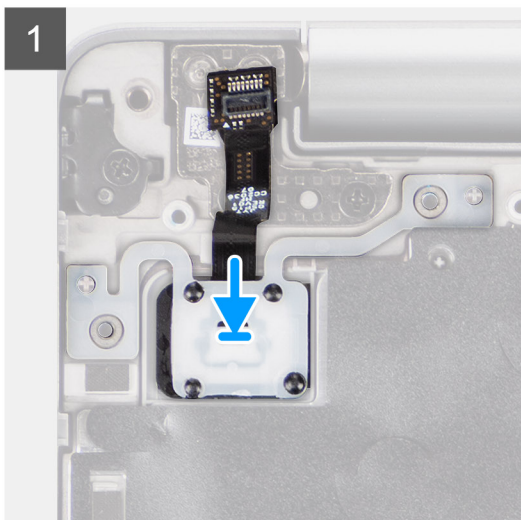
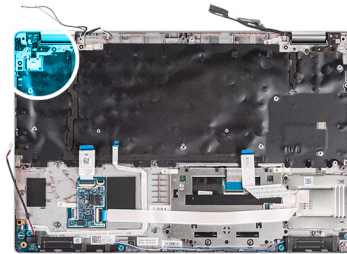
電源ボタン ボードの取り付け

このタスクについて

次の画像は電源ボタン ボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x2



手順

1. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーの位置に合わせて配置します。
2. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
3. システム ファンを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. WWAN カードを取り付けます。
6. WLAN カードを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. microSD カードを取り付けます。
9. SIM カードを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

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. SIM カードを取り外します。
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. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。
8. アセンブリー内部フレームを取り外します。

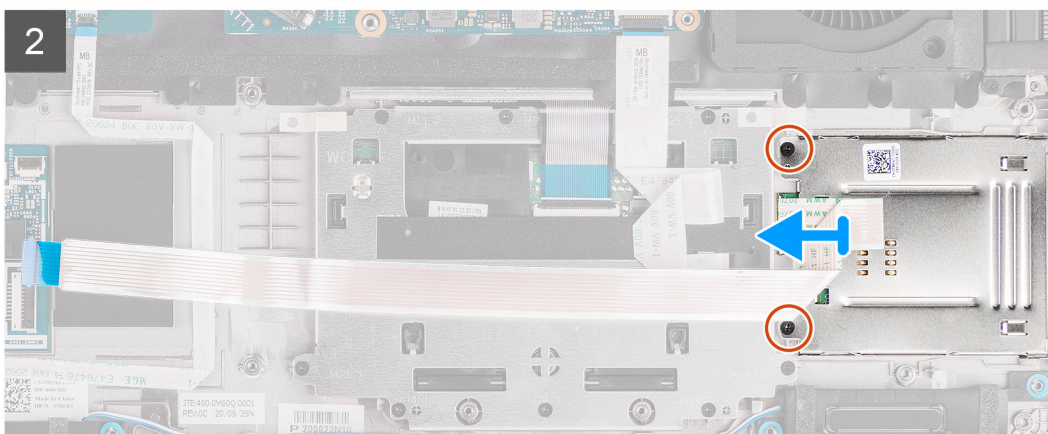
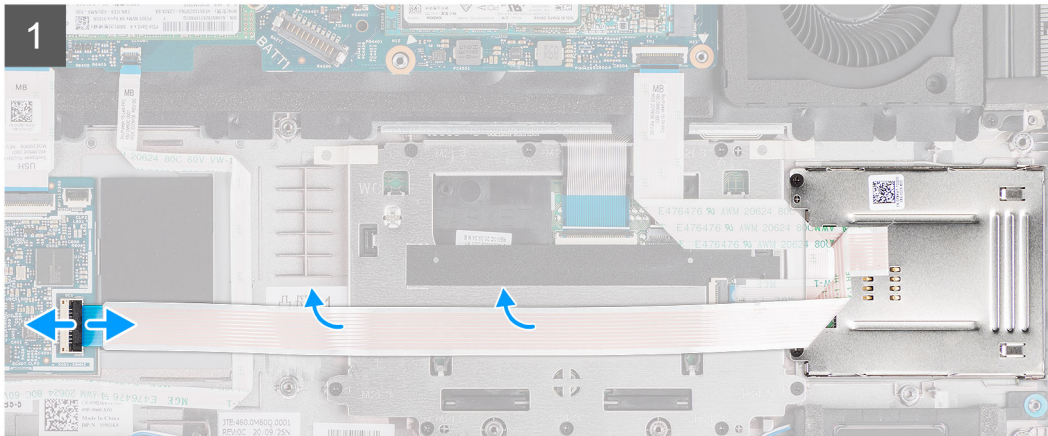
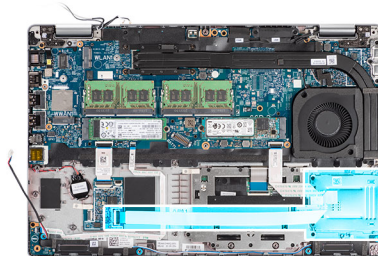
① メモ: スマートカードリーダー構成のモデルの場合、スマートカードリーダーは、交換用パームレストアセンブリーにプリインストールされています。

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。



2x
M2x3



手順

1. ラッチを開いて、スマートカードリーダー ケーブルを USH ボードのコネクターから外します。
2. スマートカードリーダーをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
3. スマートカードリーダーを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

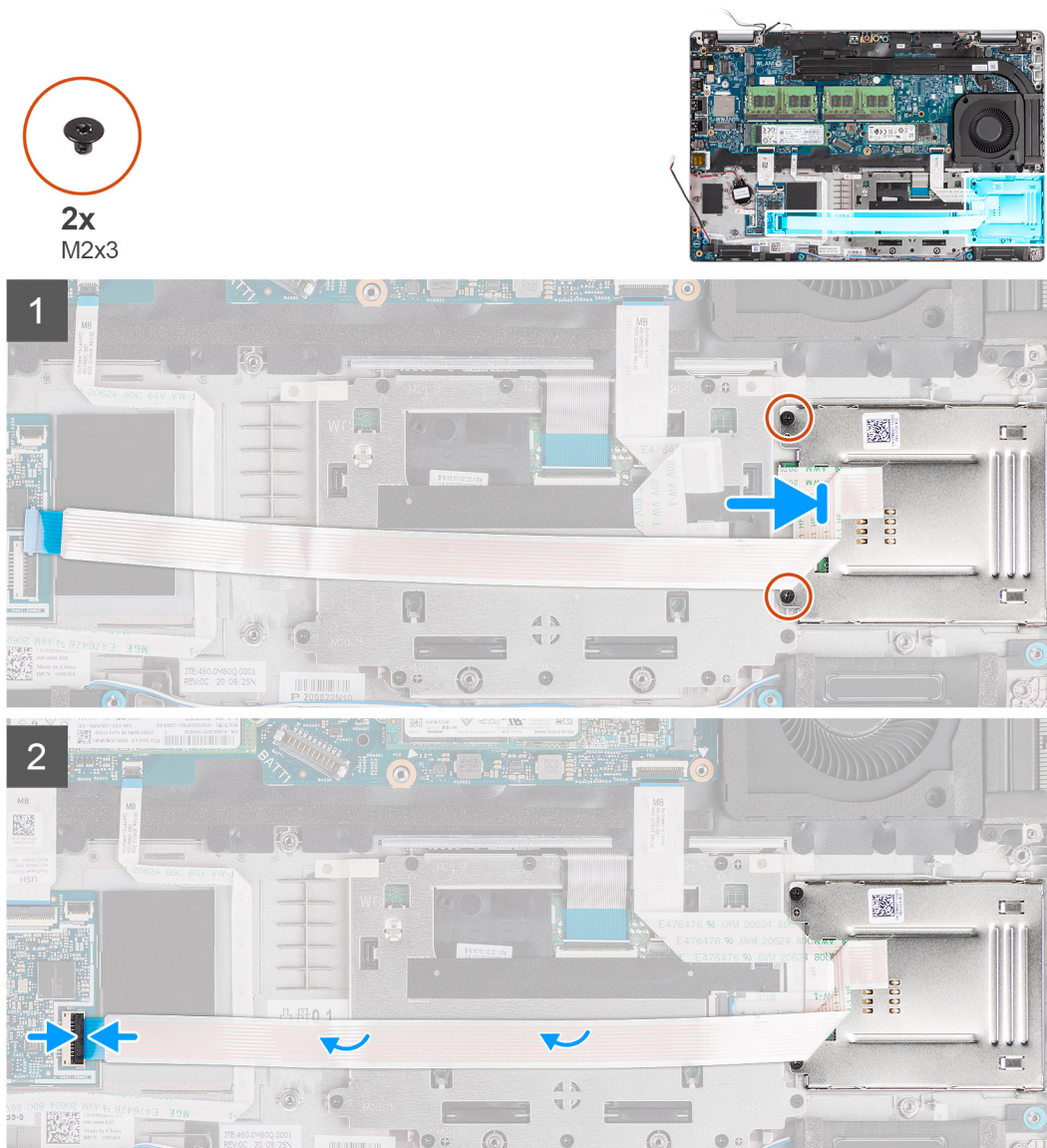
スマートカードリーダーの取り付け

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。



手順

1. スマートカードリーダーをパームレスト アセンブリーに合わせて配置します。
2. スマートカードリーダーをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. スマートカードリーダー ケーブルを USH ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り付けます。
2. [バッテリー](#)を取り付けます。
3. [WWAN カード](#)を取り付けます。
4. [WLAN カード](#)を取り付けます。
5. [ベース カバー](#)を取り付けます。
6. [microSD カード](#)を取り付けます。
7. [SIM カード](#)を取り付けます。
8. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

キーボード アセンブリー

キーボードアセンブリーの取り外し

前提条件

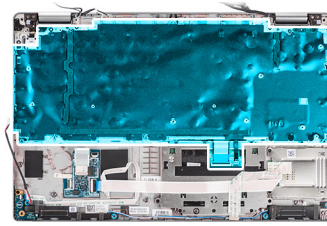
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [SIM カード](#)を取り外します。
3. [microSD カード](#)を取り外します。
4. [ベース カバー](#)を取り外します。
5. [WLAN カード](#)を取り外します。
6. [WWAN カード](#)を取り外します。
7. [バッテリー](#)を取り外します。
8. [システム ファン](#)を取り外します。
9. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り外します。
10. [システム ボード](#)を取り外します。

このタスクについて

次の画像は、キーボード 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。



26x
M2x2



手順

1. ラッチを開いて、バックライトケーブルとキーボードケーブルをクリックパッドのコネクタから外します。
2. キーボードアセンブリのプラスチック製テープを開き、キーボードアセンブリのネジにアクセスします。
3. キーボードアセンブリをパームレストアセンブリに固定している 26 本のネジ (M2x2) を外します。
4. キーボードアセンブリをパームレストアセンブリから取り外します。

キーボードアセンブリの取り付け

前提条件

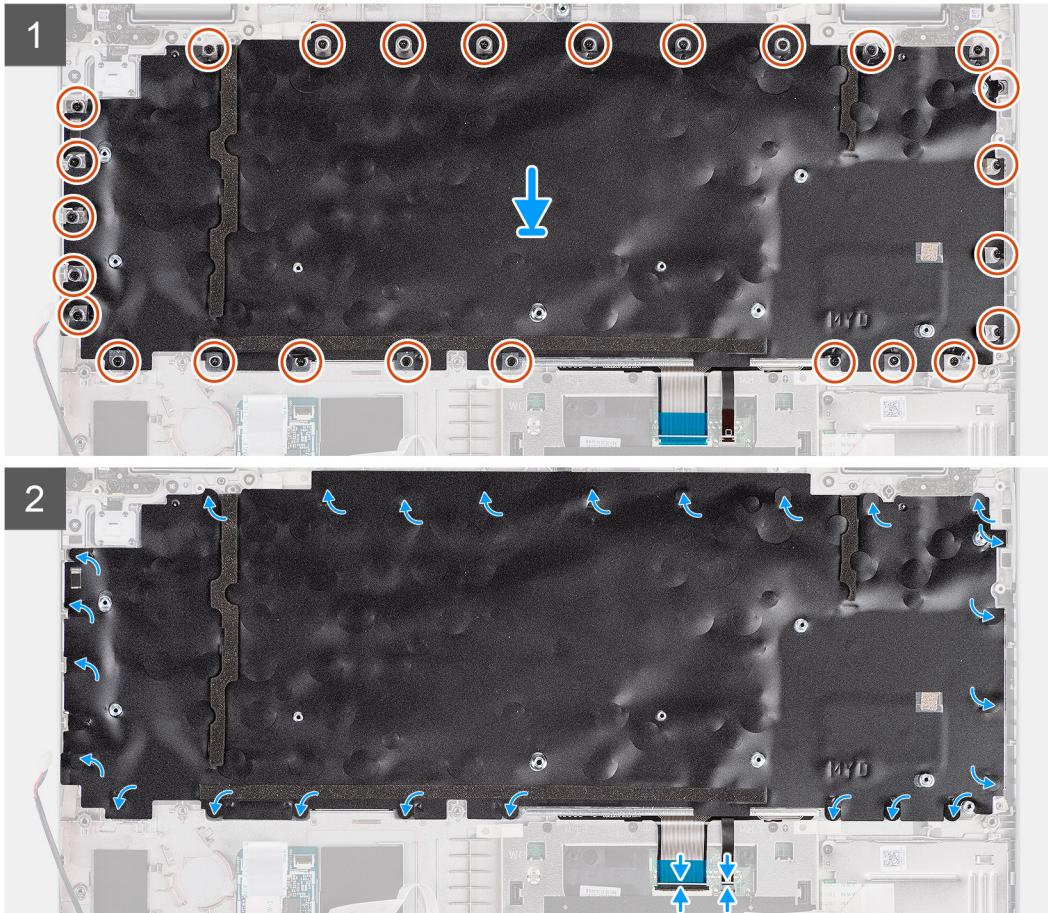
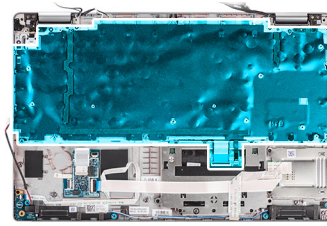
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はキーボードアセンブリ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。



26x
M2x2



手順

1. キーボード アセンブリーをパームレスト アセンブリーに合わせて配置します。
2. キーボード アセンブリーをパームレスト アセンブリーに固定する 26 本のネジ（M2x2）を取り付けます。
3. プラスチック製テープを閉じて、キーボード アセンブリーのネジを覆います。
4. バックライト ケーブルとキーボード ケーブルをクリックパッドのコネクタに接続します。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
3. システム ファンを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. WWAN カードを取り付けます。
6. WLAN カードを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. microSD カードを取り付けます。
9. SIM カードを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボードブラケット

キーボードブラケットの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。
8. システムファンを取り外します。
9. アセンブリー内部フレームを取り外します。
10. システムボードを取り外します。
11. キーボードアセンブリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はキーボードブラケットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



10x
M2x2



手順

1. キーボードをキーボードブラケットに固定している 10 本のネジ（M2x2）を取り外します。
2. キーボードブラケットからキーボードを取り外します。

キーボードブラケットの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はキーボード ブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



10x
M2x2



手順

1. キーボードをキーボード ブラケットに合わせてセットします。
2. キーボードをキーボード ブラケットに固定する 10 本のネジ（M2x2）を取り付けます。

次の手順

1. **キーボードアセンブリー** を取り付けます。
2. **システム ボード** を取り付けます。
3. **アセンブリー内部フレーム** を取り付けます。
4. **システム ファン** を取り付けます。
5. **バッテリー** を取り付けます。
6. **WWAN カード** を取り付けます。
7. **WLAN カード** を取り付けます。
8. **ベース カバー** を取り付けます。
9. **microSD カード** を取り付けます。
10. **SIM カード** を取り付けます。
11. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」 の手順に従います。

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

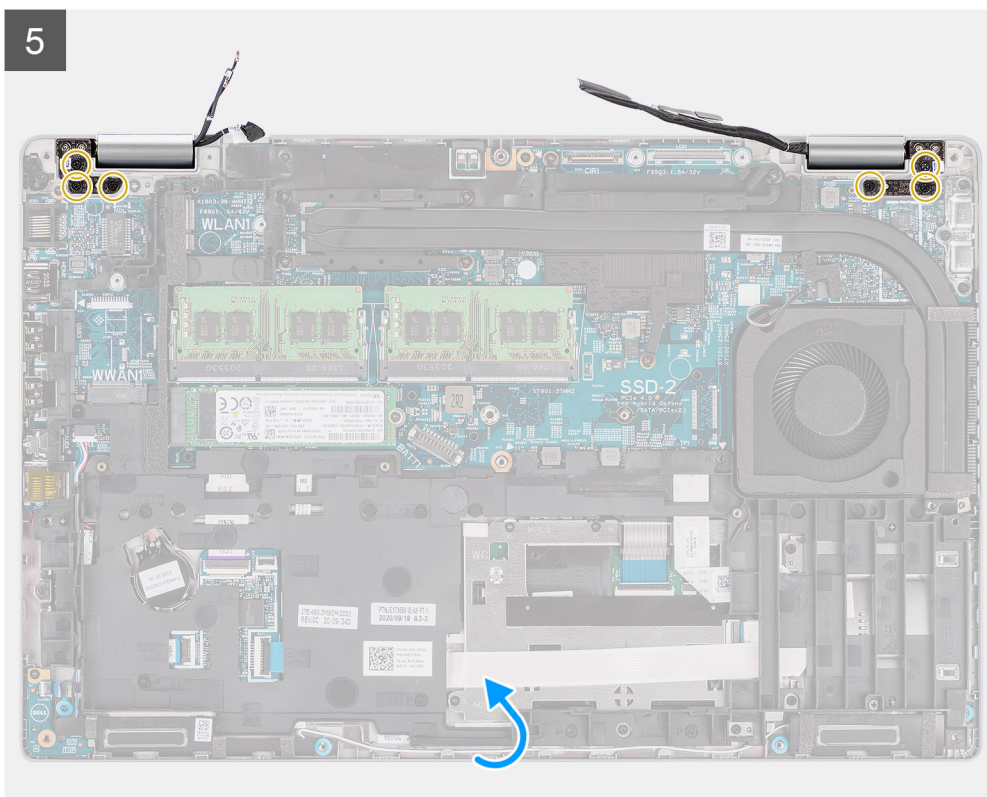
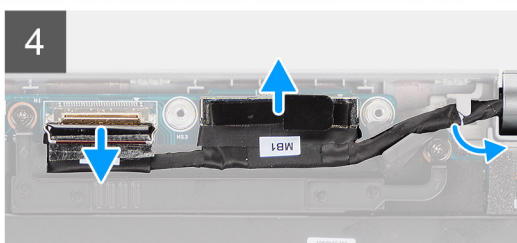
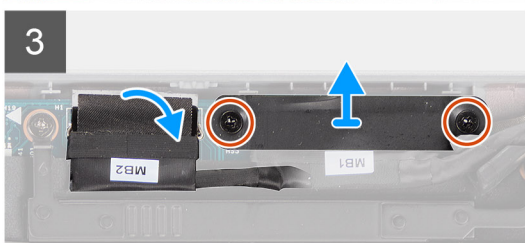
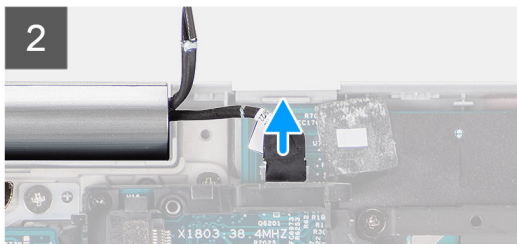
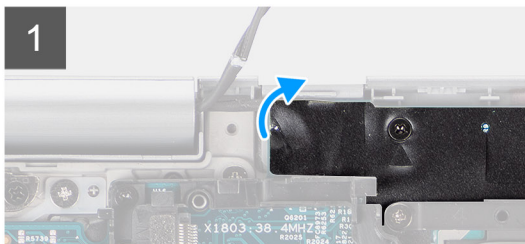
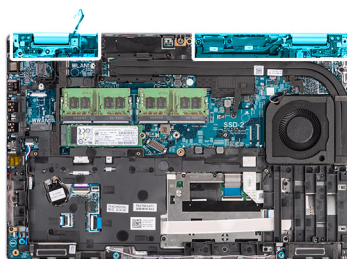
前提条件

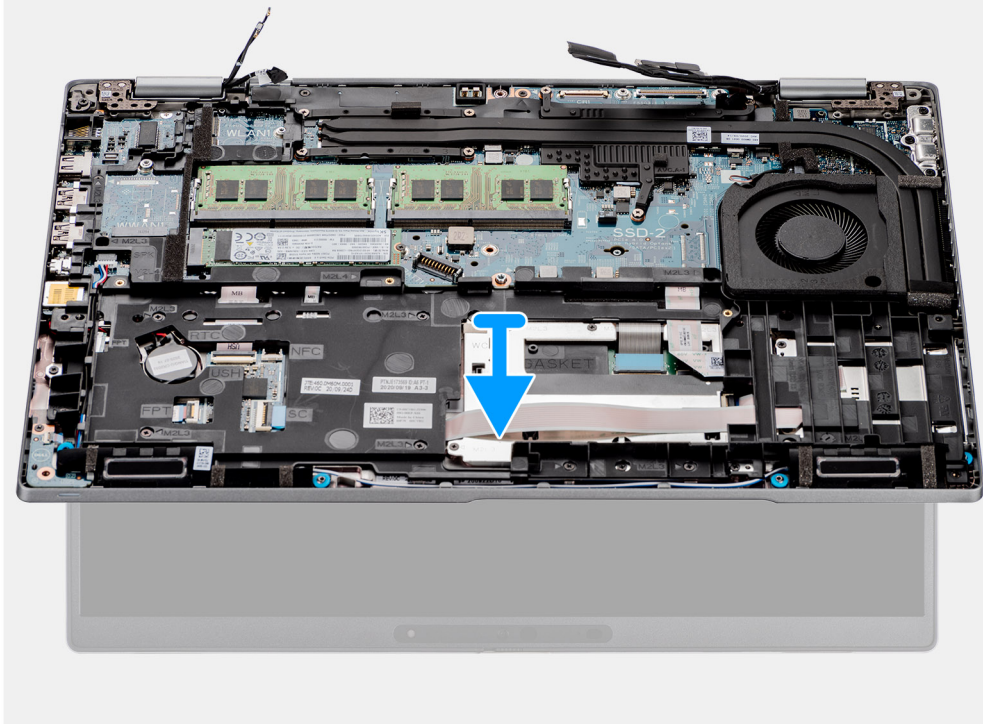
1. 「**コンピューター内部の作業を始める前に**」 の手順に従います。
2. **SIM カード** を取り外します。
3. **microSD カード** を取り外します。
4. **ベース カバー** を取り外します。
5. **WLAN カード** を取り外します。

6. WWAN カードを取り外します。

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. 粘着テープをはがして、センサーボードケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
2. 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(M2x3)を外します。
3. モニターケーブルブラケットを持ち上げてシステムから取り外します。
4. 赤外線カメラ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。

5. ラッチを開いて、赤外線カメラケーブルをシステムボードのコネクターから外します。

注意: モニターケーブルおよび赤外線カメラケーブルは、同じ複合ケーブル構造の一部です。ケーブル、システムボードのケーブルコネクターの損傷を防ぐため、一連のすべてのケーブルが外れるまで、これらのケーブルに張力をかけないでください。

6. プルタブを使用して、モニターケーブルをシステムボードのコネクターから外します。

7. 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赤外線カメラケーブルとモニターケーブルを外します。

8. ディスプレイアセンブリーを180度の角度に開き、コンピューターを逆さまにして、平らな面に置きます。

9. ディスプレイヒンジをシステムボードに固定している6本のネジ（M2.5x5）を取り外します。

10. 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から取り外します。

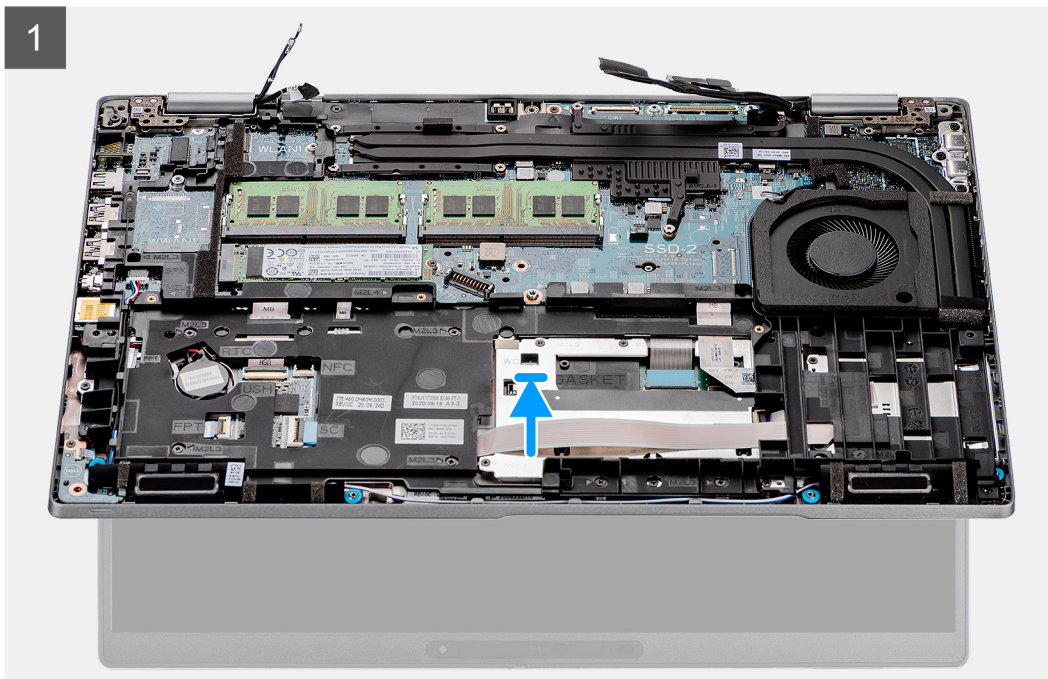
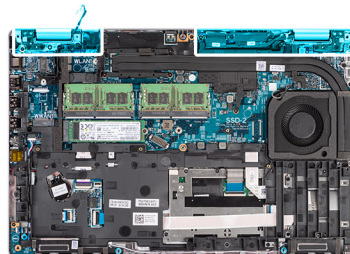
ディスプレイアセンブリーの取り付け

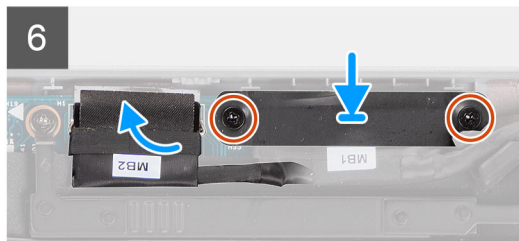
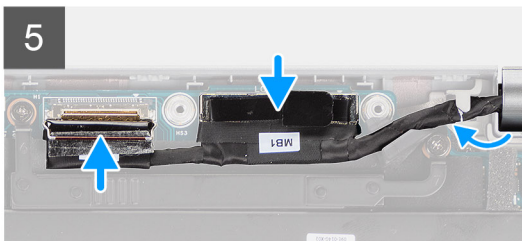
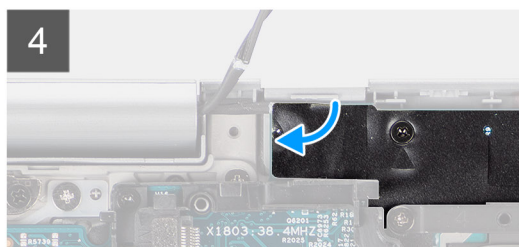
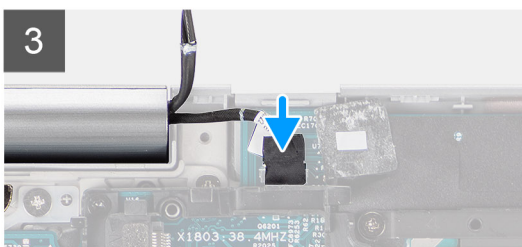
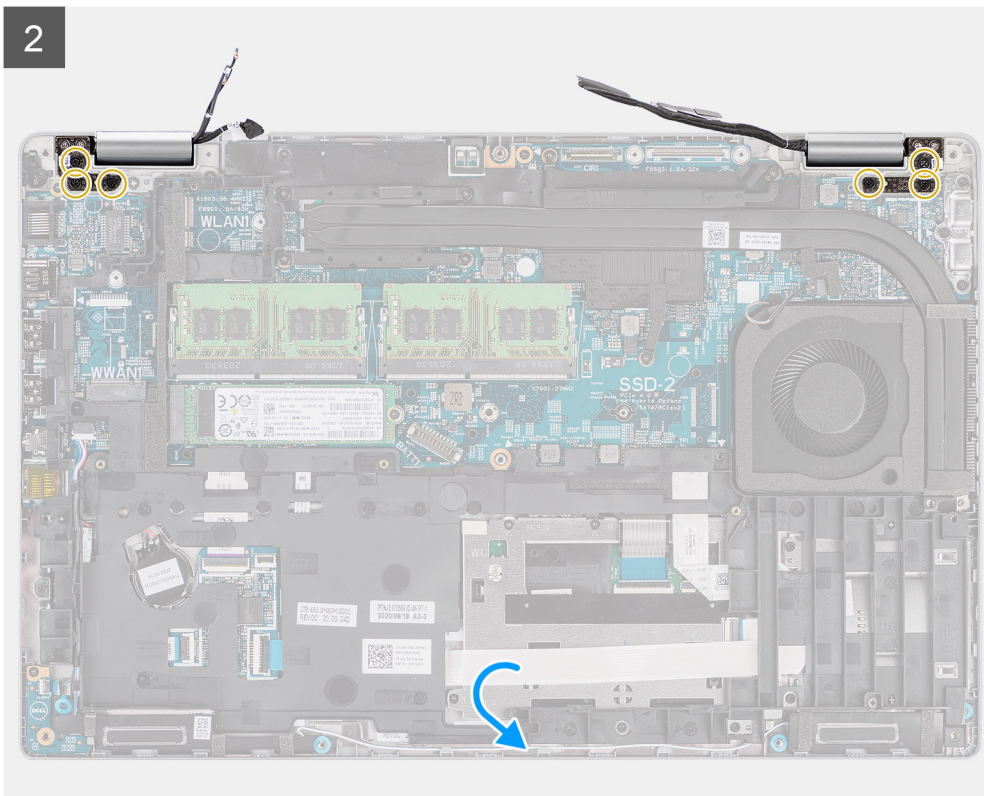
前提条件

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

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。





手順

1. パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリにセットします。ディスプレイ ヒンジを閉じて、ディスプレイ ヒンジのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
2. ディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定する 6 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
3. センサーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、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。
4. ディスプレイと赤外線カメラのケーブルをシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
5. 赤外線カメラ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
7. 赤外線カメラ ケーブルをシステム ボードのコネクタに固定するテープを貼り付けます。
8. モニター 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. 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(M2x3)を取り付けます。

次の手順

1. WWAN カードを取り付けます。

2. WLAN カードを取り付けます。
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. SIM カードを取り付けます。
6. 「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 ベゼル

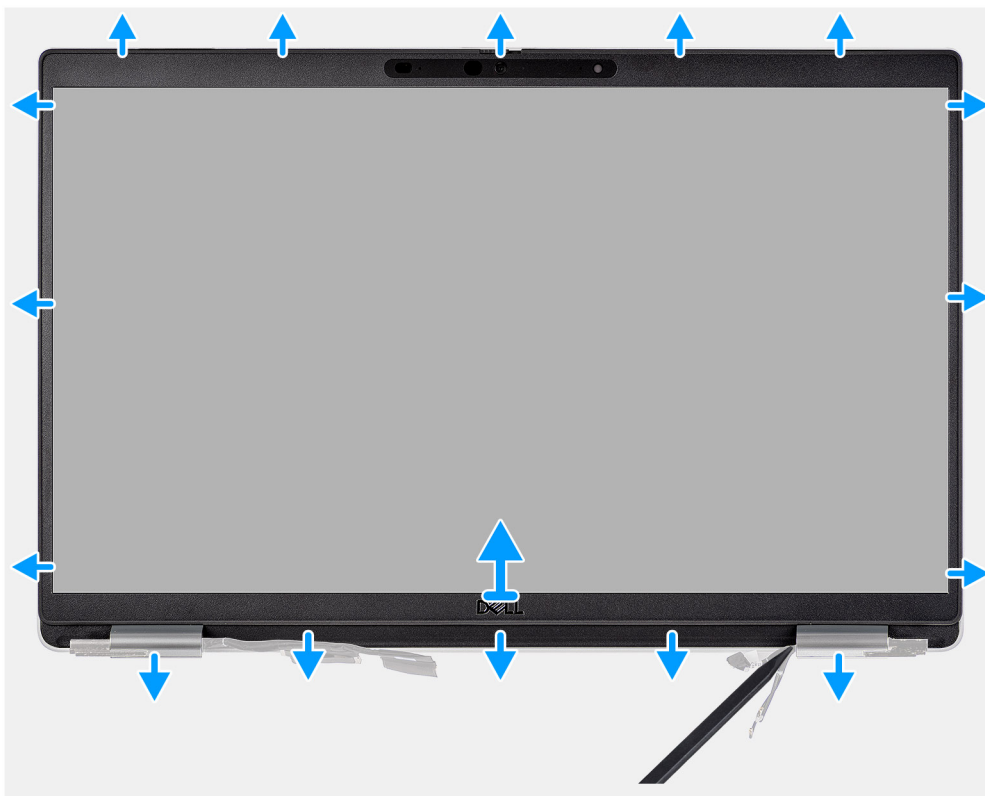
ディスプレイ ベゼルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイ ベゼ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

メモ: ディスプレイ ベゼルは、粘着テープでモニター パネルに取り付けられています。プラスチック スクライブを両方のヒンジ キャップ付近のくぼみに挿入し、この位置からディスプレイ ベゼルをこじ開けます。ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿ってこじ開け、ディスプレイ ベゼルがディスプレイ カバーから外れるまでディスプレイ ベゼルの周り全体を外していきます。

注意: モニター パネル損傷のリスクを最小限にするために、ディスプレイ ベゼルを慎重に持ち上げて取り外します。

1. プラスチック スクライブを使用して、ディスプレイ ベゼルの下端にある左右のヒンジの近くにあるくぼみをこじ開けます。

2. ディスプレイ ベゼルの両端周りを慎重に外していき、ディスプレイ背面カバーから外します。
3. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

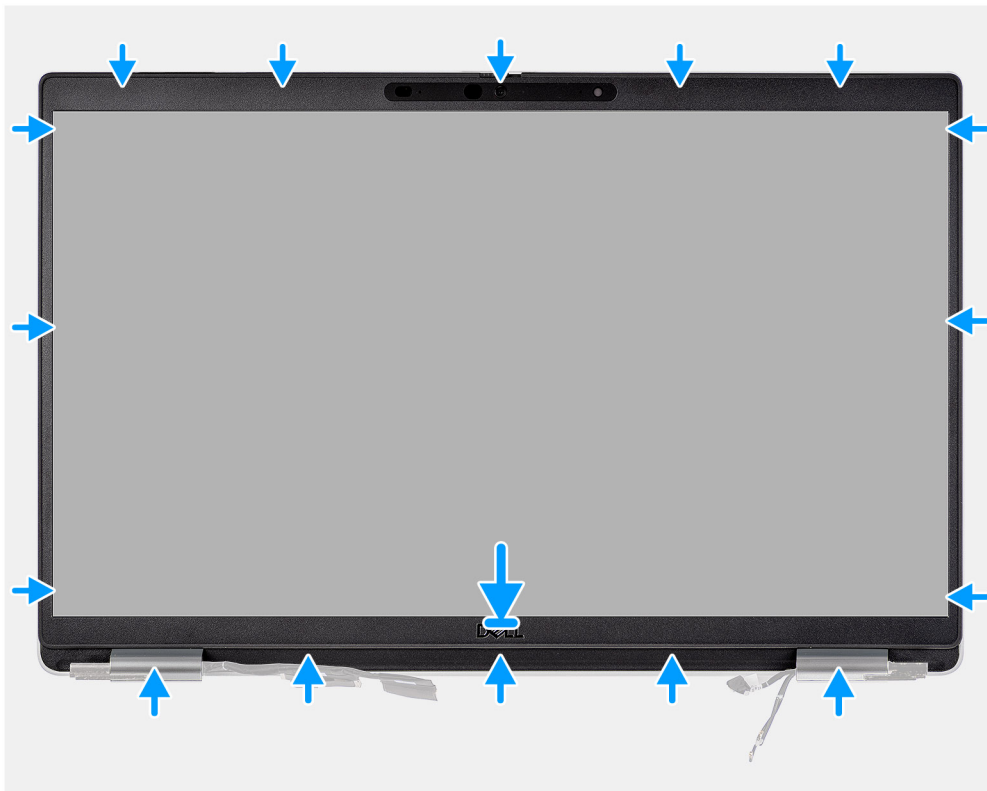
ディスプレイ ベゼルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

以下の画像はディスプレイ ベゼ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: カメラが同梱されているモデルの交換用ディスプレイ ベゼルを取り付ける際には、カメラ用シャッターを交換用ディスプレイ ベゼルに固定しているテープを慎重にはがします。

△ 注意: テープをはがす際には、細心の注意を払う必要があります。雑にはがしてしまうと、ディスプレイ ベゼルからカメラ用シャッターが外れたり、カメラ用シャッターが損傷したりする可能性があります。

1. 位置を合わせてディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーにセットします。
2. ディスプレイ ベゼルを慎重に所定の位置へはめ込みます。

次の手順

1. ディスプレイ 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. SIM 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。

モニター パネル

モニター パネルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2.5x3.5



1



2





手順

① **メモ:** モニター パネルは、1個のサービス パーツとしてディスプレイ ブラケットと一緒に事前に組み立てられています。ストレッチ リリース (SR) テープを引き出さないでください。また、ブラケットをモニター パネルから分離することはできません。

1. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定している 4 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。

① **メモ:** モニター パネルを取り外す場合は、モニター パネルのタブをディスプレイ カバーから外した後に、モニター パネルを裏返してください

2. モニター パネルを持ち上げて開き、モニター ケーブルを取り出せるようにします。

3. モニター ケーブル コネクタの導電テープをはがします。

4. ラッチを開いて、モニター パネルのコネクタからケーブルを外します。

5. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

モニター パネルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はモニター パネ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。

1





4x
M2.5x3.5



2



手順

1. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
2. 導電テープを貼り付けてモニター ケーブルをモニター パネルに固定します。
3. モニター パネルを閉じてディスプレイ背面カバーと合わせます。
① **メモ:** モニター パネルのタブがディスプレイ カバーのスロットに挿入されていることを確認してください。
4. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定する 4 本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けます。

次の手順

1. **ディスプレイ ベゼル**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. **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. **SIM カード**を取り付けます。
6. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

カメラ/マイクロフォン モジュール

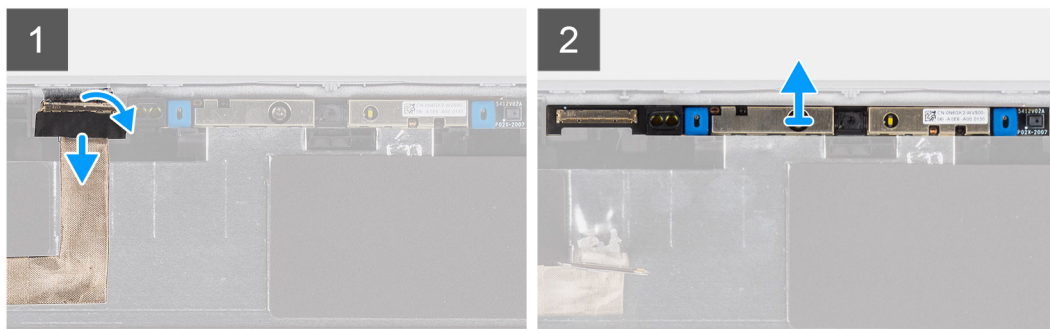
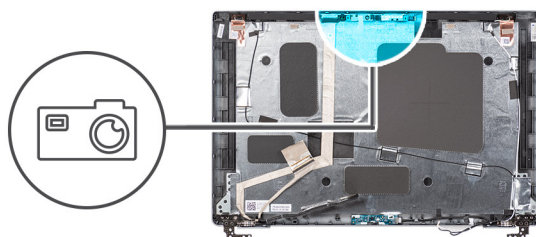
カメラ/マイクロフォン モジュールの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します
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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. ディスプレイヒンジを取り外します。
8. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はカメラ/マイクロフォン 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. カメラ/マイクロフォン モジュールを所定の位置に固定している 2 枚の導電テープをはがします。
2. カメラ/マイクロフォン ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュール上のコネクタから取り外します。
3. カメラ/マイクロフォン モジュールをディスプレイ背面カバーから慎重に持ち上げて外します。

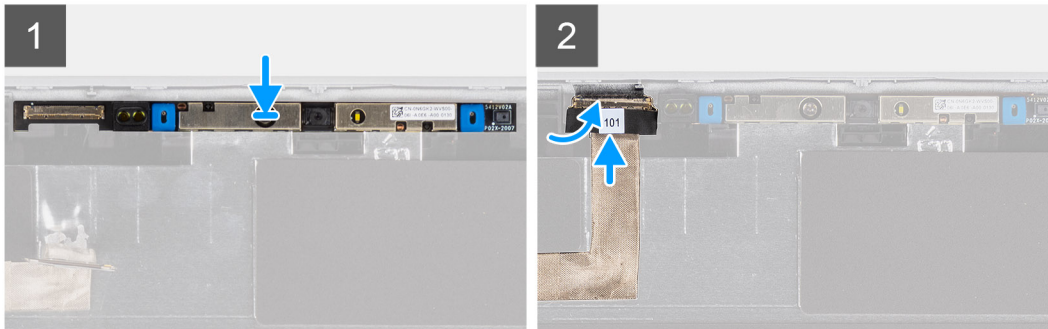
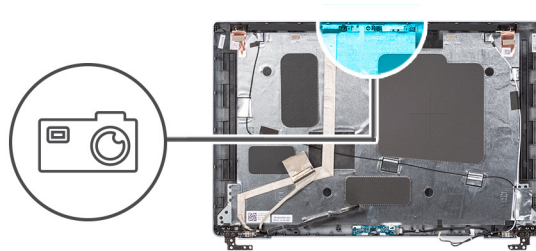
カメラ/マイクロフォン モジュールの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はカメラ/マイクロフォン 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. カメラ/マイクロフォン モジュールをディスプレイ背面カバーのスロットに合わせて配置します。
2. カメラ/マイクロフォン ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュールのコネクターに接続します。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
3. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. SIM カードを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

eDP/モニター ケーブル

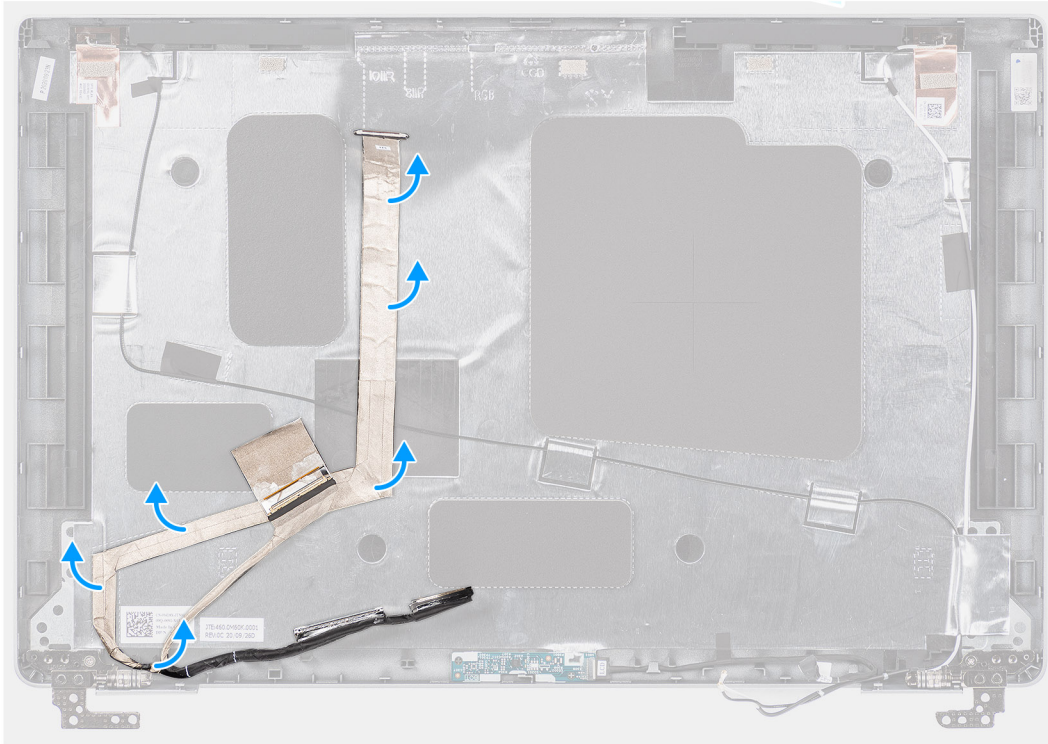
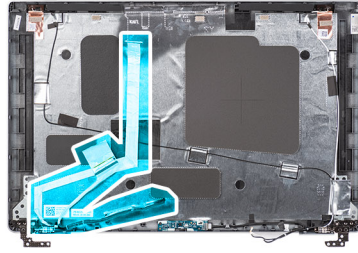
eDP/モニター ケーブルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します
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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、eDP/モニター ケーブ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. eDP/モニター ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュール上のコネクターから取り外します。
2. 導電テープをはがし、eDP/モニター ケーブルの配線を外して粘着テープから解放し、ディスプレイ背面カバーから eDP/モニター ケーブルを持ち上げます。

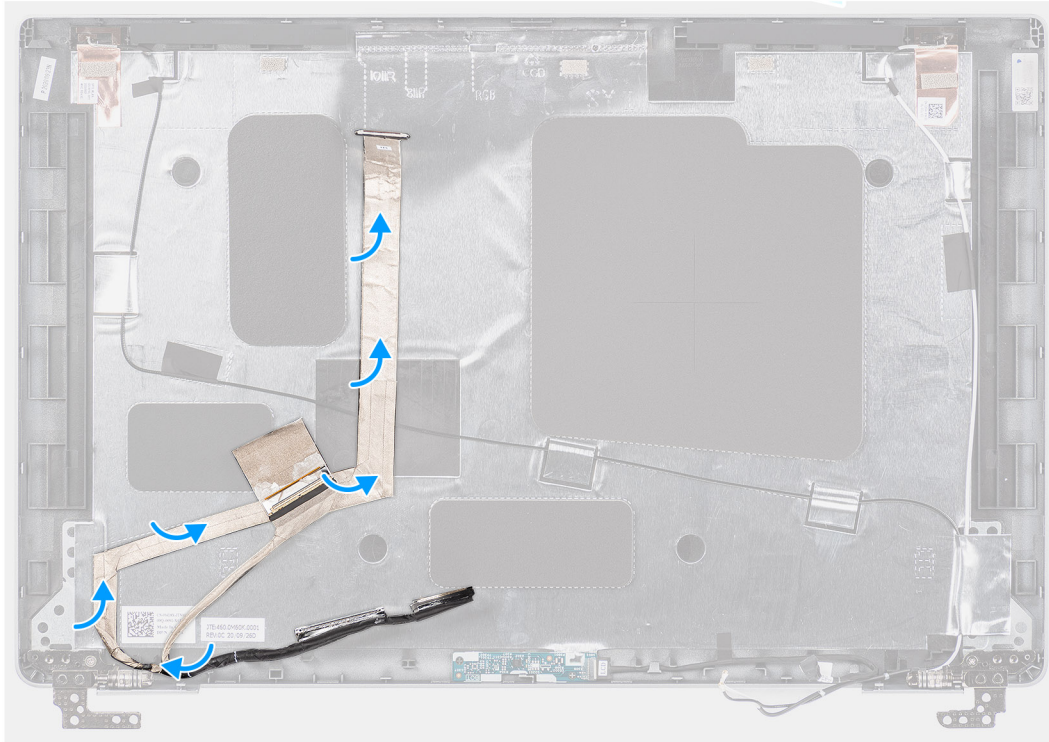
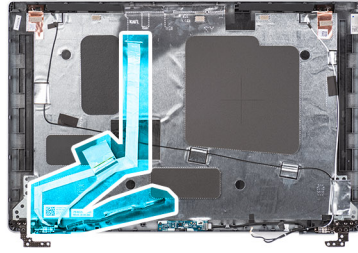
eDP/モニター ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は eDP/モニター ケーブ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. eDP/モニター ケーブルをカメラのコネクタに接続します。
2. eDP/モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーに取り付けます。
3. 導電テープを貼り付け、eDP/モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーに配線します。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. SIM カードを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

センサーボード

センサー ボードの取り外し

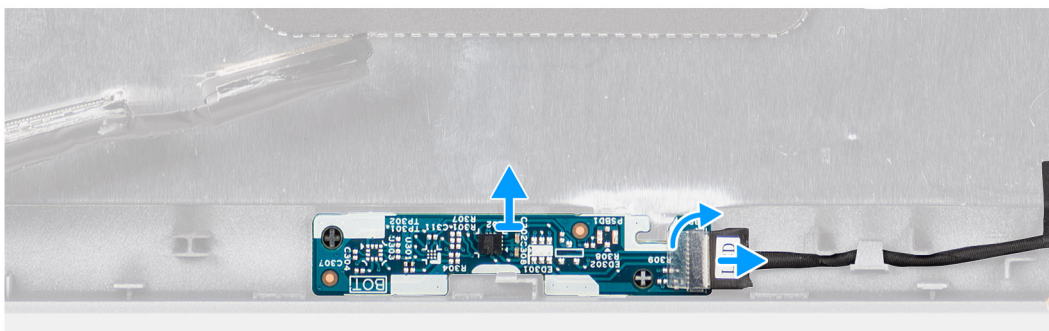
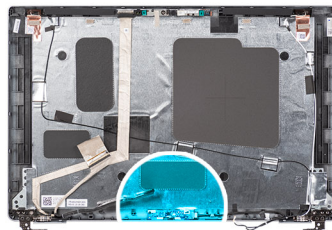
前提条件

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

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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はセンサー 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。



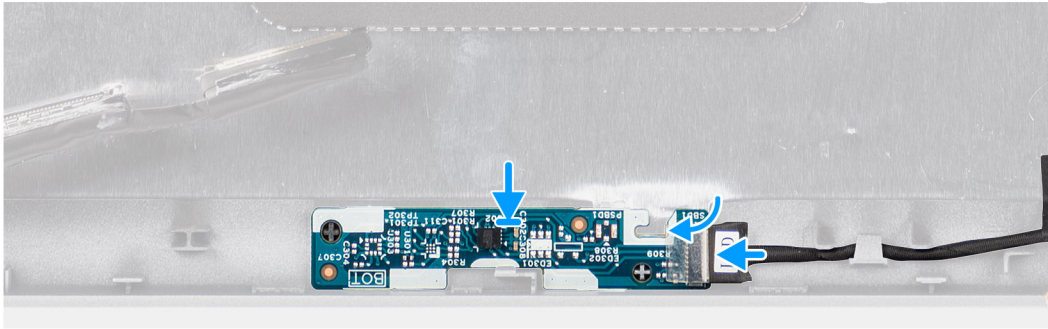
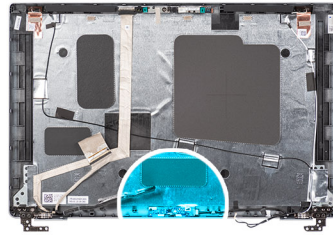
手順

1. ラッチを開いて、モニター ケーブルをセンサー ボードのコネクターから外します。
2. センサー ボードを慎重に持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

センサー ボードの取り付け

このタスクについて

次の画像はセンサー 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. センサー ボードをディスプレイ背面カバーに合わせて配置します。
2. モニター ケーブルをセンサー ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. SIM カードを取り付けます。
7. 「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。

ディスプレイヒンジ

ディスプレイ ヒンジの取り外し

前提条件

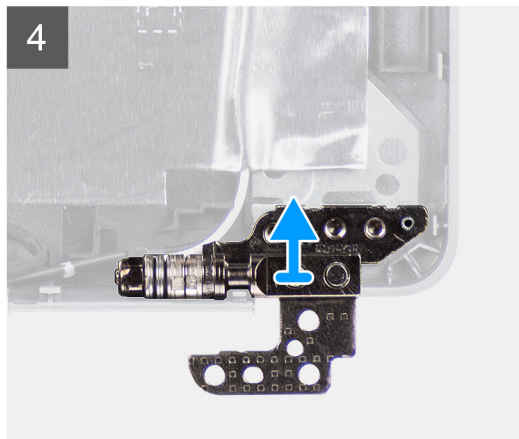
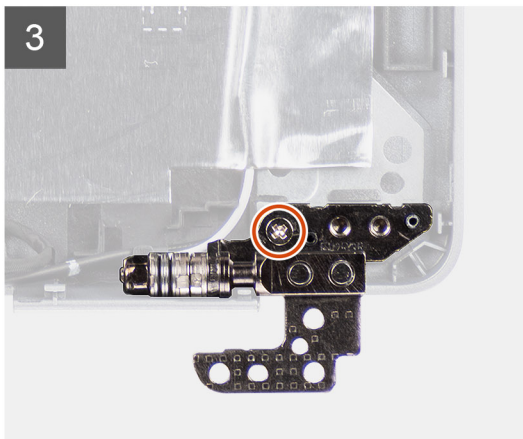
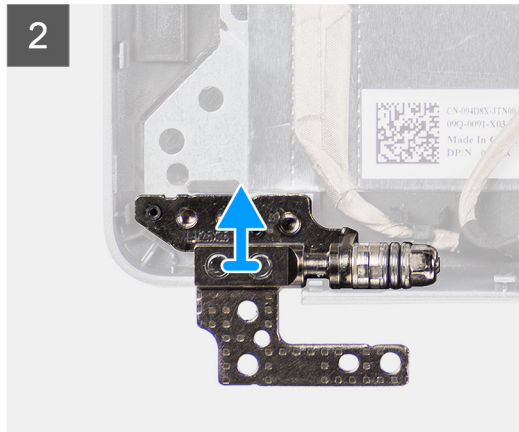
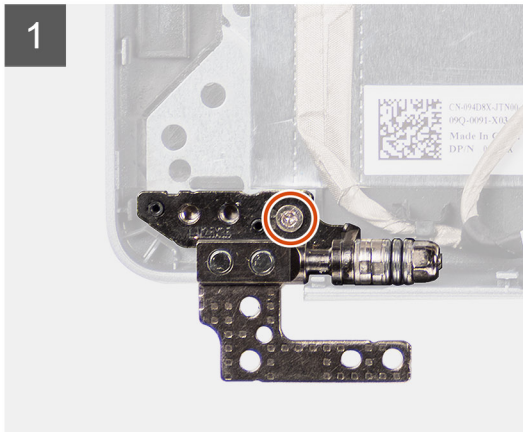
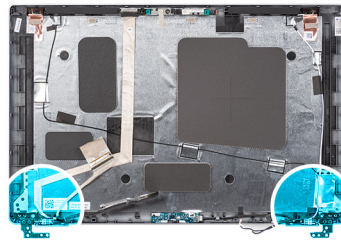
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイヒンジ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
M2.5x3.5



手順

1. 右のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している1本のネジ(M2.5x3.5)を外します。
2. 右のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。
3. 左のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している1本のネジ(M2.5x3.5)を外します。
4. 左のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

ディスプレイヒンジの取り付け

前提条件

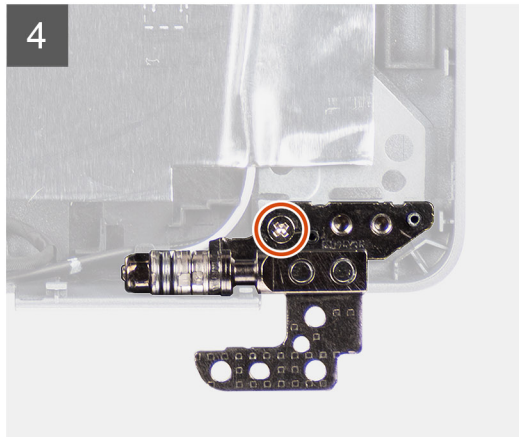
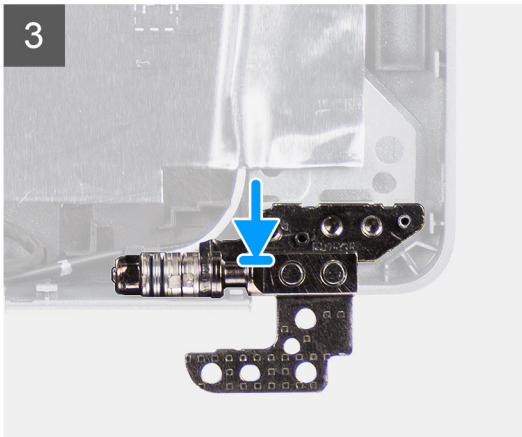
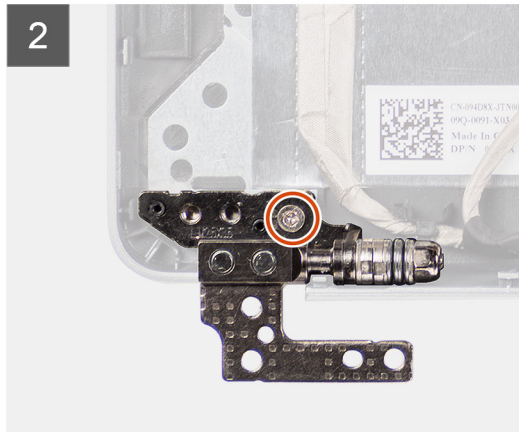
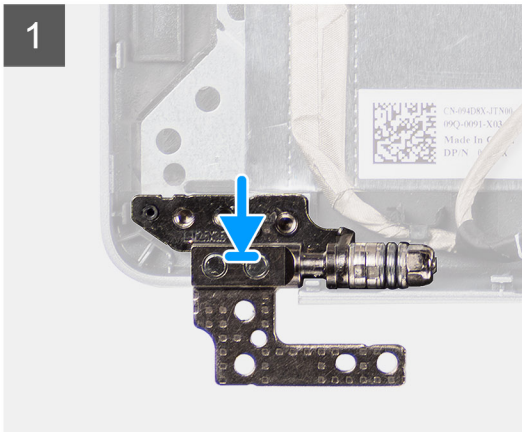
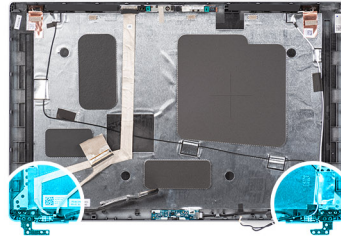
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



2x
M2.5x3.5



手順

1. 左のヒンジのネジ穴をディスプレイ背面カバーのネジ穴に合わせます。
2. 1本のネジ(M2.5x3.5)を取り付けて、左のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定します。
3. 右のヒンジのネジ穴をディスプレイ背面カバーのネジ穴に合わせます。
4. 1本のネジ(M2.5x3.5)を取り付けて、右のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定します。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. SIM カードを取り付けます。
7. 「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。

ディスプレイ背面カバー

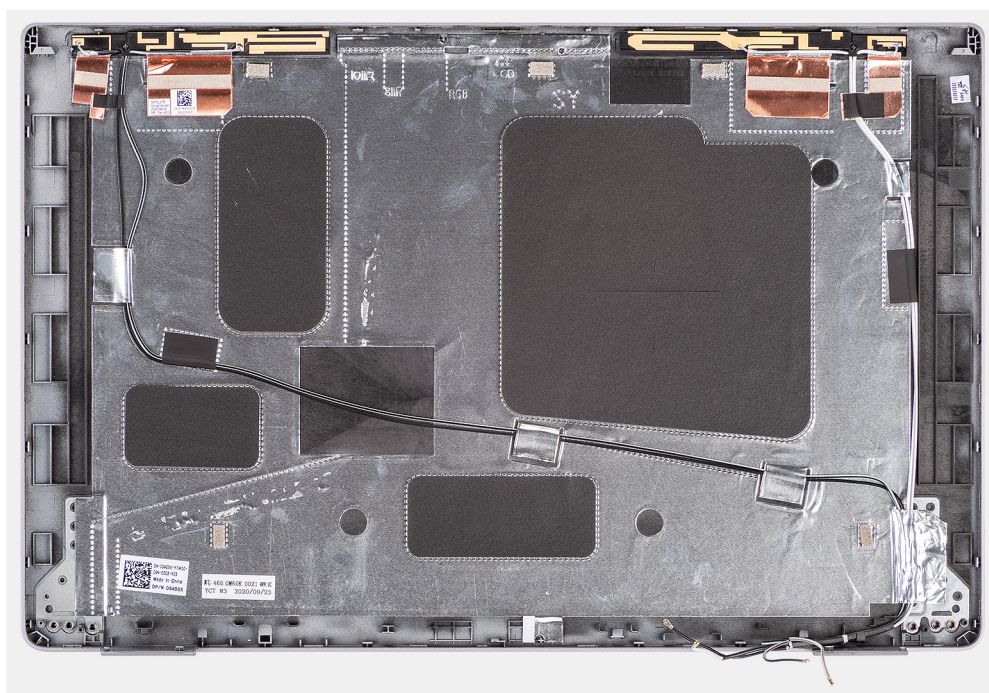
ディスプレイ背面カバーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。
8. カメラ/マイクモジュールを取り外します。
9. eDP/モニター ケーブルを取り外します。
10. センサーボードを取り外します。
11. ディスプレイヒンジを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイ背面カバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

「前提条件」の手順を実行すると、ディスプレイ背面カバーが残ります。

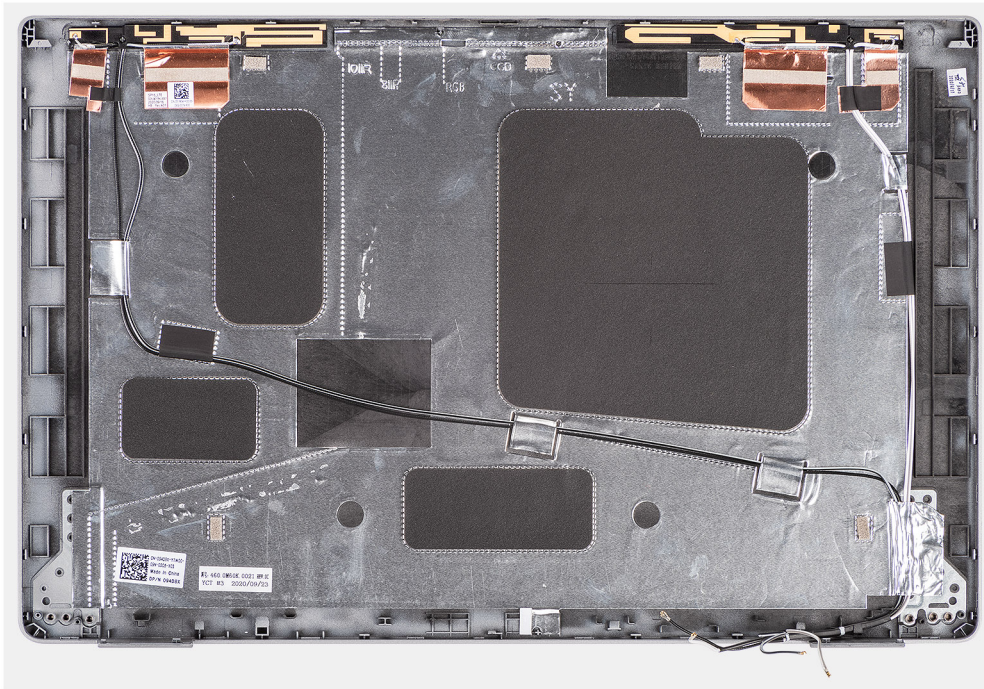
ディスプレイ背面カバーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は、ディスプレイ背面カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

ディスプレイ背面カバーを平らな場所に置きます。

次の手順

1. ディスプレイヒンジを取り付けます。
2. センサーボードを取り付けます。
3. eDP/モニターケーブルを取り付けます。
4. カメラ/マイクロフォンモジュールを取り付けます。
5. モニターパネルを取り付けます。
6. ディスプレイベゼルを取り付けます。
7. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
8. ベースカバーを取り付けます。
9. microSDカードを取り付けます。
10. SIMカードを取り付けます。
11. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ダミーのSIMカードスロットファイラー

ダミーのSIMカードスロットファイラーの取り外し

前提条件

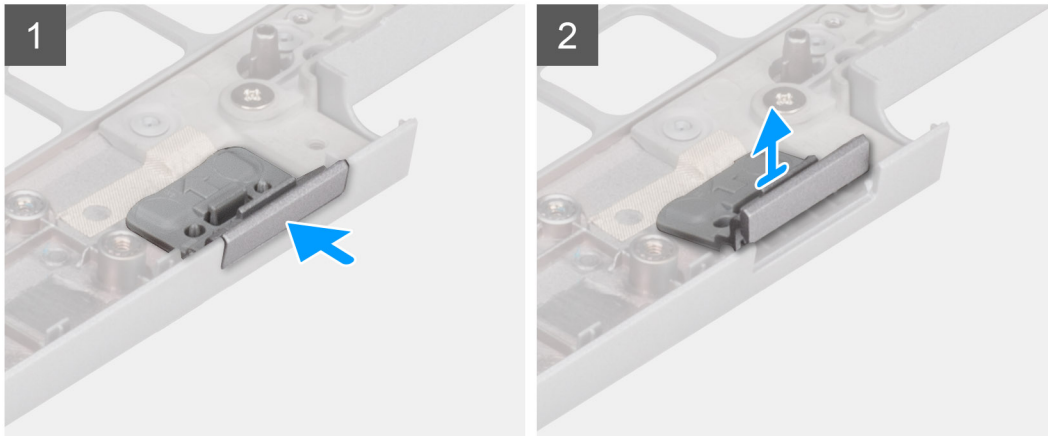
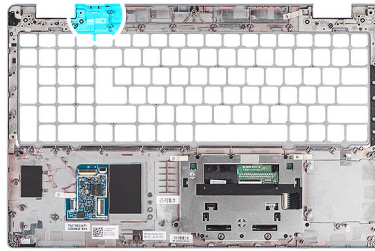
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIMカードを取り外します。
3. microSDカードを取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. WLANカードを取り外します。
6. WWANカードを取り外します。
7. アセンブリ内部フレームを取り外します。
8. システムファンを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システムボードを取り外します。

11. スマートカードリーダーを取り外します。
12. キーボードアセンブリーを取り外します。
13. ディスプレイアセンブリーを取り外します。

このタスクについて

① メモ: WLAN アンテナのみが搭載されているモデルの場合、ダミーの SIM カード スロット フィラーは個別のサービス部品のため、交換用パームレストには含まれません。そのため、パームレストアセンブリーを交換する際には、ダミーの SIM カード スロット フィラーを取り外した後、再度取り付ける必要があります。

次の画像は、ダミーの SIM カード スロット フィラーを示すもので、ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ダミーの SIM カード スロット フィラーをパームレストアセンブリーの上部から押し込みます。
2. ダミーの SIM カード スロット フィラーを慎重に持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

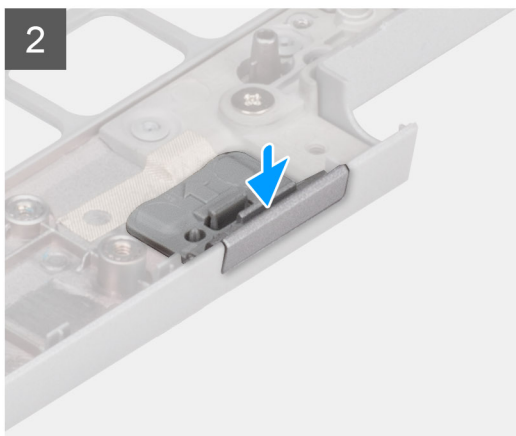
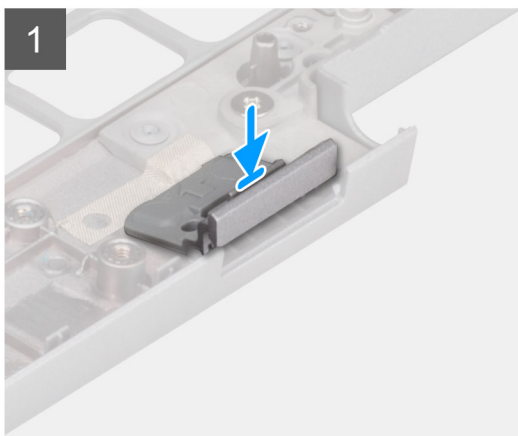
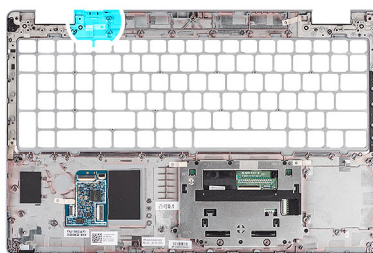
ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り付け

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、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、ダミーの SIM カード スロット フィラーの位置を示すもので、ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. ダミーの SIM カード スロット フィラーをパームレストのコンパートメントに配置します。
① **メモ:** ダミーの SIM カード スロット フィラーがパームレスト アセンブリの突起の位置に合っていることを確認します。
2. ダミーの SIM カード スロット フィラーが所定の位置にカチッと収まるまで押して、SIM カード スロットにしっかりと装着されていることを確認します。

次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. キーボード アセンブリを取り付けます。
3. スマート カードリーダーを取り付けます。
4. システム ボードを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. システム ファンを取り付けます。
7. アセンブリ内部フレームを取り付けます。
8. WWAN カードを取り付けます。
9. WLAN カードを取り付けます。
10. ベース カバーを取り付けます。
11. microSD カードを取り付けます。
12. SIM カードを取り付けます。
13. 「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。

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

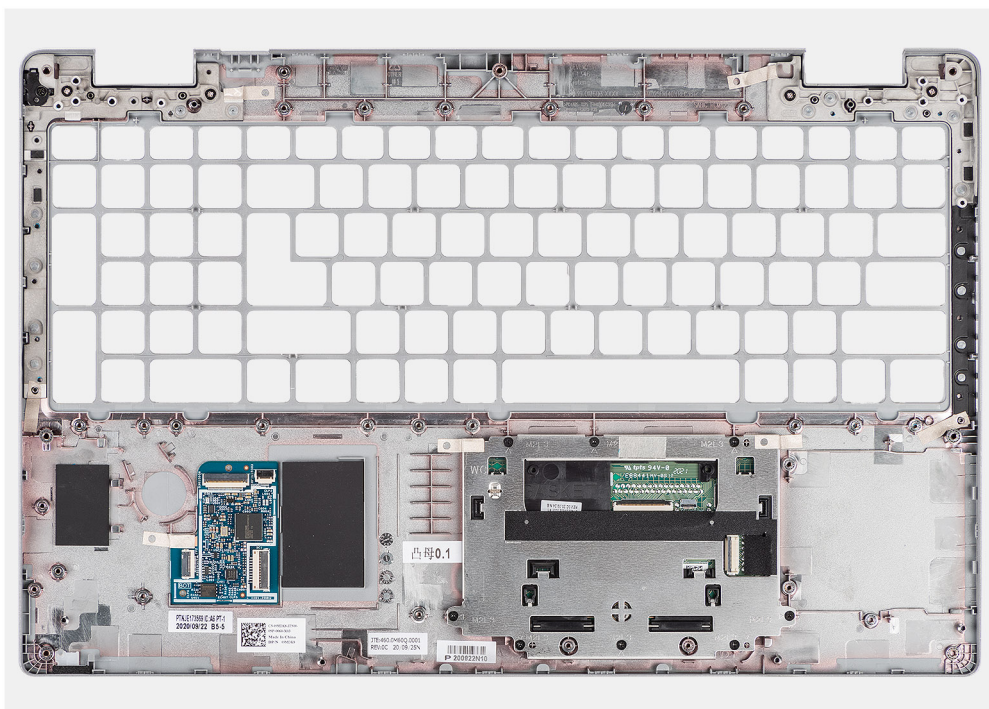
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。

5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. アセンブリー内部フレームを取り外します。
8. システム ファンを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム ボードを取り外します。
11. スマートカードリーダーを取り外します。
12. キーボードアセンブリーを取り外します。
13. ディスプレイアセンブリーを取り外します。
14. ダミーの SIM カードスロット フィラーを取り外します（WWAN 以外の構成の場合のみ）。

① **メモ:** スマートカードリーダー構成のモデルの場合、スマートカードリーダーは、交換用パームレストアセンブリーに事前に取り付けられています。

このタスクについて

次のイメージは、パームレストアセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

「前提条件」の手順を実行すると、パームレストアセンブリーが残ります。

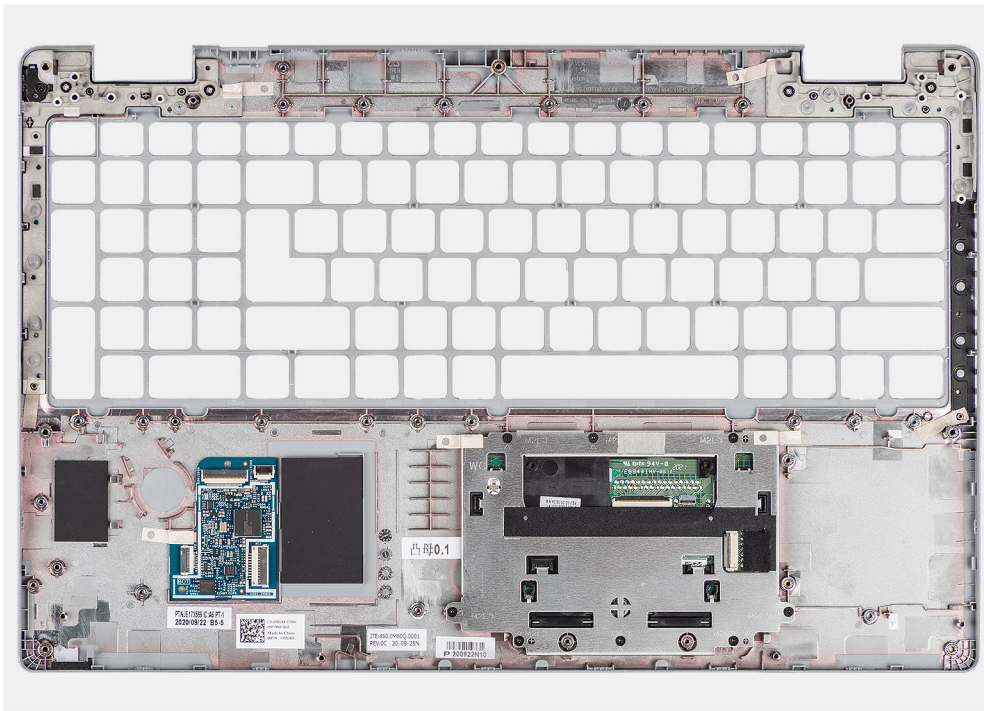
パームレストアセンブリーの取り付け

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

次のイメージは、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

パームレストアセンブリーを平らな面に置きます。

次の手順

1. **ダミーの SIM カード スロット フィラー**を取り付けます (WWAN 以外の構成の場合のみ)。
2. **ディスプレイ アセンブリー**を取り付けます。
3. **キーボード アセンブリー**を取り付けます。
4. **スマート カードリーダー**を取り付けます。
5. **システム ボード**を取り付けます。
6. **バッテリー**を取り付けます。
7. **システム ファン**を取り付けます。
8. **アセンブリー内部フレーム**を取り付けます。
9. **WWAN カード**を取り付けます。
10. **WLAN カード**を取り付けます。
11. **ベース カバー**を取り付けます。
12. **microSD カード**を取り付けます。
13. **SIM カード**を取り付けます。
14. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

ソフトウェア

この章では、サポート対象のオペレーティング システムとドライバーのインストール方法を説明します。

トピック：

- オペレーティング システム
- ドライバーのダウンロード

オペレーティング システム

Dell Precision 3560 では、次のオペレーティング システムをサポートしています。

- Windows 10 Pro、64 ビット
- Windows 10 Home、64 ビット
- Ubuntu Linux 20.04 LTS、64 ビット

ドライバーのダウンロード

手順

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

トラブルシューティング

トピック：

- 膨張した充電式リチウムイオン 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
- リアルタイム クロック (RTC リセット)
- Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート
- Windows での BIOS のアップデート
- バックアップ メディアと回復オプション
- Wi-Fi パワー サイクル
- 待機電力の放電 (ハードリセットの実行)

膨張した充電式リチウムイオン 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 バッテリーの種類の 1 つに、充電式リチウムイオン 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、充電式リチウムイオン バッテリーの人気の近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準になりました。充電式リチウムイオン バッテリーのテクノロジー特有の問題として、バッテリー セルが膨張する可能性が上げられます。

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する必要があります。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 (Dell 認定サービス技術者による交換オプションも含む) については、Dell サポートに問い合わせることを推奨します。

充電式リチウムイオン 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。

- 充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- PC 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、PC から AC 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。電源ボタンを押してもコンピューターの電源が入らない場合、バッテリーは完全に放電されています。
- 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 サポート サイト](#)の Dell サポート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 [Dell のサイト](#)から、または Dell から直接購入してください。

充電式リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、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、および問題が発生する可能性を最小限に抑える方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベースリソースで「Dell ノートパソコン バッテリー」を検索してください。

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オプションが用意されており、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。
- テストを繰り返す。
- テスト結果を表示または保存する。
- 徹底的なテストの実行によって追加のテスト オプションを提示し、故障した 1 台または複数のデバイスに関する詳しい情報を提供する。
- テストが問題なく終了したことを知らせるステータス メッセージを表示する。
- テスト中に発生した問題の情報を知らせ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、必ずコンピューターの前にいるようにしてください。

詳細については、ナレッジベース記事 [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. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] オプションを選択します。
4. 左下隅の矢印をクリックします。
診断プログラムの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、Dell 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 4. 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

4. 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 の起動方法

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが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。
3. [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。
4. [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、またはグラフィックス(GPU)とコンピューターの設定に固有の問題かどうかを判断できます。

点滅、ゆがみ、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 の起動方法

1. コンピューターの電源を切ります。
2. コンピューター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）のみをコンピューターに接続します。
3. 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、電源ボタンを押して、LCD ビルトイン自己テスト(BIST)モードを起動します。コンピューターが起動するまで [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）が終わるとコンピューター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

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

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- コンピュータがバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5%以上です。
- コンピュータがスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータスライトが障害を示すビー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、コンピューター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 5. 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 ボードを交換します。
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です	システム ボードを交換します。
1	5	EC が i-Fuse をプログラムできない	システム ボードを交換します。
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	インテル CPU 診断ツールを実行します。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	2	システム ボードの障害（BIOS の破損または ROM エラーを含む）です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されない	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	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 ボードを交換します。
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）	LCD BIST を実行して、物理的な LCD の損傷を確認します。ディスプレイに寿命の兆候がない（バックライトなし）場合は、マザーボードのモニター ケーブル(EDP)を取り付け直します。色が歪みなく表示され

表 5. 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		
			る (画面が単色で表示される) 場合、または 2,7 コードが続く場合は、LCD アセンブリーとモニター ケーブル (EDP) を交換します。
2	8	システム ボード側の電源レール障害	ディスプレイが黒いか暗い (バックライトなし) 場合は、マザーボードとモニター ケーブル (EDP) を交換します。ディスプレイに問題がない (LCD パネルが機能している) 場合は、マザーボードのみを交換します。
3	1	CMOS バッテリーの障害です	CMOS バッテリー 接続をリセットします。問題が解決しない場合は、RTC バッテリーを交換します。
3	2	PCI またはグラフィックス/チップの障害です	システム ボードを交換します。
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フラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された 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フラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	システム ボードを交換します。
3	6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。	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 ボードを交換します。
4	3	LCD パネルの障害	LCD アセンブリーを交換する
4	4	システム ボード側の電源レール障害	ディスプレイが暗い (バックライトなし) 場合は、マザーボードとモニター ケーブル (EDP) を交換します。ディスプレイが黒いパネルに画像が表示されない場合は、マザーボードと LCD アセンブリーを交換します。
4	5	システム ボード側で、LCD パネル障害と電源レール障害が発生しています。	マザーボード、LCD アセンブリー、およびモニター ケーブル (EDP) を交換します。
4	6	モニター ケーブル (EDP) の障害	マザーボードのモニター ケーブル (EDP) を取り付け直します。4、6 コードが引き続き表示される場合は、モニター ケーブル (EDP) を交換します。

カメラステータスライト : カメラが使用されているかどうかを示します。

- 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。

オペレーティング システムのリカバリ

コンピューターで何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist OS Recovery が自動的に起動します。

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

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


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

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

- コンピューター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 秒間押し続けます。
- 電源ボタンを放すと、コンピューターの RTC リセットが実行されます。

 **メモ:** 詳細については、[Dell サポート サイト](#)でナレッジベース記事 000125880 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


手順

1. 「[Windows での BIOS のアップデート](#)」にある手順 1～6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
6. **ワン タイム ブート メニュー**から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。**BIOS アップデート ユーティリティ**が表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

Windows での BIOS のアップデート

手順

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

 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。

- BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
システム BIOS をアップデートする方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

バックアップ メディアと回復オプション


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

Wi-Fi パワー サイクル

このタスクについて

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

手順

- コンピュータの電源を切ります。
- モデムの電源を切ります。
 **メモ:** 一部のインターネット サービス プロバイダー (ISP) は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。
- ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
- 30 秒待ちます。
- ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
- モデムの電源を入れます。
- 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、コンピュータの電源をオフにしてバッテリーを取り外したあとにもコンピュータに残っている静電気のことです。

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

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

次の手順を実行して、待機電力を放電します。

手順



- コンピュータの電源を切ります。
- 電源アダプターをコンピュータから外します。
- ベース カバーを取り外します。
- バッテリーを取り外します。
 **注意:** バッテリーは Field Replaceable Unit (FRU) であり、認定サービス技術者のみが取り外しと取り付けの手順を実行できます。
- 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。
- バッテリーを取り付けます。
- ベース カバーを取り付けます。
- 電源アダプターをコンピュータに接続します。
- コンピュータの電源を入れます。
 **メモ:** ハードリセット実行の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 6. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	Dell サイト
My Dell	
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	Windows サポート サイト Linux サポート サイト
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	Dell サポート サイト
コンピューターのさまざまな問題に関する Dell のナレッジベース記事。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell サポート サイトにアクセスします。 2. [Search] ボックスに、件名またはキーワードを入力します。 3. [Search] をクリックして、関連記事を取得します。
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製品仕様 ● オペレーティング システム ● 製品のセットアップと使用 ● データ バックアップ ● トラブルシューティングと診断 ● 工場出荷時の状態とシステムの復元 ● BIOS 情報 	<p>Dell サポート サイトのマニュアル『Me and My Dell』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する Me and My Dell (私と My Dell) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [Detect Product (製品を検出)] を選択します。 ● [View Products (製品の表示)] のドロップダウンメニューで製品を見つけます。 ● 検索バーに、[サービス タグ ナンバー] または [製品 ID] を入力します。

Dell へのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスに関する Dell へのお問い合わせは、Dell サポート サイトでのサポートのお問い合わせを参照してください。

📌 **メモ:** サービスの提供状況は、国または地域、および製品によって異なる場合があります。

📌 **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。