

Dell Latitude 5400 Chrome

サービスマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

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

1 コンピュータ内部の作業	5
安全にお使いいただくために	5
コンピュータ内部の作業を始める前に	5
安全に関する注意事項	6
ESD (静電気放出) 保護	6
ESD フィールド・サービス・キット	7
敏感なコンポーネントの輸送	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に	8
Chrome デバイスの長期保管 - ベスト プラクティス	8
2 コンポーネントの取り外しと取り付け	9
推奨ツール	9
ネジのリスト	9
分解および再アセンブリ	10
microSD カード	10
ベースカバー	12
バッテリー	18
WLAN カード	22
WWAN カード	24
コイン型電池	26
メモリモジュール	28
DC 入力ポート	30
ソリッドステートドライブ	34
ソリッド ステート ドライブブラケット	36
内部フレーム	38
タッチパッドボタン	42
LED ボード	46
スピーカー	50
ヒートシンクアセンブリ	55
システムファン	57
システム基板	61
キーボード	67
キーボードブラケット	71
電源ボタン	72
ディスプレイアセンブリ	74
ディスプレイベゼル	80
ディスプレイパネル	84
カメラ	88
ヒンジキャップ	90
ディスプレイヒンジ	92
ディスプレイ (eDP) ケーブル	94
ディスプレイ背面カバー アセンブリ	96
パームレスト アセンブリ	98

3	トラブルシューティング.....	100
	基本的なトラブルシューティング.....	100
	電源の問題.....	100
	CROSH.....	104
	CROSH コマンド.....	104
	Chrome コマンド.....	106
	一般的に使用される CROSH コマンド.....	112
	バッテリー充電ステータスのチェック.....	112
	Chromebook のリカバリ.....	119
	Chromebook のリカバリ.....	119
	Chromebook のリセット.....	121
	LCD ビルトイン自己テスト.....	124
	診断 LED.....	124
	診断.....	125
	検証ツール.....	130
4	「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....	137

コンピュータ内部の作業

安全にお使いいただくために

前提条件

身体の安全を守り、コンピュータを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

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

このタスクについて

① **メモ:** コンピューターのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

⚠ **警告:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。その他、安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。

⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

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

⚠ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

⚠ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

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

コンピュータ内部の作業を始める前に

このタスクについて

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

手順

1. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
2. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
3. コンピュータの電源を切ります。
4. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。

 **注意:** ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

5. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。

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

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

安全に関する注意事項

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

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

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

スタンバイ電源

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

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

ボンディング

ボンディングとは 2 つ以上の接地線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。

ESD (静電気放出) 保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸念事項です。特に、拡張カード、プロセッサ、メモリ DIMM、およびシステムボードなどの静電気に敏感なパーツを取り扱う際に重要です。ほんのわずかな静電気でも、断続的に問題が発生したり、製品寿命が短くなったりするなど、目に見えない損傷が回路に発生することがあります。省電力および高密度設計の向上に向けて業界が前進する中、ESD からの保護はますます大きな懸念事項となってきています。

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

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

- ・ **致命的** – 致命的な障害は、ESD 関連障害の約 20 % を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video (POST なし/ビデオなし)」症状を起こし、メモリが存在または機能しないことを示すビープコードが鳴るケースが挙げられます。
- ・ **断続的** – 断続的なエラーは、ESD 関連障害の約 80 % を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMM が静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

認識とトラブルシューティングが困難なのは、「断続的」(「潜在的」または「障害を負いながら機能」とも呼ばれる) 障害です。

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- ・ 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。

- ・ 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- ・ 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- ・ 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- ・ **静電対策マット** - 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- ・ **リストストラップとボンディングワイヤー** - リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的を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される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- ・ **敏感なコンポーネントの輸送** - 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

ESD 保護の概要

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

敏感なコンポーネントの輸送

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

装置の持ち上げ

重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

△ 注意: 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。常に追加リソースを確保しておくか、機械のリフトデバイスを使用します。

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げるときも降ろすときも背中を伸ばしておきます。荷に体重をかけてないでください。身体や背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

1. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピュータに接続します。

△ 注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次に、コンピュータに差し込みます。

2. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
3. コンピュータの電源を入れます。
4. 必要に応じて **ePSA 診断** を実行して、コンピュータが正しく動作することを確認します。

Chrome デバイスの長期保管 - ベスト プラクティス

長期（夏季）保管の前に：

1. 最新バージョンの Chrome OS にアップデートし、バッテリーの充電量が 80% 以上になるように Chrome デバイスを充電します。
 - a. これにより、夏季に電源に接続していないときにバッテリーが放電しても、電力が完全になくならないようにすることができます。
 2. デバイスを充電器に接続してから電源を入れます。
3. [Refresh]  と電源  キーを同時に押します。
4. これらのキーを押したまま、デバイスから電源ケーブルを取り外し、キーを放します。デバイスがシャットダウンし、電源オフの状態になります。
 5. 電源ボタンを押して、ユニットの電源を入れます。ユニットの電源がオンにならない場合、ステップが正常に完了したため、システムを安全に保管できます。ユニットの電源がオンになる場合、ステップ 2~4 を繰り返してください。

再配備時：

1. Chrome デバイスを充電器と電源に接続します。バッテリー切断状態が解除されます。デバイスの電源を入れます。
2. Chrome デバイスを WiFi に接続し、最新の Chrome OS リリースにアップデートします。
 - a. 前回デバイスがアップデートされてから複数の Chrome OS バージョンがリリースされている可能性があるため、これには時間がかかることがあります。

コンポーネントの取り外しと取り付け

推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

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



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

ネジのリスト

次の表に、Dell Latitude 5300 2-in-1 Chrome の各コンポーネントで使用されているネジの一覧を、画像付きで示します。

表 1. ネジのサイズリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ベースカバー	M2.5x6.5 (拘束ネジ) ① メモ: ネジはベースカバーの一部です。	8	
バッテリー	M2x5 (拘束ネジ)	2	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	M2x2	1	
GPU サポート ブラケット	M2x3	2	
SSD	M2x2 (大頭)	1	
LED ボード	M2x2.5 (大頭)	1	
ファン	M2x5	2	
eDP ブラケット	M2x4	1	
ディスプレイアセンブリ	M2.5x4	4	

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
タッチパッド ボタン基板	M2x3	2	
電源アダプタ ポート ブラケット	M2x4	2	
メモリ モジュール フレーム	M2x3	3	
システム基板	M2.5x4	2	
キーボードのサポート ブラケット	M2x2	19	
キーボード	M2x2	5	

分解および再アセンブリ

microSD カード

microSD カードの取り外し

前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

手順

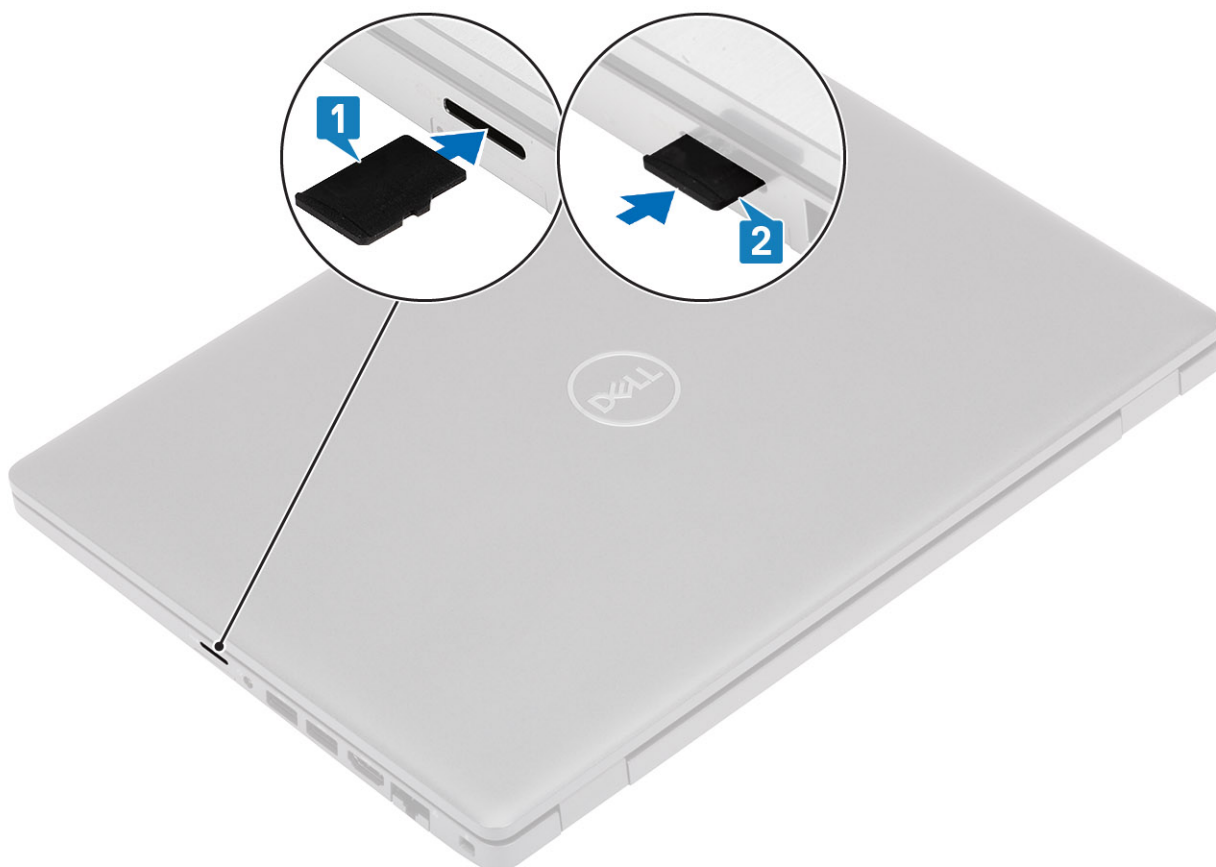
1. microSD カードを押して、コンピューターから外します [1]。
2. microSD カードをコンピューターから引き出します [2]。



microSD カードの取り付け

手順

1. microSD カードをコンピューターのスロットに合わせます [1]。
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 [2]。



3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ベースカバー

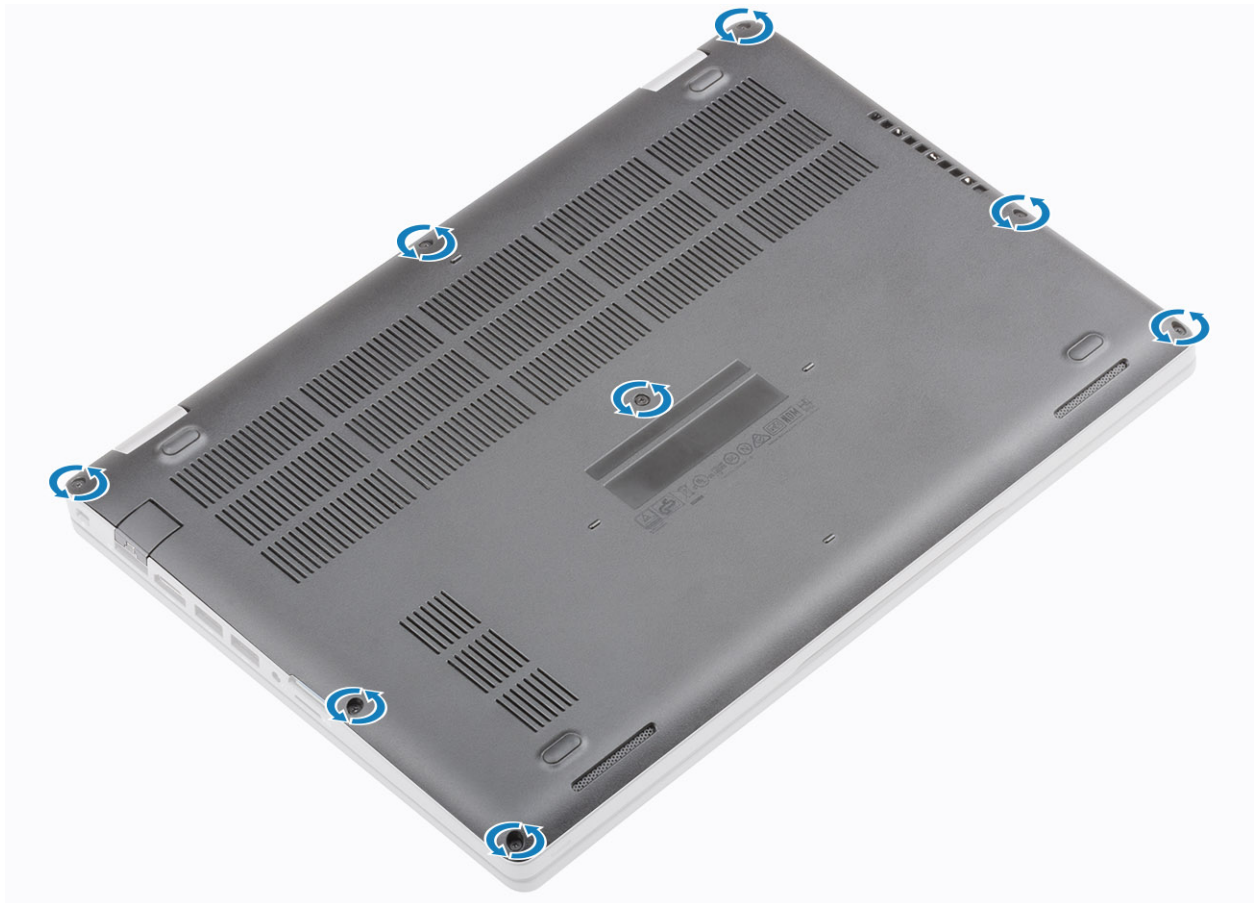
ベースカバーの取り外し

前提条件

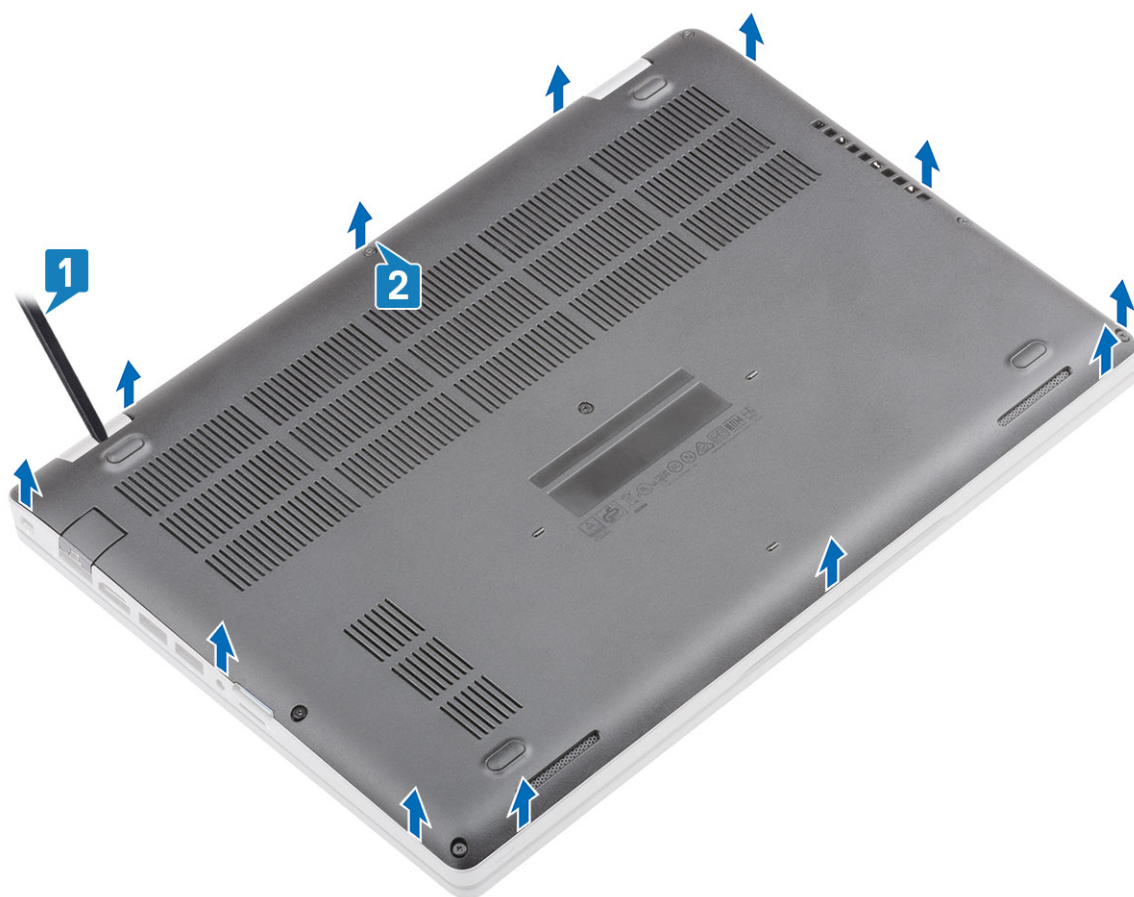
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。

手順

1. 8本の拘束ネジを緩めます [1]。



2. プラスチック スクライブを使用して [1]、左上隅からベース カバーを持ち上げ、それから側面を持ち上げてベース カバーを開きます [2]。



3. ベース カバーを持ち上げてコンピューターから取り外します。



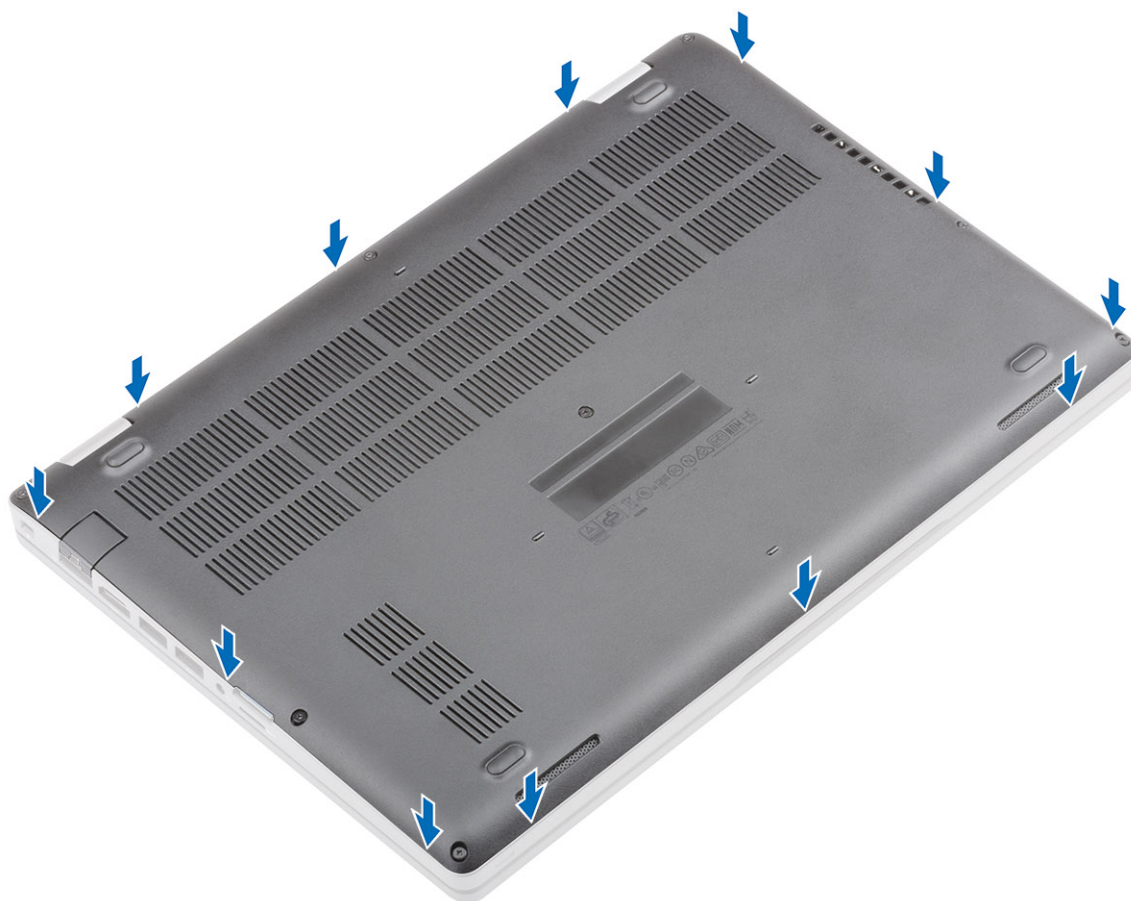
ベースカバーの取り付け

手順

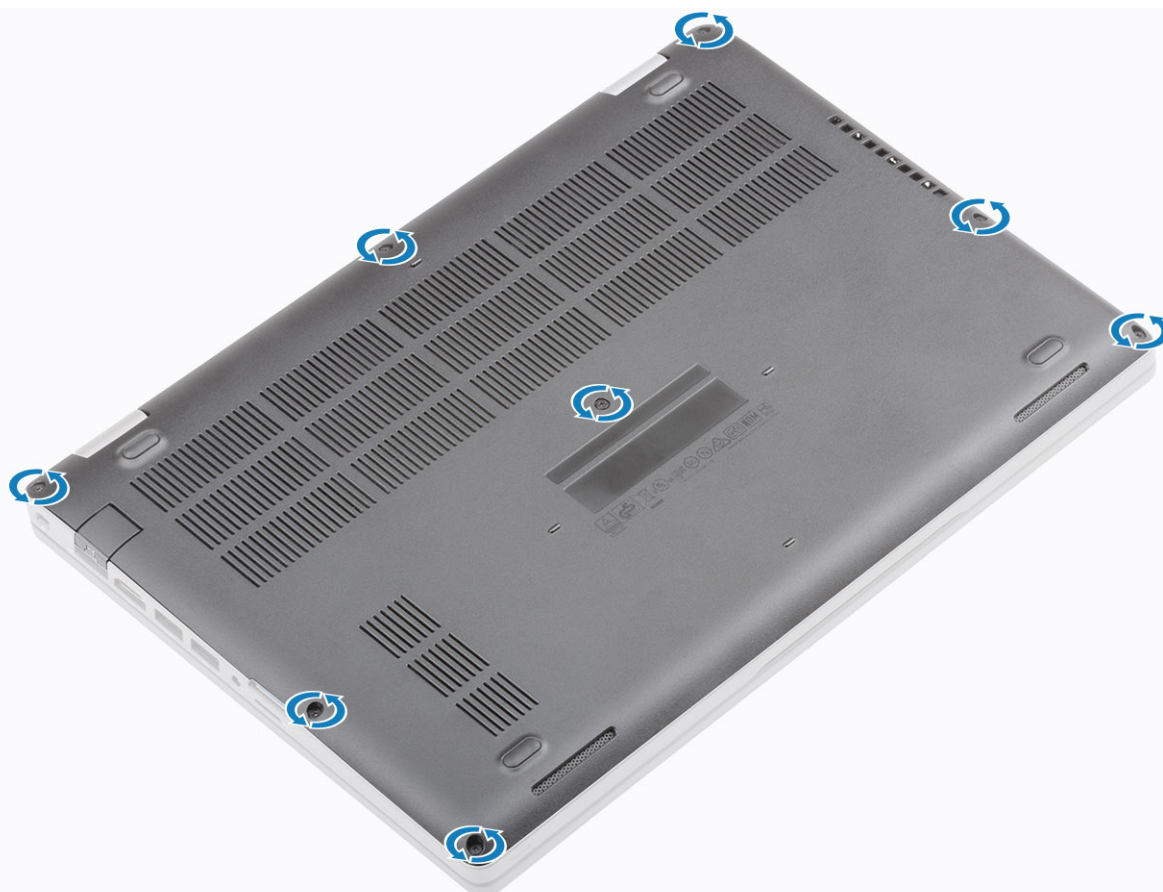
1. ベース カバーをコンピューターに合わせてセットします。



2. 所定の位置に収まるまで、ベース カバーの端部と側部を押し込みます。



3. 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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリー

リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

△ 注意:

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピューター内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デル テクニカル サポートにお問い合わせください。 www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、 www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

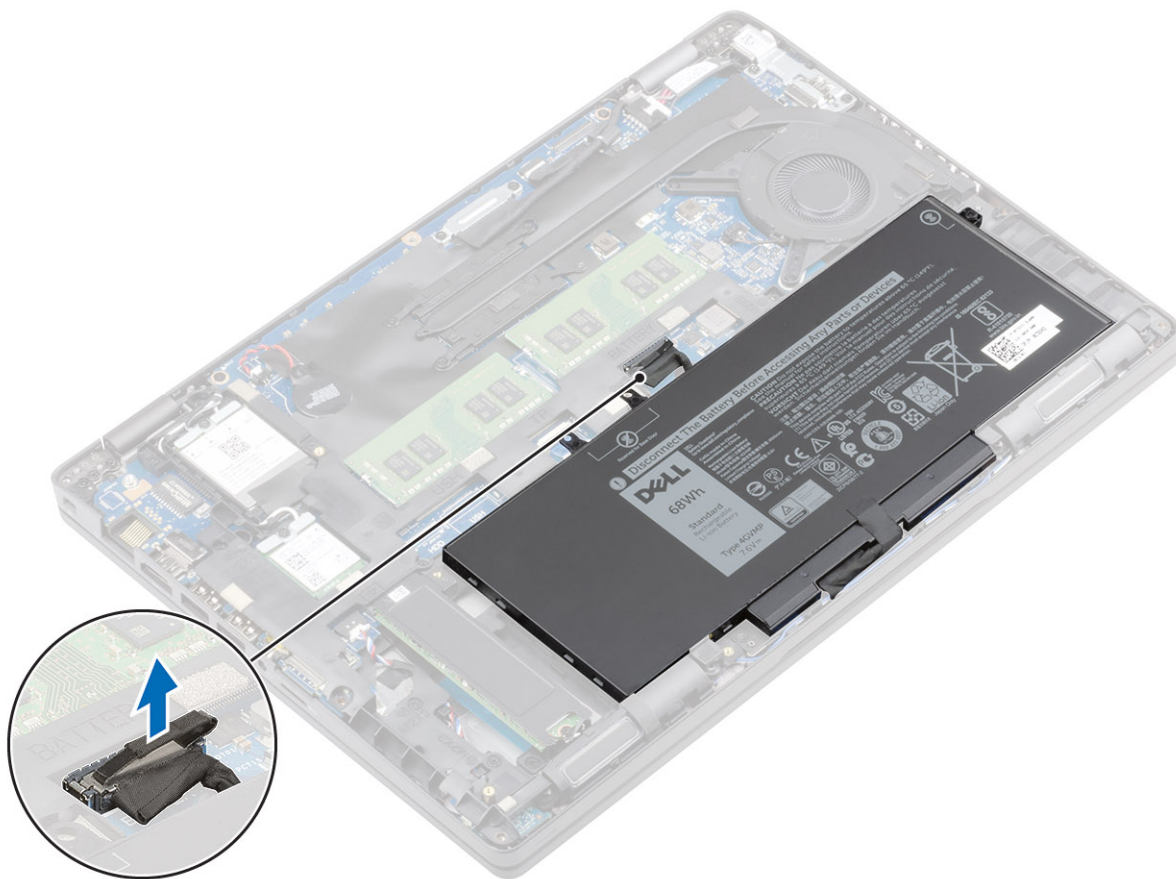
バッテリーの取り外し

前提条件

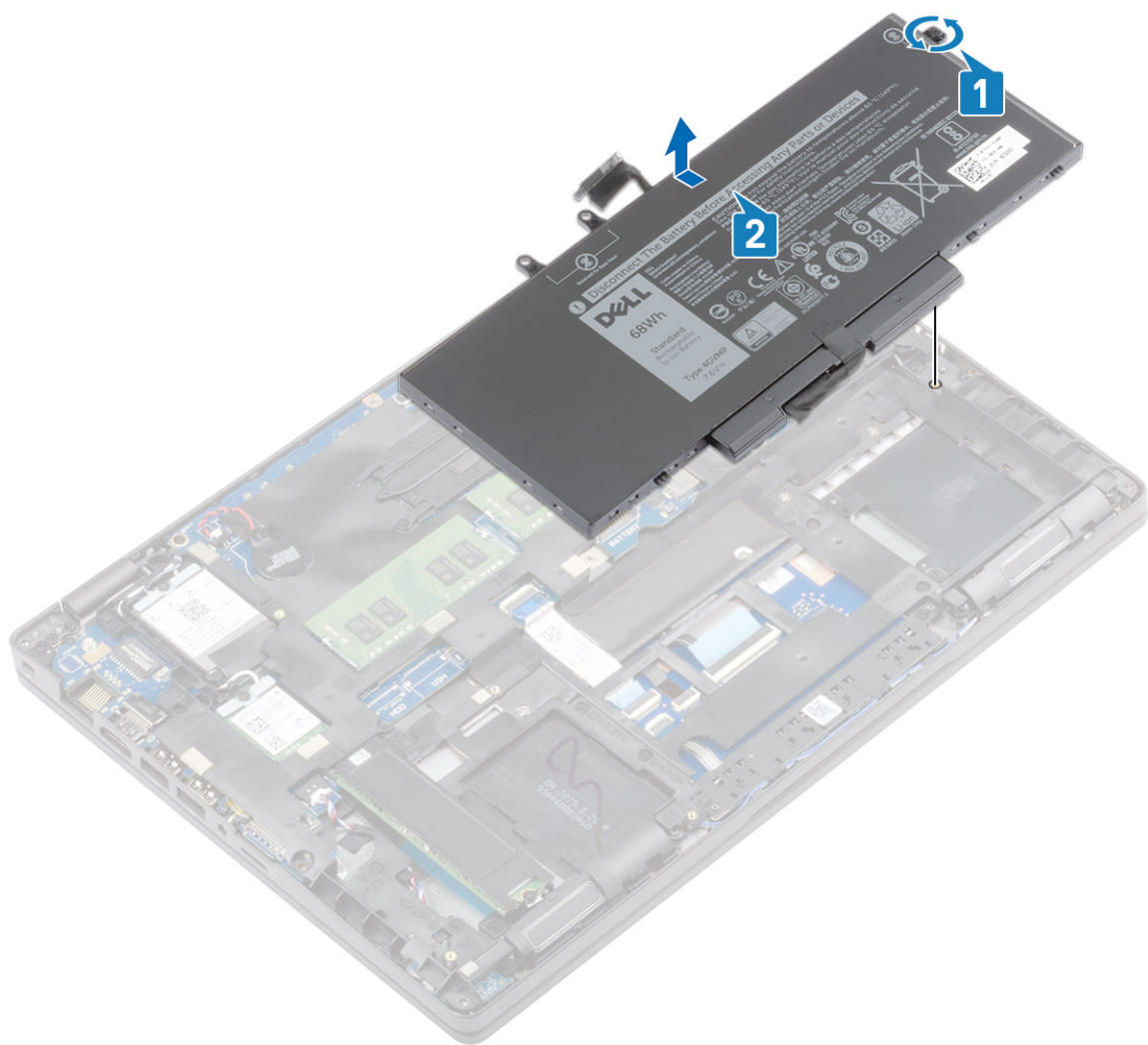
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。

手順

1. バッテリー ケーブル コネクタを固定している粘着テープをはがします [1]。
2. バッテリーケーブルをシステム基板のコネクタから外します。



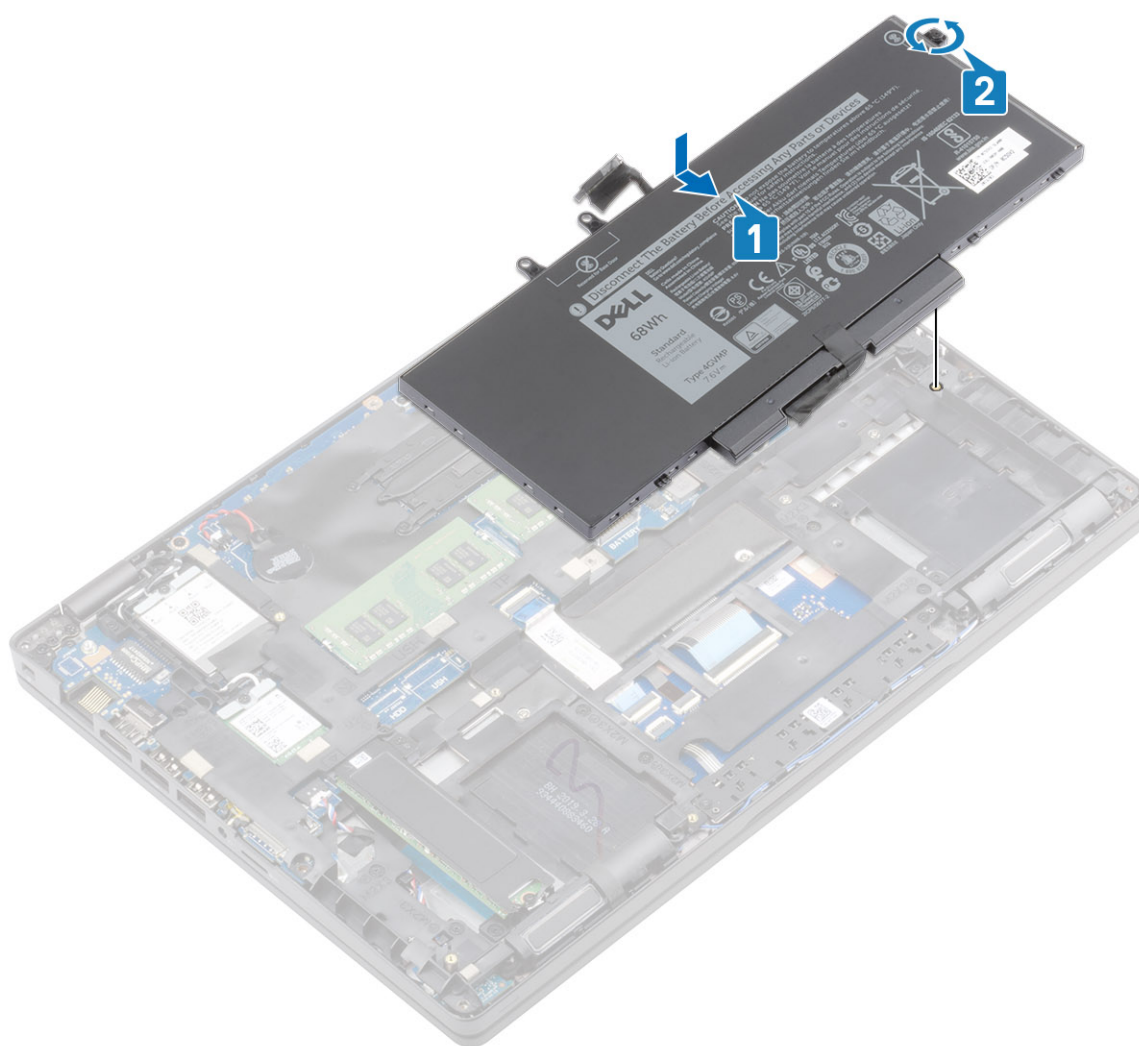
3. バッテリーをパームレストに固定している1本の拘束ネジを緩めます [1]。バッテリーを内側にスライドして、バッテリーをパームレストから持ち上げます。



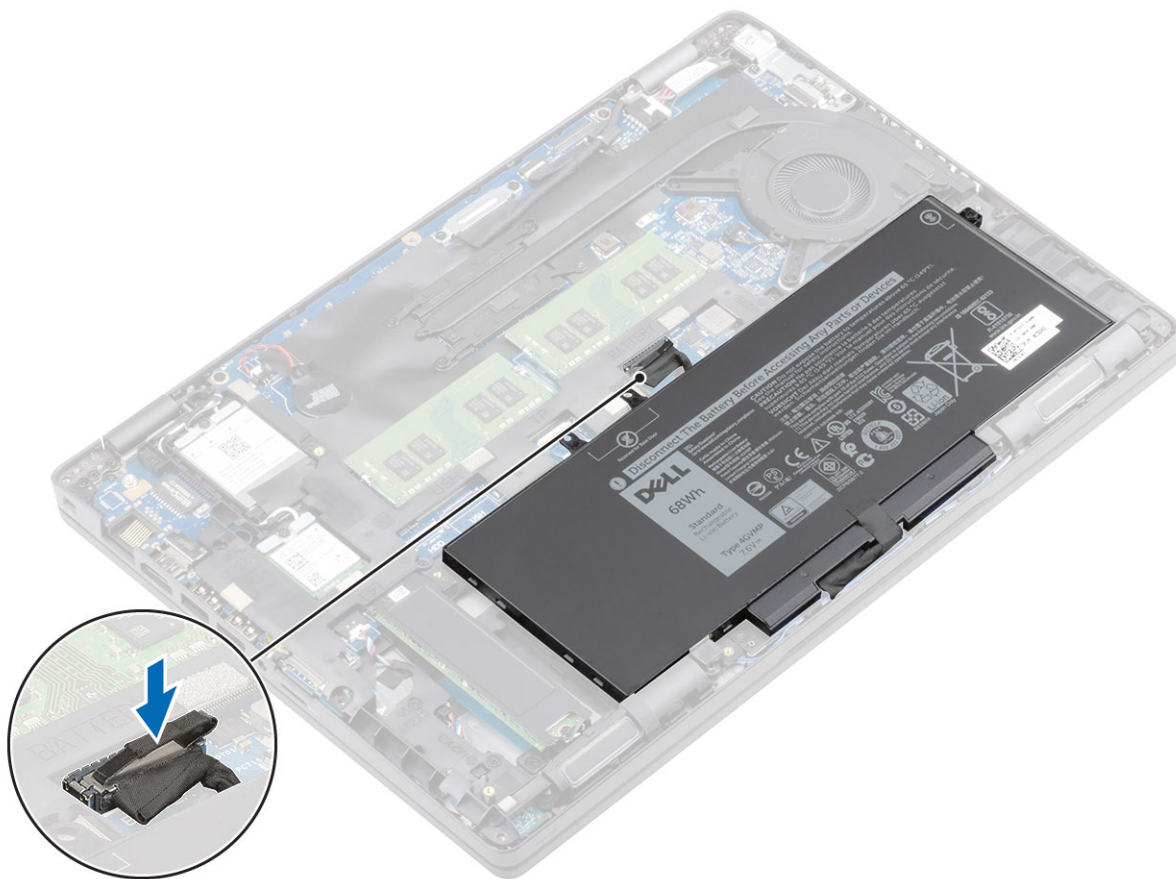
バッテリーの取り付け

手順

1. バッテリーをパームレストに合わせてスライドさせます。
2. バッテリーをパームレストに固定する1本の拘束ネジを締めます。



3. バッテリー ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。



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. 「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。

WLAN カード

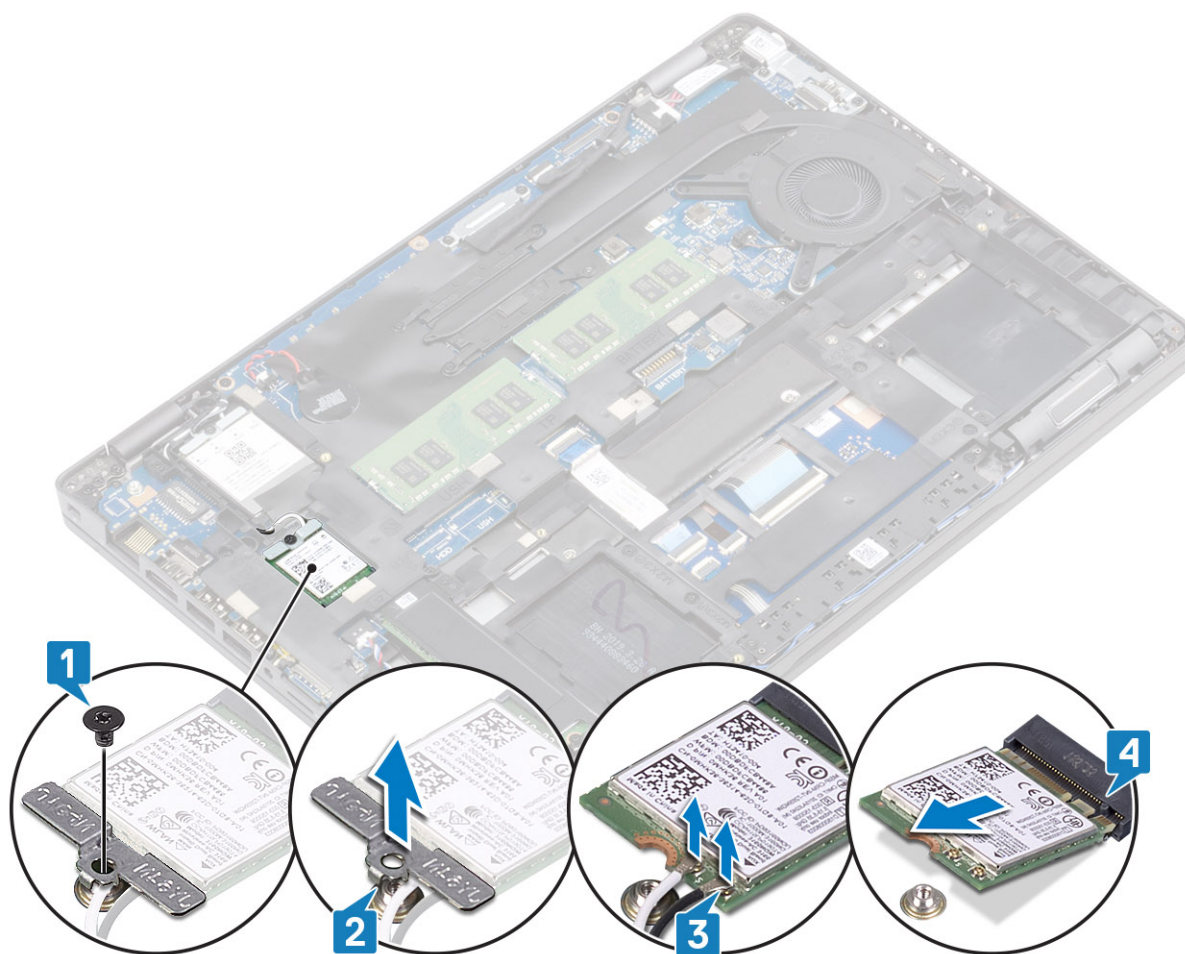
WLAN カードの取り外し

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。
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。

手順

1. WLAN カード ブラケットをシステム基板に固定している1本のネジ (M2x3) (M2x3) を取り外します [1]。
2. WLAN アンテナ ケーブルを固定している WLAN カード ブラケットを取り外します [2]。
3. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN カードのコネクタから外します [3]。
4. WLAN カードをスライドさせて、システム基板のコネクタから持ち上げます [4]。



WLAN カ

ードの取り外し

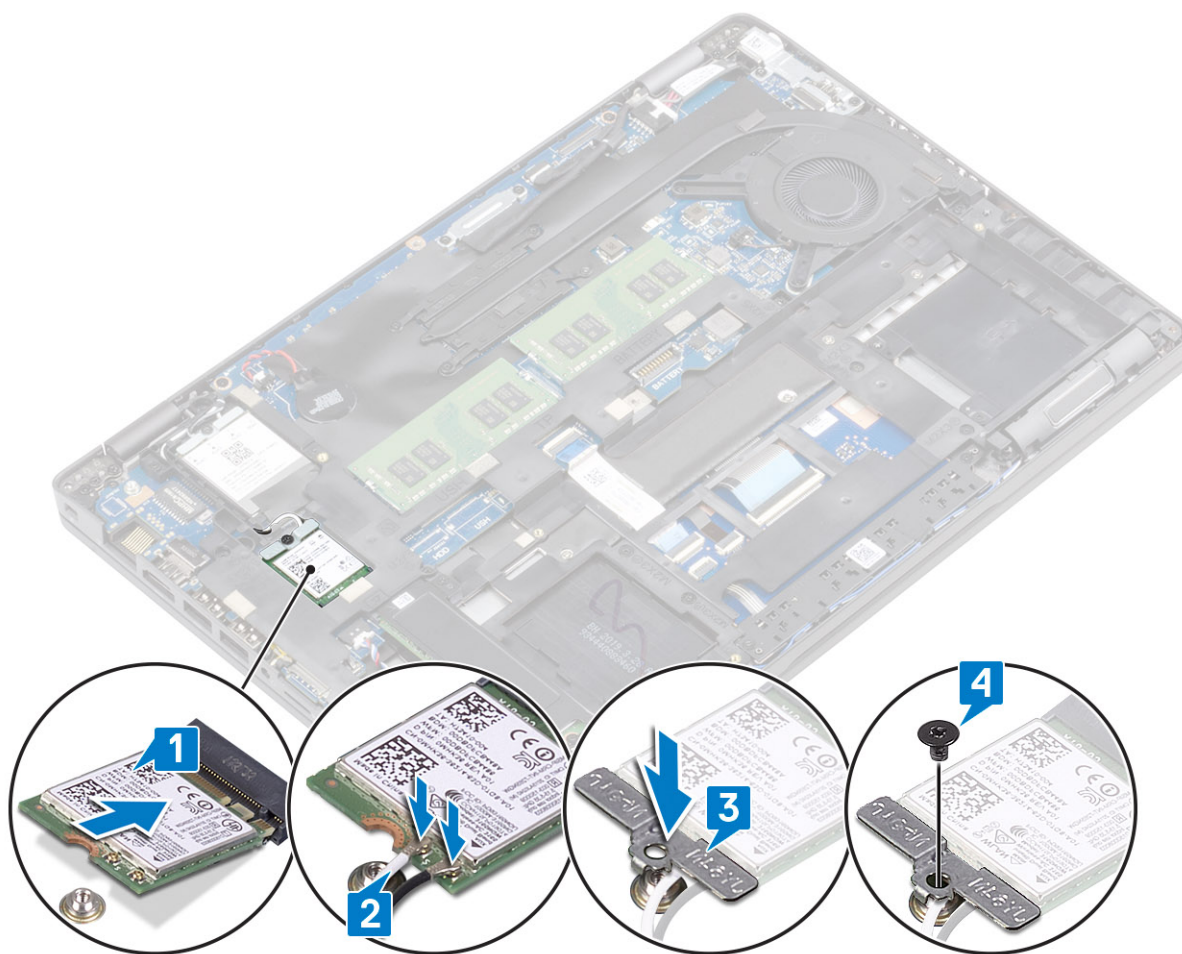
WLAN カードの取り付け

このタスクについて

△ 注意: WLAN カードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

手順

1. WLAN カードをシステム基板のコネクタに差し込みます [1]。
2. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN カードのコネクタに接続します [2]。
3. WLAN カード ブラケットをセットして、WLAN アンテナ ケーブルを WLAN カードに固定します [3]。
4. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます [4]。



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. 「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。

WWAN カード

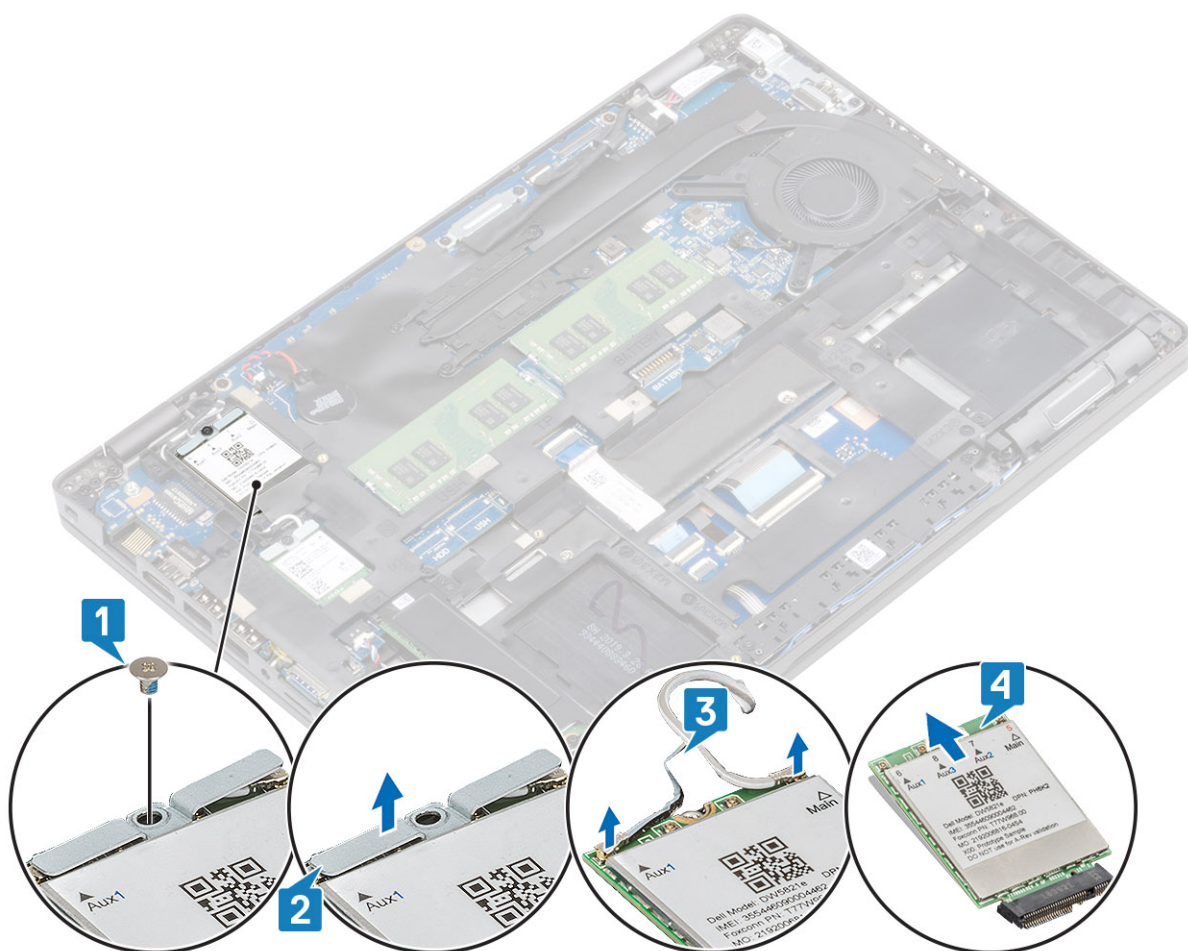
WWAN カードの取り外し

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。
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。

手順

1. WWAN カード ブラケットをシステム基板に固定している1本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. WWAN アンテナ ケーブルを固定している WWAN カード ブラケットを取り外します [2]。
3. WWAN アンテナ ケーブルを WWAN カードのコネクタから外します [3]。
4. WWAN カードをスライドさせて、システム基板のコネクタから持ち上げます [4]。



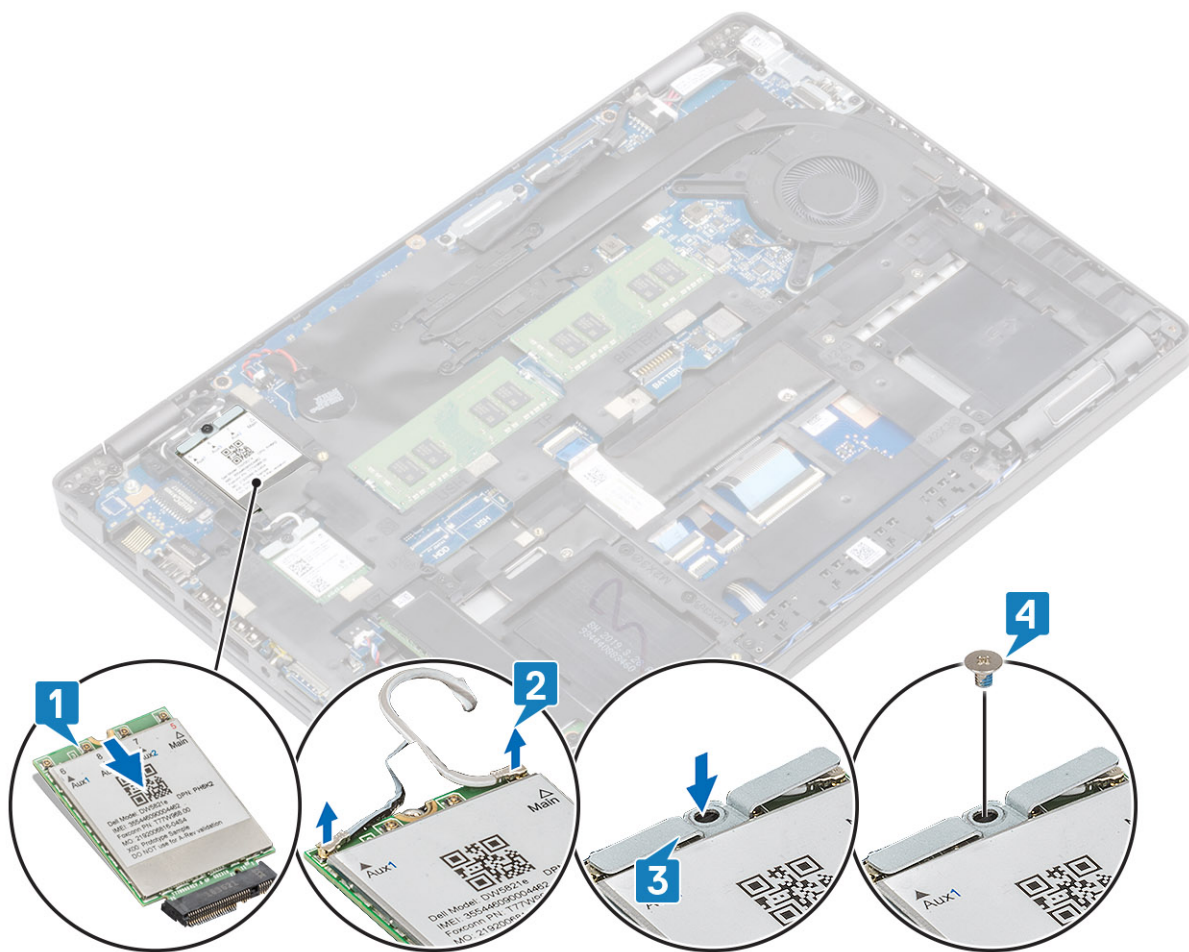
WWAN カードの取り付け

このタスクについて

△ 注意: WWAN カードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

手順

1. WWAN カードをシステム基板のコネクタに差し込みます [1]。
2. WWAN アンテナ ケーブルを WWAN カードのコネクタに接続します [2]。
3. WWAN アンテナ ケーブルを WWAN カードに固定する WWAN カード ブラケットをセットします [3]。
4. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます [4]。



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. 「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。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

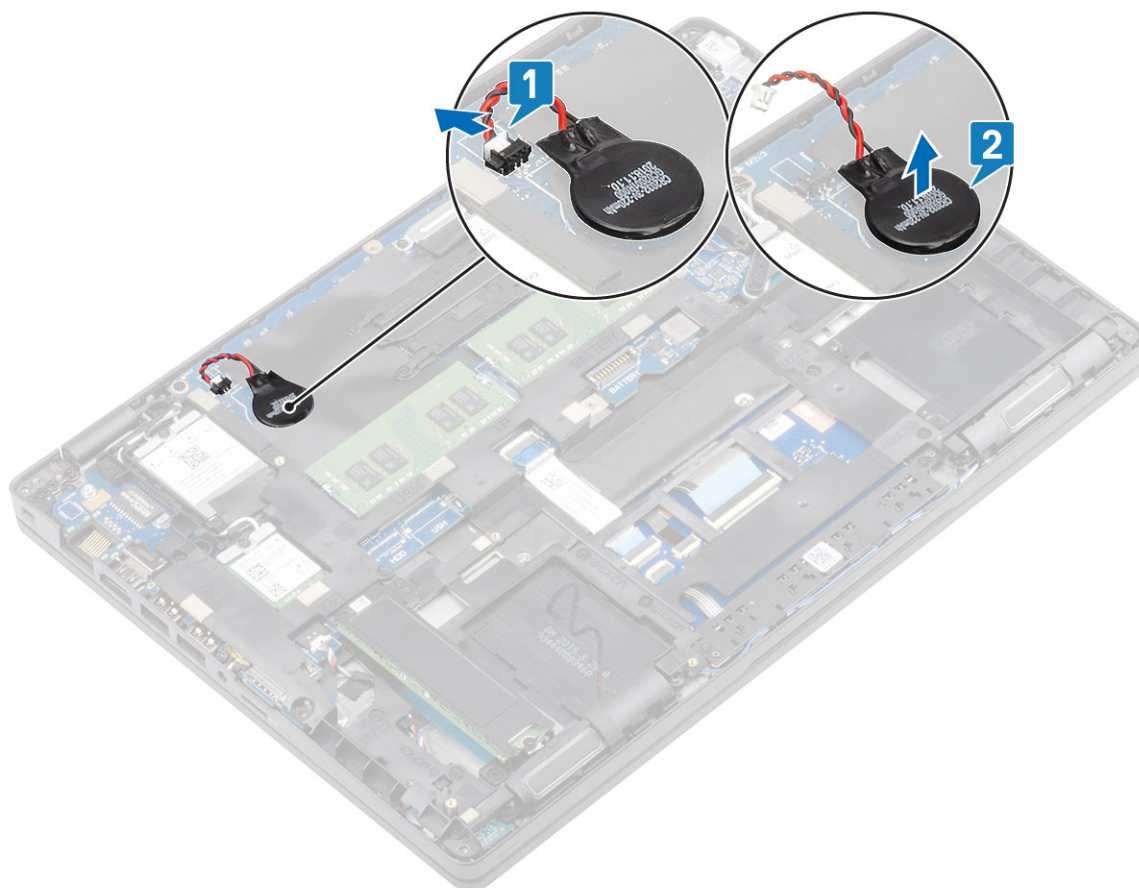
前提条件

1. 「コンピューター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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

手順

1. システム基板を回して、コイン型電池ケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。

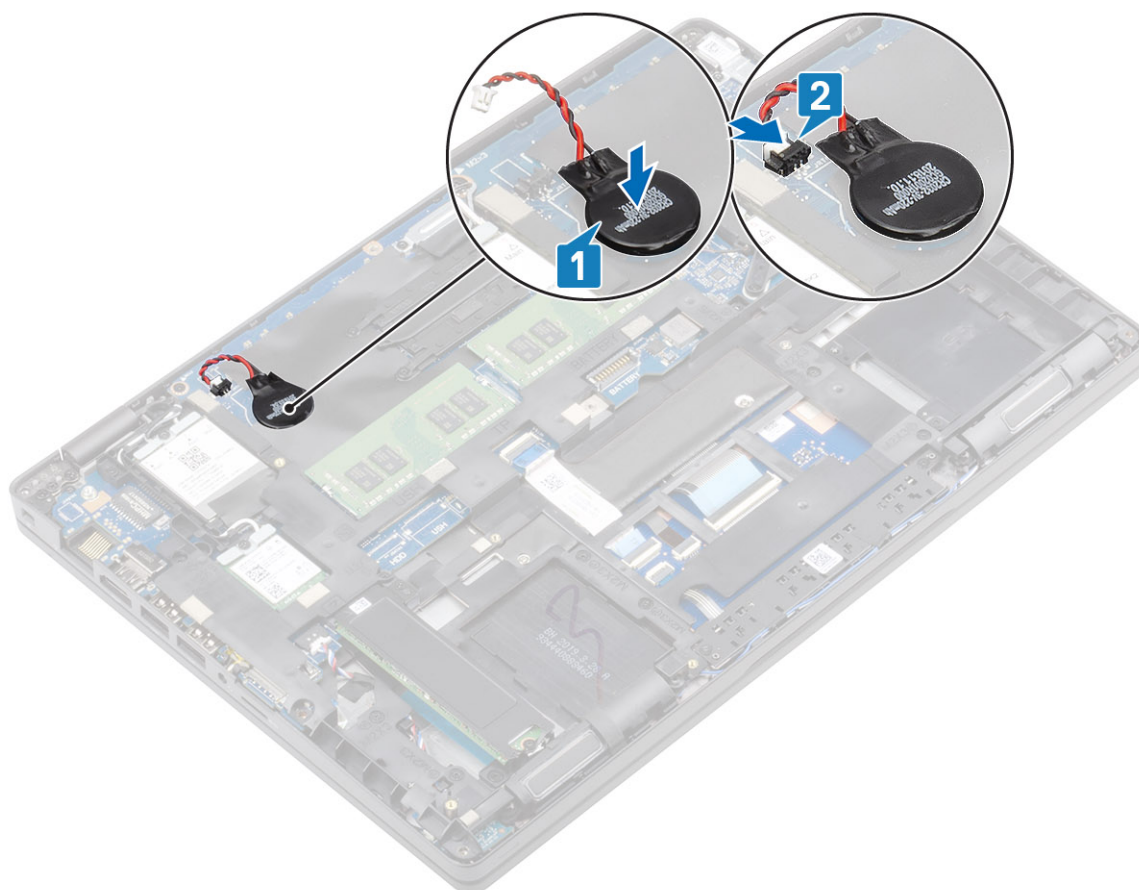
3. システム基板からコイン型電池を持ち上げます [2]。



コイン型電池の取り付け

手順

1. システム基板を回して、コイン型電池ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
2. コイン型電池をシステム基板にセットします [1]。
3. コイン型電池ケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します [2]。



次の手順

1. DC 入力を取り付けます。
2. メモリ モジュールを取り付けます。
3. WLAN を取り付けます。
4. WWAN を取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. microSD カードを取り付けます。
8. 「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。

メモリモジュール

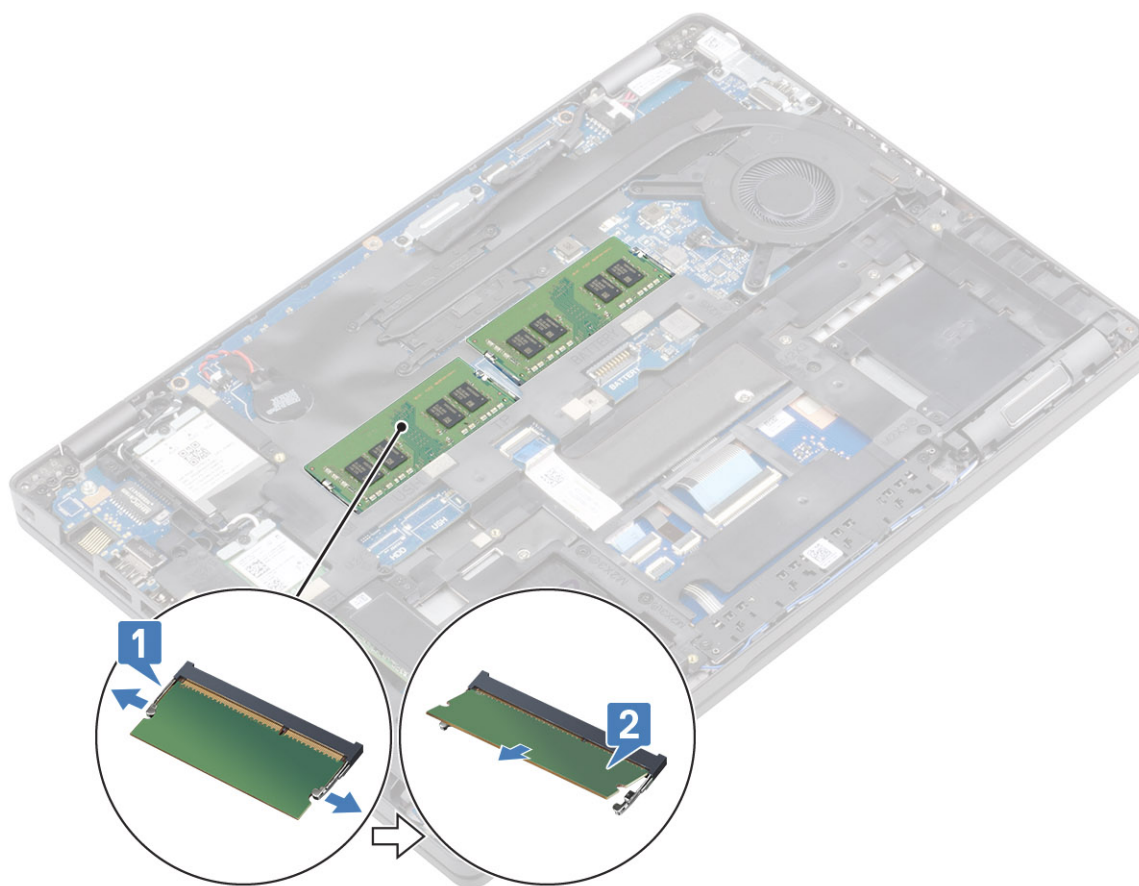
メモリモジュールの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター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。

手順

1. メモリ モジュールが持ち上がるまで、メモリ モジュールを固定している固定クリップを引き上げます [1]。
2. メモリ モジュールをメモリ モジュール スロットから取り外します [2]。

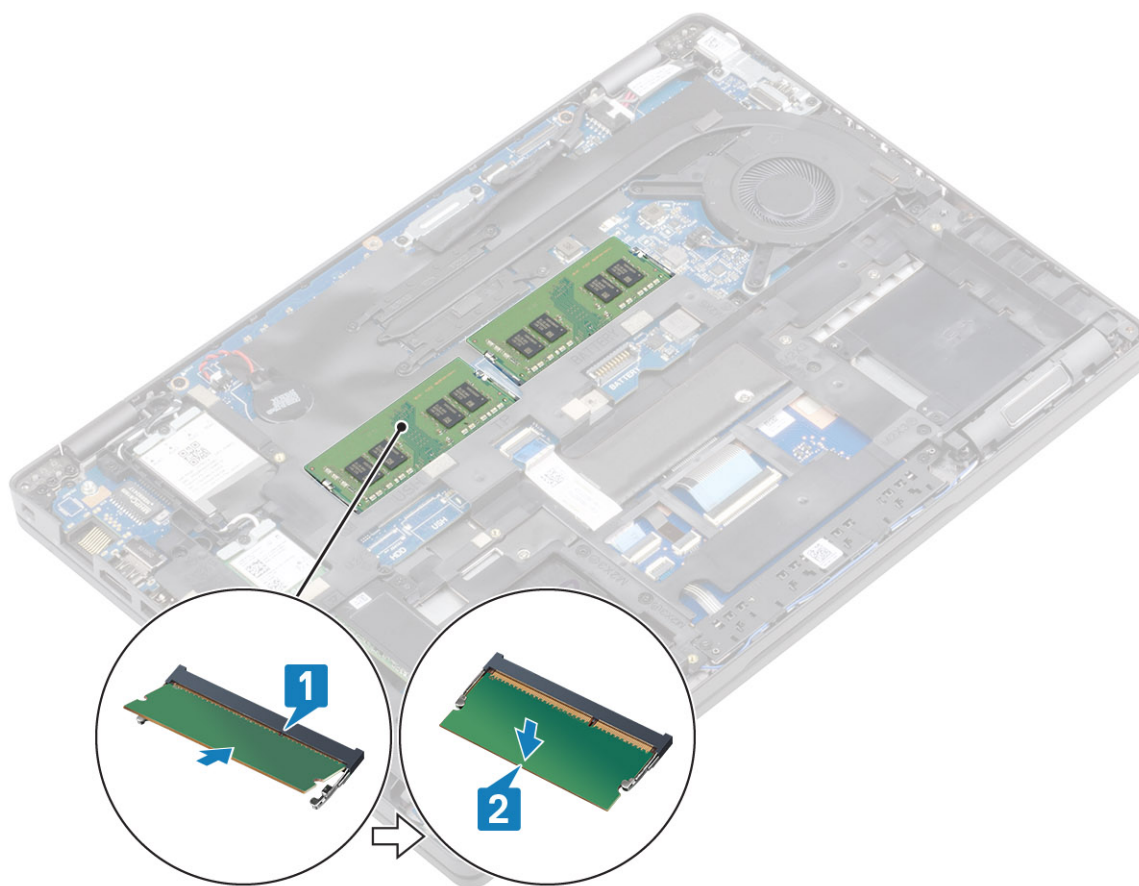


メモリモジュールの取り付け

手順

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込みます [1]。
3. クリップで固定されるまで、メモリモジュールを押し込みます [2]。

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



次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

DC 入力ポート

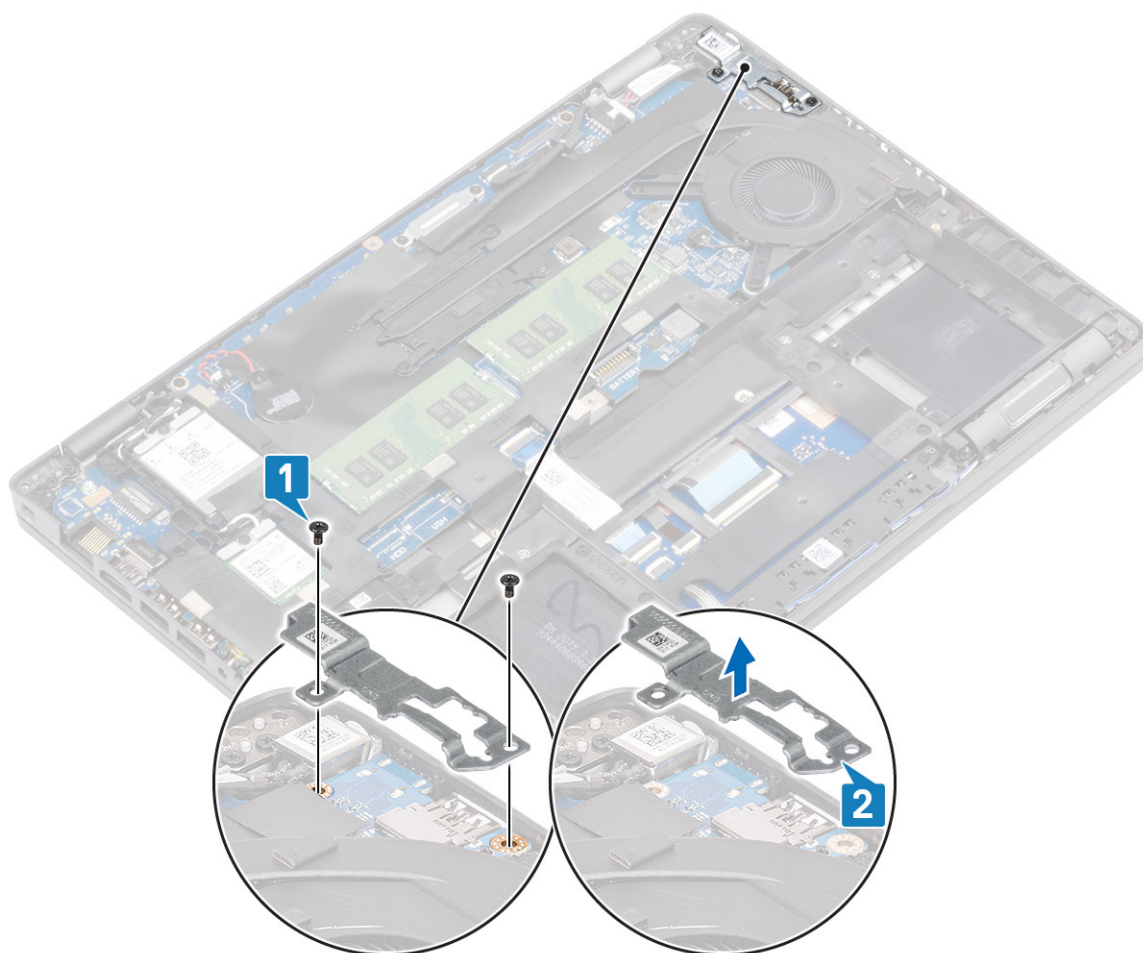
DC 入力ポートの取り外し

前提条件

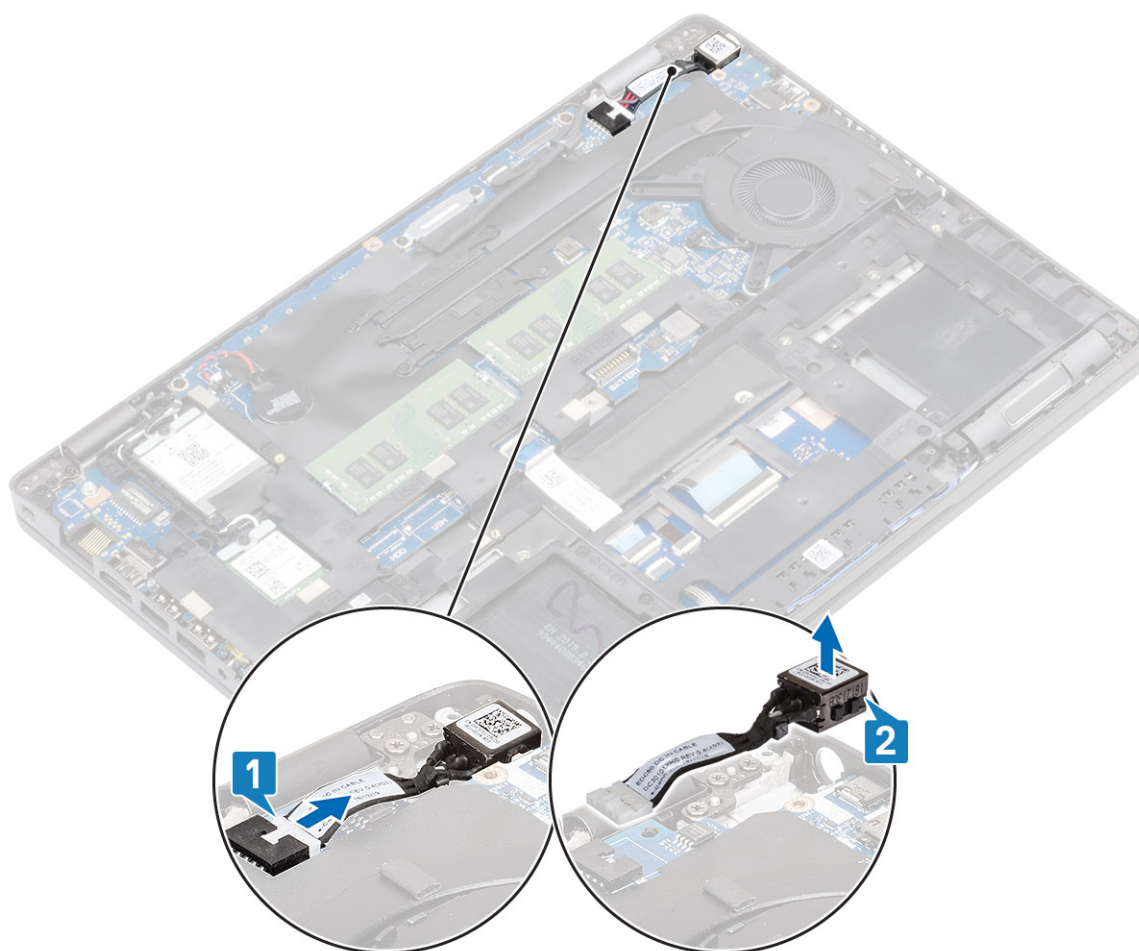
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

1. Type-C ブラケットをシステム基板に固定している 2 本のネジ (M2x4) (M2x5) を外します [1]。Type-C ブラケットを持ち上げてコンピューターから取り外します [2]。



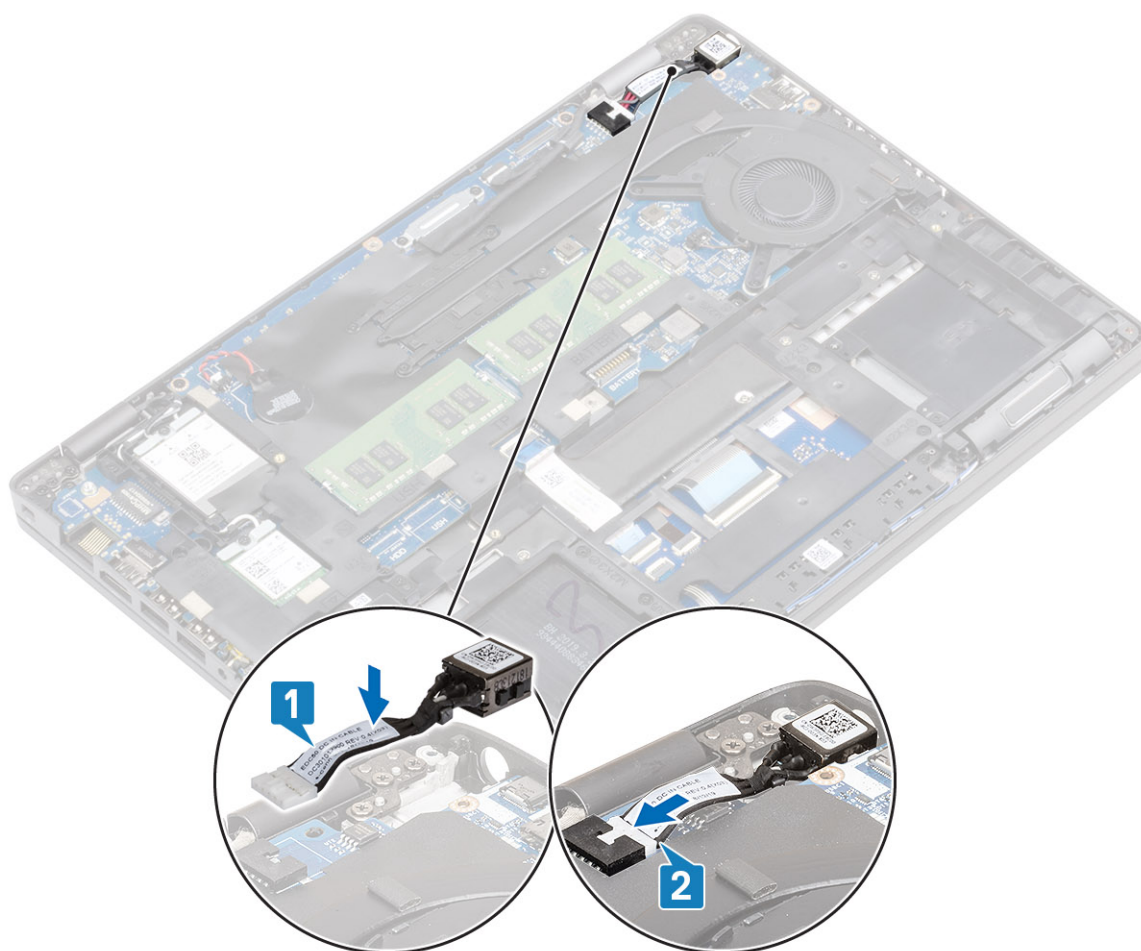
2. システム基板上のコネクタから DC 入力ポート ケーブルを外し、コンピューターから DC 入力ポートを取り外します [1、 2]。



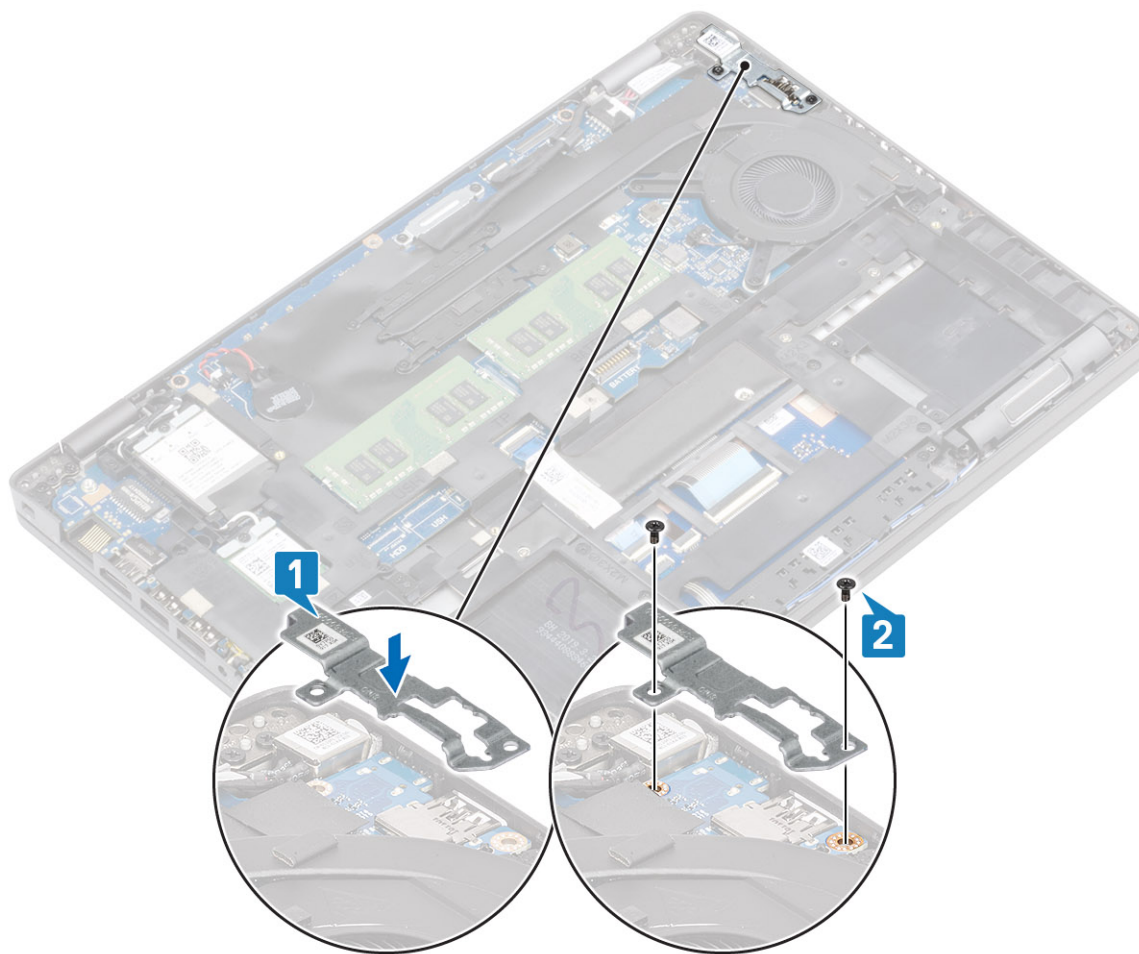
DC 入力ポートの取り付け

手順

1. DC 入力ポートをコンピューターの所定のスロットにセットします [1]。
2. DC 入力ポート ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します [2]。



3. Type-C ブラケットをコンピューターの所定のスロットにセットします [1]。
4. Type-C ブラケットをパームレストに固定する 2 本の (M2x4) (M2x5) ネジを取り付けます [2]。



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. 「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

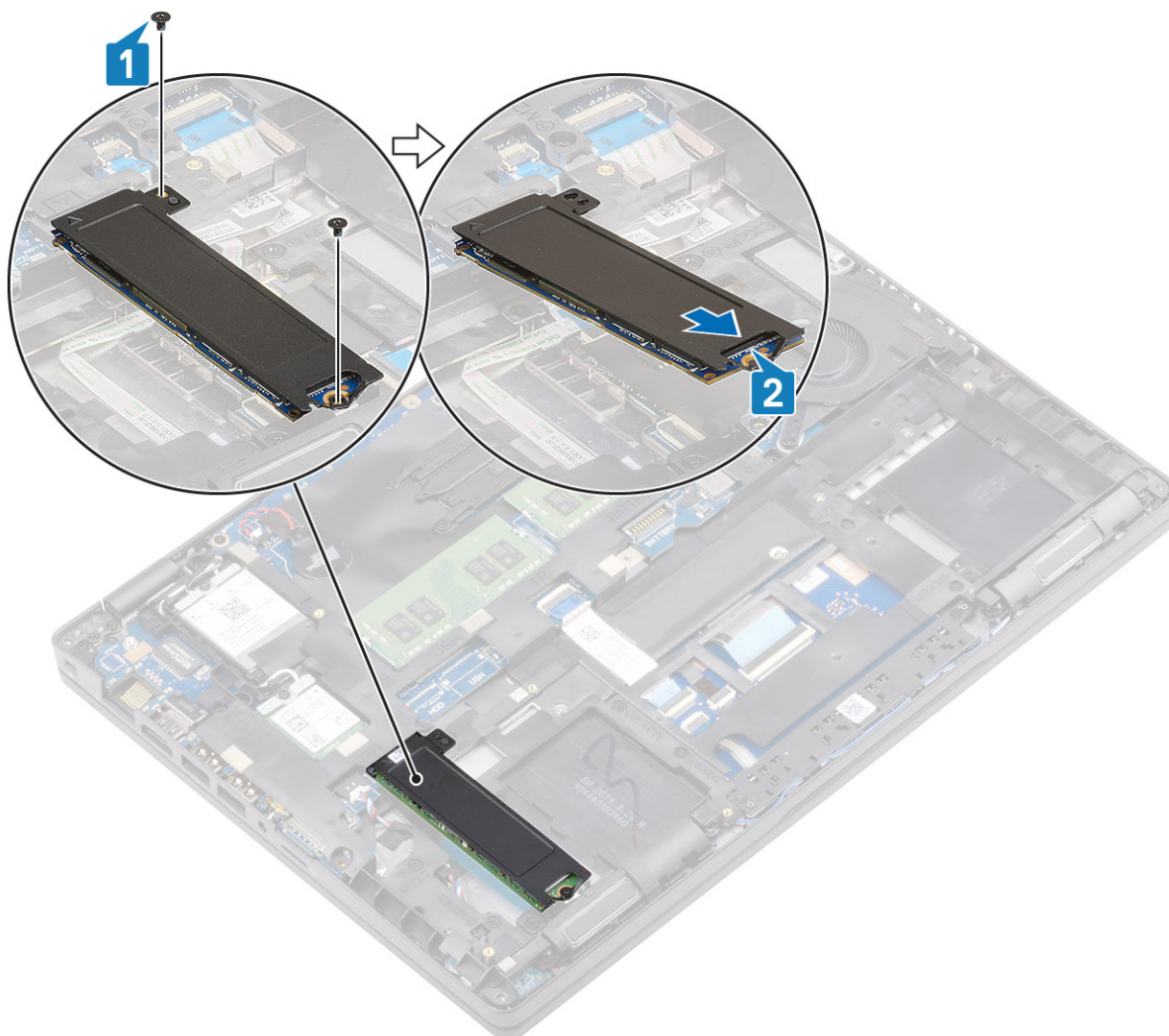
M.2 SSD の取り外し

前提条件

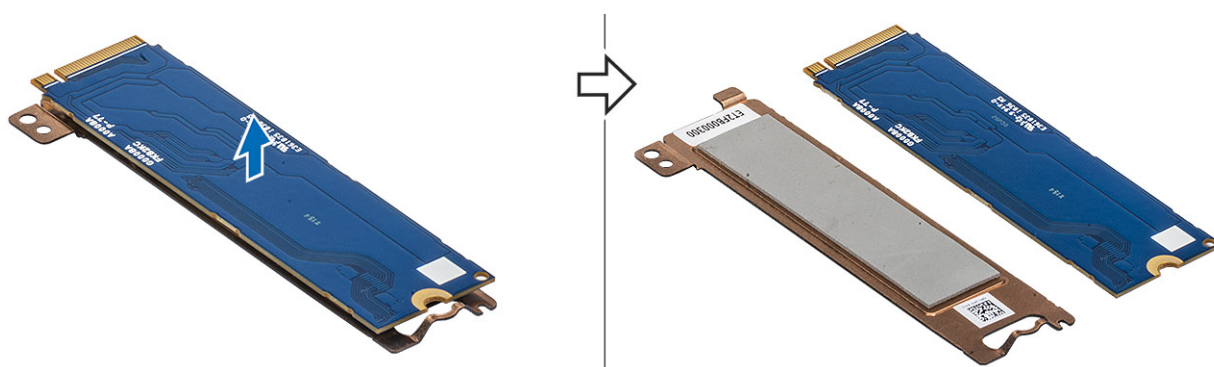
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

1. SSD をパームレストに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. SSD サポート ブラケットを少し回して、M.2 SSD スロットから取り外します [2]。M.2 SSD をパームレストに固定している 1 本のネジ (M2x2) を取り外します [1]。



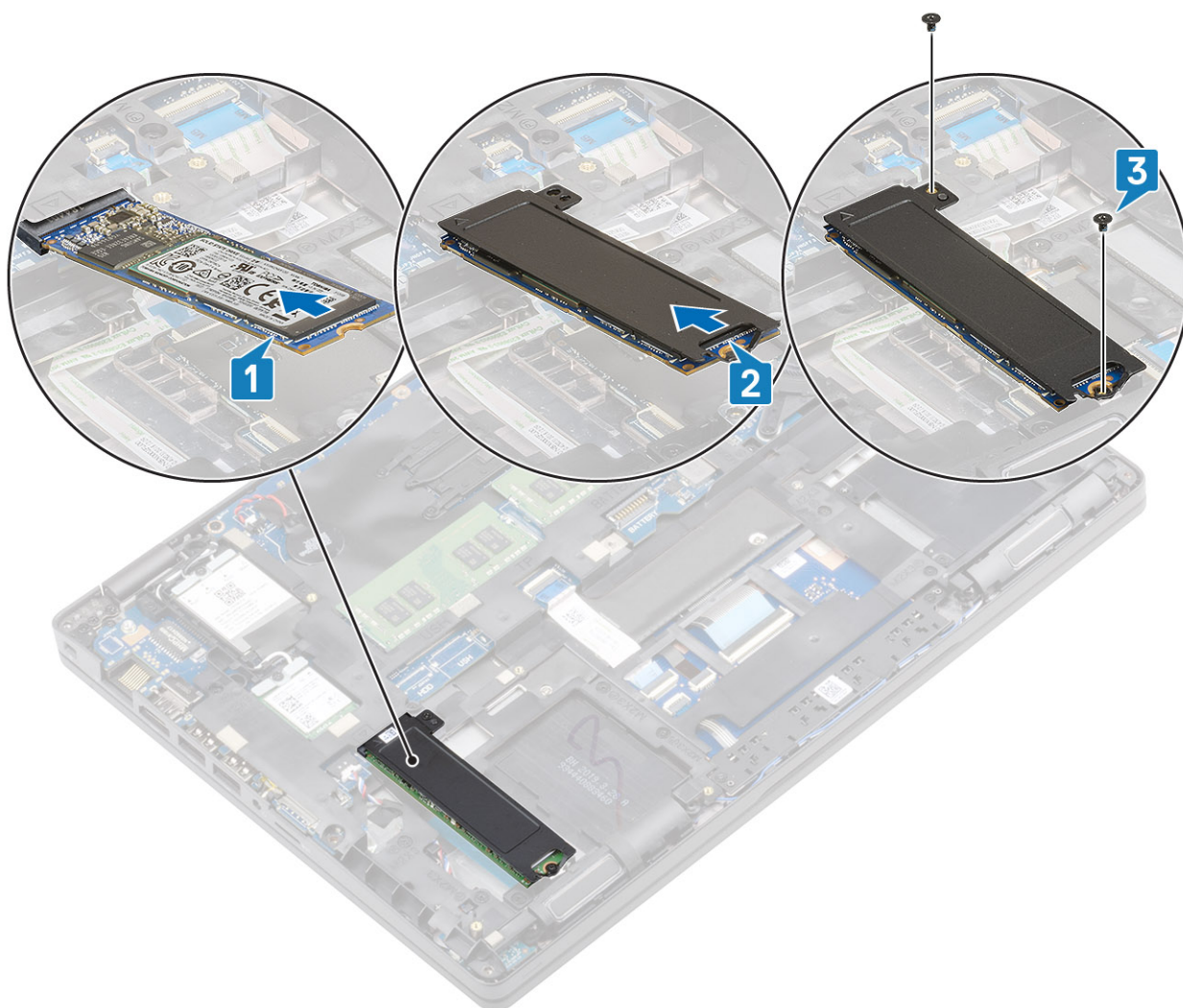
3. M.2 SSD を持ち上げてコンピューターから取り外し、SSD サーマル プレートの SSD を取り外します。



M.2 SSD の取り付け

手順

1. M.2 SSD をパームレストのスロットにセットします [1]。
2. SSD サポート ブラケットを M.2 SSD の上に合わせてセットします [2]。
3. SSD サポート ブラケットをパームレストに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます [3]。



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. 「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 ブラケット

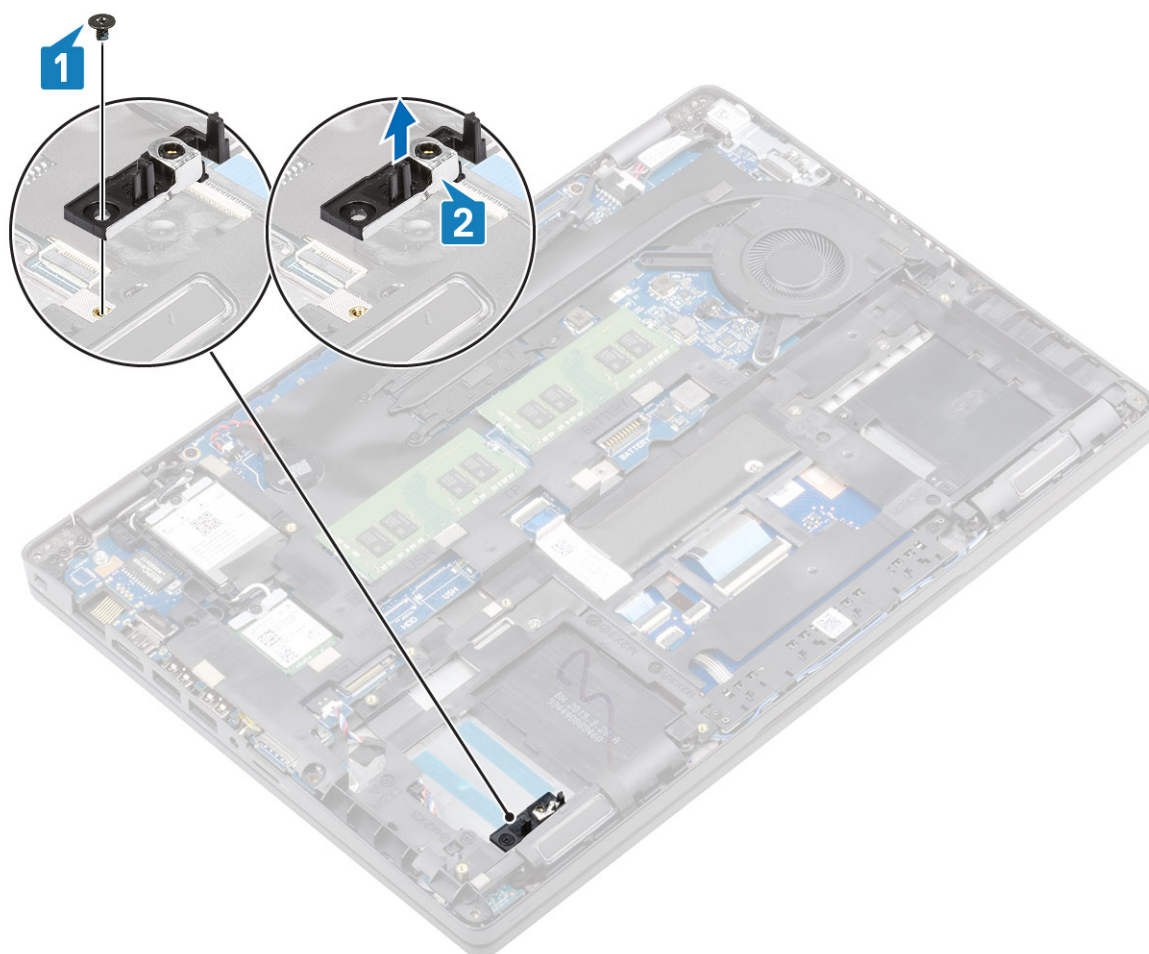
ソリッド ステート ドライブ ブラケットの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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。

手順

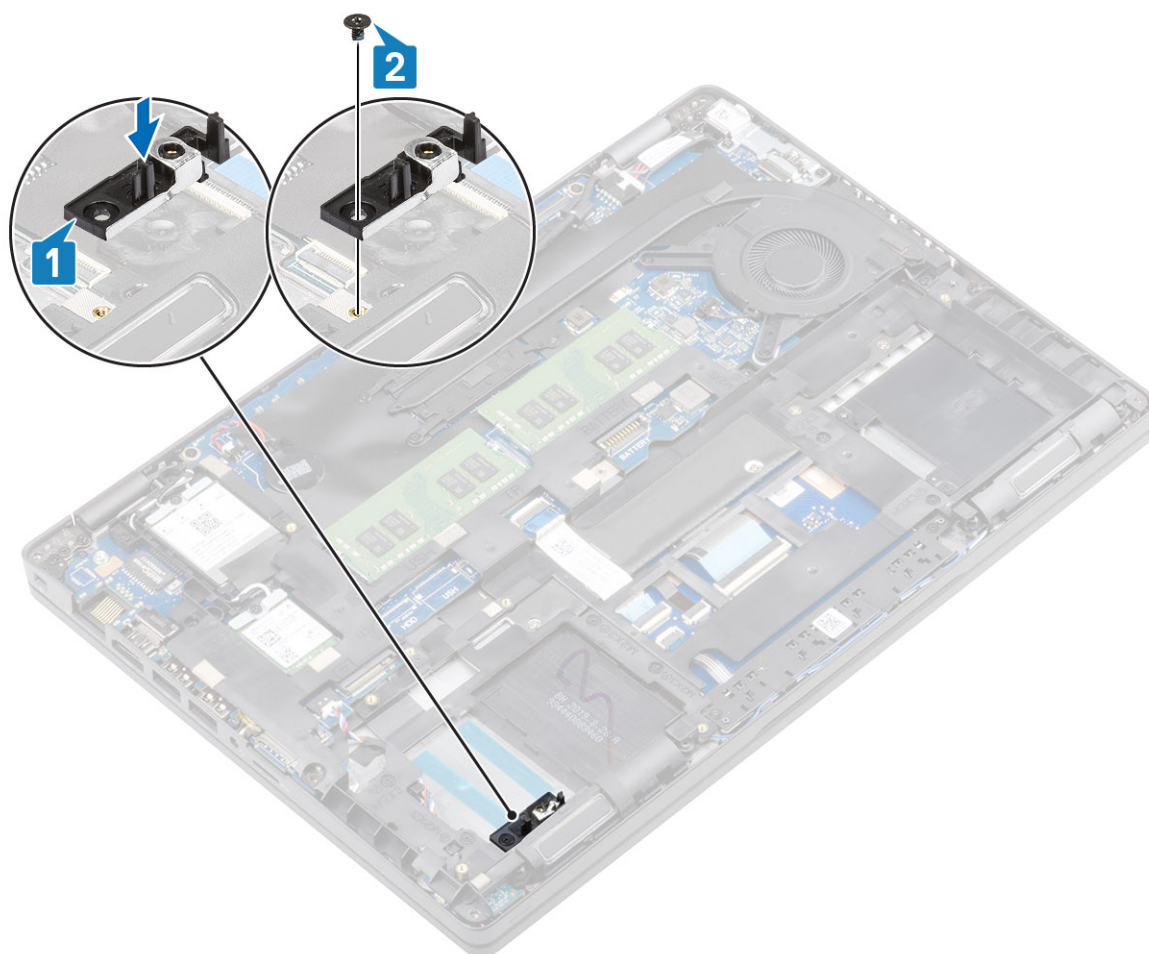
1. ブラケットをパームレストに固定している1本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. SSD ブラケットを持ち上げてパームレストのスロットから取り外します [2]。



ソリッド ステート ドライブ ブラケットの取り付け

手順

1. ブラケットの位置を合わせてパームレストのスロットに挿入します [1]。
2. ブラケットをパームレストに固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



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. 「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。

内部フレーム

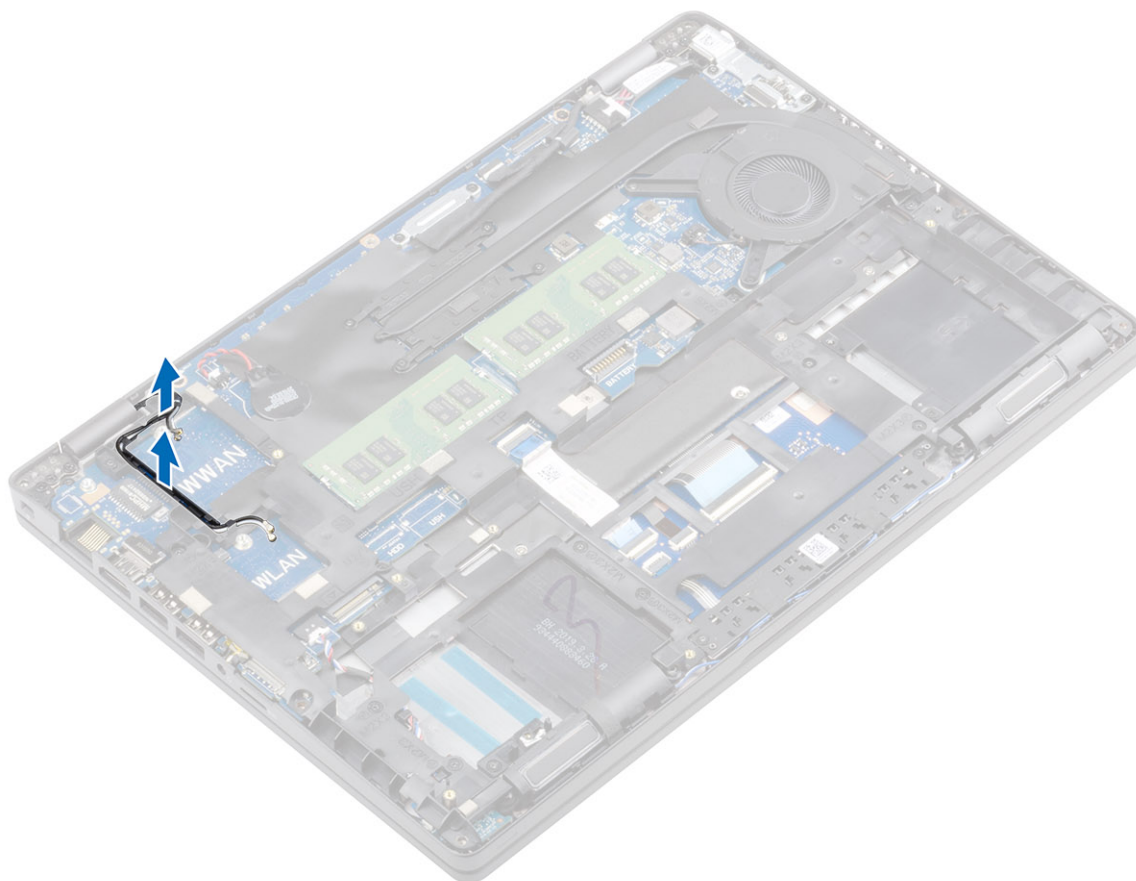
内部フレームの取り外し

前提条件

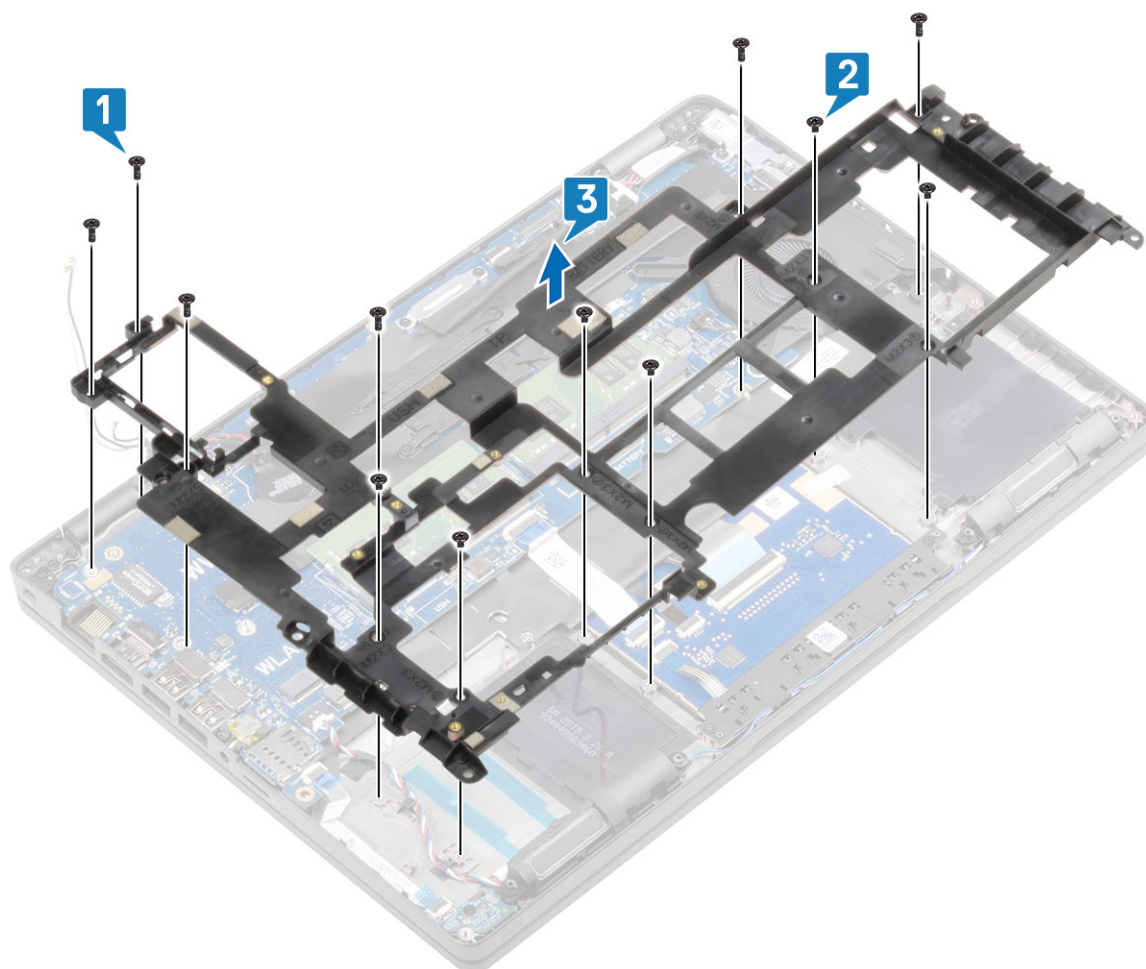
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。

手順

1. WLAN アンテナ ケーブルの配線を外します。



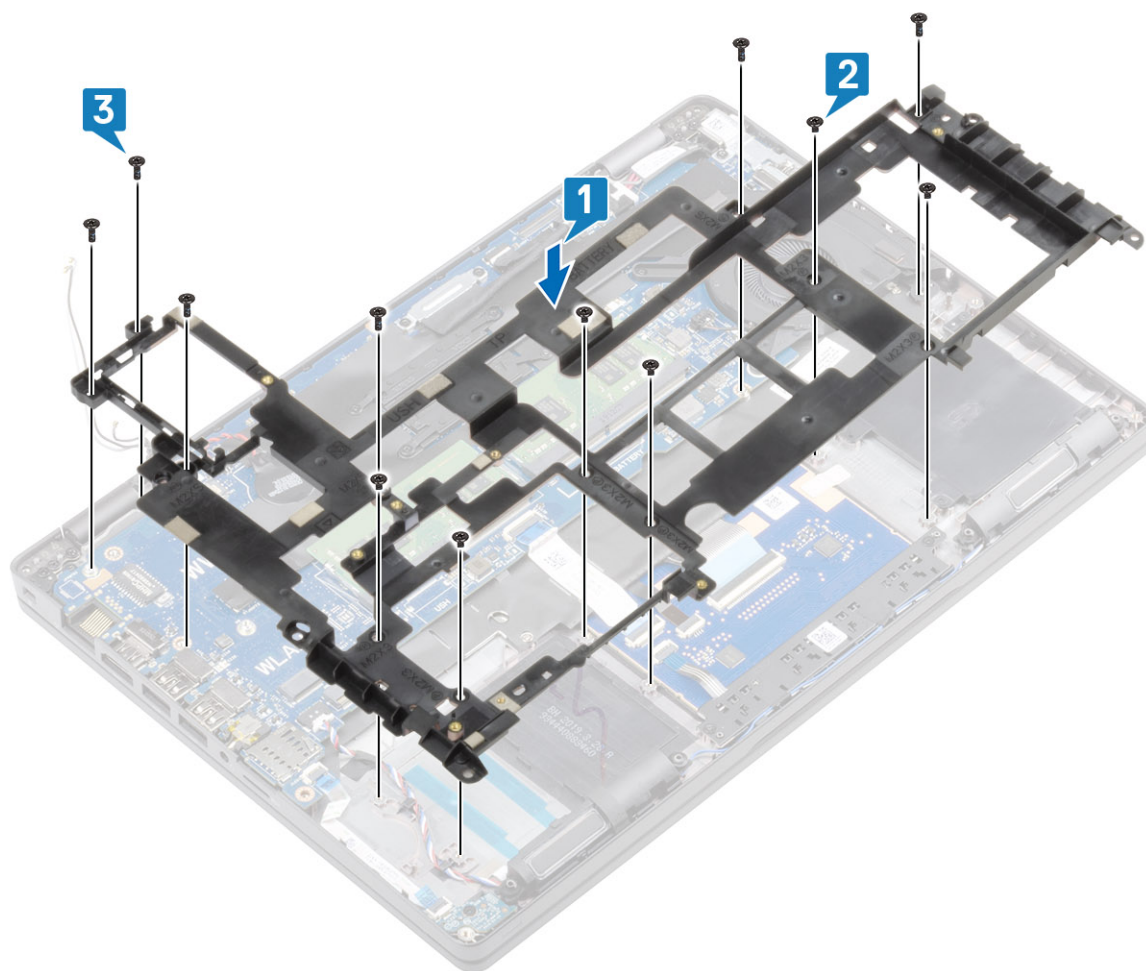
2. 内部フレームをシステム基板に固定している4本5本のネジ (M2x5) を外します [1]。
3. 内部フレームをシステムシャーシに固定している6本のネジ (M2x3) を外します [2]。
4. 内部フレームを持ち上げてシステムシャーシから取り外します [3]。



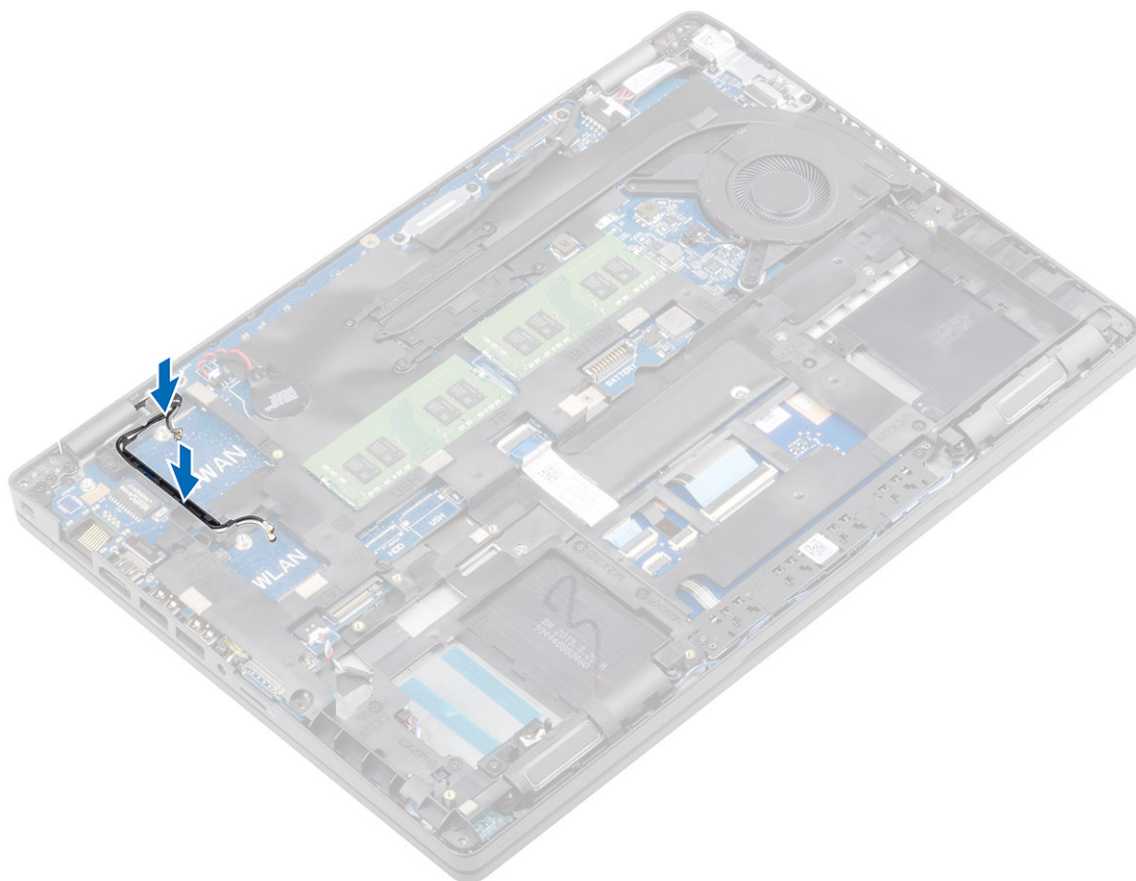
内部フレームの取り付け

手順

1. 内部フレームをシステムシャーシに合わせてセットします [1]。
2. 内部フレームをシステムシャーシに固定する6本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。
3. 内部フレームをシステム基板に固定する3本のネジ (M2x5) を取り付けます [3]。



4. WLAN アンテナ ケーブルの再配線をします。



内部フレ

ームの取り付け 1

次の手順

1. コイン型電池を取り付けます。
2. DC 入力を取り付けます。
3. メモリ モジュールを取り付けます。
4. WLAN を取り付けます。
5. WWAN を取り付けます。
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. microSD カードを取り付けます。
9. 「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。

タッチパッドボタン

タッチパッド ボタン基板の取り外し

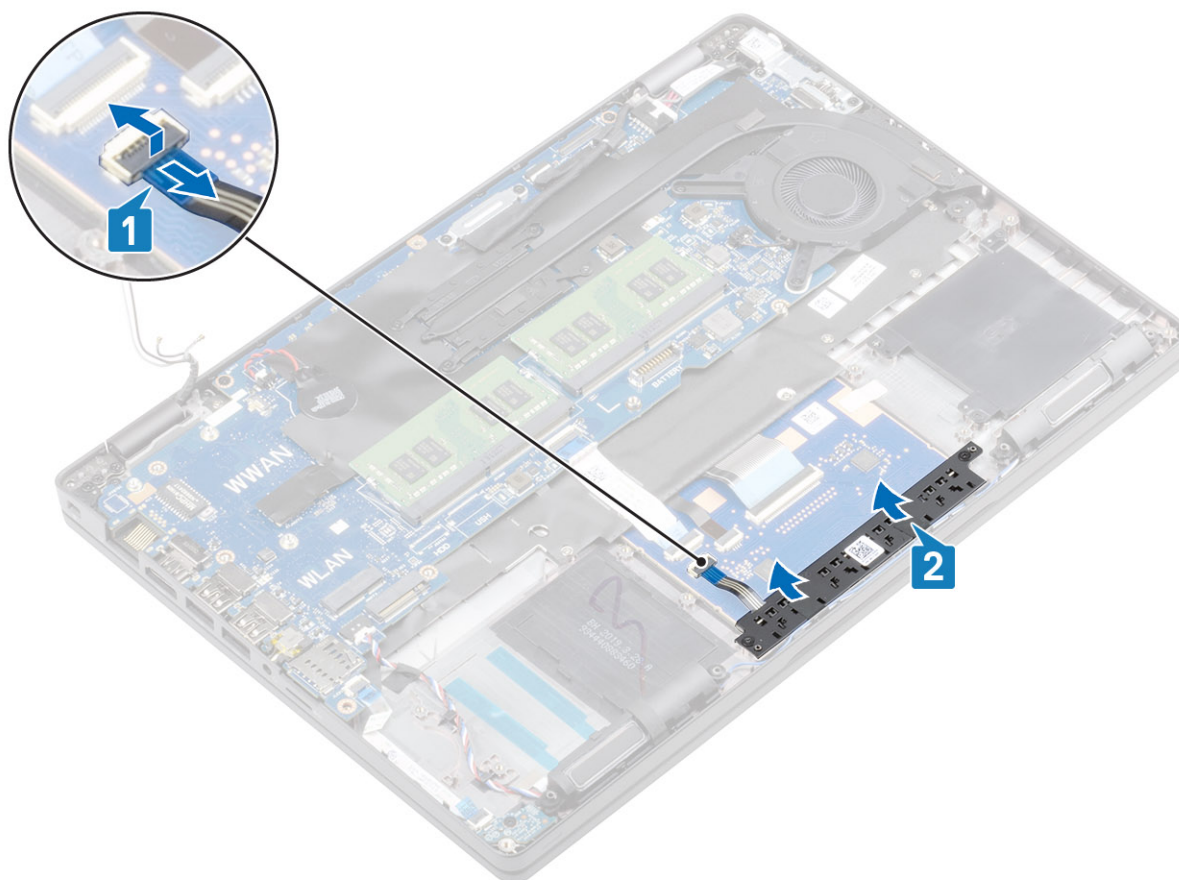
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。

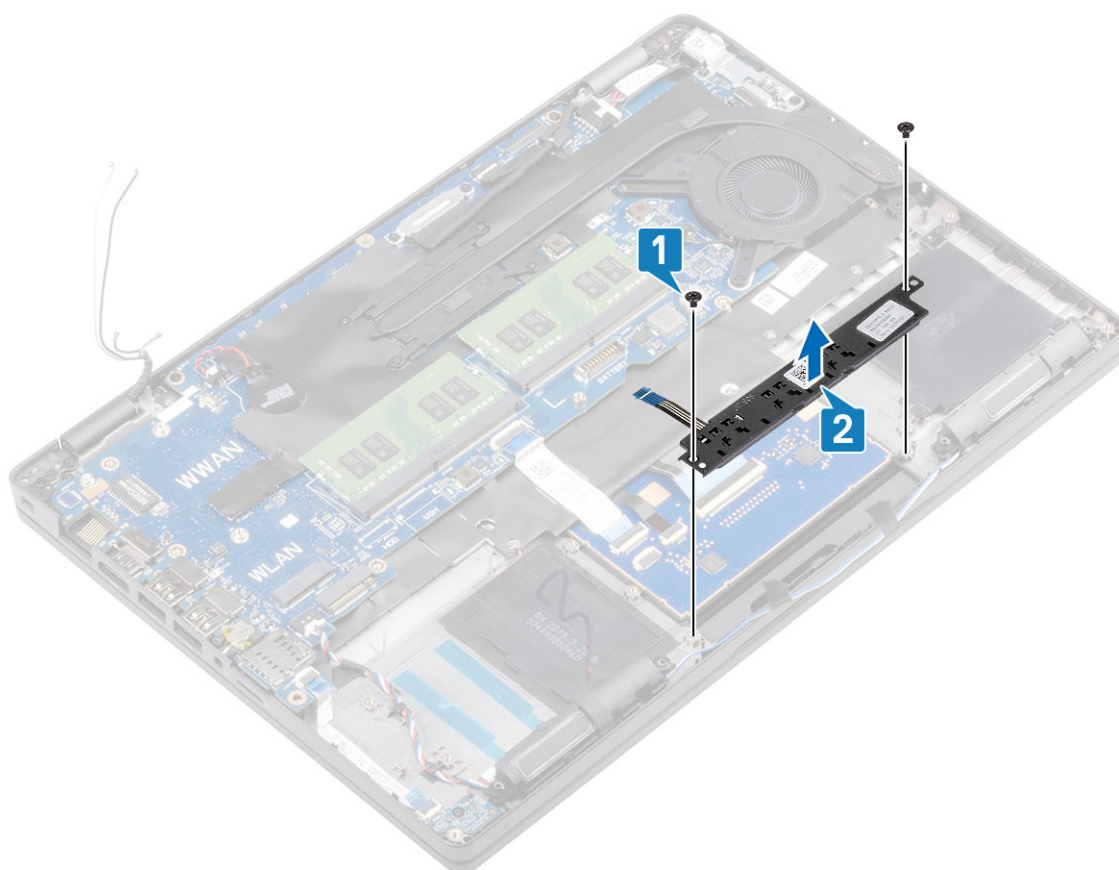
10. 内部フレームを取り外します。

手順

1. ラッチを開いて、タッチ패드 ボタン基板ケーブルをタッチ패드 ボードのコネクタから外します [1]。
2. タッチ패드 ボタンを固定しているスピーカー ケーブル テープをはがします [2]。



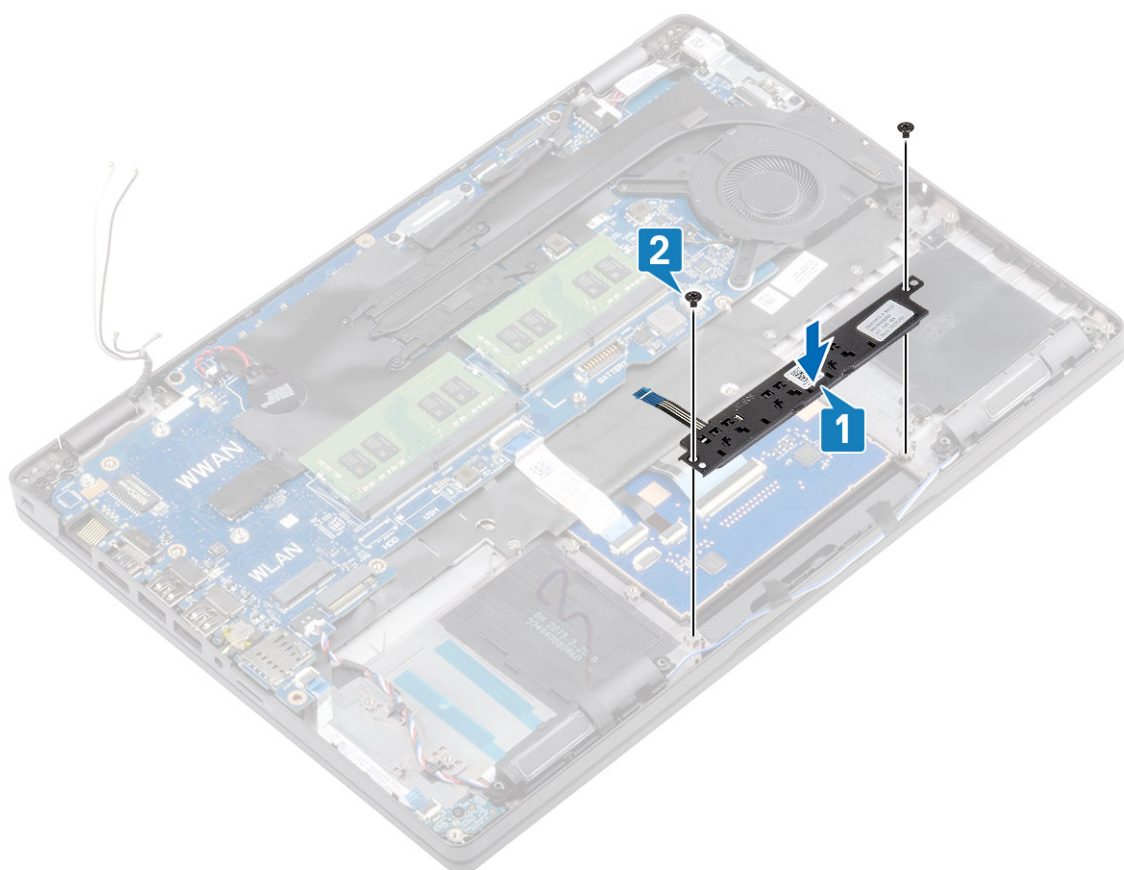
3. タッチ패드 ボタン ブラケットをパームレストに固定している2本のネジ (M2x3) を外します [1]。
4. タッチ패드 ボタン基板ブラケットを持ち上げてコンピューターから取り外します [2]。



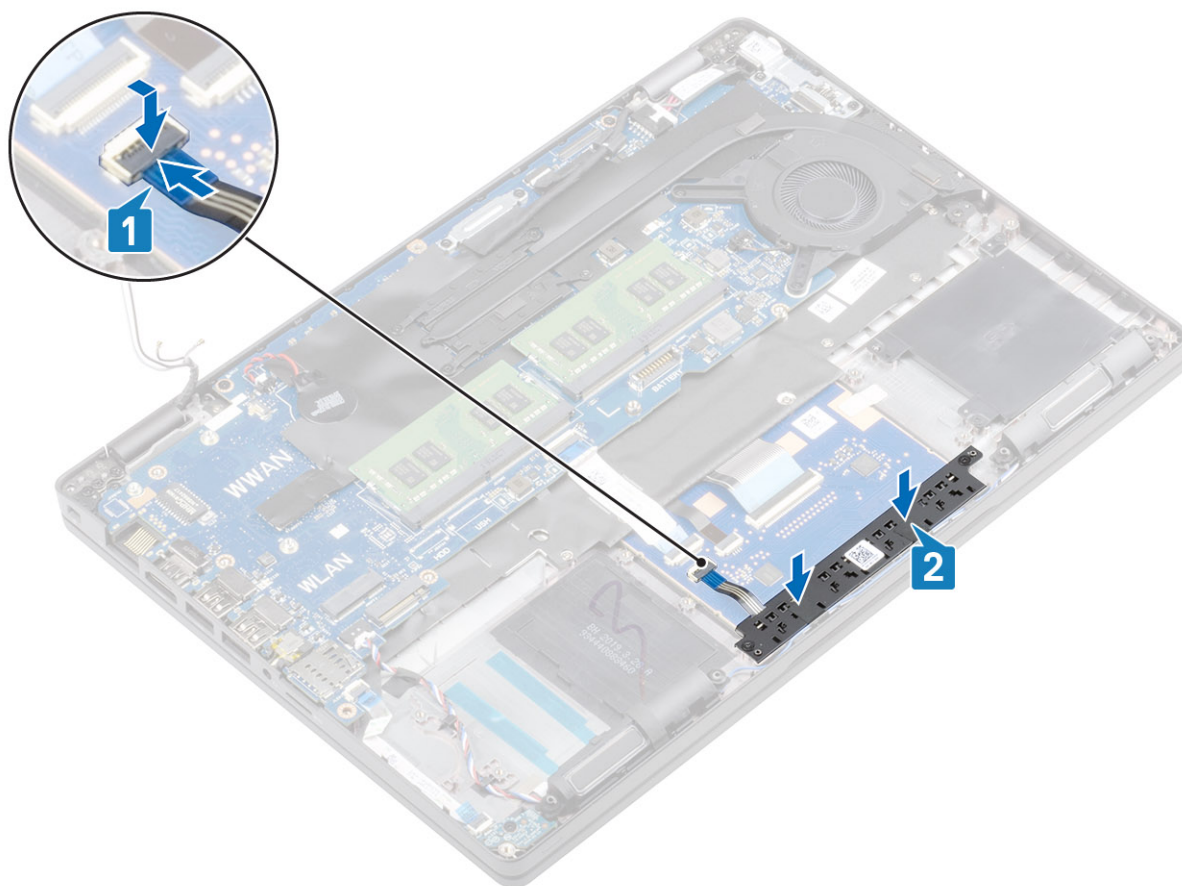
タッチパッド ボタン基板の取り付け

手順

1. タッチパッド ボタン基板をパームレストのスロットにセットします [1]。
2. タッチパッド ボタン基板をパームレストに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



3. タッチパッド ボタンを固定しているスピーカー ケーブル テープを貼り付けます [2]。
4. ラッチを開いて、タッチパッド ボタン基板ケーブルをタッチパッド ボードのコネクタに取り付けます [1]。



次の手順

1. 内部フレームを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. DC 入力を取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

LED ボード

LED ボードの取り外し

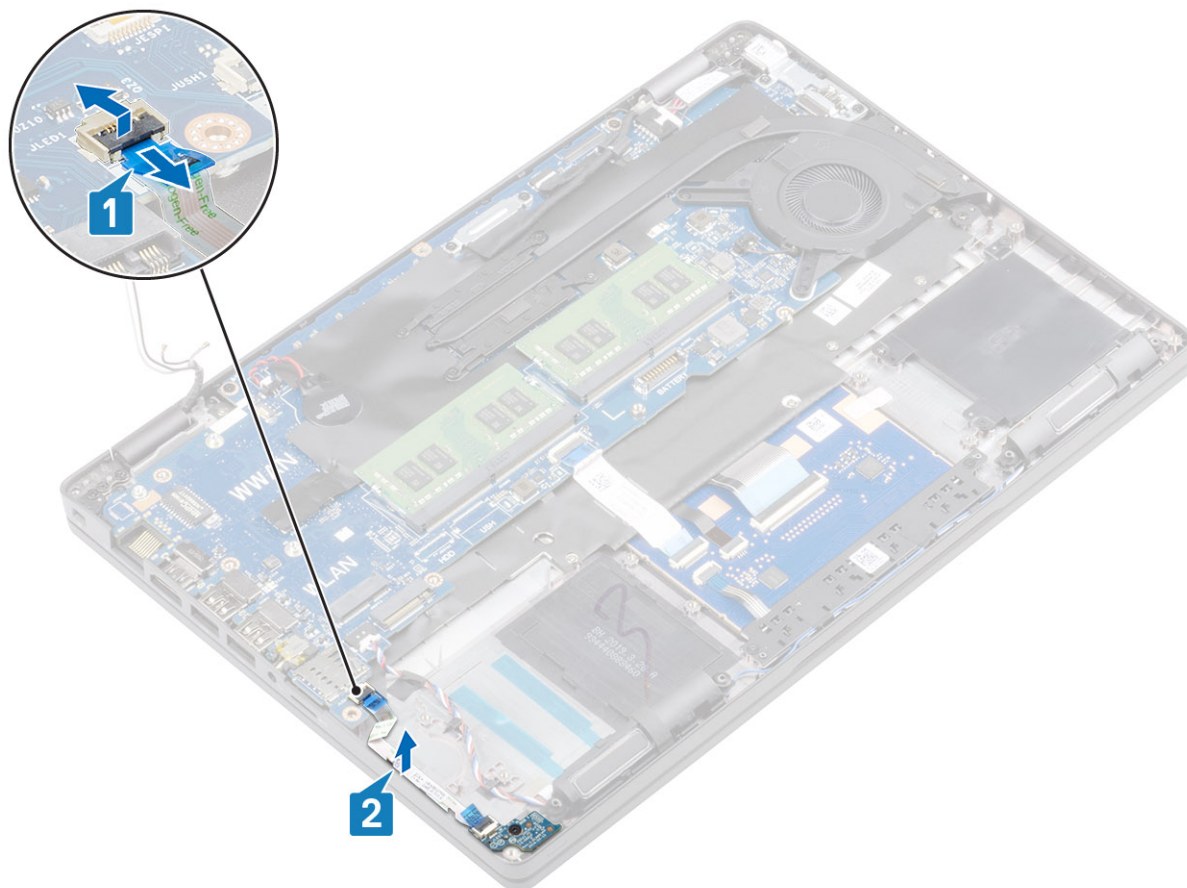
前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

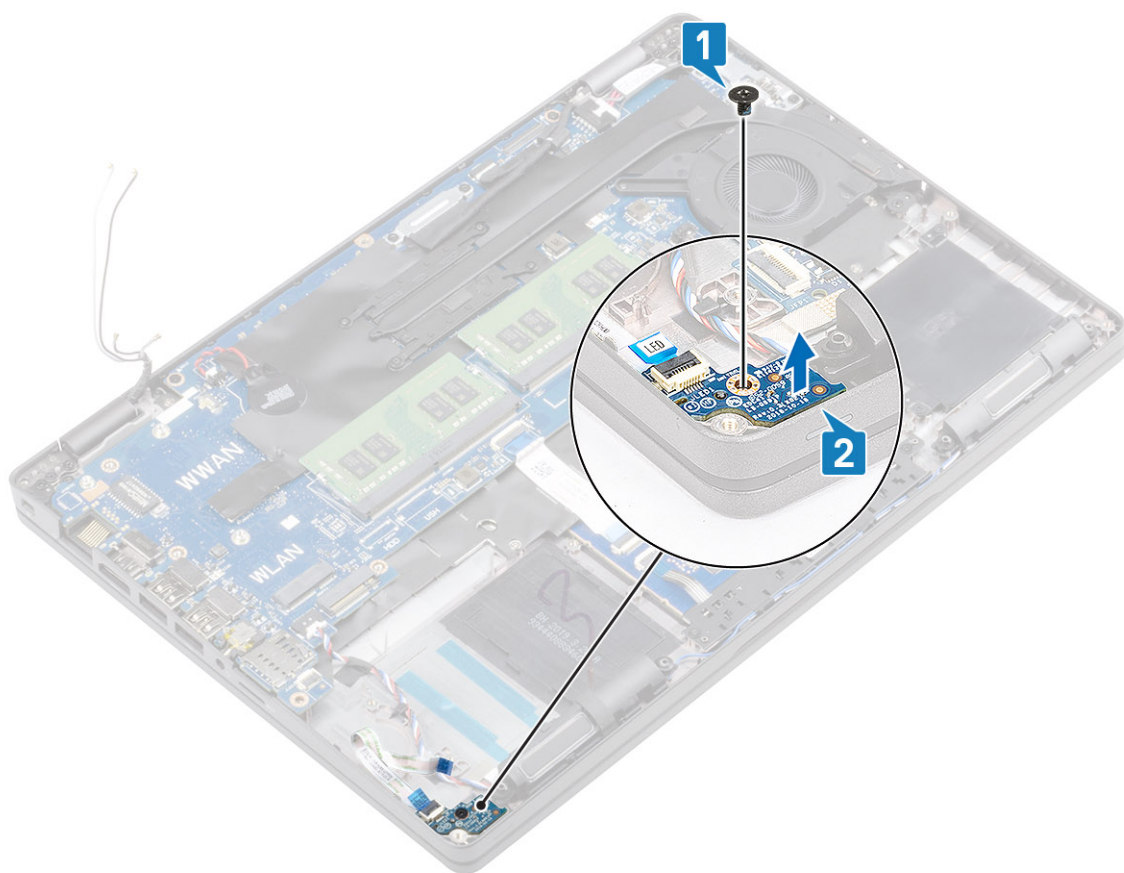
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

手順

1. USH ドーターボード フレキシブル フラット ケーブルを外して、USH ドーターボードからはがします [1、2]。
2. LED ボード ケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
3. LED ボード ケーブルの配線を外します [2]。



4. LED ボードを固定しているグレーの粘着テープをはがします [1]。
5. LED ボードをパームレストに固定している1本のネジ (M2x2.5) を外します [1]。
6. LED ボードを持ち上げてコンピューターから取り外します [2]。



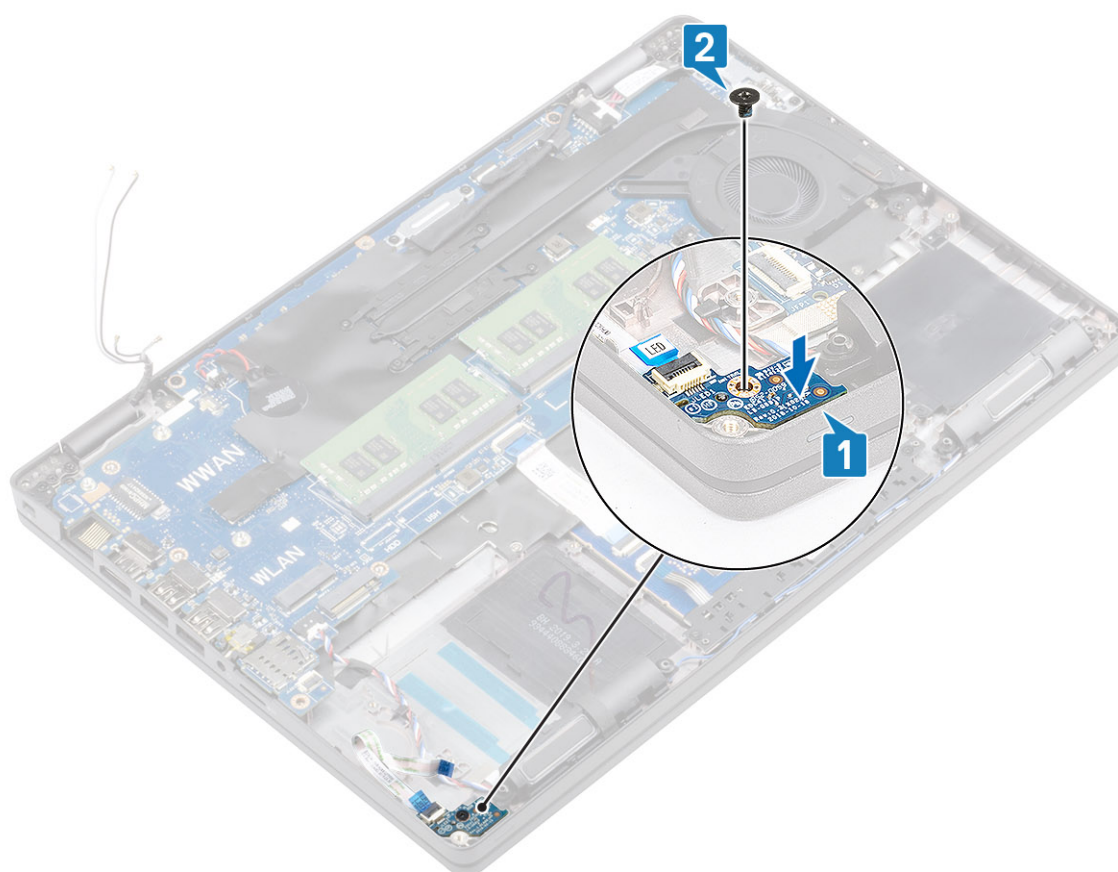
LED の取

り外し 1

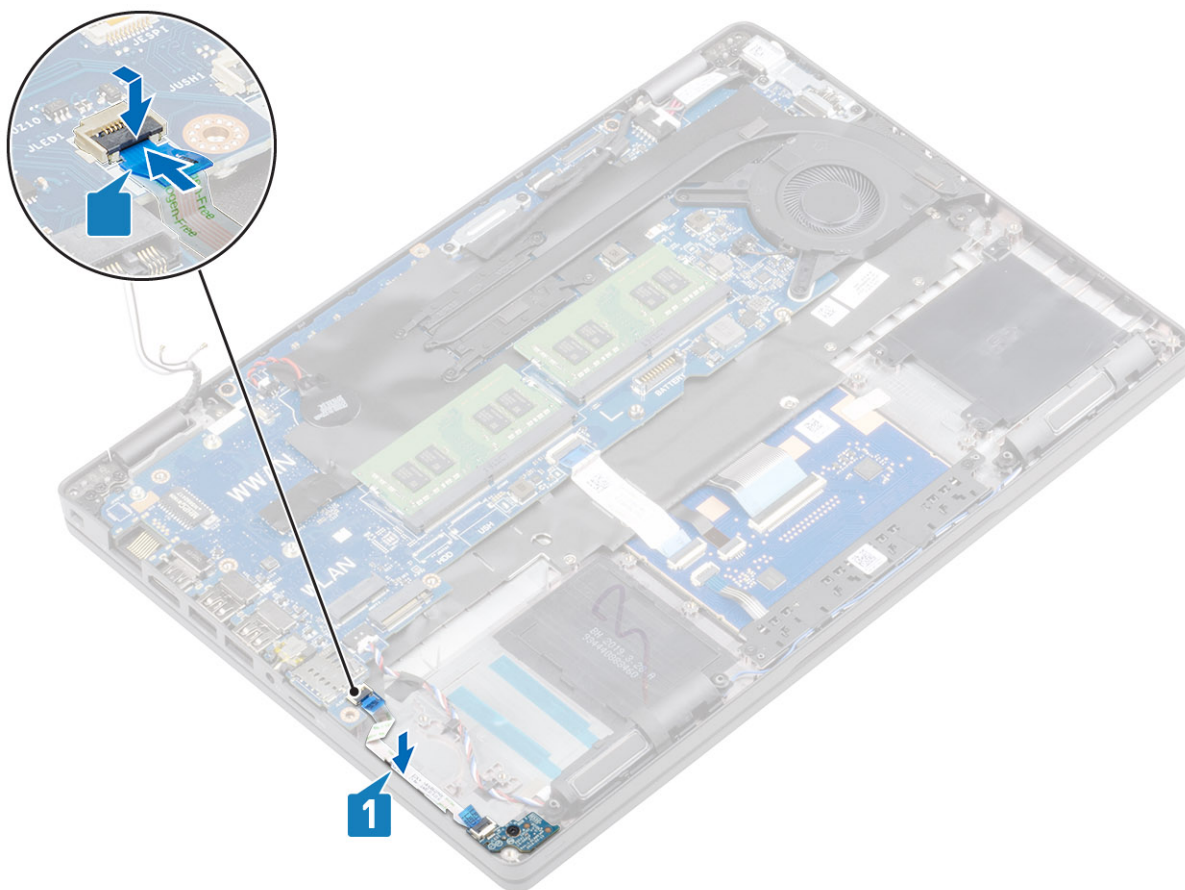
LED ボードの取り付け

手順

1. LED ボードをセットして、LED ボードのネジ穴をパームレストのネジ穴に合わせます [1]。
2. LED ボードをパームレストに固定する 1 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます [2]。



3. LED ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、LED ボード ケーブルを配線します [1]。
4. USH ドーターボードから USH ドーターボード フレキシブル フラット ケーブル (FFC) を接続して貼り付けます。



次の手順

1. 内部フレームを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. DC 入力を取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

スピーカー

スピーカーの取り外し

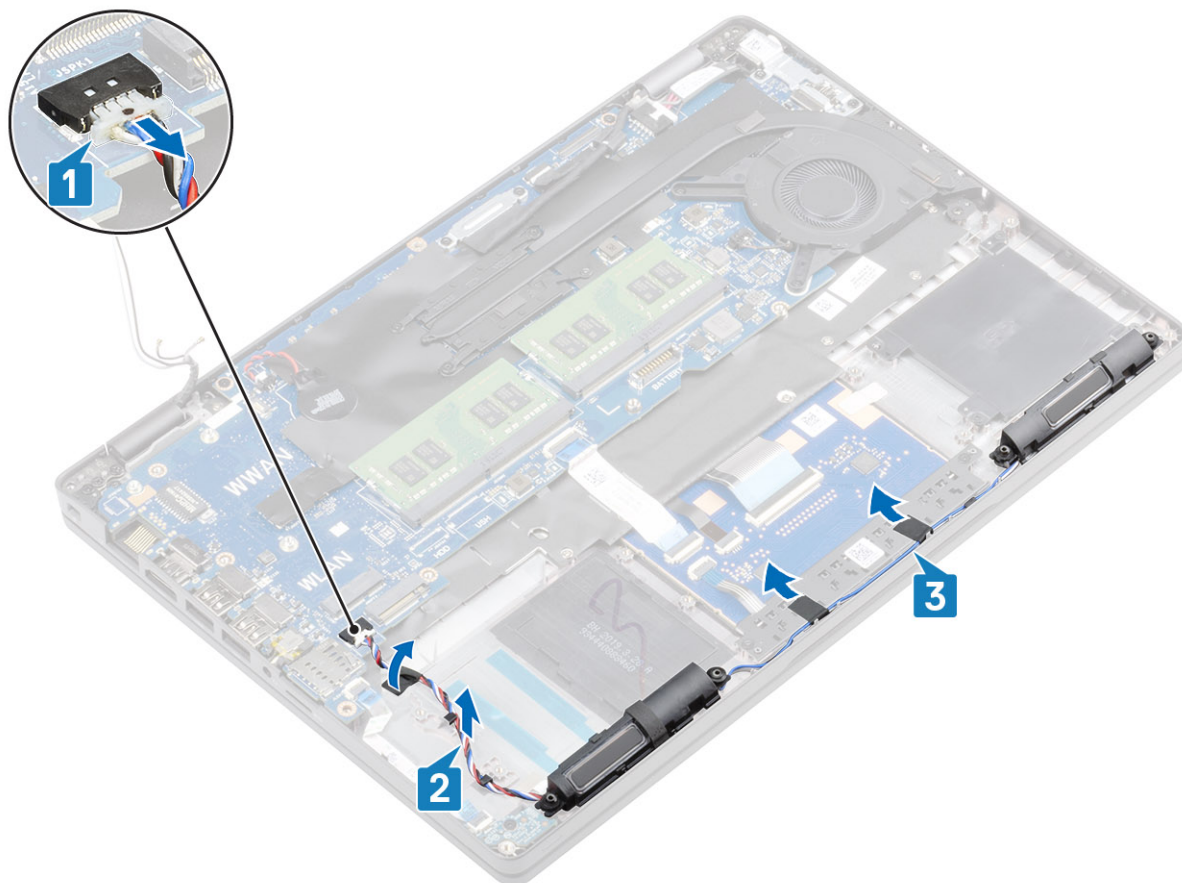
前提条件

1. 「コンピューター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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

手順

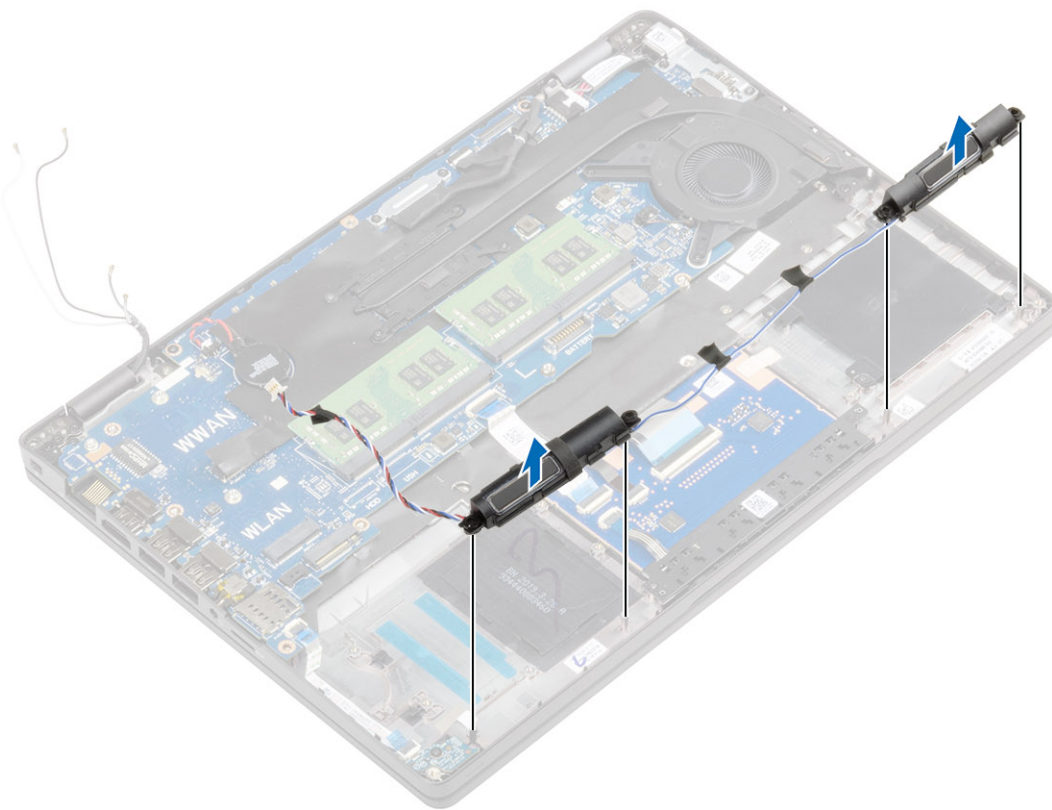
1. スピーカーケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
2. スピーカー ケーブルをパームレストに固定している粘着テープをはがします [2]。
3. タッチパッド ケーブルをドーターボードのコネクタから外します [3]。



4. 粘着テープをはがし、スピーカー ケーブルの配線を外す



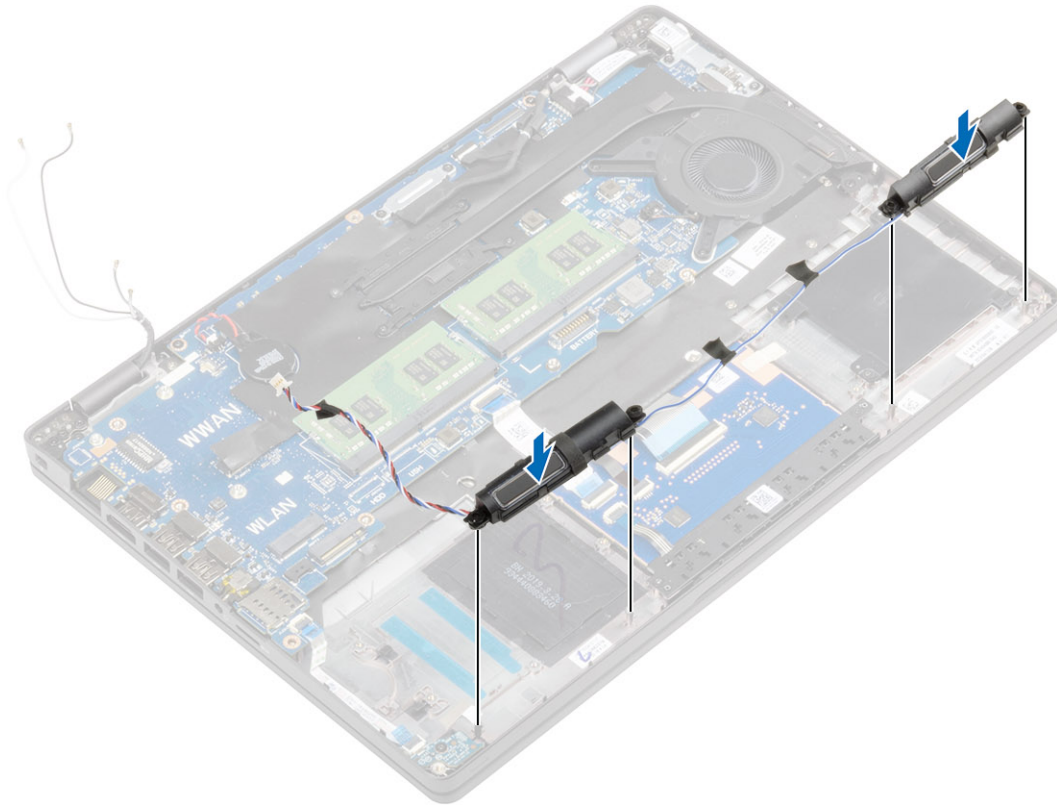
5. スピーカーを持ち上げて、パームレストから取り外します。



スピーカーの取り付け

手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストのスロットにセットします。



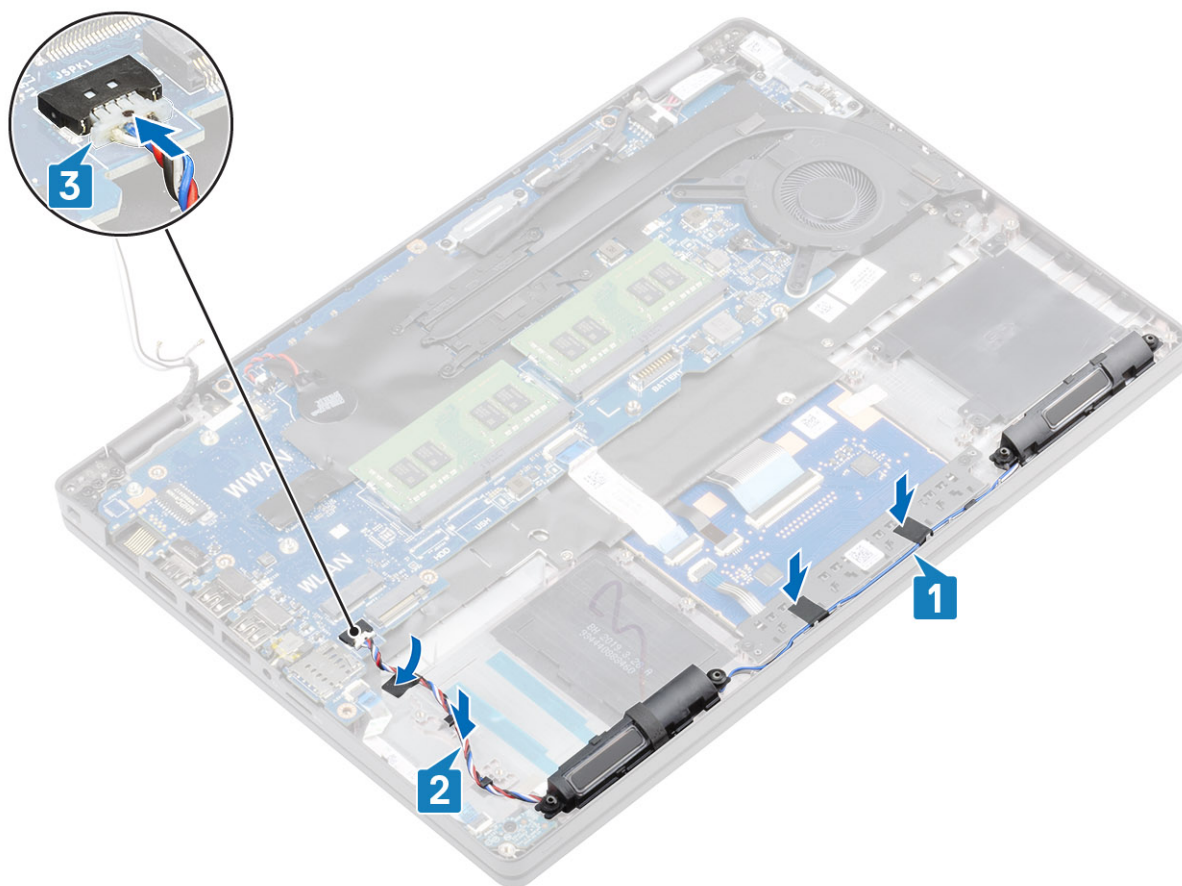
スピーカ

ーの取り付け

2. スピーカーケーブルを配線ガイドに沿って配線します。



3. 粘着テープを貼り付けてスピーカー ケーブルをパームレストに固定します [1、 2]。
4. スピーカー ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します [3]。



スピーカ

ーの取り付け 2

次の手順

1. 内部フレームを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. DC 入力を取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

ヒートシンクアセンブリ

ヒートシンク アセンブリーの取り外し

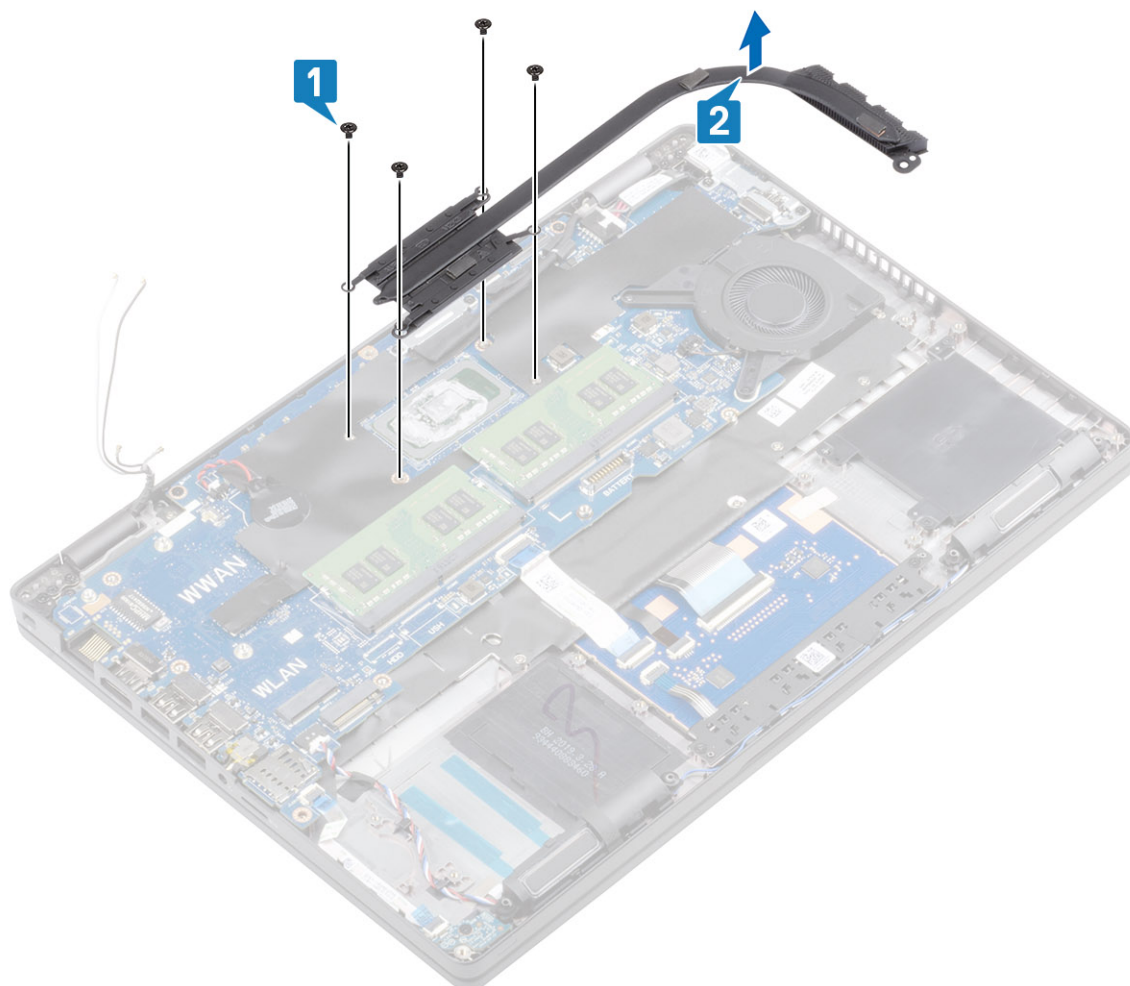
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

手順

1. システム基板上のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。

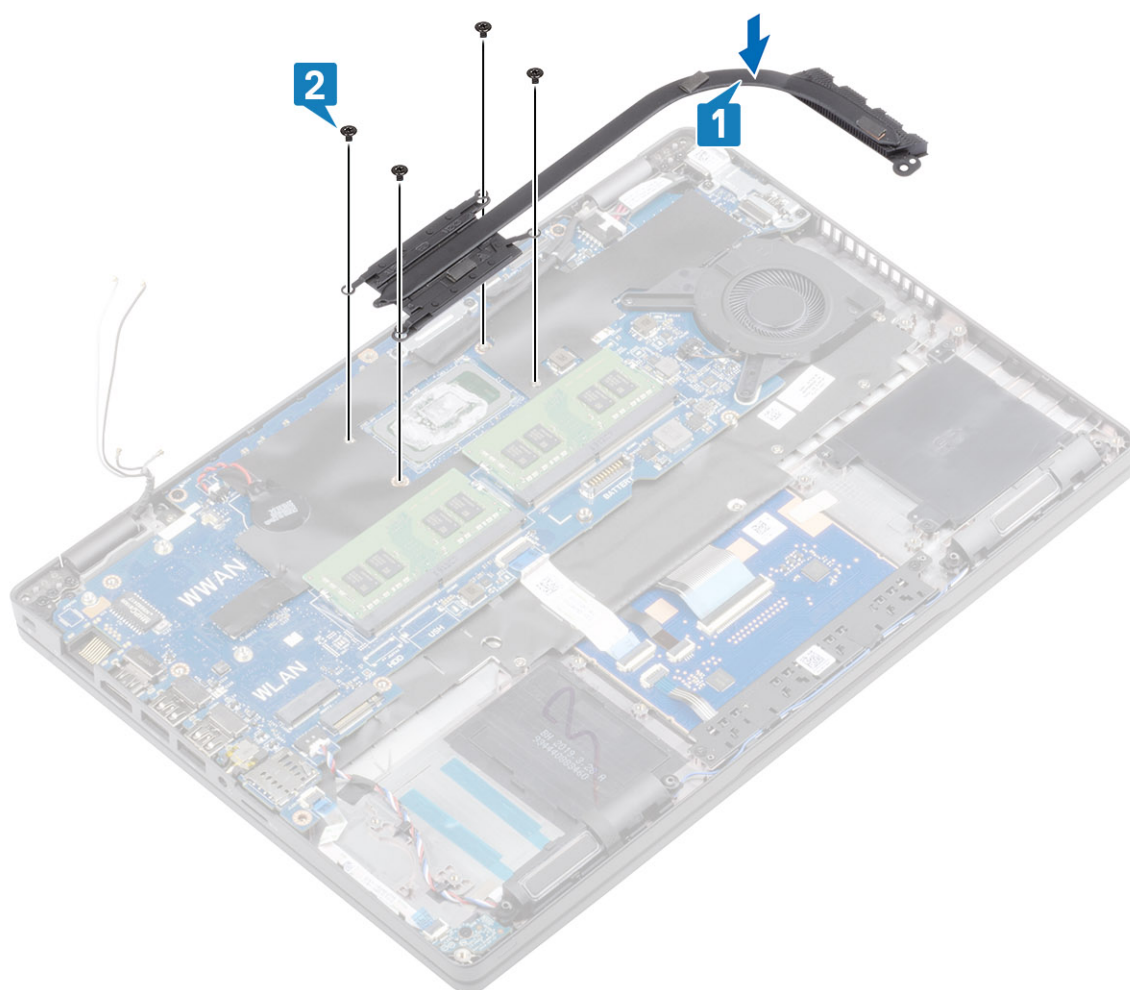


2. ヒートシンク アセンブリをシステム基板上に固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します [1]。

ヒートシンク アセンブリの取り付け

手順

1. ヒートシンク アセンブリをシステム基板上にセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム基板上のネジ穴に合わせます [1]。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンク アセンブリをシステム基板上に固定する 4 本のネジ (M2x3) を締めます [2]。



次の手順

1. 内部フレームを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. DC 入力を取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

システムファン

システムファンの取り外し

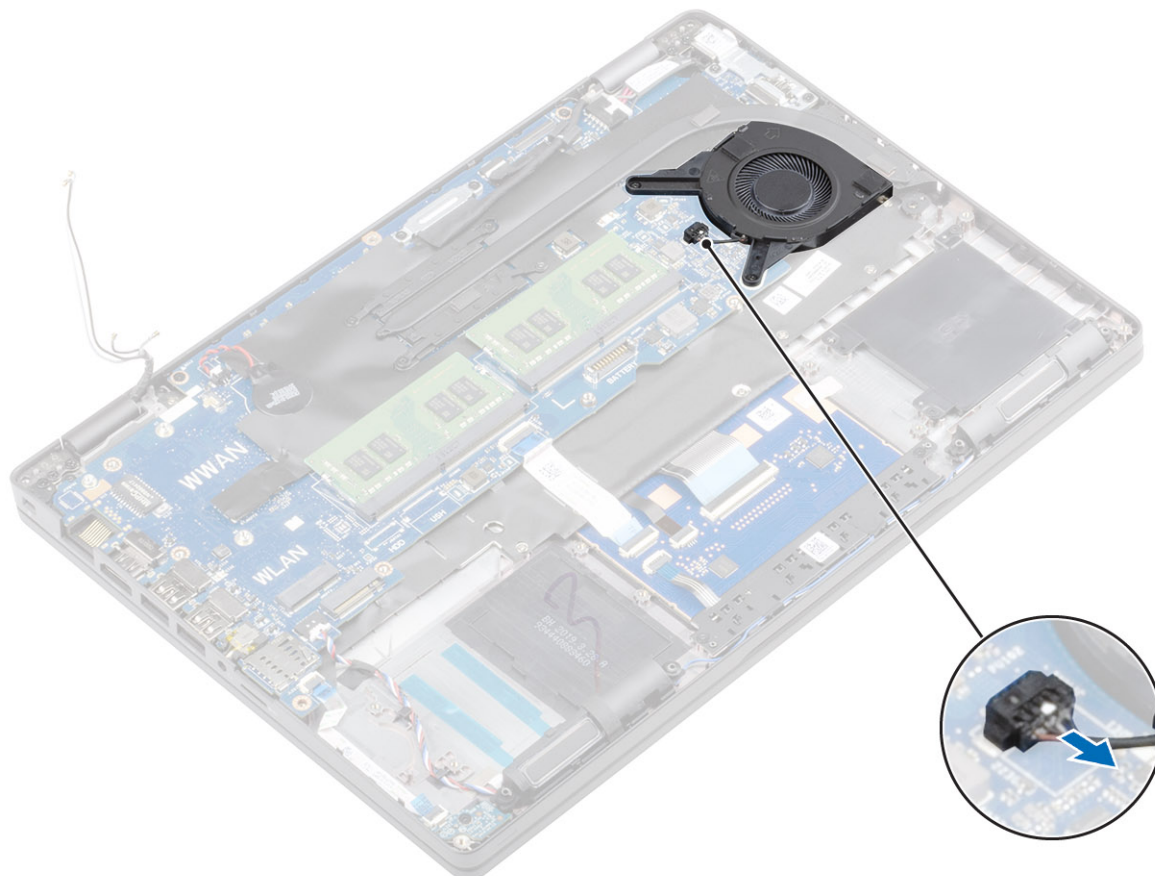
前提条件

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. 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。

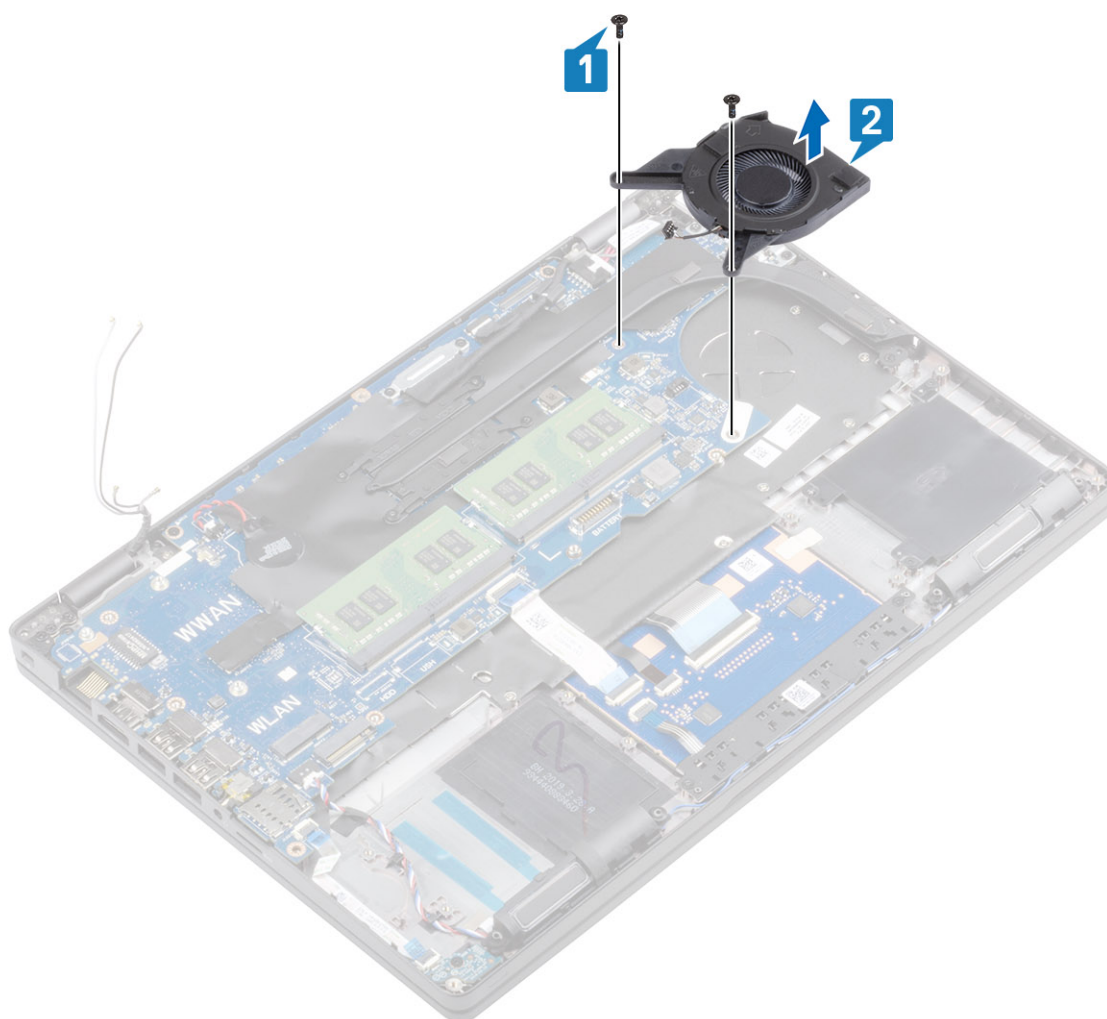
5. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

手順

1. システム基板上のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。



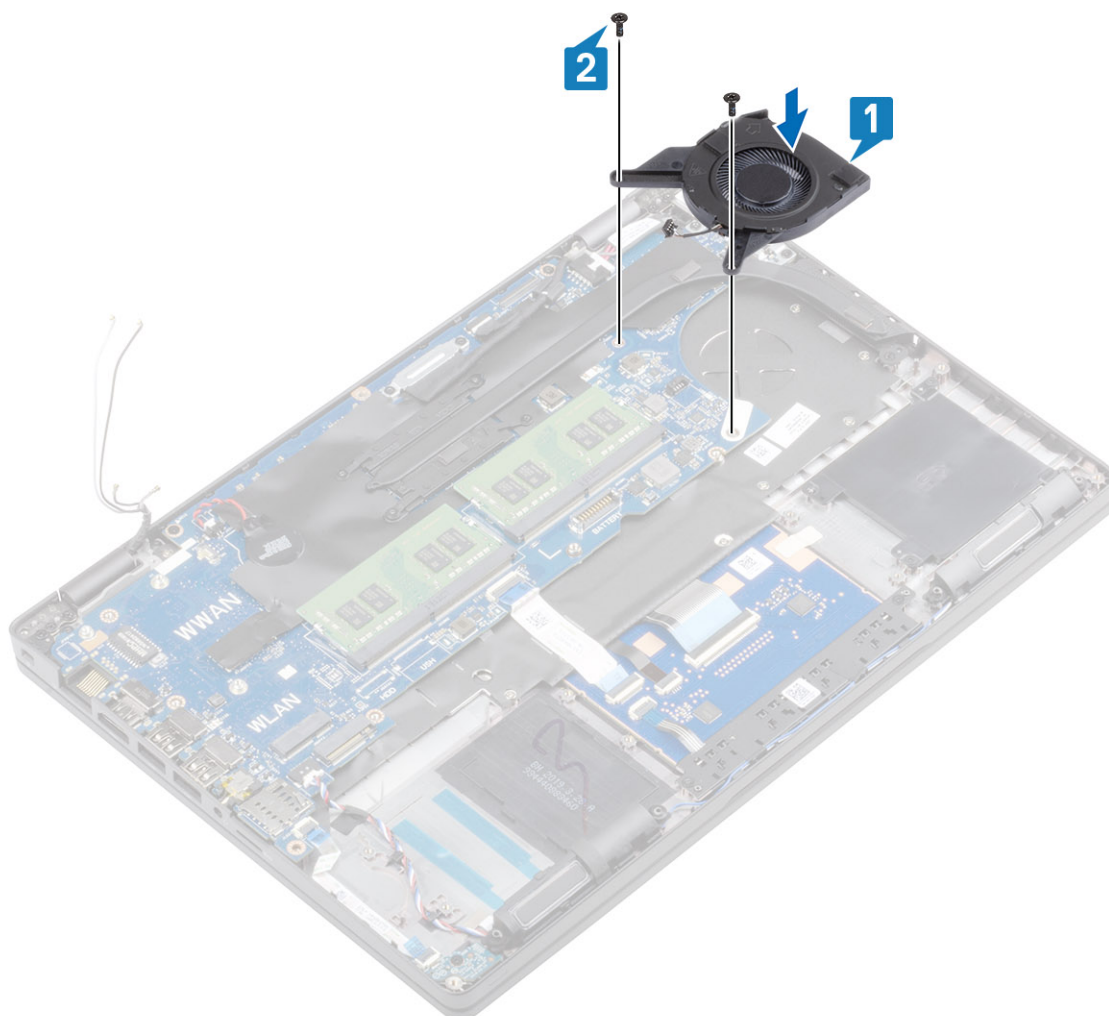
2. システム ファンをパームレストに固定している 2 本のネジ (M2x5) を外します [1]。
3. システム ファンを持ち上げて、コンピューターから取り外します [2]。



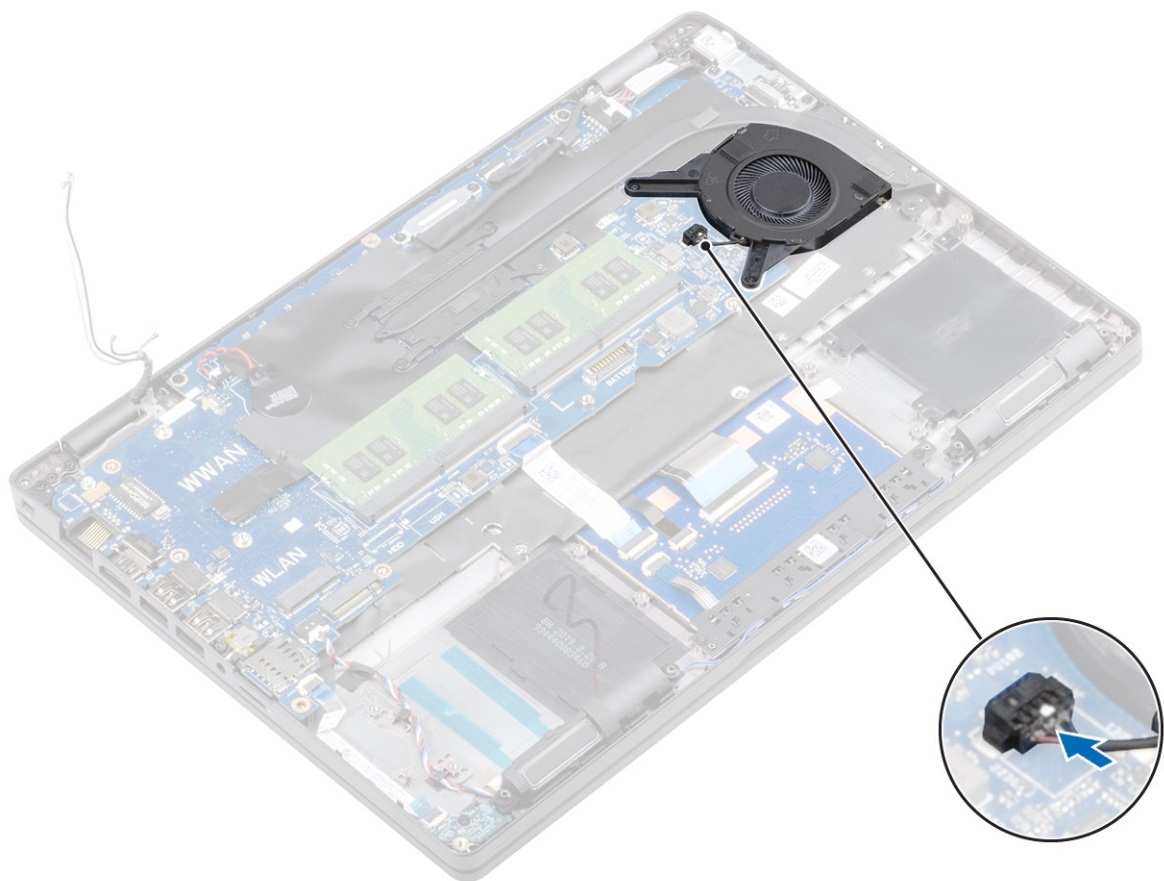
システムファンの取り付け

手順

1. システムファンのネジ穴をパームレストのネジ穴の位置に合わせます [1]。
2. システムファンをパームレストに固定する2本のネジ (M2x5) を取り付けます [2]。



3. システムファンケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。



次の手順

1. 内部フレームを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. DC 入力を取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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。

システム基板

システム基板の取り外し

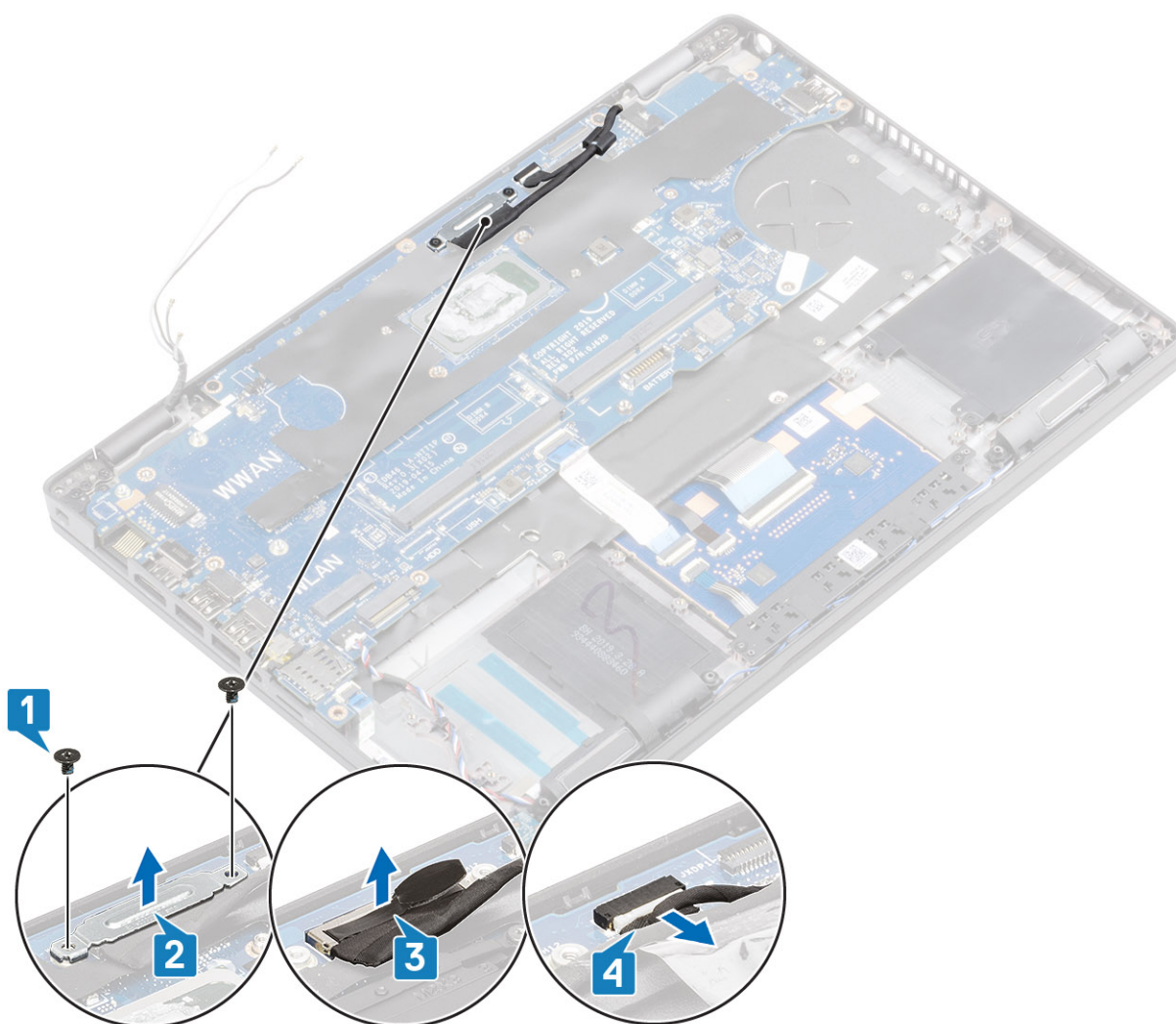
前提条件

1. 「コンピューター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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

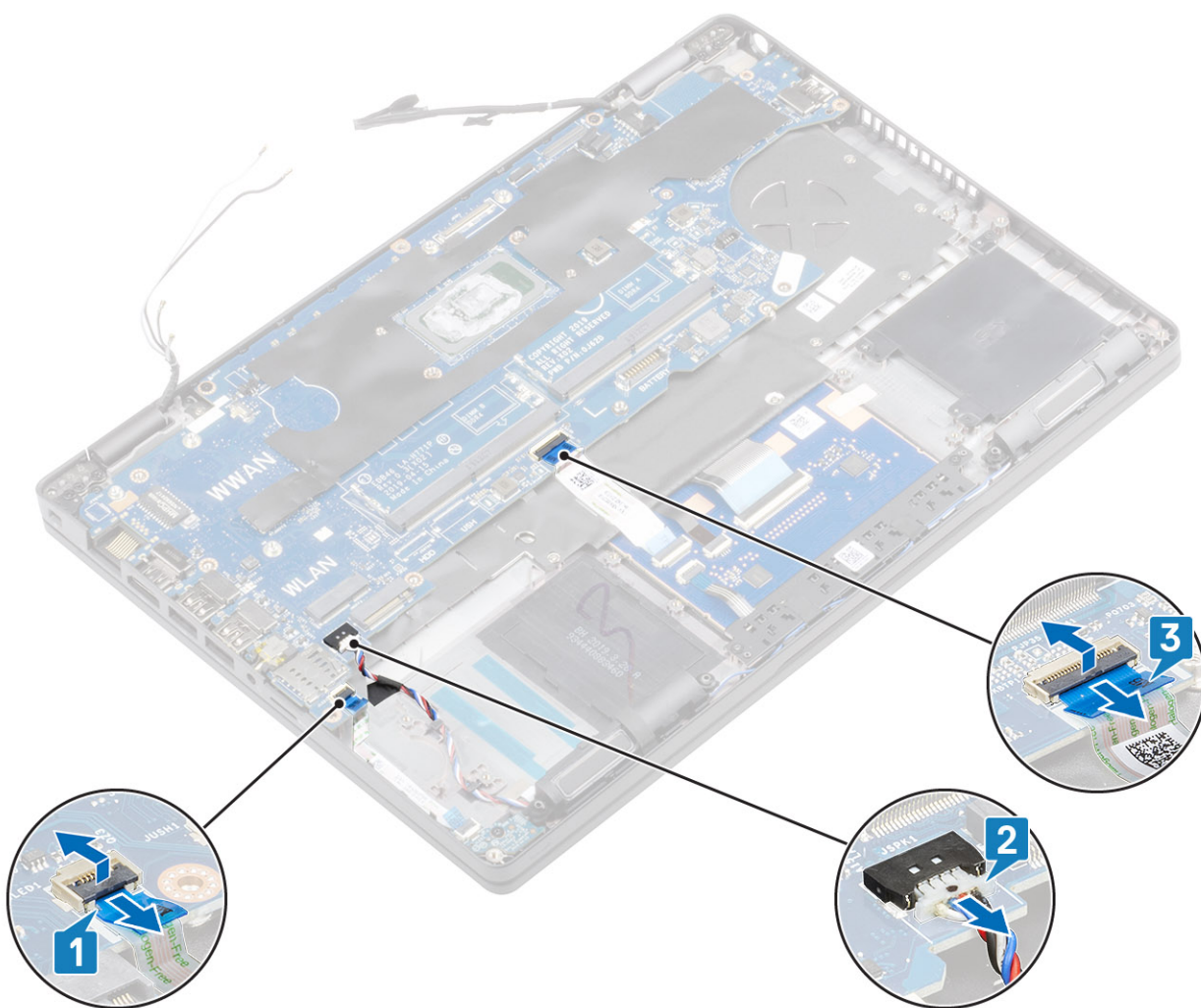
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。
11. ヒートシンクを取り外します。
12. システム ファンを取り外します。

手順

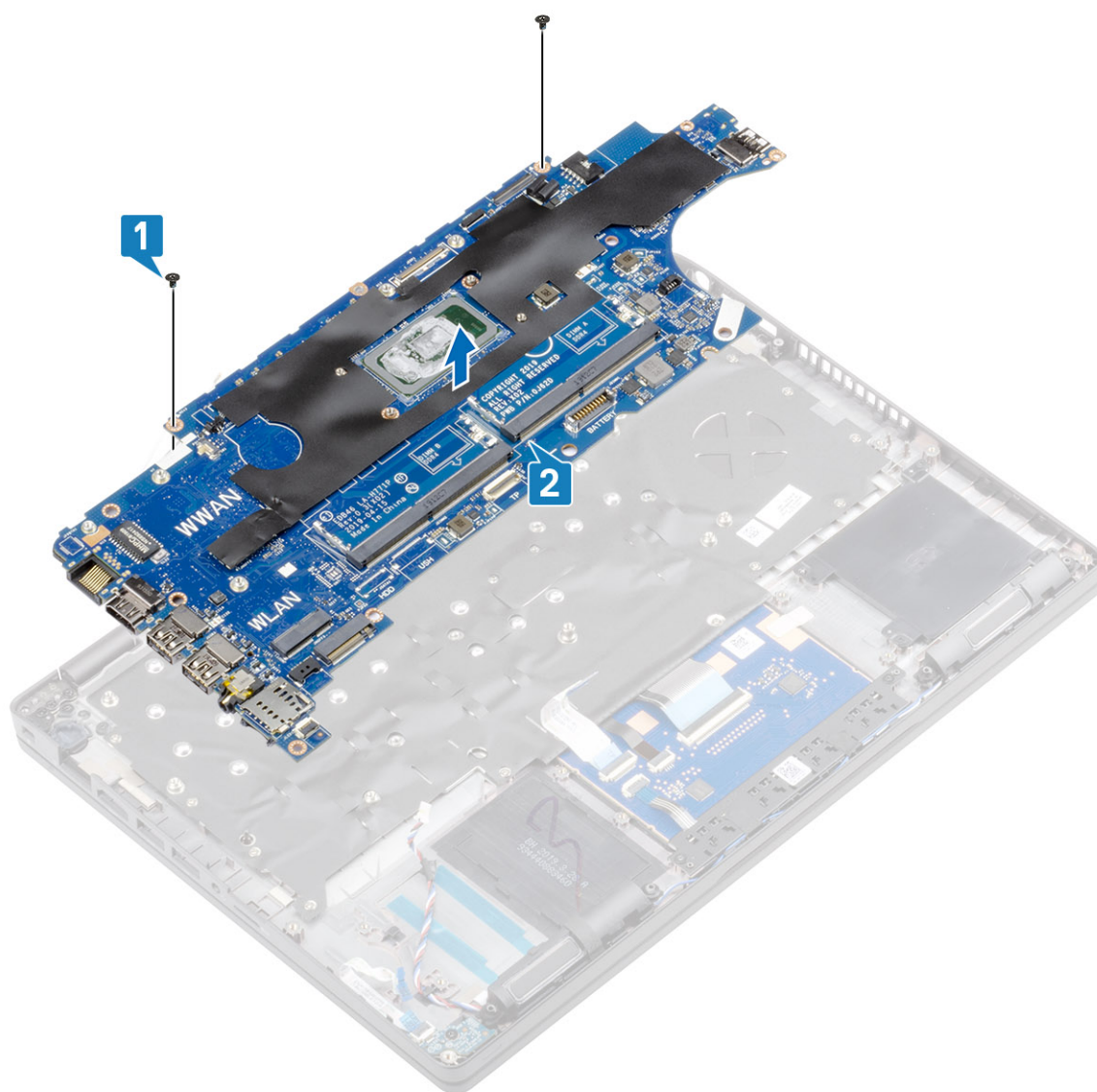
1. 粘着テープをはがして、タッチ スクリーン ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
2. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板に固定している1本のネジ (M2x4) を外します [2]。
3. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板から持ち上げます [3]。
4. eDP ケーブルをシステム基板から外します [4]。
5. 以下のケーブルを外します。
 - a) スピーカー ケーブル [2]。
 - b) LED ボード ケーブル [1]。
 - c) タッチパッド ケーブル [3]。
6. システム基板を固定している2本のネジ (M2.5x4) を外します [1]。
7. 粘着テープをはがして、ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。



8. センサー ボード ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。



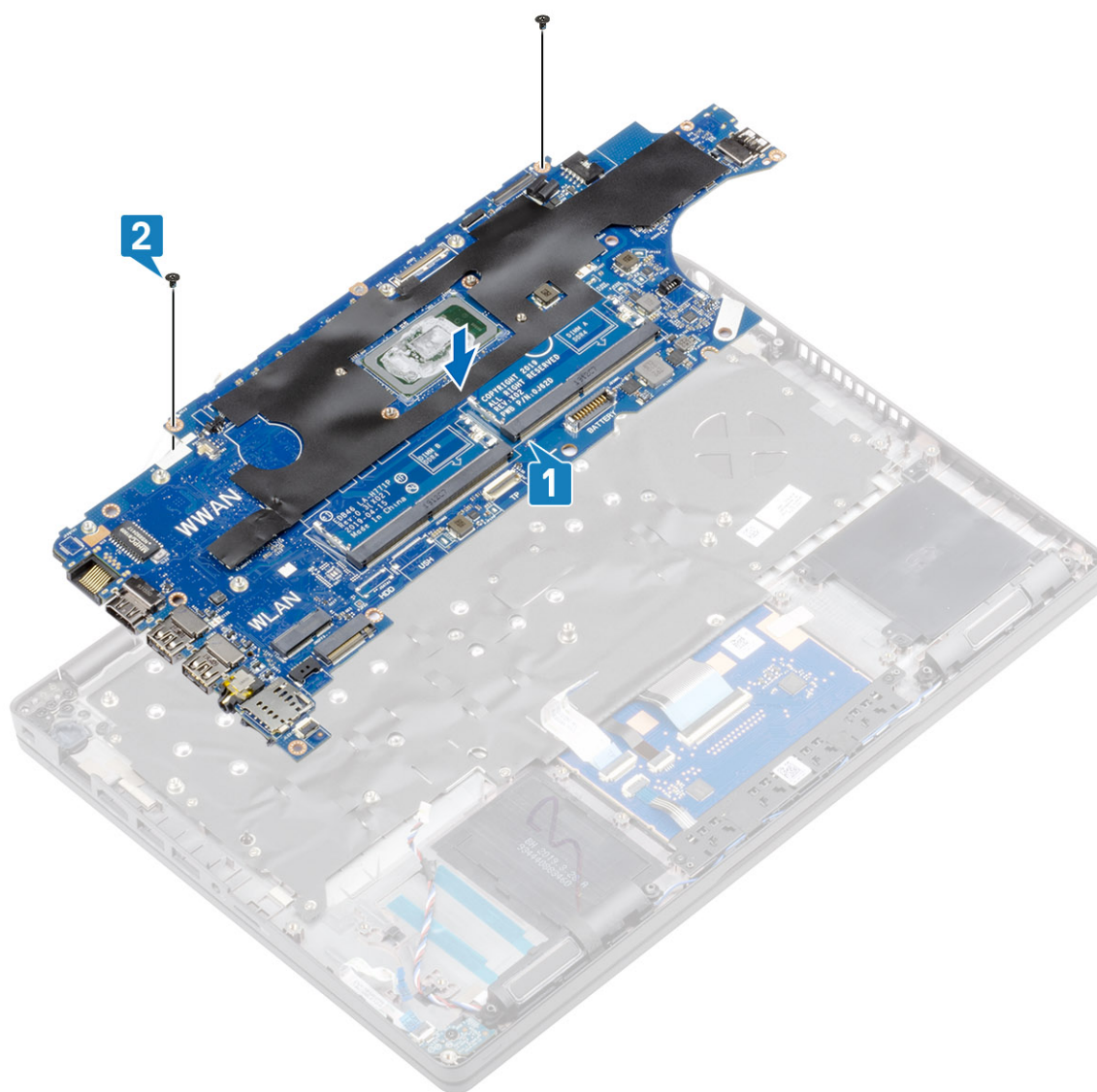
9. システム基板をパームレストに固定している2本のネジ (M2.5x4) を外します [1]。



システム基板の取り付け

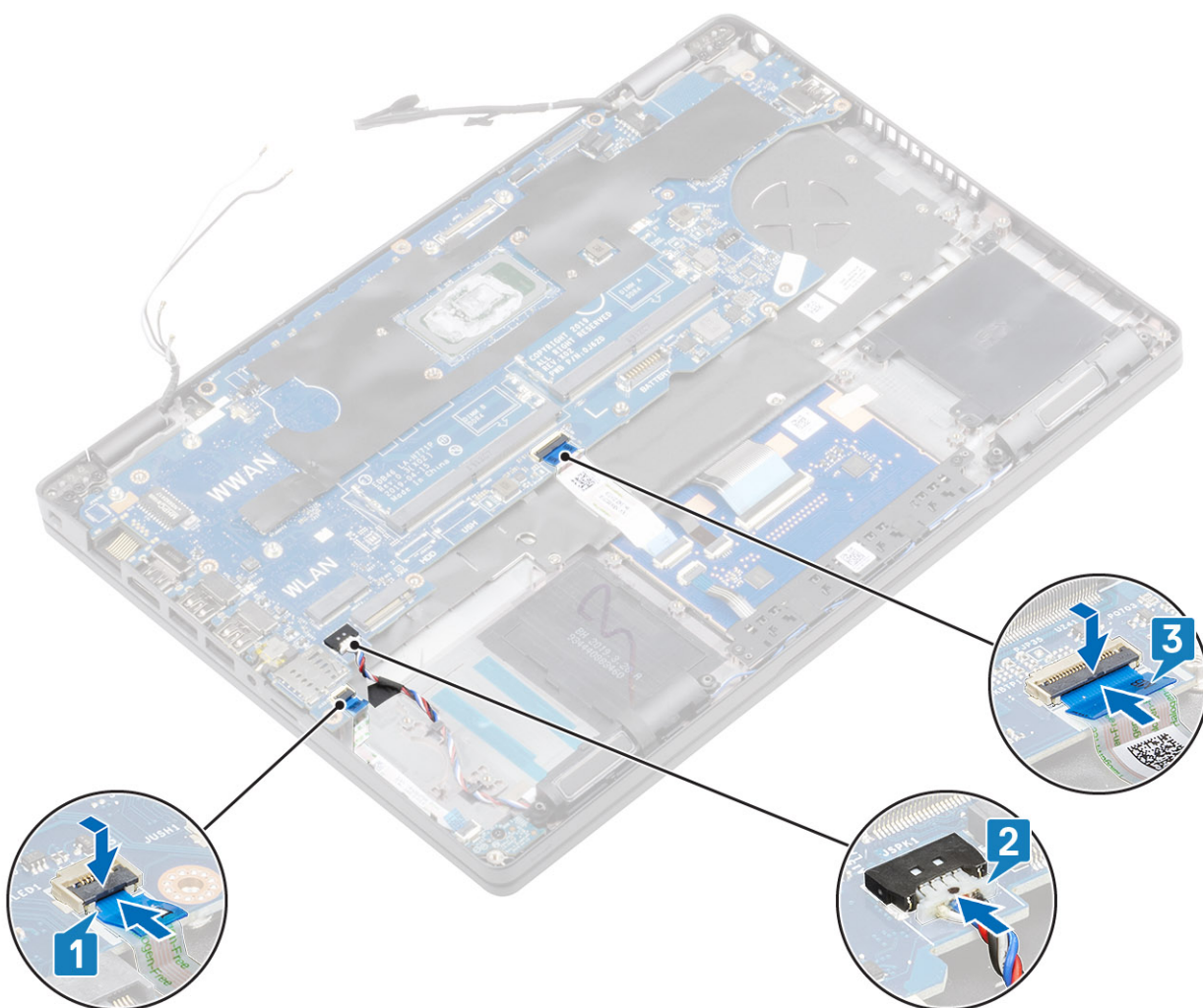
手順

1. システム基板をパームレストに合わせてセットします [1]。
2. システム基板をパームレストに固定する2本のネジ (M2.5x4) を取り付けます [2]。

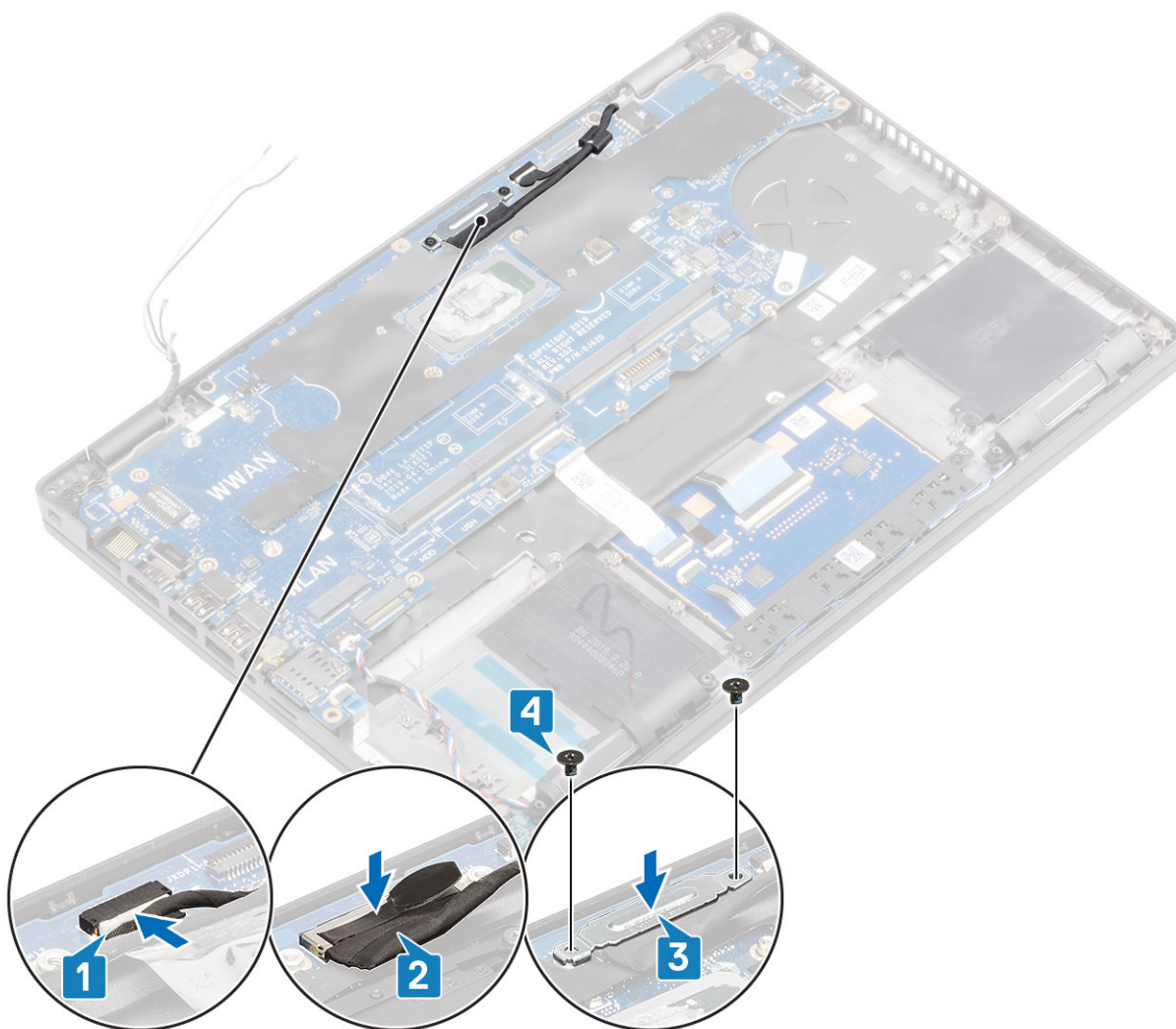


3. 以下のケーブルを接続します。

- a) スピーカー ケーブル [2]。
- b) LED ボード ケーブル [1]。
- c) タッチパッド ケーブル [3]。



4. eDP ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、粘着テープを貼り付けます [1]。
5. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板の eDP ケーブル コネクタに取り付けます [2]。
6. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板に固定する 1 本のネジ (M2x4) を取り付けます [3、4]。



次の手順

1. システム ファンを取り付けます。
2. ヒートシンクを取り付けます。
3. 内部フレームを取り付けます。
4. コイン型電池を取り付けます。
5. DC 入力を取り付けます。
6. メモリ モジュールを取り付けます。
7. WLAN を取り付けます。
8. WWAN を取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ベースカバーを取り付けます。
11. microSD カードを取り付けます。
12. 「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。

キーボード

キーボードの取り外し

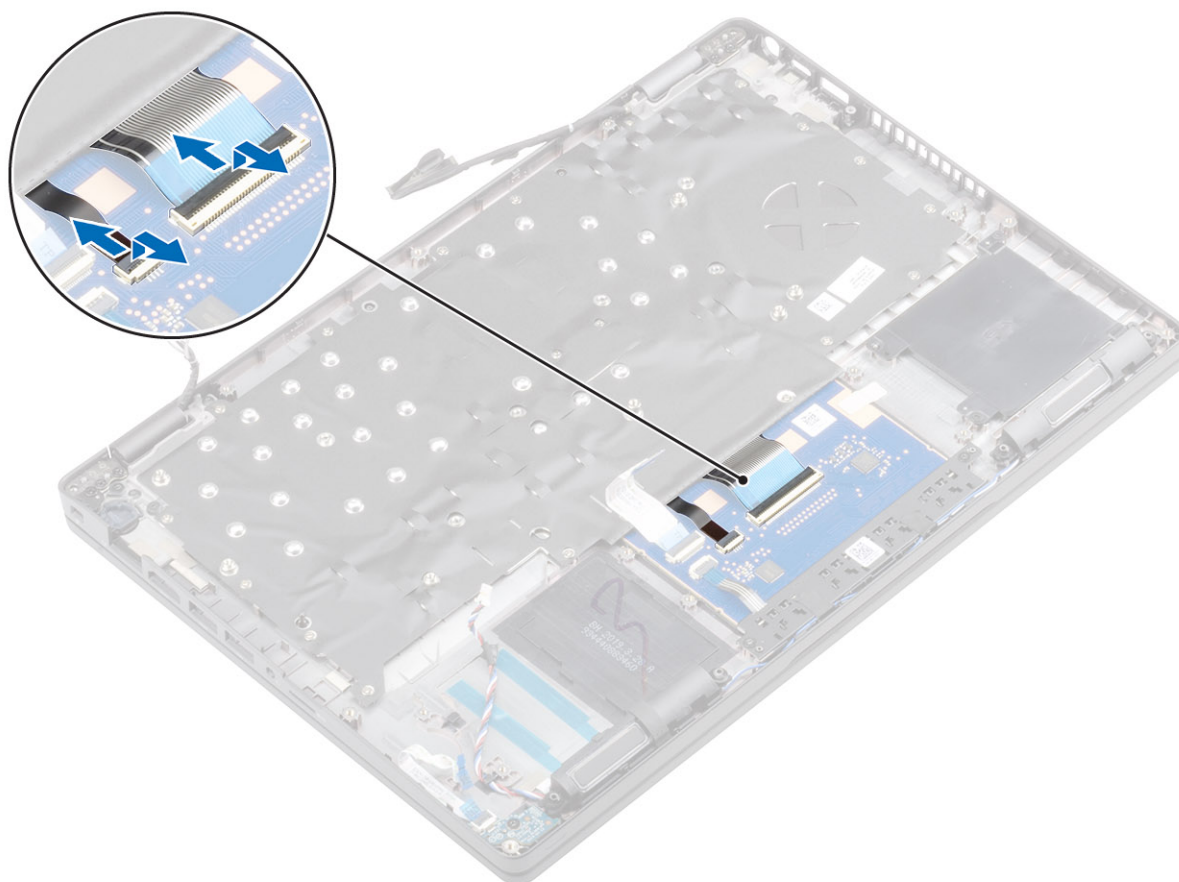
前提条件

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

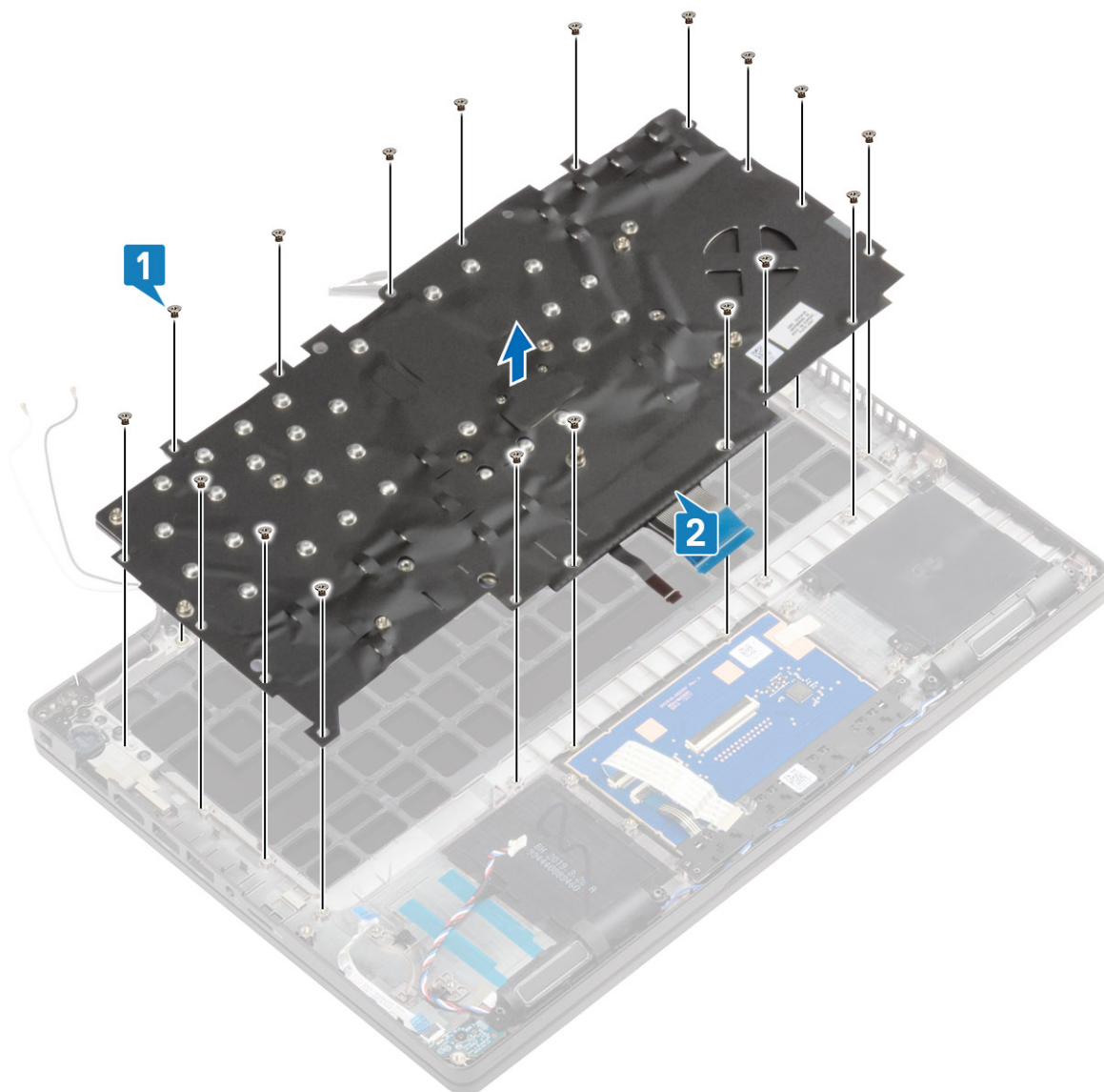
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。

手順

1. ラッチを持ち上げて、バックライト ケーブルとキーボード ケーブルをタッチパッドのコネクタから外します。



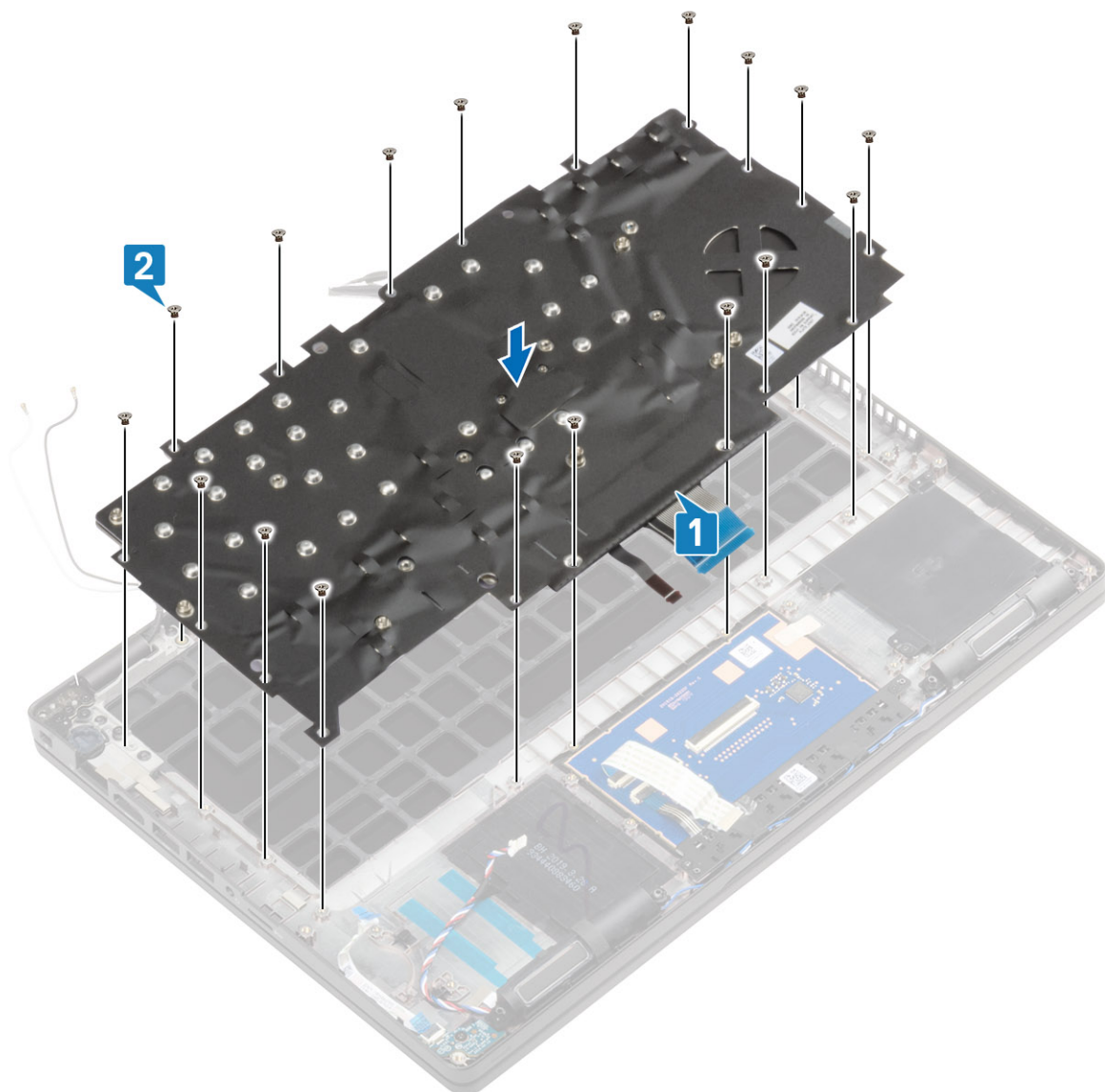
2. キーボードをパームレストに固定しているネジ (M2x2.5) を外します [1]。
3. キーボードをコンピューターから取り外します [2]。キーボード アセンブリーをパームレストに固定しているネジの 1 本は、タッチパッド FFC で覆われています。



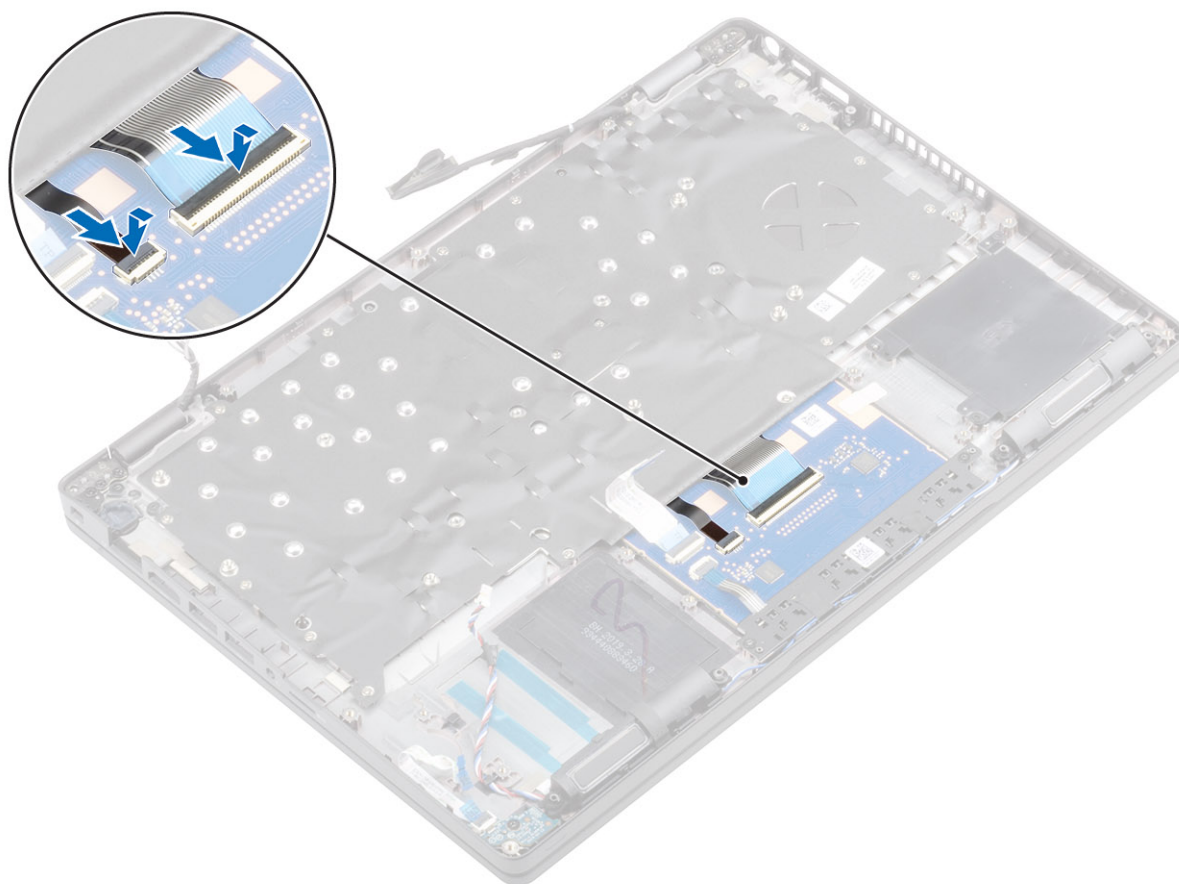
キーボードの取り付け

手順

1. キーボードをパームレストに合わせてセットします [1]。
2. キーボードをパームレストに固定する 18 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます [2]。



3. バックライト ケーブルとキーボード ケーブルをタッチパッドのコネクタに接続します。



4. キーボードとスマートカード ボードを固定する粘着テープを貼り付けます。

次の手順

1. コイン型電池を取り付けます。
2. DC 入力を取り付けます。
3. メモリ モジュールを取り付けます。
4. WLAN を取り付けます。
5. WWAN を取り付けます。
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. microSD カードを取り付けます。
9. 「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。

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. 「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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。

9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。
11. ヒートシンクを取り外します。
12. システム ファンを取り外します。
13. スピーカーを取り外します。
14. LED ボードを取り外します。
15. システム基板を取り外します。
16. キーボードを取り外します。

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 6 本のネジ (M2x2) を取り外します [1]。
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 [2]。

キーボード ブラケットの取り付け

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 [1]。
2. キーボードをキーボード ブラケットに固定する 6 本のネジ (M2x2) を取り付けます [2]。

次の手順

1. キーボードを取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。
3. LED ボードを取り付けます。
4. スピーカーを取り付けます。
5. システム ファンを取り付けます。
6. ヒートシンクを取り付けます。
7. 内部フレームを取り付けます。
8. コイン型電池を取り付けます。
9. DC 入力を取り付けます。
10. メモリ モジュールを取り付けます。
11. WLAN を取り付けます。
12. WWAN を取り付けます。
13. バッテリーを取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。
15. microSD カードを取り付けます。
16. 「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。

電源ボタン

電源ボタンの取り外し

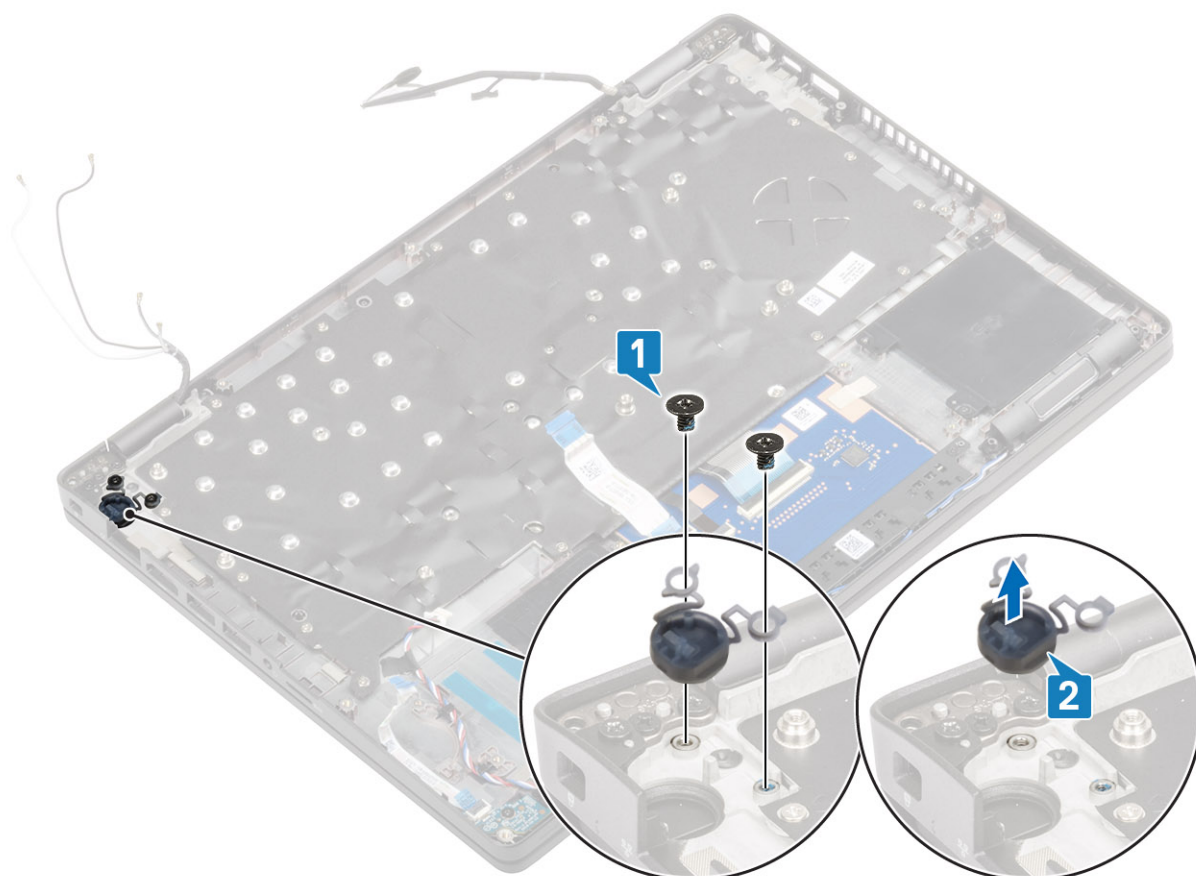
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

11. ヒートシンクを取り外します。
12. システムファンを取り外します。
13. スピーカーを取り外します。
14. LED ボードを取り外します。
15. システム基板を取り外します。
16. キーボードを取り外します。

手順

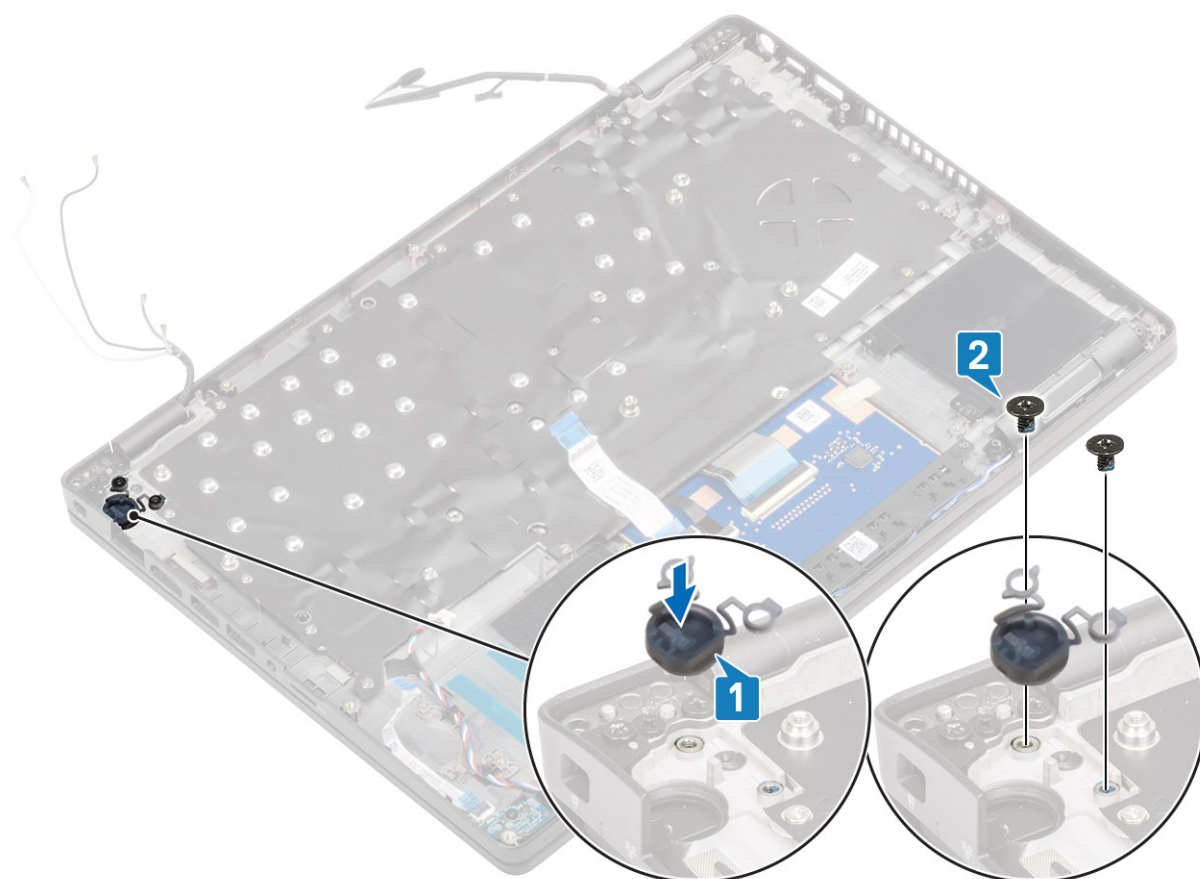
1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストに固定している 2 本のネジ (M2x3) を取り外します [1]。
2. 指紋認証リーダー ボード内蔵電源ボタンを持ち上げて、パームレストから取り外します [2]。



電源ボタン基板の取り付け

手順

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストにセットします [1]。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



次の手順

1. キーボードを取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。
3. LED ボードを取り付けます。
4. スピーカーを取り付けます。
5. システム ファンを取り付けます。
6. ヒートシンクを取り付けます。
7. 内部フレームを取り付けます。
8. コイン型電池を取り付けます。
9. DC 入力を取り付けます。
10. メモリ モジュールを取り付けます。
11. WLAN を取り付けます。
12. WWAN を取り付けます。
13. バッテリーを取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。
15. microSD カードを取り付けます。
16. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

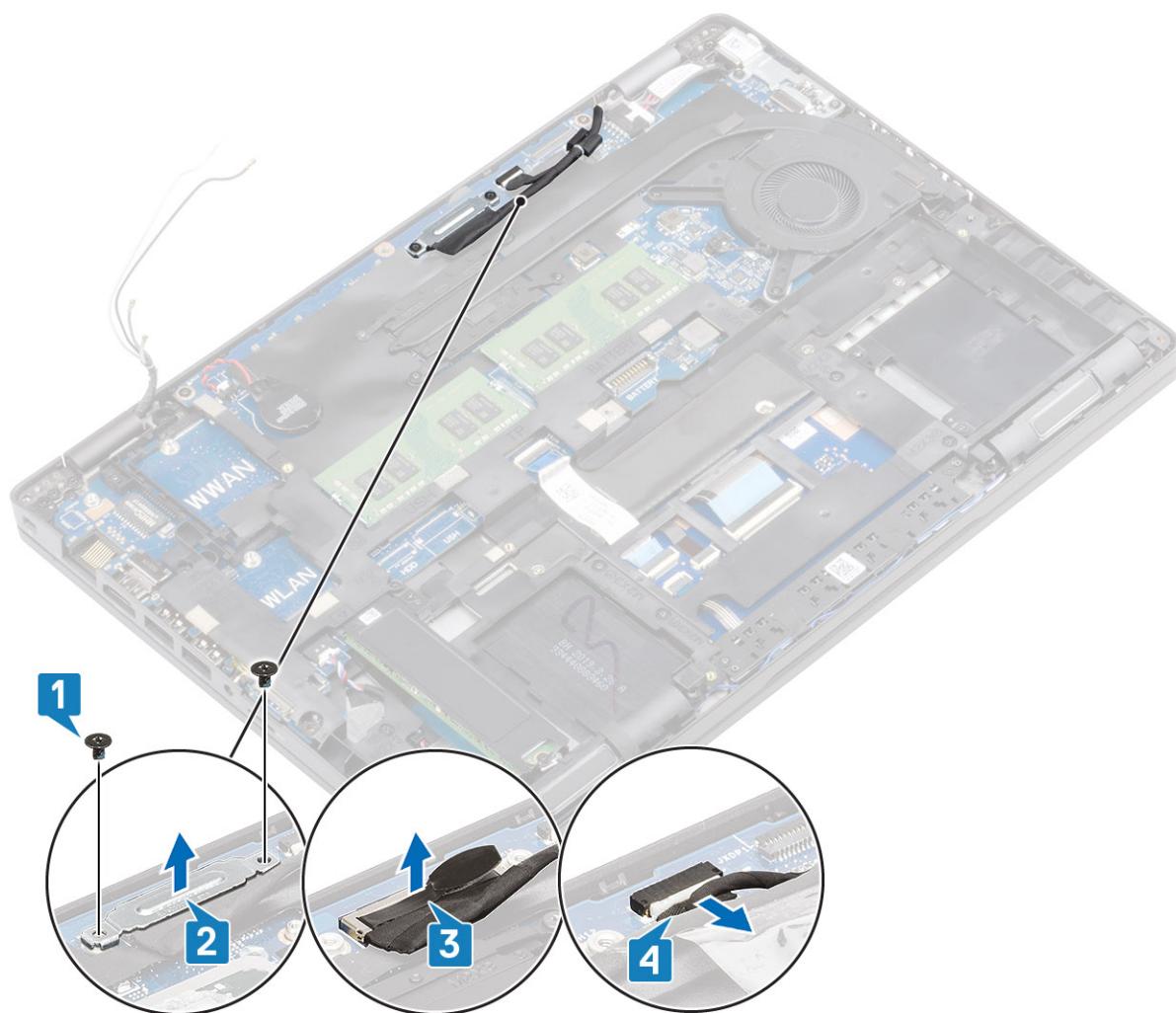
前提条件

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. microSD カードを取り外します。

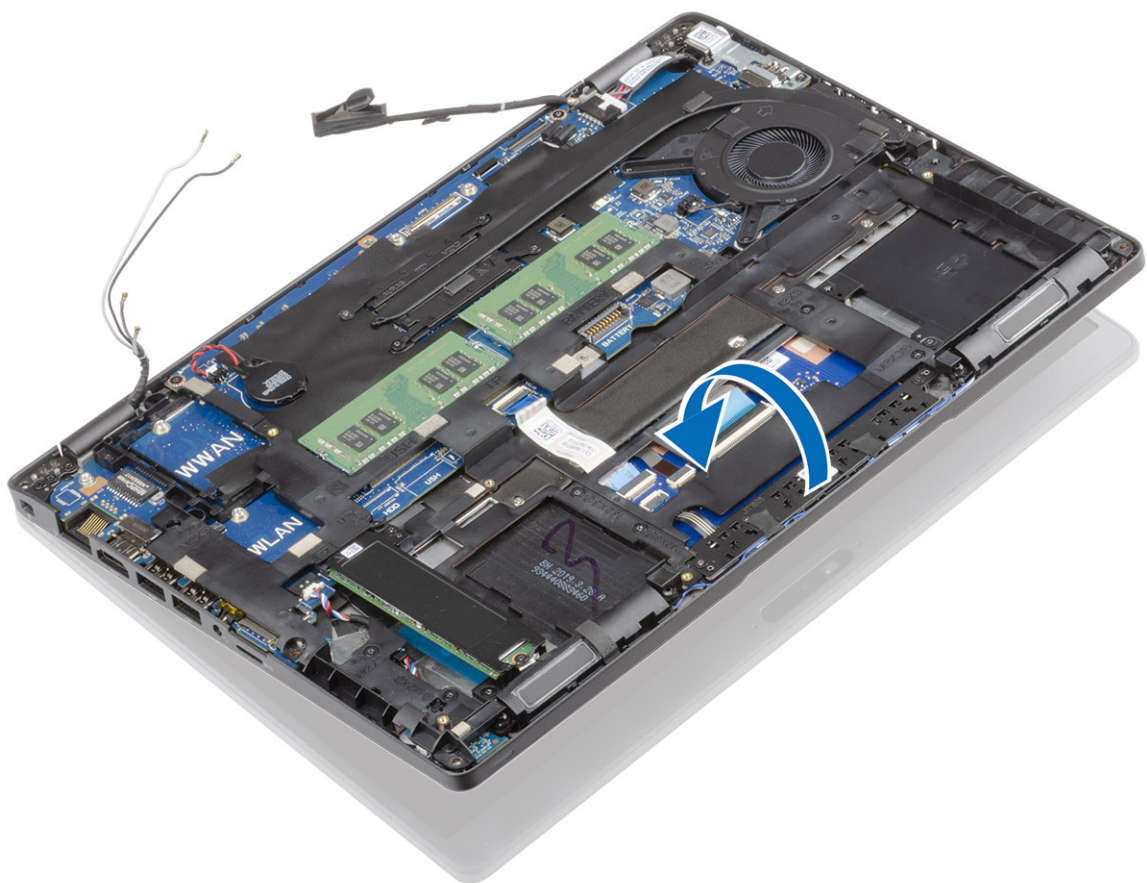
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

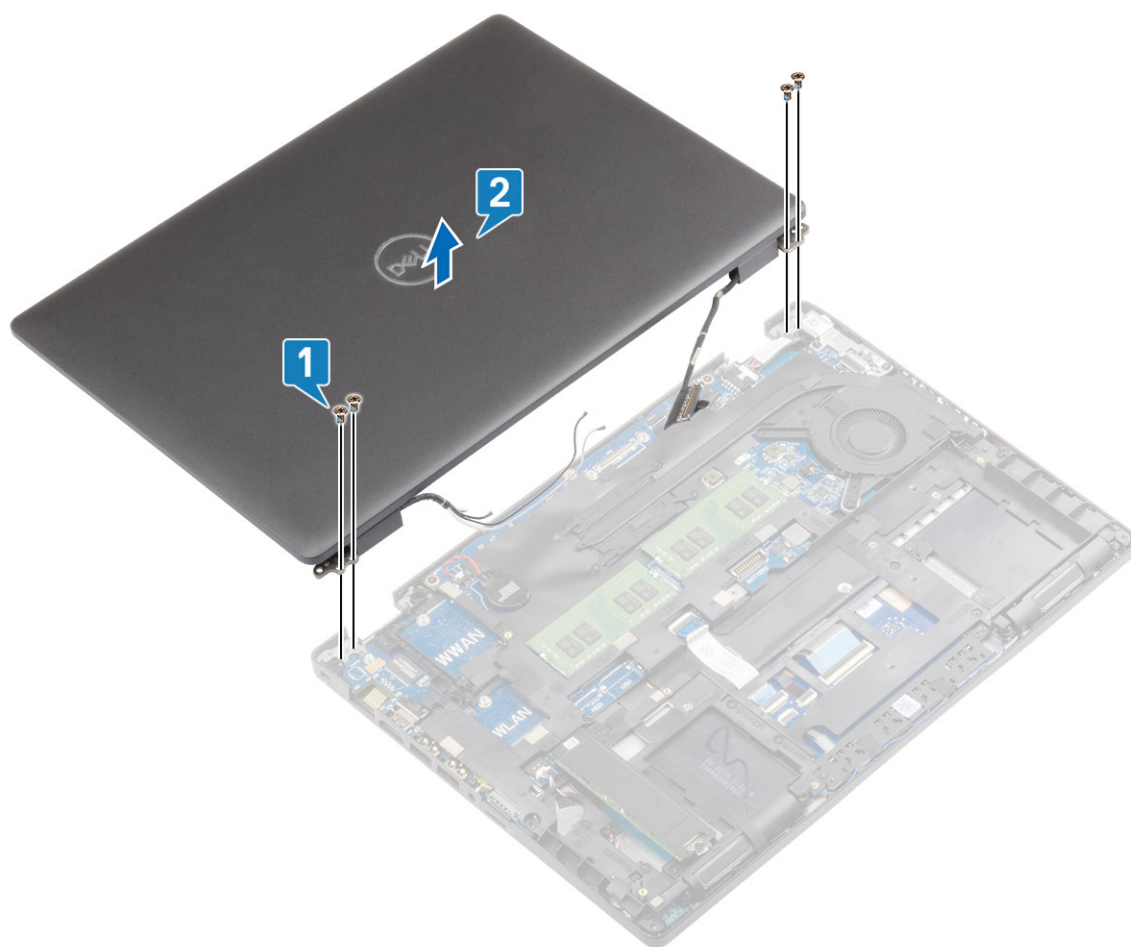
1. 粘着テープをはがして、ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
2. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板に固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します [2]。
3. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板から持ち上げます [3]。
4. eDP ケーブルを外し、配線を外します [4]。



5. ディスプレイ アセンブリを 180 度の角度に開き、システムを逆さまにして、平らな面に置きます。



6. ディスプレイ アセンブリをシステム シャーシに固定している 4 本のネジ (M2.5x4) を外します [1]。
7. ディスプレイ アセンブリをシステムから取り外します [2]。



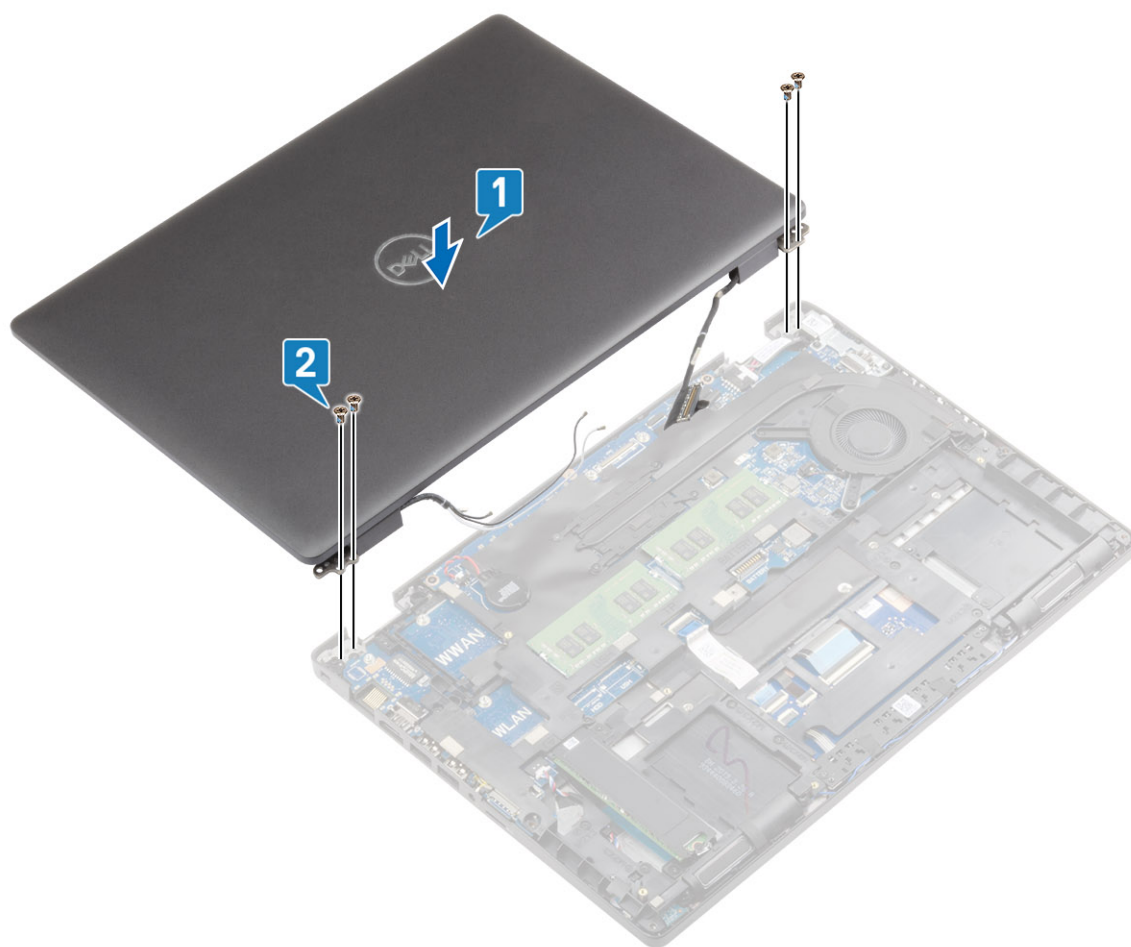
ディスプレイアセンブリの取り付け

このタスクについて

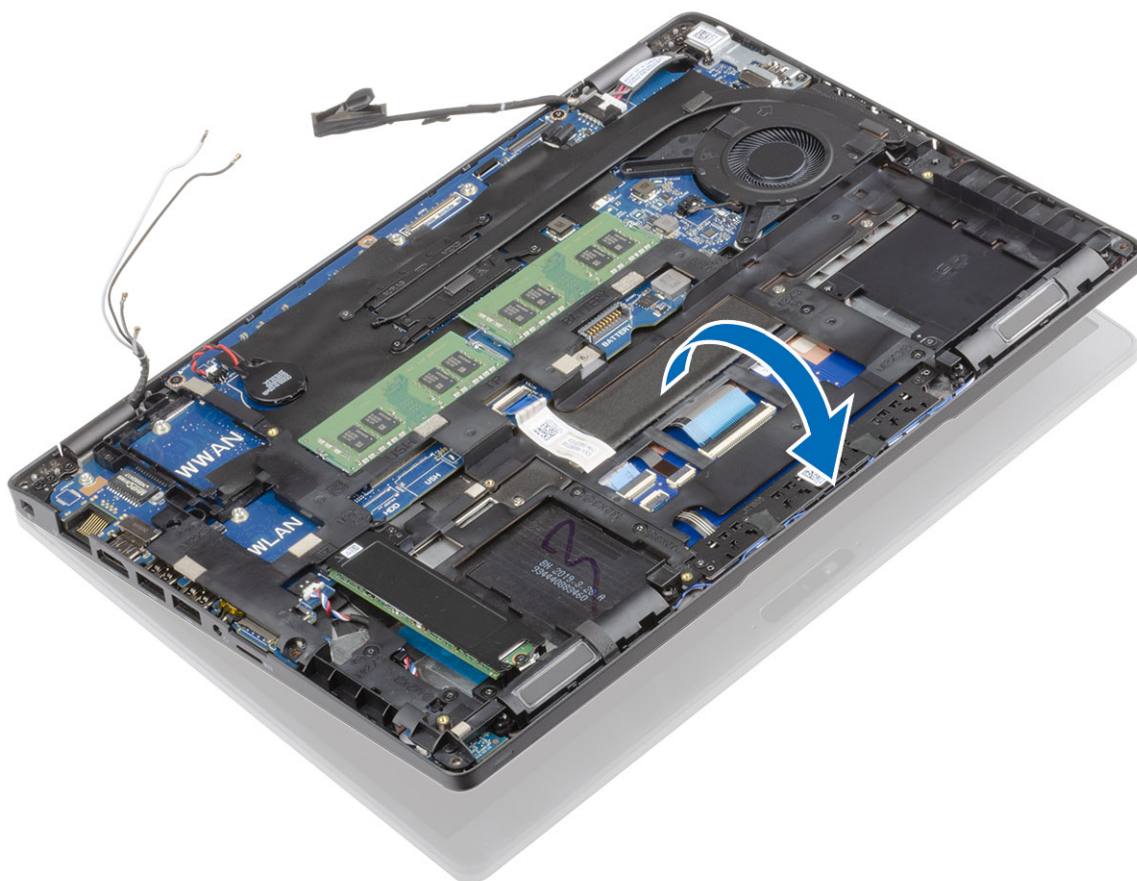
- ① メモ:** ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに取り付ける前に、ヒンジが最大に開いていることを確認してください。

手順

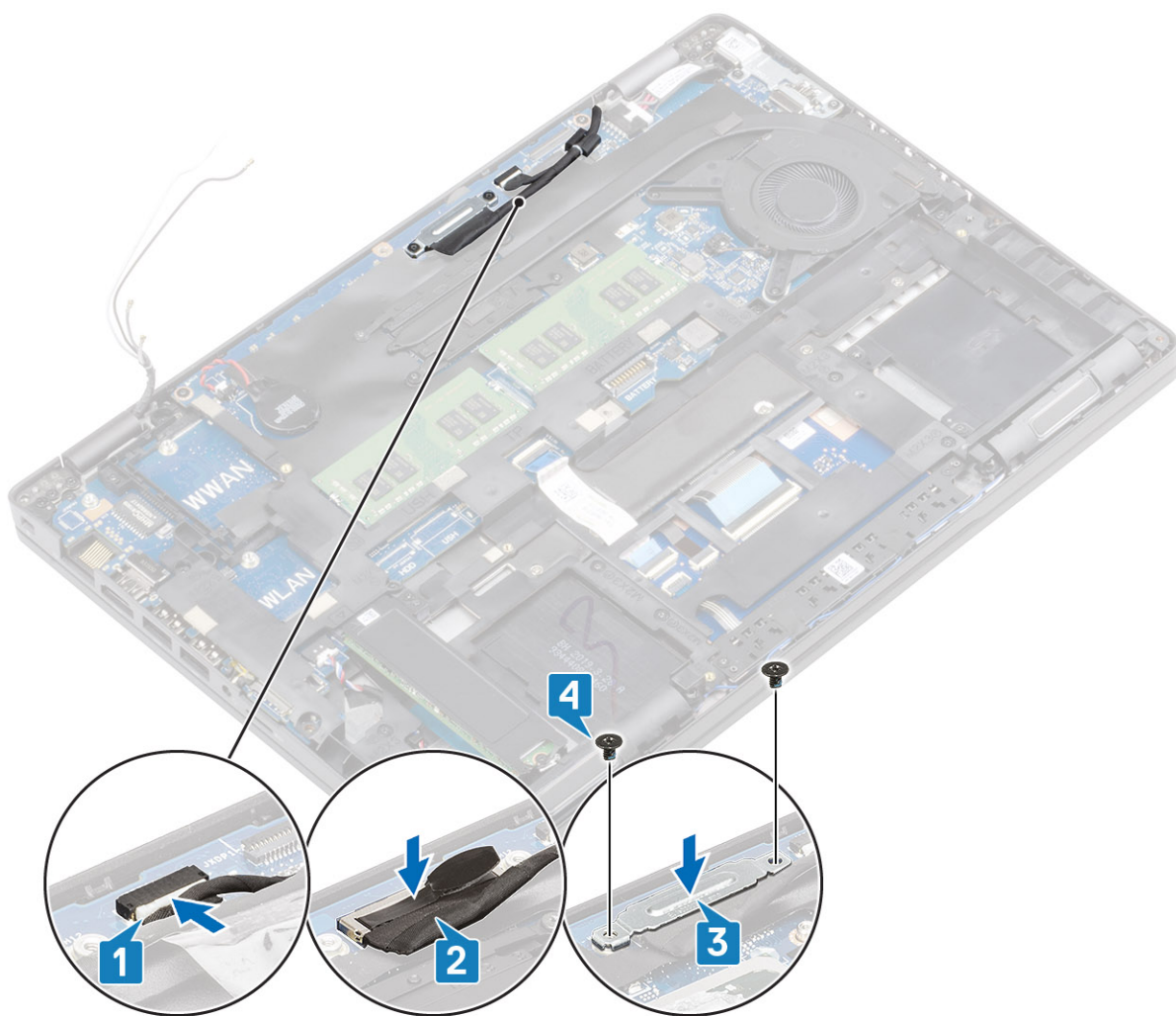
1. システム シャーシをディスプレイ アセンブリのヒンジの下に揃えてセットします [1]。
2. ディスプレイ アセンブリをシステム シャーシに固定する 4 本のネジ (M2.5x3) を取り付けます [2]。



3. システム シャーシをディスプレイ アセンブリに装着します。



4. ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、粘着テープを貼り付けます [1]。
5. eDP ケーブルを再配線して、eDP コネクタに接続します [2]。
6. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板にセットします [3]。
7. eDP ケーブル ブラケットをシステム基板に固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます [4]。



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. 「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. 「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. 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. ディスプレイアセンブリを取り外します。

手順

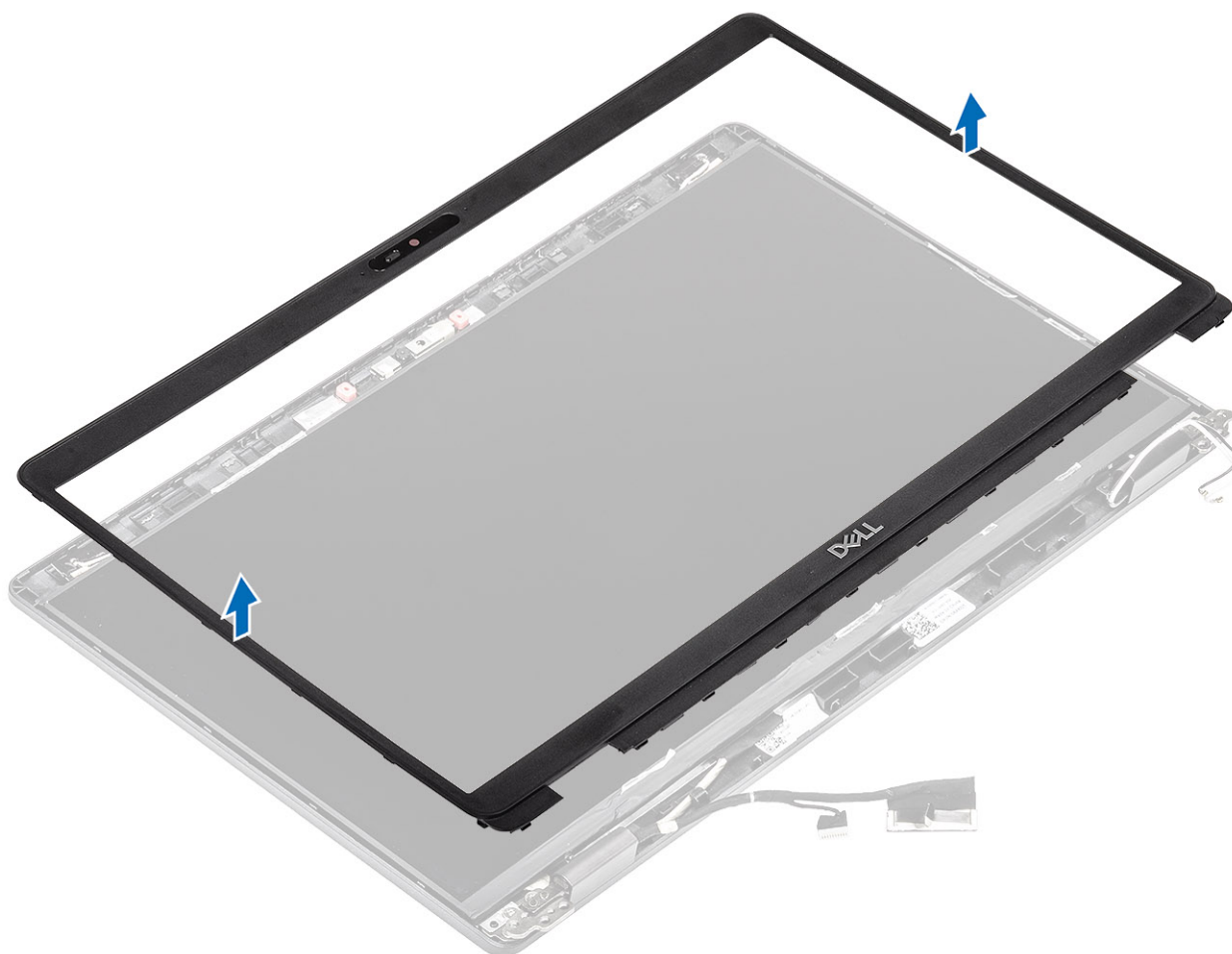
1. ⓘ **メモ:** ディスプレイ ベゼルは、取り外し後再利用できません。

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慎重にこじ開けます [1]。ディスプレイ ベゼルのこじ開ける際は、必ず両手またはプラスチック スクライブでディスプレイ ベゼルの外端に沿ってこじ開けてください。ドライバまたはその他の鋭利な道具を使用すると、ディスプレイ カバーが損傷する場合があります。

2. ディスプレイ ベゼルの内側の端を慎重にこじ開け、ディスプレイ ベゼルの左右両側の内側の端をこじ開けます [2]。



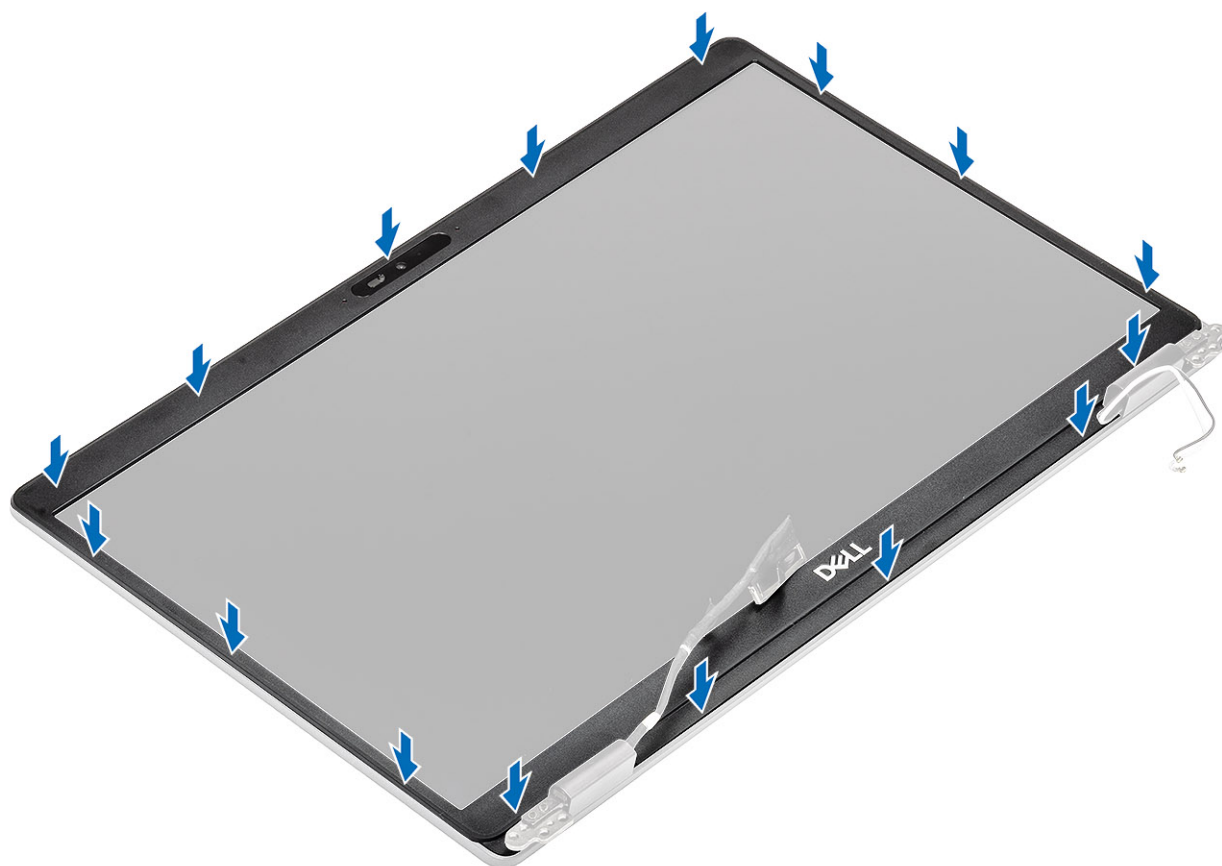
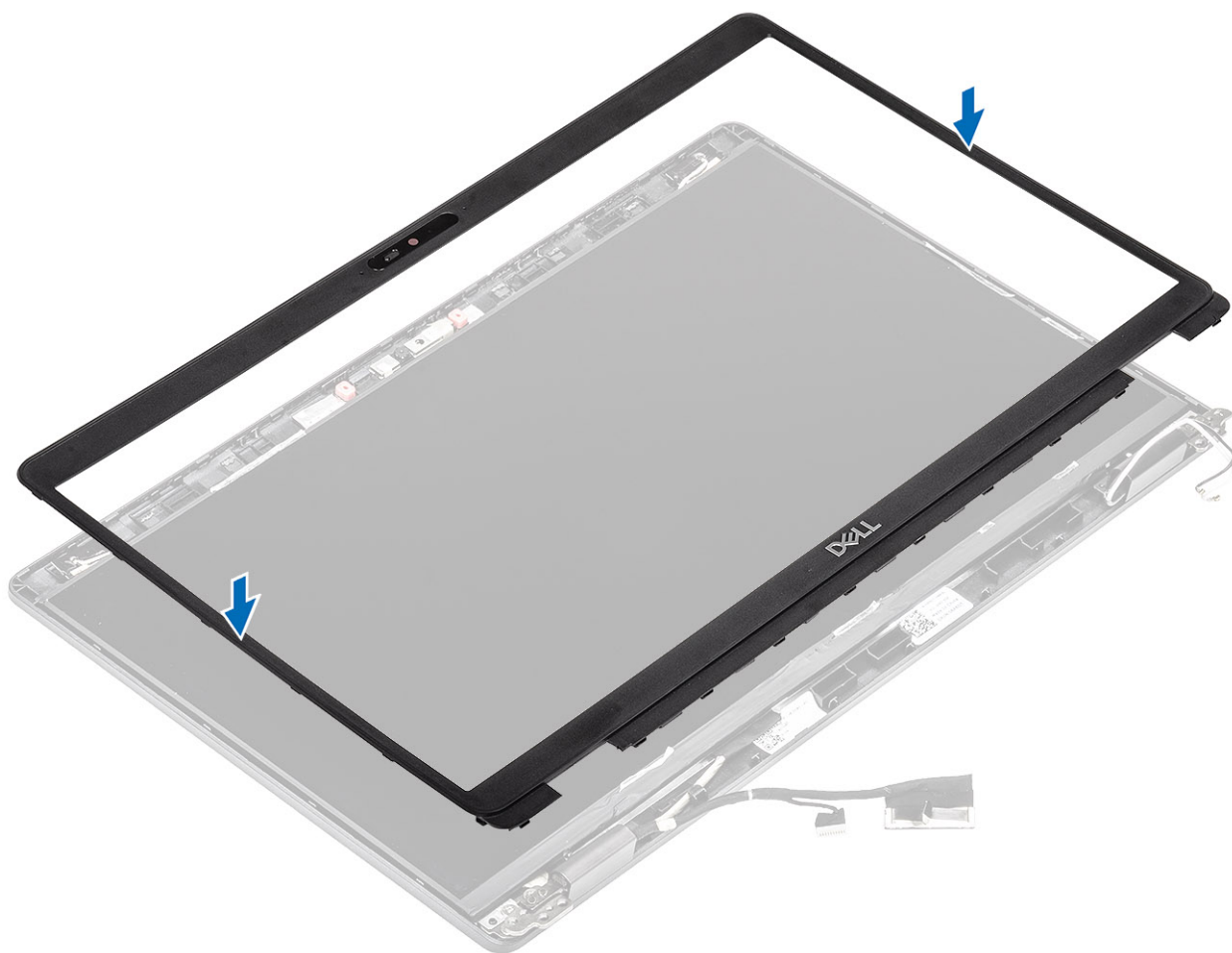
3. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリから取り外します。



ディスプレイベゼルの取り付け

手順

ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリに合わせ、ディスプレイ ベゼルを所定の位置にゆっくりとはめ込みます。



次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. 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. 「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 パネル

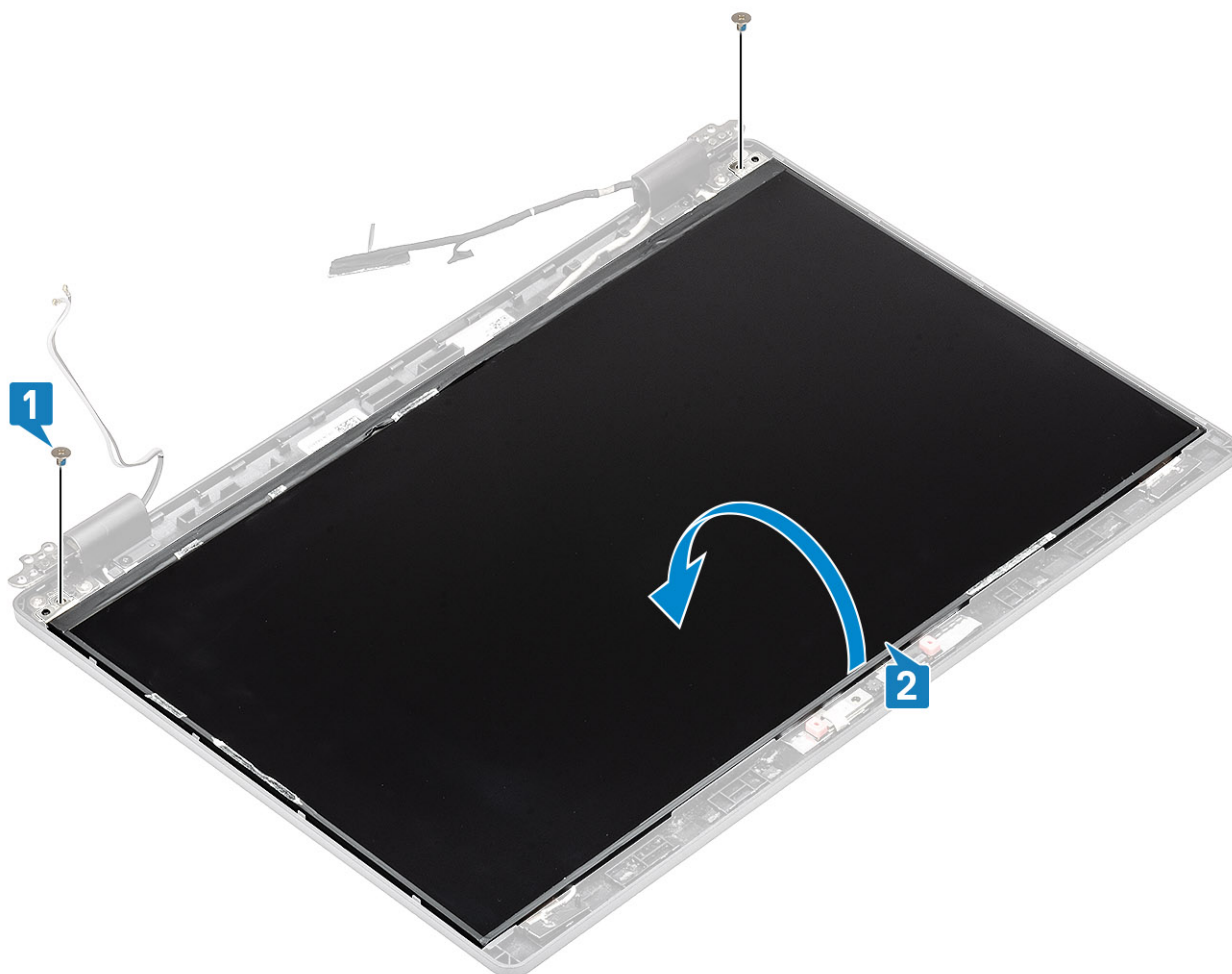
ディスプレイ パネルの取り外し

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. 内部フレームを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ヒンジを取り外します。

手順

1. ディスプレイ パネルをディスプレイ アセンブリに固定しているネジ (M2.5x3) を外し [1]、ディスプレイ パネルを持ち上げて裏返し、ディスプレイ ケーブルを取り出せるようにします [2]。



2. ディスプレイ ケーブル コネクタの導電テープ [1] をはがします。
3. ディスプレイ ケーブル コネクタを固定している粘着テープをはがします [2]。
4. ラッチを持ち上げて、モニター パネルのコネクタからモニター ケーブルを外します。モニター パネルからストレッチ (SR) テープを引っ張ってはがさないようにします。ディスプレイ パネルからブラケットを取り外す必要はありません [3、4]。



ディスプレイパネルの取り付け

手順

1. ディスプレイ ケーブルをコネクタに接続し、ラッチを閉じます [1、2]。
2. 粘着テープを貼り付けて、ディスプレイ ケーブル コネクタを固定します [3、4]。



3. 導電テープを貼り付けてモニター ケーブル コネクタを固定します。LCD パネルには 2 個のブラケット (L+R) が付属しており、これらのブラケットをまず内側に向けてから LCD パネルの底部にある 2 本のネジを固定する必要があります。
4. 2 本のネジ (M2.5x3) を取り付けて、モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定します。



次の手順

1. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. WLAN を取り付けます。
7. WWAN を取り付けます。
8. 内部フレームを取り付けます。
9. 「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。

カメラ

カメラの取り外し

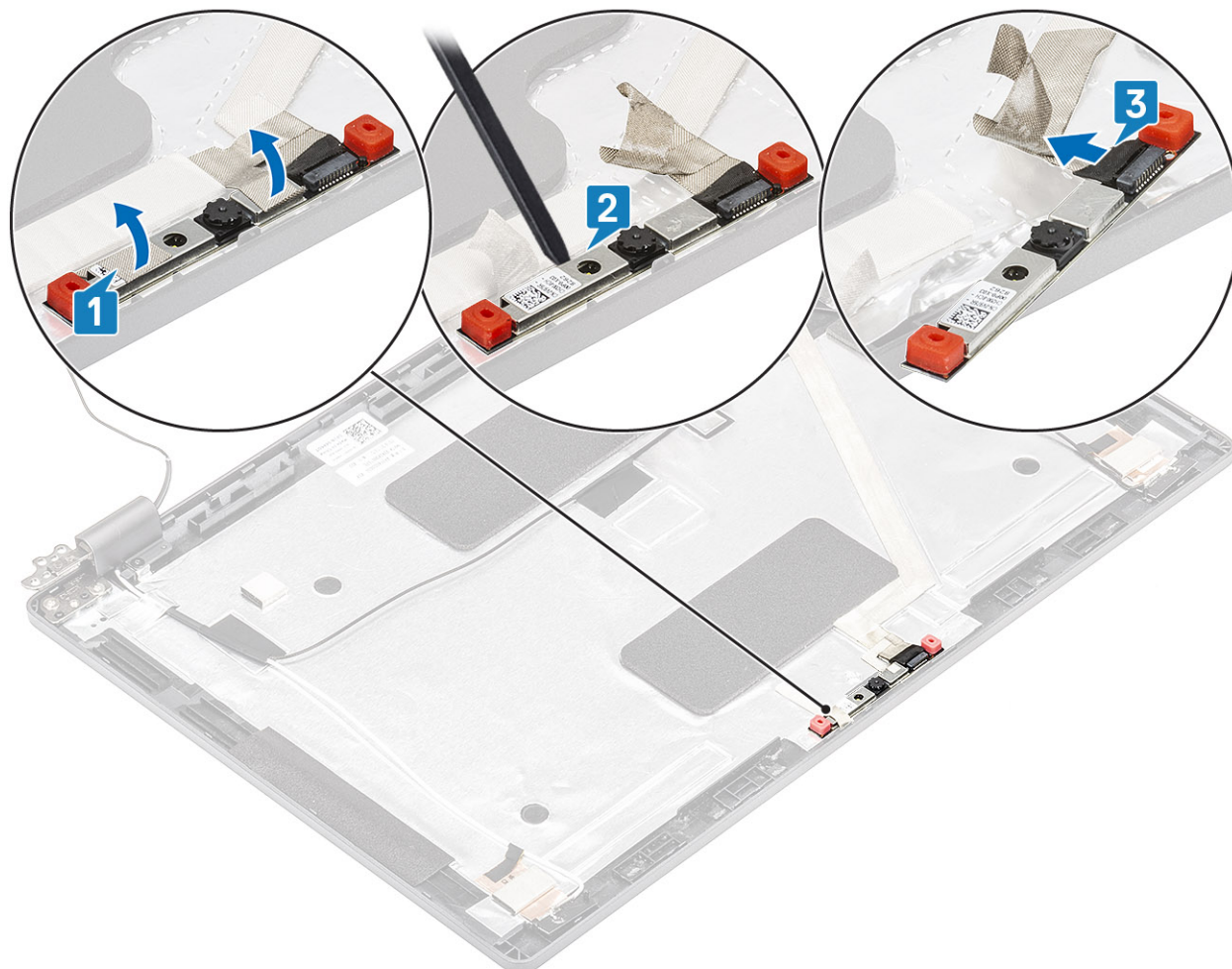
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. 内部フレームを取り外します。

8. ディスプレイ ヒンジを取り外します。
9. ディスプレイアセンブリを取り外します。

手順

1. カメラを所定の位置に固定している2つの導電テープをはがします [1]。
2. 慎重にこじ開けて、カメラ モジュールをディスプレイ背面カバーから取り外します [2]。

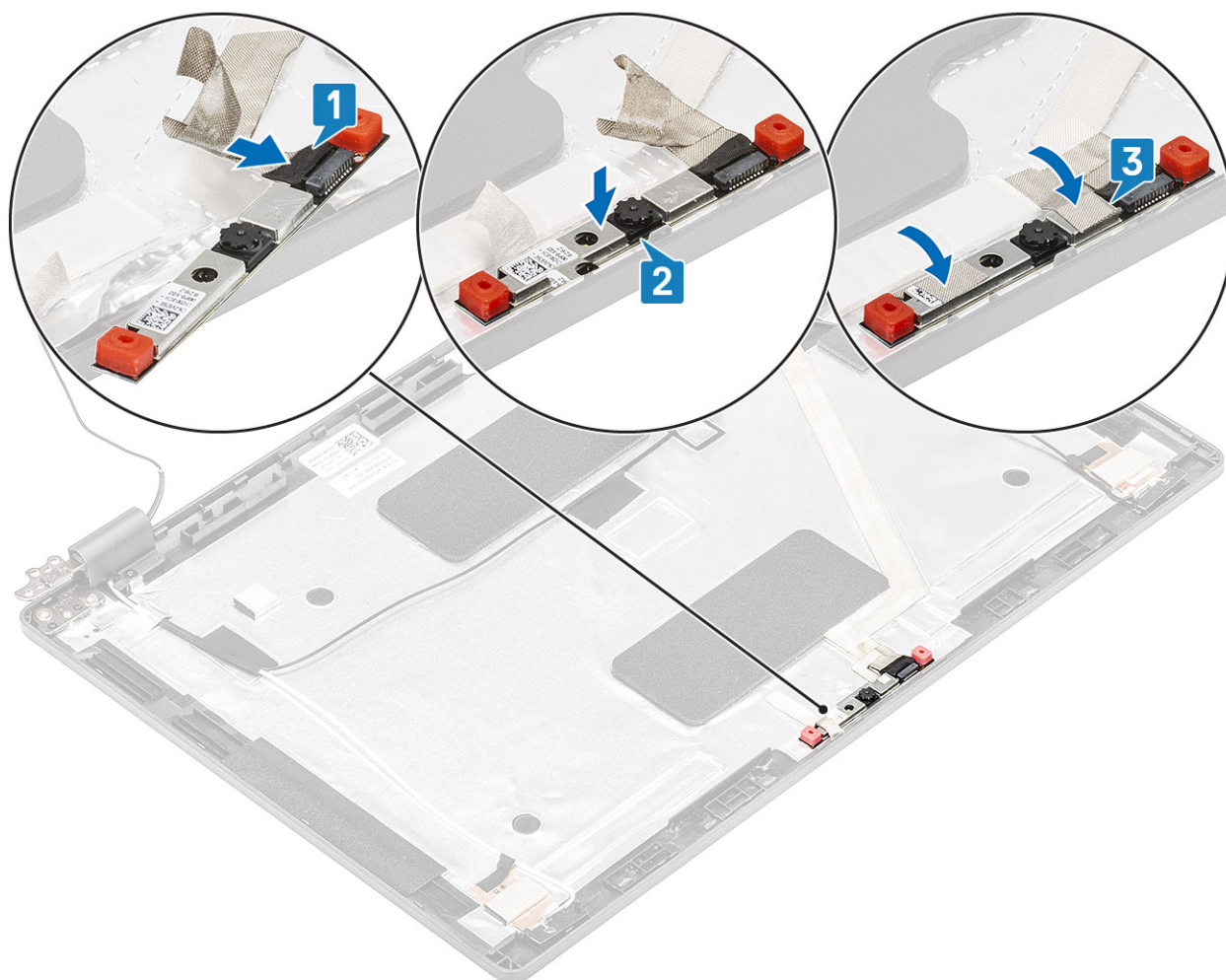


3. カメラ ケーブルをカメラ モジュール上のコネクタから取り外します。

カメラの取り付け

手順

1. カメラ ケーブルをカメラ モジュールのコネクタに接続します [1]。



2. カメラをディスプレイ背面カバーのスロットに挿入します。
3. カメラの上に 2 つの導電テープを貼り付けます [2]。

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. WLAN を取り付けます。
3. WWAN を取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. 内部フレームを取り付けます。
7. microSD カードを取り付けます。
8. 「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。

ヒンジキャップ

ヒンジ キャップの取り外し

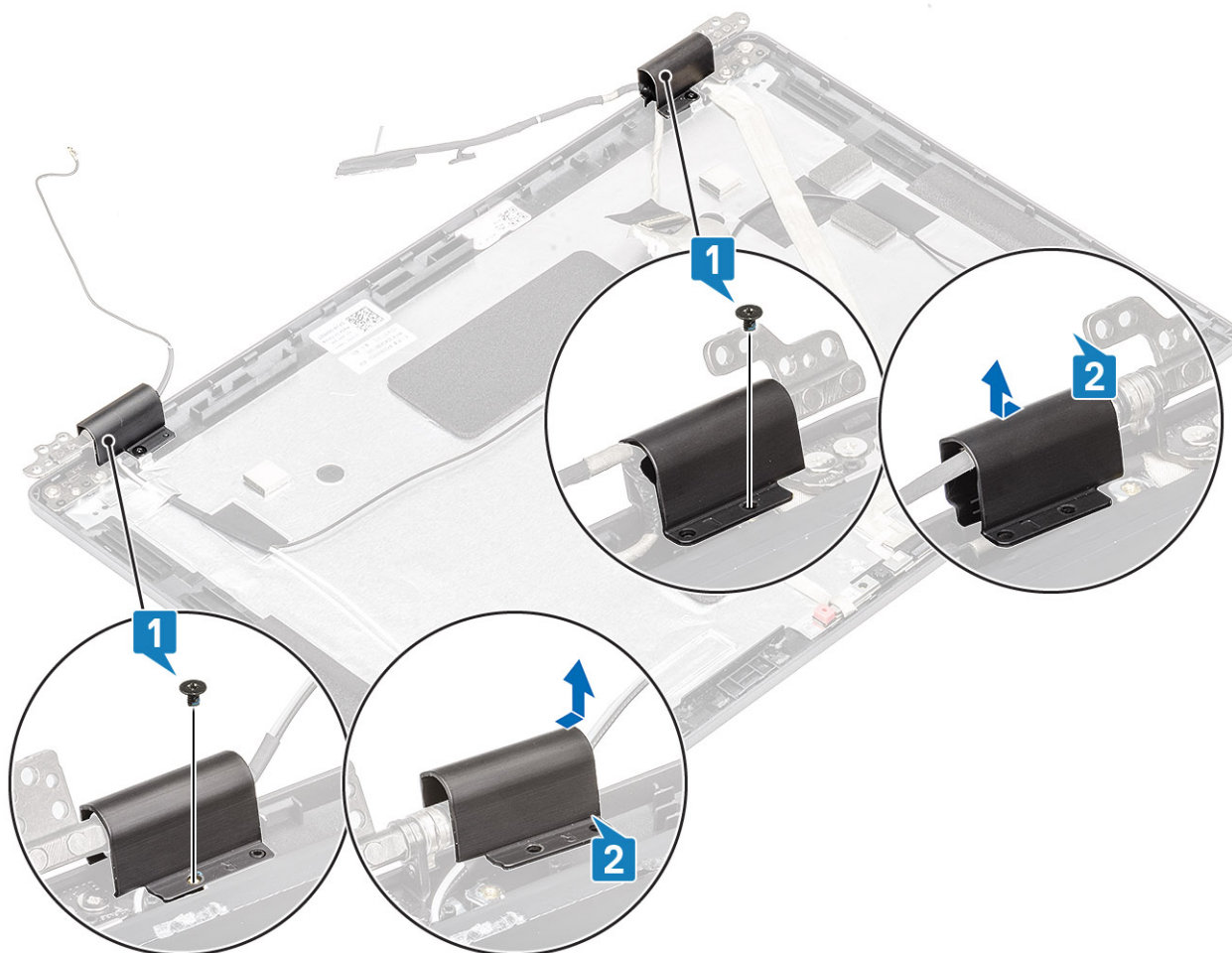
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。

6. WLAN を取り外します。
7. ディスプレイアセンブリを取り外します。
8. モニタ パネルを取り外します。

手順

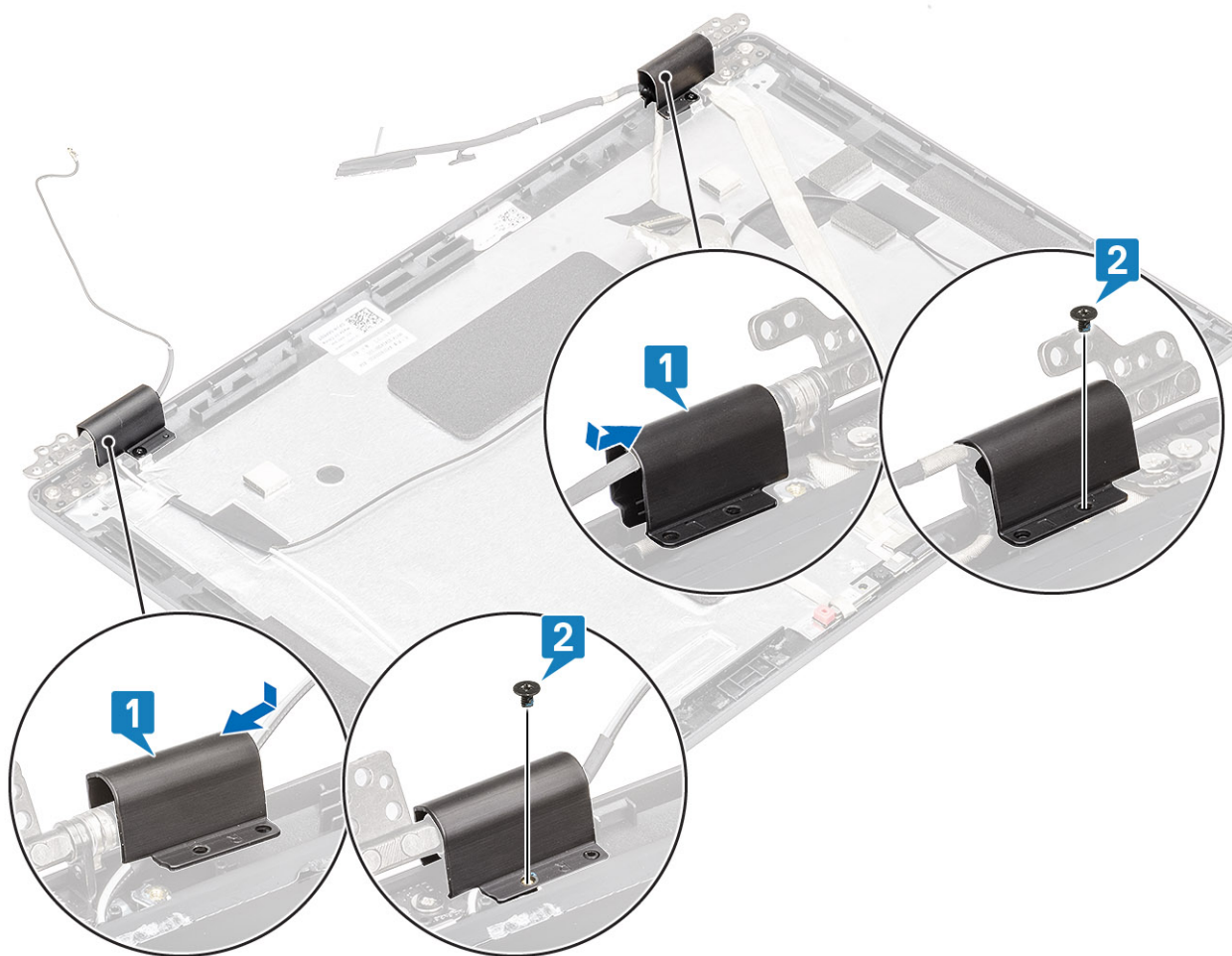
1. ヒンジ キャップをシャーシに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. ヒンジ キャップをつまんで、ディスプレイ 背面カバーの リブからヒンジ キャップをリリースし、内側にスライドさせて、ディスプレイ ヒンジから取り外します [2]。



ヒンジ キャップの取り付け

手順

1. ヒンジ キャップをセットし、外側にスライドさせてディスプレイ ヒンジにはめ込みます [1]。
2. ヒンジ キャップをディスプレイ ヒンジに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。



次の手順

1. モニタ パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. WLAN を取り付けます。
4. WWAN を取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. microSD カードを取り付けます。
8. 「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

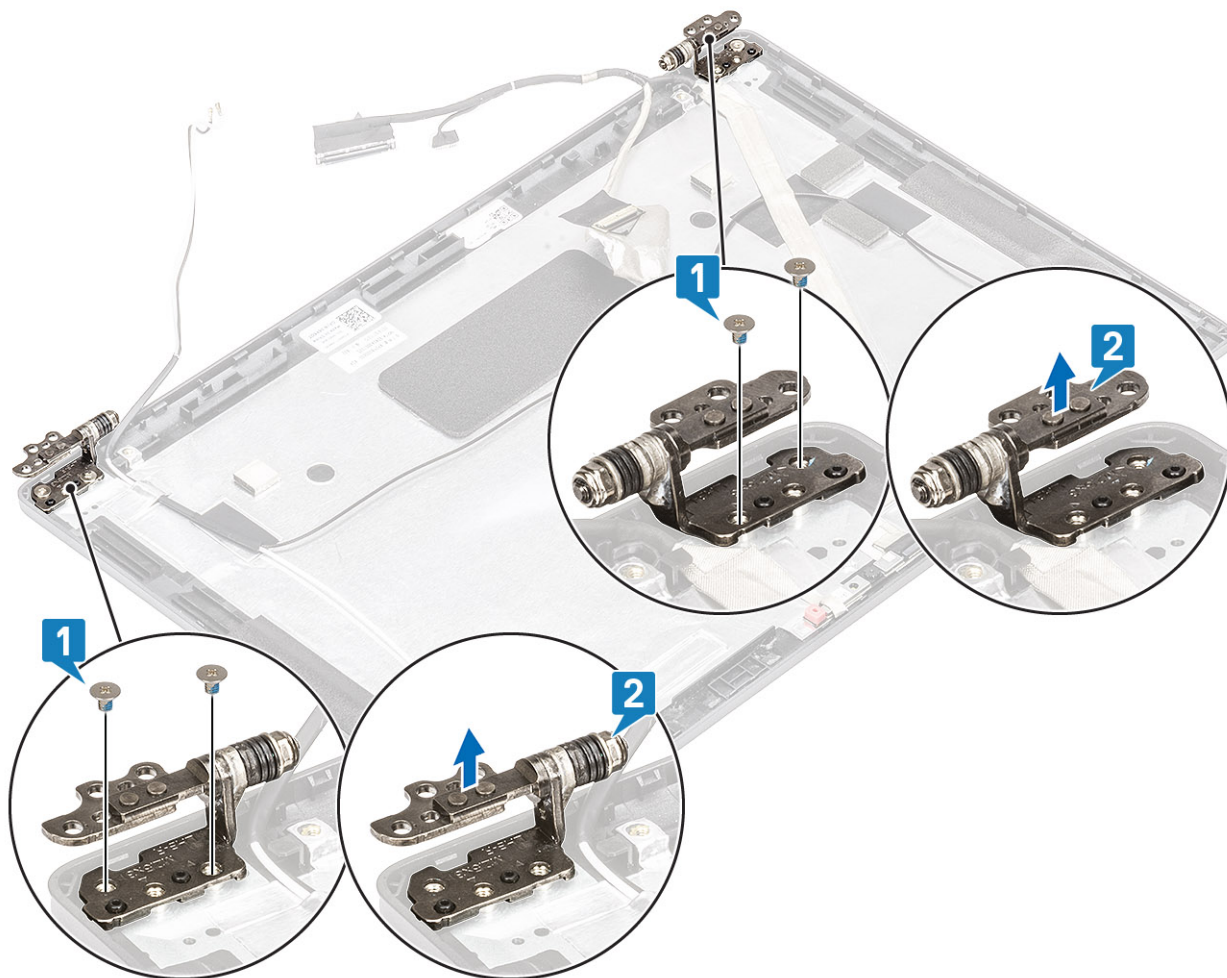
ディスプレイ ヒンジの取り外し

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. モニタ パネルを取り外します。

手順

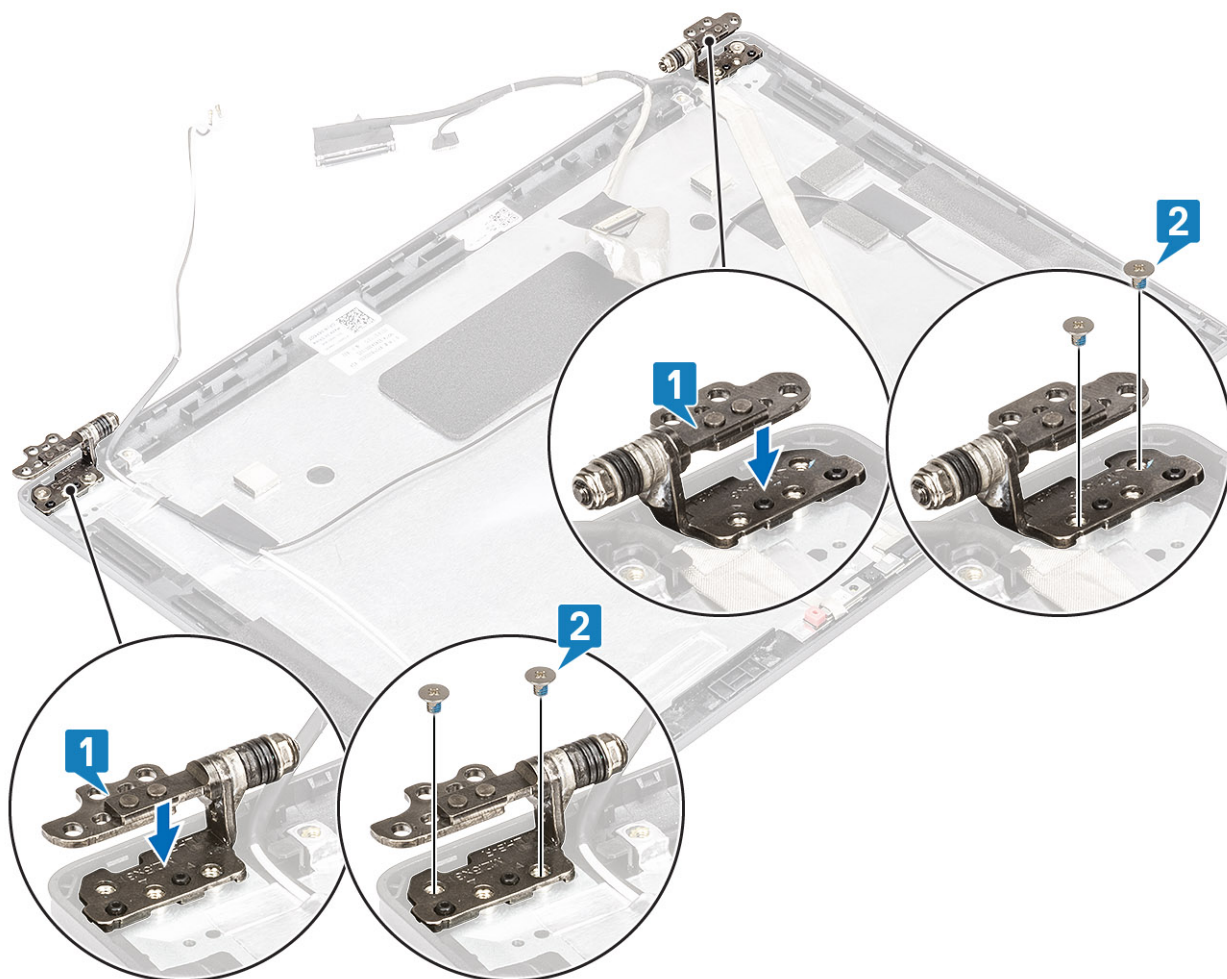
1. ディスプレイ ヒンジをディスプレイ アセンブリに固定している 4 本のネジ (M2.5x3) を外します [1]。
2. ディスプレイ 背面カバーからディスプレイ ヒンジを取り外します [2]。



ディスプレイ ヒンジの取り付け

手順

1. ディスプレイ ヒンジをディスプレイ アセンブリにセットします。
2. ディスプレイ ヒンジをディスプレイ アセンブリに固定する 4 本のネジ (M2.5x3) を取り付けます。



- a. モニタ パネルを取り付けます。
- b. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
- c. WLAN を取り付けます。
- d. WWAN を取り付けます。
- e. バッテリーを取り付けます。
- f. ベースカバーを取り付けます。
- g. microSD カードを取り付けます。
- h. 「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 (eDP) ケーブル

ディスプレイケーブルの取り外し

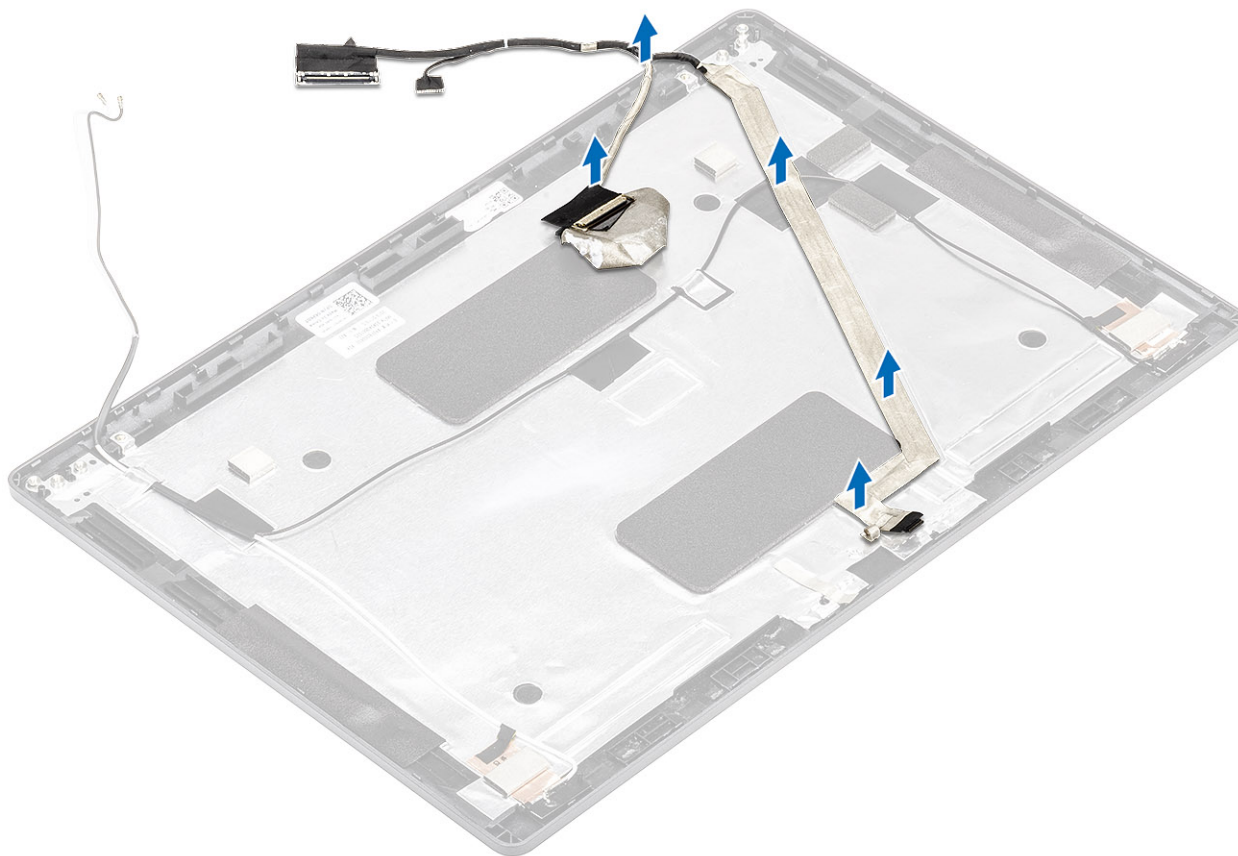
前提条件

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. ディスプレイアセンブリを取り外します。
8. ディスプレイベゼルを取り外します。
9. ディスプレイヒンジを取り外します。
10. モニタ パネルを取り外します。

11. カメラを取り外します。

手順

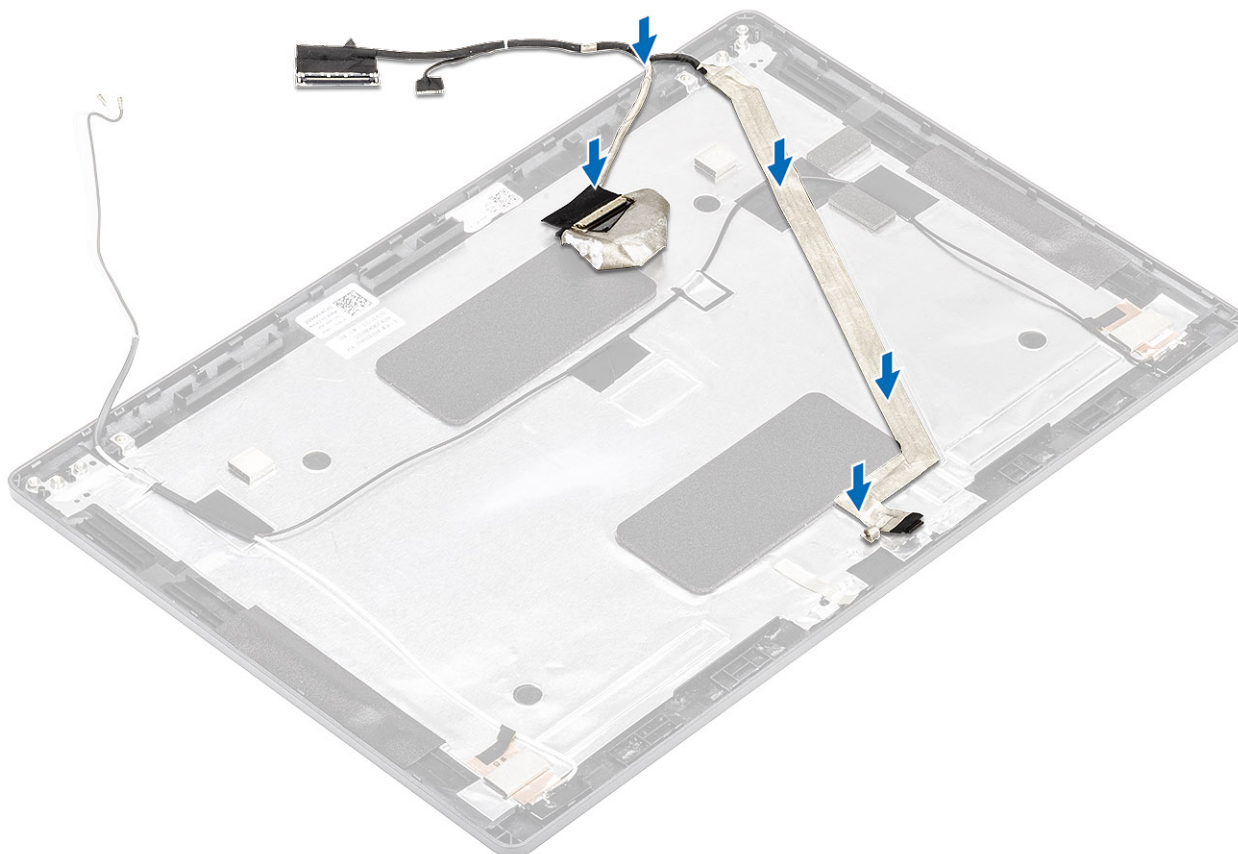
導電テープをはがし、ディスプレイ ケーブルの配線を外して粘着テープから解放し、ディスプレイ背面カバーからディスプレイ ケーブルを持ち上げます。



ディスプレイケーブルの取り付け

手順

1. ディスプレイ ケーブルをディスプレイ背面カバーに取り付けます。
2. ディスプレイ背面カバーに導電テープを貼り付け、ディスプレイ ケーブルを配線します。



次の手順

1. カメラを取り付けます。
2. モニタ パネルを取り付けます。
3. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
5. WLAN を取り付けます。
6. WWAN を取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
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. 「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 アセンブリ

ディスプレイ背面カバーの取り付け

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。

11. ヒートシンクを取り外します。
12. システム ファンを取り外します。
13. スピーカーを取り外します。
14. LED ボードを取り外します。
15. システム基板を取り外します。
16. キーボードを取り外します。
17. 電源ボタンを取り外します。
18. ディスプレイアセンブリを取り外します。
19. ディスプレイ ヒンジを取り外します。
20. モニタ パネルを取り外します。
21. カメラを取り外します。

このタスクについて

上記の手順を実行してから、ディスプレイ背面カバーを取り付けます。



次の手順

1. 電源ボタンを取り付けます。
2. キーボードを取り付けます。
3. システム基板を取り付けます。
4. LED ボードを取り付けます。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
6. 内部フレームを取り付けます。
7. コイン型電池を取り付けます。
8. DC 入力を取り付けます。
9. メモリ モジュールを取り付けます。
10. WLAN を取り付けます。
11. WWAN を取り付けます。
12. バッテリーを取り付けます。
13. ベースカバーを取り付けます。

14. microSD カードを取り付けます。
15. 「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付け

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. 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. WWAN を取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. メモリモジュールを取り外します。
8. DC 入力ポートを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. 内部フレームを取り外します。
11. ヒートシンクを取り外します。
12. システム ファンを取り外します。
13. スピーカーを取り外します。
14. LED ボードを取り外します。
15. システム基板を取り外します。
16. キーボードを取り外します。
17. 電源ボタンを取り外します。
18. ディスプレイアセンブリを取り外します。
19. タッチパッド ボタン基板を取り外します。

このタスクについて

前述の手順を実行すると、パームレストとキーボード アセンブリーが残ります。



次の手順

1. タッチパッド ボタン基板を取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. 電源ボタンを取り付けます。
4. キーボードを取り付けます。
5. システム基板を取り付けます。
6. LED ボードを取り付けます。
7. スピーカーを取り付けます。
8. システム ファンを取り付けます。
9. ヒートシンクを取り付けます。
10. 内部フレームを取り付けます。
11. コイン型電池を取り付けます。
12. DC 入力を取り付けます。
13. メモリ モジュールを取り付けます。
14. WLAN を取り付けます。
15. WWAN を取り付けます。
16. バッテリーを取り付けます。
17. ベースカバーを取り付けます。
18. microSD カードを取り付けます。
19. 「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。

トラブルシューティング

基本的なトラブルシューティング

このページには、Dell Latitude 5400 Chrome の基本的なトラブルシューティングに関する情報がすべて含まれています。

① **メモ:** オンライントラブルシューティングについては、<https://support.google.com/chrome/a/?hl=en#topic=4386908> を参照してください。

① **メモ:** Chromebook のリセット (Powerwash と呼ばれることもあります) を試した後で、Chromebook のリカバリを行うようにしてください。Chromebook のリカバリは最後の手段です。

電源の問題

表 2. 電源の問題

電源の問題	
問題	可能な対策
Chromebook の電源がオンにならない	Chromebook の電源がオンにならないときは、次の手順に従います。 - 外付けデバイスをすべて取り外します。 - Chromebook が起動するようになった場合は、コンピュータの再起動時にデバイスを1つずつ再接続し、どのデバイスが問題を引き起こしているか特定します。これで完了です。 - Chromebook がまだ起動しない、または同じ問題が発生する場合は、何も再接続せずにトラブルシューティングを続行します。 - バッテリーの寿命が短くなっている可能性があります。Chromebook を AC アダプタに接続し、少なくとも1時間充電してから、再度電源を入れてみます。 ① メモ: 新しい Chromebook を初めて使用する場合、バッテリーはまだ出荷時モードのままです。この問題を解決するには、Chromebook をオフにして AC アダプタに接続してから、Chromebook を再びオンにします。 - Chromebook の機種によっては、充電ポートの近くに電源インジケータライトがあります。Chromebook の充電を開始してもこのライトが点灯しない場合は、ハードリセットを実行してください。 ① メモ: ハードリセットは、Refresh + Power を押すことで実行できます。 - 同じ電源電圧を持つ別の AC アダプタを使用します。 - AC アダプタを取り外し、バッテリーの電力だけでオンにします。

表示の問題

表 3. 表示の問題

表示の問題	
問題	可能な対策

表示の問題	
画面が空白	Chromebook の画面が空白になる場合は、次のトラブルシューティングステップを実行して問題を解決します。各ステップの後で、画面がオンになるかチェックしてください。 1. Chromebook がオンになっていることを確認します。バッテリーを使用している場合は、Chromebook の電源プラグを差し込み、電源ボタンを押します。 2. Chromebook を再起動します。電源ボタンを押し続けて、デバイスの電源をオフにしてから、再びオンにしてください。 3. Chromebook のリセットまたはリカバリを行います。

オーディオ、画面、カメラの問題

表 4. オーディオ、画面、カメラの問題

オーディオ、画面、カメラの問題	
問題	可能な対策
オーディオの問題	オーディオを聴くときに、スピーカーから音が聞こえない、または音が小さい場合は、次の手順を実行します。 1. デバイスがミュートされていないことを確認します。ボリュームの調整を試みます。 2. Chromebook の再起動を試みます。 3. さまざまな音源 (YouTube や Chromebook にローカルに保存したオーディオファイルなど) からオーディオの再生を試みます。 オーディオを聴こうとしてもスピーカーが応答しない場合は、次の手順を実行します。 1. デバイスからすべてのケーブル (USB、ヘッドフォン、およびディスプレイ) を取り外します。 2. さまざまな音源 (YouTube や Chromebook にローカルに保存したオーディオファイルなど) からオーディオの再生を試みます。 3. Chromebook の再起動を試みます。 4. オーディオがまだ応答しない場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。
画面の問題	画面が正しく機能していない (画像が暗すぎる、またはまったく表示されない) 場合は、次の手順を実行します。 1. キーボードの一番上にある輝度キーを使用して明るさの調整を試みます。 2. 画面右下にあるステータス領域でディスプレイをチェックして、ミラーディスプレイや拡張ディスプレイに問題がないことを確認します。 3. Chromebook の再起動を試みます。 4. 画面の問題がまだ続いている場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。
カメラの問題	カメラが正しく機能しない (画像がぼやける、または性能が低下する) 場合は、次の手順を実行します。 1. プライバシースクリーンや他の障害物によって、カメラがブロックされたり、覆われたりしていないかチェックします。 2. カメラを使う別のアプリケーションを使用してみます。Google+ の Hangout やオンボードカメラアプリケーションを試みます。 3. Chromebook の再起動を試みます。 4. カメラの問題がまだ続いている場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。

Bluetooth の問題

表 5. Bluetooth の問題

Bluetooth の問題	
問題	可能な対策
Bluetooth の問題	Chromebook で Bluetooth デバイスとのペアリングや Bluetooth デバイスの使用を試みたときに問題が発生する場合は、次の手順に従って問題の解決を試みてください。 1. まず、ペアリングしようとしている Bluetooth デバイスが、Chromebook によってサポートされているか確認します。 2. 右下のステータス領域で、Bluetooth の接続をいったん無効にしてから再び有効にしてみます。 3. Chromebook の再起動を試みます。 4. Bluetooth の問題がまだ発生している場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。

タッチパッドとホットキーの問題

表 6. タッチパッドとホットキーの問題

タッチパッド / ホットキーの問題	
問題	可能な対策
タッチパッドが応答しない	タッチパッドが応答を停止した場合、問題を解決するには次のステップを試みます。各ステップの後で、カーソルを移動してみてください。 1. Esc キーを複数回タップします。 2. タッチパッド全体で、ドラムロールのように数秒間タップします。 3. Chrome OS を再起動します。電源ボタンを押し続けて、デバイスの電源をオフにしてから、再びオンにしてください。 4. タッチパッドでまだカーソルを動かせない場合は、タブ キーを使って移動し、ゲスト アカウントからログインしてみます。 5. 所有者（プライマリ）アカウント以外のアカウントでユーザーがタッチパッドの問題に遭遇する場合は、そのユーザーアカウントを削除してから、アカウントを再作成します。もう一度、タブキーを使用して移動します。 6. 上記の手順でも解決しない場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。
一番上の列のキー（ホットキー）が応答しない	ホットキー（音量キーや輝度キーなど）が応答していない場合は、次のトラブルシューティング ステップを試みます。各ステップの後で、キーをテストしてください。 1. 問題のあるキーが音量キーまたは輝度キーの場合は、設定の上限または下限になっていないか確認します。 2. 前後の移動ボタンが機能しない場合は、Web ブラウザで対応するアイコンがグレー表示になっていないか確認します。たとえば、ウェブページで「戻る」ボタンがグレーになるのは、ブラウザが戻り先のページを認識していないからです。 3. Chrome OS を再起動します。電源ボタンを押し続けて、デバイスの電源をオフにしてから、再びオンにしてください。 4. ゲストアカウントでキーの使用を試みます。 5. 所有者（プライマリ）アカウント以外のアカウントでユーザーがホットキーの問題に遭遇する場合は、そのユーザーアカウントを削除してから、アカウントを再作成します。

タッチパッド / ホットキーの問題	
	6. 上記の手順でも解決しない場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを試みます。

Chrome OS の問題

表 7. Chrome OS の問題

Chrome OS の問題	
「He's Dead, Jim!」というエラーメッセージ	Chromebook が低速になるか応答しなくなり、「He's Dead, Jim!」というエラーメッセージが表示された場合、システムはメモリ不足の状態で作動している可能性があります。 メモ: Google Chrome の Task Manager (タスクマネージャ)、システムのタスクマネージャ、またはコマンドラインツールを使用してプロセスを終了した場合も、このメッセージが表示されます。 1. ページを意図的に終了したのではない場合は、ページを再ロードして続行します。このメッセージが引き続き表示される場合、不要なタブや他のプログラムを閉じて、より多くのメモリを解放します。 2. 問題が解決しない場合は、Google ナレッジベースの「He's Dead, Jim!」を参照してください。
Chrome OS が欠落または損傷しています	Chromebook が起動せず、「Chrome OS is missing or damaged. Please insert a recovery USB stick into the USB ports on the device (Chrome OS が欠落または損傷しています。リカバリ USB スティックをデバイス上の USB ポートにセットしてください)」というメッセージが表示される場合は、次の手順を実行します。 システムリカバリを実行します。詳細については「Chromebook のリカバリの実行」を参照してください。
Chrome OS が応答しなくなり、コンピュータのディスプレイ上で何も動かない	Chrome OS が応答しなくなり、コンピュータのディスプレイ上で何も動かない場合は、次の手順を実行します。 1. コンピューターの電源を切ります。 2. 周辺機器をすべて取り外し、USB デバイスとメディアカードをすべて取り外します。 3. AC アダプタを取り外します。 4. 電源ボタンを 10 秒間押したままにします。 5. AC アダプタを再接続し、システムの電源を入れます。 6. 問題が解決しない場合は、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行してください。
サインインパスワード (Chrome OS) を紛失した / 忘れた	Chromebook へのサインイン パスワードを紛失した / 忘れた場合は、次の手順を実行します。 1. これが管理下デバイス (企業登録済みデバイス) かどうかチェックします。 a. 管理下デバイスの場合は、管理者に連絡して、Google Admin Console でパスワードをリセットしてもらいます。 b. 管理下デバイスでない場合は、次のステップに進んでください。 2. ゲストとしてサインインするか、別の PC を使用します。 3. Web ブラウザを開き、https://www.google.com/accounts/recovery/ に移動します。 4. 「I don't know my password」を選択し、Google へのサインインに使用する E メール アドレスを入力します。 5. 「Continue (続行)」をクリックし、画面の指示に従ってパスワードをリセットします。

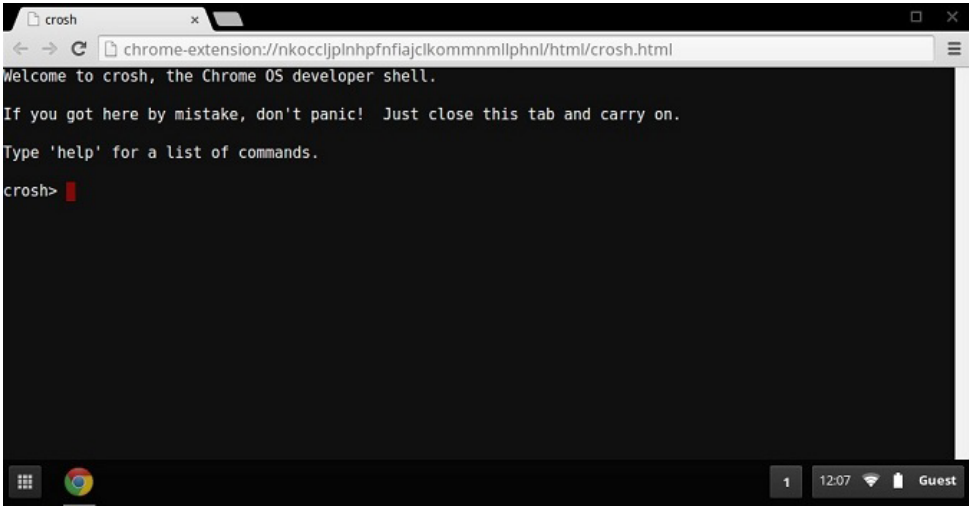
Chrome OS の問題	
Chromebook がロック アップまたはフリーズする現象で、上記に記されていないもの	Chromebook に発生している問題が、上記のいずれの現象にも一致しない場合は、「Google Help Center」でオンライントラブルシューティングと詳細なヘルプを参照してください。

CROSH

このトピックでは、Chrome Shell (CROSH) について知っておく必要がある情報について説明します。CROSH と Google Chrome URL のコマンドは、トラブルシューティング ツール、情報、詳細設定を提供します。

Chrome OS は ePSA、Dell BIOS、F12 ブート メニュー、DellConnect をサポートしていません。起動前診断はありません。すべてのトラブルシューティングは、OS 内で行う必要があります。CROSH (Chrome Shell) と Chrome URL のコマンドは、トラブルシューティング ツール、情報、詳細設定を提供します。CROSH は、Linux BASH または Windows コマンド (cmd.exe) の端末に類似したコマンドライン インターフェイスです。Chrome OS は Linux に基づいていますが、CROSH はほとんどの Linux コマンドを認識しません。トラブルシューティングに最も役に立つコマンドは、memory test、storage_test_1、storage_test_2、ping、tracepath です。ping は、Windows の場合とは機能が異なります。デフォルトでは、ping は<Ctrl>+<C>を押すまで繰り返され、統計情報を表示しません。tracepath コマンドは、Windows の traceroute コマンドと同様です。CROSH で help または help_advanced と入力すると、コマンドの詳細な説明を下に表示することができます。

1. Chrome ブラウザを開きます。
2. <Ctrl>+<Alt>+<T>を押してください。下のスクリーンショットに示したようなインターフェイスが表示されます。



3. 診断の CROSH コマンドを入力します。使用できるコマンドのリストについては、「help」と入力します。デバッグ目的のコマンドの完全なリストを表示するには、「help_advanced」と入力します。

または、診断に使用できる CROSH コマンドのリストについては、「CROSH Commands」を参照してください。

CROSH コマンド

下の表は、Chrome シェル (CROSH) で使用可能なコマンドの一覧を示しています。

表 8. ヘルプ コマンド

コマンド	目的
exit	CROSH シェルを終了します。
ヘルプ	ヘルプを表示します。
help_advanced	デバッグに使用されるより高度なコマンドのヘルプを表示します。
ping	[-c count] [-i interval] [-n] [-s packetsize] [-W waittime] : ネットワークホストに ICMP ECHO_REQUEST パケットを送信します。「gw」の場合は、デフォルト ルートの次のホップ ゲートウェイが使用されます。これは、他のオペレーティング システムの ping コマンドのように機能します。<Ctrl>+<C>を押して

コマンド	目的
ssh	ping プロセスを停止するか、CROSH の他のコマンドを停止します。
ssh_forget_host	[optional args...]: 引数の指定なしで起動された場合に、ssh サブシステムを開始します。「ssh <user> <host>」、「ssh <user> <host> <port>」、「ssh <user>@<host>」または「ssh <user>@<host> <port>」は、サブシステムの入力なしで接続します。
top	既知の ssh ホストのリストからホストを削除します。このコマンドでは、既知のホストのメニューが表示され、削除対象のホストについて確認が求められます。
	Chaps デバッグのログレベルを設定します。引数を指定しない場合、詳細ログが開始されます。

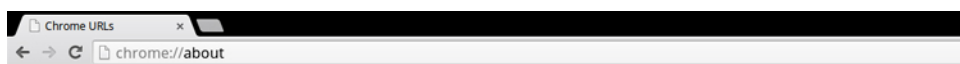
表 9. 高度なヘルプ コマンド

コマンド	目的
battery_test [<test length>]	指定された秒数のバッテリー放電率をテストします。引数を指定しない場合、デフォルトのテスト時間は 300 秒です。
bt_console [<agent capability>]	Bluetooth デバッグ コンソールを入力します。オプションの引数は、コンソールによって提供されるペアリングエージェントの機能を指定します。有効なオプションについては、 Bluetooth Core 仕様を参照してください。
chaps_debug [start stop <log_level>]	Chaps デバッグのログレベルを設定します。引数を指定しない場合、詳細ログが開始されます。
connectivity	接続ステータスを表示します。
experimental_storage<status enable disable>	試験的ストレージ機能を有効または無効にします。
ff_debug [<tag_expr>] [--help] [--list_valid_tags] [--reset]	Flimflam デバッグ タグを追加および削除します。
memory_test	使用可能な空きメモリに対して広範なメモリ テストを実行します。
modem <command> [args...]	3G モデムを操作します。詳細なヘルプについては、 modem help を実行してください。
modem_set_carrier carrier-name	指定されたキャリア用にモデムを設定します。
network_diag [--date] [--link] [--show-macs] [--wifi] [--help] [--wifi-mon] <host>	一連のネットワーク診断を実行し、出力のコピーをダウンロードディレクトリに保存します。
network_logging <wifi cellular ethernet>	指定されたデバイスのデバッグに便利な、タグの定義済みセットを有効にします。
p2p_update [enable disable]	ローカルネットワークを介したアップデートのピアツーピア (P2P) 共有を有効または無効にします。このコマンドでは、ネットワーク内の他のピアからのアップデートの取得、およびそれらのピアとのダウンロード済みアップデートの共有の両方が試行されます。引数を指定せずにこのコマンドを実行すると、現在の状態が表示されます。
rlz < status enable disable>	RLZ を有効または無効に設定します。
rollback	システムにキャッシュされている以前のアップデートへのロールバックが試行されます。不安定なチャネルおよびエンタープライズに登録されていないデバイスに対してのみ利用できます。このコマンドでは、デバイスがパワーウォッシュされることに注意してください。
route [-n] [-6]	ルーティング テーブルを表示します。
Set_apn [-n <network-id>] [-u <username>] [-p <password>] <apn>	<network-id>で指定したネットワークに接続する際に使用する APN を設定します。<network-id>が指定されていない場合は、

コマンド	目的
<code>set_apn - c</code>	現在登録されているネットワークのネットワーク ID が使用されます。
<code>set_arpgw <true false></code>	使用する APN の指定をクリアし、代わりにデフォルトの APN を使用します。
<code>set_cellular_ppp [-u <username>][-p <password>]</code>	追加のネットワーク状態チェック機能を有効にして、デフォルトゲートウェイに到達できるようにします。
<code>set_cellular_ppp -c</code>	既存の携帯電話接続用に、PPP ユーザー名および/またはパスワードを設定します。-u または -p のいずれも指定しない場合は、携帯電話接続用の既存の PPP ユーザー名が表示されます。
<code>sound <command> <argument></code>	既存の携帯電話接続用の既存の PPP ユーザー名および PPP パスワードのすべてをクリアします。
<code>storage_status</code>	低レベルのサウンド設定。オーディオ サンプルの再生と録音、およびピクセルでのビーム形成の有効化を行います。機能の有効/無効を切り替えるには、 sound beamforming <on off> を使用します。録音を開始するには、 sound record [duration] を使用します。録音済みオーディオ サンプルを再生するには、 sound play <filename> を使用します。
<code>storage_test_1</code>	ストレージ デバイスの SMART 正常性ステータス、ベンダーの属性、およびエラー ログを読み取ります。
<code>storage_test_2</code>	短いオフライン SMART テストを実行します。
<code>syslog <message></code>	広範囲な可読性テストを実行します。
<code>tpcontrol{status taptoclick [on off] sensitivity [1-5] set <property>< value>} tpcontrol {syntp [on off]}</code>	メッセージをシステム ログに記録します。
<code>tracepath [-n] <destination> [/port]</code>	高度なタッチパッド設定を手動で調整できます。
<code>Update_over_cellular [enable disable]</code>	ネットワーク ホストへのパス/ルートをトレースします。
<code>upload_crashes</code>	携帯電話ネットワークを介する自動アップデートを有効または無効にします。引数を指定せずにこのコマンドを実行すると、現在の状態が表示されます。
<code>wpa_debug [<debug_level>][--help][--list_valid_level][--reset]</code>	使用可能なクラッシュ レポートをクラッシュ サーバにアップロードします。
<code>xset m [acc_mult [/acc_div][thr]] xset m default</code>	Wpa_supplicant デバッグ レベルを設定します。
<code>xset r rate [delay [rate]]</code>	マウス アクセラレーション率を微調整します。
<code>xset r [keycode] <on off></code>	オートリピート率を微調整します。delay は、オートリピートが開始されるまでのミリ秒数です。rate は 1 秒あたりのリピート回数です。
	Autorepeat をオンまたはオフにします。Keycode を指定すると、そのキーにのみ影響します。指定しない場合、グローバルな動作に影響します。

Chrome コマンド

Chrome:// ページには、試験的機能、診断ツール、詳細な統計情報が含まれています。これらは、Chrome のユーザーインターフェースで非表示になっています。**Chrome://about** ページを開くと、Chrome のすべての内部ページがリストされます。すべてのコマンドを表示するには、次に示すように、Chrome ブラウザの URL に **chrome://about** と入力します。



List of Chrome URLs

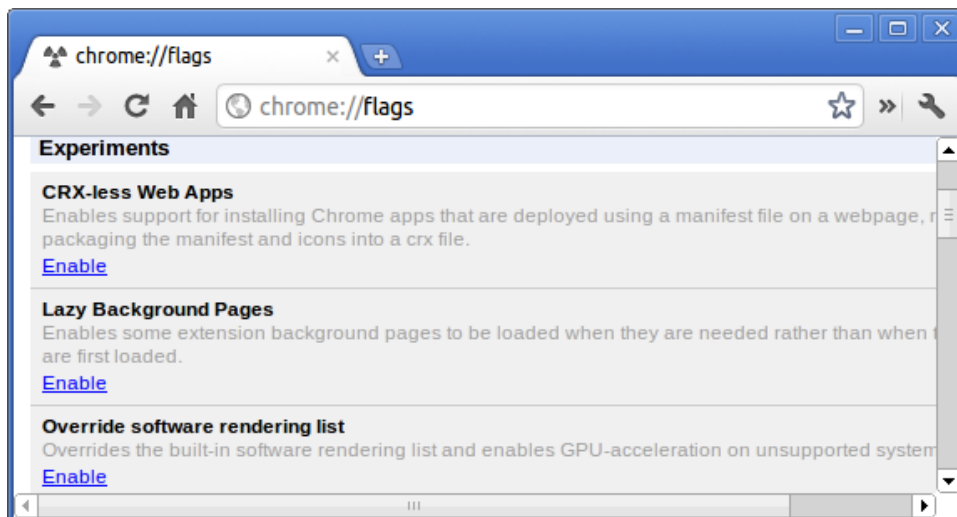
- <chrome://accessibility>
- <chrome://appcache-internals>
- <chrome://blob-internals>
- <chrome://bookmarks>
- <chrome://cache>
- <chrome://choose-mobile-network>
- <chrome://chrome-urls>
- <chrome://components>
- <chrome://crashes>
- <chrome://credits>
- <chrome://cryptohome>
- <chrome://diagnostics>
- <chrome://discards>
- <chrome://dns>
- <chrome://downloads>
- <chrome://drive-internals>
- <chrome://extensions>
- <chrome://first-run>
- <chrome://flags>
- <chrome://flash>
- <chrome://gpu>
- <chrome://histograms>
- <chrome://history>

表 10. Chrome ブラウザのショートカット

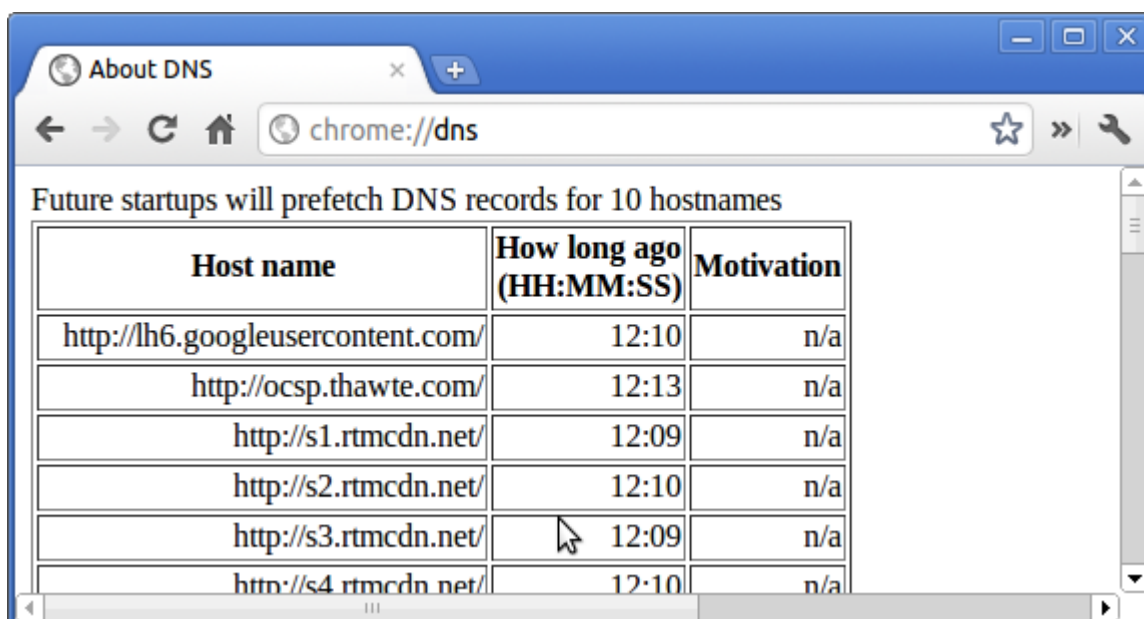
目的	ブラウザのショートカット	説明
システム情報	chrome://system/	「システムについて」、BIOS のバージョンなど
基本的な接続性診断	chrome://diagnostics/	NIC およびインターネット接続のテスト
Chrome 情報	chrome://version	「システムについて」のより詳細な情報
リカバリ USB スティックの作成	chrome://imageburner/	Google の DBAR/DBRM のバージョン
Chrome フラグ	chrome://flags	Dell のサポート範囲外の試験的機能
メモリトラブルシューティング	chrome://memory	実行中のプロセスとメモリ使用率が表示されます
モジュールのロード	chrome://conflicts	Chrome でロードされたモジュールすべての競合が表示されます
Chrome の同期ステータス	chrome://syncchrome://sync-internals	接続されたアカウントをトラブルシューティングできます
接続のトラブルシューティング	chrome://net-internals	包括的なネットワーク / 接続性診断。DNS 分析、ウォーターフォールと帯域幅の診断など
ヒストグラム	chrome://histograms	実際の作業および I/O の監査
クレジット	chrome://credits	すべてのモジュール / ライブラリの貢献者およびそれぞれの wiki/ ライセンス URL のリファレンス
クラッシュレポート	chrome://crashes	この機能が有効になっている場合、詳細なクラッシュレポートが表示されます
アプリの RAM 使用率	chrome://appcache-internals	アプリ / 拡張機能の詳細なメモリ使用量。特に 2 GB Chromebook で役立ちます

次に、知っておくべき最も役立つ 12 の chrome:// command コマンドを示します。

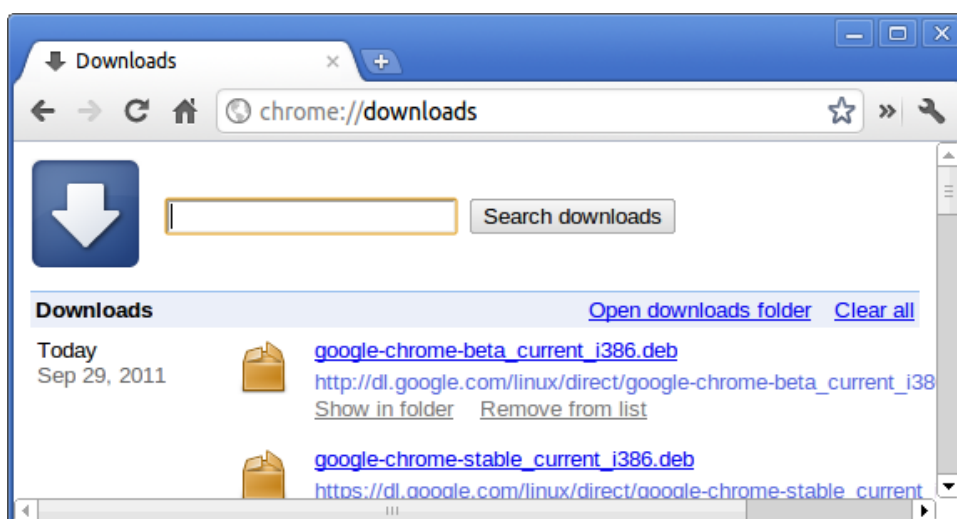
1. **chrome://flags** : ここでは、Google Chrome ブラウザで非表示になっている試験的機能の一部を有効にすることができます。このページで説明されているように、これらは試験的機能であるため、期待どおりに動作しないことや、問題を発生させる可能性があることに注意してください。これらの機能は、自己の責任で有効にして使用します。



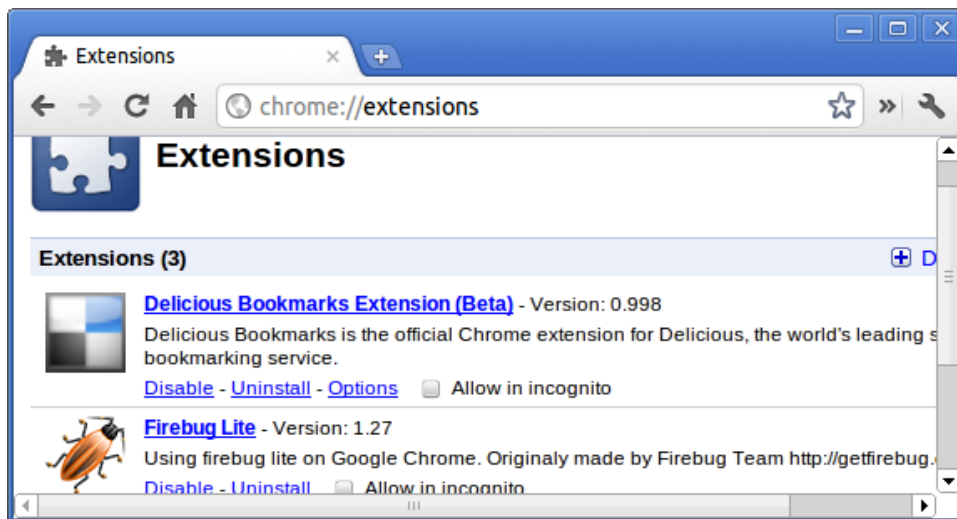
2. **chrome://dns** : ブラウザが DNS レコードを事前に取得するホスト名のリストを表示します。



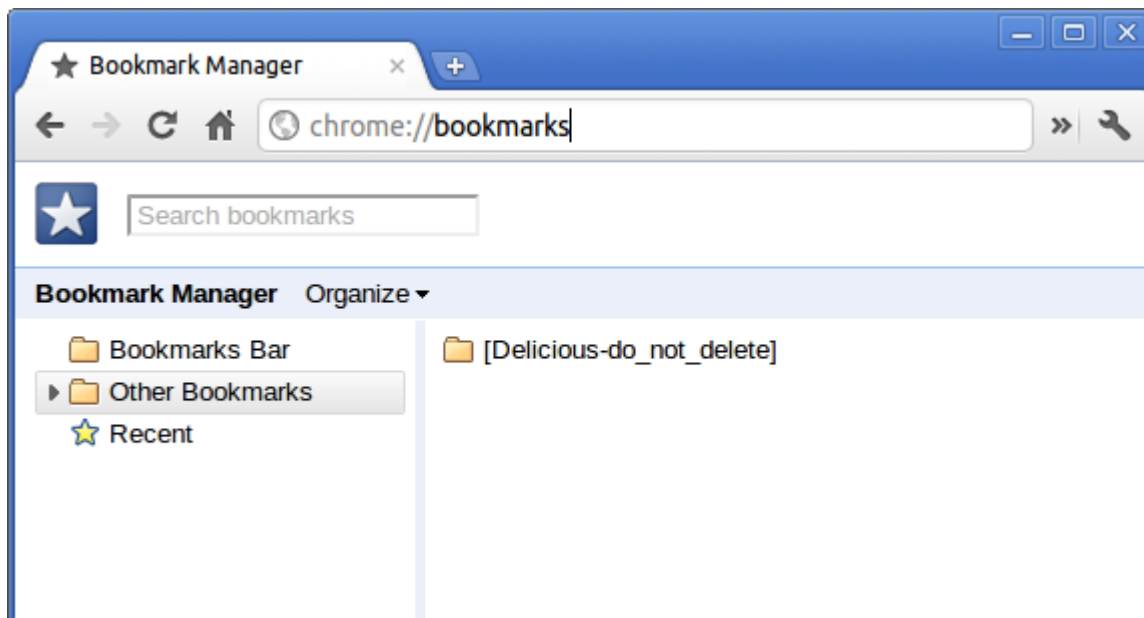
3. **Chrome://downloads** : これは、Menu > Downloads から也可以使用できます。ショートカットキーは、Ctrl+J です。



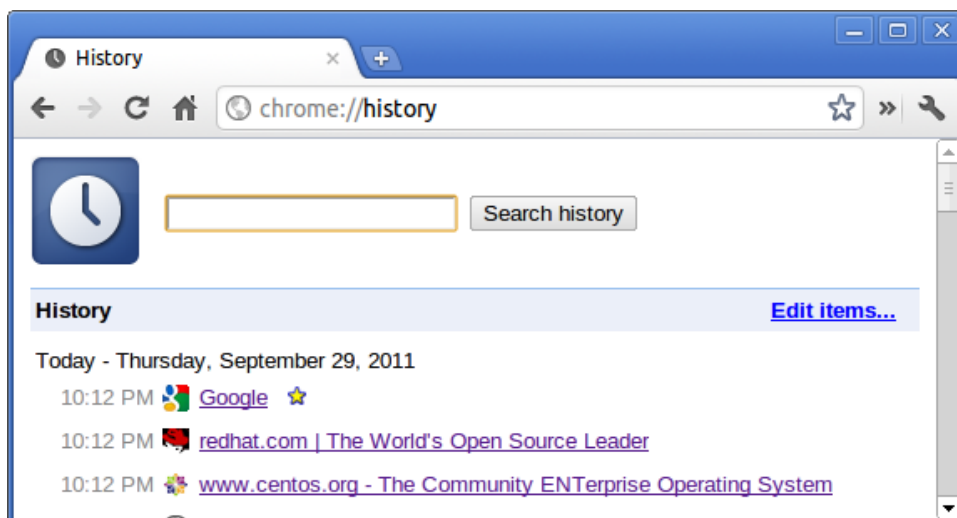
4. **chrome://extensions** : これは、Menu > Tools > Extensions から也可以使用できます。



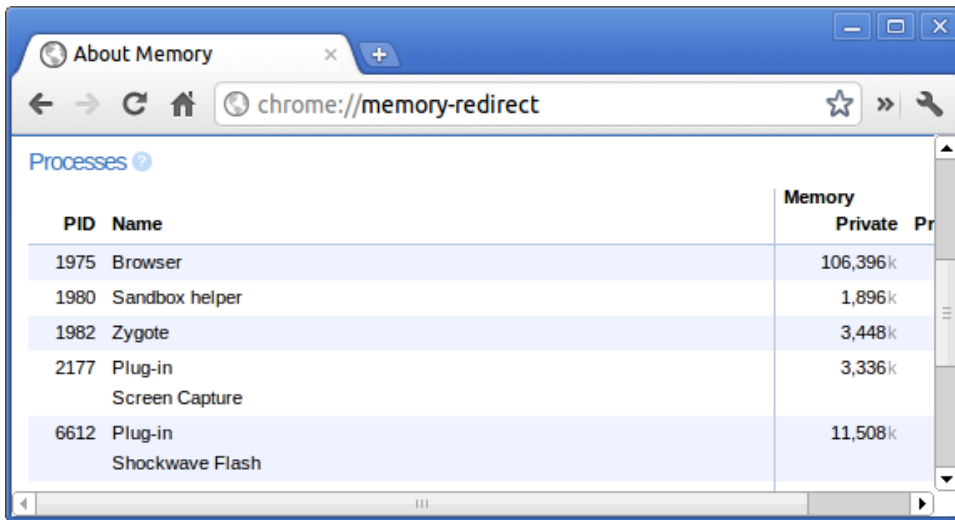
5. **chrome://bookmarks** : これは、Menu > Bookmarks > Bookmark Manager から使用できます。ショートカットキーは、Ctrl + Shift + O です。



6. **chrome://history** : これは、Menu > History から使用できます。ショートカットキーは、Ctrl + H です。



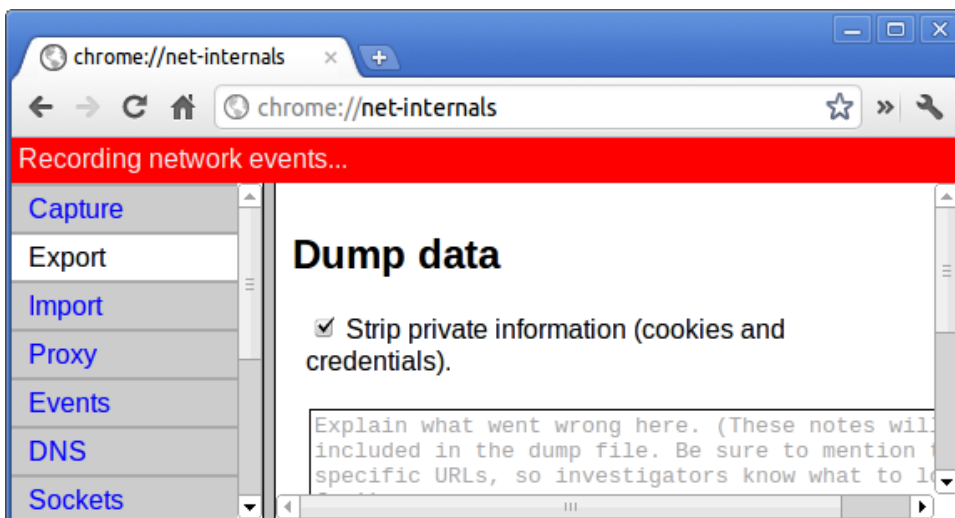
7. **Chrome://memory:** 「chrome://memory-redirect/」にリダイレクトされます。このページには、Google Chrome ブラウザで使われているメモリが表示されます。また、ブラウザに関連するすべてのプロセスについて、PID、プロセス名、メモリ使用量も表示されます。



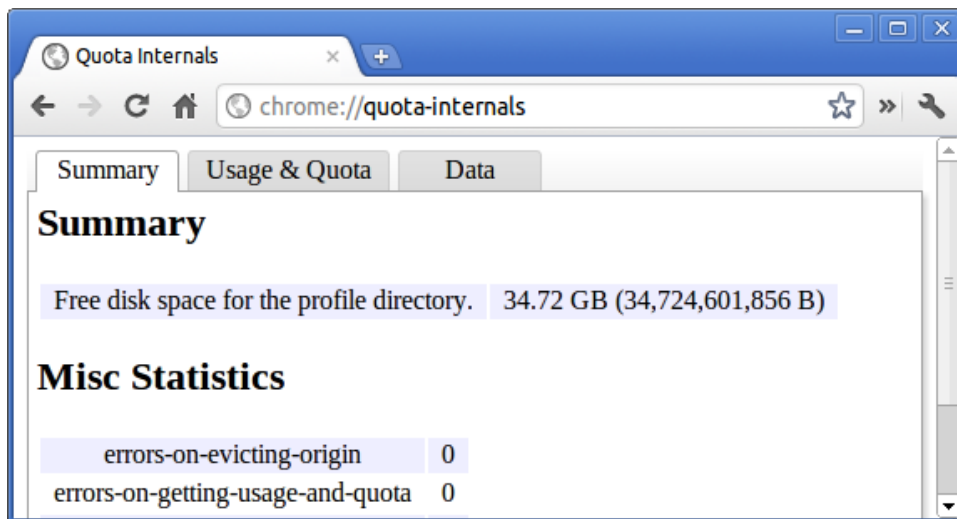
Processes		Memory
PID	Name	Private Pr
1975	Browser	106,396k
1980	Sandbox helper	1,896k
1982	Zygote	3,448k
2177	Plug-in Screen Capture	3,336k
6612	Plug-in Shockwave Flash	11,508k

8. **メモ:** Net-internals イベントビューアと関連する機能が削除されました。ネットワーク ログを保存し、外部 [Catapult netlog_viewer](#) を表示するには、**Chrome://net-export** を使用してください。

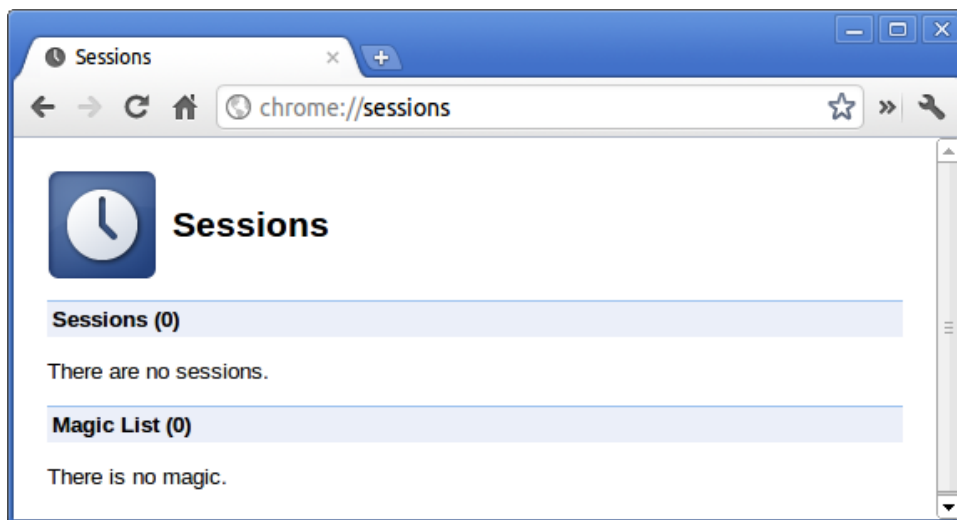
chrome://net-internals: ネットワーク関連のすべての情報が表示されます。このページを使用して、ブラウザで生成されたネットワークイベントをキャプチャできます。このデータをエクスポートすることもできます。DNS ホストリゾルバキャッシュを表示できます。このページの重要な機能の1つは、「Test (テスト)」です。URL のロードに失敗した場合、「chrome://net-internals」にアクセスし、「Test (テスト)」タブをクリックして、失敗した URL を入力します。次に「Start Test (テストの開始)」をクリックすると、いくつかのテストが実行され、その URL が失敗した理由を示すレポートが表示されます。chrome://plugins/。



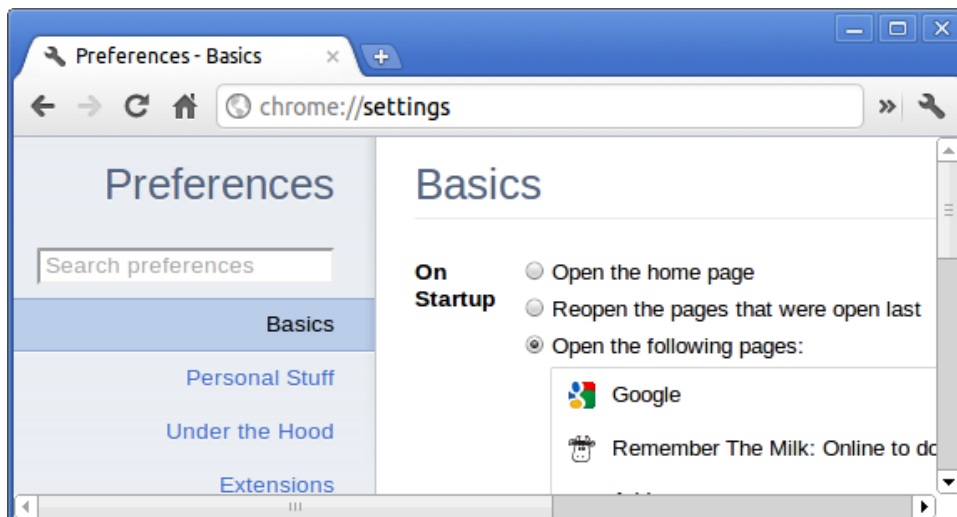
9. **chrome://quota-internals:** ブラウザによって使用されているディスク容量のクォータについての情報が表示されます。このページには、個々のウェブサイトが一時ファイルの下で使用しているディスク容量が細かく分類して表示されます。



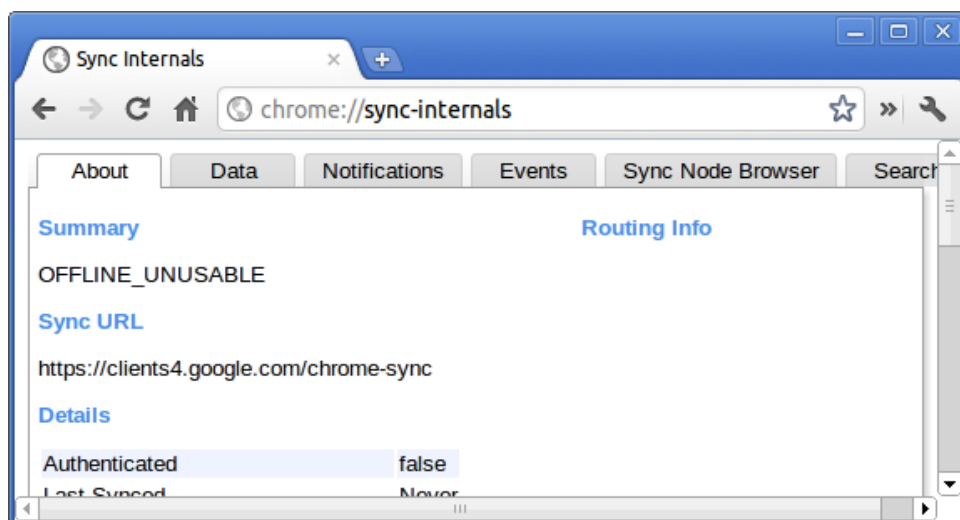
10. **chrome://sessions** : 現在実行中のセッションとマジックリストの数が表示されます。



11. **Chrome://settings** : これは、Menu > Options (Windows の場合) および Menu > Preferences (Linux の場合) からでも使用できます。ここでは、ブラウザ関連のさまざまな設定を制御できます。



12. **chrome://sync-internals** : Google Chrome で使用されている同期 URL、および同期統計情報を含む Chrome の同期機能についての情報が表示されます。



一般的に使用される CROSH コマンド

このページでは、Dell の診断で最も一般的に使用される CROSH コマンドについて説明します。

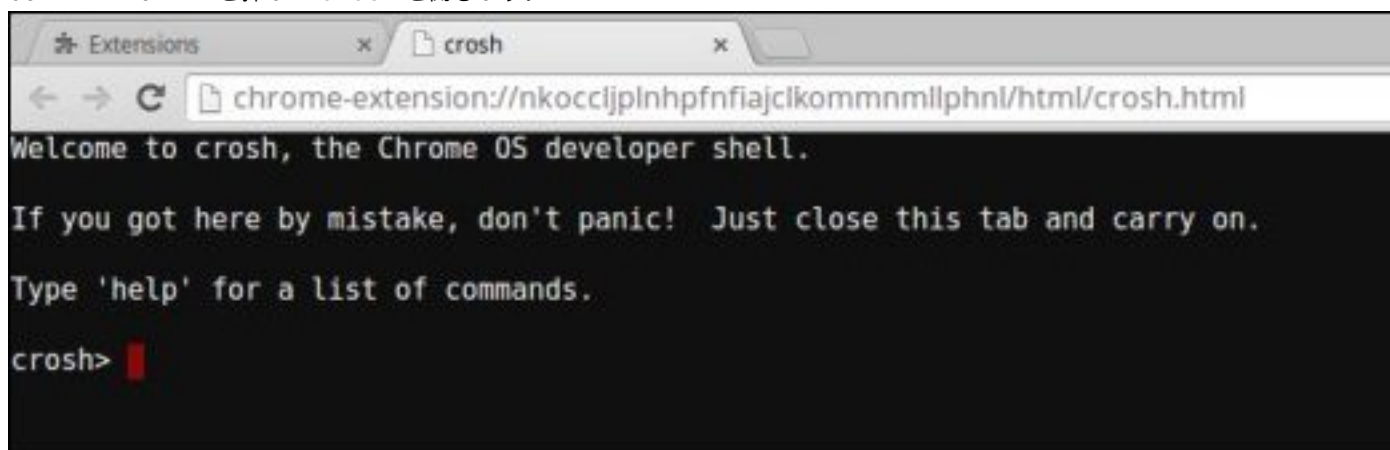
次に、ハードウェアの問題のトラブルシューティングで最も一般的に使用される CROSH コマンドの一部を示します。

❗ **メモ:** CROSH `storage_test_1` および `storage_test_2` は、eMMC ストレージデバイスでサポートされていません。

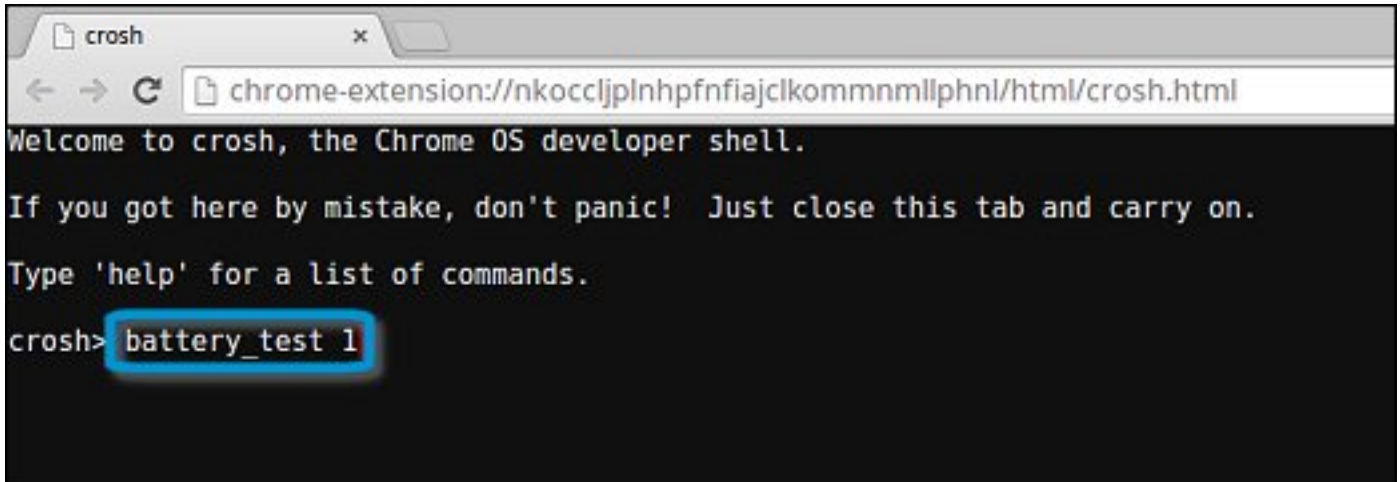
バッテリー充電ステータスのチェック

Chrome シェル (CROSH) には、簡易なバッテリー正常性診断テストが含まれています。このテストは、バッテリーが充電されていることの確認、およびバッテリーの正常性と放電率のチェックを行います。次の手順に従って、バッテリーの充電状態をチェックします。

1. AC アダプタを Chromebook とコンセントに接続します。
2. Chromebook の電源をオンにして、サインインします。
3. Chrome ブラウザを開きます。
4. `Ctrl + Alt + T` を押して CROSH を開きます。

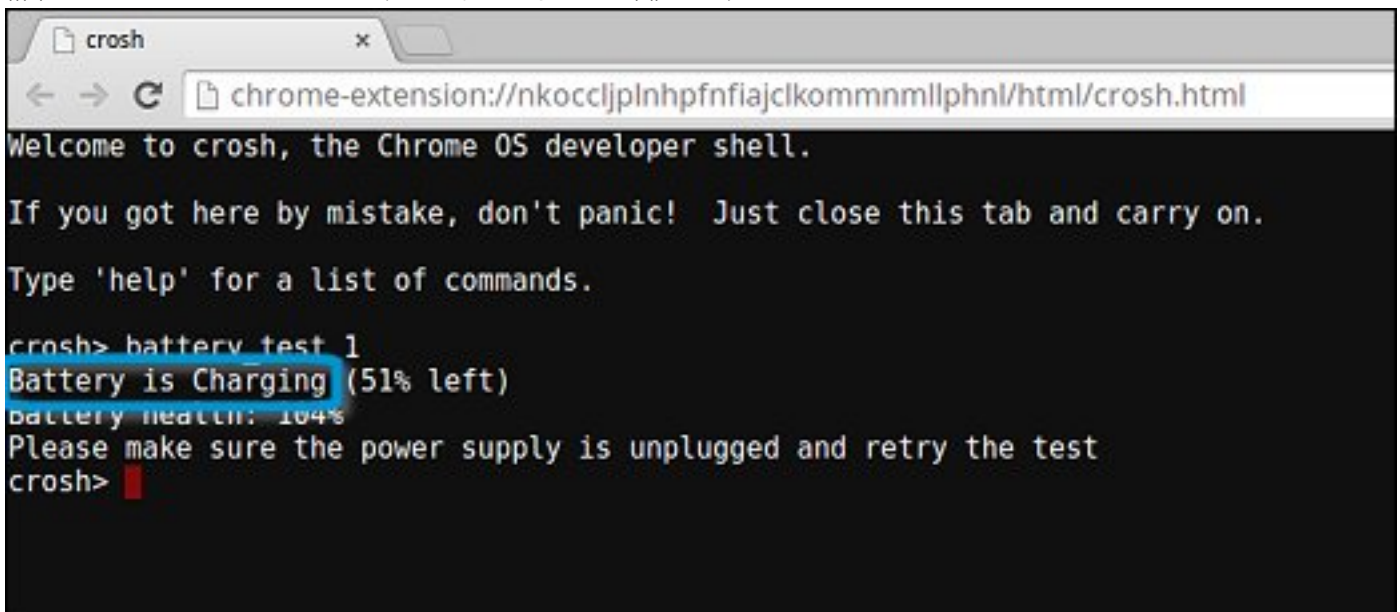


5. CROSH のプロンプトに `battery_test 1` と入力し、**Enter** を押します。



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmnmlphnl/html/crosh.html`. The terminal text reads: "Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell. If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on. Type 'help' for a list of commands." The prompt `crosh>` is followed by the command `battery_test 1`, which is highlighted with a blue selection box.

6. 結果をチェックして、バッテリーが充電されていることを確認します。



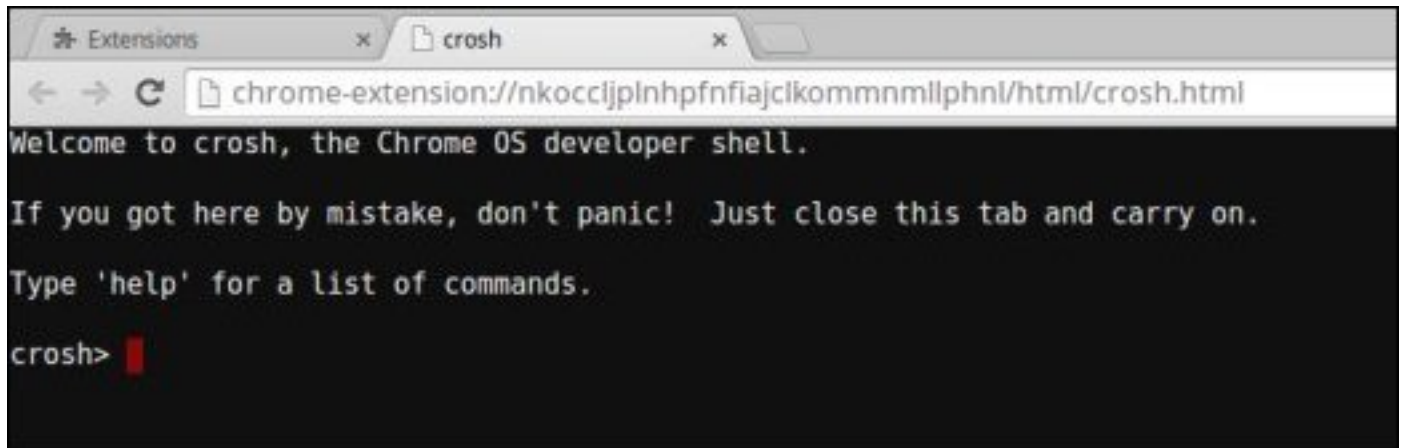
The screenshot shows the same browser window as before. The terminal text is the same as in the previous screenshot. The prompt `crosh>` is followed by the command `battery_test 1`. The output of the command is displayed: `Battery is Charging (51% left)` and `battery health: 104%`. The text `Battery is Charging (51% left)` is highlighted with a blue selection box. Below the output, a message reads: "Please make sure the power supply is unplugged and retry the test". The prompt `crosh>` is followed by a red cursor.

バッテリー状態の確認

次の手順に従って、Chromebook のバッテリーの正常性を評価し、放電率をチェックします。

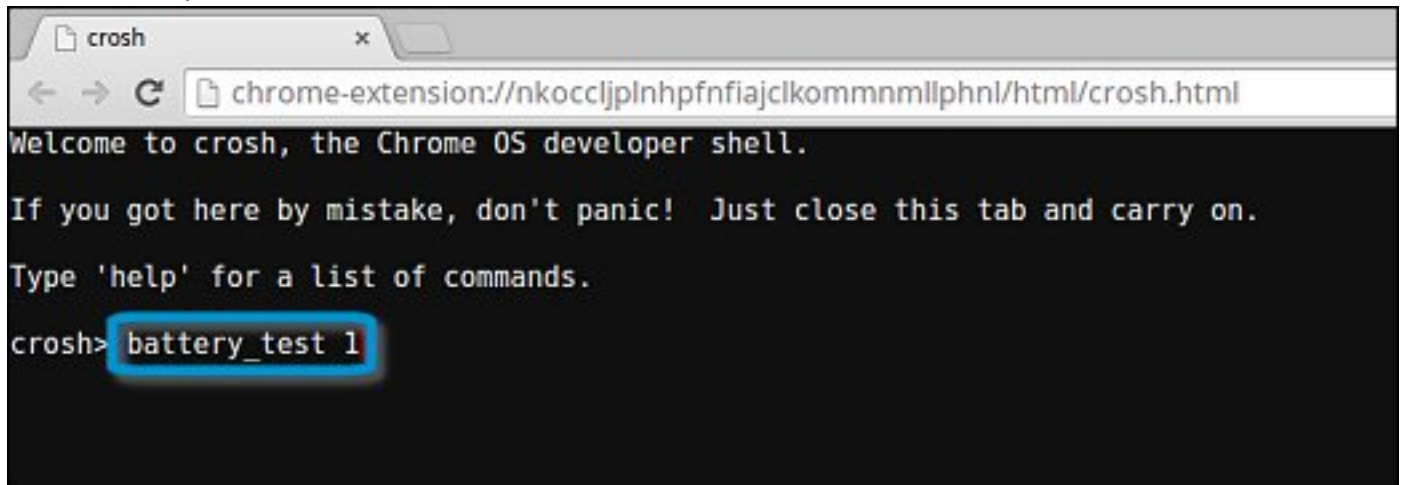
1. AC アダプタを Chromebook から外します。
2. Chromebook の電源をオンにして、サインインします。
3. Chrome ブラウザを開きます。

4. Ctrl + Alt + T を押して CROSH を開きます。



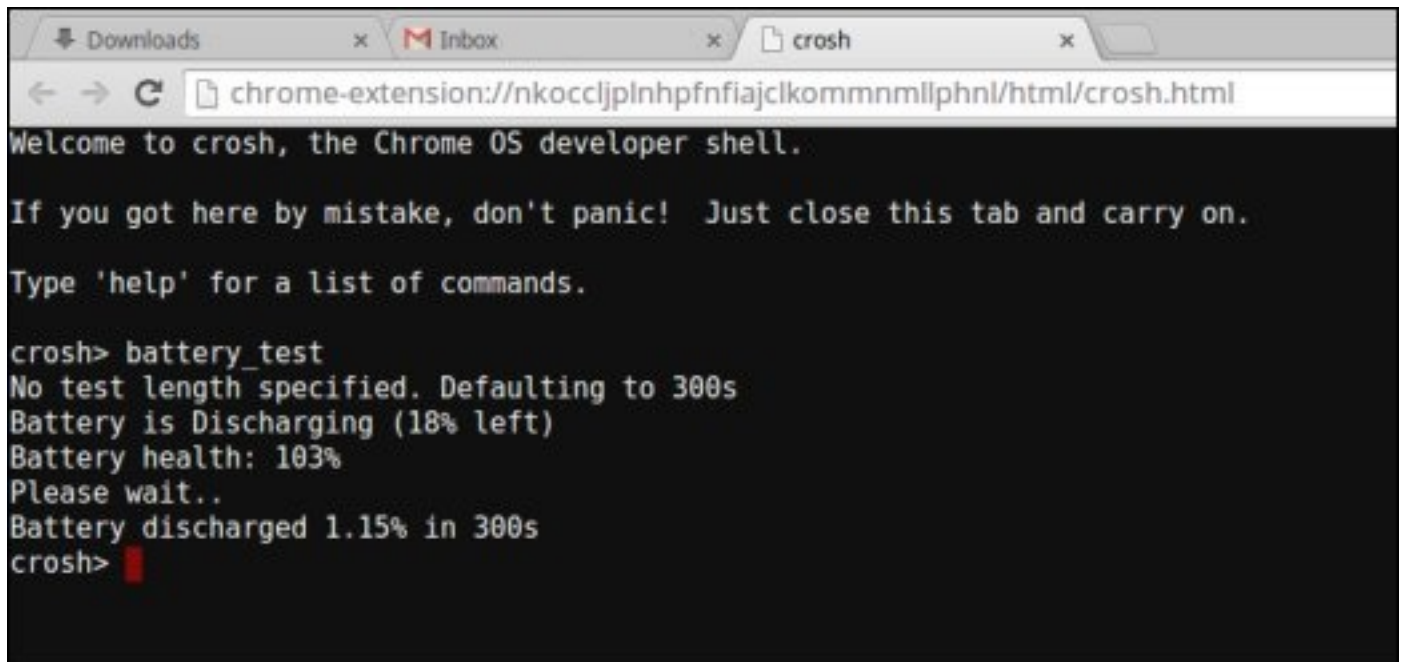
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh>
```

5. CROSH で battery_test 1 と入力し、Enter を押します。



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> battery_test 1
```

6. 現在のバッテリー正常性と放電レートが画面に表示されます。



```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> battery_test
No test length specified. Defaulting to 300s
Battery is Discharging (18% left)
Battery health: 103%
Please wait..
Battery discharged 1.15% in 300s
crosh>
```

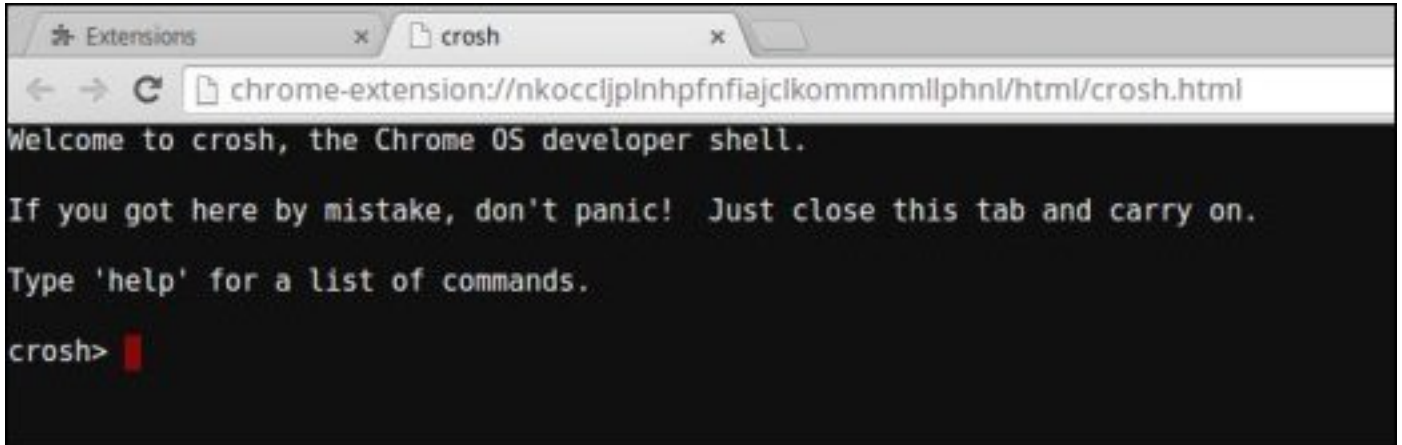
- ・ バッテリーの正常性の割合が 50 % を超えている場合、バッテリーは予期される消耗制限の範囲内にあります。
- ・ バッテリーの正常性の割合が 50 % 未満で、かつバッテリーの使用期間が 1 年未満である場合、バッテリーは予期される消耗制限の範囲外にあり、交換が必要な場合があります。
- ・ テスト結果に Battery is Unknown (バッテリー不明) が示される場合は、バッテリーの交換が必要な場合があります。

メモリのチェック

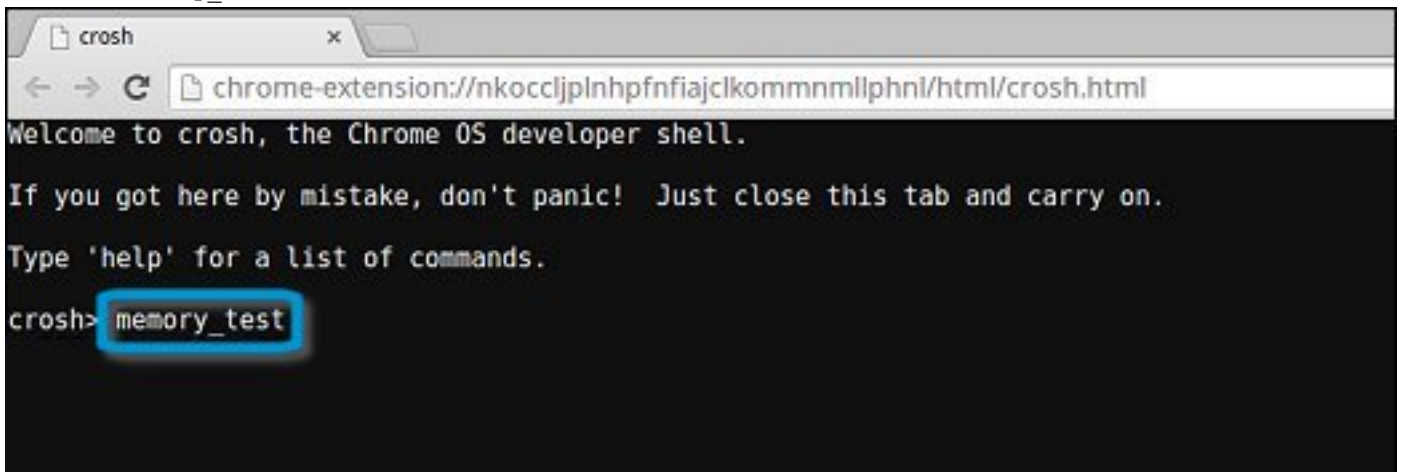
次の手順に従って、Chromebook のメモリをチェックします。

① **メモ:** テストが完了するまでに約 20 分かかります。この時間は、メモリ容量によっても異なります。

1. Chromebook の電源をオンにして、サインインします。
2. Chrome ブラウザを開きます。
3. Ctrl + Alt + T を押して CROSH を開きます。



4. CROSH で `memory_test` と入力し、Enter を押します。



5. 次は、エラーなしで合格したメモリテストの結果が表示された診断画面です。

```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> memory test
B22C5DF9EDEB99C28F0787F493CDB777
memtester version 4.2.2 (32-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffff000
want 840MB (880803840 bytes)
got 840MB (880803840 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : ok
ok-----
Compare XOR        : ok
Compare SUB        : ok
Compare MUL        : ok
Compare DIV        : ok
Compare OR         : ok
Compare AND        : ok
Sequential Increment: ok
Solid Bits         : ok
Block Sequential   : ok
Checkerboard       : ok
Bit Spread         : ok
Bit Flip           : ok
Walking Ones       : ok
Walking Zeroes     : ok

Done.
crosh> █
```

メモリテストの失敗時の画面例です。

```
crosh> memory test
7302455E95F2459CA2A02371F510DE6C
memtester version 4.2.2 (64-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

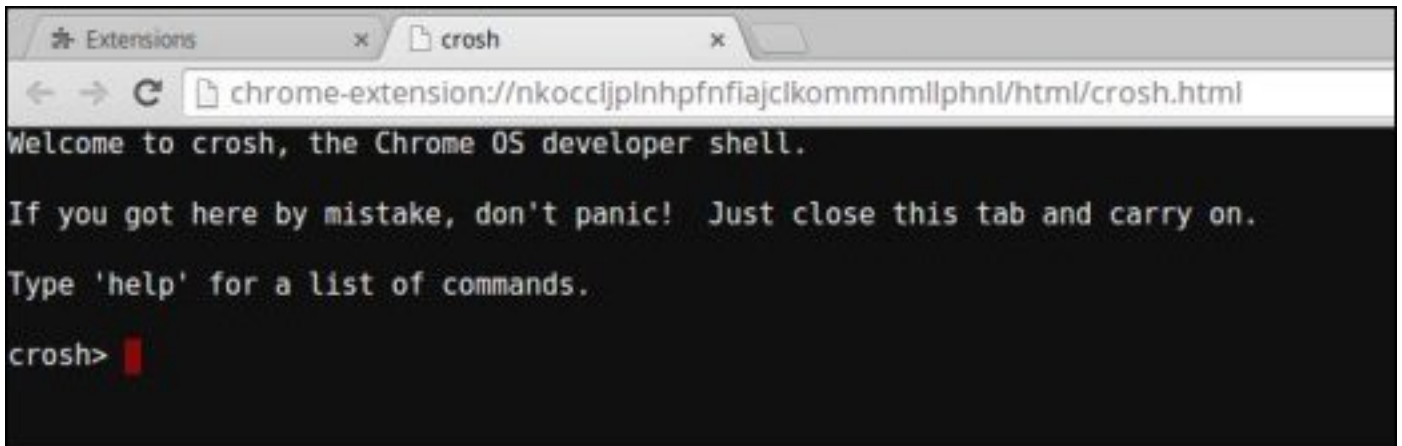
pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffffffff000
want 2816MB (2952790016 bytes)
got 2816MB (2952790016 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : testing @FAILURE: possible bad address line at offset 0x1d9b8008
Skipping to next test...
```

ネットワークステータスのチェック

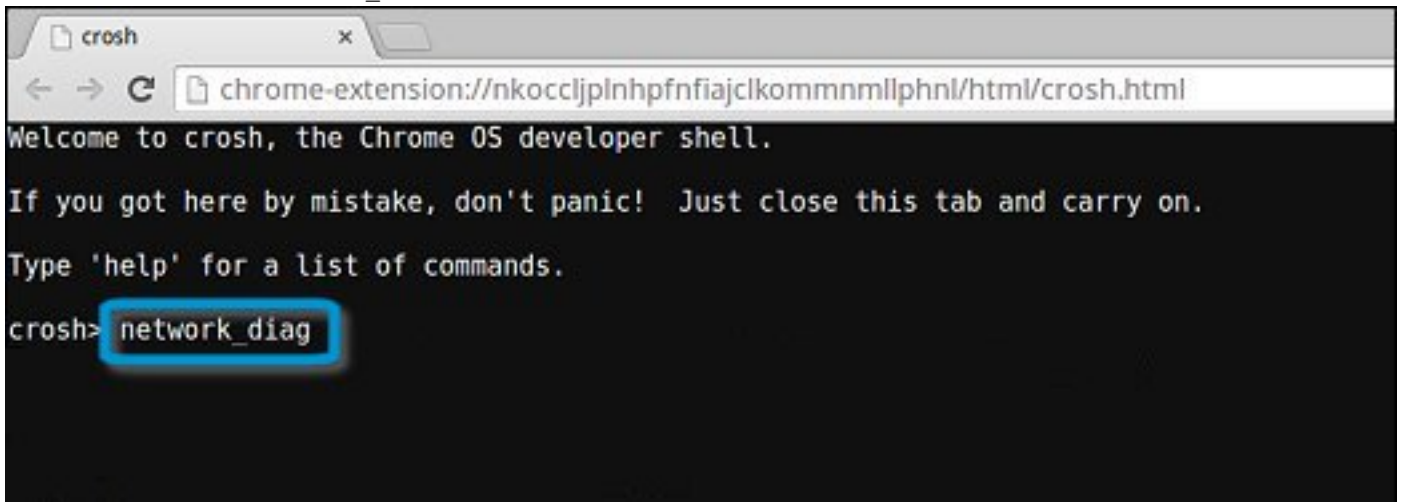
インターネットへの接続で問題が生じている場合は、次のセクションの1つ、または複数の手順を実行して、ネットワークアダプタをテストします。

指示に従って、ネットワークに関する情報を収集し、ネットワークエラーの診断を実行します。

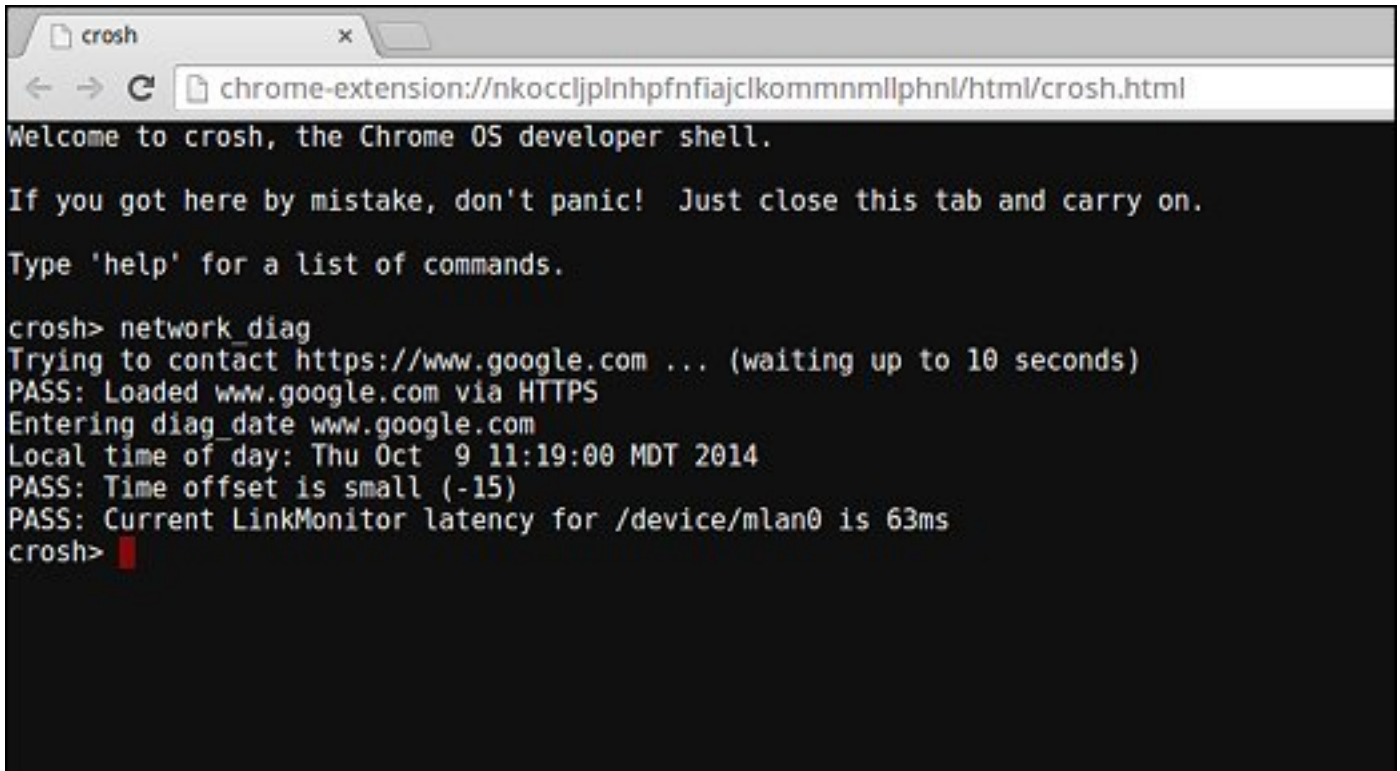
1. Chromebook の電源をオンにして、サインインします。
2. Chrome ブラウザを開きます。
3. Ctrl + Alt + T を押して CROSH を開きます。



4. CROSH のプロンプトに `network_diag` と入力し、**Enter** を押します。



5. CROSH の一連のネットワーク診断テストが完了するまで待ちます。ネットワークアダプタの正常性テストの結果が診断画面に表示されます。



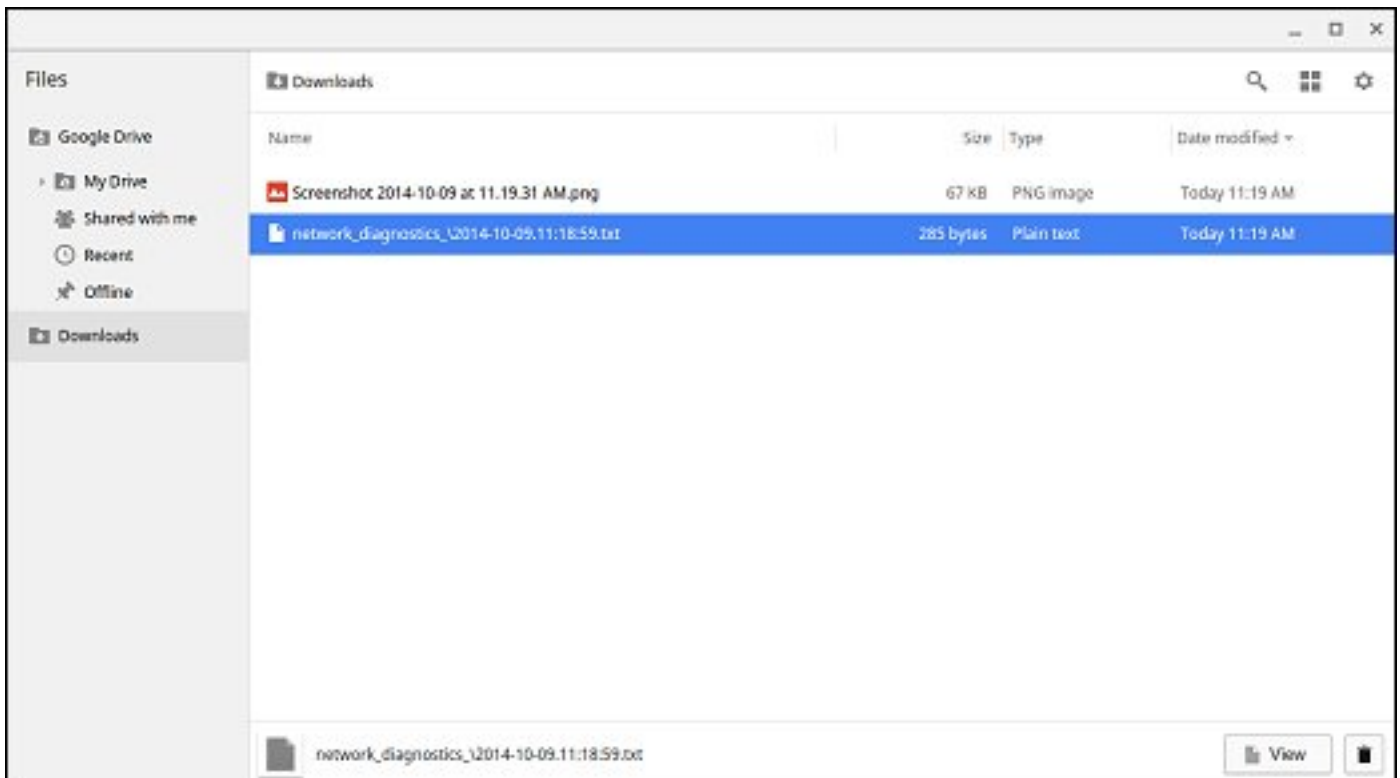
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

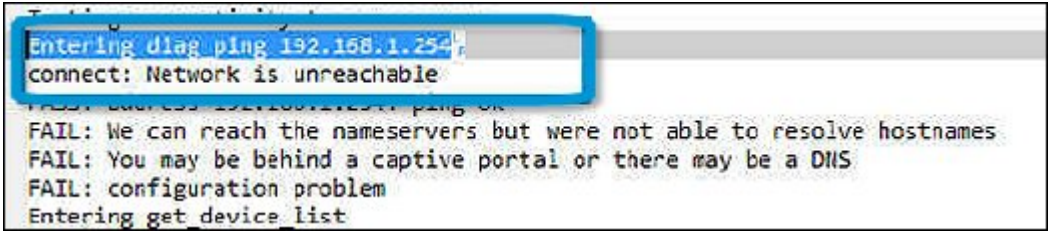
Type 'help' for a list of commands.

crosh> network_diag
Trying to contact https://www.google.com ... (waiting up to 10 seconds)
PASS: Loaded www.google.com via HTTPS
Entering diag_date www.google.com
Local time of day: Thu Oct 9 11:19:00 MDT 2014
PASS: Time offset is small (-15)
PASS: Current LinkMonitor latency for /device/mlan0 is 63ms
crosh>
```

6. 診断テストログが、Files アプリの .txt (プレーンテキスト) ファイルとして保存されます。



7. 診断テストで失敗メッセージが表示された場合、Wi-Fi アダプタが有効になっており、ネットワークに接続していることを確認



します。

Chromebook のリカバリ

このページには、Dell Latitude 5400 Chrome のリカバリに関する情報が含まれています。

Chromebook のリカバリ

リカバリプロセスを実行することで、お使いの Chromebook に Chrome オペレーティングシステムの新しいバージョンをインストールします。Chromebook の更新に問題がある場合や、更新が機能しない場合は、このプロセスを実行することをお勧めします。

① メモ: アカウント情報と Chromebook に保存されたデータ (写真、ダウンロード済みファイル、保存済みネットワークなど) は、すべて削除されます。プライマリアカウントの所有者権限もリセットされます。ただし、実際の Google アカウントと、そのアカウントに同期されたデータは、リカバリプロセスの影響を受けません。リカバリプロセスが完了したら、初期セットアップを再び実行するよう求められます。

前提条件:

このプロセスを開始するには、次のものがが必要です。

- Chrome デバイス、管理者権限を持っている Windows、Mac、または Linux コンピューター
- 4 GB 以上の USB フラッシュドライブまたは SD カード (内容を消去しても構わないもの)

ステップ 1: 「Chrome OS is missing or damaged」というメッセージが表示されるかチェックする

このメッセージが表示された場合は、まず Refresh + Power を押して、お使いの Chromebook でハードリセットを実行します。ハードリセットを実行してもまだこのメッセージが表示される場合は、ステップ 2 に進んでください。

「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS の検証がオフになっています)」というメッセージが表示される場合は、以下の「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS の検証がオフになっています)」のセクションを参照してください。

ステップ 2: リカバリ USB フラッシュドライブまたはリカバリ SD カードを作成する

お使いのコンピューターに USB フラッシュドライブまたは SD カードを挿入し、次の指示に従います。

表 11. USB フラッシュドライブまたは SD カード

オペレーティングシステム	説明
Chrome デバイスでの手順	Image Burner (イメージ書き込みツール) を使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールを利用できない言語もあります。
	- omnibox(ブラウザのアドレスバー)に chrome://imageburner と入力します。 - このツールを実行し、画面に表示される指示に従います。 ① メモ: お使いの Chromebook をリカバリするときは、必ず同じモデルのリカバリフラッシュドライブを作成してください。

Windows での手順

1. このリンク <https://dl.google.com/dl/chromeos/recovery/chromeosimagecreatorV2.exe> をクリックして、リカバリ ツールをダウンロードします。学校、会社、または組織でネットワーク管理者を担当しているユーザーは、このリンクをクリックして、リカバリ ツールをダウンロードします。2.3.
2. このツールを実行し、画面に表示される指示に従います。
3. Chromebook のリカバリ後、リカバリツールを使用して、USB フラッシュドライブまたは SD カードをフォーマットする必要があります。USB フラッシュドライブまたは SD カードをフォーマットしないと、外付けデバイスの一部のストレージ容量を使用できなくなることがあります。また、USB フラッシュドライブや SD カードが Windows で認識されないこともあります。

リカバリツールを使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールを利用できない言語もあります。

Mac での手順

1. このリンク <https://dl.google.com/dl/chromeos/recovery/chromeosimagecreatorV2.exe> をクリックして、リカバリ ツールをダウンロードします。
2. このツールを実行し、画面に表示される指示に従います。

プロセスの完了後、USB ドライブまたは SD カードが読み取れないことを示すアラートが表示されることがあります。プロセスが失敗した場合は、USB ドライブまたは SD カードを取り出し、再び挿入してみてください。これで USB ドライブや SD カードが、リカバリ用に使えるようになります。

リカバリツールを使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールを利用できない言語もあります。

Linux での手順

1. このリンク https://dl.google.com/dl/edgedl/chromeos/recovery/linux_recovery.sh をクリックして、リカバリ ツールをダウンロードします。
2. 次のコマンドを使用して、実行を許可するようスクリプトのパーミッションを変更します。コマンド: `$ & sudo chmod 755 linux_recovery.sh`
3. 次のコマンドを使用して、root 権限でスクリプトを実行します。コマンド: `$ sudo bash linux_recovery.sh`
4. ツールからのプロンプトに従い、オペレーティングシステムイメージの構築を完了させます。

Chrome オペレーティングシステムの再インストール

1. お使いの Chromebook を起動します。
2. 「**Chrome OS is missing or damaged**(Chrome OS が欠落または損傷しています)」という画面が表示された場合、作成した USB フラッシュドライブまたは SD カードを Chrome デバイス上の USB ポートまたは SD カードスロットに挿入します。
3. Chromebook がフラッシュドライブから起動するのを待ちます。
4. 画面に表示される指示に従ってください。
5. Chrome オペレーティングシステムのインストールが成功すると、USB フラッシュドライブまたは SD カードの取り出し指示するプロンプトが表示されます。
6. このプロンプトが表示されたら、USB フラッシュドライブまたは SD カードを取り出します。Chromebook は自動的に再起動します。

これで、通常どおりに Chromebook を起動できるようになりました。Chromebook に保存されていたデータが消去されたため、初期セットアップをもう一度実行する必要があります。サインイン時のアカウントが所有者アカウントとして設定されるので、必ずプライマリ Google アカウントでサインインしてください。

「Chrome OS verification is turned off」のメッセージ

デフォルトでは、Chromebook は通常のユーザーモードに設定されます。ユーザーモードの代わりに開発者モードに設定すると、スタートアップ時に「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS の検証がオフになっています)」というメッセージの画面が表示されます。開発者モードは、独自のバージョンの Chrome オペレーティングシステムをテストしたい場合に使用します。

開発者モードに入るには、**Ctrl + D** を押します。Ctrl + D の代わりにスペースバーを押すと、デバイスのリカバリを求める画面が表示されます。

トラブルシューティングのヒント

表 12. トラブルシューティングのヒント

質問	解決策
Chromebook をリカバリできない	お使いの Chromebook をリカバリした後は、最新バージョンの Chrome OS を確実に実行するために、最新バージョンの Chrome OS を含むリカバリメディアを作成して、古いバージョンのオペレーティングシステムが含まれるおそれのあるリカバリメディアを使わないようにすることをお勧めします。
エラーメッセージ「An unexpected error has occurred (予期せぬエラーが発生しました)」	次の手順を試してください。 1. 上の「ステップ 2：リカバリ USB フラッシュドライブまたはリカバリ SD カードを作成する」で説明した手順をすべて正しく実行したか確認します。 2. 別の USB スティックまたは SD カードを使用してみます。 3. 問題が解決しない場合は、Google Chrome のサポートチームに問い合わせてください。
エラーメッセージ「You are using an out-of-date Chrome OS recovery image (期限切れの Chrome OS リカバリイメージを使用しています)」	最新のリカバリイメージをダウンロードする必要があります。上のステップ 2 で説明した各手順を正確に実行します。
Chromebook は正常にリカバリされたが、Windows で USB や SD カードを使用できなくなった	リカバリの完了後、リカバリツールを使用して USB または SD カードをフォーマットする必要があります。
Chromebook は正常にリカバリされたが、リカバリに使用した USB や SD カード全体のサイズが Windows で認識されなくなった	リカバリの完了後、リカバリツールを使用して USB または SD カードをフォーマットする必要があります。

Chromebook のリセット

このページには Latitude 5400 Chrome のリセットに関するすべての情報が含まれています。

Chrome OS に保存されたローカル ユーザー データは、Chrome OS を工場出荷時の状態にリセットすることで消去できます (Powerwash とも呼ばれています)。

この方法は、所有者権限をリセットしたい場合や、ユーザープロファイルに問題がある場合に役立つ可能性があります。

- ① **メモ:** 工場出荷時の状態へのリセットを実行すると、**Dell Chrome OS** に保存されたすべてのデータ (ダウンロード済みファイル、写真、所有者権限、保存済みネットワークなど) がすべてのアカウントから削除されます。このデータの消去後、初期セットアップを再び実行するよう求められます。デバイスをリセットしても、お使いのアカウント自体や、そのアカウントに同期されたどのデータにも影響はありません。
- ① **メモ:** 管理下の **Chrome** デバイスを使用している場合は、**Powerwash** 後にデバイスの再登録ができないため、以下の手順を実行しないでください。

次の手順に従って、Chromebook OS を工場出荷時の状態にリセットします。

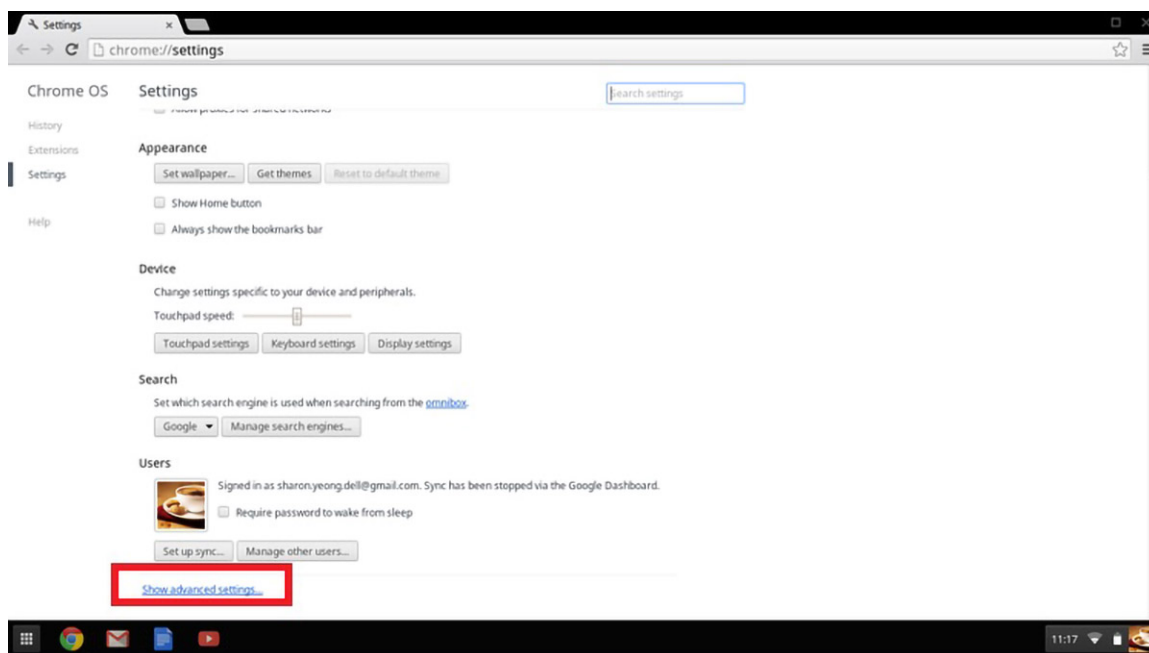
1. アカウントの写真が表示されている右下のステータス領域をクリックします。



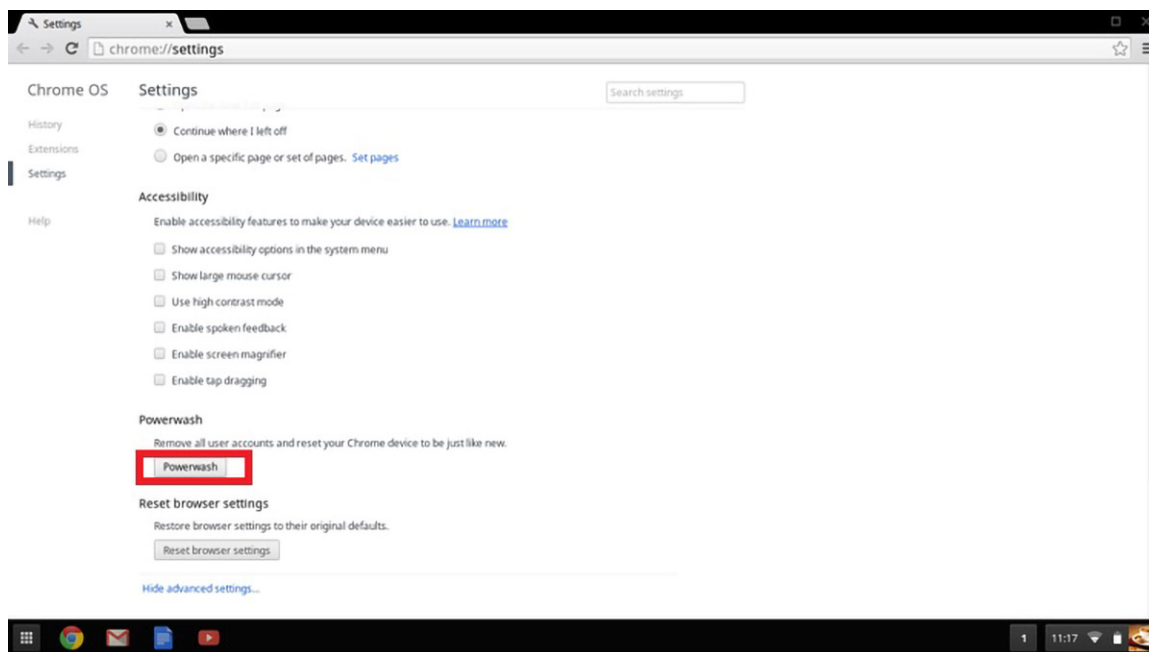
2. 下の写真でハイライトされている **Settings** をクリックします。



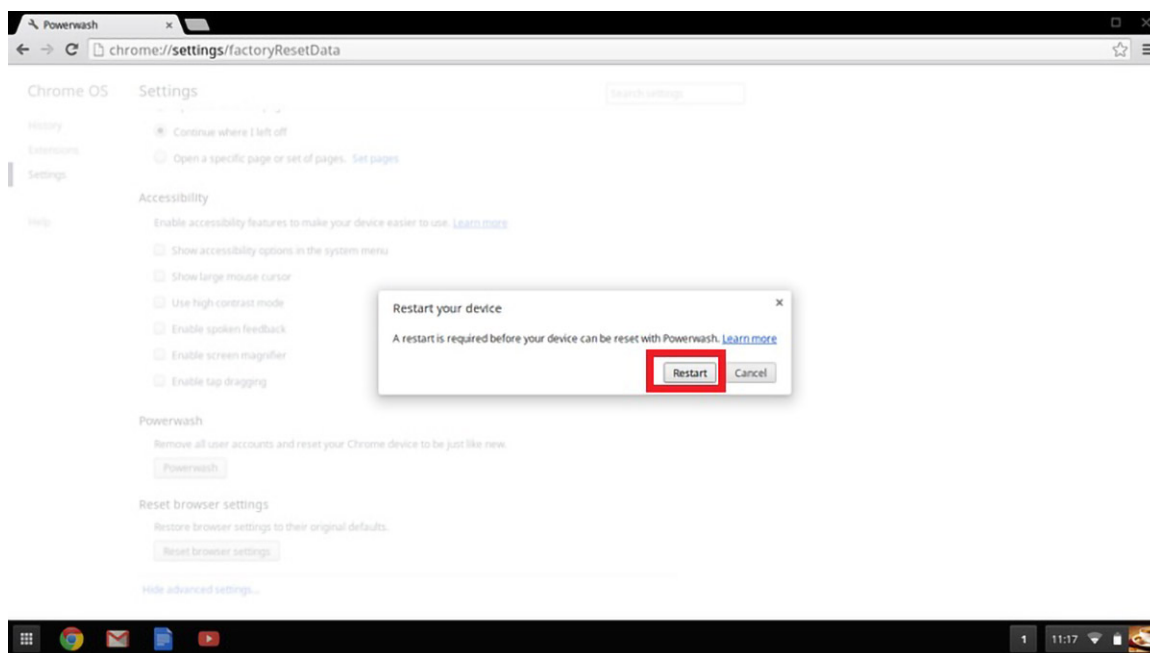
3. **Show advanced settings** (詳細設定を表示) をクリックして、メニューを展開します。



4. **Powerwash** ボタンをクリックします。



5. プロンプトが表示されたら、**Restart (再起動)** をクリックします。



あるいは、サインインの画面で **Ctrl+Alt+Shift+R** キーを押しながら **Restart** をクリックすることで、Chrome OS をリセットすることもできます。(Chrome OS にサインインしている場合は、まずサインアウトしてから **Ctrl+Alt+Shift+R** を押し、**Restart** をクリックします。Chrome OS がリスタートしたら、**Reset** をクリックします。)

Chrome OS のリスタート後、セットアップ画面が表示されます。画面の指示に従って、Chrome OS を再びセットアップします。サインイン時のアカウントが所有者アカウントとして設定されるので、必ずプライマリ Google アカウントでサインインしてください。

LCD ビルトイン自己テスト

概要 : LCD BIST (ビルトイン自己テスト)

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) またはビデオカード (GPU) と PC 設定固有の問題かどうかを判断することができます。

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、BIST (ビルトイン自己テスト) 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

1. Dell ノートパソコンの電源をオフにします。
2. PC に接続されている周辺機器をすべて外します。AC アダプタ (充電器) だけを PC 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、PC の電源を入れ (**Power on**)、LCD BIST (ビルトイン自己テスト) モードを起動します。LCD (画面) に色のバーが表示されるまで、**D** キーを押し続けます。
5. 画面に複数の色のバーが表示され、画面全体の色が赤、緑、青に変わります。
6. 画面に異常がないか、慎重に確認します。
7. Esc キーを押して終了します。

① ノーモ: 起動時にデル ePSA によってまず LCD BIST が開始されるので、ユーザー介入により LCD の機能を確認することが求められます。

診断 LED

ビープコードではなく、2色のバッテリー充電/ステータス LED によってエラーが示されます。特定の点滅パターンの後に、オレンジで点滅した後、白で点滅します。パターンは繰り返されます。

① **メモ:** 診断パターンは 2 桁の数字によって構成されています。この数字は、まず LED がオレンジ色で点滅 (1~9) した後、1.5 秒間 LED が消えたまま停止し、次に LED が白色で点滅 (1~9) することによって示されます。これは、3 秒間 LED が消えたまま停止した後で再度繰り返し替えられます。LED の点滅は、それぞれ 1.5 秒間です。

診断エラーコードが表示されている時、システムはシャットダウンされません。

診断エラーコードは、常に LED の他のどの用途よりも優先されます。たとえば、ノートパソコンでは、診断エラーコードが表示されているときには、低バッテリーまたはバッテリー障害時のバッテリーコードは表示されません。

表 13. 診断 LED

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
2	1	CPU の障害です	システム基板を取り付けます。
2	2	システム基板の障害 (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、システム基板を交換します。
2	3	メモリ/RAM が検出されませんでした	メモリ 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 モジュールを交換します。
2	4	メモリ/RAM の障害	メモリモジュールを交換します。
2	5	無効なメモリが取り付けられています	メモリモジュールを交換します。
2	6	システム基板/チップセットのエラー	システム基板を取り付けます。
2	7	LCD の障害です	LCD コントローラモジュールを交換してください。
2	8	LCD の電源レールの障害	システム基板を取り付けます。
3	1	CMOS バッテリーの障害です	RTS 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	システム基板を取り付けます。
3	3	BIOS のリカバリ 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、システム基板を交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリ 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、システム基板を交換します。

① **メモ:** 診断パターンが 2-オレンジ色、8-白色の場合は、外付モニターを接続し、システム基板の障害かグラフィックス コントローラー障害かを特定します。

診断

この章では、Dell Latitude 5400 Chrome システムを診断するビルトイン トラブルシューティング機能について説明します。また、呼び出し手順と各診断方法に関連する情報も紹介します。

ePSA 診断

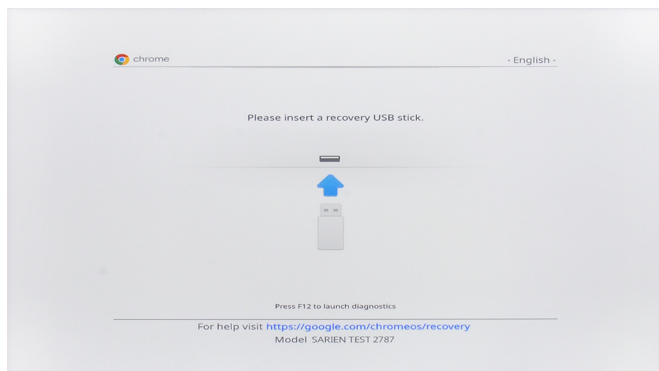
ePSA 診断 (システム診断とも呼ばれる) ではハードウェアの完全なチェックを実行します。ePSA は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

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

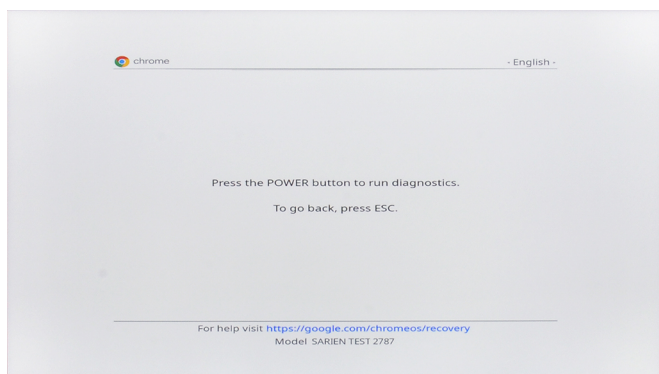
- ① **メモ:** ePSA (強化された起動前システムアセスメント) ウィンドウが表示され、コンピュータ内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。

ePSA 診断の実行

1. **Power+F2** を長押しして、Chrome OS リカバリ メニューを起動します。
2. キーボードの **F12** または **Ctrl + C** キーを押して、診断画面を表示します。



3. 電源ボタンを押して、ePSA を起動します。



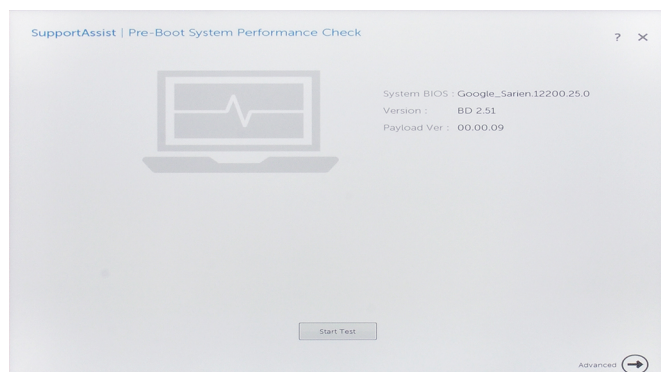
ePSA ユーザー インターフェイス

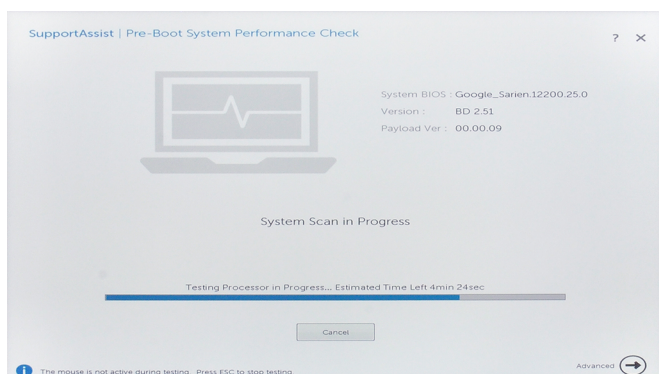
このセクションには、ePSA 3.0 の基本および詳細画面の情報が記載されています。

ePSA は、開始時に基本画面を開きます。下部の矢印アイコンを使用して、詳細画面に切り替えることができます。詳細画面の左の列には、検出されたデバイスが表示されます。特定のテストのみを対話形式モードに含めるか、除外できます。

ePSA 基本画面

基本画面には、ユーザーが簡単に診断を開始または停止できる最小限のコントロールがあります。

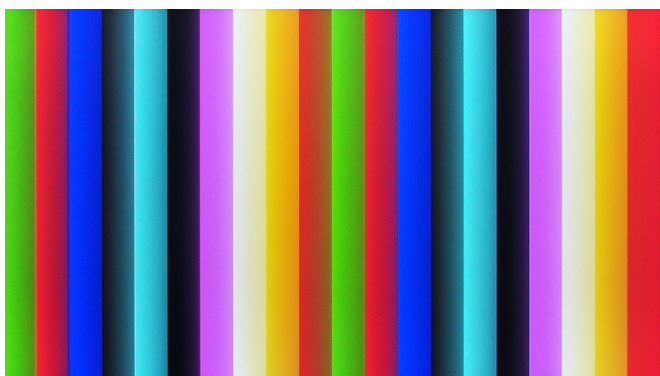




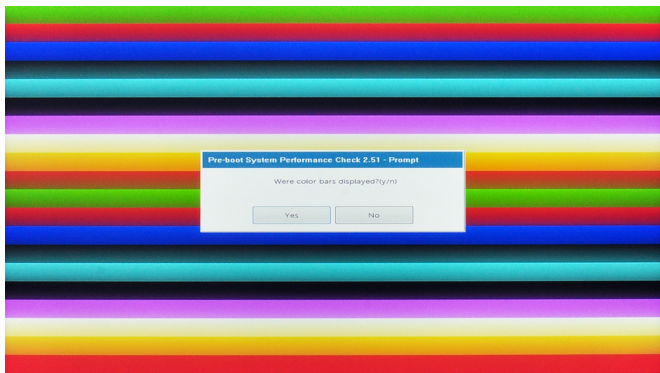
LCD テスト

ePSA は LCD ピクセルのテストで開始され、画面にカラー バーが表示されます。画面上のピクセルに欠陥がないか確認します。

- ・ デッド ピクセル：黒色のドット
- ・ ブライト ピクセル：明るめのドット



次の画面で **Yes** または **No** を押して、LCD 機能を確認します。



ePSA 詳細画面

詳細画面ではテストをより細かく指示でき、システムの全体的な正常性に関する詳細情報が含まれます。タッチスクリーン システムで指を左にスワイプするか、基本画面右下の [Next Page] ボタンをクリックするだけで、ユーザーはこの画面を表示することができます。

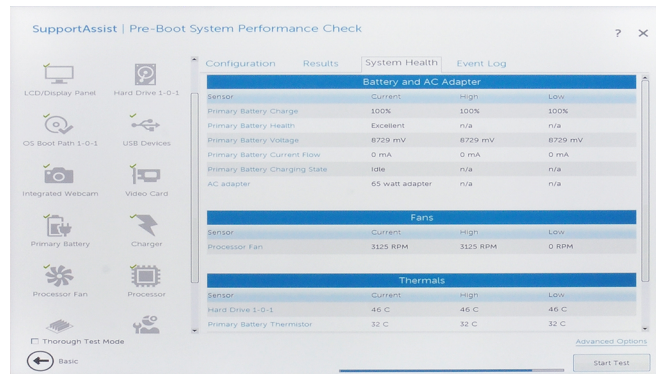


図 1. システム正常性

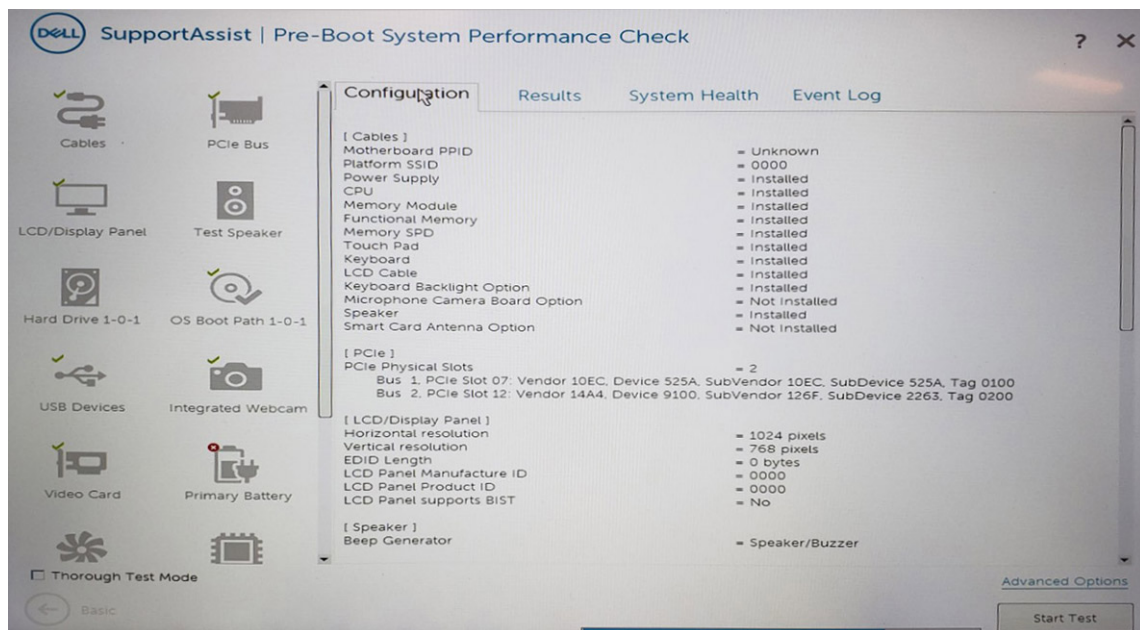


図 2. 設定

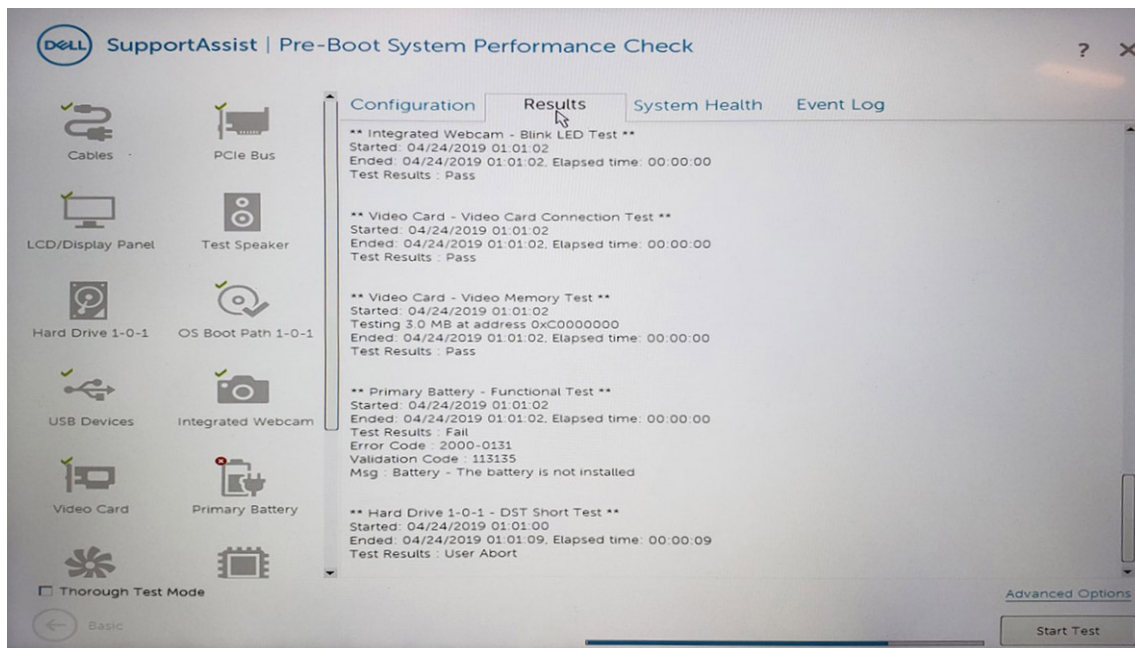


図 3. 結果

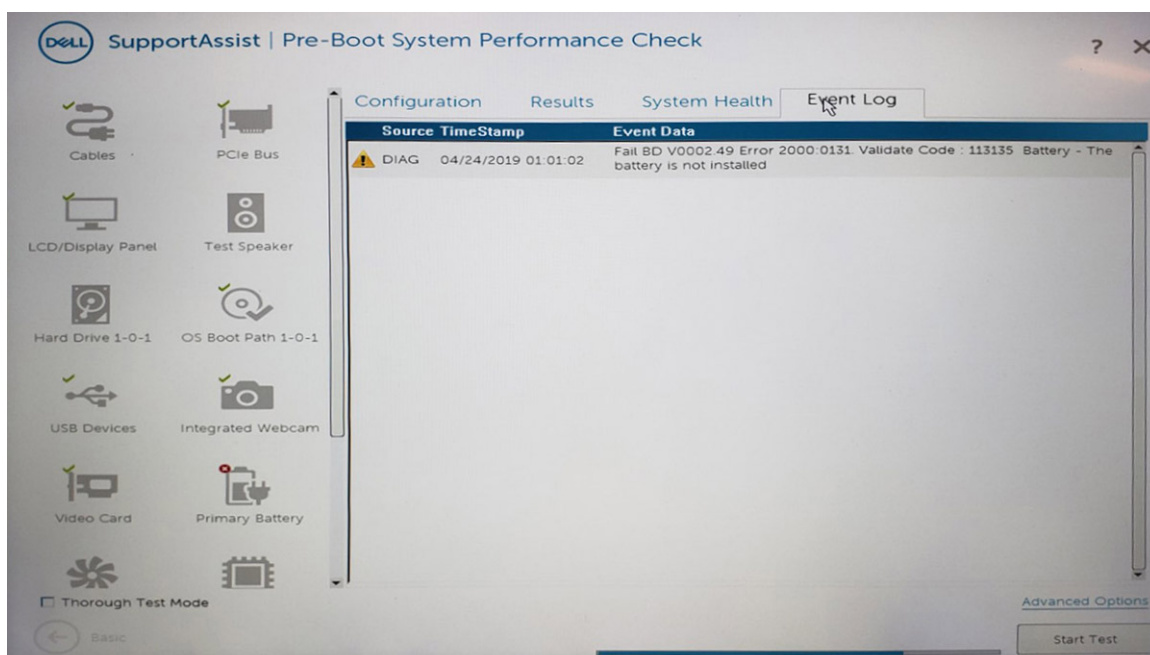


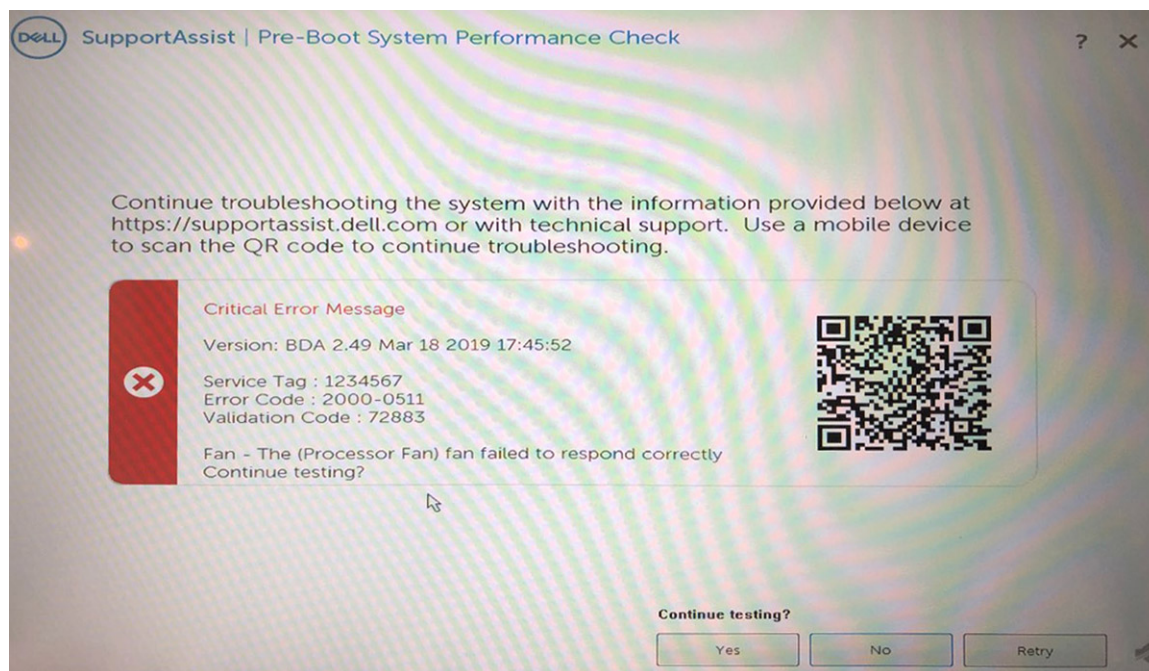
図 4. イベント ログ

特定のデバイスでテストを実行するか、特定のテストを実行する

1. 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。
2. 左パネルからデバイスを選択し、**Run Tests** をクリックするか、**Advanced Option** を使用して任意のテストを含めるか、除外します。

ePSA エラー メッセージ

実行中にデルの ePSA 診断がエラーを検出した場合、テストが一時停止され、以下のようなウィンドウがポップアップ表示されます。



① **メモ:** すべてのテストが終了すると、テスト結果を表示するための QR コードを取得できます。

- ・ [**Yes**] をクリックすると、診断は次のデバイスのテストを続行し、サマリー レポートでエラーの詳細が確認できます。
- ・ [**No**] をクリックすると、診断はテストの行われていない残りのデバイスのテストを停止します。
- ・ [**Retry**] をクリックすると、診断はエラーを無視し、前回のテストを再度実行します。

エラー コードを検証コードまたはスキャン QR コードと一緒にキャプチャし、[デルにお問い合わせください](#)

① **メモ:** 新しい機能の一部として、**Error** ウィンドウの右下にある  を押すことで、エラーがあったときのビーブ音コードをミュートにできます。

① **メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

検証ツール

このセクションには、ePSA エラー コードの検証方法についての情報を記載しています。

エラー コードの検証は、以下の 2 つの方法を使用して行うことができます。

- ・ [オンラインの高度な起動前システム評価検証ツール](#)
- ・ [スマートフォンの QR APP を使用した QR スキャン](#)

オンライン ePSA 確認ツール

使用ガイド

手順

1. ユーザーは、Windows の ePSA エラーから情報を取得します。



2. [オンライン ePSA 検証ツール](http://www.dell.com/support/home/us/en/04/epsa)に移動します。



3. エラーコード、検証コード、サービスタグを入力します。部品のシリアル番号はオプションです。

Error Code (without 2000-prefix) *	Error Code (without 2000-prefix)
Validation Code *	Validation Code
Service Tag ⓘ *	Service Tag
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)
Submit	

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

ⓘ **メモ:** エラーコードについては、コードの最後の 3 桁または 4 桁のみを使用します。(ユーザーは 2000-0142 ではなく 0142 または 142 を入力します)

4. 必要な情報をすべて入力したら、[**Submit**] をクリックします。

Error Code (without
2000-prefix) *

0141

Validation Code *

125870

Service Tag  *

Part Serial # (optional)

Part Serial # (optional)

Submit

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

タスクの結果

有効なエラー コードの例



Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag:  | Express Service Code: 
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

[Manuals](#) [Warranty](#) [System configuration](#)

Diagnostics

[Support topics & articles](#)
[Drivers & downloads](#)
[General maintenance](#)
[Parts & accessories](#)

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

 **Needs Attention: System maintenance**

Needs Attention
A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

正しい情報を入力すると、オンライン ツールが次の情報を含む上記の画面に移動します。

- ・ エラー コードと結果の確認。
- ・ 部品交換の提案。
- ・ お客様が Dell Warranty による保証期間内かどうか。
- ・ ケース参照番号 (サービスタグに未解決のケースが存在する場合)。

無効なエラー コードの例

Error Code (without 2000-prefix) *	0141
Validation Code *	123456
Service Tag ⓘ *	W0204852
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)

 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

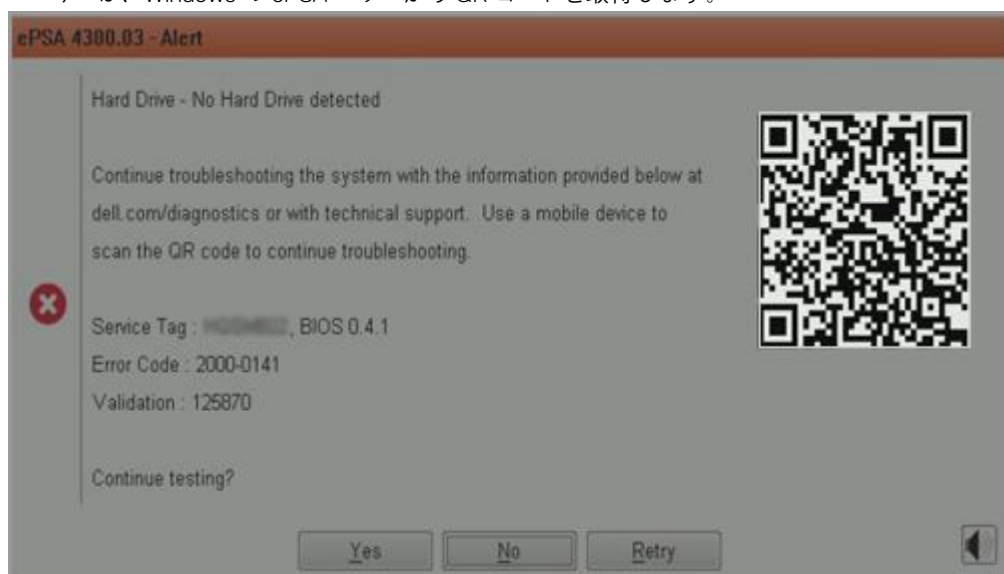
QR APP 確認ツール

このタスクについて

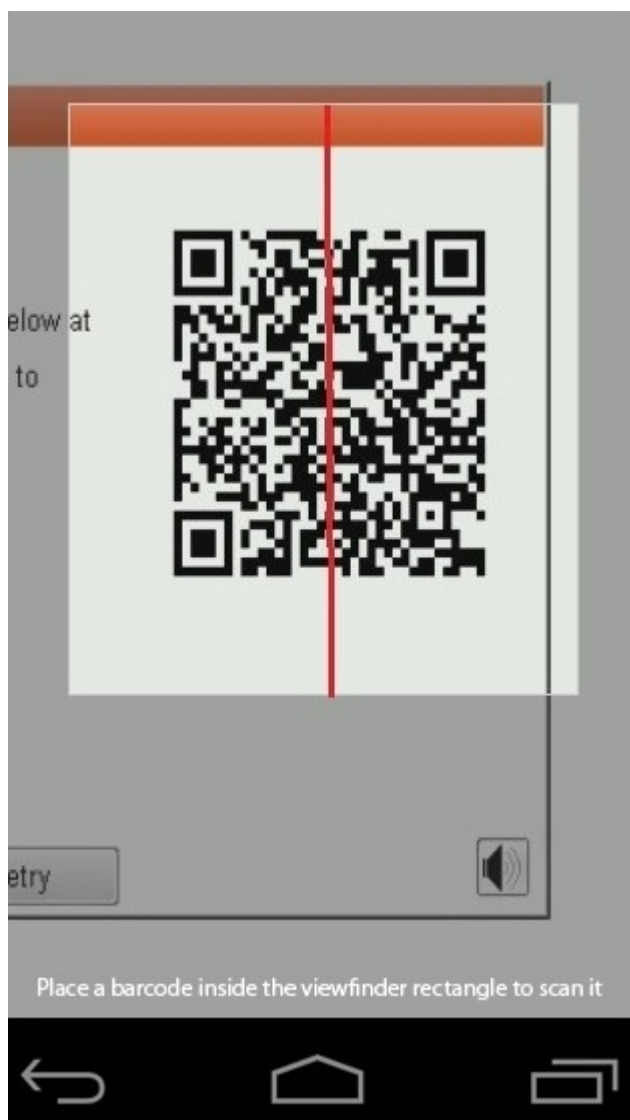
オンライン ツールを使用する以外に、お客様はスマートフォンの QR アプリで QR コードをスキャンすることでもエラー コードを検証できます。

手順

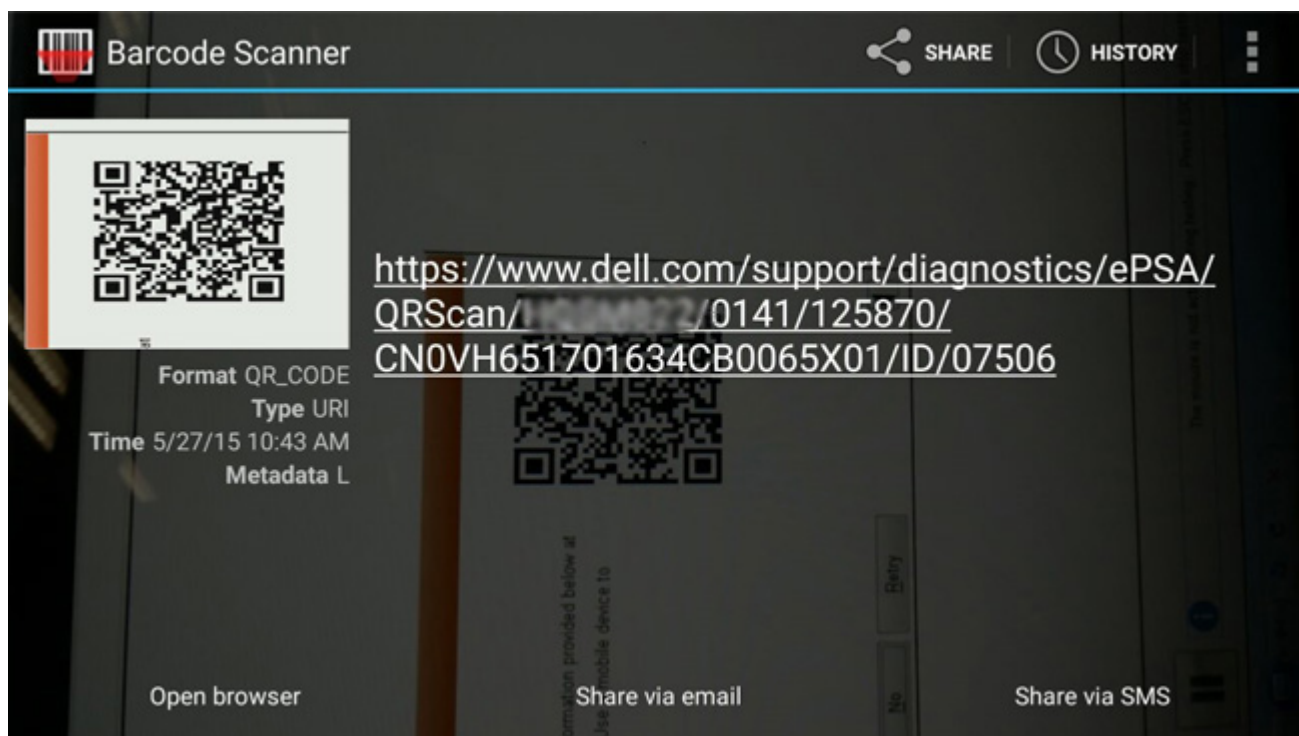
1. ユーザーは、Windows の ePSA エラーから QR コードを取得します。



2. ユーザーはスマートフォンの QR コード スキャナー アプリケーションを使用して、QR コードをスキャンすることができます。



3. QRコードスキャナーアプリケーションはコードをスキャンし、自動的にリンクを生成します。リンクをクリックして進みます。



タスクの結果

生成されたリンクにより、以下の情報を含むデル サポート用 Web サイトに移動します。

- ・ エラー コードと結果の確認。
- ・ 部品交換の提案。
- ・ お客様が Dell Warranty による保証期間内かどうか。
- ・ サービスタグに未解決のケースが存在する場合は、ケース参照番号。



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [XXXXXXXXXX](#)

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

[Manuals](#)

[Warranty](#)

[System configuration](#)

Diagnostics

[Support topics & articles](#)

[Drivers & downloads](#)

[General maintenance](#)

[Parts & accessories](#)



Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)



Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware

Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		Failed

「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使用して、Latitude 5400 Chrome および他のデルの製品/サービスに関する情報やヘルプを取得できます。

表 14. 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
デルの製品とサービスに関する情報	https://www.dell.com
オペレーティングシステムのオンラインヘルプ	https://www.dell.com/support/article/sln293900
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、	https://www.dell.com/support
コンピュータのさまざまな問題に関するデルのナレッジベースの記事。	https://www.dell.com/support/home/app=knowledgebase
お使いの製品について、次の情報を把握します。	https://www.dell.com/support/manuals にある「サービス マニュアル」および「設定と仕様」を参照してください。
- 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 - データのバックアップ - 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	お使いの製品に関する「サービス マニュアル」および「設定と仕様」を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。 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、Service Tag number (サービスタグナンバー) または Product ID (製品 ID) を入力します。

デルへのお問い合わせ

① **メモ:** インターネットにアクセスできない場合には、注文書、配送伝票、請求書、またはデル製品カタログにある、お問い合わせ情報をご利用ください。

販売、テクニカル サポート、カスタマー サービスに関するデルへのお問い合わせは、<https://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。

デルでは、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. にアクセスします。 <https://www.Dell.com/support>
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある **国/地域の選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 目的のサービスまたはサポートを選択します。