

Latitude 3190

オーナーズマニュアル



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。

章 1: コンピュータ内部の作業	6
安全にお使いいただくために	6
コンピュータ内部の作業を始める前に	6
サービス モードの起動	7
サービス モードの終了	7
安全に関する注意事項	7
ESD (静電気放出) 保護	8
ESD フィールド・サービス・キット	8
敏感なコンポーネントの輸送	9
コンピュータ内部の作業を終えた後に	9
コンピュータ内部の作業を始める前に	10
コンピュータ内部の作業を終えた後に	10
章 2: シャーシの図	11
正面を開いた図	11
左面図	12
右面図	12
パームレストの図	13
底面図	14
システムの主要なコンポーネント	15
章 3: 技術仕様	17
プロセッサ	17
メモリー	18
ストレージ	18
オペレーティング システム	18
オーディオの仕様	18
ビデオ	19
カメラ	19
通信	19
ポートとコネクタ	19
ディスプレイ	20
キーボード	20
タッチパッド	20
バッテリー	21
電源アダプター	21
寸法と重量	22
環境仕様	22
サポート ポリシー	22
章 4: 分解および再アセンブリ	23
推奨ツール	23
ネジのサイズリスト	23
ベースカバー	24

ベースカバーの取り外し.....	24
ベースカバーの取り付け.....	25
バッテリー.....	26
リチウムイオン バッテリーに関する注意事項.....	26
バッテリーの取り外し.....	26
バッテリーの取り付け.....	27
ソリッドステートドライブ.....	28
M.2 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	28
M.2 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	28
キーボード ラティスとキーボード.....	29
キーボードの取り外し.....	29
キーボードの取り付け.....	30
オーディオボード.....	31
オーディオ ボードの取り外し.....	31
オーディオ ボードの取り付け.....	31
電源コネクタポート.....	32
電源コネクタ ポートの取り外し.....	32
電源コネクタ ポートの取り付け.....	32
コイン型電池.....	33
コイン型電池の取り外し.....	33
コイン型電池の取り付け.....	33
スピーカー.....	34
スピーカーの取り外し.....	34
スピーカーの取り付け.....	35
タッチパッド.....	35
タッチパッドの取り外し.....	35
タッチパッドの取り付け.....	37
システム基板.....	38
システム ボードの取り外し.....	38
システム基板の取り付け.....	42
ディスプレイアセンブリ.....	43
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	43
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	45
ディスプレイベゼル.....	45
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	45
ディスプレイベゼルの取り付け.....	46
ディスプレイパネル.....	46
ディスプレイパネルの取り外し.....	46
ディスプレイパネルの取り付け.....	47
カメラ.....	48
カメラの取り外し.....	48
カメラの取り付け.....	49
ディスプレイヒンジ.....	49
ディスプレイ ヒンジの取り外し.....	49
ディスプレイ ヒンジの取り付け.....	50
パームレスト.....	50
パームレストの取り付け.....	50
章 5: テクノロジーとコンポーネント.....	52
DDR4.....	52

USB の機能.....	53
HDMI 1.4.....	55
章 6: セットアップユーティリティのオプション.....	56
ブート シーケンス.....	56
ナビゲーションキー.....	57
セットアップユーティリティの概要.....	57
セットアップユーティリティへのアクセス.....	57
一般的な画面オプション.....	57
システム設定画面のオプション.....	58
ビデオ画面オプション.....	59
セキュリティ画面オプション.....	59
安全起動画面のオプション.....	60
Intel Software Guard Extensions 画面オプション.....	61
パフォーマンス画面のオプション.....	61
電力管理画面のオプション.....	61
POST 動作画面のオプション.....	62
仮想化サポート画面のオプション.....	63
ワイヤレス画面オプション.....	63
メンテナンス画面のオプション.....	63
システムログ画面のオプション.....	64
SupportAssist システムの解決策.....	64
BIOS のアップデート.....	64
Windows での BIOS のアップデート.....	64
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	65
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	65
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	65
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	66
システム セットアップパスワードの割り当て.....	66
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	67
章 7: ソフトウェア.....	68
ドライバおよびダウンロード.....	68
オペレーティング システムの設定.....	68
ドライバのダウンロード.....	68
章 8: トラブルシューティング.....	69
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	69
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	69
ePSA 診断の実行.....	70
リアルタイムクロックのリセット.....	70
オペレーティング システムのリカバリ.....	71
章 9: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	72

コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- コンピュータ内部の作業を始める前に
- コンピュータ内部の作業を終えた後に

安全にお使いいただくために

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

 **警告:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC に付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、法令遵守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

 **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC を電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。

 **注意:** PC の損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。

 **注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。

 **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または www.dell.com/regulatory_compliance を参照してください。

 **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。

 **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロックタブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。

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

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

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

コンピュータ内部の作業を始める前に

1. コンピュータのカバーに傷つかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピュータの電源を切ります。
3. コンピュータがドッキングデバイスに接続されている場合、ドッキングを解除します。
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 (可能な場合)。

 **注意:** お使いのコンピュータに RJ45 ポートがある場合は、まずコンピュータからケーブルを外して、ネットワークケーブルを外します。

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. ディスプレイを開きます。
7. システム基板の静電気を逃がすため、電源ボタンを数秒間押し続けます。

 **注意:** 感電防止のため、手順 8 を実行する前にコンピュータの電源プラグをコンセントから抜いてください。

 **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。

8. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

サービス モードの起動

サービス モードを使用すると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外さなくても、すぐに PC の電源を切って修復を行うことができます。

サービス モードを起動するには、次のように操作します。

1. PC をシャット ダウンし、AC アダプターを外します。
2. キーボードのキーを長押しした状態で、電源ボタンを 3 秒間、または Dell のロゴが画面に表示されるまで押します。
3. 任意のキーを押して続行してください。

 **メモ:** 電源アダプターが外されていない場合は、AC アダプターの取り外しを求めるメッセージが画面に表示されます。AC アダプターを取り外し、任意のキーを押してサービス モードの手順を続行します。

 **メモ:** PC の所有者タグが製造者によって事前に設定されていない場合、サービス モードの手順が自動的に飛ばされます。

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

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

サービス モードの終了

サービス モードを使用すると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外さなくても、すぐに PC の電源を切って修復を行うことができます。

サービス モードを終了するには、次のように操作します。

1. AC アダプターを PC の電源アダプター ポートに接続します。
2. 電源ボタンを押してコンピュータの電源をオンにします。PC は自動的に通常機能モードに戻ります。

安全に関する注意事項

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

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

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

スタンバイ電源

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

ケーブルを抜き、15 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電します。

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）」症状を起し、メモリが存在または機能しないことを示すビープコードが鳴るケースが挙げられます。
- **断続的** – 断続的なエラーは、ESD 関連障害の約 80 % を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMM が静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。

- **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、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。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

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。

 **注意:** コンピューターへの損傷を防ぐため、本製品専用のバッテリーのみを使用してください。他のデル製コンピューター用のバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケータ、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 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。

3. 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。
4. コンピュータの電源を入れます。

コンピュータ内部の作業を始める前に

1. コンピュータのカバーに傷つかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピュータの電源を切ります。
3. コンピュータがドッキングデバイスに接続されている場合、ドッキングを解除します。
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（可能な場合）。

△ **注意:** お使いのコンピュータに RJ45 ポートがある場合は、まずコンピュータからケーブルを外して、ネットワークケーブルを外します。

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. ディスプレイを開きます。
7. システム基板の静電気を逃がすため、電源ボタンを数秒間押し続けます。

△ **注意:** 感電防止のため、手順 8 を実行する前にコンピューターの電源プラグをコンセントから抜いてください。

△ **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。

8. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

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。

△ **注意:** コンピューターへの損傷を防ぐため、本製品専用のバッテリーのみを使用してください。他のデル製コンピューター用のバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 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。

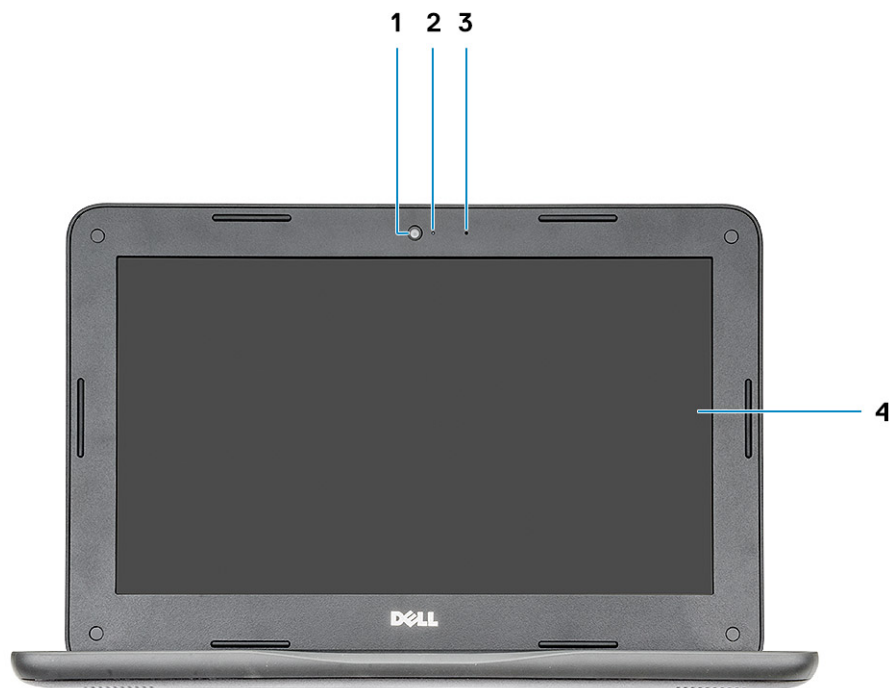
3. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. コンピュータの電源を入れます。

シャーシの図

トピック：

- 正面を開いた図
- 左面図
- 右面図
- パームレストの図
- 底面図
- システムの主要なコンポーネント

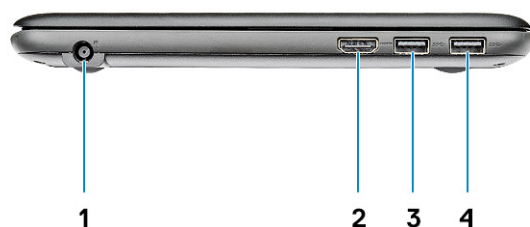
正面を開いた図



1. カメラ
3. マイク

2. カメラステータスライト
4. ディスプレイ

左面図



- 1. 電源コネクタポート
- 3. USB 3.1 Gen 1 ポート

- 2. HDMI ポート
- 4. USB 3.1 Gen 1 ポート

右面図



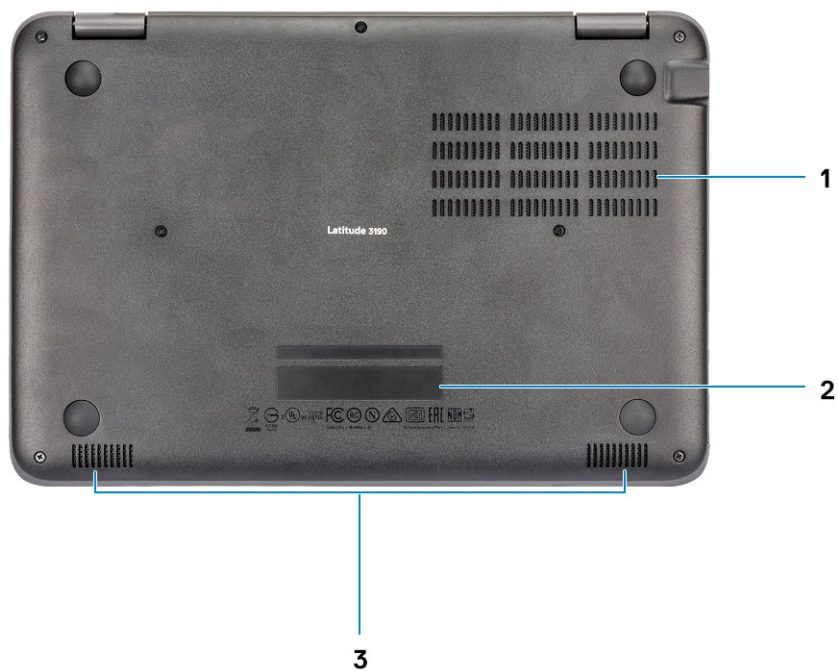
- 1. ユニバーサルオーディオジャック
- 2. バッテリー ステータス ライト
- 3. Noble Wedge ロックスロット

パームレストの図



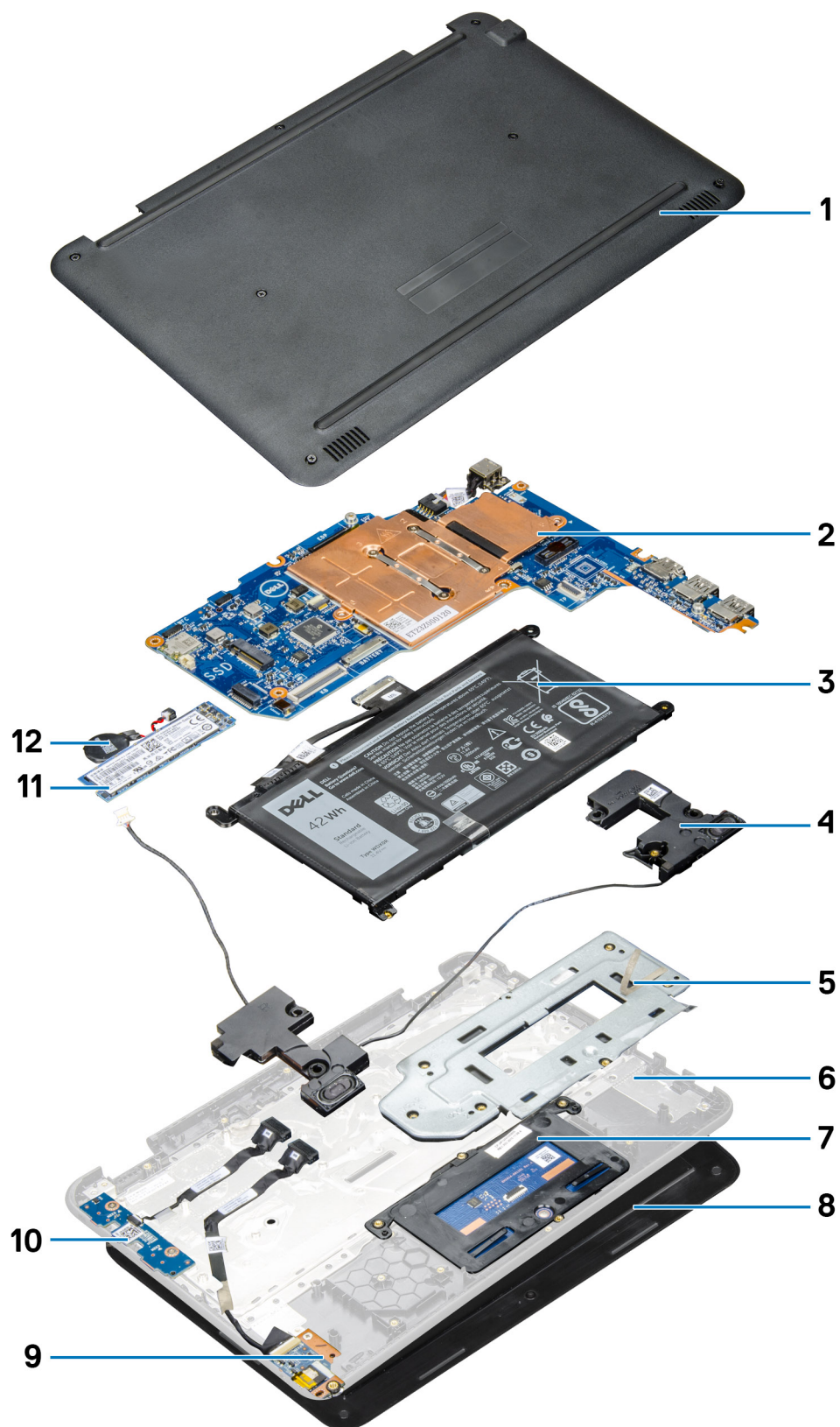
1. 電源ボタン/電源ステータス ライト
2. キーボード
3. タッチパッド

底面図



1. 通気口
2. サービスタグの場所
3. スピーカー

システムの主要なコンポーネント



1. ベース カバー

2. システム ボード
3. バッテリー
4. スピーカー
5. タッチパッドの金属製ブラケット
6. パームレスト
7. タッチパッド
8. ディスプレイ アセンブリー
9. オーディオボード
10. 電源スイッチボード
11. M.2 ソリッド ステート ドライブ
12. コイン型電池

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

技術仕様

メモ: 提供されるものは地域により異なる場合があります。コンピュータの設定に関する詳細：

- Windows 10 の場合は、[スタート ] > [設定] > [システム] > [バージョン情報] の順にクリックまたはタップします。

トピック：

- プロセッサ
- メモリー
- ストレージ
- オペレーティング システム
- オーディオの仕様
- ビデオ
- カメラ
- 通信
- ポートとコネクタ
- ディスプレイ
- キーボード
- タッチパッド
- バッテリー
- 電源アダプター
- 寸法と重量
- 環境仕様
- サポート ポリシー

プロセッサ

グローバル スタンダード 製品 (GSP) は、世界的規模での可用性および同期化された移行のために管理されたデルの関連製品のサブセットです。全世界での購入で同じプラットフォームが使用できるように保証されます。これにより、お客様は世界的に管理される構成の数を減少させることができ、コストを削減することができます。また、会社では、世界的に特定の製品構成に固定することにより、世界的な IT スタンダードを実装することもできます。以下に示す GSP プロセッサは、デルのお客様が使用できるようになります。

メモ: プロセッサ番号は、パフォーマンスの尺度ではありません。プロセッサの可用性は変わることがあり、地域や国によって異なる場合があります。

表 1. プロセッサの仕様

タイプ	UMA グラフィックス
インテル Pentium プロセッサ N5000 (6 W、4 M キャッシュ、最大 2.7 GHz)	インテル HD グラフィックス 605
インテル Celeron プロセッサ N4100 (6 W、4 M キャッシュ、最大 2.4 GHz)	Intel HD グラフィックス 600

メモリー

表 2. メモリーの仕様

機能	仕様
最低メモリー構成	4 GB
最大メモリー構成	8 GB
タイプ	DDR4 (オンボード メモリー)
速度	2400 MHz

ストレージ

表 3. ストレージの仕様

プライマリ/ブート ドライブ	セカンダリ ドライブ	インタフェース	セキュリティオプション	容量
M.2 SSD		SATA	はい	最大 256 GB
eMMC	M.2 2230	MMC	はい	64 GB

オペレーティング システム

Latitude 3190 では、次のオペレーティング システムがサポートされます。

- Windows 10 Pro、64 ビット

オーディオの仕様

特長	仕様
タイプ	HD オーディオ
コントローラ	Realtek ALC3246
ステレオ変換	HDMI からのデジタル オーディオ出力 - 最大で 7.1 圧縮および非圧縮オーディオ
内部インターフェース	HD オーディオコーデック
外部インターフェース	ステレオヘッドセット / マイクコンボース
スピーカー	2 台
アンプ内蔵スピーカー	2 W (RMS) / チャンネル
ボリュームコントロール	ホットキー

ビデオ

表 4. ビデオ

コントローラ	タイプ	CPU の依存関係	グラフィックスメモリ タイプ	容量	外部ディスプレイ対応	最大解像度
インテル UHD グラフィックス 605	UMA	Pentium N5000	内蔵	共有システムメモリ (最大 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (内蔵)	HDMI 1.4 (UMA) : 4096 x 2160 @ 30 Hz
インテル UHD グラフィックス 600	UMA	Celeron N4100	内蔵	共有システムメモリ (最大 8 GB)	HDMI 1.4 eDP (内蔵)	HDMI 1.4 (UMA) : 4096 x 2160 @ 30 Hz

カメラ

表 5. カメラの仕様

機能	仕様
解像度	カメラ : - 静止画像 : 1 メガピクセル - ビデオ : 1280x720 (30fps)
対角視野角	74 度

通信

表 6. 通信

機能	仕様
ネットワークアダプター	インテル® Dual Band Wireless-AC 8265 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 4.2 LE Solder Down カード

ポートとコネクタ

表 7. ポートとコネクタ

機能	仕様
USB	USB 3.1 Gen 1 (2)
セキュリティ	Noble ウェッジ ロック スロット
オーディオ	- ユニバーサルオーディオジャック - ノイズ低減アレイ マイク
ビデオ	HDMI 1.4

ディスプレイ

表 8. ディスプレイの仕様

ディスプレイの仕様	
タイプ	HD 非光沢、非タッチ
高さ (アクティブ エリア)	144 mm (5.67 インチ)
幅 (アクティブ エリア)	256.12 mm (10.08 インチ)
対角線	294.64 mm (11.6 インチ)
対角線	HD 1,366 x 768
明るさ/輝度 (標準)	HD 220 ニット
リフレッシュレート	60 Hz
水平可視角度 (最小)	+40/-40 度
垂直可視角度 (最小)	+10/-30 度

キーボード

表 9. キーボードの仕様

機能	仕様
キーの数	82 (米国) 83 (ヨーロッパ) 84 (ブラジル) 86 (日本)
サイズ	フルサイズ - X = 19.05 mm キー ピッチ - Y = 18.05 mm キー ピッチ
バックライト付きキーボード	NA
レイアウト	QWERTY / AZERTY / 漢字

タッチパッド

次の表では、Latitude 3190 のタッチパッドの仕様をリスト表示しています。

表 10. タッチパッドの仕様

説明		値
タッチパッドの解像度：		
	水平方向	1221
	垂直方向	661
タッチパッドの寸法：		

表 10. タッチパッドの仕様（続き）

説明		値
	水平方向	100 mm (3.93 インチ)
	垂直方向	55 mm (2.16 インチ)
タッチパッドジェスチャ		Windows で利用できるタッチパッド ジェスチャーの詳細については、 support.microsoft.com にある Microsoft ナレッジ ベース 記事 4027871 を参照してください。

バッテリー

表 11. バッテリーの仕様

機能	仕様
タイプ	42 WHr、3 セル、リチウムイオン/ポリマー、ExpressCharge 対応バッテリー
寸法	- 長さ：184 mm (7.24 インチ) - 幅：97 mm (3.82 インチ) - 高さ：5.9 mm (0.232 インチ)
重量（最大）	0.185 kg (0.4 ポンド)
電圧	DC11.4V
寿命	300 放電/再充電サイクル (標準) および 1000 放電/再充電サイクル (長時間サイクル)
コンピュータ非起動時の充電時間（概算）	2 ~ 4 時間
動作時間	動作状況によって異なり、電力を著しく消費するような状況ではかなり短くなる可能性があります。
温度範囲：動作時	- 充電：0°C ~ 35°C (32°F ~ 95°F) - 放電：-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
温度範囲：保管時	-40°C ~ 65°C (-4°F ~ 149°F)
コイン型電池	ML1220

電源アダプター

表 12. 電源アダプターの仕様

機能	仕様
タイプ	65 W アダプター
入力電圧	100 VAC ~ 240 VAC
入力電流（最大）	65 W - 1.7 A
アダプタのサイズ	7.4 mm バレル タイプ
入力周波数	50 ~ 60 Hz

表 12. 電源アダプターの仕様（続き）

機能	仕様
出力電流	3.34 A (連続稼動時)
定格出力電圧	19.5 VDC
温度範囲 (動作時)	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
温度範囲 (非動作時)	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)

寸法と重量

表 13. 寸法と重量

寸法	ベクトル
高さ	- 前面の高さ : 20.75 mm (0.817 インチ) - 背面の高さ : 20.75 mm (0.817 インチ)
幅	303.3 mm (11.94 インチ)
奥行き	206 mm (8.11 インチ)
重量	1.27 kg (2.79 ポンド) から

環境仕様

温度	仕様
動作時	0 ~ 35°C (32 ~ 95°F)
ストレージ	-40 ~ 65°C (-40 ~ 149°F)
相対湿度(最大)	仕様
動作時	10% ~ 90% (結露しないこと)
ストレージ	5% ~ 95% (結露しないこと)
高度 (最大)	仕様
動作時	0 m ~ 3,048 m (0 ~ 10,000 フィート)
非動作時	0 m ~ 10,668 m (0 ~ 35,000 フィート)
空気汚染物質レベル	G1 (ISA-71.04-1985 の定義による)

サポート ポリシー

サポート ポリシーの詳細については、ナレッジ ベース記事 [000181418](#)、[000043920](#)、および [000046323](#) を参照してください。

分解および再アセンブリ

トピック：

- 推奨ツール
- ネジのサイズリスト
- ベースカバー
- バッテリー
- ソリッドステートドライブ
- キーボード ラティスとキーボード
- オーディオボード
- 電源コネクタポート
- コイン型電池
- スピーカー
- タッチパッド
- システム基板
- ディスプレイアセンブリ
- ディスプレイベゼル
- ディスプレイパネル
- カメラ
- ディスプレイヒンジ
- パームレスト

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バ

 **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。

ネジのサイズリスト

表 14. ネジのサイズリスト

コンポーネント	M2.5x7 	M2x3 	M2.5x 2.5 大頭 	M2X2 大頭 	M2.5x5 	M2.5X3.5 
ベース カバー	7					
バッテリー		3				
システム ボード		5				
M.2 SSD カード		1				
オーディオボード		1				
電源コネクタ ポート		2				

表 14. ネジのサイズリスト（続き）

コンポーネント	M2.5x7 	M2x3 	M2.5x 2.5 大頭 	M2X2 大頭 	M2.5x5 	M2.5X3.5 
タッチパッド		1		5		
モニター ケーブル ブラケット		2				
IO ブラケット		2				
WLAN ブラケット		1				
ディスプレイ アセンブリー					5	
モニター パネル		4				
ディスプレイ ヒンジ			4			
ディスプレイ ベゼル						4

ベースカバー

ベースカバーの取り外し

- 「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。
 - ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - ベース カバーをコンピュータに固定している 7 本の M2.5x7 拘束ネジを緩めます [1]。
 - 上端のくぼみからベース カバーをこじ開けたあと、システム全体をこじ開けていきます [2]。
-  **メモ:** ベース カバーを上端のくぼみからこじ開ける際には、プラスチック スクライブを使用してください。



3. ベースカバーを持ち上げてコンピュータから取り外します。



ベースカバーの取り付け

1. ベース カバーをシステムのネジ ホルダーに合わせてセットします。
2. カチッと所定の位置に収まるまで、カバーの両端を押します。

3. 7本の M2.5x7 ネジを取り付けて、ベース カバーをコンピューターに固定します。
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

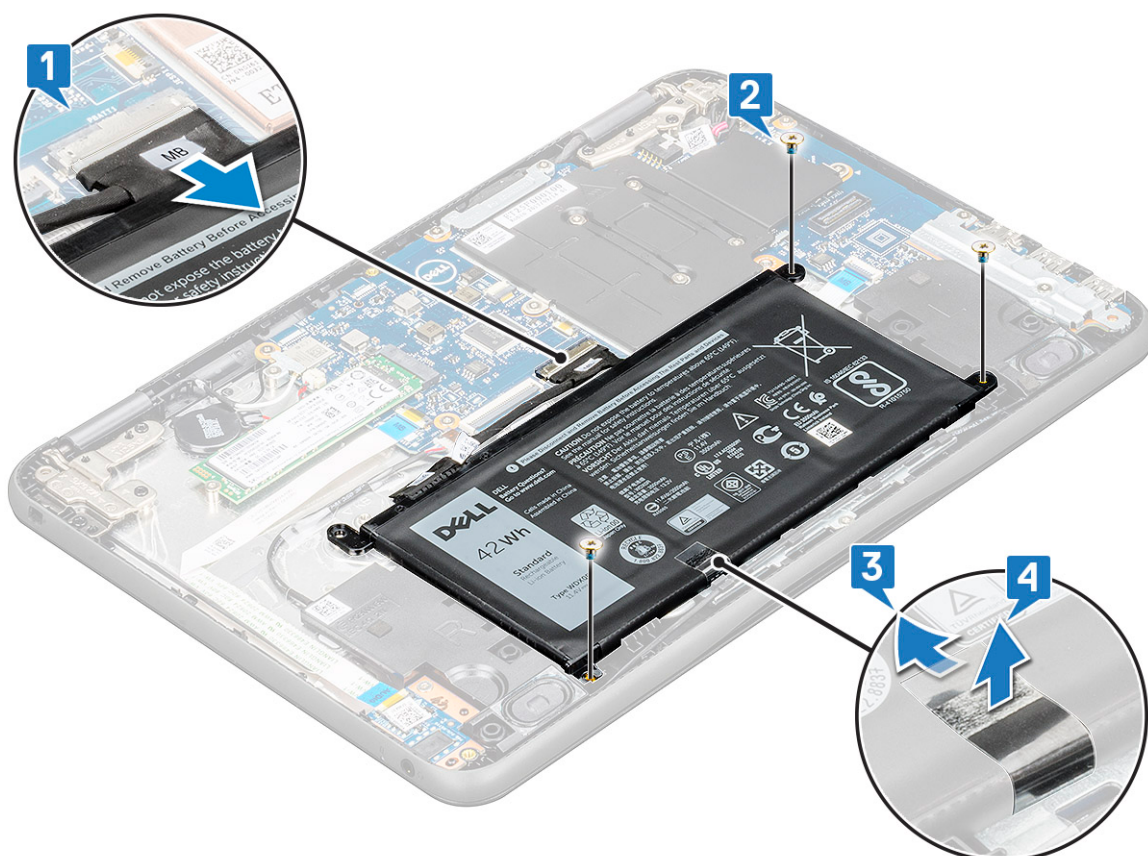
リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

△ 注意:

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ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、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、 www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い」を参照してください。

バッテリーの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
3. バッテリーを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 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 [1]。
 - b. バッテリーをコンピューターに固定している 3 本の M2x3 ネジを取り外します [2]。
 - c. バッテリーをシステムに固定している粘着テープを剥がします [3]。
 - d. テープを軽く持ってバッテリーを持ち上げ、その下の接着面から外します [4]。



e. バッテリーをコンピュータから取り外します。



バッテリーの取り付け

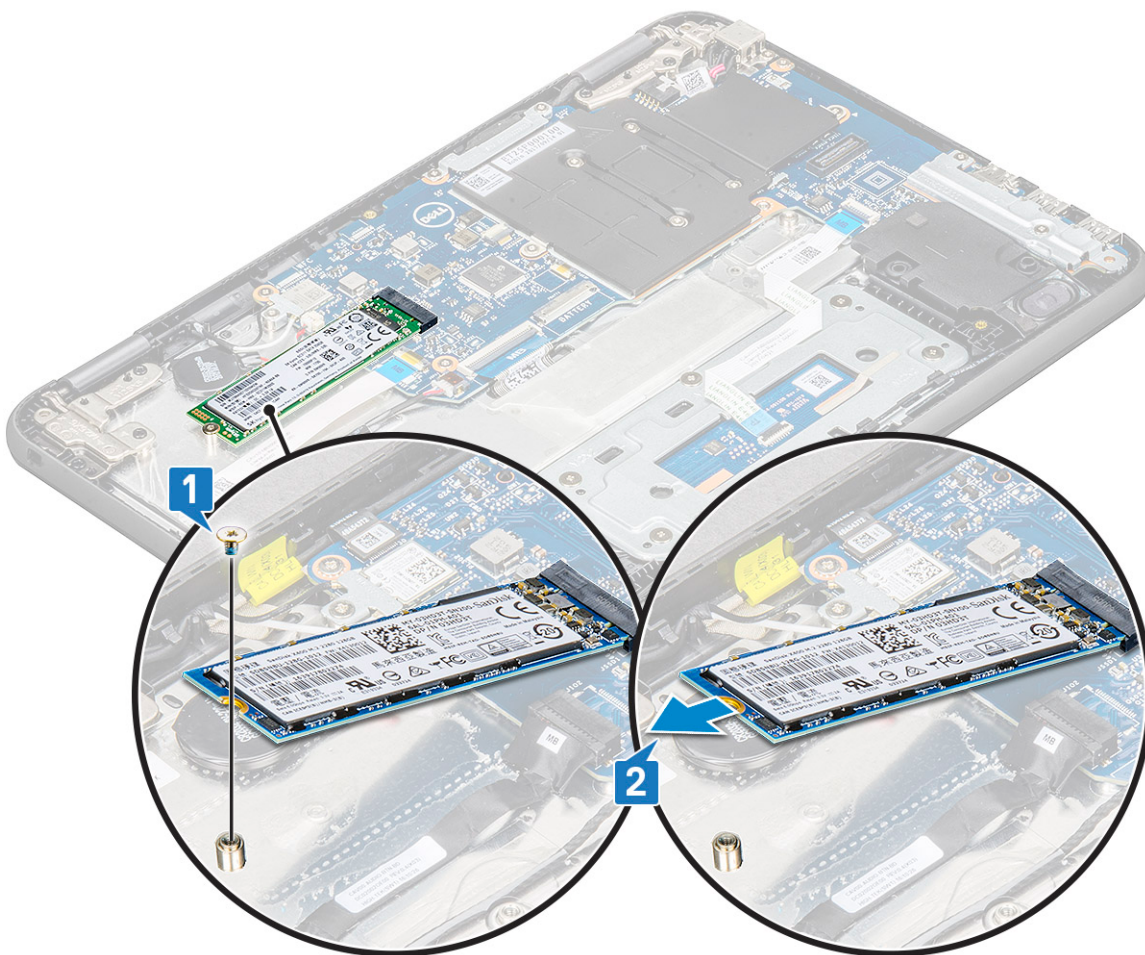
1. バッテリーをコンピュータのスロットに挿入します。

2. バッテリーをシステムに固定する粘着テープを貼り付けます。
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。
4. バッテリーをコンピューターに固定する3本の M2x3 ネジを取り付けます。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ベースカバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートドライブ

M.2 ソリッドステートドライブの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. SSD を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. SSD カードを固定している M2x3 ネジを取り外します [1]。
SSD が持ち上がります。
 - b. SSD カードをスライドさせて持ち上げ、システム基板から取り外します [2]。



M.2 ソリッドステートドライブの取り付け

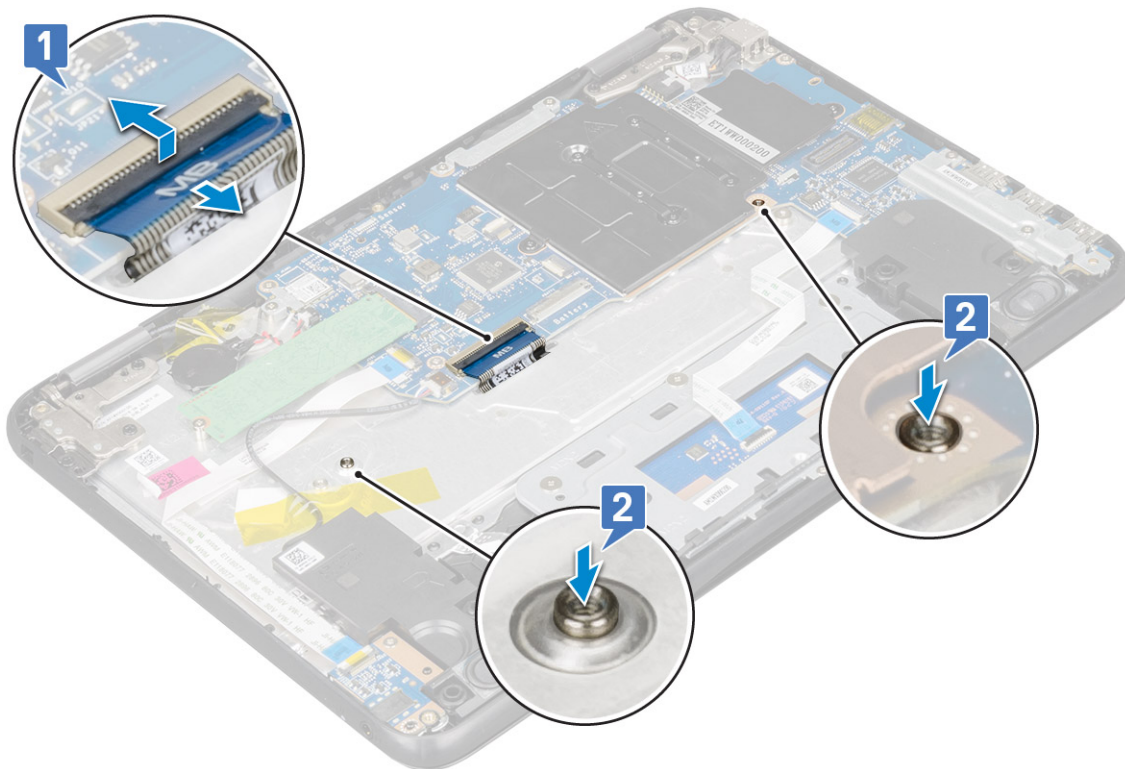
1. SSD カードの切り込みを SSD カード コネクタのタブに合わせて、カードをスロットに差し込みます。

2. SSD カードのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
3. SSD カードをシステム基板に固定する M2x3 ネジを取り付けます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

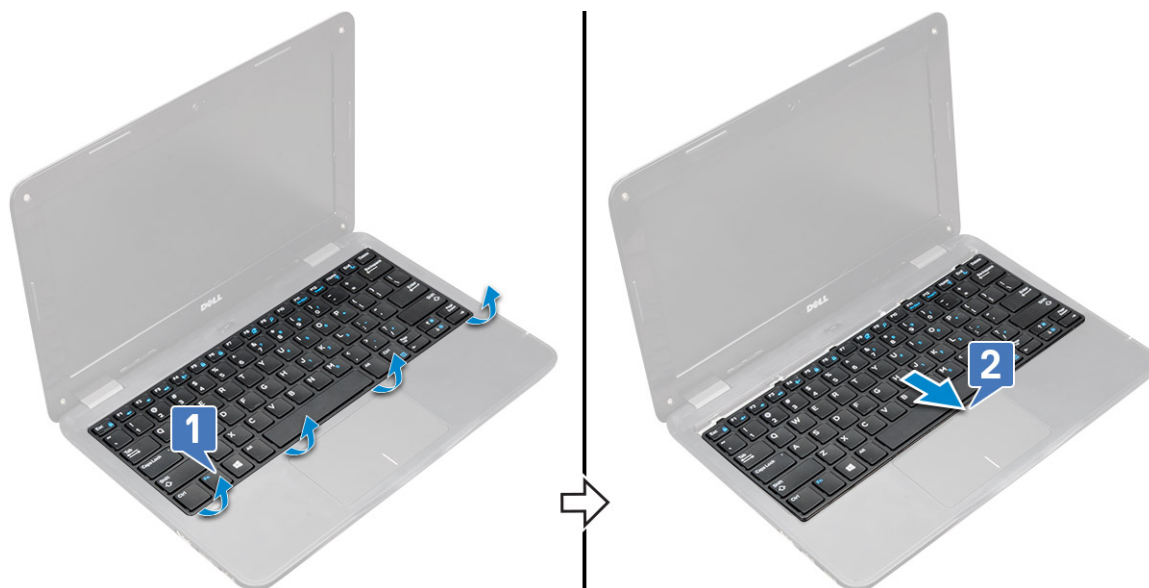
キーボード ラティスとキーボード

キーボードの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. キーボード ケーブルをシステム基板上のコネクタから外します [1]。
4. パームレストの両側をしっかりと押さえながら、プラスチック スクライブまたはドライバを 2 つのリリース穴に差し込みます [2]。



5. プラスチック スクライブを使用してキーボードの底部をこじ開けてキーボードを外し [1]、キーボードを外側にスライドさせて取り外します [2]。



キーボードの取り付け

① **メモ:** パームレストの隙間からキーボードコネクタを挿入します。

② **メモ:** Latitude 3190 のキーボードを取り付けるときは、キーボードをシステムに固定する前に、必ずキーボード FPC をパームレスト上部の隙間から慎重に差し込んでください。キーボードを取り付ける前にキーボード FPC の再組み立てが正しくされていないと、キーボード FPC をシステムボードに接続できなくなったり、FPC への損傷を引き起こしたりします。

1. キーボードトリムを PC のタブに合わせ、所定の位置にカチッと収まるまで押し込みます。
この画像は、キーボードを押す箇所を示しています。



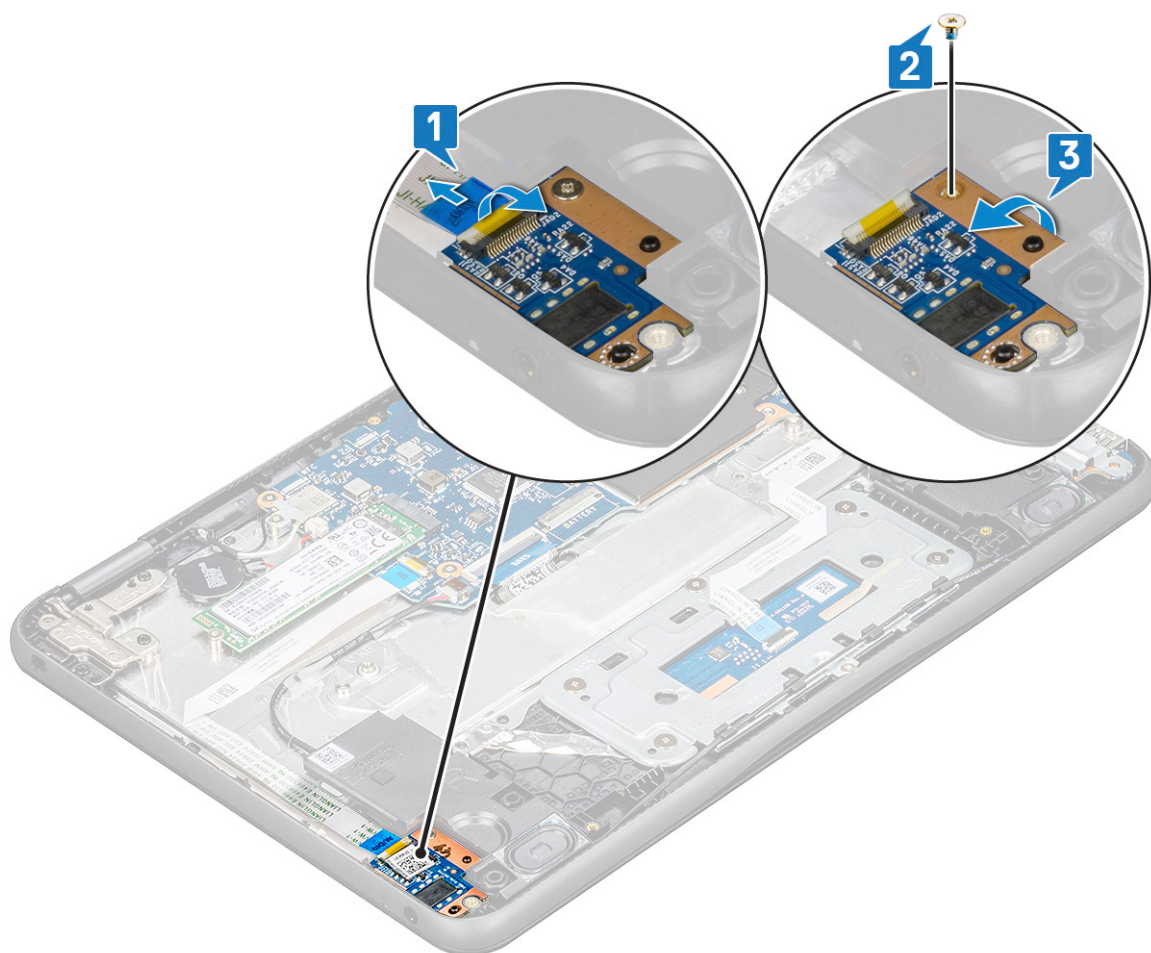
2. キーボードケーブルをシステムボードに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. **バッテリー**

- b. ベース カバー
- 4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

オーディオボード

オーディオ ボードの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. オーディオボードを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ラッチを持ち上げてオーディオ ケーブルをオーディオ ボード上のコネクタから外します [1]。
 - b. オーディオ ボードをシステムに固定している M2x3 ネジを取り外します [2]。
 - c. オーディオ ボードをスライドさせて持ち上げ、システムから取り外します [3]。



オーディオ ボードの取り付け

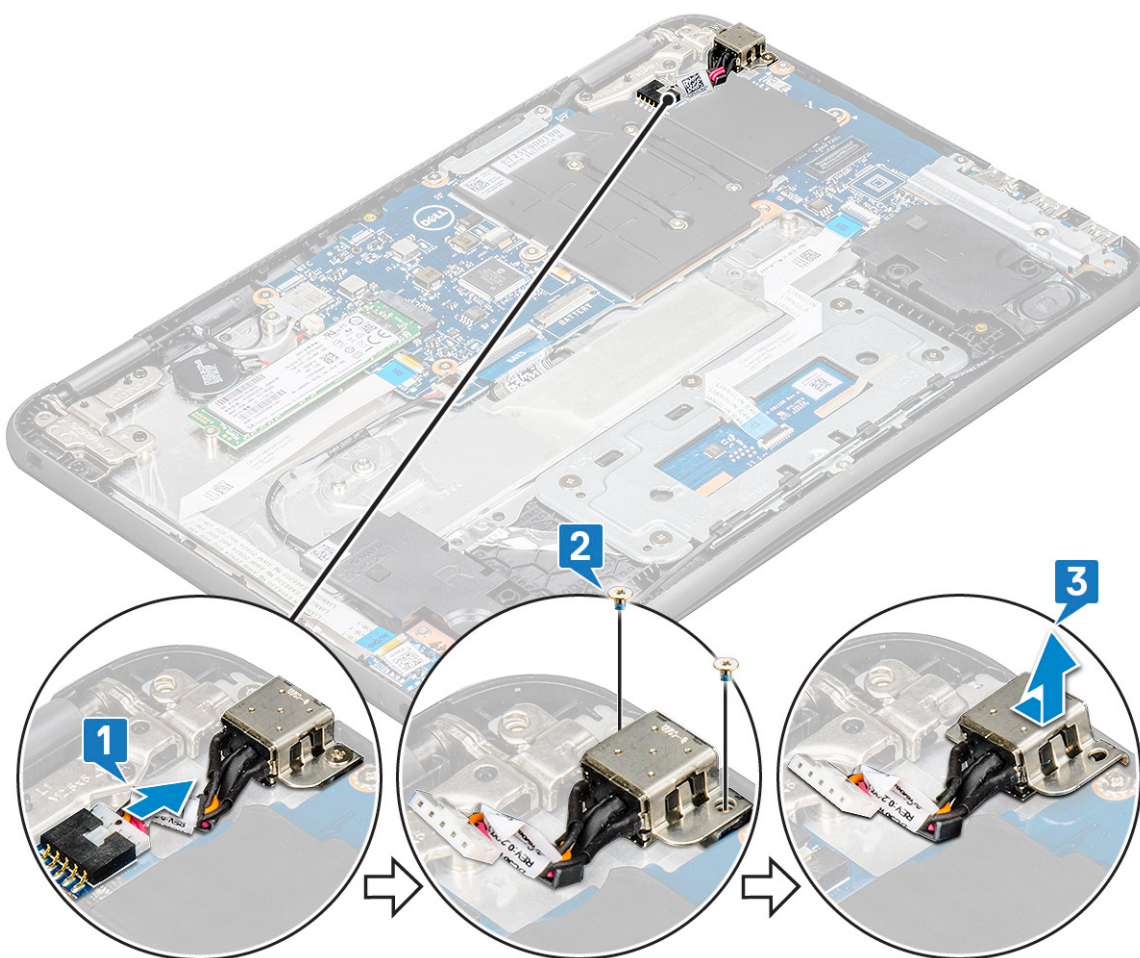
1. オーディオ ボードをコンピューターのスロットに差し込みます。
2. オーディオ ボードをコンピューターに固定する M2x3 ネジを取り付けます。
3. オーディオケーブルをオーディオボード上のコネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー

- b. ベースカバー
- 5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

電源コネクタポート

電源コネクタ ポートの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. 電源コネクタポートを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 電源コネクタ ケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
 - b. 電源コネクタ ポートをコンピュータに固定している 2 本の M2x3 ネジを取り外します [2]。
 - c. 電源コネクタ ポートをスライドさせて持ち上げ、コンピュータから取り外します [3]。



電源コネクタ ポートの取り付け

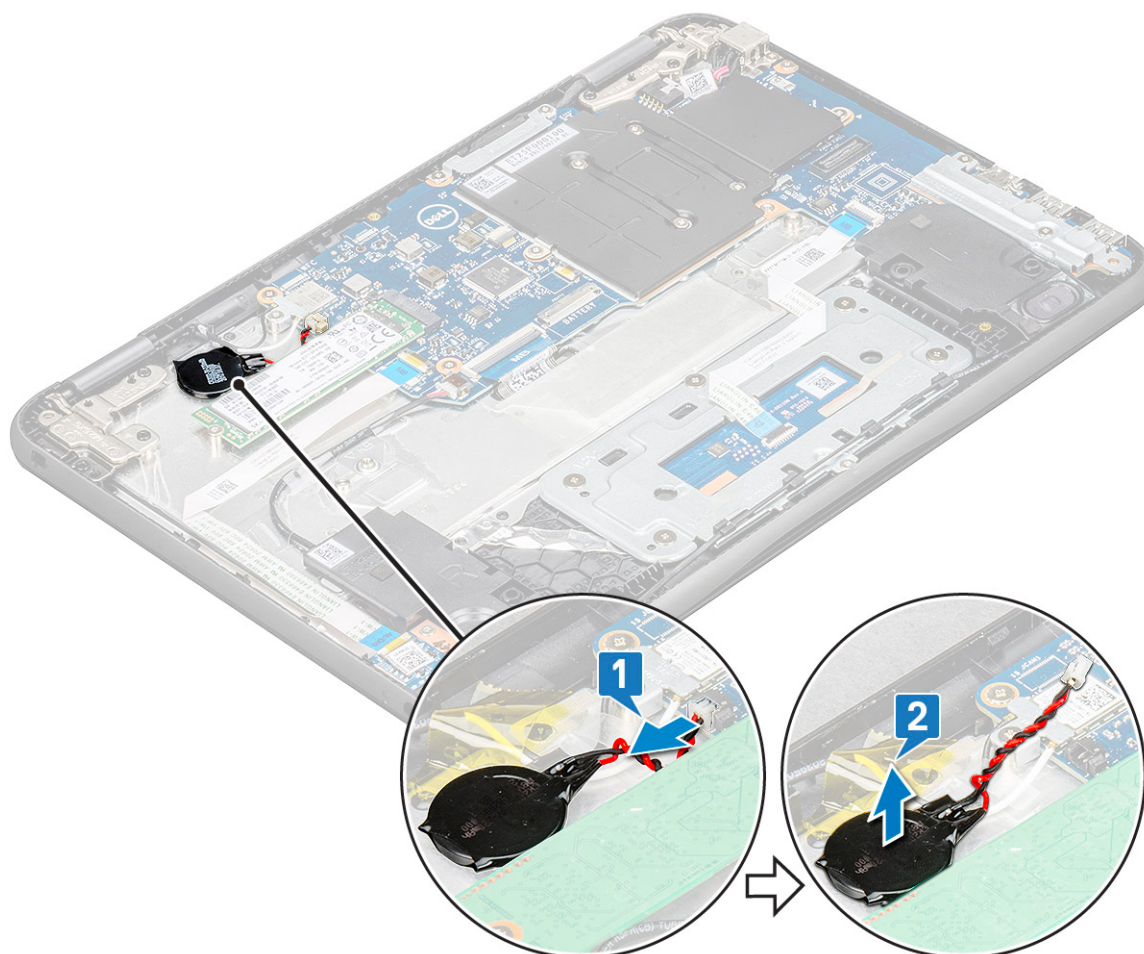
1. 電源コネクタポートをコンピュータのスロットに差し込みます。
2. 電源コネクタ ポートをコンピュータに固定する 2 本の M2x3 ネジを取り付けます。
3. 電源コネクタ ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー

- b. ベースカバー
- 5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. コイン型電池を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 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]。
 - b. コイン型電池を持ち上げ、接着面から外してコンピュータから取り外します [2]。



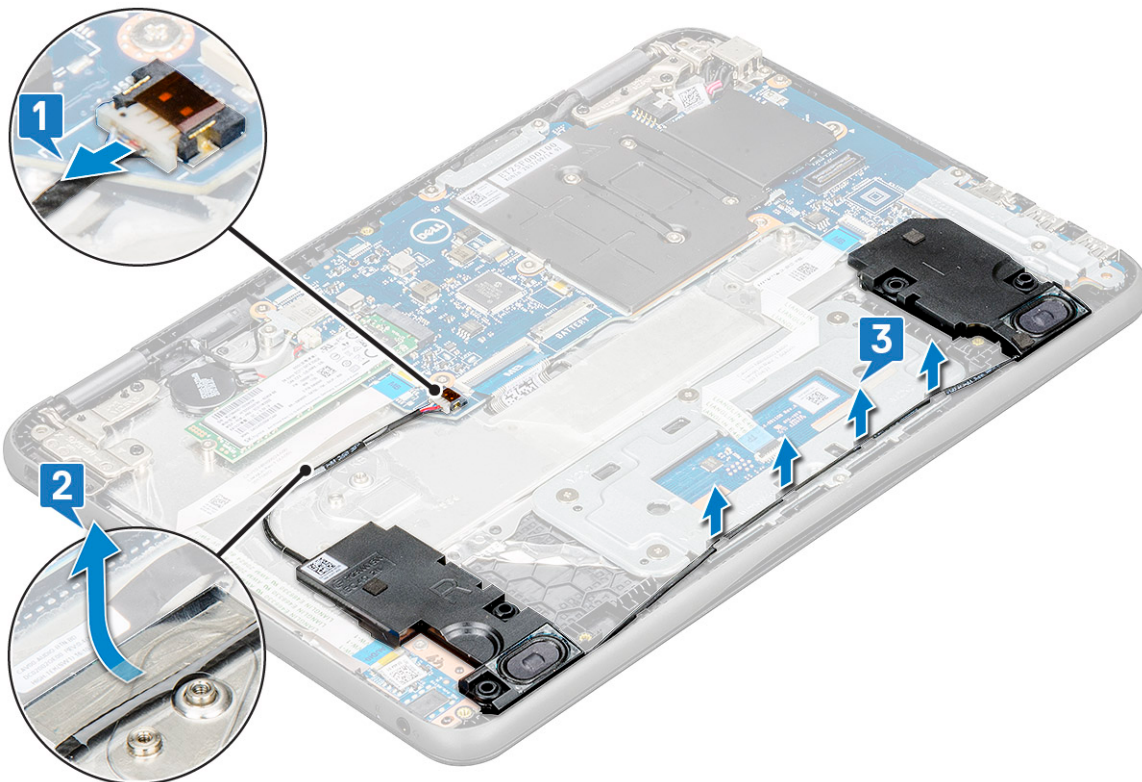
コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池をコンピュータのスロットに差し込みます。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー

スピーカーの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. スピーカーを取り外すには、次の手順を実行します。
 - ① **メモ:** スピーカーを取り外す場合、透明テープをはがすために、まずオーディオ ドーターボード FFC をシステム基板から外したあとにパーム レストからはがす必要があります。
 - a. スピーカーケーブルをシステム基板のコンネクタから外します [1]。
 - b. スピーカー ケーブルをコンピュータに固定している粘着テープをはがします [2]。
 - ① **メモ:** プラスチック スクライブを使用して粘着テープを取り外します。
 - c. スピーカー ケーブルを配線チャンネルから外します [3]。



4. スピーカを持ち上げてコンピュータから取り外します。



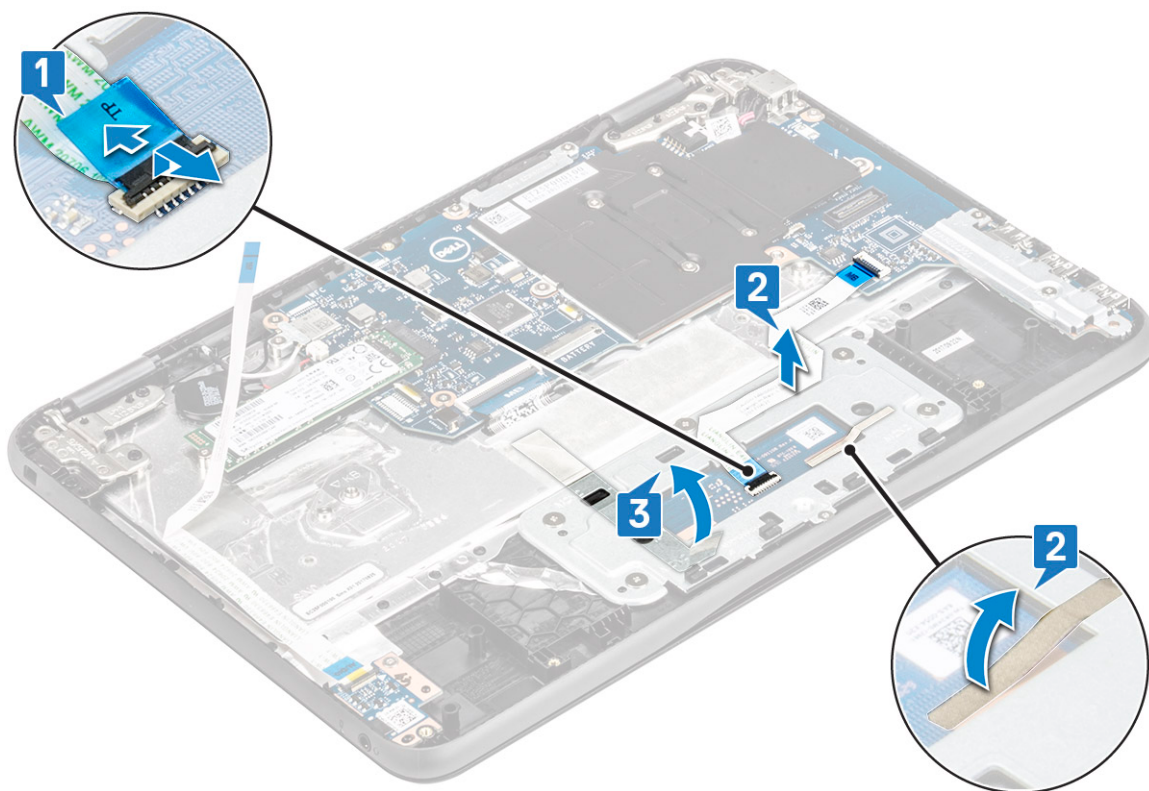
スピーカーの取り付け

1. スピーカーをコンピュータのスロットにセットします。
2. スピーカー ケーブルを固定クリップと配線チャンネルに通して配線します。
3. スピーカー ケーブルをコンピュータに固定する粘着テープを貼り付けます。
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。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

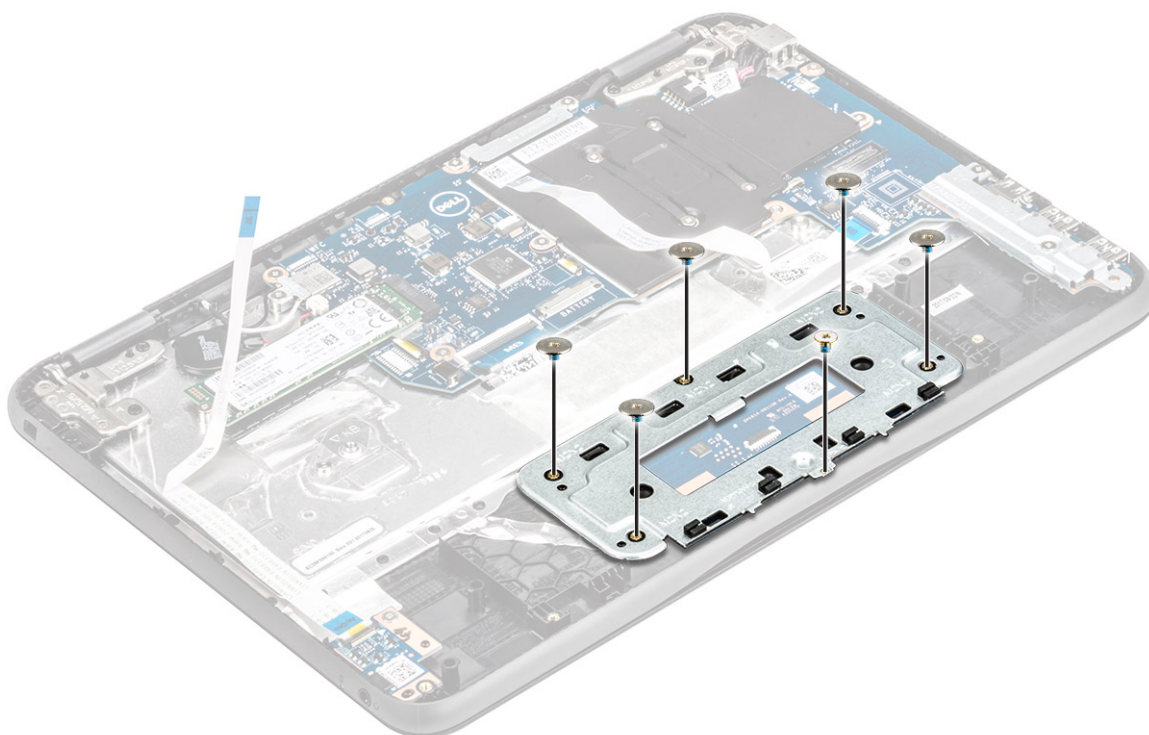
タッチパッド

タッチパッドの取り外し

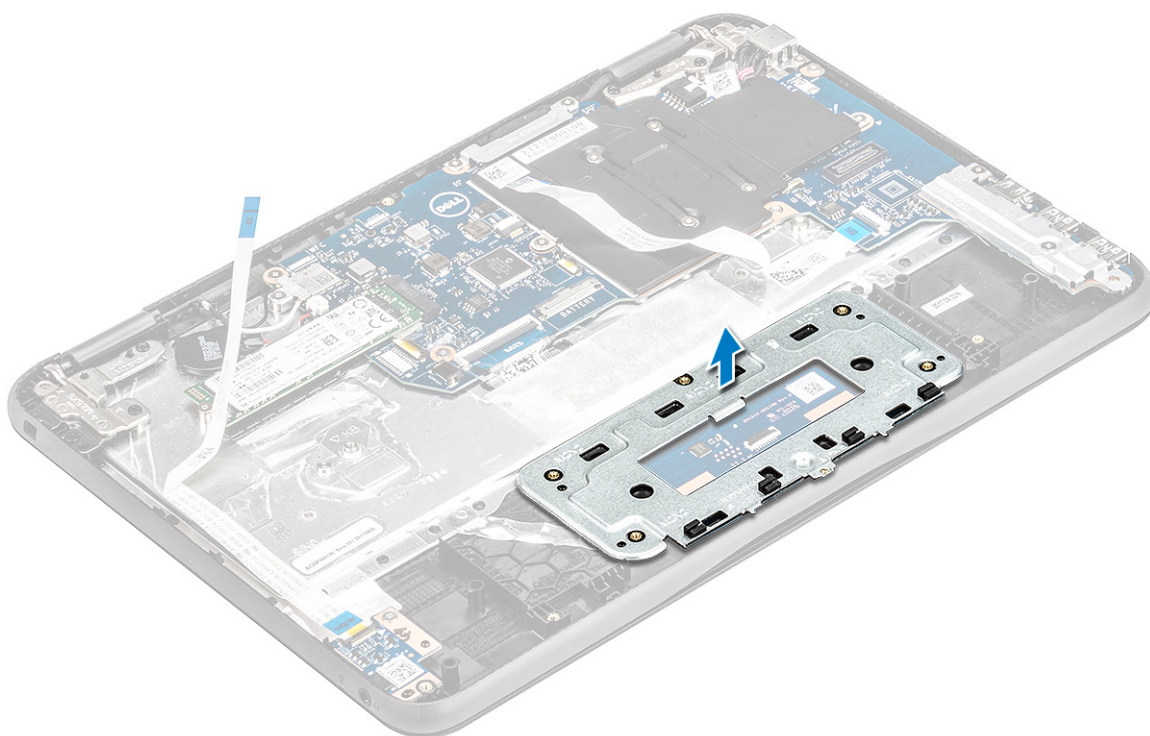
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. スピーカー
3. タッチパッド ケーブルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ラッチを持ち上げて、タッチパッド ケーブルをタッチパッドのコネクタから外します [1]。
 - b. 粘着テープをケーブルから剥がし、ケーブルをタッチパッドから外します [2]。
 - c. タッチパッド ブラケットをタッチパッドに固定している粘着テープを剥がします [3]。



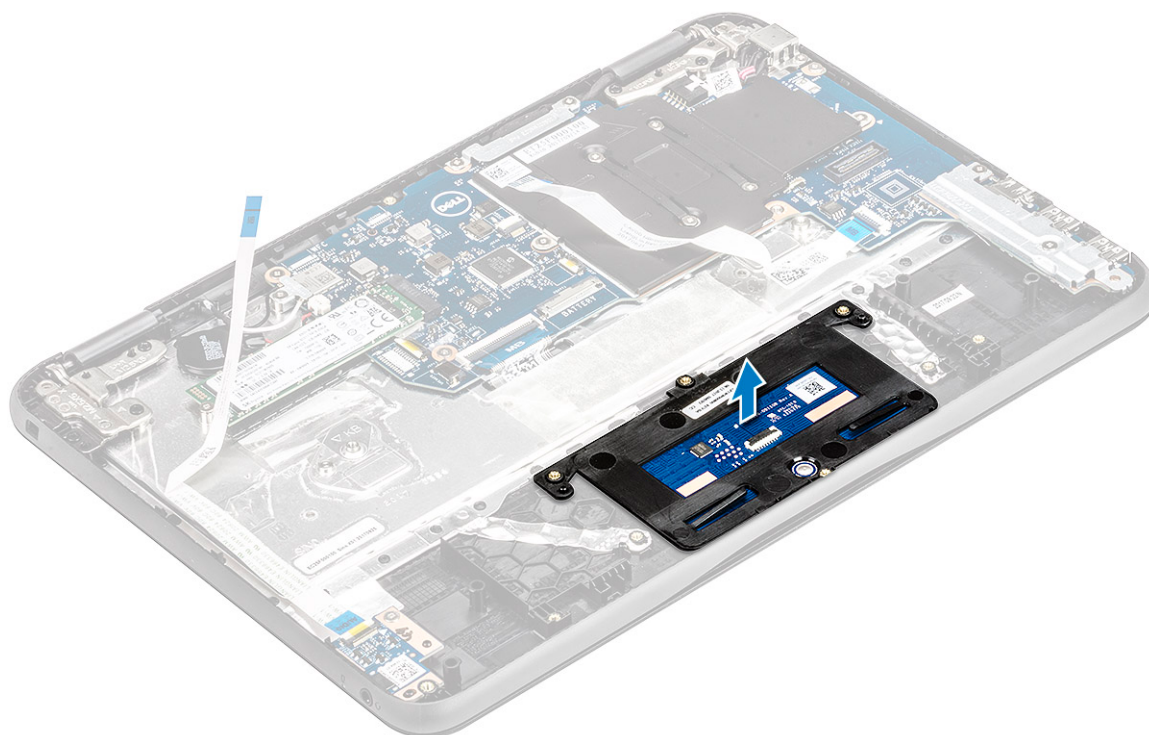
4. タッチパッドの金属ブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。
- 金属ブラケットをシステムに固定している 5 本の M2X2 ネジと 1 本の M2x3 ネジを取り外します。



- 金属ブラケットを持ち上げて、システムから取り外します [3]。



5. タッチパッドをコンピュータから取り外します。



タッチパッドの取り付け

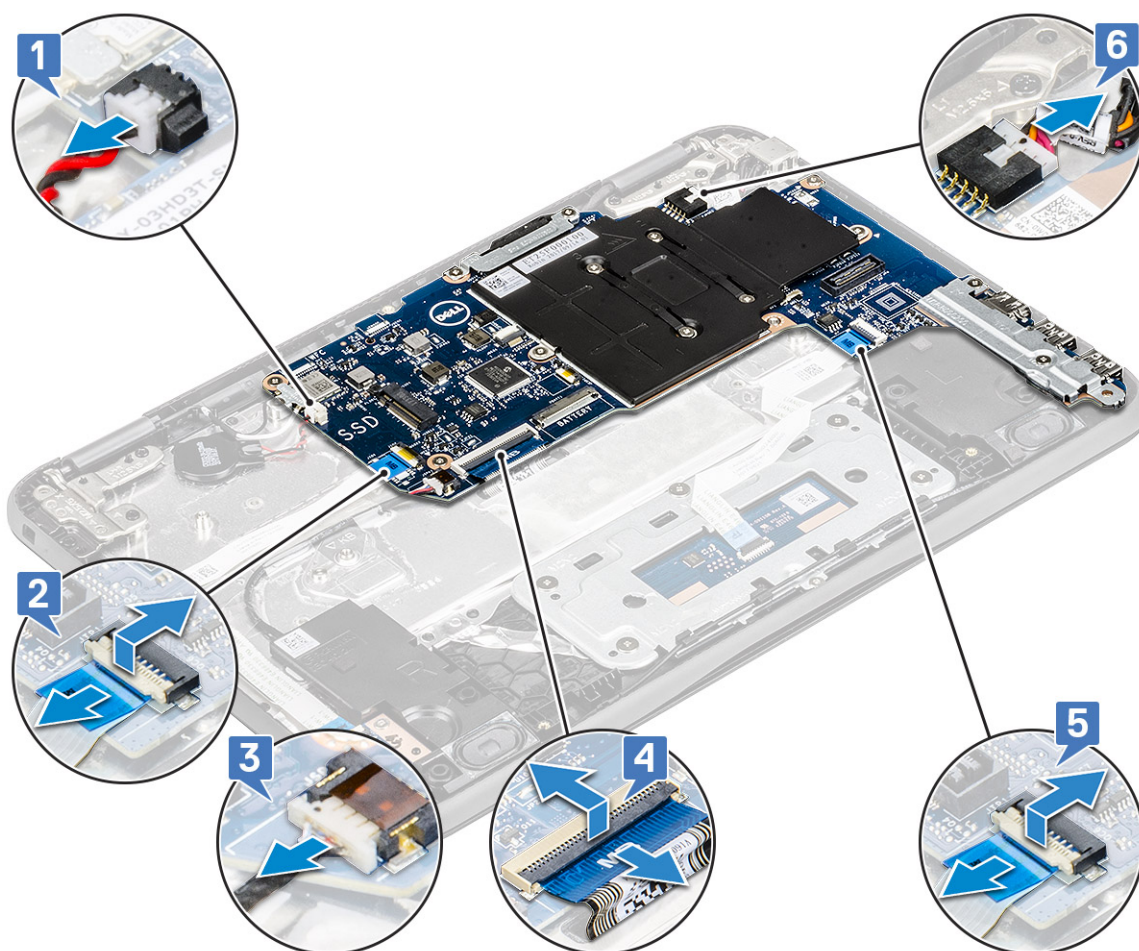
1. タッチパッドをシステムのスロットにセットします。
2. タッチパッド ブラケットをプラスチック製ホルド ダウンに合わせてセットし、5 本の M2X2 ネジと 1 本の M2x3 ネジを取り付けてシステムに固定します。

3. タッチパッド ブラケットをタッチパッドに固定する粘着テープを貼り付けます。
4. タッチパッド ケーブルをコネクタに接続し、粘着テープをケーブルに貼り付けて、ケーブルをタッチパッドに固定します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. スピーカー
 - b. バッテリー
 - c. ベースカバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

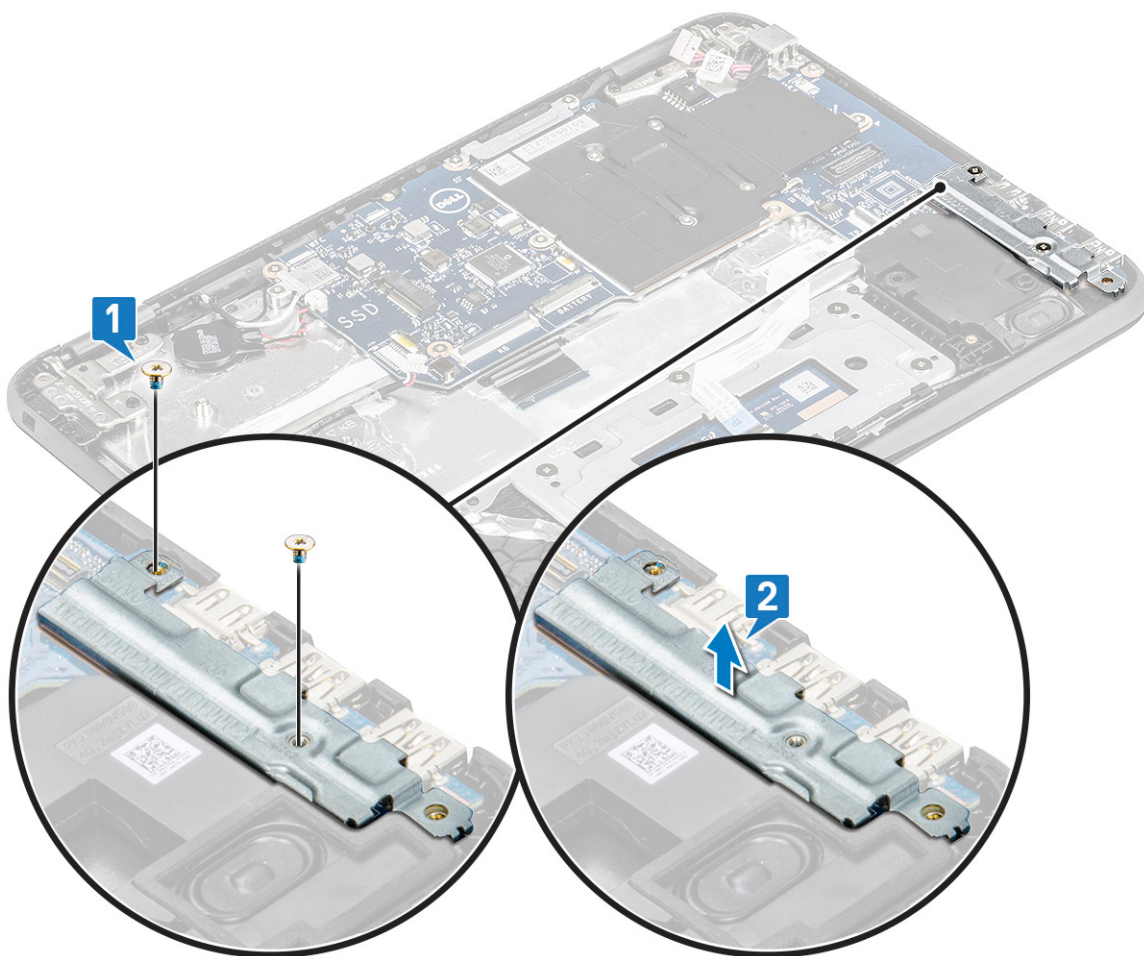
システム基板

システム ボードの取り外し

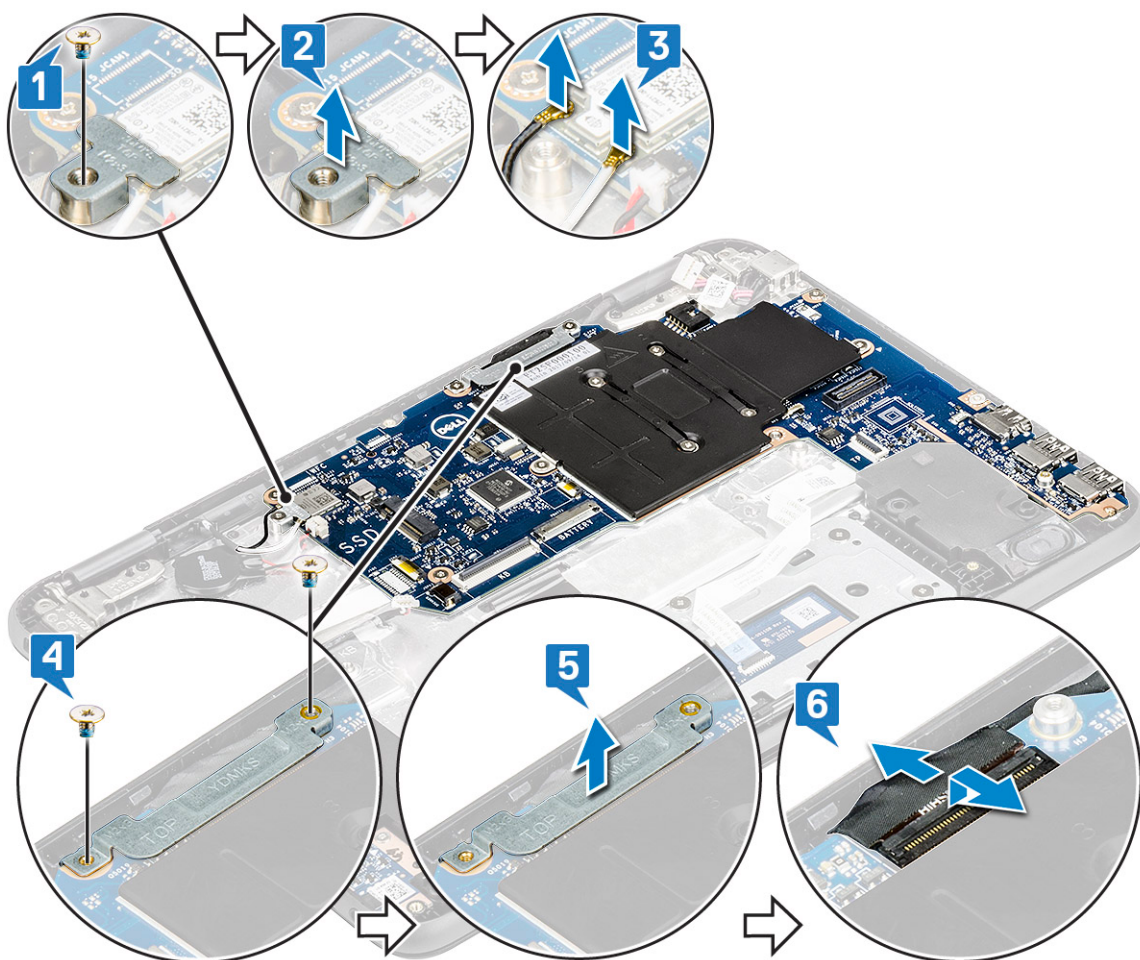
1. PC 内部の作業を始める前に手順に従います。
 -  **メモ:** Latitude 3190 のシステム ボードは、5 本の M2x3 ネジでパーム レストに固定されています。技術者は、システムからシステム ボードを取り外す場合に、サーマル プレートがシステム ボードに固定されている 4 本の M2x3 ネジを取り外さないように注意してください。
 -  **メモ:** Latitude 3190 にはヒート シンクおよびファン アセンブリーは搭載されていません。ただし、CPU はサーマル プレートおよびアルミ箔シールドでカバーされており、これらはシステム ボードから分解しないでください。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベース カバー
 - b. バッテリー
 - c. SSD カード
3. 以下のケーブルを外します。
 - a. コイン型電池ケーブル [1]
 - b. オーディオ ケーブル [2]
 - c. スピーカーケーブル [3]
 - d. キーボード ケーブル [4]
 - e. タッチパッドケーブル [5]
 - f. 電源コネクタ ケーブル [6]



4. システム ボード上の金属製ブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。
- a. I/O ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本の M2x3 ネジを外します [1]。
 - b. I/O ブラケットをシステム ボードから持ち上げて取り外します [2]。

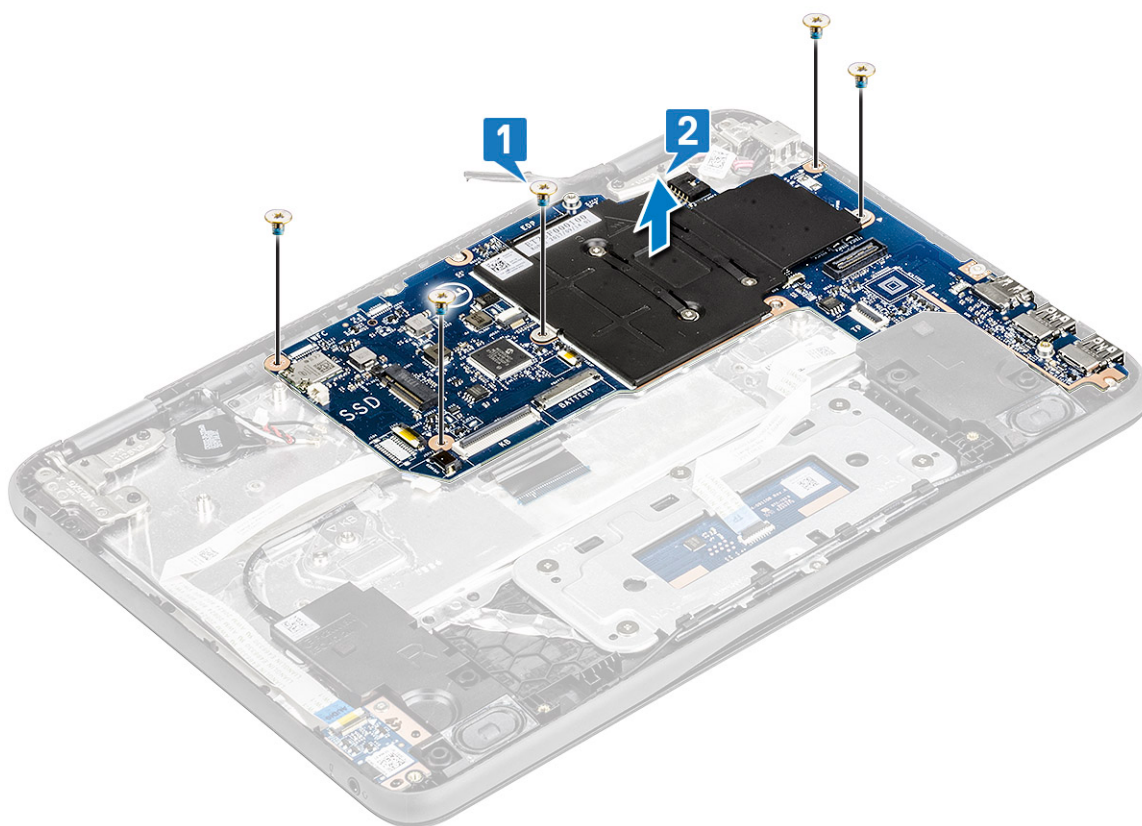


5. 金属製ブラケット（WLAN およびモニター ケーブル）を取り外すには、次の手順を実行します。
- a. M2x3 ネジを取り外して、WLAN カードをシステム ボードに固定している金属製ブラケットを持ち上げます [1、 2]。
 - b. WLAN ケーブルを外します [3]。
 - c. 2 本の M2.0 x 3.0 ネジを外し、モニター ケーブルを PC に固定している金属製ブラケットを持ち上げて取り外します [4、 5]。
 - d. ラッチを持ち上げてモニター ケーブルを外します [6]。



6. システム ボードを取り外すには、次の手順を実行します。

- a. システム ボードをパーム レスト アセンブリーに固定している 5 本の M2x3 ネジを外します [1]。
- b. システム ボードを持ち上げてパーム レスト アセンブリーから取り外します [2]。



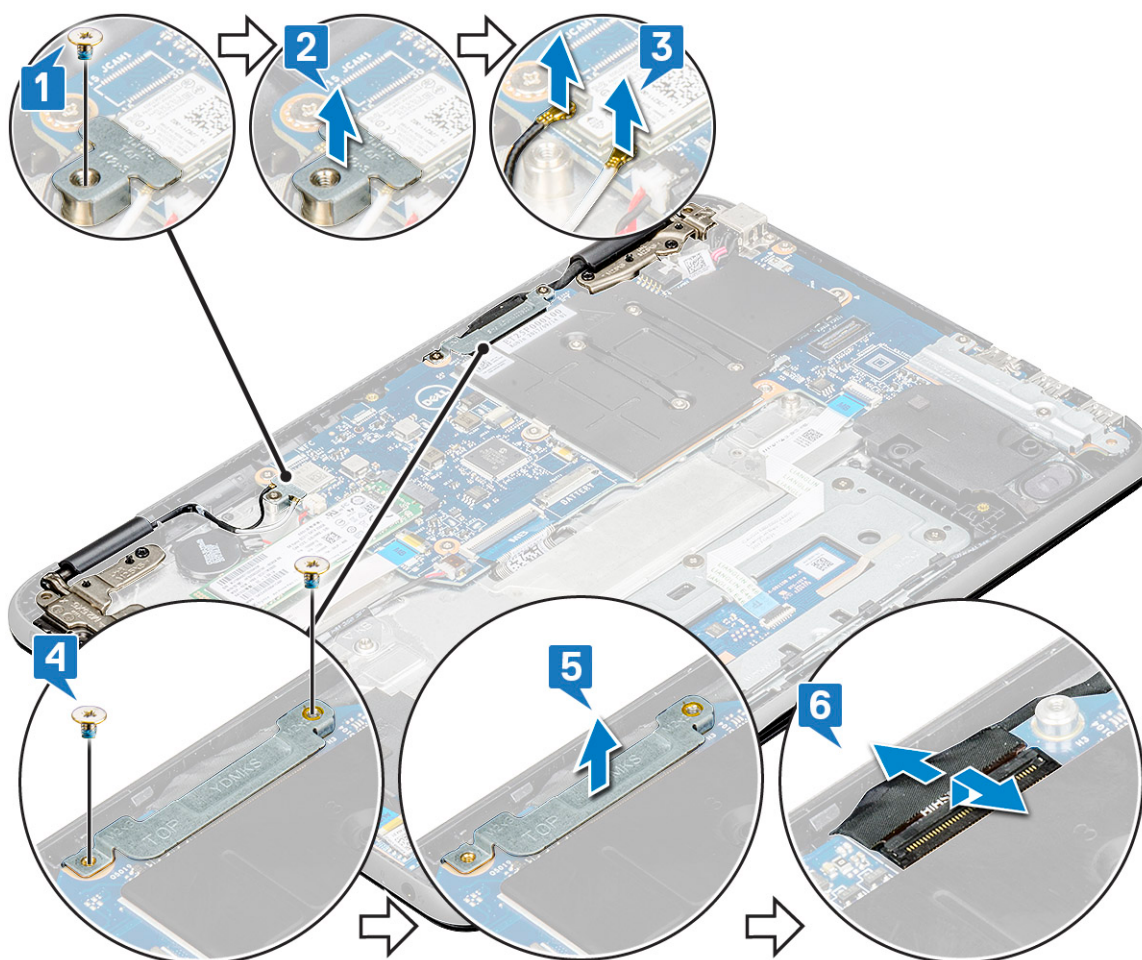
システム基板の取り付け

1. システム基板をパームレストアセンブリのネジホルダーに合わせます。
2. システム基板をパームレストアセンブリに固定する5本のM2x3ネジを取り付けます。
3. ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
4. 金属ブラケットをコネクタ上にセットし、2本のM2x3ネジを取り付けてモニターケーブルをシステム基板に固定します。
5. WLANケーブルを接続します。
6. 金属ブラケットをWLANカードにセットし、M2x3ネジを取り付けて、WLANケーブルをWLANカードに固定します。
7. 金属ブラケットをシステム基板にセットし、2本のM2x3ネジを取り付けてシステム基板に固定します。
8. 以下のケーブルを接続します。
 - a. 電源コネクタケーブル
 - b. タッチパッドケーブル
 - c. キーボードケーブル
 - d. スピーカーケーブル
 - e. オーディオケーブル
 - f. コイン型電池ケーブル
9. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. SSDカード
 - b. バッテリー
 - c. ベースカバー
10. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

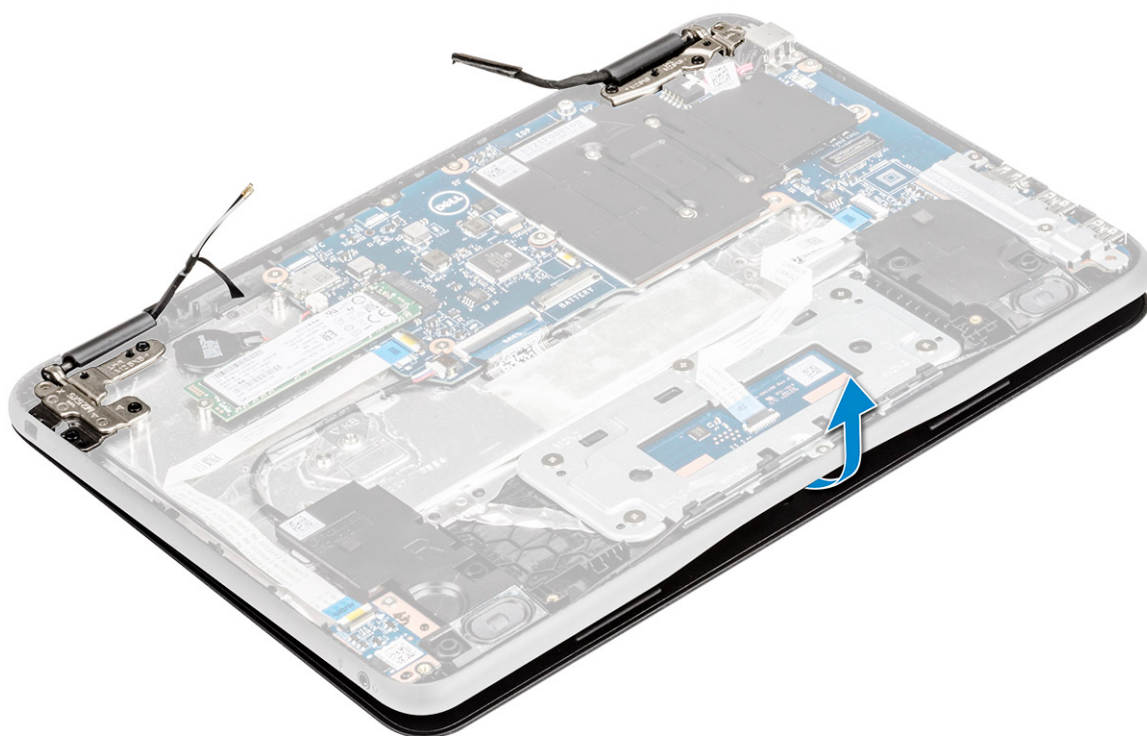
ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. ケーブルを外すには、次の手順を実行します。
 - a. M2x3 ネジを外し [1]、WLAN カードをシステム基板に固定している金属製ブラケットを持ち上げます [2]。
 - b. WLAN ケーブルを外します [3]。
 - c. 2 本の M2x3 ネジを外し [4]、モニター ケーブルをコンピュータに固定している金属製ブラケットを持ち上げて取り外します [5]。
 - d. ラッチを持ち上げてケーブルを外します [6]。



4. パームレストを開き、システムを裏返して、キーボードがテーブル側に向くように 90 度の角度にセットします [2]。



5. ディスプレイアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。

- a. ディスプレイ アセンブリをコンピューターに固定している 5 本の M2.5x5 ネジを取り外します [1]。
- b. ディスプレイ アセンブリをコンピューターから持ち上げます [2]。



メモ:

ディスプレイ アセンブリーを 90 度の角度でパーム レストにセットする際は、ディスプレイ アセンブリーが損傷しないよう、ディスプレイ アセンブリーをしっかりと持ってください。

ディスプレイアセンブリーの取り付け

1. キーボードがテーブル側になるように、ディスプレイ アセンブリーをコンピューターのネジ ホルダーに合わせて、90 度の角度で配置します。
2. ディスプレイ ヒンジをパーム レスト アセンブリーに固定する 5 本の M2.5x5 ネジを取り付けます。
3. コンピューターを裏返します。
4. ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
5. モニタ ケーブルブラケットをモニタ ケーブルコネクタ上にセットし、2 本の M2x3 ネジを取り付けてモニタ ケーブルをコンピューターに固定します。
6. WLAN ケーブルを接続します。
7. WLAN カードに金属製ブラケットをセットし、M2x3 ネジを取り付けて、金属製ブラケットをシステム基板に固定します。
8. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
9. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

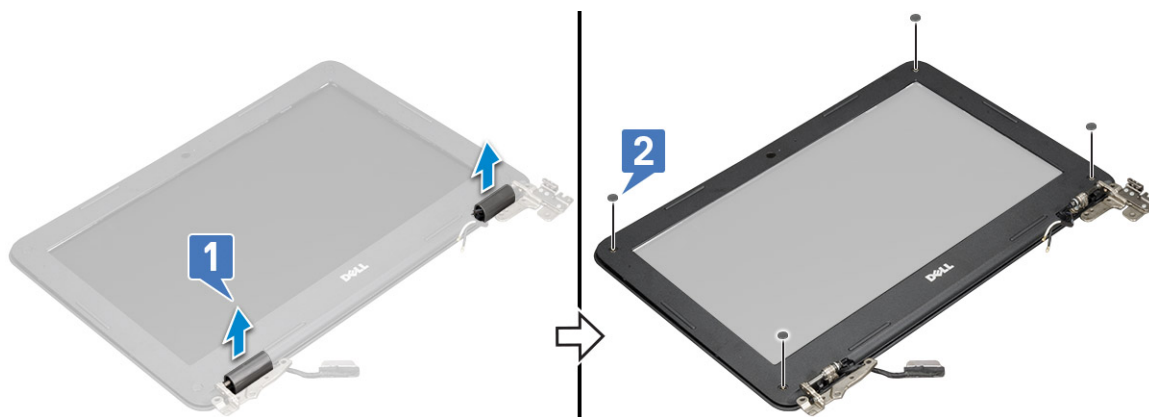
ディスプレイベゼル

ディスプレイ ベゼルの取り外し

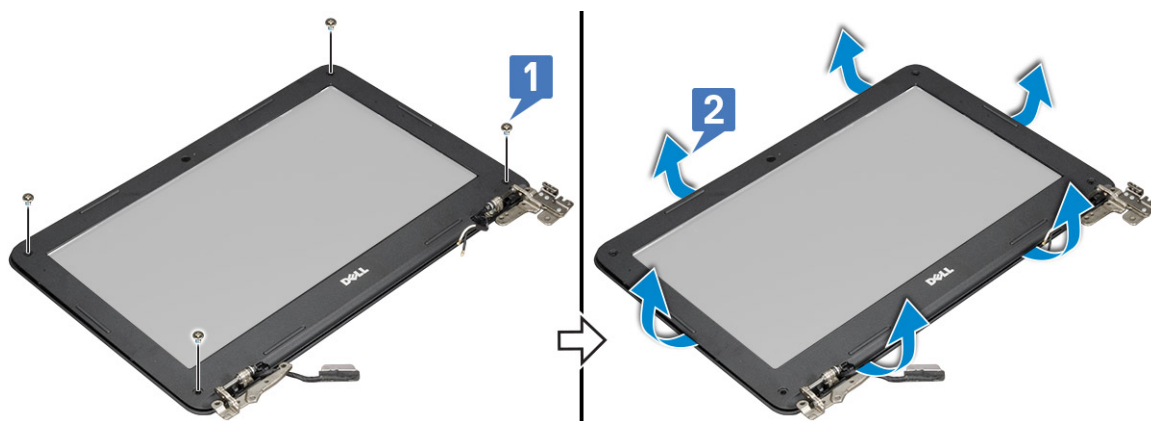
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。

メモ: Latitude 3190 のディスプレイ ベゼルは使い捨てのサービス パーツのため、システムから取り外したら新しいディスプレイ ベゼルと交換する必要があります。これは、モニター パネル、ディスプレイ背面カバーおよびアンテナ アセンブリーの交換中にベゼルを取り外す際にも該当します。

 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. ディスプレイアセンブリ
3. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーに固定しているヒンジ キャップおよび透明キャップを取り外します [1]。



4. 4 本の M2.5x3.5 ネジを外し、端を持ち上げてディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーから外します [2、3]。



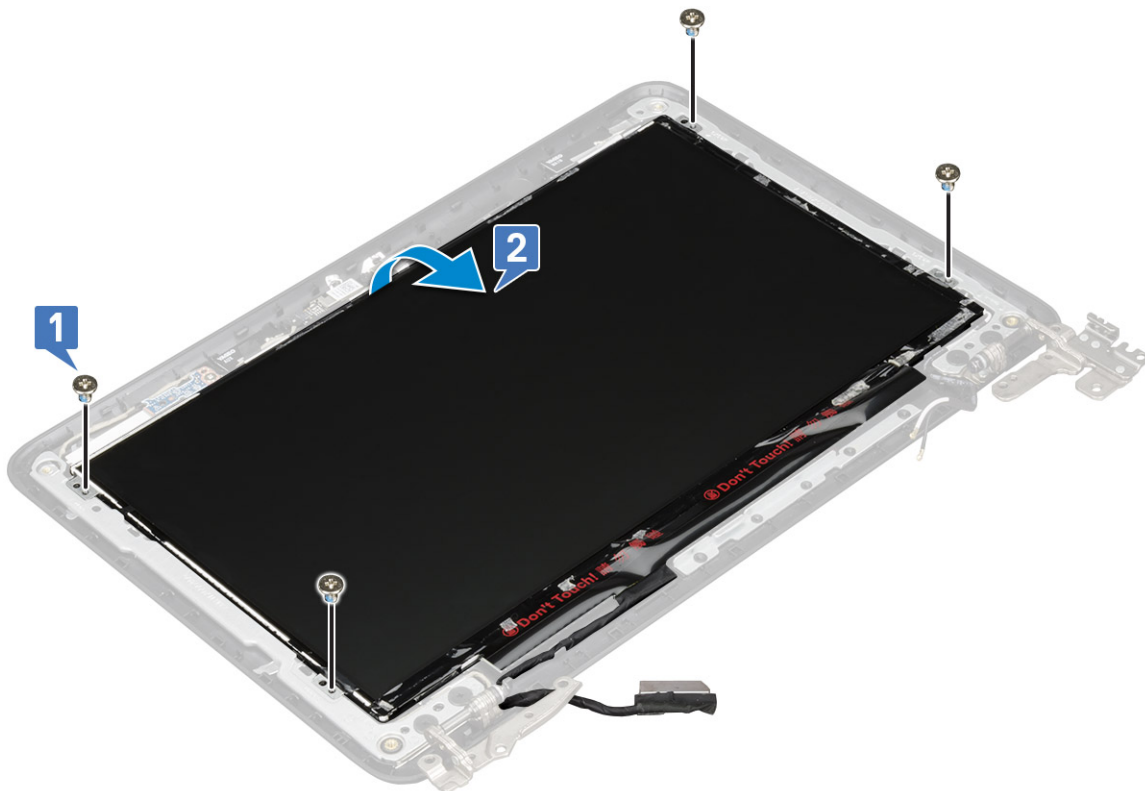
ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに置きます。
2. 上部の隅から全体へとディスプレイベゼルを押さえ、カチッと音がするまでディスプレイアセンブリに押し込みます。
3. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーに固定する 4 本の M2.5X3.5 ネジを取り付けます。
4. ヒンジ キャップを取り付けます。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ディスプレイアセンブリ
 - b. バッテリー
 - c. ベースカバー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

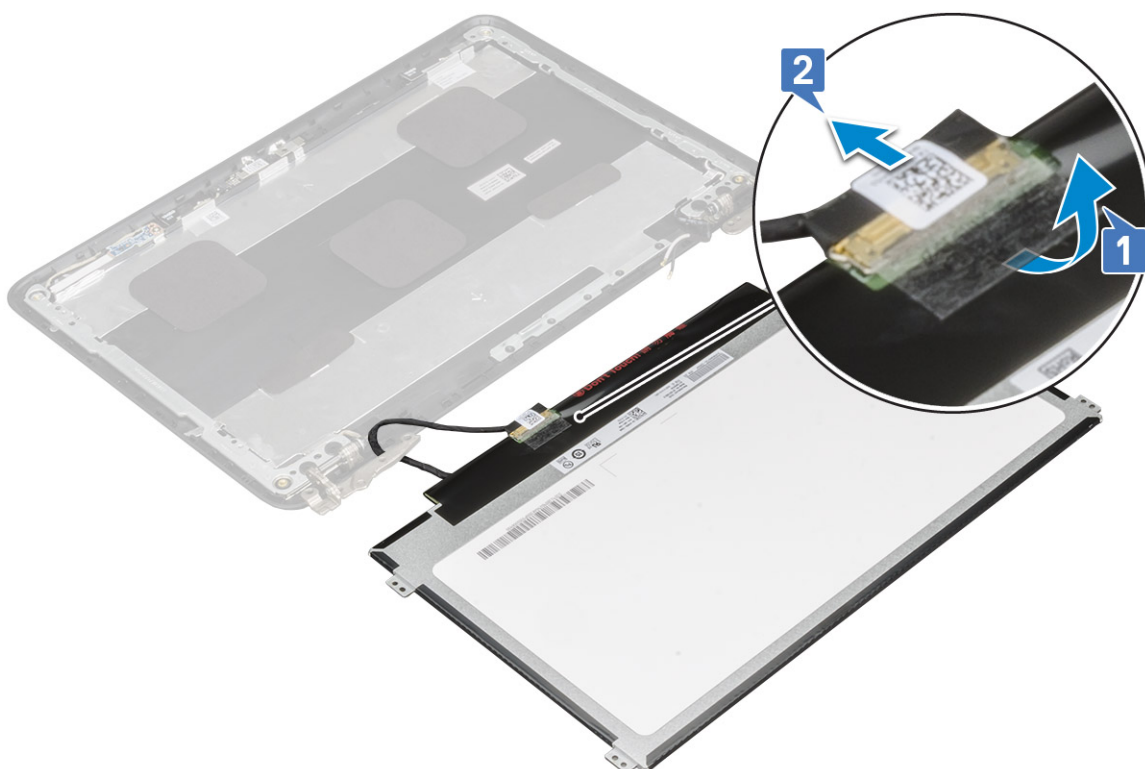
ディスプレイパネル

ディスプレイパネルの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. ディスプレイアセンブリ
 - d. ディスプレイベゼル
3. モニタ パネルをディスプレイ アセンブリーに固定している 4 本の M2x3 ネジを取り外し [1]、 モニタ パネルを持ち上げて裏返し、 モニタ ケーブルを取り出せるようにします [2]。



4. ディスプレイパネルを取り外すには、次の手順を実行します。
- 粘着テープを剥がします [1]。
 - モニタ パネルのコンネクタからモニタ ケーブルを外します [2]。



ディスプレイパネルの取り付け

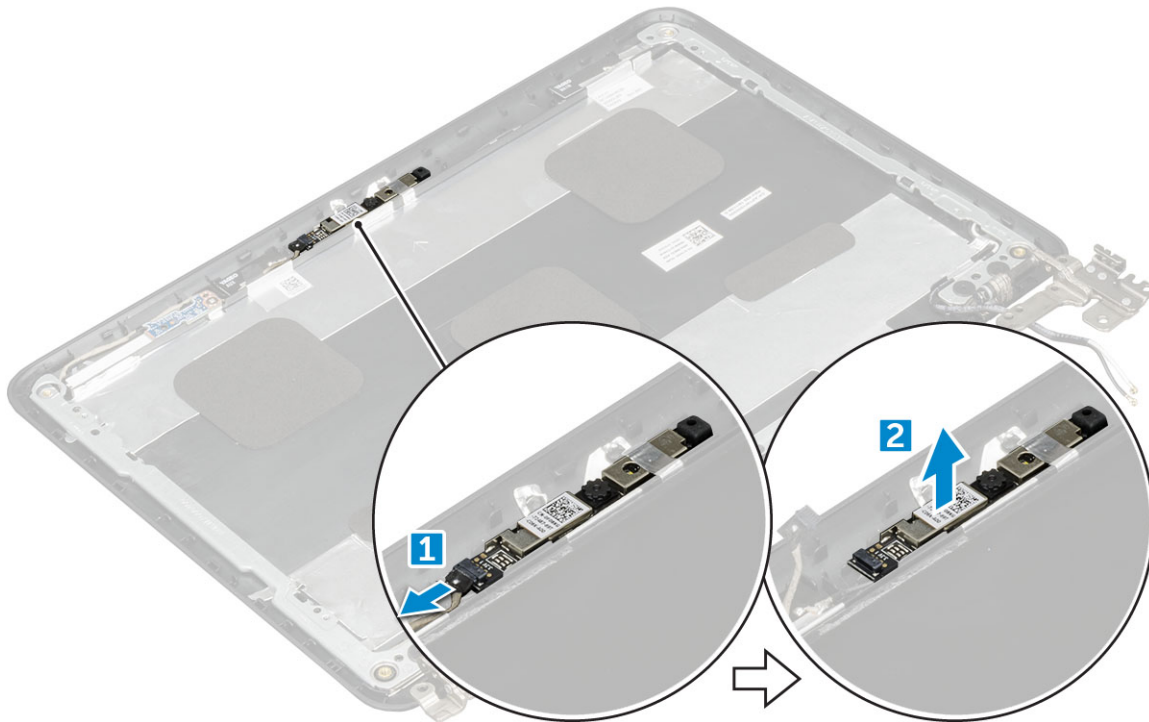
- モニタ ケーブルをコンネクタに接続し、テープを貼り付けます。

2. モニタ パネルを取り付けて、ディスプレイ アセンブリのネジ ホルダーに合わせます。
3. 4 本の M2x3 ネジを取り付けて、モニタ パネルをディスプレイ アセンブリに固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ディスプレイベゼル
 - b. ディスプレイアセンブリ
 - c. バッテリー
 - d. ベースカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

カメラ

カメラの取り外し

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. **メモ:** Latitude 3190 のディスプレイ 背面カバーの下モニター ケーブルを交換するときは、オンサイト技術者は、まずケーブルをカメラ モジュールから外し、ケーブルをディスプレイ 背面カバーに固定しているアルミ ホイルを慎重にはがします。モニター ケーブルを交換したら、次の画像のようにホイルを再度貼り付けます。
 - メモ:** 技術者は、ディスプレイ ヒンジ、モニター ケーブル、カメラも独立したサービス部品であり、個別に交換できるとにご注意ください。
- 次のコンポーネントを取り外します。
- a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. ディスプレイアセンブリ
 - d. ディスプレイベゼル
 - e. ディスプレイパネル
3. カメラを取り外すには、次の手順に従います。
 - a. カメラ ケーブルをコネクタから外します [1]。
 - b. ディスプレイ 背面カバーからカメラを持ち上げて取り外します [2]。



カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイ背面カバーにセットします。
2. カメラケーブルをディスプレイアセンブリのコネクタに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ディスプレイパネル
 - b. ディスプレイベゼル
 - c. ディ스플레이アセンブリ
 - d. バッテリー
 - e. ベースカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

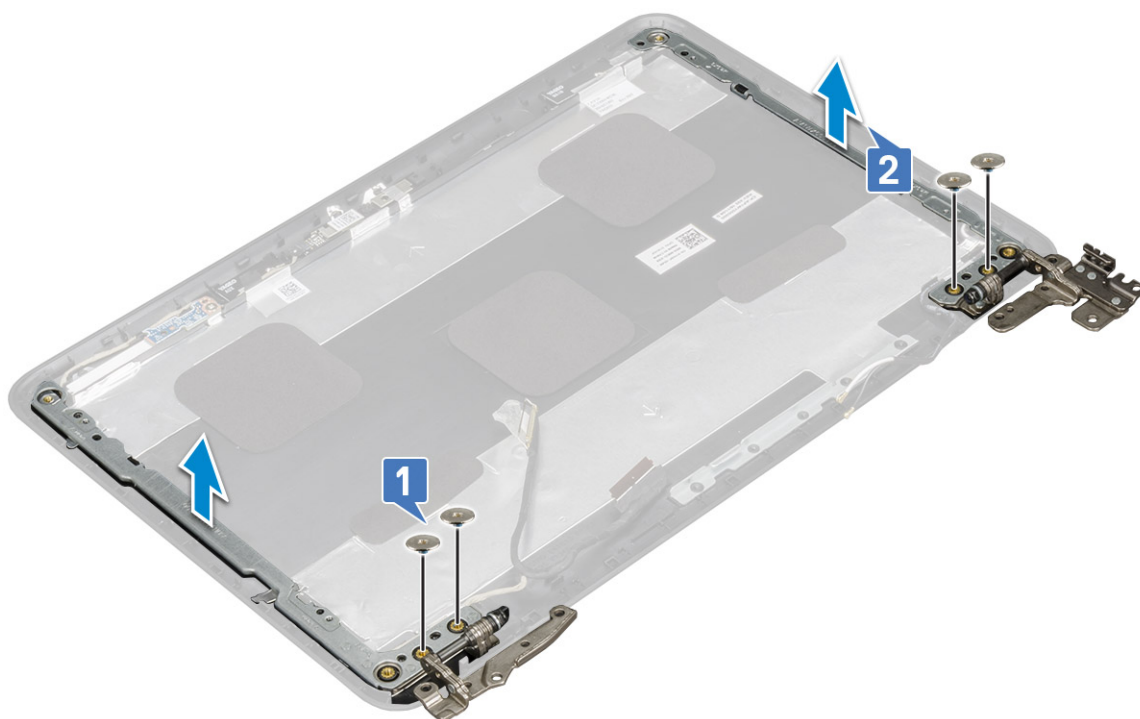
ディスプレイヒンジ

ディスプレイ ヒンジの取り外し

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.  **メモ:** Latitude 3190 のディスプレイ背面カバーの下モニター ケーブルを交換するときは、オンサイト技術者は、まずケーブルをカメラ モジュールから外し、ケーブルをディスプレイ背面カバーに固定しているアルミ ホイルを慎重にはがします。モニター ケーブルを交換したら、次の画像のようにホイルを再度貼り付けます。
 **メモ:** 技術者は、ディスプレイ ヒンジ、モニター ケーブル、カメラも独立したサービス部品であり、個別に交換できることにご注意ください。

次のコンポーネントを取り外します。

 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. ディ스플레이アセンブリ
 - d. ディスプレイベゼル
 - e. ディ스플레이パネル
3. ディ스플레이 ヒンジを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ディ스플레이 ヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している 4 本の M2.5x2.5 ネジを外します [1]。
 - b. ディ스플레이背面カバーからディスプレイ ヒンジを持ち上げて取り外します [2]。



ディスプレイ ヒンジの取り付け

1. ディスプレイ ヒンジをディスプレイ背面カバーに置きます。
2. ディスプレイ ヒンジをディスプレイ背面カバーに固定する 4 本の M2.5x2.5 ネジを取り付けます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ディスプレイ パネル
 - b. ディスプレイ ベゼル
 - c. ディスプレイ アセンブリ
 - d. バッテリー
 - e. ベースカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

パームレスト

パームレストの取り付け

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. キーボード
 - d. システム基板
 - e. ソリッドステート ドライブ カード
 - f. オーディオ
 - g. 電源コネクタ
 - h. コイン型電池
 - i. スピーカー
 - j. ディスプレイアセンブリ

① | メモ:

タッチパッドはスタンドアロン コンポーネントではなく、パーム レストと組み立てられています。

① | メモ: 残ったコンポーネントがパーム レストです。



3. 新しいパーム レストに次のコンポーネントを取り付けます。

- a. ディスプレイアセンブリ
- b. スピーカー
- c. コイン型電池
- d. 電源コネクタ
- e. オーディオ
- f. キーボード
- g. システム基板
- h. SSD カード
- i. バッテリー
- j. ベースカバー

4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

テクノロジーとコンポーネント

① **メモ:** このセクションに記載されている手順は、Windows オペレーティング システムが搭載されている PC に適用されます。
この PC には、Windows が工場出荷時にインストールされています。

トピック：

- DDR4
- USB の機能
- HDMI 1.4

DDR4

DDR4 (ダブル データ レート 第 4 世代) メモリは、DDR2 および DDR3 テクノロジーを高速化した後継メモリです。DDR3 の容量は DIMM あたり最大 128 GB ですが、DDR4 では最大 512 GB です。ユーザーが間違った種類のメモリをシステムに取り付けるのを避けるため、DDR4 同期ダイナミック ランダム アクセス メモリの設計は、SDRAM および DDR と異なっています。

DDR4 に必要な動作電圧はわずか 1.2 ボルトで、1.5 ボルトを必要とする DDR3 と比較して 20 パーセント低くなっています。DDR4 は、ホスト デバイスがメモリをリフレッシュしなくてもスタンバイに移行できる、ディープ パワーダウン モードもサポートしています。ディープ パワーダウン モードでは、スタンバイ 電力消費量が 40 ~ 50 パーセント低減されると期待されています。

DDR4 の詳細

DDR3 と DDR4 メモリ モジュール間には、以下の微妙な違いがあります。

切り込みの違い

DDR4 モジュールの切り込みは、DDR3 モジュールの切り込みとは別の位置にあります。切り込みは両方とも挿入側にありますが、DDR4 の切り込みの位置は若干異なっています。これにより、モジュールが互換性のないボードまたはプラットフォームに取り付けられないようにします。

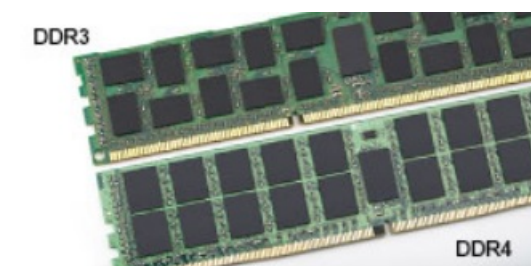


図 1. 切り込みの違い

厚み増加

DDR4 モジュールは DDR3 より若干厚く、より多くの信号レイヤーに対応します。



図 2. 厚みの違い

カーブしたエッジ

DDR4 モジュールのエッジはカーブしているため挿入が簡単で、メモリの取り付け時にかかる PCB への圧力を和らげます。



図 3. カーブしたエッジ

メモリエラー

システムでメモリ エラーが発生した場合、「ON-FLASH-FLASH」または「ON-FLASH-ON」という新しい障害コードが表示されます。すべてのメモリが故障した場合、LCD は起動しません。メモリ障害のトラブルシューティングを実行するには、一部のポータブルシステムと同様に、システムの底部またはキーボードの下にあるメモリ コネクタで動作確認済みのメモリ モジュールを試します。

 **メモ:** DDR4 メモリは基板に埋め込まれており、図や説明で示されているように交換可能な DIMM ではありません。

USB の機能

USB (ユニバーサル シリアル バス) は 1996 年に導入されました。これにより、ホスト コンピューターと周辺機器 (マウス、キーボード、外付けドライバー、プリンターなど) との接続が大幅にシンプルになりました。

表 15. USB の進化

タイプ	データ転送速度	カテゴリ	導入された年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

長年にわたり、USB 2.0 は、PC 業界の事実上のインターフェイス標準として確実に定着しており、約 60 億個のデバイスがすでに販売されていますが、コンピューティング ハードウェアのさらなる高速化と広帯域幅化へのニーズの高まりから、より高速なインターフェイス標準が必要になっています。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、理論的には USB 2.0 の 10 倍のスピードを提供することで、このニーズに対する答えをついに実現しました。USB 3.1 Gen 1 の機能概要を次に示します。

- より速い転送速度 (最大 5 Gbps)
- 電力を大量消費するデバイスにより良く適応させるために拡大された最大バスパワーとデバイスの電流引き込み
- 新しい電源管理機能
- 全二重データ転送と新しい転送タイプのサポート
- USB 2.0 の下位互換性
- 新しいコネクタとケーブル

以下のトピックには USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 に関するよくある質問の一部が記載されています。

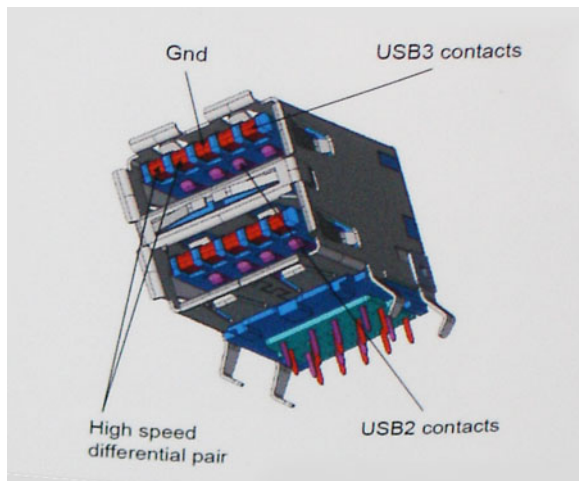


スピード

現時点で最新の USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 仕様では、Super-Speed、Hi-Speed、および Full-Speed の 3 つの速度モードが定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8 Gbps です。この仕様では後方互換性を維持するために、Hi-Speed モード（USB 2.0、480 Mbps）および Full-Speed モード（USB 1.1、12 Mbps）の低速モードもサポートされています。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は次の技術変更によって、パフォーマンスをさらに向上させています。

- 既存の USB 2.0 バスと並行して追加された追加の物理バス（以下の図を参照）。
- USB 2.0 には 4 本のワイヤ（電源、接地、および差分データ用の 1 組）がありましたが、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では 2 組の差分信号（送受信）用にさらに 4 本追加され、コネクタとケーブルの接続は合計で 8 個になります。
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データ インターフェイスを使用します。これにより、帯域幅が理論的に 10 倍に増加します。



高精細ビデオ コンテンツ、テラバイトのストレージ デバイス、超高解像度のデジタル カメラなどのデータ転送に対する要求がますます高まっている現在、USB 2.0 は十分に高速ではない可能性があります。さらに、理論上の最大スループットである 480 Mbps を達成する USB 2.0 接続は存在せず、現実的なデータ転送率は最大で約 320 Mbps（40 MB/s）となっています。同様に、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 接続が 4.8 Gbps のスループットを達成することはありません。実際には、オーバーヘッドを含めて 400 MB/s の最大転送率であると想定されますが、このスピードでも、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

用途

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 により、デバイスで転送率が向上し、帯域幅に余裕ができるので、全体的なエクスペリエンスが向上します。以前の USB ビデオは、最大解像度、レイテンシー、およびビデオ圧縮のそれぞれの観点でほとんど使用に耐えないものでしたが、利用可能な帯域幅が 5~10 倍になれば、USB ビデオソリューションの有用性ははるかに向上することが容易に想像できます。単一リンクの DVI では、約 2 Gbps のスループットが必要です。480 Mbps では制限がありましたが、5 Gbps では十分すぎるほどの帯域幅が実現します。4.8Gbps のスピードが見込めることで、新しいインターフェイス標準の利用範囲は、以前は USB 領域ではなかった外部 RAID ストレージシステムのような製品へと拡大する可能性があります。

以下に、使用可能な SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 の製品の一部をリストアップします。

- デスクトップ用外付け USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハード ドライブ
- ポータブル USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハード ドライブ
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ドライブ ドックおよびアダプター
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 フラッシュ ドライブおよびリーダー
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ソリッドステート ドライブ
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- オプティカルメディアドライブ
- マルチメディアドライブ
- ネットワーキング
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 アダプター カードおよびハブ

互換性

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1は最初から慎重に計画されており、USB 2.0 との互換性を完全に維持しています。まず、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1では新しいプロトコルの高速能力を利用するために、新しい物理接続と新しいケーブルが指定されていますが、コネクタ自体は、4か所の USB 2.0 接点が以前と同じ場所にある同じ長方形のままです。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ケーブルには独立してデータを送受信するための5つの新しい接続があり、これらは、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合にのみ接続されます。

HDMI 1.4

このトピックでは、HDMI 1.4 とその機能について、利点をまじえて説明します。

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) は、業界でサポートされている、完全デジタルの未圧縮のオーディオ/ビデオインターフェイスです。HDMI は、DVD プレイヤ、または A/V レシーバなどの互換性のあるデジタルオーディオ/ビデオソースと、デジタル TV (DTV) などの互換性のあるデジタルオーディオおよび/またはビデオモニタ間にインターフェイスを提供します。対象とする用途は、HDMI TV、および DVD プレイヤです。主な利点は、ケーブル数の削減とコンテンツ保護のプロビジョニングです。HDMI は、1本のケーブルで標準の拡張ビデオ (HD ビデオ) に加え、マルチチャネルデジタルオーディオをサポートします。

 **メモ:** HDMI 1.4 は 5.1 チャネルオーディオをサポートします。

HDMI 1.4 の機能

- **HDMI イーサネットチャンネル** - 高速ネットワークを HDMI リンクに追加すると、ユーザーは別のイーサネットケーブルなしで IP 対応デバイスをフル活用できます。
- **オーディオリターンチャンネル** - チューナー内蔵の HDMI 接続 TV で、別のオーディオケーブルの必要なくオーディオデータ「アップストリーム」をサラウンドオーディオシステムに送信できます。
- **3D - メジャー** な 3D ビデオ形式の入力 / 出力プロトコルを定義し、本当の 3D ゲームと 3D ホームシアターアプリケーションの下準備をします。
- **コンテンツタイプ** - コンテンツタイプに基づいて TV でイメージ設定を最適化できる、ディスプレイとソースデバイス間のコンテンツタイプのリアルタイム信号です。
- **追加のカラースペース** - デジタル写真とコンピュータグラフィックスで使用される追加のカラーモデルのためのサポートが追加されています。
- **4K サポート** - 1080p をはるかに超えるビデオ解像度を可能にし、多くの映画館で使用するデジタルシネマシステムに匹敵する次世代ディスプレイをサポートします。
- **HDMI マイクロコネクタ** - 1080p までのビデオ解像度をサポートする、電話やその他のポータブルデバイス用の新しく小さいコネクタです。
- **車両用接続システム** - 真の HD 品質を配信しつつ、自動車環境に特有の需要を満たすように設計された、車両用ビデオシステムの新しいケーブルとコネクタです。

HDMI の利点

- 高品質の HDMI で、鮮明で最高画質の非圧縮のデジタルオーディオとビデオを転送します。
- 低コストの HDMI は、簡単で効率の良い方法で非圧縮ビデオ形式をサポートすると同時に、デジタルインタフェースの品質と機能を提供します。
- オーディオ HDMI は、標準ステレオからマルチチャンネル・サラウンド・サウンドまで複数のオーディオ形式をサポートします。
- HDMI は、ビデオとマルチチャネルオーディオを1本のケーブルにまとめることで、A/V システムで現在使用している複数のケーブルの費用、複雑さ、混乱を取り除きます。
- HDMI はビデオソース (DVD プレーヤーなど) と DTV 間の通信をサポートし、新しい機能に対応します。

セットアップユーティリティのオプション

メモ: お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。

トピック：

- ブート シーケンス
- ナビゲーションキー
- セットアップユーティリティの概要
- セットアップユーティリティへのアクセス
- 一般的な画面オプション
- システム設定画面のオプション
- ビデオ画面オプション
- セキュリティ画面オプション
- 安全起動画面のオプション
- Intel Software Guard Extensions 画面オプション
- パフォーマンス画面のオプション
- 電力管理画面のオプション
- POST 動作画面のオプション
- 仮想化サポート画面のオプション
- ワイヤレス画面オプション
- メンテナンス画面のオプション
- システムログ画面のオプション
- SupportAssist システムの解決策
- BIOS のアップデート
- システムパスワードおよびセットアップパスワード

ブート シーケンス

ブート シーケンスを利用すると、セットアップ ユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス(例: 光学ドライブまたはハード ドライブ) から直接起動することができます。電源投入時の自己テスト (POST) 中に Dell のロゴが表示されたら、以下が可能になります。

- F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押してワнтаイム ブート メニューを立ち上げる

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

メモ: XXXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハード ドライブ (利用可能な場合)
- 診断

メモ: [診断] を選択すると [ePSA 診断] 画面が表示されます。

ブート シーケンス画面ではセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

セットアップユーティリティの概要

セットアップユーティリティでは次のことができます。

- お使いのコンピュータのハードウェアを追加、変更、または取り外した後でシステムの構成情報を変更する。
- ユーザーパスワードなど、ユーザーが選択できるオプションを設定または変更する。
- 現在のメモリの容量を読み取る、または取り付けであるハードドライブのタイプを設定する。

セットアップユーティリティを使用する前に、セットアップユーティリティの画面情報を後で参照できるようにメモしておくことをお勧めします。

注意: 上級コンピュータユーザーでなければ、このプログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピュータが誤作動を起こす可能性があります。

セットアップユーティリティへのアクセス

1. コンピュータの電源を入れます（または再起動します）。
2. 白い Dell のロゴが表示されたら、すぐに <F2> を押します。

セットアップユーティリティページが表示されます。

メモ: キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティングシステムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまで待機します。その後、コンピュータをシャットダウンするか再起動して、操作をやり直してください。

メモ: Dell のロゴが表示されたら、<F12> キーを押して、[BIOS セットアップ] を選択することもできます。

一般的な画面オプション

このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。

オプション 説明

- [システム情報] このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。
- System Information (システム情報): BIOS Version (BIOS バージョン)、Service Tag (サービスタグ)、Asset Tag (資産タグ)、Ownership Tag (購入者タグ)、Ownership Date (購入日)、Manufacture Date (製造日)、Express Service Code (エクスプレスサービスコード)、およびデフォルトで有効に設定されている Signed Firmware update (署名付きファームウェアアップデート) が表示されます。
 - Memory Information (メモリ情報): Memory Installed (搭載容量)、Memory Available (使用可能な容量)、Memory Speed (速度)、Memory Channels Mode (チャンネルモード)、Memory Technology (メモリテクノロジー) が表示されます。

オプション	説明
	- Processor Information (プロセッサ情報): Processor Type (プロセッサのタイプ)、Core Count (コア数)、Processor ID (プロセッサ ID)、Current Clock Speed (現在のクロック スピード)、Minimum Clock Speed (最小クロック スピード)、Maximum Clock Speed (最大クロック スピード)、Processor L2 Cache (プロセッサ L2 キャッシュ)、HT Capable (HT 対応)、および 64-Bit Technology (64 ビット テクノロジー) が表示されます。 - Device Information (デバイス情報): Primary Hard Drive (プライマリ ハード ドライブ)、SATA、Passthrough MAC address (パススルー MAC アドレス)、Video Controller (ビデオ コントローラ)、Video BIOS Version (ビデオ BIOS バージョン)、Video Memory (ビデオ メモリ)、Panel Type (パネル タイプ)、Native Resolution (ネイティブ解像度)、Audio Controller (オーディオ コントローラ)、Wi-Fi Device (Wi-Fi デバイス)、Bluetooth Device (Bluetooth デバイス) が表示されます。
[Battery Information]	バッテリーの正常性ステータスおよび AC アダプタが取り付けられているかどうかが表示されます。
[Boot Sequence]	コンピュータが OS の検出を試みる順序を変更することができます。 - Windows Boot Manager (デフォルト) - Boot List Option - Legacy (レガシー) - UEFI (システム デフォルト)
[詳細起動オプション]	このオプションでは、レガシー オプション ROM のロードを有効にできます。デフォルトでは、[Enable Legacy Option ROMs] と [Enable UEFI Network Stack] は無効です。[Enable Attempt Legacy Boot] はデフォルトで無効です。
[UEFI Boot Path Security (UEFI 起動パスセキュリティ)]	Always, except internal HDD (デフォルト) - Always (常に) - なし
[Date/Time]	日付と時刻を変更することができます。

システム設定画面のオプション

オプション	説明
[Drives]	オンボード ドライブを有効または無効に設定することができます。 SATA-0 - デフォルト eMMC - デフォルト
Smart Reporting	このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
[USB 設定]	これはオプションの機能です。 このフィールドでは、内蔵 USB コントローラを設定します。Boot Support (起動サポート) が有効な場合、システムはあらゆる種類の USB 大容量ストレージデバイス (HDD、メモリキー、フロッピー) から起動できます。 USB ポートが有効の場合、このポートに接続されたデバイスは有効で、OS で利用できます。 USB ポートが無効の場合、OS はこのポートに接続されたデバイスを認識できません。 オプションは次のとおりです。 - Enable Boot Support (起動サポートを有効にする): デフォルトで有効 - Enable External USB Port (外部 USB ポートを有効にする) — デフォルトで有効に設定されています。  メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。
[USB PowerShare]	このフィールドでは、USB PowerShare 機能の動作を設定します。このオプションでは、USB PowerShare ポート経由で、システム内蔵のバッテリー電源から外付けデバイスを充電できます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
[オーディオ]	このフィールドでは、統合オーディオコントローラを有効または無効にします。デフォルトでは Enable Audio (オーディオを有効にする) オプションが選択されています。オプションは次のとおりです。 Enable Microphone - デフォルト

オプション

説明

[Miscellaneous
Devices]

- **Enable Internal Speaker** - デフォルト
 - **Enable camera** (デフォルトで有効)
- 各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。

ビデオ画面オプション

オプション

説明

[LCD Brightness]

電源 (バッテリおよび AC) に応じてディスプレイの輝度を設定できます。バッテリーおよび AC アダプタ用に LCD の輝度を別々に設定します。スライダを使用して設定できます。

セキュリティ画面オプション

オプション

説明

[Admin Password]

管理者 (Admin) パスワードを設定、変更、または削除することができます。

メモ: システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。管理者パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードも自動的に削除されます。

メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。

デフォルト設定 : Not set (未設定)

[System Password]

システムパスワードを設定、変更、または削除できます。

メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。

デフォルト設定 : Not set (未設定)

[Internal HDD-0
Password]

管理者パスワードの設定、変更、または削除を行うことができます。

メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。

デフォルト設定 : Not set (未設定)

[Strong Password]

常に強力なパスワードを設定するオプションを強制することができます。

デフォルト設定 : Enable Strong Password (強力なパスワードを有効にする) は選択されていません。

メモ: [Strong Password] を有効に設定すると、管理者パスワードとシステムパスワードを大文字と小文字をそれぞれ少なくとも 1 文字含む、8 文字以上の長さにする必要があります。

[Password
Configuration]

管理者パスワードとシステムパスワードの最小文字数および最大文字数を設定できます。

- min-4 — デフォルトです。必要に応じて数を大きくすることができます。
- max-32 — 数を小さくすることができます。

[Password Bypass]

システムパスワードと内蔵 HDD パスワードが設定されている場合に、これらのパスワードをスキップする許可を有効または無効にすることができます。オプションは次のとおりです。

- Disabled — デフォルトで有効
- Reboot bypass (再起動のスキップ)

[Password Change]

管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードとハードドライブパスワードへの許可を、有効または無効にすることができます。

デフォルト設定 : [Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワード変更を許可する)] が選択されています。

[Non-Admin Setup
Changes]

管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションの変更を許可するかどうかを決めることができます。無効に設定すると、セットアップオプションは管理者パスワードによってロックされます。

オプション	説明
	[Allow Wireless Switch Changes] オプションは、デフォルトでは選択されていません。
[UEFI Capsule Firmware Updates]	有効または無効に設定することができます。このオプションでは、システムが UEFI カプセル アップデート パッケージから BIOS をアップデートできるかどうかを制御します。オプションは次のとおりです。 ● Enable UEFI Capsule Firmware Update - デフォルトで有効
[PTT Security]	このオプションでは、PTT (Platform Trust Technology) 機能をオペレーティング システムに認識させるかどうかを制御できます。 ● PTT On — デフォルトで有効 ● Clear (クリア) ● PPI Bypass for Clear Commands
[Computrace]	オプションである Computrace ソフトウェアをアクティブまたは無効にすることができます。オプションは次の通りです。 ● Deactivate (非アクティブ) ● Disable (無効) ● Activate (アクティブにする) — デフォルトで有効に設定されています。  メモ: Activate (アクティブ) および Disable (無効) オプションでは機能を永久的に起動または無効にするため、その後の変更はできません。
[CPU XD Support]	プロセッサの Execute Disable (実行無効) モードを有効にすることができます。 Enable CPU XD Support — デフォルトで有効
[Admin Setup Lockout]	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。 Default Setting : このオプションは無効に設定されています。
[Master Password Lockout (マスターパスワードロックアウト)]	このオプションはデフォルトで有効に設定されていません。
SIMM Security Mitigation	このオプションでは、追加の UEFI SMM 軽減保護を有効または無効にします。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

安全起動画面のオプション

オプション	説明
[Secure Boot Enable]	このオプションは、[安全起動] 機能を有効または無効にします。 ● Disabled (無効) ● Enabled (有効) (デフォルト)
[Expert Key Management]	システムが Custom Mode (カスタムモード) の場合のみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。[Enable Custom Mode (カスタムモードを有効にする)] オプションはデフォルトでは無効になっています。オプションは次のとおりです。 ● PK — デフォルトで有効に設定されています ● KEK ● db ● dbx [Custom Mode (カスタムモード)] を有効にすると、[PK、KEK、db、および dbx] の関連オプションが表示されます。オプションは次のとおりです。 ● [Save to File (ファイルに保存)] — ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。 ● [Replace from File (ファイルから置き換え)] — 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと置き換えます。 ● [Append from File (ファイルから追加)] — ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。 ● [Delete (削除)] — 選択したキーを削除します。

オプション	説明
	• [Reset All Keys (すべてのキーをリセット)] — デフォルト設定にリセットします。 • [Delete All Keys (すべてのキーを削除)] — すべてのキーを削除します。
	 メモ: [Custom Mode (カスタムモード)] を無効にすると、変更内容がすべて消去され、キーがデフォルト設定に復元されます。

Intel Software Guard Extensions 画面オプション

オプション	説明
[Intel SGX Enable]	このフィールドでは、メイン OS のコンテキストでコードの実行や、機密情報の保管を行うためのセキュアな環境を設定します。オプションは次のとおりです。 • 無効 • 有効 • Software Controlled (デフォルト)
[Enclave Memory Size]	このオプションでは、[SGX Enclave Reserve Memory Size] (SGX Enclave Reserve メモリサイズ) を設定します。オプションは次のとおりです。 • 32 MB • 64 MB • 128 MB

パフォーマンス画面のオプション

オプション	説明
[Intel SpeedStep]	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 • Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする) デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
[C-States Control]	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。 • C States デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
[Intel TurboBoost]	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost を有効にする) デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。

電力管理画面のオプション

オプション	説明
[AC Behavior]	AC アダプタが接続されるとコンピュータの電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：Wake on AC (ウェイクオン AC) は選択されていません。
[Auto On Time]	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。オプションは次のとおりです。 • Disabled (無効) • Every Day (毎日) • Weekdays (平日) • Select Days (選択した日) デフォルト設定：Disabled (無効)

オプション

説明

[USB Wake Support]

USB デバイスをシステムに接続するとスタンバイモードからウェイクするように設定できます。

メモ: この機能は AC アダプターが接続されている場合のみ機能します。待機状態で AC 電源アダプタを取り外すと、セットアップユーティリティはバッテリーの電力を節約するため、すべての USB ポートへの電力供給を停止します。

- Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)

デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。

[Wake on LAN(ウェイクオン WLAN)]

LAN 信号によってトリガーされた時にコンピュータをオフ状態からオンにする機能を有効または無効にすることができます。

- **Disabled (無効)** (デフォルト)
- WLAN Only (WLAN のみ)

[Block Sleep]

このオプションでは、オペレーティングシステムの環境でスリープに入るのをブロックします。

デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。

[Peak Shift]

このオプションでは、ピーク時の AC 電源消費を最小限に抑えることができます。このオプションを有効にすると、システムは AC に接続されている場合でもバッテリーのみで動作します。

- Enable peak shift (ピークシフトを有効にする)
- Set Battery Threshold (バッテリしきい値の設定) (15 ~ 100 %) - 15 % (デフォルトで有効)

[Advanced Battery Charge Configuration]

このオプションでは、バッテリー性能を最大限に高めることができます。このオプションを有効にすると、システムは作業時間外に標準充電アルゴリズムと他のテクニックを使用してバッテリーの性能を高めます。

デフォルト設定：Disabled (無効)

[Primary Battery Charge Configuration]

バッテリーの充電モードを選択することができます。オプションは次のとおりです。

- **Adaptive** — デフォルトで有効
- Standard (標準) — 標準速度でバッテリーをフル充電します。
- ExpressCharge (高速充電) — デルの高速充電テクノロジーを使用してより短い時間でバッテリーを充電します。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。
- Primarily AC use (主に AC を使用)
- カスタム

Custom Charge (カスタム充電) が選択されている場合は、Custom Charge Start (カスタム充電開始) と Custom Charge Stop (カスタム充電停止) も設定できます。

メモ: バッテリーによっては、一部の充電モードが使用できない場合もあります。このオプションを有効にするには、[Advanced Battery Charge Configuration (高度なバッテリー充電設定)] オプションを無効にする必要があります。

POST 動作画面のオプション

オプション

説明

[Adapter Warnings]

特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ (BIOS) の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。

デフォルト設定：Enable Adapter Warnings (アダプタ警告を有効にする)。

[Numlock Enable]

コンピュータの起動時に Numlock オプションを有効にすることができます。

Enable Network (ネットワークを有効にする)。このオプションはデフォルトで有効化されています。

[Keypad (Embedded)]

このオプションでは、内蔵キーボードに組み込まれているキーパッドを有効にする 2 つの方法のうち、1 つを選択することができます。

次のオプションがあります。

- **Fn Key Only** (デフォルト)
- By Numlock

Mouse/Touchpad

このオプションでは、システムのマウスやタッチパッド入力の処理方法を定義します。

オプション	説明
	Touchpad/PS-2 Mouse (デフォルト)
[Fn Lock Options]	ホットキーの組み合わせ <Fn>+<Esc> で、F1 ~ F12 のプライマリ動作を標準機能と二次機能との間で切り替えることができます。このオプションを無効にすると、これらのキーのプライマリ動作を動的に切り替えることはできません。利用できるオプションは次のとおりです。 ● Lock Mode Disable/Standard - デフォルトで有効 ● ロックモード有効 / セカンダリ
[Fastboot]	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化できます。オプションは次のとおりです。 ● Minimal — デフォルトで有効 ● Thorough (完全) ● 自動
[Extended BIOS POST Time]	プレブート遅延を追加で作成することができます。オプションは次のとおりです。 ● 0 seconds - デフォルトで有効 ● 5 秒 ● 10 秒
[Full Screen logo]	このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

仮想化サポート画面のオプション

オプション	説明
[Virtualization]	Intel Virtualization Technology を有効または無効にすることができます。 Enable Intel Virtualization Technology : このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
[VT for Direct I/O]	ダイレクト I/O 用に Intel® Virtualization テクノロジーによって提供される付加的なハードウェア機能を仮想マシンモニター (VMM) が利用するかどうかを指定します。 Enable VT for Direct I/O : このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

ワイヤレス画面オプション

オプション	説明
[Wireless Device Enable]	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。 ● WLAN ● Bluetooth すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

メンテナンス画面のオプション

オプション	説明
[Service Tag]	お使いのコンピュータのサービスタグが表示されます。
[Asset Tag]	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag を作成できます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[BIOS Downgrade]	ここで、システムファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。[Allow BIOS downgrade (BIOS のダウングレードを許可)] オプションは、デフォルトで有効に設定されています。

オプション	説明
[Data Wipe]	このフィールドでは、すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去するかどうかを制御できます。「Wipe on Next boot (次回起動時に消去)」オプションは、デフォルトで有効に設定されていません。次に、対象となるデバイスのリストを示します。 ● 内蔵 SATA HDD/SSD ● 内蔵 M.2 SATA SSD ● 内蔵 M.2 PCIe SSD ● Internal eMMC
[BIOS Recovery]	このフィールドで、ユーザーのプライマリハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリファイルから特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 ● BIOS Recovery from Hard Drive (デフォルトで有効) ● BIOS Auto-Recovery

システムログ画面のオプション

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

SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
[Auto OS Recovery Threshold]	[Auto OS Recovery Threshold] セットアップ オプションでは、SupportAssist システム解決策コンソールおよび Dell OS Recovery Tool の自動起動フローを制御します。 ● オフ ● 1 ● 2 (デフォルト) ● 3

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリ キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. www.dell.com/support にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。

6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 [000124211](#) を参照してください。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

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

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. 「Windows での BIOS のアップデート」にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 [000145519](#) を参照してください。
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. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **ワンタイム ブート メニュー** から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS update.exe ファイルを使用して PC の BIOS をアップデートし、F12 ワンタイム ブート メニューから起動します。

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS のアップデート

ブータブル USB ドライブを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、PC の F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートできます。

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

 **メモ:** F12 ワンタイム ブート メニューに [BIOS フラッシュ アップデート] オプションがある PC でのみ、この機能を使用できます。

ワンタイム ブート メニューからのアップデート

F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートするには、次のものがが必要です。

- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB ドライブ (キーはブータブルでなくてもよい)
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB ドライブの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル

- PC に接続された AC 電源アダプター
- BIOS をフラッシュする動作可能な PC バッテリー

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

 **注意:** BIOS のアップデート プロセス中に PC の電源をオフにしないでください。PC の電源をオフにすると、PC が起動しない場合があります。

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブを PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワнтаイム ブート メニューにアクセスした後、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] を選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [[ファイルからフラッシュ]] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。PC が再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 16. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピュータの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピュータを保護することができます。

 **注意:** パスワード機能は、コンピュータ内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

 **注意:** コンピュータをロックせずに放置すると、コンピュータ上のデータにアクセスされる可能性があります。

 **メモ:** システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

システム セットアップパスワードの割り当て

ステータスが [未設定] の場合のみ、新しい [システム パスワードまたは管理者パスワード] を割り当てることができます。

システム セットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。

1. [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[セキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。
[セキュリティ] 画面が表示されます。
2. [システム/管理者パスワード] を選択し、[新しいパスワードを入力] フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
 - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、() + , - . / ; [] \ ' `
3. [新しいパスワードの確認] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
4. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. Y を押して変更を保存します。
PC が再起動します。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

既存のシステム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除または変更しようとする前に、**パスワード ステータス**が（システム セットアップで）ロック解除になっていることを確認します。**パスワード ステータス**がロックされている場合は、既存のシステム パスワードやセットアップ パスワードを削除または変更できません。

システム セットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。

1. [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[システム セキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。
[システムセキュリティ] 画面が表示されます。
2. [システムセキュリティ] 画面で [パスワードステータス] が [ロック解除] に設定されていることを確認します。
3. [システム パスワード] を選択し、既存のシステム パスワードを変更または削除して、**Enter** または Tab を押します。
4. [セットアップ パスワード] を選択し、既存のセットアップ パスワードを変更または削除して、**Enter** または Tab を押します。

 **メモ:** システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。システム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。

5. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. Y を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。
PC が再起動されます。

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のインストール方法を説明します。

トピック：

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

ドライバおよびダウンロード

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

オペレーティング システムの設定

このトピックでは、Latitude 3190 でサポートされているオペレーティング システムをリスト アップしています。

表 17. オペレーティングシステム

機能	仕様
Microsoft	Windows 10 Pro 64 ビット RS4

ドライバのダウンロード

1. ノートブックの電源を入れます。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
3. [Product Support (製品サポート)] をクリックし、お使いのノートブックのサービスタグを入力して、[Submit (送信)] をクリックします。

 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのノートブックのモデルを手動で参照してください。

4. [Drivers and Downloads (ドライバおよびダウンロード)] をクリックします。
5. お使いのノートブックにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
6. ページをスクロール ダウンし、ドライバを選択してインストールします。
7. [Download File] をクリックして、お使いのノートブックのドライバをダウンロードします。
8. ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
9. ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

トラブルシューティング

トピック：

- 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い
- ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断
- オペレーティング システムのリカバリ

膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、システムから AC アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでシステムを動作させます。電源ボタンを押してもシステムの電源が入らなくなると、バッテリーが完全に放電されたことになります。
- バッテリーを破壊したり、落したり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 任意のツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- 膨張によってバッテリーがデバイス内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。
- 破損したバッテリーまたは膨張したバッテリーを、ノートパソコンに再度組み立てないでください。
- 保証対象の膨張したバッテリーは、承認された配送コンテナ (Dell が提供) で Dell に返却する必要があります。これは輸送規制に準拠しています。保証対象外の膨張したバッテリーは、承認されたリサイクル センターで処分する必要があります。サポートおよび詳細な手順については、Dell 製品サポート (<https://www.dell.com/support>) にお問い合わせください。
- 非 Dell 製品や互換性のないバッテリーを使用すると、火災または爆発を引き起こす可能性が高くなります。バッテリーを交換する場合は、Dell コンピューターで動作するよう設計されている、デルから購入した互換性のあるバッテリーのみ使用してください。お使いのコンピューターに別のコンピューターのバッテリーを使用しないでください。必ず純正バッテリーを <https://www.dell.com> から、またはデルから直接購入してください。

リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、また高温への露出などのさまざまな理由により膨張する可能性があります。ノートパソコン バッテリーのパフォーマンスと寿命の改善方法、問題発生の可能性を最小限に抑える方法の詳細については、「[Dell ノートパソコンのバッテリー - よくある質問 / FAQ](#)」を参照してください。

ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

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

ePSA 診断は、コンピューターの電源投入中は、FN+PWR ボタンで開始できます。

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

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

ePSA 診断の実行

次の方法のいずれかでブート診断を起動します。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. システムが起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. ブートメニュー画面で上/下矢印キーを使用して [診断] オプションを選択し、[Enter] を押します。

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。

4. 右下隅にある矢印を押して、ページリストに移動します。
検出されたアイテムはリストおよびテストされます。
5. 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。
6. 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。
7. 何か問題がある場合は、エラーコードが表示されます。
エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

または、

8. コンピューターをシャットダウンします。
9. Fn キーを押したまま電源ボタンを押し、そのあと両方のボタンを放します。
10. 前述の手順 3~7 を繰り返します。

リアルタイムクロックのリセット

RTC (リアルタイムクロック) のリセット機能により、お使いの Dell システムを **No POST/No Boot/No Power** 状態から復旧できます。システムの RTC リセットを開始するには、システムの電源がオフの状態で、電源に接続されていることを確認します。25 秒間電源ボタンを押し続けてから、電源ボタンを放します。「[リアルタイムクロックをリセットする方法](#)」に進みます。

① **メモ:** 処理中にシステムから AC 電源を外すか、電源ボタンを 40 秒以上押したままにすると、RTC リセットプロセスは中止されます。

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

- サービスタグ
- 資産タグ
- 所有者タグ
- 管理者パスワード
- システムパスワード
- HDD パスワード
- TPM オンとアクティブ
- キーデータベース
- システムログ

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

- Boot List (起動リスト)
- Enable Legacy OROMs (レガシー OROM を有効にする)
- Secure Boot Enable (安全起動を有効にする)
- Allow BIOS Downgrade (BIOS のダウングレードを許可する)

オペレーティング システムのリカバリ

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

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

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

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、www.dell.com/serviceabilitytools にある『*Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド*』を参照してください。[SupportAssist]、[SupportAssist OS Recovery] の順にクリックします。

「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 18. セルフヘルプリソース

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

Dell へのお問い合わせ

販売、テクニカルサポート、カスタマー サービスに関する Dell へのお問い合わせは、www.dell.com/contactdell を参照してください。

❗ **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。

❗ **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。