# Inspiron 3583 サービスマニュアル



規制モデル: P75F 規制タイプ: P75F106 7 月 2021 年 Rev. A02

#### 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。

© 2018 ~ 2021 Dell Inc.またはその関連会社。All rights reserved. (不許複製・禁無断転載) 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。



音1・コンピュータ内部の作業を始める前に	a
「キー・コンヒューチド」中の「F末を知める前に	
未て円如りる別に	
草 2: コンピュータ内部の作業を終えた後に	
章 3: 安全にお使いいただくために	11
ESD(静電気放出)保護	11
ESD フィールドサービスキット	
敏感なコンポーネントの輸送	
章 4: 推奨ツール	14
章 5: ネジのリスト	
章 6: ベースカバーの取り外し	
手順	
音 プベースカバーの取り付け	19
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	19
	10
	21
<b>早 6. ハッノ ソーの取りたし</b>	21 01
リナリム イオフ ハッナリに 民 9 る 注意 争項	
削従朱竹 壬順	
于順	
	07
早 9: ハッナリーの取り10 け	23
リナリム 1 オノ ハッナリに  ()  の  注息  手頃	
于順	
作業を終えた伎に	
草 10: メモリモジュールの取り外し	25
· 前提条件	
手順	25
章 11: メモリモジュールの取り付け	
手順	
作業を終えた後に	26
章 12: ワイヤレスカードの取り外し	
前提条件	
手順	
章 13: ワイヤレスカードの取り付け	

手順	
作業を終えた後に	
章 14: コイン型電池の取り外し	
前提条件	
手順	
手順	
章 15: コイン型雷池の取り付け	31
千順     千順	31
	31
「 「 「 「 に … … … … … … … … … … … … …	
章 16: ファンの取り外し	
前提条件	
手順	
	74
早 1/: ノアンの取り付け	
于順	
作業を終えた後に	
章 18: ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り	外し
前提条件	35
手順	
章 19: ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り	付け
手順	
作業を終えた後に	
き 20. ヵ ピピニノブの取り付け	
早 20: ハートトフィノの取り外し	
別	
于順	
章 21: ハードドライブの取り付け	
手順	
作業を終えた後に	
章 22: タッチパッドの取り外し	
前提条件	
手順	41
音 23・ タッチパッドの即り付け	
〒 25. ブラブハシドの取り1317 千 晒	40 17
ナ た.業 た 牧 ラ + - 谷 に	
TF未を於えに使し	
章 24: スピーカーの取り外し	
前提条件	45
手順	

手順	
作業を終えた後に	46
音 26 ヒートシンクの取り外し	47
1 20.2 「 <b>ノ</b> クククスクハ Omenanda Antina	47
的延不日	/ - ۸7
J ///	יריי
音 27・ヒートシンクの取り付け	48
1 単 27. C 下 7 2 7 0 取 9 内 ()	
	0 48
	10
音 28. 雲酒アダプタポートの取り外し	40
ディスプレイアセンブリの取り外し	
ディステレイティンテラの取り下し	40
· 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	
」 丁県 	
于	
고 특별국 성과 노 많이 나	
草 29:電源 パタフタホートの取り付け	
手順	
ディスプレイアセンブリの取り付け	
于順	
作業を終えた後に	
童 30: ディスプレイアセンブリの取り外し	
↓	
前提条件 手順	
前提条件 手順	
<ul> <li>前提条件&lt;</li> <li>手順</li> <li>章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け</li> </ul>	
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順	55 
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順 作業を終えた後に	
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順 作業を終えた後に	55 
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順 作業を終えた後に 章 32: I/O ボードの取り外し	55 55 55 58 58 58 58 59 60
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順 作業を終えた後に 章 32: I/O ボードの取り外し 前提条件	55 55 55 55 58 58 58 59 59 60 60
<ul> <li>前提条件手順</li></ul>	55 55 55 55 58 58 59 59 60 60 60
前提条件 手順 章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け 手順 作業を終えた後に 章 32: I/O ボードの取り外し 前提条件 手順	55 55 55 58 58 58 59 59 60 60 60
<ul> <li>前提条件</li></ul>	55 55 55 58 58 59 60 60 60 60
<ul> <li>前提条件手順</li></ul>	55 55 55 58 58 59 60 60 60 60 60
前提条件         手順	55 55 55 58 58 58 59 60 60 60 60 60 60
前提条件         手順         章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け         手順	<b>55</b> 55 55 <b>58</b> 58 59 <b>60</b> 60 60 60 60 60 61 61 61 61
<ul> <li>前提条件手順</li> <li>章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け</li></ul>	55 55 55 58 58 59 60 60 60 60 60 60 60 60 60
前提条件	<b>55</b> 55 55 <b>58</b> 58 59 <b>60</b> 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
前提条件       手順         章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け         手順	<b>55</b> 55 55 <b>58</b> 58 58 59 <b>60</b> 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
前提条件       手順         章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け         手順	55 55 55 58 58 58 59 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
前提条件         手順	55 55 55 58 58 59 60 60 60 60 60 60 60 61 61 61 61 61 61 62 62 62
前提条件         手順         章 31: ディスプレイアセンブリの取り付け         手順	<b>55</b> 55 55 <b>58</b> 58 58 58 59 <b>60</b> 60 60 60 60 61 61 61 61 61 61 62 62 62 62 62 62
前提条件	55 55 55 58 58 58 59 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60

章 36: システム基板の取り外し	66
前提条件	
手順	
章 37: システム基板の取り付け	69
手順	69
作業を終えた後に	71
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力	
章 38: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し	72
前提条件	72
手順	72
章 39: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け	73
手順	73
作業を終えた後に	73
章 40: パームレストとキーボードアセンブリの取り外し	
前提条件	74
手順	74
章 41: パームレストとキーボードアセンブリの取り付け	
手順	
作業を終えた後に	76
音 42・ディスプレイベゼルの取り外し	78
前提条件	78
手順	
音 43・ディスプレイベゼルの取り付け	79
1 年16. 7 年 スクレイ や ビルの取り 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	79
」 作業を終えた後に	
音 44 キメニの取りなし	00
<sup>1</sup> 11. ガアノの取り// 0	
前延来11	80
早 45: カメフの取り11 「	
ナ順 佐業を終うた後に	81 01
作果を終えた夜に	ŏI
章 46: ディスプレイパネルの取り外し	
· 前提条件	
于順	
章 47: ディスプレイパネルの取り付け	
手順	84

作業を終えた後に	85
章 48: ディスプレイヒンジの取り外し	86
前提条件	
手順	86
章 49: ディスプレイヒンジの取り付け	87
手順	87
作業を終えた後に	87
章 50: ディスプレイケーブルの取り外し	
前提条件	
手順	88
章 51: ディスプレイケーブルの取り付け	89
手順	89
作業を終えた後に	89
章 52: ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り外し	90
前提条件	
手順	90
章 53: ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り付け	91
手順	91
作業を終えた後に	91
章 54: デバイスドライバ	92
Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ	
ビデオドライバ	92
Intel シリアル IO ドライバ	92
Intel Trusted Execution Engine インタフェース	92
Intel Virtual Button ドライバ	92
ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ	92
章 55: セットアップユーティリティ	
セットアップユーティリティ	93
BIOS セットアッププログラムの起動	
ナビゲーションキー	
ブート シーケンス	94
システム セットアップのオプション	
システムパスワードおよびセットアップパスワード	
システム セットアップパスワードの割り当て	
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	
CMOS 設定のクリア	100
BIOS(システム セットアップ)パスワードとシステム パスワードのクリア	
BIOS のアップデート	100
Windows での BIOS のアップデート	
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート	
Linux およひ Ubuntu での BIOS のアップデート	101

草 56: トラブルシューティング	
膨張したリチウムイオン バッテリの取り扱い	
SupportAssist 診断	
システム診断ライト	
オペレーティング システムのリカバリ	
インテル Optane メモリの有効化	
インテル Optane メモリの無効化	
Wi-Fi 電源の入れ直し	
待機電力の放電(ハード リセットの実行)	
章 57: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	

## コンピュータ内部の作業を始める前に

1

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

## 作業を開始する前に

- 1. 開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のアプリケーションはすべて終了します。
- 2. コンピュータをシャットダウンします。[スタート] > [ <sup>(1)</sup> 電源] > [ シャットダウン ] の順にクリックします。
   (i) メモ: 他のオペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのオペレーティングシステムのシャットダウン方法に 関するマニュアルを参照してください。
- 3. 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。
- 4. キーボード、マウス、モニタなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器をコンピュータから外します。
- 5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します(取り付けている場合)。

# コンピュータ内部の作業を終えた後に

#### │ 注意: コンピュータ内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピュータに深刻な損傷を与える恐れがあります。

1. すべてのネジを取り付けて、コンピュータ内部に外れたネジが残っていないことを確認します。

- 2. コンピュータでの作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
- 3. コンピュータでの作業を始める前に、取り外したすべてのメディアカード、ディスク、その他のパーツを取り付けます。
- 4. 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。
- 5. コンピュータの電源を入れます。

10

# 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: 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、コネクターまたはコネクターのプル 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ーを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクター 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、ポートとコネクター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。
- (i) メモ: お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

#### ESD(静電気放出)保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸案事項です。特に、拡張カード、プロセッサー、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

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

#### ESD フィールドサービスキットのコンポーネント

ESD フィールドサービスキットのコンポーネントは次のとおりです

- 静電気防止用マット 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、マットと作業するシステムのベアメタルにボンディングワイヤを接続する必要があります。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。
- リストバンドとボンディングワイヤ リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要なければハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保 護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続するこ とをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールドサービスキットのみ使用して ください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩耗や傷みから損傷を 起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にリストバンドテスタ ーでチェックする必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に1回はテストすることをお勧めしま す。
- ESD リストバンドテスター ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用する ときは、少なくとも週に1回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスで す。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストハンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにな いかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締め て、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- インシュレータエレメント プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- 作業環境 ESD フィールドサービスキットを配備する前にカスタマのサイトで状況を評価します。例えば、サーバ環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブックはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる充分なスペースと、修理するシステムなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探しておくことです。また、その作業スペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレータがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェアコンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを静電気に敏感な部品から少なくとも 30 cm (12 インチ)以上離しておく必要があります。
- ESD パッケージ すべての ESD に敏感なデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- ESD に敏感なコンポーネントの輸送 交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れる必要があります。

#### ESD 保護の概要

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

## 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。

- <u>
  ├注意:</u> 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。





この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバ No.1
- マイナスドライバー
- プラスチックスクライブ



- () メモ: コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことを お勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするため です。
- () メモ: 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままに なっていないことを確認してください。
- () メモ:ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

#### 表1. ネジのリスト

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x2	2	37
ベースカバー	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x4	1	•
ベースカバー	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2.5x7	6	<ul> <li>(i) メモ:ネジの色は、発注時の構成によって異なります。</li> </ul>
バッテリー	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x3	4	<b>9</b>
モニター パネル	ディスプレイ背面カバー とアンテナアセンブリー	M2x2	4	<b>3</b>
ファン	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2.5x5	3	
ハードドライブアセンブ リー	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x3	4	<b>e</b>
ハードドライブブラケッ ト	ハード ドライブ	M3x3	4	
ヒート シンク	システム ボード	M2x3	3	<b>9</b>
ヒンジ	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2.5x5	5	
ヒンジブラケット	ディスプレイ背面カバー とアンテナアセンブリー	( M2.5x4 )	8	Ŷ
ヒンジブラケット	ディスプレイ背面力バー とアンテナアセンブリー	M2x2	2	(10)
1/0 ボード	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x4	2	<b>?</b>

#### 表1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
電源アダプター ポート	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x3	1	•
電源ボタンボード	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x2	1	<b>@</b> ~
指紋認証リーダー内蔵電 源ボタン(オプション)	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x2	1	
ソリッドステート ドライ ブ/インテル Optane	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x2.2	1	<b>9</b>
システム ボード	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x4	1	
タッチパッド	パームレストとキーボー ドアセンブリー	M2x2	4	2
ワイヤレスカードブラケ ット	システム ボード	M2x3	1	<b>@</b> ~



() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- 1. ベースカバー上の3本の拘束ネジを緩めます。
- 2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ(M2x4)を外します。
- 3. ベース カバーをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定している 6本のネジ(M2.5x7)を外します。



- 4. ベース カバーをコンピューター ベースの左上隅から順に持ち上げます。
- 5. ベース カバーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



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

- 6. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。

7. 電源ボタンを5秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。





() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- 必要に応じて、バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。

   注意: 誤って電源アダプタ ポートが損傷するのを防ぐため、ベース カバーをコンピューター ベースにはめ込むときには、 ベース カバーを電源アダプタ ポートに押し込まないでください。
- 2. ベース カバーをパーム レストとキーボード アセンブリーにセットします。
- 3. 電源アダプタ ポートから順に、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。



- **4.** ベース カバーをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本の拘束ネジを締めます。
- 5. ベース カバーをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ(M2.5x7)を取り付けます。
- 6. ベース カバーをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定するネジ(M2x4)を取り付けます。



## バッテリーの取り外し

(i) メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## リチウムイオン バッテリに関する注意事項

#### △ 注意:

- リチウムイオン バッテリを取り扱う際は、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。
- バッテリを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリを高温にさらしたり、バッテリ パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリ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をこじ開けないでください。
- バッテリ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がコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリ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。

#### 前提条件

ベースカバーを取り外します。

- 1. バッテリをパームレストとキーボードアセンブリに固定している4本のネジ(M2x3)を取り外します。
- 2. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



## バッテリーの取り付け

(i) メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## リチウムイオン バッテリに関する注意事項

#### ∕│注意:

- リチウムイオン バッテリを取り扱う際は、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。
- バッテリを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリを高温にさらしたり、バッテリ パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリ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をこじ開けないでください。
- バッテリ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がコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカルサポートにお問い合わせください。www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリ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。

- 1. バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2. バッテリをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ(M2x3)を取り付けます。



3. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。





# メモリモジュールの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

ベースカバーを取り外します。

### 手順

1. コンピューターのメモリ モジュールの位置を確認します。



メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
 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。



# メモリモジュールの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

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 モジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
- 3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。

()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。



作業を終えた後に



# ワイヤレスカードの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

ベースカバーを取り外します。

### 手順

1. コンピュータのワイヤレスカードの位置を確認します。



- 2. ワイヤレスカードブラケットをシステム基板に固定しているネジ(M2x3)を外します。
- 3. ワイヤレスカードブラケットをスライドさせてワイヤレスカードから取り外します。
- 4. プラスチックスクライブを使用して、アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
- 5. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカードスロットから取り外します。



# ワイヤレスカードの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 手順

#### / 注意: ワイヤレス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。

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

次の表に、お使いのコンピュータがサポートするワイヤレスカード用アンテナケーブルの色分けを示します。

表 2. アンテナケーブルの色分け

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

- 2. ワイヤレスカード ブラケットをスライドさせてワイヤレスカードに取り付けます。
- ワイヤレスカードの切込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせて、ワイヤレスカードを傾けてワイヤレスカードスロットに差し込みます。
- ワイヤレスカード ブラケットを、ワイヤレス カード、およびパーム レストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3)を取り付けます。







# コイン型電池の取り外し

- () メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

ベースカバーを取り外します。

#### 手順

- 1. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
- 2. コイン型電池ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーからはがします。



# コイン型電池の取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。



#### 手順

- 1. コイン型電池をパームレストとキーボードアセンブリーに貼り付けます。
- 2. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。





# ファンの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

ベースカバーを取り外します。

- 1. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- 2. モニター ケーブルをファンの配線ガイドから外します。



- 3. ファンケーブルをシステム基板から外します。
- 4. ファンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ(M2.5x5)を取り外します。
- 5. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。





# ファンの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 1. ファンのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
- 2. ファンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。
- 3. ファンケーブルをシステム基板に接続します。



4. ディスプレイケーブルをファンの配線ガイドに沿って配線します。

5. モニター ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

## 作業を終えた後に

# ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の 取り外し

インテル Optane デバイスは、お使いのコンピューターから取り外す前に無効化する必要があります。インテル Optane デバイスの 無効化の詳細については、「インテル Optane メモリの無効化」を参照してください。

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

ベースカバーを取り外します。

- ソリッドステートドライブシールド/インテル Optane シールドとソリッドステートドライブ/インテル Optane をパームレストとキーボードアセンブリに固定している2本のキャプティブスクリューを緩めます。
  - メモ: ソリッド ステート ドライブ シールド/インテル Optane シールドは、NVMe ソリッド ステート ドライブ/インテル Optane が搭載されたコンピューターでのみ使用できます。SATA ソリッド ステート ドライブ/インテル Optane 搭載のコ ンピューターでは、ソリッド ステート ドライブ/インテル Optane をパームレストとキーボード アセンブリーに固定してい るネジ(M2x2.2)を外します。
- 2. ソリッド ステート ドライブ シールド/インテル Optane シールドをパーム レストとキーボード アセンブリから持ち上げて取り外します。
- ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をスライドさせて、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane スロットから 取り外します。



# ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の 取り付け

取り付け後にインテル Optane デバイスを有効にします。インテル Optane デバイスの有効化の詳細については、「インテル Optane メモリの有効化」を参照してください。

()メモ:コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

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

### 手順

- 1. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の切り込みを、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane スロットのタブに合わせます。
- 2. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をソリッドステート ドライブ/インテル Optane のスロットに差し込みます。
- 3. ソリッドステート ドライブ シールド/インテル Optane シールドのネジ穴をパーム レストとキーボード アセンブリーのネジ穴 に合わせます。
- **4.** ソリッドステート ドライブ シールド/インテル Optane シールドとソリッドステート ドライブ/インテル Optane をパーム レストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本の拘束ネジを締めます。




# ハードドライブの取り外し

お使いのコンピューターが、インテル Optane メモリにより高速化されている SATA ストレージ デバイスを使用している場合は、 インテル Optane を無効にしてから SATA ストレージ デバイスを取り外してください。インテル Optane の無効化の詳細について は、「インテル Optane の無効化」を参照してください。

- () メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。
- ││注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。
- <u>
   ├ 注意</u>: データの損失を防ぐため、コンピュータの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにハードドライブを取り
   外さないでください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。



- 1. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
- 2. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定している4本のネジ(M2x3)を取り外します。
- 3. ハードドライブアセンブリをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



4. ハードドライブアセンブリからインタポーザを外します。



ハードドライブブラケットをハードドライブに固定している4本のネジ(M3x3)を取り外します。
 ハードドライブブラケットを持ち上げて、ハードドライブから取り外します。



# ハードドライブの取り付け

インテル Optane を有効にする前に SATA ストレージを取り付けます。インテル Optane の有効化の詳細については、「インテル Optane の有効化」を参照してください。

()メモ:コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

││注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

#### 手順

1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。

2. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する4本のネジ(M3x3)を取り付けます。



3. インタポーザをハードドライブアセンブリに接続します。



- 4. ハードドライブアセンブリのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
- 5. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ(M2x3)を取り付けます。
- 6. ハードドライブケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。





- 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。

# タッチパッドの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。

- 1. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
- 2. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム基板から外します。
- 3. ラッチを開いて、キーボードバックライトケーブルをシステム基板から外します。



- **4.** タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているテープを慎重にはがします。
- 5. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリに固定している4本のネジ(M2x2)を外します。
- 6. タッチパッドをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



# タッチパッドの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- () メモ: タッチパッドがパーム レストとキーボード アセンブリーにあるガイドと揃っていて、タッチパッドの両側のギャップが 等しいことを確認します。
- 1. タッチパッドをパーム レストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。
- 2. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ(M2x2)を取り付けます。
- 3. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するテープを貼り付けます。



- 4. ハードドライブケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 5. タッチパッド ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 6. キーボード バックライト ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。





- 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。

# スピーカーの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。

- スピーカー ケーブルをシステム基板から外して、右側のスピーカーを持ち上げてパーム レストとキーボード アセンブリーから 外します。
- 2. スピーカー ケーブルの配線をメモしてから、パーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから取り外します。
- 3. 左側のスピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



# スピーカーの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 手順

- () メモ:スピーカーを取り外す際にゴム製グロメットが押し出された場合は、スピーカーの取り付け前に押し戻します。
- 位置合わせポストとゴムのグロメットを使用して、左側のスピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに セットします。
- 2. スピーカー ケーブルをパーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線し、右側のスピーカーを取り付けます。
- 3. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。



### 作業を終えた後に

1. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。

2. ベースカバーを取り付けます。

## ヒートシンクの取り外し

- () メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。
- () メモ:通常の動作中、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
- △ 注意: プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱能力が低下する場合があります。

### 前提条件

ベースカバーを取り外します。

- 1. 逆の順序(4>3>2>1)でヒートシンクをシステム基板に固定している4本の拘束ネジを緩めます。
- 2. ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。





### ヒートシンクの取り付け

- () メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。
- ││注意: ヒートシンクの位置が正しく合っていないと、システム基板とプロセッサを損傷する可能性があります。
- () メモ:システム基板またはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパ ッド/ペーストを使用してください。

#### 手順

- 1. ヒートシンクをシステム基板にセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
- 2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で拘束ネジを締め、ヒートシンクをシステム基板に固定します。





ベースカバーを取り付けます。

# 電源アダプタポートの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### ディスプレイアセンブリの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

#### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。



- 1. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- モニター ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファン、およびパーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから外します。



- 3. 左右のヒンジを、システム基板、およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定している6本のネジ(M2.5x5)を取り 外します。
- 4. ヒンジを開きます。



- 5. パームレストとキーボードアセンブリを傾けて持ち上げます。
- 6. パーム レストとキーボード アセンブリーをスライドさせてディスプレイ アセンブリーから取り外します。



7. 前述のすべての手順を実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



手順

- 1. 右ヒンジをシステム基板とパームレストアセンブリに固定している3本のネジ(M2.5x5)を取り外します。
- 2. 右ヒンジを持ち上げます。
- 3. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
- 4. 電源アダプタポートケーブルの配線をメモして、パームレストとキーボードアセンブリの配線ガイドから取り外します。
- 5. 電源アダプタポートをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ(M2x2)を外します。
- 6. 電源アダプタポートをケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



# 電源アダプタポートの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 手順

- 1. 電源アダプタポートのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2. 電源アダプタ ポートをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定するネジ(M2x2)を取り付けます。
- 3. 電源アダプタポートケーブルをパームレストとキーボードアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
- 4. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。
- 5. 右側のヒンジを閉じます。
- 6. 右側のヒンジをシステム基板とパームレストアセンブリーに固定する3本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。



### ディスプレイアセンブリの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

#### 手順

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

- 1. パーム レストとキーボード アセンブリーを傾けてスライドさせます。
- 2. パーム レストとキーボード アセンブリーを閉じます。



- 3. 位置合わせポストを使用して、ヒンジを、システム基板、およびパームレストとキーボードアセンブリーに押し下げます。

   4. 左右のヒンジを、システム基板、およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定する6本のネジ(M2.5x5)を取り付け
- ます。



5. モニター ケーブルを、ファン、およびパーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに通して配線します。
 6. ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



#### 作業を終えた後に

1. ワイヤレスカードを取り付けます。

2. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイアセンブリの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。

- 1. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- モニター ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファン、およびパーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから外します。



- 3. 左右のヒンジを、システム基板、およびパーム レストとキーボード アセンブリーに固定している 6本のネジ(M2.5x5)を取り 外します。
- 4. ヒンジを開きます。



- 5. パームレストとキーボードアセンブリを傾けて持ち上げます。
- 6. パーム レストとキーボード アセンブリーをスライドさせてディスプレイ アセンブリーから取り外します。



7. 前述のすべての手順を実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



# ディスプレイアセンブリの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- () メモ: ディスプレイ アセンブリーをパーム レストとキーボード アセンブリーに取り付ける前に、ヒンジが最大に開いていることを確認してください。
- 1. パーム レストとキーボード アセンブリーを傾けてスライドさせます。
- 2. パーム レストとキーボード アセンブリーを閉じます。



- 3. 位置合わせポストを使用して、ヒンジを、システム基板、およびパーム レストとキーボード アセンブリーに押し下げます。
- 4. 左右のヒンジを、システム基板、およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定する6本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。



5. モニター ケーブルを、ファン、およびパーム レストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに通して配線します。
 6. ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



### 作業を終えた後に

- 1. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 2. ベースカバーを取り付けます。

# I/O ボードの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。
- 3. ハードドライブを取り外します。

- 1. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
- 2. ラッチを開き、1/0ボードケーブルをシステム基板から外します。
- 3. I/O ボードをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ(M2x4)を取り外します。
- 4. I/O ボードを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



# I/O ボードの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- 1. 位置合わせポストを使用して、I/Oボードをパームレストとキーボードアセンブリにセットします。
- 2. I/O ボードをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定するネジ(M2x4)を取り付けます。
- 3. 1/〇 ボード ケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 4. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。





- 1. ハードドライブを取り付けます。
- 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。

# 電源ボタンボードの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ファンを取り外します。

- 1. 左側のヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ(M2.5x5)を取り外します。
- 2. 左側のヒンジを開きます。



- 3. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステム基板から外します。
- **4.** 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているテープをはがします。
- 5. 電源ボタン ボードをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ(M2x3)を外します。
- 6. 電源ボタンボードをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



### 電源ボタンボードの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

- 1. 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリにセットし、電源ボタンボードのネジ穴をパームレストとキーボー ドアセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2. 電源ボタン ボードをパーム レストとキーボード アセンブリーに固定するネジ(M2x3)を取り付けます。
- 3. 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定するテープを貼り付けます。
- 4. 電源ボタン ケーブルをシステム基板に差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



- 5. 左側のヒンジを閉じます。
- 6. 左側のヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。





1. ファンを取り付けます。

2. ベースカバーを取り付けます。

### システム基板の取り外し

- (i) メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。
- メモ:システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットア ッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ↓ ★モ:システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム 基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
- () メモ:システム基板からケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム基板の取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。

#### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。
- 3. メモリモジュールを取り外します。
- 4. ワイヤレスカードを取り外します。
- 5. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。
- 6. ファンを取り外します。
- 7. ヒートシンクを取り外します。

- 1. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
- 2. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
- 3. ラッチを開き、システム基板からキーボードを外します。
- 4. ラッチを開き、キーボード バックライト ケーブルをシステム基板から外します。
- 5. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム基板から外します。
- 6. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
- 7. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。
- 8. ラッチを開き、指紋リーダーケーブルをシステム基板から外します。
- 9. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
- 10. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステム基板から外します。



**11.** 右側のヒンジをシステム基板に固定している3本のネジ(M2.5x5)を取り外します。 **12.** 右側のヒンジを開きます。



13. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているネジ(M2x4)を外します。 14. システム基板を持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリから取り外します。





- () メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。
- ↓ メモ:システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットア ッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ↓ ★モ:システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム 基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

- 1. システム基板のネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
- 2. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ(M2x4)を取り付けます。



- 3. 右のディスプレイヒンジを閉じます。
- 4. 右側のヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。



- 5. 指紋リーダー ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 6. I/O ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 7. ハードドライブ ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 8. タッチパッド ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 9. キーボード バックライト ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 10. キーボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 11. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
- 12. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。
- 13. 電源ボタン ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
- 14. ラッチを開き、モニター ケーブルをシステム基板に接続します。



### 作業を終えた後に

- 1. ヒートシンクを取り付けます。
- 2. ファンを取り付けます。
- 3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
- 4. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 5. メモリモジュールを取り付けます。
- 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。

### BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

- 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. Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。
- 3. [Main (メイン)] タブに移動して、[Service Tag Input (サービスタグ入力)] フィールドにサービスタグを入力します。

(i) メモ: サービスタグは、コンピュータの背面に貼付されている英数字の ID です。

### 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。
- 3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。
- 4. ファンを取り外します。
- 5. ヒートシンクを取り外します。
- 6. ワイヤレスカードを取り外します。
- 7. 電源ボタンボードを取り外します。
- 8. システム基板を取り外します。

手順

- 1. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
- 2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ(M2x2)を外します。
- 3. プラスチックスクライブを使用して、指紋認証リーダーボードをパームレストとキーボードアセンブリから取り出します。
- 4. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをケーブルと共に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。


## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 位置合わせポストを使って、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに合わせてセットします。
- 2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ(M2x2)を取り付けます。
- 3. 指紋認証リーダー ケーブルをパーム レストとキーボード アセンブリーに貼り付けます。



## 作業を終えた後に

- 1. システム基板を取り付けます。
- 2. 電源ボタンボードを取り付けます。
- 3. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 4. ヒートシンクを取り付けます。
- 5. ファンを取り付けます。
- 6. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane 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。

## パームレストとキーボードアセンブリの取り外 し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーを取り外します。
- 3. ファンを取り外します。
- 4. ヒートシンクを取り外します。
- 5. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。
- 6. ワイヤレスカードを取り外します。
- 7. スピーカーを取り外します。
- 8. ハードドライブを取り外します。
- 9. タッチパッドを取り外します。
- 10. 電源アダプタポートを取り外します。
- 11. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 12. I/O ボードを取り外します。
- 13. 電源ボタンボードを取り外します。
- 14. システム基板を取り外します。
- 15. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します(オプション)。

## 手順

上記の手順をすべて実行してから、パームレストとキーボードアセンブリを取り外します。



## パームレストとキーボードアセンブリの取り付 け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

パームレストとキーボードアセンブリーを平らな面に配置します。



## 作業を終えた後に

- 1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます(オプション)。
- 2. システム基板を取り付けます。
- 3. 電源ボタンボードを取り付けます。
- 4. I/O ボードを取り付けます。
- 5. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 6. 電源アダプタポートを取り付けます。
- 7. タッチパッドを取り付けます。

- 8. ハードドライブを取り付けます。
- 9. スピーカーを取り付けます。
- 10. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 11. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
- 12. ヒートシンクを取り付けます。
- 13. ファンを取り付けます。
- 14. バッテリーを取り付けます。
- 15. ベースカバーを取り付けます。



# ディスプレイベゼルの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。

手順

- プラスチックスクライブを使用して、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの左上の外端からディスプレイベゼルを 慎重に持ち上げます。
- 2. ディスプレイベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナ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

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

ディスプレイ ベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに合わせて所定の位置にゆっくりとはめ込みます。





- 1. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 2. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 3. ベースカバーを取り付けます。

## 44

# カメラの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 4. ディスプレイベゼルを取り外します。

手順

- 1. プラスチックスクライブを使用して、カメラをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから慎重に持ち上げます。
- 2. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
- 3. カメラモジュールを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。



## 45

# カメラの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 1. カメラ ケーブルにカメラ モジュールを合わせます。
- 2. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
- 3. 位置合わせポストを使用して、カメラモジュールをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに取り付けます。



## 作業を終えた後に

- 1. ディスプレイベゼルを取り付けます。
- 2. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 3. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 4. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイパネルの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 4. ディスプレイベゼルを取り外します。

手順

1. ディスプレイパネルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリに固定している4本のネジ(M2x2)を取り外します。

2. ディスプレイパネルを持ち上げて裏返します。



- 3. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルの背面に貼り付けているテープを剥がします。
- ラッチを持ち上げ、ディスプレイケーブルをディスプレイパネルケーブルコネクタから外します。
- 5. ディスプレイパネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。





# ディスプレイパネルの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 1. ディスプレイパネルを平らできれいな平面に置きます。
- 2. モニター ケーブルをモニター パネルの背面のコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 3. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルの背面に固定するテープを貼り付けます。



- 4. モニター パネルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーにセットします。
- 5. モニター パネルのネジ穴をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーのネジ穴に合わせ、モニター パネルをディスプレ イ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定するネジを取り付けます。



## 作業を終えた後に

- 1. ディスプレイベゼルを取り付けます。
- 2. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 3. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 4. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイヒンジの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 4. ディスプレイベゼルを取り外します。
- 5. ディスプレイパネルを取り外します。

## 手順

- 1. ヒンジをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリに固定している8本のネジ(M2.5x2.5)を取り外します。
- 2. ヒンジブラケットをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリに固定している2本のネジ(M2x2)を外します。
- 3. ヒンジとブラケットを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。



# ディスプレイヒンジの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 1. ヒンジとブラケットのネジ穴をディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーのネジ穴に合わせます。
- 2. ヒンジ プレートをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定する2本のネジ(M2x2)を取り付けます。
- 3. ヒンジをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに固定する8本のネジ(M2.5x2.5)を取り付けます。



## 作業を終えた後に

- 1. ディスプレイパネルを取り付けます。
- 2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 4. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 5. ベースカバーを取り付けます。

## ディスプレイケーブルの取り外し

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 4. ディスプレイベゼルを取り外します。
- 5. ディスプレイパネルを取り外します。
- 6. ディスプレイヒンジを取り外します。

## 手順

- 1. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
- ディスプレイケーブルの配線をメモしてから、ディスプレイケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの配線 ガイドから外します。
- 3. ディスプレイケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから外します。



ディスプレイケーブルの取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 手順

- 1. 配線ガイドに沿って、ディスプレイの下部(ヒンジ付近)から順にモニターケーブルを通します。
- モニター ケーブルの残り部分をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーの左側にある配線ガイドに沿って配線します。
- 3. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに差し込みケーブルを固定します。





- 1. ディスプレイヒンジを取り付けます。
- 2. ディスプレイパネルを取り付けます。
- 3. ディスプレイベゼルを取り付けます。
- 4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 5. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 6. ベースカバーを取り付けます。

## ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ の取り外し

()メモ:コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

## 前提条件

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. ワイヤレスカードを取り外します。
- 3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 4. ディスプレイベゼルを取り外します。
- 5. カメラを取り外します。
- 6. ディスプレイパネルを取り外します。
- 7. ディスプレイヒンジを取り外します。
- 8. ディスプレイケーブルを取り外します。



上記の手順をすべて実行してから、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリを取り外します。



## ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ の取り付け

() メモ: コンピュータ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「安全にお使いいただくための注意事項」 を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コ ンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ(www.dell.com/regulatory\_compliance)をご覧ください。

### 手順

ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリを、清潔で平らな面に置きます。

## 作業を終えた後に

- 1. ディスプレイケーブルを取り付けます。
- 2. ディスプレイヒンジを取り付けます。
- 3. ディスプレイパネルを取り付けます。
- 4. カメラを取り付けます。
- 5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
- 6. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 7. ワイヤレスカードを取り付けます。
- 8. ベースカバーを取り付けます。

## デバイスドライバ

## Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリ ティ

デバイスマネージャでチップセットドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support から Intel チップセットのアップデートをインストールします。

## ビデオドライバ

デバイスマネージャでビデオドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からビデオドライバのアップデートをインストールします。

## Intel シリアル IO ドライバ

デバイスマネージャで Intel シリアル I/O ドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からドライバのアップデートをインストールします。

## Intel Trusted Execution Engine インタフェース

デバイスマネージャで、Intel Trusted Execution Engine インタフェースドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からドライバのアップデートをインストールします。

## Intel Virtual Button ドライバ

デバイスマネージャで Intel Virtual Button ドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からドライバのアップデートをインストールします。

## ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ

デバイスマネージャでネットワークカードドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からドライバのアップデートをインストールします。 デバイスマネージャで Bluetooth ドライバがインストールされているかどうかを確認します。 www.dell.com/support からドライバのアップデートをインストールします。

## セットアップユーティリティ

() 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。

## セットアップユーティリティ

△ 注意: コンピューターに詳しい方以外は、BIOS セットアップ プログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピュータが誤作動を起こす可能性があります。

メモ: BIOS セットアップ プログラムを変更する前に、後で参照できるように、BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

- RAMの容量やハードドライブのサイズなど、コンピューターに取り付けられているハードウェアに関する情報の取得。
- システム設定情報の変更。
- ユーザーパスワード、取り付けられたハードドライブの種類、基本デバイスの有効化または無効化など、ユーザー選択可能オプションの設定または変更。

## BIOS セットアッププログラムの起動

- 1. コンピューターの電源を入れます(または再起動します)。
- **2.** POST 実行中に、DELL のロゴが表示されたら、F2 プロンプトが表示されるのを待ち、表示直後に <F2> を押します。
  - () メモ: F2 プロンプトは、キーボードが初期化されていることを示します。このプロンプトは短時間しか表示されないため、 表示を注意して待ち、<F2>を押してください。F2 プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、そのキーストローク は無視されます。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たら、デスクトップが表 示されるまでそのまま待機します。その後、コンピュータの電源を切り、操作をやり直してください。

## ナビゲーションキー

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

+-	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。
タフ	次のノオーカ人刈家視域に移動します。

<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。

## ブート シーケンス

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

- F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押して1回限りの起動メニューを立ち上げる

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

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

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

## システム セットアップのオプション

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

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

一般システム情報	
[システム情報]	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
所有権タグ	PC の所有者タグを表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャネル モード	シングルまたはデュアル チャネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A Size	DIMM A のメモリー サイズを表示します。
DIMM B Size	DIMM B のメモリー サイズを表示します。
[ プロセッサー情報 ]	
プロセッサーのタイプ	プロセッサーの種類を表示します。
コア数	プロセッサーのコアの数を表示します。
プロセッサー ID	プロセッサーの識別コードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサーの現在のクロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサーの最低クロック スピードを表示します。

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

 般システム情報	
最大クロック スピード	プロセッサーの最高クロック スピードを表示します。
Intel スマートキャッシュ	インテル Smart Cache のサイズを表示します。
HT 対応	プロセッサーがハイパースレッディング(HT)に対応しているかどうかを表示し ます。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[デバイス情報]	
プライマリ HDD	PC のプライマリ ハード ドライブの情報を表示します。
M.2 SATA SSD	PC の M.2 SATA SSD デバイスの情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	PC の M.2 PCle SSD 情報を表示します。
LOM MAC アドレス	PC の LOM MAC アドレスを表示します。
ビデオ コントローラー	PC のビデオ コントローラーのタイプを表示します。
dGPU ビデオ コントローラー	コンピュータの専用グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC のワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth デバイス	PC の Bluetooth デバイス情報を表示します。
[ Battery Information ]	バッテリーの状態に関する情報を表示します。
[ ブート シーケンス ]	
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
ブート リスト オプション	利用可能な起動オプションを表示します。
[詳細起動オプション]	
Enable Legacy Option ROMs	レガシーオプション ROM を有効または無効にします。
Enable Attempt Legacy Boot(レガシー起動 試行を有効にする)	レガシー起動を有効または無効にします。
[ UEFI 起動パス セキュリティ ]	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときにシステムがユーザーに管 理者パスワードを入力するように求める機能を、有効または無効にします。
[日付/時刻]	現在の日付を MM/DD/YY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。

#### 表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。
[SATA の動作]	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。
[ Drives ]	基板上の各種ドライブを有効または無効にします。
[ SMART レポート ]	システムの起動中に SMART レポートを有効または無効にします。
[ USB 設定 ]	
起動サポートを有効にする	外部ハード ドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレ ージデバイスからの起動を有効または無効にします。
	システム設定 [内蔵 NIC] UEFI ネットワーク スタックを有効にする [SATA の動作] [Drives] [SMART レポート] [USB 設定] 起動サポートを有効にする

٦

#### 表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー (続き)

システム設定		
外部 USB ポートを有効にする	外部 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージデバイスからの起動 を有効または無効にします。	
[ Thunderbolt アダプターの設定 ]	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。	
[オーディオ]	組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。	
[キーボード ライト ]	キーボード ライト機能の動作モードを選択できます。	
[ Keyboard Backlight Timeout on AC ( AC で のキーボードバックライトのタイムアウ ト )]	バックライトが有効になっている場合、この機能は、AC アダプターが PC に接 続されているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。	
[ Keyboard Backlight Timeout on Battery(バ ッテリーでのキーボード バックライトの タイムアウト)]	バックライトが有効になっている場合、この機能は、PC がバッテリ電源のみで 動作しているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。	
[各種デバイス]	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。	

#### 表 5. システム セットアップユーティリティのオプション ― ビデオメニュー

ビデオ	
LCD の明るさ	バッテリーおよび AC 電源用にパネルの明るさを別々に設定します。

#### 表 6. システム セットアップユーティリティのオプション ― セキュリティ メニュー

セキュ	IJ	テ	1
-----	----	---	---

管理者パスワード         管理者パスワードを設定、変更、または削除します。           システムパスワード         システムパスワードを設定、変更、または削除します。           内蔵 HDD-0パスワード         内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。           Strong Password         強力なパスワードを有効または無効にします。           パスワードの設定         管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。           パスワードのスキップ         システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。           パスワードの変更         管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。           管理者ではないセットアップの変更         管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオブションの変更を許可するかどうかを決定します。           UEFI カプセルファームウェアアップデー         UEFI カプセルファームウェアアップデー           ト         Computrace(R)         オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。           管理者設定のロック         管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーディリティの起動を防止することができます。           マスターパスワードのロック         マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。		
システムパスワード         システムパスワードを設定、変更、または削除します。           内蔵 HDD-0 パスワード         内蔵ハードディスク ドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。           Strong Password         強力なパスワードを行効または無効にします。           パスワードの設定         管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。           パスワードのスキップ         システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。           パスワードの変更         管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。           管理者ではないセットアップの変更         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定します。           UEFI カプセル ファームウェア アップデー         UEFI カプセル ファームウェア アップデー           ト         UEFI カプセル ファームウェア アップデー           Computrace(R)         オペレーティング システムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。           管理者設定のロック         管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーディリティの起動を防止することができます。           マスターパスワードのロック         マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスク パスワードをクリアする必要があります。	管理者パスワード	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
内蔵 HDD-0 パスワード         内蔵ハードディスク ドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。           Strong Password         強力なパスワードを有効または無効にします。           パスワードの設定         管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。           パスワードのスキップ         システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入 力のダイアログをスキップすることができます。           パスワードの変更         管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディス クパスワードの変更を有効または無効にします。           管理者ではないセットアップの変更         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定します。           UEFI カプセルファームウェアアップデート ト         UEFI カプセルファームウェアアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効 にします。           PTT セキュリティ         オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology ( PTT ) の可視性を有 効または無効にします。           Computrace(R)         オブションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。           管理者設定のロック         管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーデ ィリティの起動を防止することができます。           マスターパスワードのロック         マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。	システム パスワード	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
Strong Password         強力なパスワードを有効または無効にします。           パスワードの設定         管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。           パスワードのスキップ         システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。           パスワードの変更         管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。           管理者ではないセットアップの変更         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定します。           UEFI カプセルファームウェアアップデーレビFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。         UEFI カプセルファームウェアアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効           PTT セキュリティ         オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。           Computrace(R)         オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。           管理者設定のロック         管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーディリティの起動を防止することができます。           マスターパスワードのロック         マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード	内蔵 HDD-0 パスワード	内蔵ハードディスク ドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
パスワードの設定       管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。         パスワードのスキップ       システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。         パスワードの変更       管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。         管理者ではないセットアップの変更       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定します。         UEFI カプセルファームウェアアップデート       UEFI カプセルファームウェアアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。         PTT セキュリティ       オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。         Computrace(R)       オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。         管理者設定のロック       管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。         マスターパスワードのロック       マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスク パスワードをクリアする必要があります。	Strong Password	強力なパスワードを有効または無効にします。
パスワードのスキップシステムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。パスワードの変更管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。管理者ではないセットアップの変更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定します。UEFI カプセルファームウェアアップデートUEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。PTT セキュリティオペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。Computrace(R)オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。管理者設定のロック管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。マスターパスワードのロックマスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスク パスワードをクリアする必要があります。	パスワードの設定	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定しま す。
パスワードの変更       管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディス クパスワードの変更を有効または無効にします。         管理者ではないセットアップの変更       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定します。         UEFI カプセルファームウェアアップデー ト       UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効 にします。         PTT セキュリティ       オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT )の可視性を有 効または無効にします。         Computrace(R)       オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。         管理者設定のロック       管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。         マスターパスワードのロック       マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。	パスワードのスキップ	システムの再起動中に、システム(起動)パスワードと内蔵 HDD パスワード入 力のダイアログをスキップすることができます。
<ul> <li>管理者ではないセットアップの変更</li> <li>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定します。</li> <li>UEFIカプセルファームウェアアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。</li> <li>PTT セキュリティ</li> <li>レモキュリティ</li> <li>オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。</li> <li>Computrace(R)</li> <li>オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。</li> <li>管理者設定のロック</li> <li>マスターパスワードのロック</li> <li>マスターパスワードのロック</li> <li>マスターパスワードのロック</li> <li>マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスク パスワードをクリアする必要があります。</li> </ul>	パスワードの変更	管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディス クパスワードの変更を有効または無効にします。
UEFI カプセル ファームウェア アップデート       UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。         PTT セキュリティ       オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。         Computrace(R)       オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。         管理者設定のロック       管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。         マスターパスワードのロック       マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。	管理者ではないセットアップの変更	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定します。
PTT セキュリティオペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT)の可視性を有効または無効にします。Computrace(R)オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。管理者設定のロック管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。マスターパスワードのロックマスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。	UEFI カプセル ファームウェア アップデー ト	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効 にします。
Computrace(R)オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。管理者設定のロック管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。マスターパスワードのロックマスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスクパスワードをクリアする必要があります。	PTT セキュリティ	オペレーティング システムへの Platform Trust Technology(PTT)の可視性を有 効または無効にします。
管理者設定のロック 管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。 マスター パスワードのロック マスター パスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。	Computrace(R)	オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。
マスター パスワードのロック マスター パスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。	管理者設定のロック	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる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。
	マスター パスワードのロック	マスター パスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。

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

セキュア ブート				
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。			

表 7. システム セットアップユーティリティのオプション ― セキュア ブート メニュー (続き)

セキュアブート	
セキュア ブート モード	UEFI ドライバー署名を評価または強制できるようにセキュア ブートの動作を変 更します。
[エキスパートキー管理]	
エキスパートキー管理	エキスパートキー管理を有効または無効にします。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

#### 表 8. システム セットアップユーティリティのオプション ー インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メ ニュー

#### インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

Intel SGX 有効化	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズを有効または無効にします。
エンクレーブメモリ- サイズ	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズのエンクレイブ リザーブ メ モリー サイズを設定します。
[パフォーマンス ]	
マルチ コア サポート	複数のコアを有効にします。
	デフォルト:Enabled。
インテル SpeedStep	Intel SpeedStep Technology を有効または無効にします。
	デフォルト:Enabled。
	() メモ: 有効にすると、プロセッサーのクロック スピードとコア電圧がプロセ ッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
C ステータス コントロール	追加のプロセッサーのスリープ状態を有効または無効にします。
	デフォルト:Enabled。
インテル ターボ・ブースト	プロセッサーの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。
	デフォルト:Enabled。
HyperThread Control	プロセッサーのハイパースレッディングを有効または無効にします。
	デフォルト:Enabled。
[電源管理]	
AC 動作	AC 電源が供給されるとシステムが自動的に電源オンになります。
インテル Speed Shift テクノロジーを有効 にする	インテル Speed Shift テクノロジーを有効または無効にします。
自動電源オン時刻	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするように PC を設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されて いる場合のみ、このオプションを設定できます。
	デフォルト:Disabled(無効)
USB ウェイク サポート	USB デバイスで PC をスタンバイからウェイクさせることができます。
高度なバッテリー充電の設定	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効 にします。
プライマリー バッテリー充電設定	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、プライマリバッテリー充電を設定 します。
	デフォルト:Adaptive(適応)
[POST 動作]	
アダプターの警告	アダプターの警告を有効にします。
	デフォルト:Enabled。

#### 表 8. システム セットアップユーティリティのオプション ー インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メ ニュー (続き)

#### インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

有効な Numlock	PC の起動時に NumLock 機能を有効にします。
Fn ロック オプション	Fn ロック モードを有効または無効にします。
ファストブート	起動プロセスのスピードを設定できます。
	デフォルト:Thorough(完全)
BIOS POST 時間の延長	起動前遅延を追加設定します。
フル スクリーン ロゴ	全画面でのロゴの表示を有効または無効にします。
警告とエラー	警告またはエラーが検出された場合に起動プロセスが一時停止するように設定 します。
Sign of Life Indication(ライフインジケータ の信号)	POST 中、ユーザーが聞いたり感じたりできる方法で電源ボタンの押下が認知されたことを示す処理を有効または無効にします。

#### 表 9. システム セットアップユーティリティのオプション ― 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
仮想化	Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、 Virtal Machine Monitor(VMM)が利用できるようにするかどうかを指定します。
Direct I/O 用 VT	ダイレクト I/O 用 Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハー ドウェア機能を、Virtual Machine Monitor(VMM)で 使用できるようにするかど うかを指定します。

#### 表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス		
Wireless Switch	ワイヤレススイッチでワイヤレスデバイスを制御できるかどうか決定します。	
ワイヤレス デバイスを有効にする	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にします。	

#### 表 11. システム セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
サービス タグ	システムのサービス タグを表示します。
Asset Tag	システム Asset Tag を作成します。
BIOS <b>のダウングレード</b>	システムファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。
データ ワイプ	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できます。
BIOS リカバリー	ユーザーは、 ユーザーのプライマリー ハード ドライブまたは外付け USB キーの リカバリー ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリーできます。

#### 表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ		
BIOSイベント	BIOS イベントを表示します。	
サーマル イベント	サーマルイベントを表示します。	
電源イベント	電源イベントを表示します。	

#### 表 13. システム セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー

#### SupportAssist システムの解決策

自動 OS リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS リカバリー ツールの自動起動
	フローを制御します。

#### 表 13. システム セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー (続き)

SupportAssist システムの解決策

SupportAssist OS リカバリー

特定のシステムエラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フ ローを有効または無効にします。

## システムパスワードおよびセットアップパスワード

#### 表 14. 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 PC の BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力 が必要なパスワードです。

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

│ / 注意: 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 セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。

- [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 セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に F2 を押します。

- [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。

### CMOS 設定のクリア

△ 注意: CMOS 設定をクリアすると、お使いのコンピューターの BIOS 設定がリセットされます。

- 1. ベースカバーを取り外します。
- 2. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
- 3. コイン型電池を取り外します。
- 4. 1分間待ちます。
- 5. コイン型電池を取り付けます。
- 6. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
- 7. ベースカバーを取り付けます。

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

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

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

## BIOS のアップデート

### Windows での BIOS のアップデート

- 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。

### Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート」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。
- 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。

### 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。

### 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。

#### 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。

(i) 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。

#### 

- 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。
- PC の電源をオンにして F12 を押し、ワンタイム ブート メニューにアクセスした後、マウスまたは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。

## トラブルシューティング

## 膨張したリチウムイオン バッテリの取り扱い

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

膨張したバッテリは、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を 放電させてください。

膨張したバッテリは絶対に使用せず、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、バッテリを放電します。バッテリを放電するには、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、バッテリが完全に放電さ れたことになります。
- バッテリを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリを高温にさらしたり、バッテリ パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリ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をこじ開けないでください。
- 膨張によってバッテリ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を使用しないでください。必ず純正バッテリを 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 / ートパソコンのバッテリ - よくある質問 / FAQ」を参照してください。

### SupportAssist 診断

SupportAssist 診断(以前は ePSA 診断と呼ばれていた)では、ハードウェアの完全なチェックを実行します。SupportAssist 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。SupportAssist 診断では、特定のデバイスまたはデバイス グループ用 の一連のオプションが用意されています。これにより、次の処理が可能です。

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

• テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

() メモ:一部のテストは特定のデバイス向けであり、ユーザーによる操作が必要です。診断テストを実行する際は、PC の前にいるようにしてください

詳細については、「SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック」を参照してください。

## システム診断ライト

#### 電源およびバッテリーステータスライト

電源およびバッテリー ステータス ライトは、PC の電源とバッテリーの状態を示しています。電源の状態は次のとおりです。

ソリッドホワイト:電源アダプターが接続され、バッテリーの充電量は 5%を超えています。

橙色:PCはバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%未満です。

#### 消灯:

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- PC がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%を超えています。
- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータス ライトは、事前に定義された「ビープ コード」にしたがって橙色または白色に点滅することに より、さまざまな障害を示す場合があります。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、橙色に2回点滅して停止し、次に白色に3回点滅して停止します。この2、3のパターンは、PCの電源がオフになるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表には、さまざまな電源およびバッテリーステータスライトのパターンと関連する問題が記載されています。

() メモ: 次の診断ライト コードおよび推奨されるソリューションは Dell サービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。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。

#### 表 15. 診断ライト LED コード

診断ライトコード(橙色、白 問題の説明

#### 色) 2,1 プロセッサーの不具合 システムボード: BIOS または ROM (読み取り専 2,2 用メモリー)の障害です メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリ 2.3 ー)が検出されません メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリ 2,4 一)の障害です 2,5 無効なメモリーが取り付けられています システム ボードまたはチップセットのエラーで 2.6 す 2,7 ディスプレイの障害:SBIOS メッセージ コイン型電池の障害です 3,1 PCI、ビデオ カード/チップの障害です 3,2 リカバリイメージが見つかりません 3,3 検出されたリカバリー イメージは無効です 3,4 母線の障害です 3.5 システム BIOS のフラッシュが不完全です 3,6 マネジメント・エンジン(ME) エラー 3.7

## 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。

## インテル Optane メモリの有効化

- 1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル Rapid Storage Technology と入力します。
- 2. [インテル Rapid Storage Technology ] をクリックします。
- [ インテル Rapid Storage Technology ] ウィンドウが表示されます。
- 3. [ステータス]タブで[有効にする]をクリックして、インテル Optane メモリを有効にします。
- 4. 警告画面で互換性のある高速のドライブを選択し、[はい]をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を続行します。
- 5. [インテル Optane メモリ再起動]をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を完了します。
- () メモ:パフォーマンスで最大限のメリットを得るには、有効化後にアプリケーションを最大で3回起動しなければならない 場合があります。

## インテル Optane メモリの無効化

- △ 注意: インテル Optane メモリを無効化後、インテル Rapid Storage Technology のドライバーをアンインストールしないでく ださい。ブルー スクリーン エラーが発生する原因になります。インテル Rapid Storage Technology のユーザー インターフ ェイスは、ドライバーをアンインストールせずに削除できます。
- () メモ: インテル Optane メモリの無効化は、インテル Optane メモリ モジュールによって高速化された SATA ストレージ デバイ スをコンピューターから取り外す前に行う必要があります。
- 1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル Rapid Storage Technology と入力します。
- 2. [インテル Rapid Storage Technology ] をクリックします。 [インテル Rapid Storage Technology ] ウィンドウが表示されます。
- 3. [インテル Optane メモリ]タブで[無効にする]をクリックして、インテル Optane メモリを無効にします。
  - メモ: インテル Optane メモリがプライマリ ストレージとして機能するコンピューターでは、インテル Optane メモリを無効にしないでください。[無効にする]オプションがグレー アウト表示されます。
- 4. 警告を受け入れる場合は、[はい]をクリックします。 無効化の進捗状況が表示されます。
- 5. [再起動]をクリックして、インテル Optane メモリの無効化を完了し、コンピューターを再起動します。

## Wi-Fi 電源の入れ直し

お使いのコンピューターが Wi-Fi 接続の問題が原因でインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源の入れ直し手順を実施することができます。次に、Wi-Fi 電源の入れ直しの実施方法についての手順を示します。

(i) メモ: 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダ ) はモデム/ルータ コンボ デバイスを提供しています。

1. コンピュータの電源を切ります。

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

## 待機電力の放電(ハードリセットの実行)

待機電力とは、PC の電源をオフにしてバッテリーを取り外したあとも PC に残っている静電気のことです。

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

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

#### 待機電力を放電(ハードリセットを実行)する方法

- 1. PC の電源を切ります。
- 2. 電源アダプターを PC から外します。
- 3. ベース カバーを取り外します。
- 4. バッテリーを取り外します。
- 5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
- 6. バッテリーを取り付けます。
- 7. ベース カバーを取り付けます。
- 8. 電源アダプターを PC に接続します。
- 9. PC の電源を入れます。
  - () メモ: ハード リセットの実行に関する詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース記事(000130881)を参照 してください。

57

# 「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 16. 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	Deel
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	<ol> <li>www.dell.com/support にアクセスします。</li> <li>サポートページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] &gt; [サナレッジベース]を選択します。</li> <li>[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。</li> </ol>

## 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。