

Chromebook 11 3180

分解および再アセンブリー ガイド : Dell 認定技術者のみ が利用可能

1.0



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。

1 コンピュータ内部の作業	5
安全にお使いいただくために.....	5
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	5
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	6
2 分解および再アセンブリ	7
推奨ツール.....	7
microSD カード.....	7
microSD カードの取り外し.....	7
microSD カードの取り付け.....	7
ベースカバー.....	7
ベースカバーの取り外し.....	7
ベースカバーの取り付け.....	9
バッテリー.....	9
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	9
バッテリーの取り外し - オプション.....	9
バッテリーの取り付け.....	10
キーボードラティスとキーボード.....	10
キーボードの取り外し.....	10
キーボードの取り付け.....	11
オーディオボード.....	12
オーディオボードの取り外し.....	12
オーディオボードの取り付け.....	13
電源コネクタポート.....	13
電源コネクタポートの取り外し.....	13
電源コネクタポートの取り付け.....	14
スピーカー.....	14
スピーカーの取り外し.....	14
スピーカーの取り付け.....	15
システム基板.....	16
システムボードの取り外し.....	16
システム基板の取り付け.....	18
ディスプレイアセンブリ.....	18
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	18
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	21
ディスプレイベゼル.....	21
ディスプレイベゼルの取り外し.....	21
ディスプレイベゼルの取り付け.....	22
ディスプレイパネル.....	22
ディスプレイパネルの取り外し.....	22
ディスプレイパネルの取り付け.....	23
ディスプレイヒンジ.....	23
ディスプレイヒンジの取り外し.....	23
ディスプレイヒンジの取り付け.....	24

カメラ.....	24
カメラの取り外し.....	24
ディスプレイ背面カバー.....	25
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	27
カメラの取り付け.....	27
パームレスト.....	27
パームレストの取り付け.....	27
3 製品仕様.....	29
4 ソフトウェア.....	31
オペレーティングシステム.....	31
Chrome OS.....	31
検証済み起動.....	32
ディスクパーティションマップ.....	33
開発者モードとリカバリモード.....	34
Coreboot と U-boot のカスタムファームウェア.....	34
Chrome OS 対 Chromium OS.....	34
システム情報の表示.....	35
Dell アクティビティライト.....	37
5 テクノロジーとコンポーネント.....	39
キーボード.....	39
キーボードのキーの機能.....	39
タッチパッド.....	41
内蔵マイク.....	41
主な機能.....	42
一般的なアプリケーション.....	42
Bluetooth.....	42
6 診断とトラブルシューティング.....	44
基本的なトラブルシューティング.....	44
電源の問題.....	44
CROSH.....	48
CROSH コマンド.....	49
Chrome コマンド.....	51
一般的に使用される CROSH コマンド.....	56
バッテリー充電ステータスのチェック.....	56
Chromebook のリセット.....	63
Chromebook のリカバリ.....	66
Chromebook のリカバリ.....	66
7 デルへのお問い合わせ.....	69

コンピュータ内部の作業

安全にお使いいただくために

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

- ・ コンピュータに同梱の安全に関する情報を読んでいること。
 - ・ 部品が交換可能であること。部品を別途購入している場合は、取り外し手順と逆の順番で取り付けができること。
- ① **メモ:** コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。
- ① **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ガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- △ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。
- △ **注意:** 静電気放電を避けるため、静電気防止バンドを使用するか、またはコンピュータに触れる前に、塗装されていない金属面に定期的に触れることで静電気を身体から除去して、コンピュータの分解タスクを実行してください。
- △ **注意:** 部品とカードは慎重に取り扱ってください。カード上の部品や接触部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサなどの部品を持つときは、側面を持ち、ピンには触れないようにします。
- △ **注意:** ケーブルを外すときには、ケーブル自体を引っ張るのではなく、コネクタまたはプルタブを引くようにします。一部のケーブルのコネクタにはロックタブがついています。このタイプのケーブルは、外す前にロックタブを押して解除します。コネクタを引き離す場合は、コネクタピンを曲げないようにまっすぐに引いてください。また、ケーブルを接続する前には、両方のコネクタの向きと位置が正しいことを確認します。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピュータ内部の作業を始める前に

1. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピュータの電源を切ります。
3. 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。
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から外します。
5. ディスプレイを開きます。
6. 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。
7. 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、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。

分解および再アセンブリ

推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

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

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

microSD カード

microSD カードの取り外し

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. microSD カードを押し込んで、コンピュータから外します。



3. microSD カードをコンピュータから取り外します。

microSD カードの取り付け

1. 所定の位置にカチッと取まるまで、SD カードをスロットに差し込みます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ベースカバー

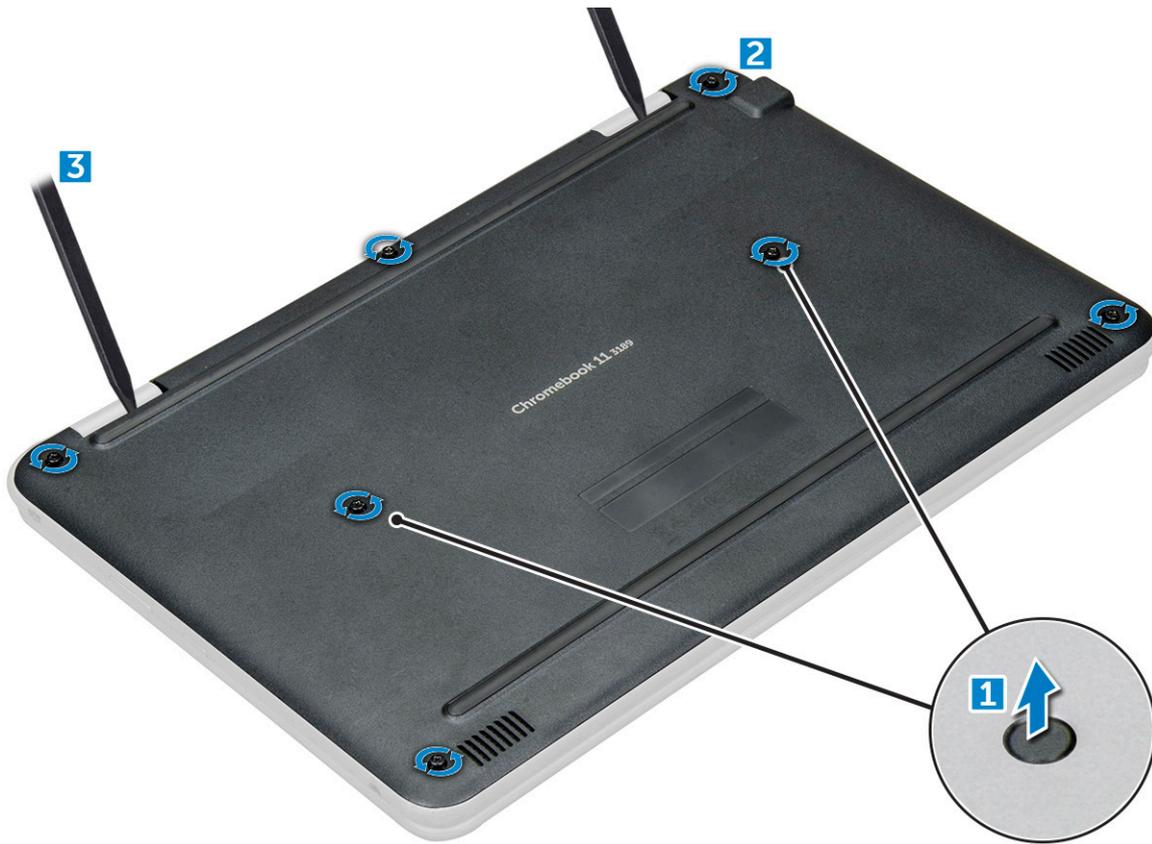
ベースカバーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。

- a. 透明のキャップを取り外します [1]。

① **メモ:** ベースカバーのネジカバーは透明のシールで作られています。このネジを外すには、普通のプラスドライバーを使用して透明のカバーに穴を開けます。いったん透明のキャップを取り外すと再び取り付けることができず、ネジのその地点から先の部分が露出します。

- b. ベースカバーをコンピューターに固定している M2.5x7 拘束ネジを緩めます [2]。



c. ベースカバーをこの作用で持ち上げて端から外します。

メモ: ベースカバーを端から外す際に、3c プラスチック スクライブが必要な場合があります。

4. 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

システムに M.2 SSD が装備されている場合は、次の手順を実行します。

1. ベースカバーの前端をシステムに挿入します。
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. 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. microSD カードの取り付け
5. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリー

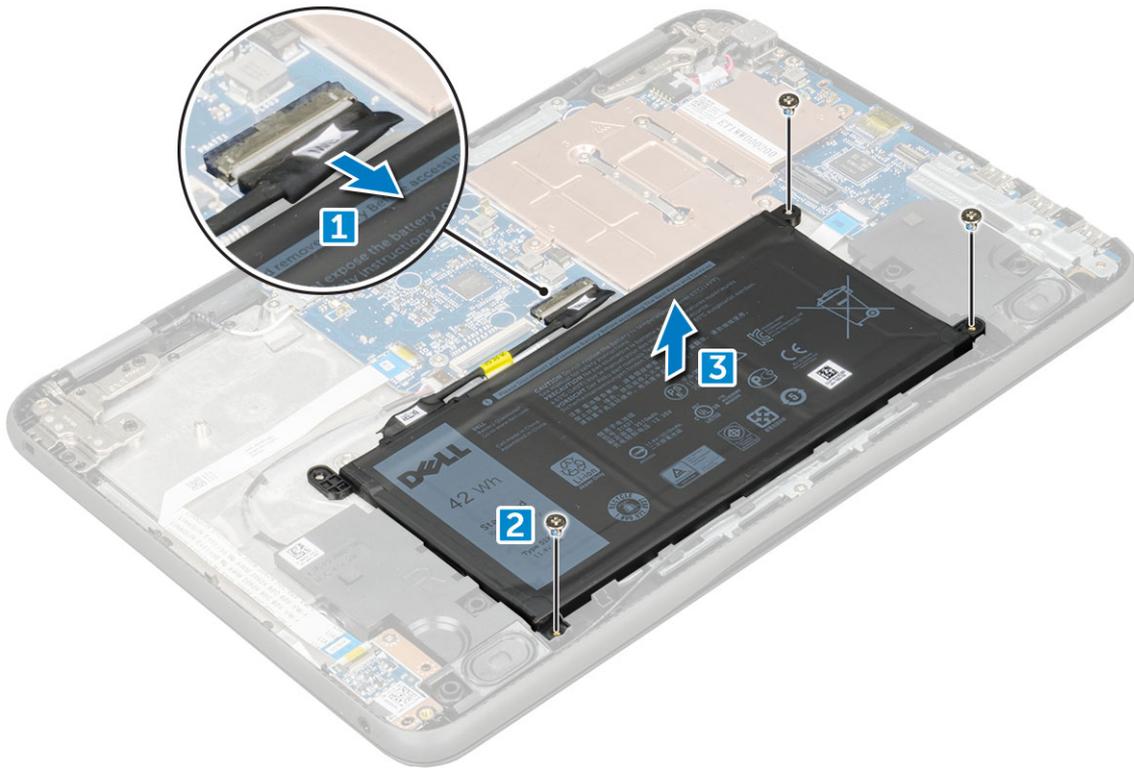
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

△ 注意:

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

バッテリーの取り外し - オプション

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. microSD カード
 - b. 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, 2]。
 - b. バッテリーをコンピューターに固定している M2.0x3.0 ネジを外します [3]。
 - c. バッテリーを持ち上げてコンピューターから取り外します [4]。



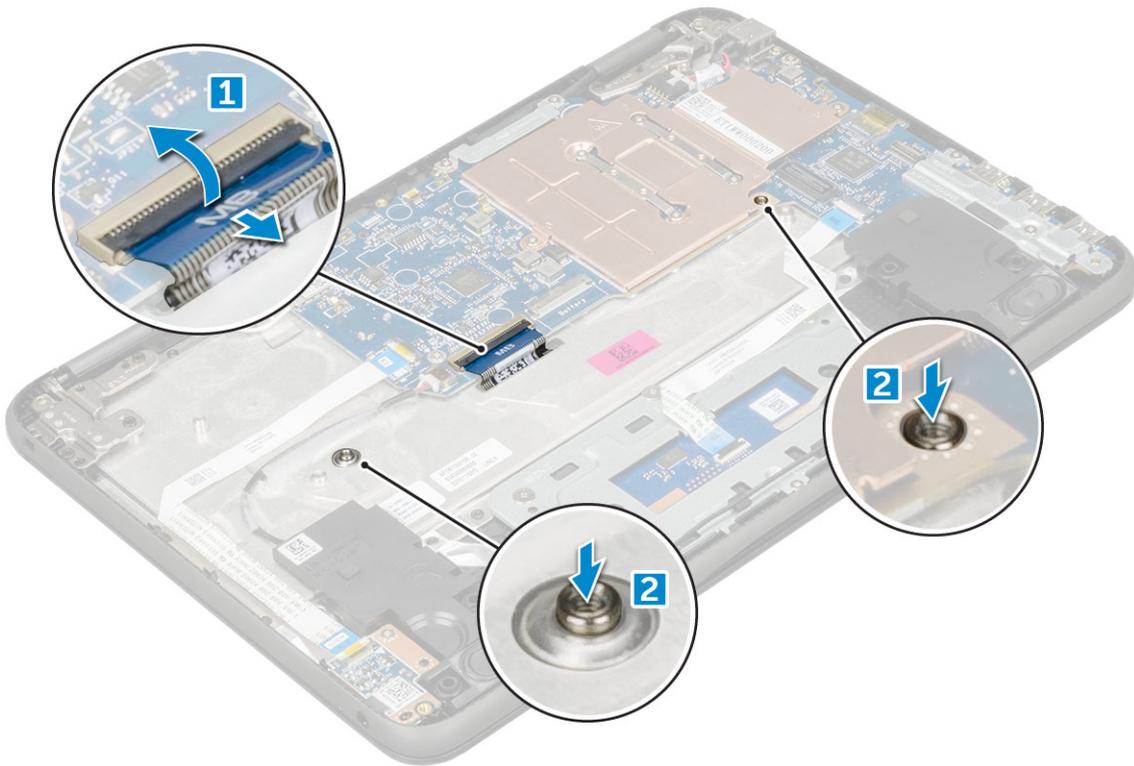
バッテリーの取り付け

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. バッテリーケーブルをバッテリーのコンネクタに接続します。
3. バッテリーをコンピュータに固定するの 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. ベースカバー
 - b. microSD カード
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

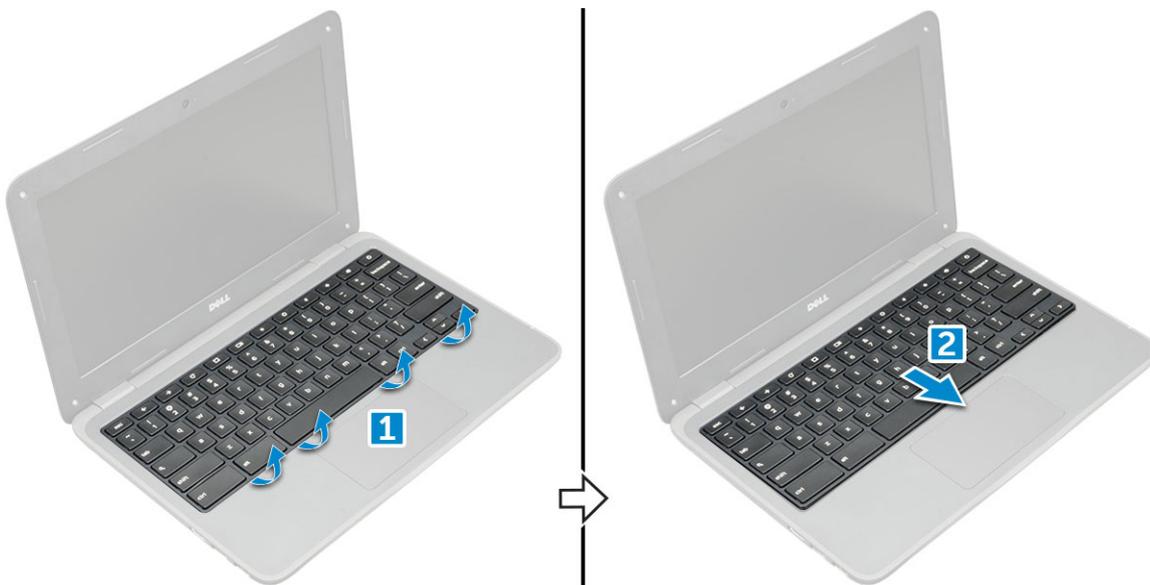
キーボードの取り外し

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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
3. キーボードを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. キーボードケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b. プラスチックスクライブを使用して、キーボードを取り外します [2]。



i | **メモ:** キーボードの2つのリリース穴には「KB」という表示があります。

4. キーボード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。



キーボードの取り付け

1. キーボードトリムをコンピューターのタブに合わせ、所定の位置にカチッと収まるまで押し込みます。

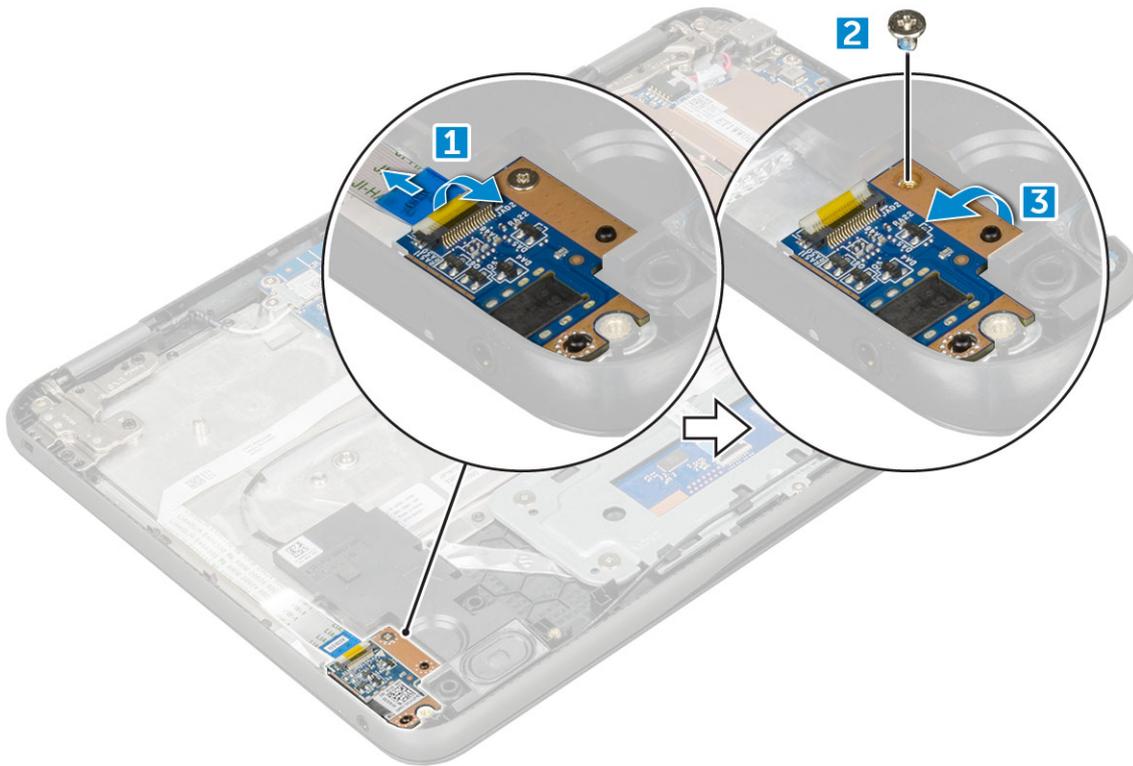


2. キーボードケーブルをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
 - c. microSD カード
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. 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. 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コンピュータに固定している M2.0x3.0 ネジを外します [2]。
 - c. オーディオボードを持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。



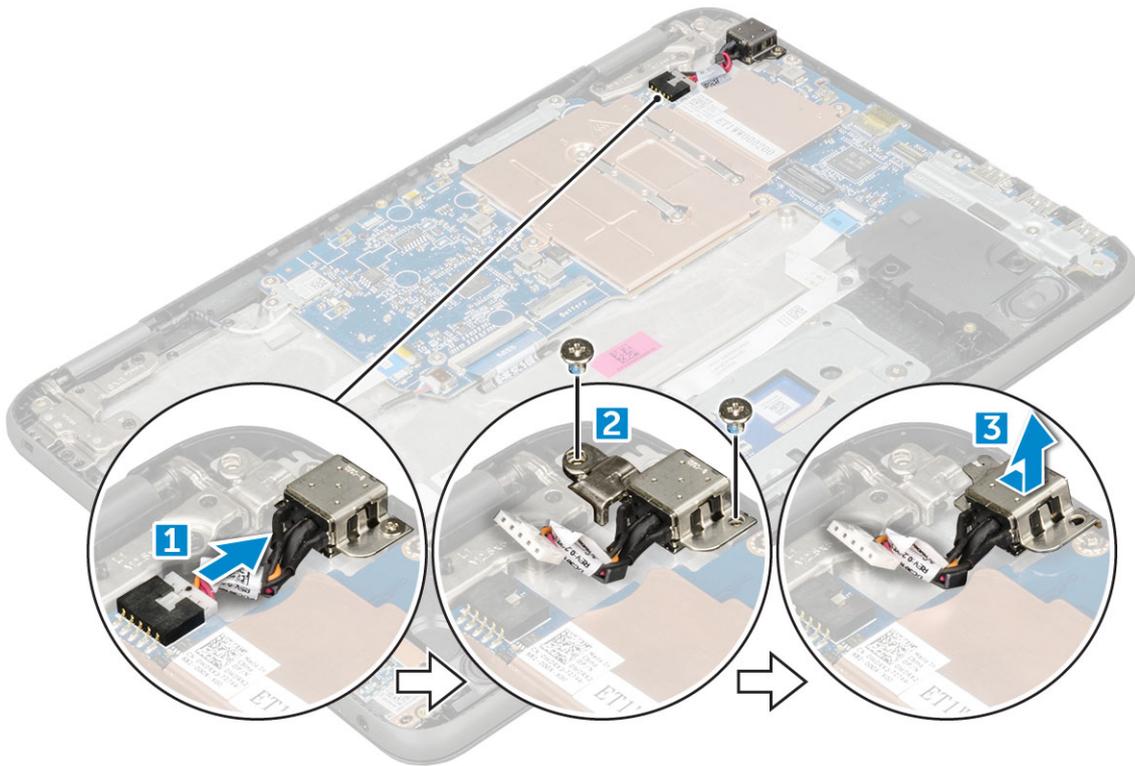
オーディオボードの取り付け

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
 - c. microSD カード
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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. 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 M.2.0x3.0 ネジを外します [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]。



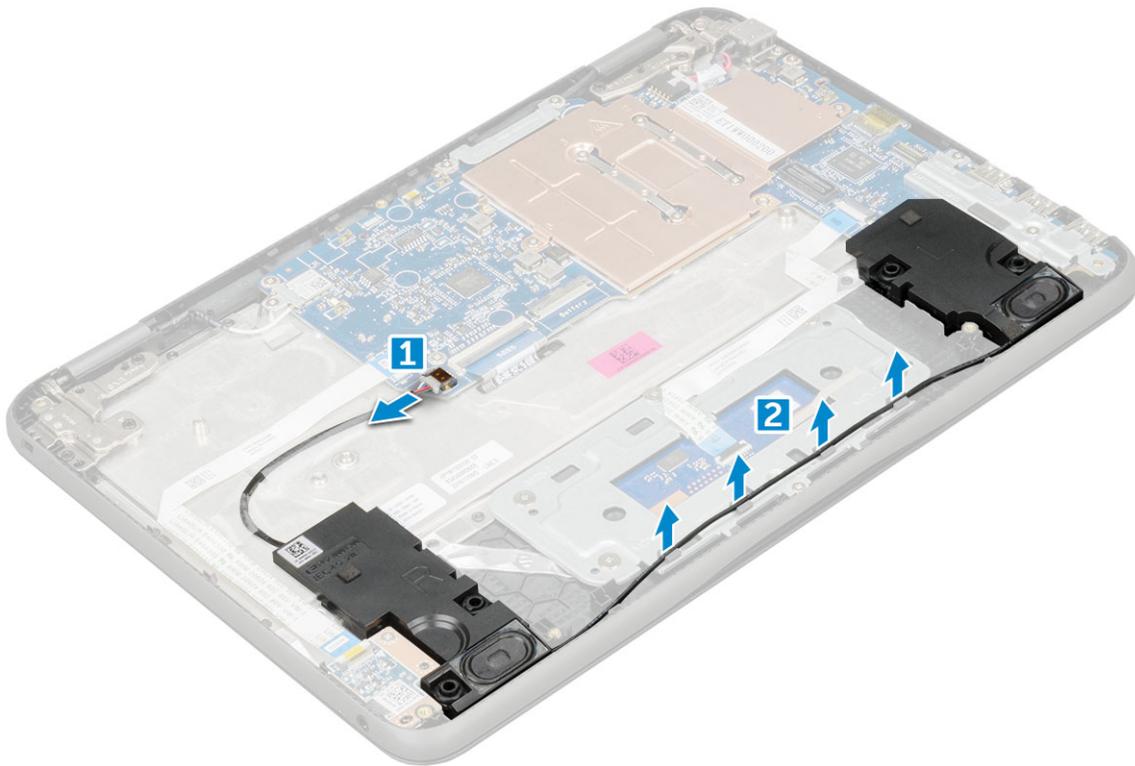
電源コネクタポートの取り付け

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
 - c. microSD カード
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。

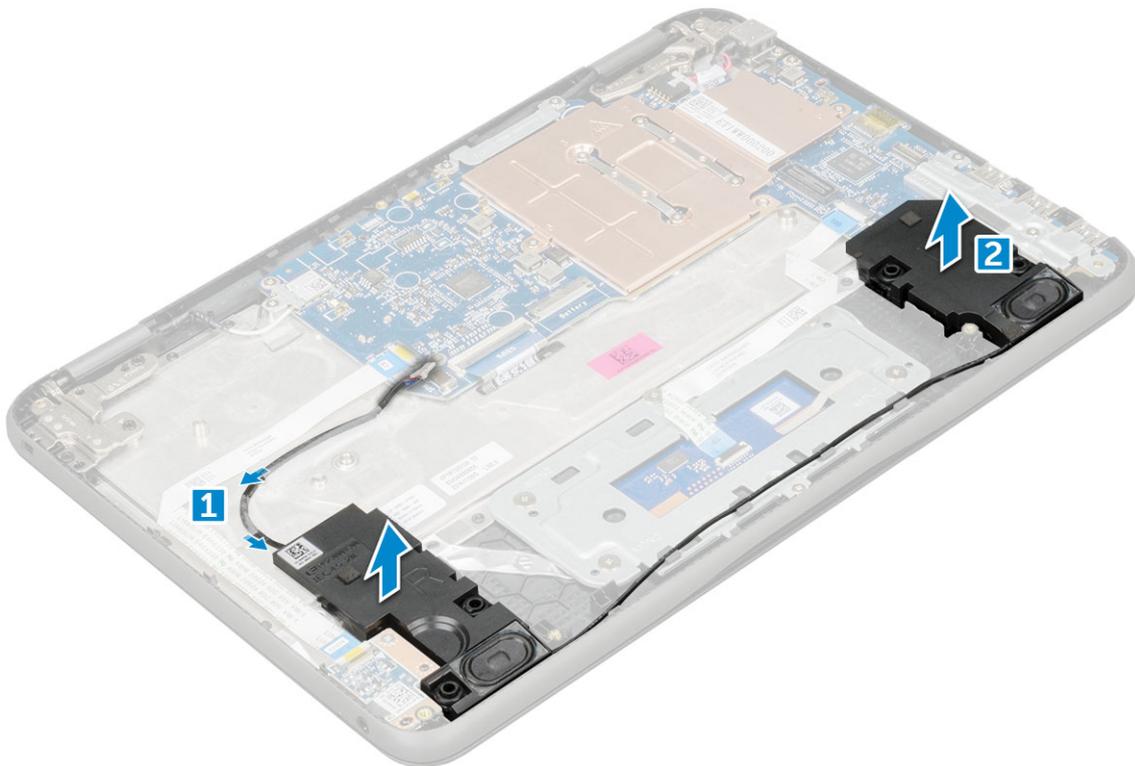
スピーカー

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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. 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。
 - a. スピーカーケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
 - 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。
 - c. スピーカーケーブルを配線チャンネルから外します [2]。



4. スピーカーをコンピューターから取り外します。



スピーカーの取り付け

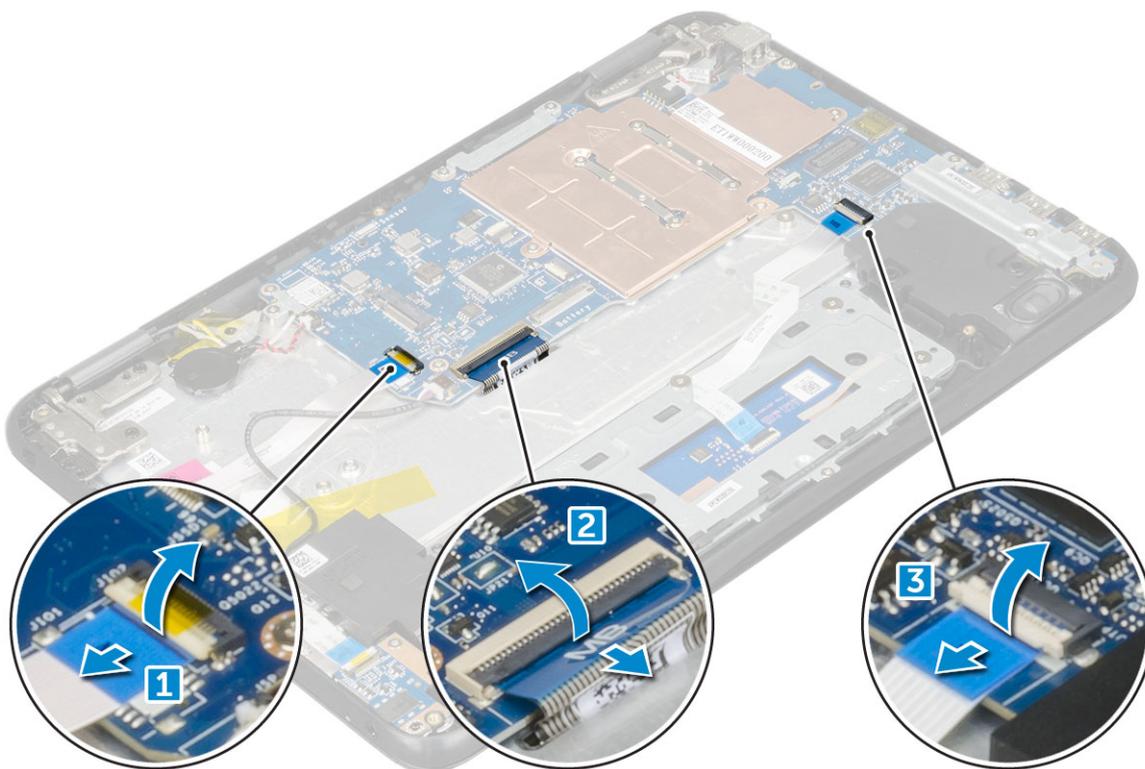
1. スピーカーをコンピューターのスロットにセットします。
2. スピーカーケーブルを固定クリップと配線チャンネルに通して配線します。
3. スピーカーケーブルをコンピューターに固定する粘着テープを貼り付けます。
4. スピーカーケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

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
 - c. microSD カード
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。

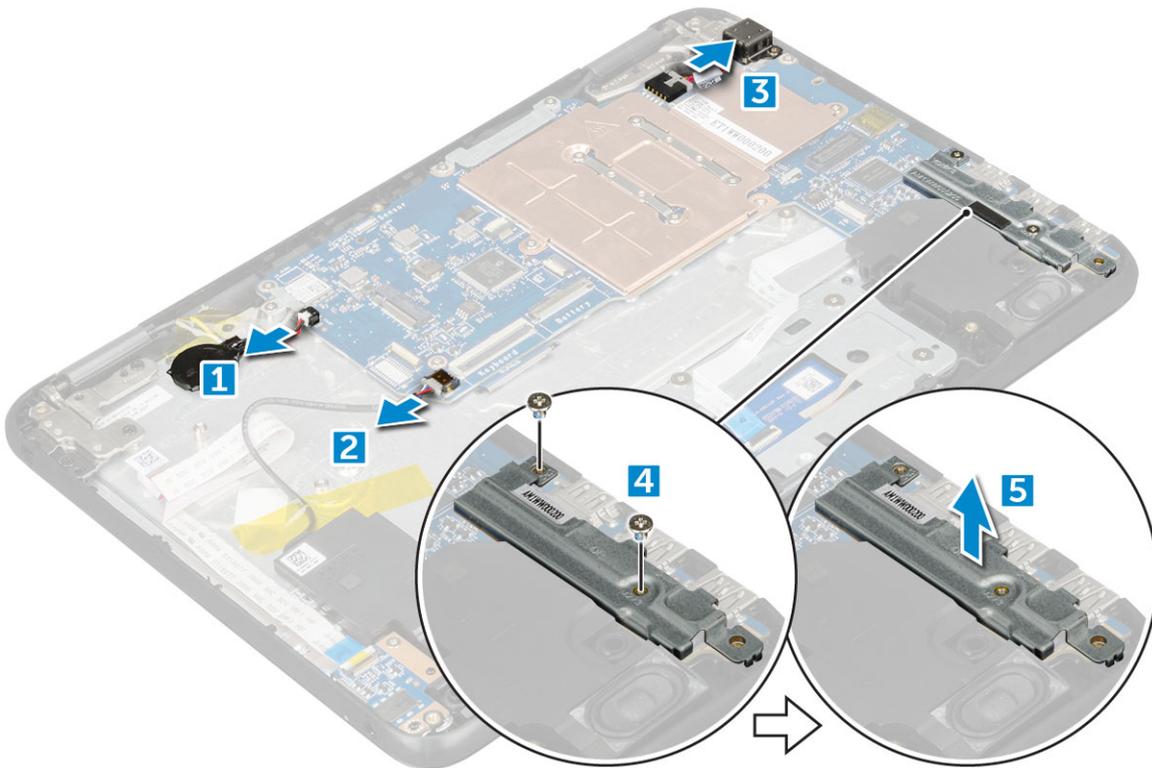
システム基板

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。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
3. 以下のケーブルを外します。
 - a. オーディオ ケーブル [1]
 - b. キーボード ケーブル [2]
 - c. タッチ パッド ケーブル [3]

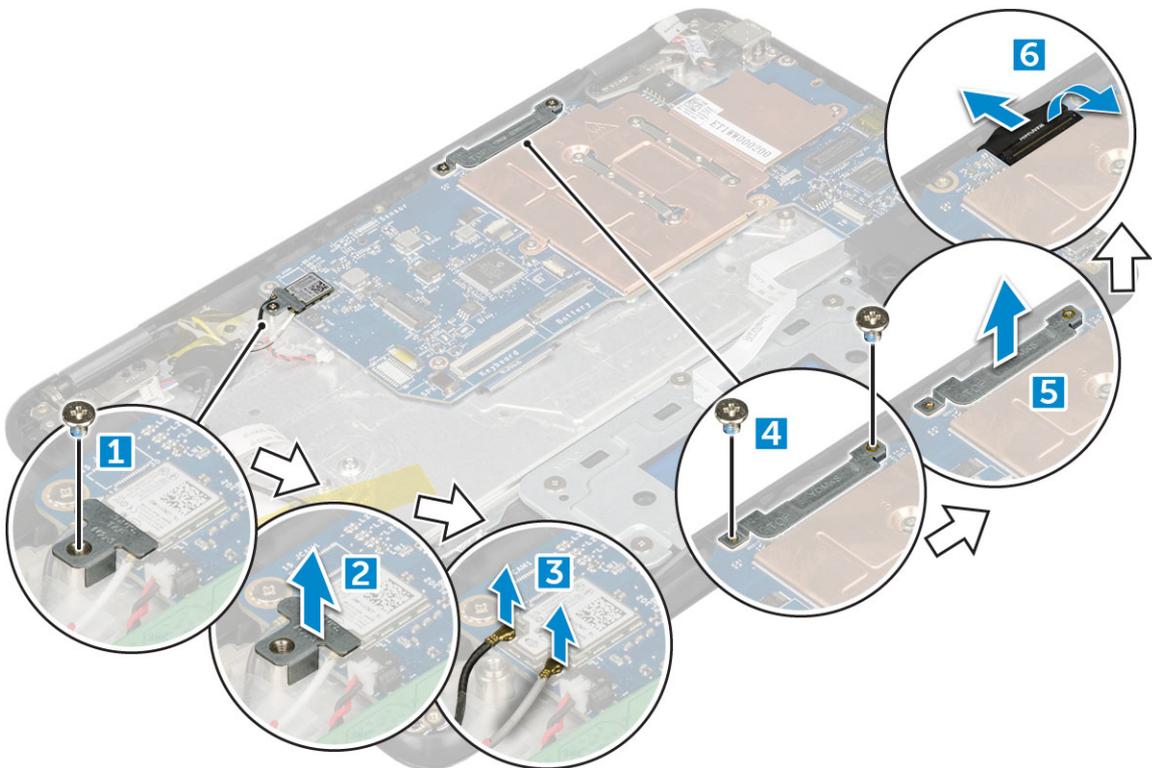


4. ケーブルを外すには、次の手順を実行します。
 - a. コイン型電池、電源コネクタポート、およびスピーカーケーブルを外します [1、2、3]。
 - b. M2.0xM3.0 ネジを取り外して、システムボードに固定している金属製ブラケットを持ち上げます [4、5]。

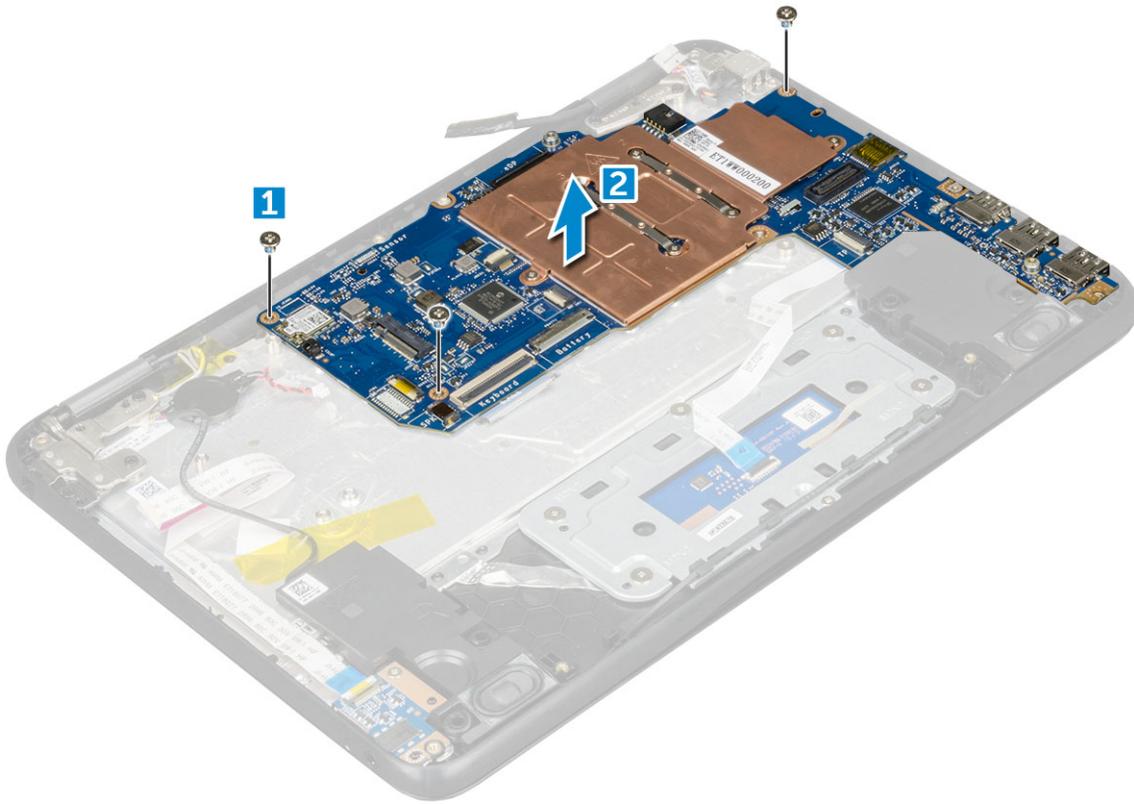


5. 金属ブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。

- a. M2.0x3.0 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 M2.0x3.0 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ケーブルを外します [6]。



6. 次を取り外します : M.2x3.0 ネジを外し、システム ボードを持ち上げて PC から取り外します [1、2]。



システム基板の取り付け

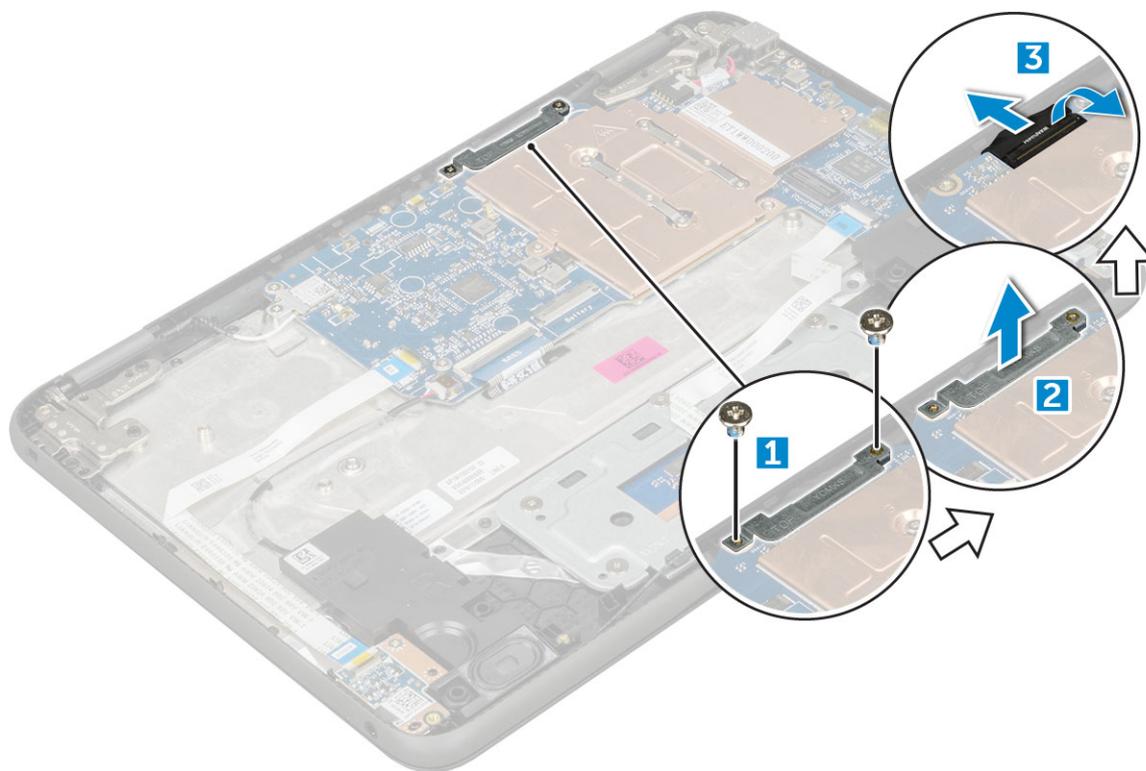
1. システム基板をコンピュータのネジホルダに合わせます。
2. M2.0x3.0 ネジを締めてシステム基板をコンピュータに固定します。
3. ディスプレイケーブルをコネクタに接続します。
4. 金属ブラケットをコネクタの上にセットし、M2.0x3.0 ネジを締めてディスプレイケーブルをコンピュータに固定します。
5. WLAN ケーブルを接続します。
6. 金属製ブラケットをセットし、M2.0x3.0 ネジを締めて、WLAN ケーブルをシステム基板に固定します。
7. 金属をセットし、M2.0x3.0 ネジを締めてシステム基板に固定します。
8. 以下のケーブルを接続します。
 - a. 電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. 電源ボードとオーディオケーブル
 - f. センサーケーブル
9. 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
 - c. microSD カード
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

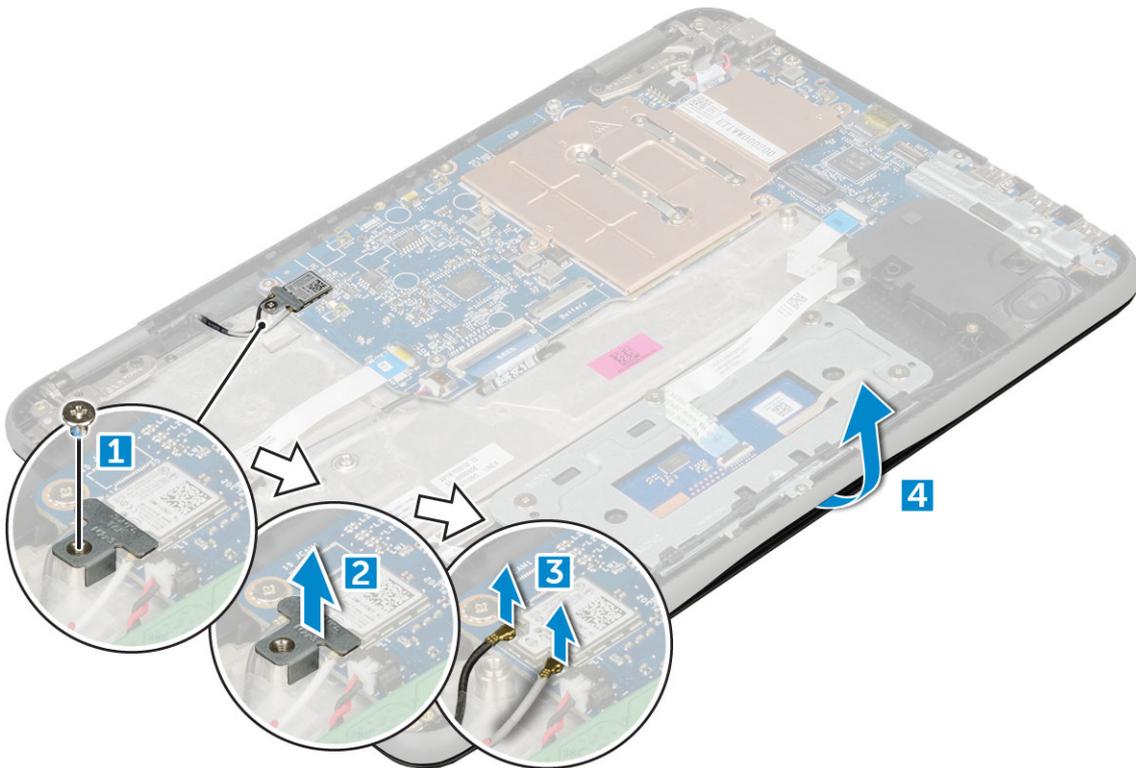
ディスプレイアセンブリの取り外し

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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
3. ディスプレイケーブルを外すには、次の手順を実行します。
- a. ネジ M2.0xM3.0 を外して、コンピューター上にモニター ケーブルを固定する金属製ブラケットを持ち上げます [1、2]。
 - b. ラッチを持ち上げてケーブルを外します [3]。



4. WLAN ケーブルを外すには、次の手順を実行します。
- a. ネジ M2.0x3.0 を外して、システム基板上に WLAN カードを固定す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. コンピュータを裏返します [4]。



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するディスプレイヒンジのネジ M2.5xM5.0 を外します [1]。
 - b. ディスプレイアセンブリを持ち上げてコンピューターから取り外します [2]。



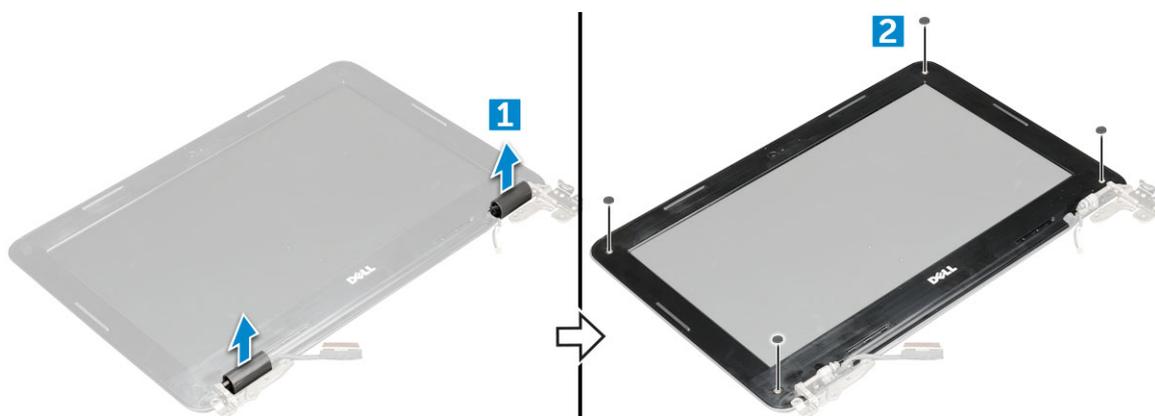
ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディ스플레이アセンブリをセットして、コンピュータのネジホルダーに合わせます。
2. ディ스플레이ヒンジをパームレストアセンブリに固定する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스플레이ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
5. 金属製ブラケットを (モニタ ケーブル) コネクタ上にセットし、M2.0x3.0 ネジを締めてモニタ 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. 金属製ブラケットをセットして M2.0x3.0 ネジを締め、WLAN ケーブル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
 - c. microSD カード
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。

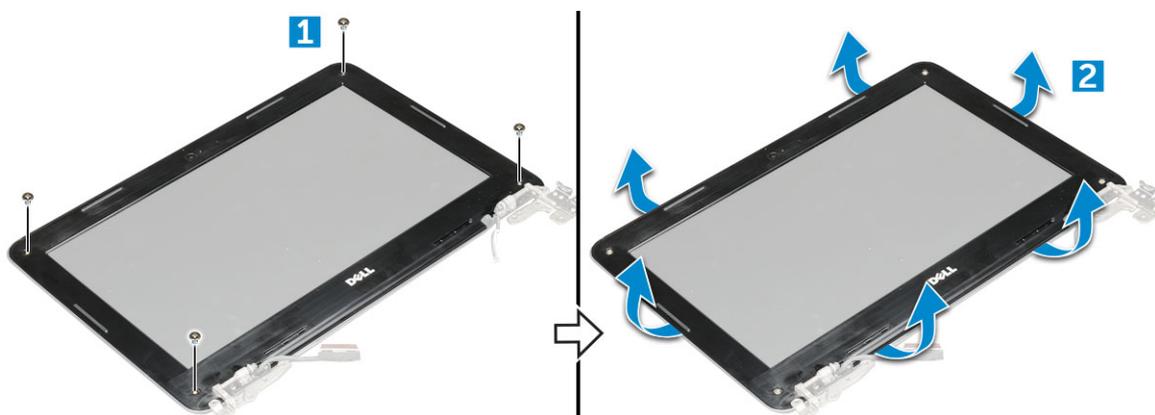
ディスプレイベゼル

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。
 - a. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
3. ディ스플레이ベゼルをディスプレイアセンブリに固定しているヒンジキャップとマイラーキャップを取り外します [1、2]。



4. M2.5x3.5 ネジを外し、両端をてこの作用で持ち上げて、ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリから取り外します。



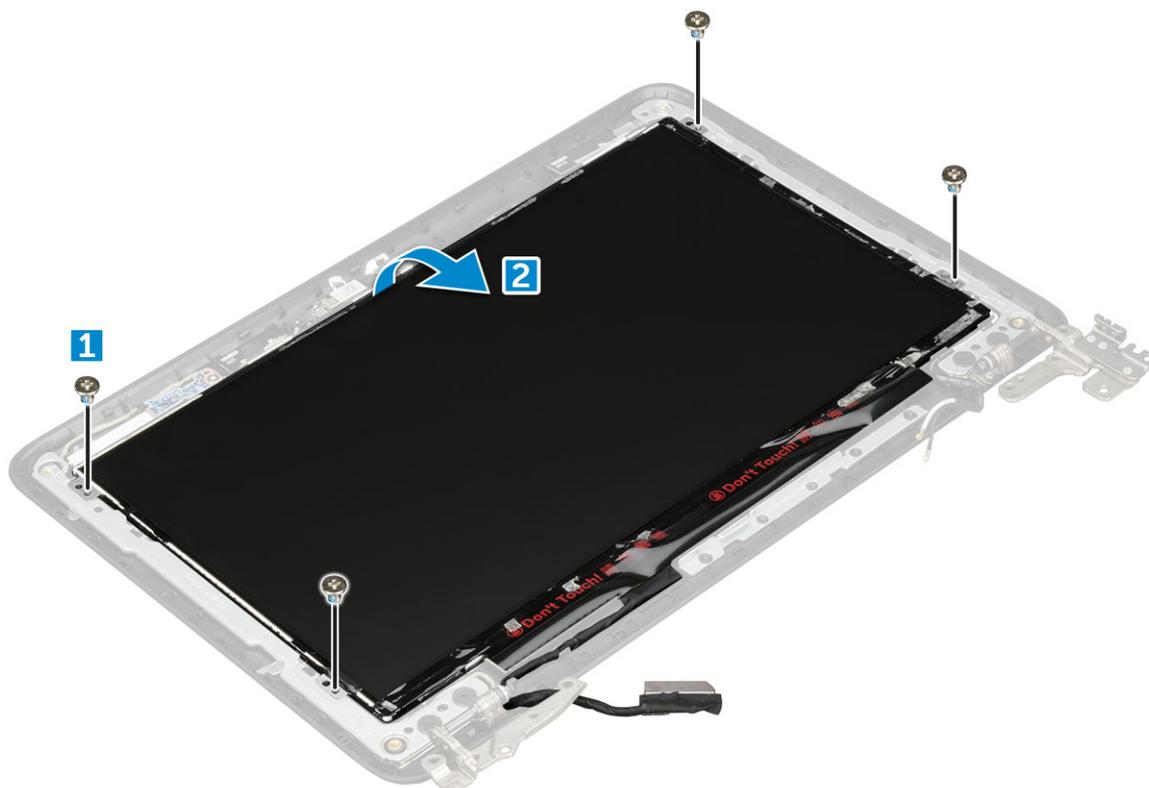
ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディ스플레이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스플레이ベゼルをディスプレイアセンブリに固定する M2.5xM3.5 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. バッテリー
 - b. ベースカバー
 - c. microSD カード
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。

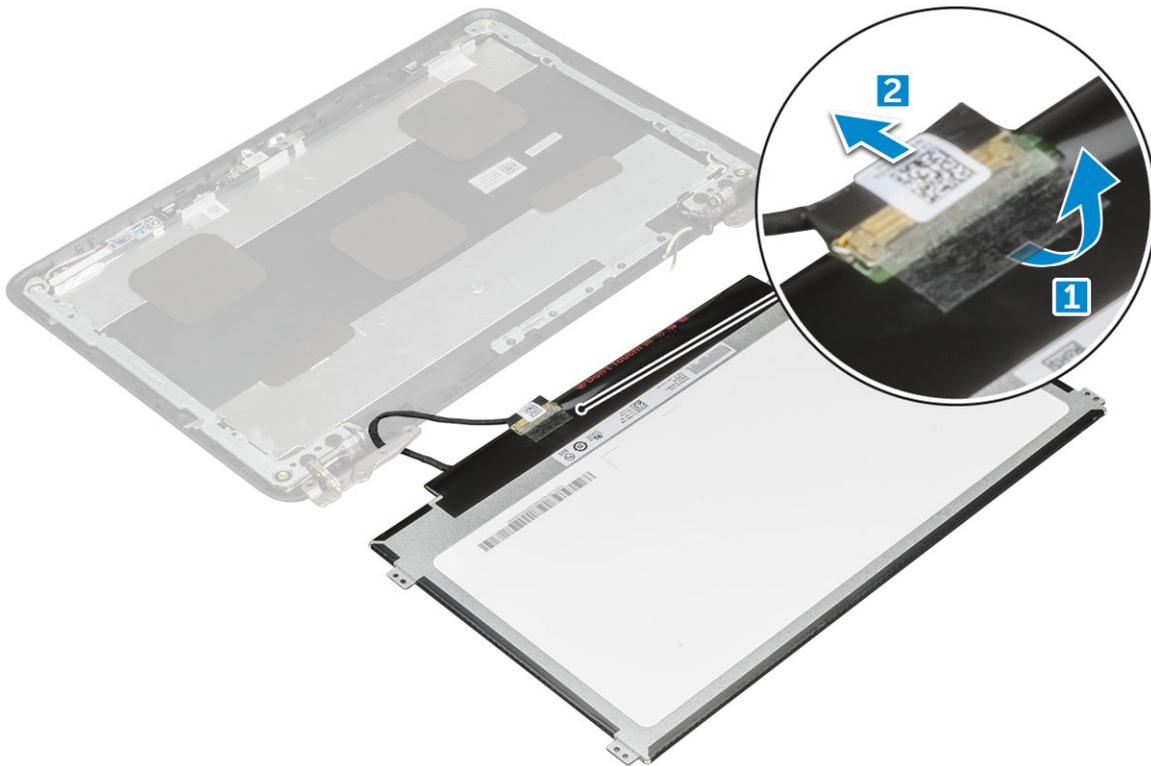
ディスプレイパネル

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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
 - d. ディ스플레이アセンブリ
 - e. ディ스플레이ベゼル
3. ディ스플레이パネルをディスプレイアセンブリに固定している M2.0x3.0 ネジを外し [1]、ディスプレイパネルを持ち上げて裏返し、eDP ケーブルを取り出せるようにします [2]。



4. ディ스플레이パネルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. 粘着テープをはがします [1]。
 - b. ディ스플레이ケーブルをディスプレイパネル上のコネクタから外します [2]。



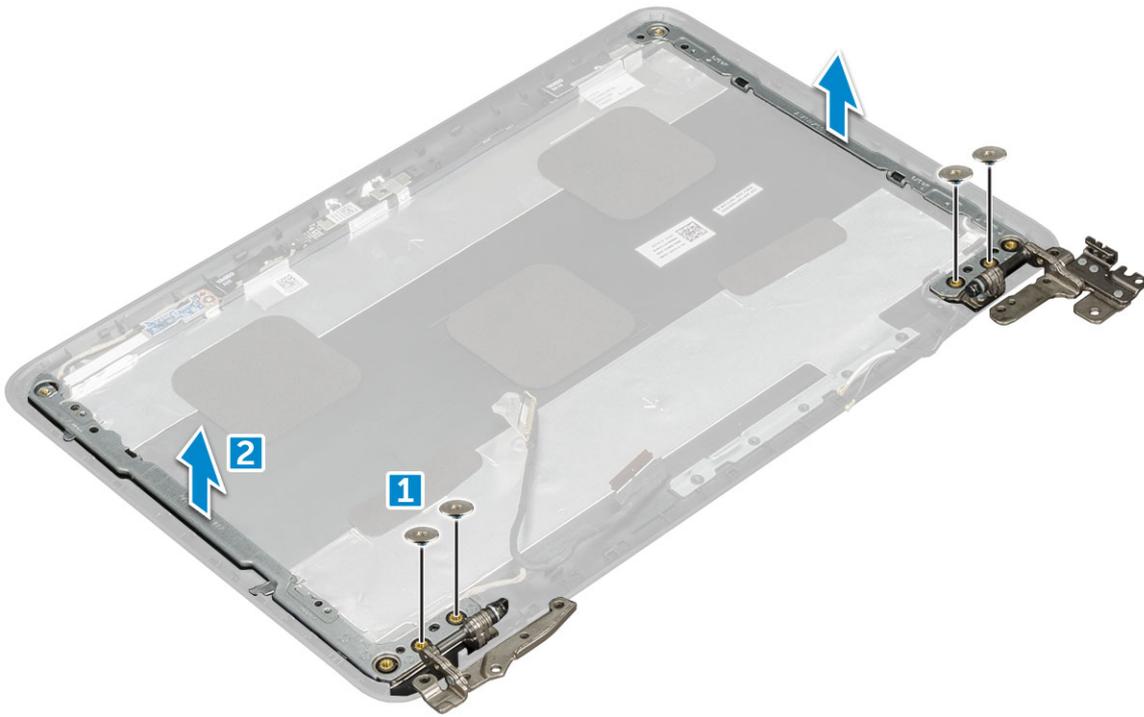
ディスプレイパネルの取り付け

1. ケーブルをコネクタに接続し、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. 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. バッテリー
 - c. 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。

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
 - d. ディスプレイアセンブリ
 - e. ディスプレイベゼル
 - f. ディスプレイパネル
3. ディスプレイヒンジを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ディスプレイヒンジをディスプレイアセンブリに固定している M2.5x2.5 ネジを外します [1]。
 - b. ディスプレイヒンジを持ち上げて、ディスプレイアセンブリから取り外します [2]。



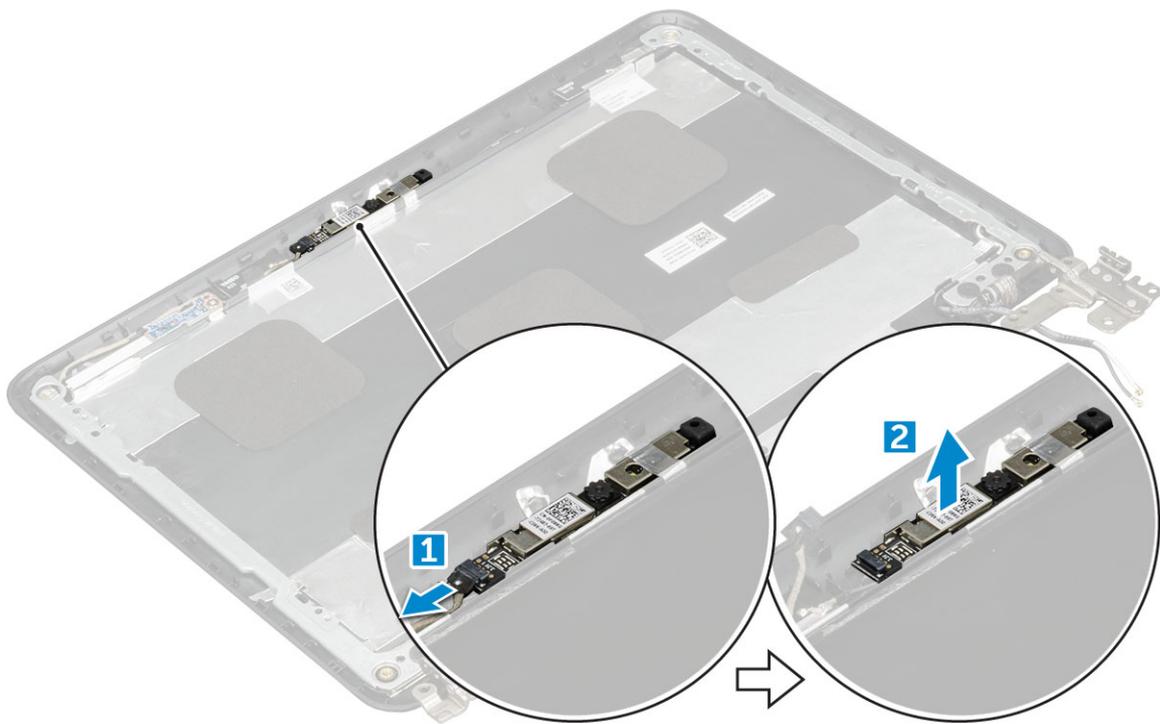
ディスプレイ ヒンジの取り付け

1. 固定するの M2.5x2.5 ネジを取り付けます。
2. 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. バッテリー
 - d. ベースカバー
3. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
 - d. ディスプレイアセンブリ
 - e. ディスプレイベゼル
 - f. ディスプレイパネル
3. カメラを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. カメラケーブルをコネクタから外します [1]。
 - b. カメラを持ち上げてディスプレイから取り外します [2]。



ディスプレイ背面カバー

ディスプレイ背面カバーの取り外し

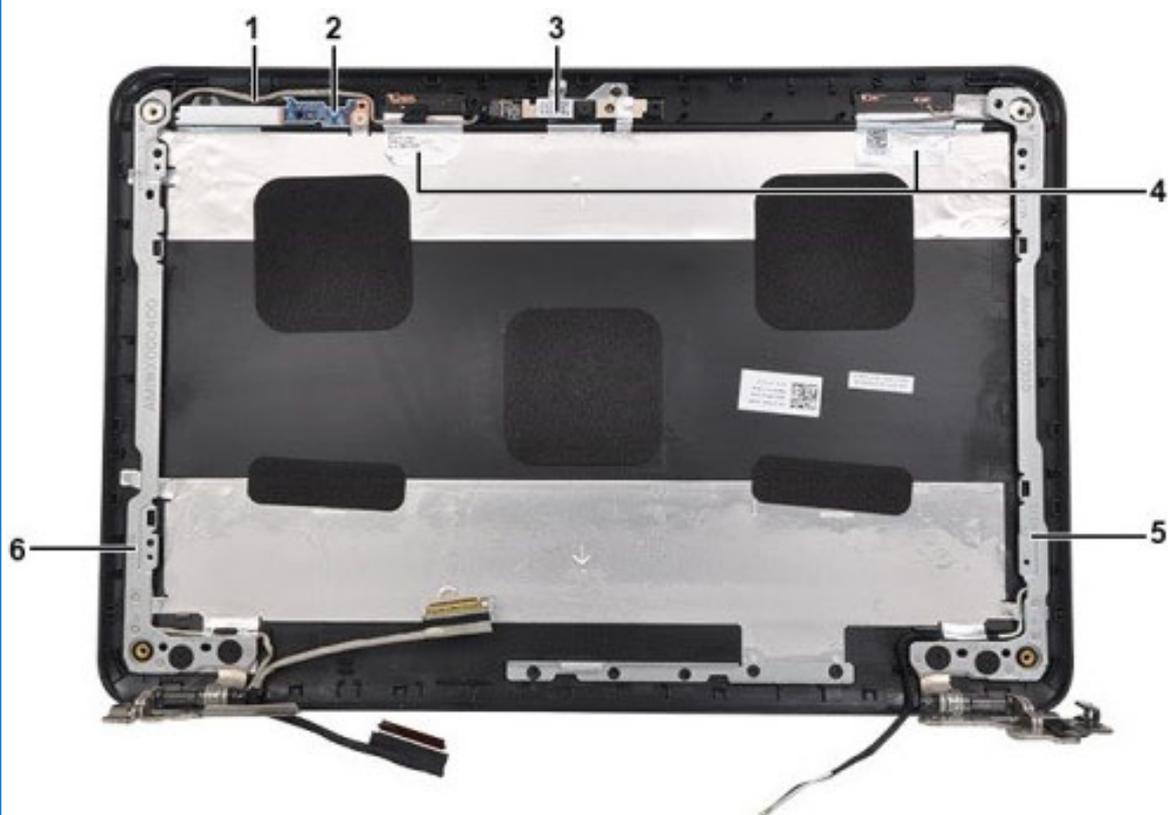
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. プラスチック スクリューを使用して、ディスプレイ背面カバーの両端をてこの作用で持ち上げます。



3. ディスプレイ背面カバーをコンピューターから取り外します。



メモ: 部品の事前取り外し手順がすべて完了したら、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーをこれ以上分解することはできません。以下の図と表は、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーの取り付けのための部品の事前取り外し手順を完了した後のディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーを示しています。



- a. ディスプレイケーブル
- b. LED ドーターボード
- c. カメラモジュール
- d. ワイヤレス アンテナ (メイン+補助)
- e. 右のディスプレイ ヒンジ
- f. 左のディスプレイ ヒンジ

ディスプレイ背面カバーの取り付け

1. ディスプレイ背面カバーをコンピュータのタブに合わせ、カチッと所定の位置に収まるまで押し込みます。
2. 「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。

カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイにセットします。
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. バッテリー
 - d. 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. microSD カード
 - b. ベースカバー
 - c. バッテリー
 - d. キーボード
 - e. オーディオお
 - f. 電源コネクタ
 - g. スピーカー
 - h. ディスプレイアセンブリ
 - i. システム基板

i **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、パームレストとともにアSEMBルされます。

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

製品仕様

本項は製品仕様に関する情報を記載しています。

表 1. Chrome 11 (3180) の製品仕様

機能	Chromebook 11 (3180)
プロセッサ	Intel Celeron プロセッサ N3060 (6 W、2 MB キャッシュ、最大 2.48 GHz)
オペレーティングシステム	Google Chrome OS
チップセット	Intel Braswell
セキュリティ	TPM 1.2 ディスクリット
寸法	前面の高さ : 20.75 mm 背面の高さ : 20.75 mm 幅 : 303.3 mm 奥行き : 206.0 mm
重量	1,265.2 g
ディスプレイ	11.6 (1,366 x 768) eDP 200 ニット、非光沢
グラフィックス	Intel HD グラフィックス 500
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ LPDDR3 2 GB ・ LPDDR3 4 GB
AC アダプタ	65 W Dell E4 シリーズ AC アダプタ
バッテリー	3 セルリチウムイオン (42 Whr 充電式)
オーディオコーデック	Realtek I2S ベースコーデック ALC5650
内蔵マイク	Akustica AKU240 デジタル出力 MEMS マイク
プライマリストレージ	16 GB / 32 GB 内蔵 eMMC ストレージ
接続性	<ul style="list-style-type: none"> ・ Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11AC ・ Bluetooth : 4.0
マルチメディア	<ul style="list-style-type: none"> ・ ステレオスピーカー ・ Web カメラ 720p
ポートとスロット	<ul style="list-style-type: none"> ・ USB 3.1 Gen 1 x 2、BC1.2 充電対応 ・ HDMI 1.4b x 1 (出力) ・ ユニバーサルオーディオジャック ・ DC-IN (7.4 mm) ・ LED ・ microSD カードリーダー ・ Noble Wedge ロックスロット
内蔵 MiniCard スロット (NGFF)	
保証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1年間のオンサイト修理 / サービス ・ ProSupport、翌営業日対応オンサイトサービス付き

表 1. Chrome 11 (3180) の製品仕様 (続き)

機能	Chromebook 11 (3180)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ プレミアム電話サポート、出張サービス ・ 1~4年間の保証期間延長オプション。
マルチディスプレイオプション	最大 1080p の外付けディスプレイを接続できる HDMI コネクタ
ドッキングオプション	該当なし
法令順守と環境への配慮	米国および欧州 / 中東 / アフリカにおける法規 / 製品認定

ソフトウェア

本項では、Dell Chromebook 11 (3180) のオペレーティングシステム、コマンド、およびバンドルソフトに関する情報を提供します。

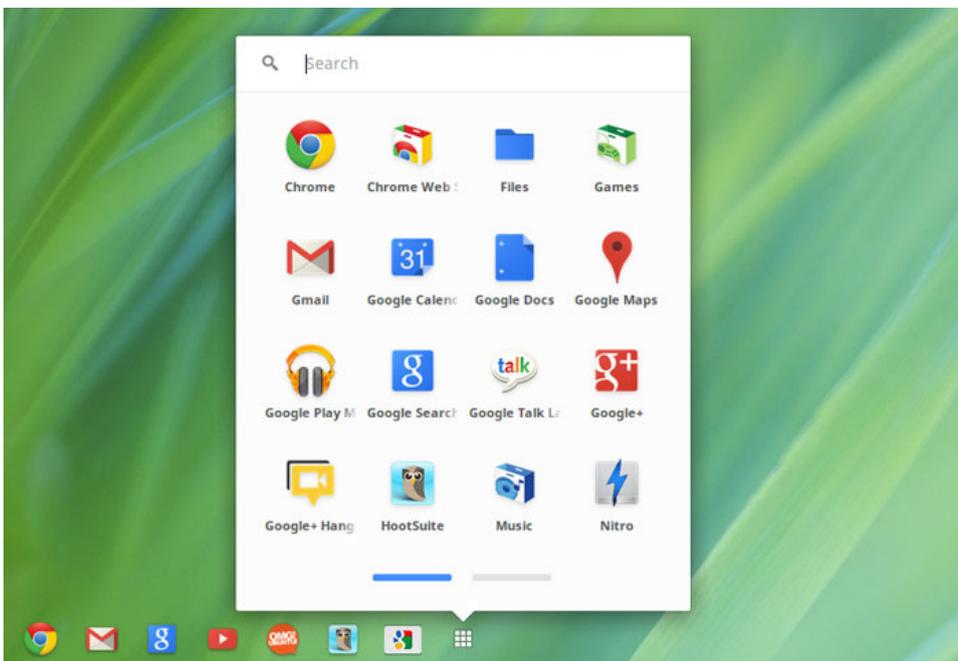
トピック：

- ・ オペレーティングシステム
- ・ システム情報の表示
- ・ Dell アクティビティライト

オペレーティングシステム

このページでは、Dell Chromebook 11 (3180) で使用されているオペレーティングシステムに関する情報を取り扱います。

Chrome OS



Chromebook は、広く普及している Google Chrome ブラウザに基づく Google Chrome オペレーティングシステムで動作します。この OS は、ほぼ常時オンライン接続された状態で使用するユーザーに向けて、高速でシンプル、かつ高いセキュリティが確保されたコンピューティングエクスペリエンスを提供するために開発されました。

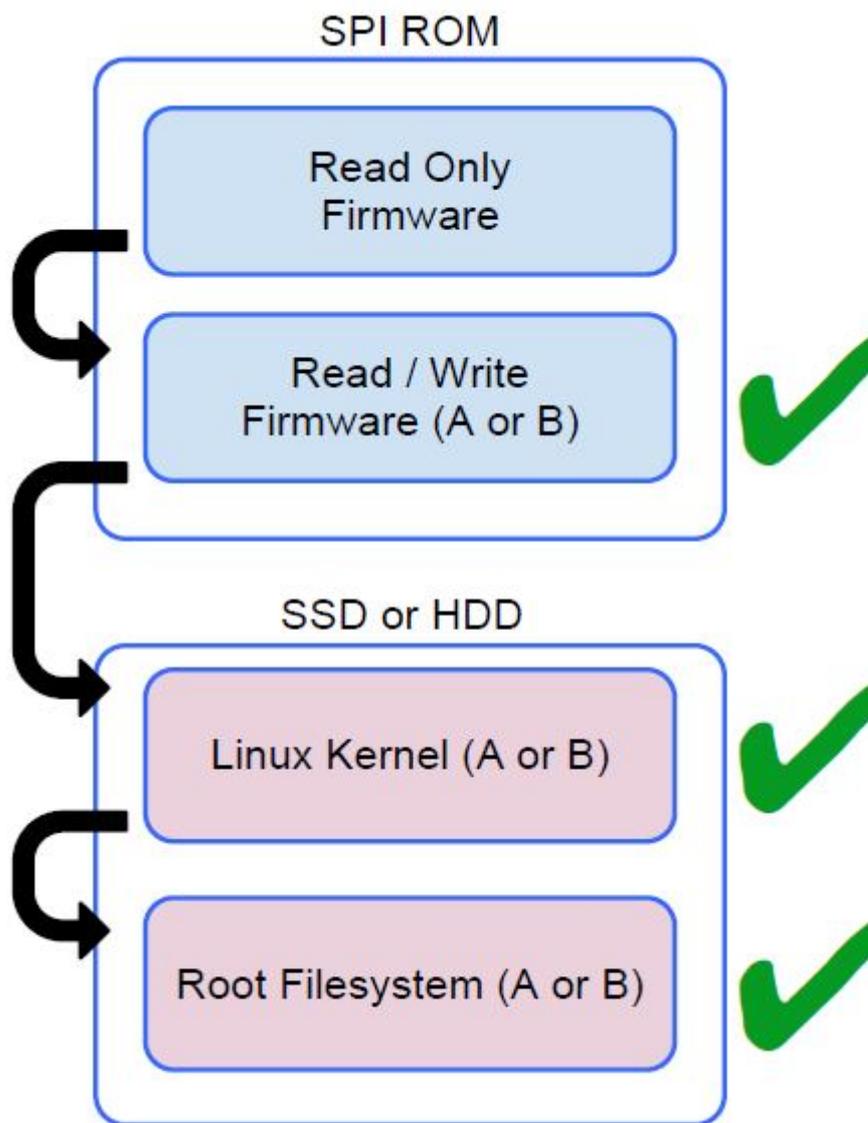
主なメリット

- ・ 速度
- ・ シンプル
- ・ セキュリティ
- ・ 更新可能
- ・ 同期可能
- ・ 低コストで高パフォーマンス
- ・ 簡単で覚えやすい操作
- ・ 文書、予定表、電子メール、連絡先、タスクはオンラインとオフラインの両方で利用でき、すべてが安全にクラウド内にバックアップ、同期されます。
- ・ Chrome ウェブアプリストアへのアクセス

- ・ キラーウェブアプリ
- ・ 最新の Intel Core プロセッサ
- ・ クールなゲーム
- ・ 一般的なファイルタイプと外付けデバイスの組み込みサポート

Chrome OS の詳細については、「[Chrome OS トレーニング ページ](#)」を参照してください。

検証済み起動

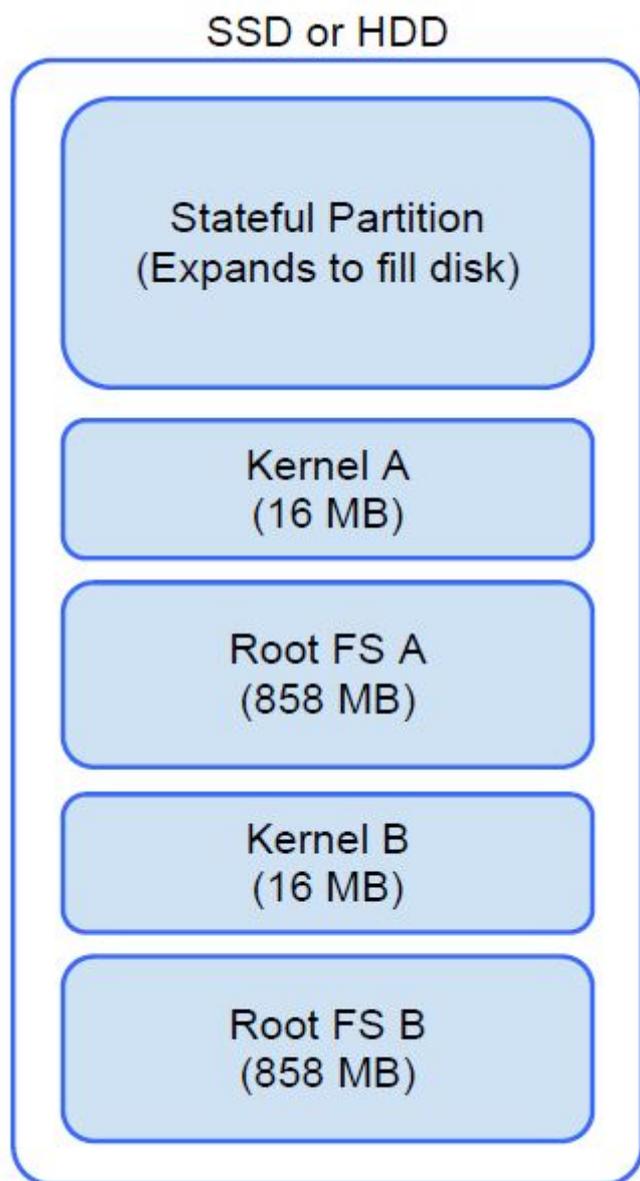


読み取り専用ファームウェアが、読み取り/書き込み (R/W) ファームウェアの整合性を検証します。R/W ファームウェアは、アクティブな Linux カーネルを検証します。カーネルは実行時に、ディスクから読み込まれた各ブロックを検証します。

検証手順が失敗し、バックアップオプションが利用できない場合、マシンはリカバリモードに移行します。

開発者モードスイッチによって検証済み起動が (カーネルステージで) オフになり、ユーザーは Chromium OS (または他のオペレーティングシステム) を実行できるようになります。BIOS は常に検証されます。

ディスクパーティションマップ



ディスクには、アクティブコピーとバックアップコピーの2つの Chrome OS コピーが存在します。各コピーには、カーネルパーティションとルートファイルシステムが含まれます。バックアップコピーは、バックグラウンドで自動的に更新されます。ユーザーは、再起動するだけです。パーティションには、暗号化されたユーザーデータが格納されています。また、パーティションはテストソフトウェアを格納するため出荷時にも使用されます。

開発者モードとリカバリモード

表 2. 開発者モードとリカバリモード

開発者モード	リカバリモード
<p>Developer Mode BIOS screen</p> 	<p>Recovery Mode BIOS screen</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ・ 検証を行わずに起動するために使用されます。 ・ 起動中にキーの組み合わせを使用して開発者モードに移行できます。 ・ ステートフルパーティションは移行中にデータ消去されます。 ・ 出荷時にテストイメージで起動するために使用されます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ユーザーは Chrome OS を USB キーまたは SD カードから再インストールできます。 ・ 検証済み起動が失敗すると、リカバリモードに移行します。 ・ 起動中にキーの組み合わせを使用して強制的にリカバリモードに移行できます。

Coreboot と U-boot のカスタムファームウェア

Coreboot (x86 のみ)

- ・ メモリとチップセットの初期化
- ・ オープンソース (Intel からの MRC バイナリを除く)

U-Boot

- ・ 検証済み起動を実行
- ・ リカバリモードおよび開発者モードに対応
- ・ オープンソースコード

通常の起動は非常に高速で、カーネルのロード開始は1秒未満で完了します。Chromebook は、Windows または OS X などのその他のオペレーティングシステムで起動しません。

Chrome OS 対 Chromium OS

表 3. Chrome OS と Chromium OS の違い

Chrome OS と Chromium OS の違い	
Chromium OS	Chrome OS
<ul style="list-style-type: none"> ・ オープンソースプロジェクト : http://www.chromium.org/chromium-os ・ 一般的な PC と Chrome デバイスで動作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基盤は Chromium OS ・ 必須ハードウェア機能 (TPM、RO ファームウェア、リカバリボタン、開発者スイッチ) を搭載する Chrome デバイスでのみ動作

表 3. Chrome OS と Chromium OS の違い (続き)

Chrome OS と Chromium OS の違い	
	<ul style="list-style-type: none"> Netflix プラグイン、ビデオコーデック、フォントなど、追加のライセンス機能を搭載

システム情報の表示

このページでは、Dell Chromebook のシステム情報を表示する方法に関するすべての情報について説明します。

Dell Chromebook 11 (3180) では、Dell BIOS はサポートされません。このため、検索対象の情報に応じて、システムの仕様をチェックする方法がいくつかあります。次の表に、システム情報と仕様を表示する最も一般的な方法のいくつかを示します。

表 4. システム情報の表示

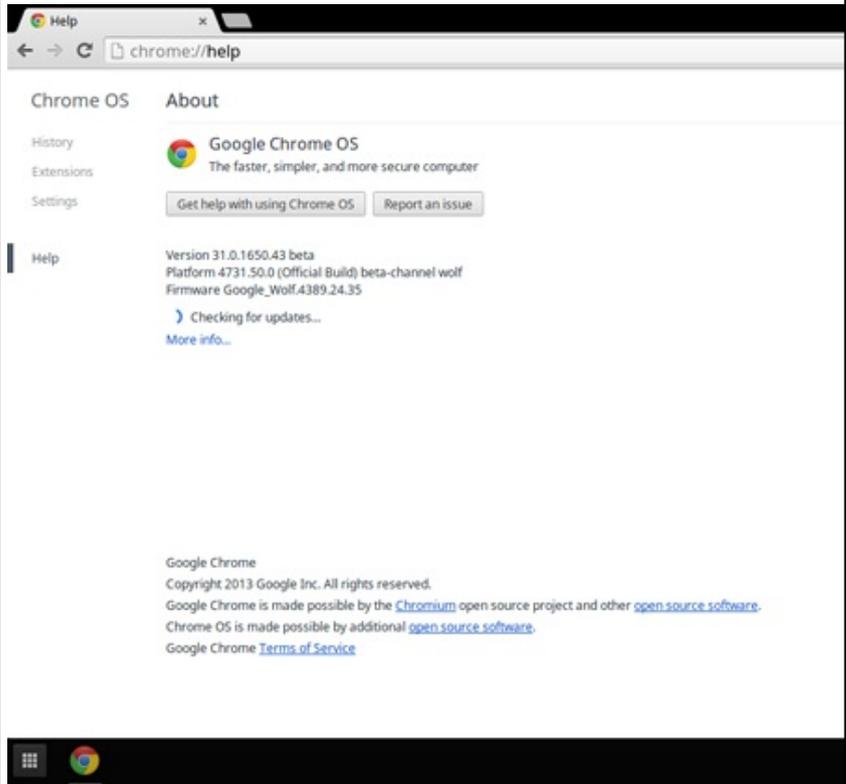
コマンド	処置と目的	スクリーンショット
Chrome:help	基本的な OS 情報の表示。	

表 4. システム情報の表示 (続き)

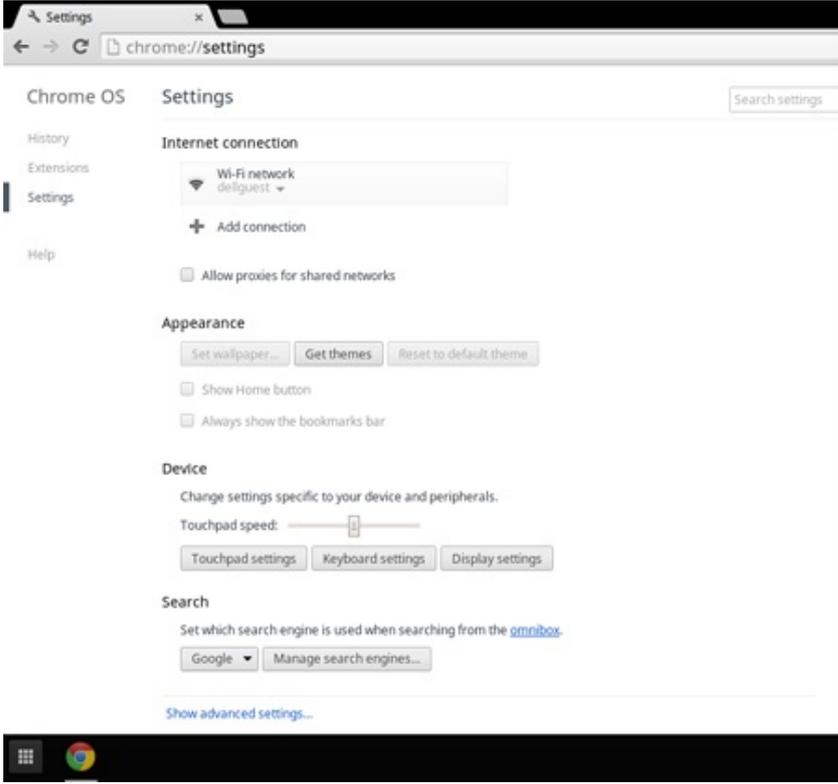
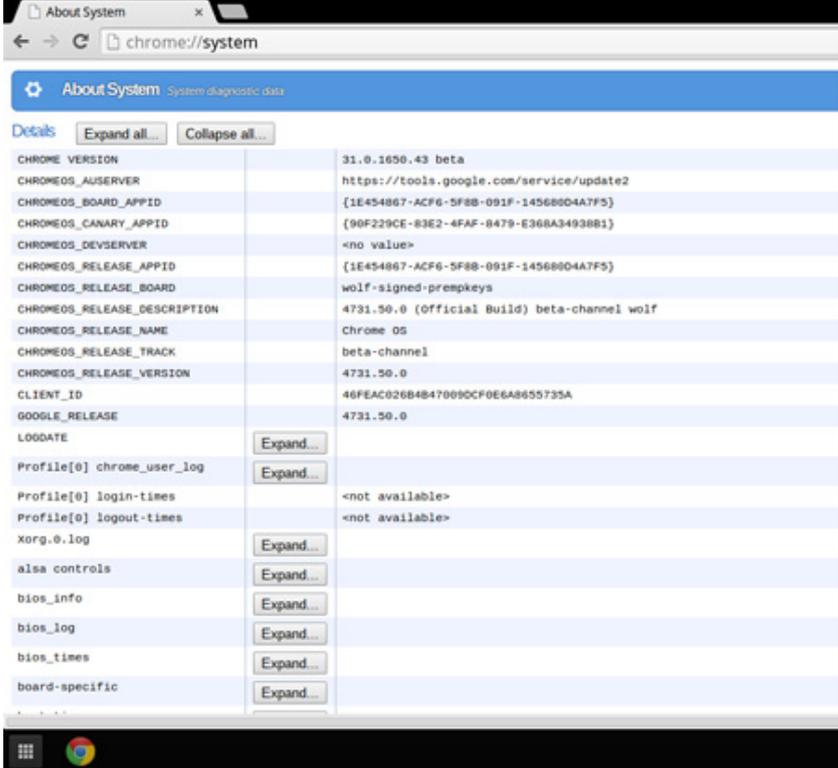
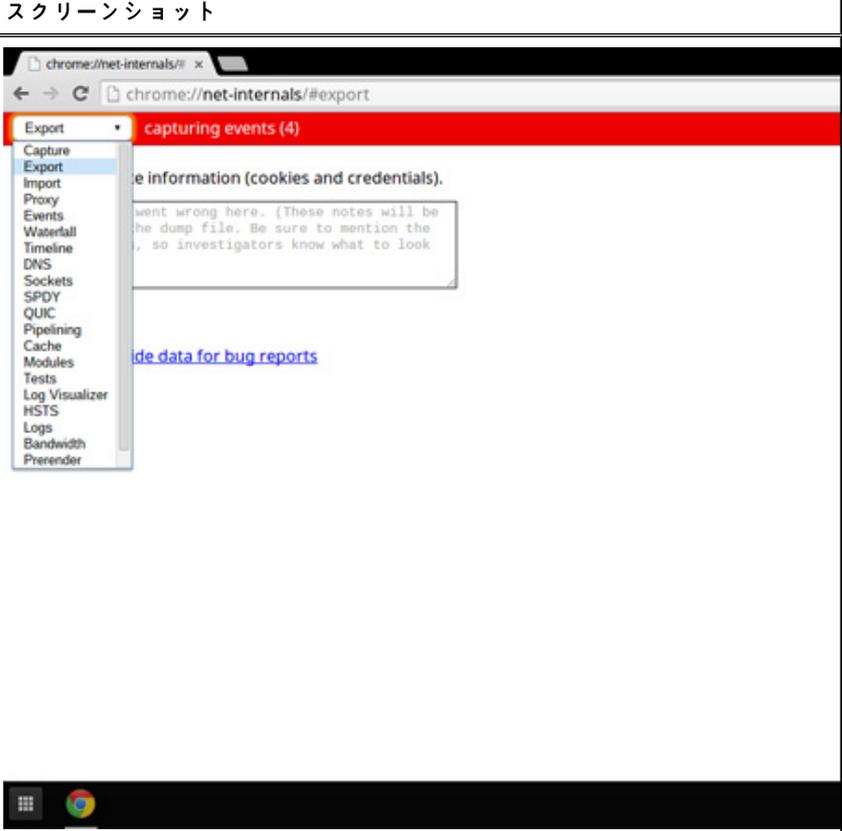
コマンド	処置と目的	スクリーンショット
<p>Chrome:settings</p>	<p>画面解像度オプション (Device (デバイス) > Display settings (設定の表示))、タッチパッド、その他のハードウェアに関する基本的な情報の表示。</p>	 <p>The screenshot shows the Chrome OS Settings application. The left sidebar has 'Settings' selected. The main content area is divided into sections: 'Internet connection' with a Wi-Fi network dropdown and an 'Add connection' button; 'Appearance' with buttons for 'Set wallpaper...', 'Get themes', and 'Reset to default theme', and checkboxes for 'Show Home button' and 'Always show the bookmarks bar'; 'Device' with a 'Touchpad speed' slider and buttons for 'Touchpad settings', 'Keyboard settings', and 'Display settings'; and 'Search' with a dropdown for 'Google' and a 'Manage search engines...' button. A 'Show advanced settings...' link is at the bottom.</p>
<p>Chrome:system</p>	<p>Google Chrome のバージョン、BIOS 情報、CPU 情報、メモリ情報、ネットワークステータス、電源装置の情報など、詳細なシステム情報の表示。</p>	 <p>The screenshot shows the 'About System' page in Chrome OS. It displays a list of system diagnostic data with expandable sections. The data includes: CHROME_VERSION (31.0.1650.43 beta), CHROMEOS_AUSERVER (https://tools.google.com/service/update2), CHROMEOS_BOARD_APPID ([1E454867-ACF6-5F88-091F-145680D4A7F5]), CHROMEOS_CANARY_APPID ([90F229CE-83E2-4FAF-8479-E368A3493881]), CHROMEOS_DEVSERVER (<no value>), CHROMEOS_RELEASE_APPID ([1E454867-ACF6-5F88-091F-145680D4A7F5]), CHROMEOS_RELEASE_BOARD (wolf-signed-premkeys), CHROMEOS_RELEASE_DESCRIPTION (4731.50.0 (Official Build) beta-channel wolf), CHROMEOS_RELEASE_NAME (Chrome OS), CHROMEOS_RELEASE_TRACK (beta-channel), CHROMEOS_RELEASE_VERSION (4731.50.0), CLIENT_ID (46FEAC026B48470090CF0E6A8655735A), and GOOGLE_RELEASE (4731.50.0). There are also sections for LOGDATE, Profile[0] chrome_user_log, Profile[0] login-times, Profile[0] logout-times, xorg.0.log, alsa controls, bios_info, bios_log, bios_times, and board-specific, each with an 'Expand...' button.</p>

表 4. システム情報の表示 (続き)

コマンド	処置と目的	スクリーンショット
Chrome:net-internals	詳細なネットワーク情報の表示。	 <p>The screenshot shows the Chrome DevTools 'net-internals' page. The 'Export' menu is open, listing options like Capture, Export, Import, Proxy, Events, Waterfall, Timeline, DNS, Sockets, SPDY, QUIC, Pipelining, Cache, Modules, Tests, Log Visualizer, HSTS, Logs, Bandwidth, and Prerender. The 'Export' option is highlighted. The page content includes a red header 'capturing events (4)', a warning about cookies and credentials, and a link 'include data for bug reports'.</p>

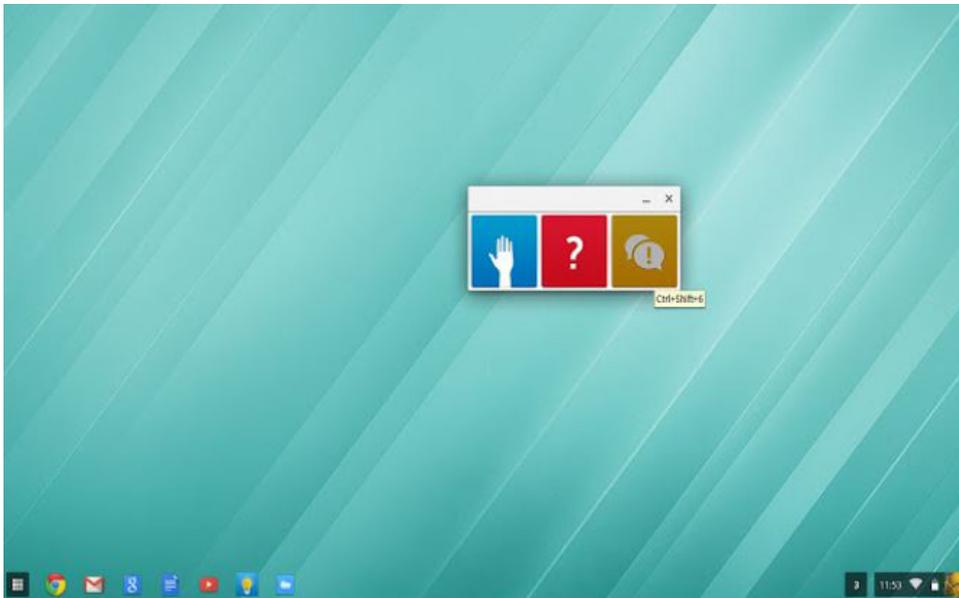
Dell アクティビティライト

このページには、Dell アクティビティライトの制御に使用する、Dell Bright Light ソフトウェアに関するすべての情報が記載されています。

概要

Dell アクティビティライトは、講師と受講者のやり取りに関するインジケータとして使用できます。デルはこの機能のためのソフトウェアを設計しました。このアプリケーションは製品 RTS の場合は出荷時にインストールされていませんが、次のリンクを通じて Web ストアからダウンロードしてインストールできます。 <https://chrome.google.com/webstore/detail/dell-led/klhphccnhmdljpdlijjehlmplnmini>





手を挙げる/質問に答える/ディスカッション ボタン

受講者は画面上のボタンをクリックするか、キーボードのホットキーを押して、質問 LED をオンまたはオフにすることができます。画面上のボタンは、Chrome アプリケーションとしてメニューから選択するか、タスクバーのショートカットアイコンとして使用できます。



マルチカラー ボール

受講者は、画面上のボタンをクリックするか（推奨）、キーボードのホットキーを押して、色の異なる LED を使用して投票できます。



テクノロジーとコンポーネント

この章には、システムで使用可能なテクノロジーとコンポーネントの詳細が掲載されています。

トピック：

- ・ キーボード
- ・ タッチパッド
- ・ 内蔵マイク
- ・ Bluetooth

キーボード

Dell Chromebook 11 (3180) のキーボードには、ウェブを簡単かつ効率的に参照するのに役立ついくつかの追加機能があります。キーボードには、新たに追加された専用の検索キーとウェブショートカットキーが並んでいます。標準の USB Windows キーボードも Chromebook で使用でき、同じキーボードショートカットを使用できます。次の図に、キーボードレイアウトを示します。



キーボードのキーの機能

Chrome デバイスのキーボードは、最も必要とされる操作が行いやすいように設計されています。次の表に、キーボードの上段列に配置されている特殊キーの概要を示します。

表 5. 特殊キー

特殊キー	
	ブラウザ履歴での、前のページに移動します
	ブラウザ履歴での、次のページに移動します
	現在のページをリロードします
	没入モードに移行し、タブとランチャが非表示になります

表 5. 特殊キー（続き）

特殊キー	
	概要モードに移行し、すべてのウィンドウが表示されます
	画面の輝度を下げます
	画面の輝度を上げます
	ミュートします
	音量を下げます
	音量を上げます
	アプリケーションとウェブを同時に検索します。Chromebook では、通常は Caps Lock キーが配置されている場所に、このキーは配置されています。

キーボードのショートカットキー

表 6. ショートカットキー

ショートカットキー	
機能	キーの組み合わせ
ページアップ	Alt と上矢印を押します
ページダウン	Alt と下矢印を押します
ホーム	Ctrl+Alt と上矢印を押します
終了	Ctrl+Alt と下矢印を押します
<Delete>	Alt+Backspace を押します
ブックマークバーの切り替え	Ctrl+Shift+B
現在のウェブページの検索	Ctrl+F
新規タブを開く	Ctrl+T
新しいウィンドウを開く	Ctrl+N
クリックしたリンクを新しいバックグラウンドタブで開く	Alt を押して、リンクをクリックします
次のタブにスイッチ	Ctrl+Tab
次のウィンドウに切り替える	次のウィンドウに切り替える
Google アカウントからサインアウトする	Ctrl+Shift+Q
現在のタブを閉じる	Ctrl+W

Ctrl+Alt+? を押せば、その他のショートカットを参照できます。キーボードビューアが画面に開かれます。

タッチパッド

このページでは、Dell Chromebook 11 (3180) のタッチパッドジェスチャに関する情報を取り扱います。

次の表に、Chromebook タッチパッドがサポートしているジェスチャおよびアクションの一部を示します。

表 7. タッチパッドジェスチャ

タッチパッドジェスチャ	
動作	説明
	指をタッチパッドで単純に移動します。
	タッチパッドの下半分を押します。タップクリックはデフォルトで有効であるため、クリックするにはタッチパッドを素早くタップします。
	2本の指でタッチパッドをクリックします。
	タッチパッドに2本の指を置きます。縦方向にスクロールするには、指を上下に動かします。水平方向にスクロールするには、指を左右に動かします。逆スクロールが有効な場合、2本の指を上移動すると、下方向にスクロールします (スマートフォンやタブレットと同じ動作です)。複数のブラウザタブを開いている場合、3本の指を使用して左右にスワイプすることにより、タブ間を素早く移動できます。
スワイプ	2本指を左または右に素早く動かすとウェブページまたはアプリが、それぞれ前へまたは次へ移動します。
	1本の指を使用して、移動したいアイテムをクリックします。別の指で、そのアイテムを移動します。両方の指を離すと、アイテムが新しい場所にドロップされます。

内蔵マイク

このページでは、Dell の内蔵マイクに関するすべての情報について説明します。

Akustica AKU240 は 4.0 x 3.0 x 1.0 mm の小型パッケージに収容された、HD 音声品質の高級デジタル出力 MEMS マイクです。AKU240 の強力なデジタル出力ストリームは、どのような無線電波障害 (RFI) および電磁波障害 (EMI) にも干渉されないため、マイクをプラットフォームのあらゆる場所に内蔵できます。ディスプレイ、Wi-Fi アンテナ、従来のアナログマイクでは信号の劣化をもたらすその他の干渉源との近接性を考慮する必要はありません。設置環境に関係なく一貫した SNR レベルを実現できるので設計の柔軟性が高まり、デバイスの製造元は設計サイクルを短縮できます。

マイクの出力は、パルス密度変調 (PDM) の 1 ビットデジタル出力ストリームで、ステレオマイクのデータを多重化してシングルワイヤで伝送できます。AKU240 には、左右のチャンネルをユーザーが選択できるオプションも用意されており、複数のマイクアプリケーションでの使用に最適です。

主な機能

- ・ PDM (パルス密度変調) 出力のデジタル MEMS マイク
- ・ SN 比 63 dB の優れた音響パフォーマンス
- ・ Microsoft Windows 8 とデジタルマイクに関する Intel Ultrabook 要件に対応
- ・ 厳密に制御された -26 dBFS +/- 2 dB の感度
- ・ RF/EM に干渉されない強力なデジタル出力
- ・ アレイアプリケーションで周波数と位相応答を一致できるマイク
- ・ 出力は、デュアルマイク、シングルワイヤでの多重化をサポート。多くのコーデックと互換性のある業界標準のマイクインターフェース
- ・ 低電流の省エネモード
- ・ 鉛フリー、表面実装可能、RoHS2 準拠
- ・ ハロゲンフリー (IEC61249-2-21 準拠)
- ・ シンプロファイル、SMT パッケージ
- ・ 業界標準パッケージサイズの 4.00x3.00x1.00 mm

一般的なアプリケーション

- ・ Ultrabook
- ・ 携帯電話
- ・ メディアタブレット
- ・ 電子書籍リーダー
- ・ マイクアレイ
- ・ Web カメラ、カメラモジュール

Bluetooth

このセクションでは、Bluetooth デバイスを Chrome デバイスとペアリングするための手順の概要を説明します。

Bluetooth テクノLOGYを使用すると、近くにあるデバイスを無線方式で接続できます。Chromebook で Bluetooth アクセサリを使用するには、まず、お使いの Chromebook で Bluetooth がサポートされていることを確認します。次に、アクセサリとペアリングする必要があります。

お使いの Chromebook で Bluetooth アクセサリを使用できるかどうかを確認するには、右下隅のステータスエリアをクリックして、

アカウントの画像を表示します。Bluetooth アイコン  または  がメニューに表示されていれば、お使いの Chromebook は Bluetooth をサポートしています。これらのアイコンのいずれも表示されない場合、お使いの Chromebook で Bluetooth はサポートされていません。お使いの Chromebook で Bluetooth がサポートされている場合、次を含む広範な Bluetooth アクセサリを接続できます。

- ・ キーボード
- ・ マウス
- ・ スピーカー
- ・ ヘッドフォン
- ・ ヘッドセット (オーディオのみ)

Bluetooth デバイスを Chromebook に接続するには、ペアリングする必要があります。ペアリングするには、次の手順を実行します。

1. Chromebook にサインインします。
2. 右下隅のステータスエリアをクリックして、アカウントの画像を表示します。

3. 表示されるメニューで、Bluetooth のステータスを選択します。

4. Bluetooth が切断されている場合、切断アイコン  をクリックするか、メニューの Enable Bluetooth をクリックします。使用可能な Bluetooth デバイスのスキャンが Chromebook で自動的に開始されます。

5. 使用可能な Bluetooth デバイスの一覧から追加するデバイスを選択して、Connect (接続) をクリックします。

6. 画面の指示に従って、Bluetooth デバイスを接続します。

- ・ マウスを接続する場合、通常、PIN は必要ありません。PIN の入力が必要だった場合、Chrome デバイスのキーボードを使用してマウスの PIN を入力します。
- ・ キーボードを接続する場合、ランダムに生成された PIN を、ペアリングするキーボードから入力して、Enter を押します。

Bluetooth デバイスが接続されたことを確認するには、Bluetooth ステータスをチェックします。お使いのデバイスがリストにあること確認します。

i **メモ:** Chromebook または Chromebox を初めて使用する場合、Chrome デバイスの電源を初めて入れると、オンになっている近くの Bluetooth デバイスが Chrome デバイスで自動的に検出され、ペアリングする手順が表示されます。これらの手順が表示されるのは、類似の Bluetooth デバイスが Chrome デバイ스에接続されたことがないか、キーボードまたはトラックパッドのような機能が組み込まれていない場合だけです。

診断とトラブルシューティング

このセクションでは、フィールドサービス技術者向けに診断ツールおよびトラブルシューティング情報について説明します。

トピック：

- ・ 基本的なトラブルシューティング
- ・ CROSH
- ・ CROSH コマンド
- ・ Chrome コマンド
- ・ 一般的に使用される CROSH コマンド
- ・ Chromebook のリセット
- ・ Chromebook のリカバリ

基本的なトラブルシューティング

このページでは、Dell で基本的なトラブルシューティングを行うためのすべての情報について説明します。

① **メモ:** オンライントラブルシューティングツールについては、[Google ヘルプセンター](#)を参照してください。

① **メモ:** Chromebook のリカバリを行う前に、パワーウォッシュとも呼ばれる、Chromebook のリセットを試行します。Chromebook をリカバリすることは、最後の手段です。

電源の問題

表 8. 電源の問題

電源の問題	
問題	可能な対策
Chromebook に電源がオンにならない	<p>Chromebook に電源がオンにならない場合は、次の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> すべての外付けデバイスを取り外します。 <ol style="list-style-type: none"> Chromebook が起動したら、再起動時にデバイスを一度に1つずつ再接続して、問題を発生させているデバイスを特定します。これで作業終了です。 Chromebook が引き続き起動しないか、同じ問題が発生した場合、何も再接続せずに、トラブルシューティングを続行します。 バッテリーが十分に充電されていない可能性があります。Chromebook を AC アダプタに接続し、少なくとも1時間充電してから、再度電源をオンにします。 <p>① メモ: 新しい Chromebook を初めて使用する場合、バッテリーは出荷モードのままです。この問題を解決するには、Chromebook をオフにし、AC アダプタを接続してから、Chromebook を再びオンにします。</p> お使いの Chromebook によって異なりますが、充電ポートの近くに電源インジケータライトがあります。Chromebook を充電してもライトが点灯しない場合、ハードリセットを実行します。 <p>① メモ: ハードリセットを実行するには、Refresh + Power を押します。</p> 同じ電源電圧の別の AC アダプタを使用します。

表 8. 電源の問題 (続き)

電源の問題	
	5. AC アダプタを取り外し、バッテリー電源のみで電源をオンにします。

ディスプレイの問題

表 9. ディスプレイの問題

ディスプレイの問題	
問題	可能な対策
画面が空白	<p>Chromebook の画面が空白の場合は、次のトラブルシューティング手順を実行します。手順ごとに画面が表示されるようになったかどうかを確認して、問題を解決します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chromebook がオンであることを確認します。バッテリーを使用している場合は、Chromebook に AC アダプタを接続して、電源ボタンを押します。 2. デバイスがオフになるまで電源ボタンを押し続け、再びオンにして、Chromebook を再起動します。 3. Chromebook をリセットまたはリカバリします。

オーディオ、画面、およびカメラの問題

表 10. オーディオ、画面、およびカメラの問題

オーディオ、画面、およびカメラの問題	
問題	可能な対策
オーディオの問題	<p>オーディオを再生しても、音が聞こえないか、スピーカー音量が小さすぎる場合は、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デバイスがミュートされていないことを確認します。音量を調整します。 2. Chromebook を再起動します。 3. YouTube や Chromebook にローカルに保存されているオーディオファイルを含むさまざまな音源からオーディオを再生します。 <p>オーディオの再生時にスピーカーから音が聞こえない場合、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デバイスからすべてのケーブル (USB、ヘッドフォン、ディスプレイ) を外します。 2. YouTube や Chromebook にローカルに保存されているオーディオファイルを含むさまざまな音源からオーディオを再生します。 3. Chromebook を再起動します。 4. 引き続きオーディオの再生時にスピーカーから音が聞こえない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。
画面の問題	<p>画面が正しく表示されない場合 (イメージが暗すぎる、または表示されない)、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. キーボードの上部にある輝度キーを使用して輝度を調整します。 2. 画面の右下にあるステータスエリアでディスプレイを確認し、ミラーディスプレイまたは拡張ディスプレイで問題が発生していないことを確認します。

表 10. オーディオ、画面、およびカメラの問題 (続き)

オーディオ、画面、およびカメラの問題	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Chromebook を再起動します。 4. 画面の問題が解決しない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。
カメラの問題	<p>カメラが正しく動作しない場合 (画像が不明瞭、パフォーマンスが低い)、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プライバシースクリーンまたはその他の障害物によってカメラがブロックまたは覆われていないことを確認します。 2. カメラを使用する別のアプリを使用します。Google+ Hangout またはオンボードカメラアプリを試します。 3. Chromebook を再起動します。 4. カメラの問題が解決しない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。

Bluetooth の問題

表 11. Bluetooth の問題

Bluetooth の問題	
問題	可能な対策
Bluetooth の問題	<p>Chromebook と Bluetooth デバイスとのペアリング、または Chromebook での Bluetooth デバイスの使用で問題が発生した場合、次の手順を実行して問題を解決します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. まず、ペアリンク対象の Bluetooth デバイスが、Chromebook によってサポートされていることを確認します。 2. 右下隅のステータスエリアから Bluetooth 接続の無効化および再有効化を行います。 3. Chromebook を再起動します。 4. Bluetooth について引き続き問題が発生している場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。

タッチパッド / ホットキーの問題

表 12. タッチパッド / ホットキーの問題

タッチパッド / ホットキーの問題	
問題	可能な対策
タッチパッドが応答しない	<p>タッチパッドが応答しない場合、次の手順に従って問題を解決します。各手順の実行後に、カーソルが移動するかどうかを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esc キーを複数回タップします。 2. 数秒間、指でタッチパッドをくまなく短い間隔で連打します。 3. デバイスがオフになるまで電源ボタンを押し続け、次に再びオンにして、Chrome OS を再起動します。 4. タッチパッドを使用してもカーソルが移動しない場合、Tab キーを使用して移動し、ゲストアカウントからログインします。 5. 所有者 (プライマリ) アカウントではないアカウントを使用している際にタッチパッドの問題が発生する場合、そのユーザーアカウントを削除して再作成します。再び、Tab キーを使って移動します。

表 12. タッチパッド/ホットキーの問題 (続き)

タッチパッド/ホットキーの問題	
	6. これらの手順のすべてを実行しても問題が解決しない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。
上段列のキー (ホットキー) が応答しない	<p>ホットキー (音量キー、輝度キーなど) が応答しない場合、次のトラブルシューティング手順を実行します。この際、各手順の実行後に、キーをテストします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音量キーまたは輝度キーで問題が発生している場合、設定の上限または下限に達していないことを確認します。 2. 戻るボタンまたは進むボタンが機能しない場合、ウェブブラウザの同じアイコンがグレー表示されていないことを確認します。たとえば、ウェブページの Back (戻る) ボタンがグレー表示されている場合、これはブラウザが戻り先のページを認識していないことを意味します。 3. デバイスがオフになるまで電源ボタンを押し続け、次に再びオンにして、Chrome OS を再起動します。 4. ゲストアカウントでキーを使用します。 5. 所有者 (プライマリ) アカウントではないアカウントを使用している際にホットキーの問題が発生する場合、そのユーザーアカウントを削除して再作成します。 6. これらの手順のすべてを実行しても問題が解決しない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。

Chrome OS の問題

表 13. Chrome OS の問題

Chrome OS の問題	
He's Dead, Jim! (停止) エラーメッセージ	<p>Chromebook が低速であるか、応答しない場合、または He's Dead, Jim! (停止) エラーメッセージが表示される場合、システムでメモリが不足している可能性があります。</p> <p>メモ: Google Chrome のタスクマネージャ、システムのタスクマネージャ、またはコマンドラインツールを使用してプロセスを終了した場合も、このメッセージが表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ページが意図せずに終了した場合、ページをリロードして続行します。メッセージが引き続き表示される場合、非アクティブなタブまたは他のプログラムを終了して、さらに多くのメモリを解放します。 2. 問題が解決しない場合、Google のナレッジベースで、He's Dead, Jim! (停止) を確認してください。
Chrome OS が欠落または損傷している	<p>Chromebook が起動せず、メッセージ Chrome OS is missing or damaged. (Chrome OS が欠落または損傷しています。) Please insert a recovery USB stick into the USB ports on the device (デバイスの USB ポートにリカバリ USB スティックを挿入してください) が表示される場合、次の手順を実行します。</p> <p>システムリカバリを実行します。詳細については、「Chromebook のリカバリ」を参照してください。</p>
Chrome OS が応答を停止し、コンピュータのディスプレイで何も移動しない	<p>Chrome OS が応答を停止し、コンピュータのディスプレイで何も移動しない場合、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターの電源を切ります 2. すべての周辺機器、USB デバイス、メディアカードを取り外します。 3. AC アダプタを取り外します。 4. 電源ボタンを 10 秒間押し続けます。

表 13. Chrome OS の問題 (続き)

Chrome OS の問題	
	<ol style="list-style-type: none"> 5. AC アダプタを接続して、システムの電源をオンにします。 6. 問題が解決しない場合、Chromebook のリセットまたはリカバリを実行します。
サインインパスワードを紛失した / 忘れた (Chrome OS)	<p>Chromebook のサインインパスワードを紛失した、または忘れた場合、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. これは管理対象デバイス (エンタープライズ登録済みデバイス) であるかどうかをチェックします。 <ol style="list-style-type: none"> a. 管理対象デバイスの場合、管理者に連絡して、Google Admin Console を使用してパスワードをリセットするように依頼してください。 b. 管理対象デバイスでない場合、次の手順を実行します。 2. ゲストとしてサインインするか、別の PC を使用します。 3. インターネットブラウザを開き、https://www.google.com/accounts/recovery/ に移動します。 4. I do not know my password (パスワードをお忘れの場合) を選択し、Google にサインインする際に使用する電子メールアドレスを入力します。 5. Continue (続行) をクリックし、画面の指示に従ってパスワードをリセットします。
ここに掲載されていない、Chromebook のその他のロックアップやフリーズの現象	<p>上記の現象のどれも Chromebook の問題に一致しない場合は、Google ヘルプセンターにアクセスして、オンライントラブルシューティングツールを使用するか、詳細なヘルプを参照してください。</p>

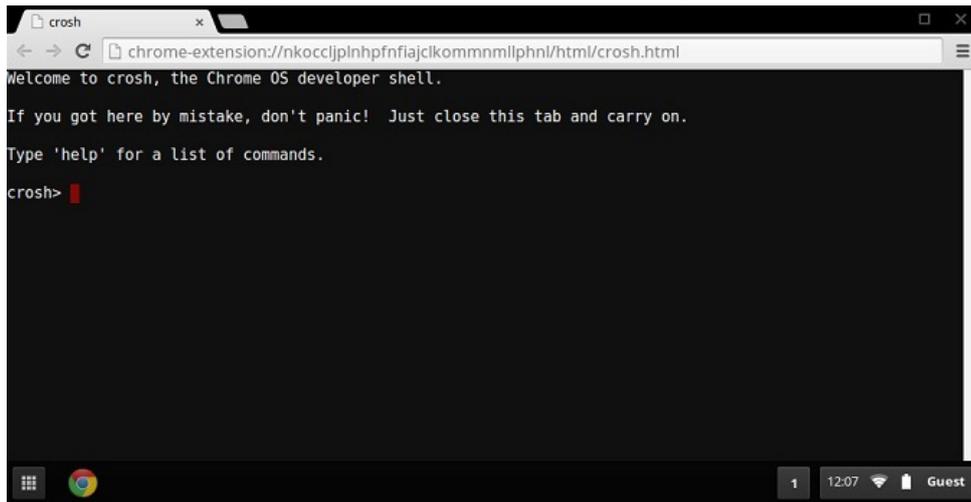
CROSH

このトピックでは、Chrome シェル (CROSH) に関して知っておく必要のある情報について説明します。CROSH および Google Chrome URL コマンドは、いくつかのトラブルシューティングツール、情報、詳細設定機能を提供します。

Chrome OS では、ePSA、Dell BIOS、F12 起動メニュー、DellConnect はサポートされません。プレブート診断の機能もありません。すべてのトラブルシューティングは、OS 内で行う必要があります。Chrome シェル (CROSH) および Google Chrome URL コマンドは、いくつかのトラブルシューティングツール、情報、詳細設定機能を提供します。CROSH は、Linux bash または Windows コマンド (cmd.exe) ターミナルに類似のコマンドラインインタフェースです。Chrome OS は Linux に基づいていますが、CROSH は、ほとんどの Linux コマンドを認識しません。トラブルシューティングで最も役立つコマンドは、メモリテスト、storage_test_1、storage_test_2、ping、tracpath です。ping は Windows のものとは動作が異なります。デフォルトでは、<Ctrl> + <C> が押されるまで繰り返し実行され、統計情報は表示されません。tracpath コマンドは、Windows の traceroute コマンドに似ています。コマンドの詳細な説明を表示するには、次の手順に従って、CROSH で「help」または「help_advanced」と入力します。

1. Chrome ブラウザを開きます。

2. **<Ctrl> + <Alt> + <T>** を押します。次のスクリーンショットに示されるようなインターフェースが表示されます。



3. 診断用の CROSH コマンドを入力します。利用可能なコマンドのリストを表示するには、「**help**」と入力します。デバッグ用のコマンドの完全なリストを表示するには、「**help_advanced**」と入力します。

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

CROSH コマンド

次の表は、Chrome シェル (CROSH) で使用可能なコマンドのリストです。

表 14. help で表示されるコマンド

コマンド	目的
exit	CROSH シェルを終了します。
ヘルプ	このヘルプを表示します。
help_advanced	デバッグに使用されるさらに高度なコマンドについてのヘルプを表示します。
ping	[-c <回数>] [-i <間隔>] [-n] [-s <パケットサイズ>] [-W <待機時間>] — ICMP ECHO_REQUEST パケットをネットワークホストに送信します。「gw」の場合、デフォルトルートの次のホップゲートウェイが使用されます。他のオペレーティングシステムの ping コマンドと同じように機能します。ping プロセスの終了や CROSH の他のコマンドの停止を行うには、 <Ctrl> + <C> を押します。
ssh	[<オプションの引数>...] — 引数の指定なしに起動された場合に、ssh サブシステムを起動します。「ssh <ユーザー> <ホスト>」、「ssh <ユーザー> <ホスト> <ポート>」、「ssh <ユーザー>@<ホスト>」、「ssh <ユーザー>@<ホスト> <ポート>」は、サブシステムの入力なしで接続します。
ssh_forget_host	既知の ssh ホストのリストからホストを削除します。このコマンドでは、既知のホストのメニューが表示され、削除対象のホストについて入力が必要です。
top	chaps デバッグログレベルを設定します。引数を指定しないと、詳細ログが開始されます。

表 15. help_advanced で表示されるコマンド

コマンド	目的
battery_test[<テスト時間>]	指定した秒数でのバッテリーの放電率をテストします。引数の指定がない場合、デフォルトのテスト時間は 300 秒です。

表 15. help_advanced で表示されるコマンド (続き)

コマンド	目的
bt_console [<エージェント機能>]	Bluetooth デバッグコンソールを起動します。オプションの引数では、コンソールが提供するペアリングエージェントの機能を指定します。有効なオプションについては Bluetooth Core 仕様を参照してください。
chaps_debug [start stop]<ログレベル>	chaps デバッグログレベルを設定します。引数の指定がない場合、詳細ログが開始されます。
connectivity	接続ステータスを表示します。
experimental_storage <status enable disable>	試験的ストレージ機能の有効/無効を切り替えます。
ff_debug [<タグ指定>] [--help] [--list_valid_tags] [--reset]	flimflam デバッグタグの追加/削除を行います。
memory_test	使用可能な空きメモリについて、広範なメモリテストを実行します。
modem <コマンド> [引数...]	3G モデムを操作します。詳細なヘルプについては、 modem help を実行してください。
modem_set_carrier <キャリア名>	指定されたキャリア用にモデムを設定します。
network_diag[--date] [--link] [--show-macs] [--wifi] [--help] [--wifi-mon] <ホスト>	ネットワーク診断スイートを実行し、出力のコピーをダウンロードディレクトリに保存します。
network_logging <wifi cellular ethernet>	指定したデバイスのデバッグに便利なタグの定義済みセットを有効にします。
p2p_update [enable disable]	ローカルネットワークを介したアップデートのピアツーピア (P2P) 共有を有効または無効にします。このコマンドでは、ネットワーク内の他ピアからのアップデートの取得、ダウンロード済みアップデートのそれらのピアとの共有の両方が試行されます。引数を指定せずにこのコマンドを実行すると、現在の状態が表示されます。
rlz <status enable disable>	RLZ の有効/無効を切り替えます。
rollback	お使いのシステムにキャッシュされている以前のアップデートへのロールバックを試行します。不安定なチャネルおよびエンタープライズに登録されていないデバイスに対してのみ利用できます。このコマンドでは、デバイスがパワーウォッシュされることに注意してください。
route [-n] [-6]	ルーティングテーブルを表示します。
set_apn [-n <ネットワーク ID>] [-u <ユーザー名>] [-p <パスワード>] <apn>	<ネットワーク ID> で指定したネットワークに接続する際に使用する APN を設定します。<ネットワーク ID> を指定しないと、現在登録されているネットワークのネットワーク ID が使用されます。
set_apn - c	使用する APN の指定をクリアし、代わりにデフォルトの APN を使用します。
set_arpgw <true false>	追加のネットワーク状態チェック機能を有効にして、デフォルトゲートウェイに到達できるようにします。
set_cellular_ppp [-u <ユーザー名>] [-p <パスワード>]	既存の携帯電話接続用に、PPP ユーザー名および/またはパスワードを設定します。-u と -p のいずれも指定しないと、携帯電話接続用の既存の PPP ユーザー名が表示されます。
set_cellular_ppp - c	既存の携帯電話接続用の既存の PPP ユーザー名と PPP パスワードのすべてをクリアします。
sound <コマンド> <引数>	低レベルサウンド設定。オーディオサンプルの再生および録音、ピクセルでのビーム形成の有効化を行うために使用できません。機能の有効/無効を切り替えるには、 sound beamforming

表 15. help_advanced で表示されるコマンド (続き)

コマンド	目的
	<on off> を使用します。録音を開始するには、 sound record [<期間>] を使用します。録音済みオーディオサンプルを再生するには、 sound play <ファイル名> を使用します。
storage_status	ストレージデバイスの SMART 正常性ステータス、ベンダーの属性、およびエラーログを読み取ります。
storage_test_1	短いオフライン SMART テストを実行します。
storage_test_2	広範囲な可読性テストを実行します。
syslog <メッセージ>	メッセージをシステムログに書き込みます。
tpcontrol {status taptoclick [on off] sensitivity [1-5] set <プロパティ> <値>} tpcontrol {syntp [on off]}	高度なタッチパッド設定を手動で調整します。
tracepath [-n] <宛先>[/port]	ネットワークホストへのパス/ルートを追跡します。
update_over_cellular [enable disable]	携帯電話ネットワークを介する自動アップデートの有効/無効を切り替えます。引数なしで実行すると、現在の状態が表示されます。
upload_crashes	使用可能なクラッシュレポートをクラッシュサーバにアップロードします。
wpa_debug [<デバッグレベル>] [--help] [--list_valid_level] [--reset]	wpa_supplicant デバッグレベルを設定します。
xset m [acc_mult[/acc_div] [thr]] xset m default	マウスアクセラレーション率を微調整します。
xset r rate [delay [rate]]	オートリピートレートを微調整します。delay は、オートリピートが開始されるまでのミリ秒数です。rate は 1 秒あたりのリピート回数です。
xset r [keycode] <on off>	オートリピートの有効/無効を切り替えます。keycode を指定すると、そのキーにのみ影響します。指定しない場合、グローバルな動作に影響します。

Chrome コマンド

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



List of Chrome URLs

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

表 16. Chrome ブラウザのショートカット

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

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

表 17. 役に立つ chrome コマンド

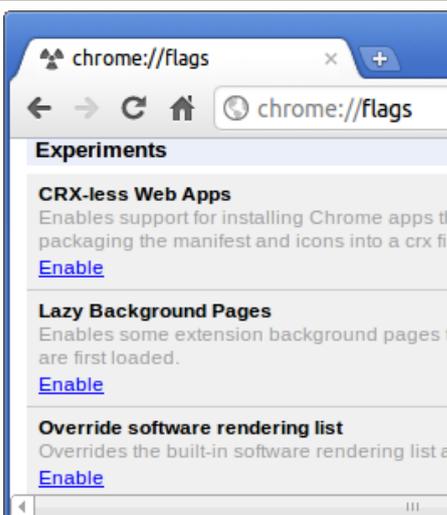
Chrome コマンド	目的	スクリーンショット
chrome://flags	ここでは、Google Chrome ブラウザで非表示になっている試験的機能の一部を有効にすることができます。このページで説明されているように、これらは試験的機能であるため、期待どおりに動作しないことや、問題を発生させる可能性があることに注意してください。これらの機能は、自己の責任で有効にして使用します。	

表 17. 役に立つ chrome コマンド (続き)

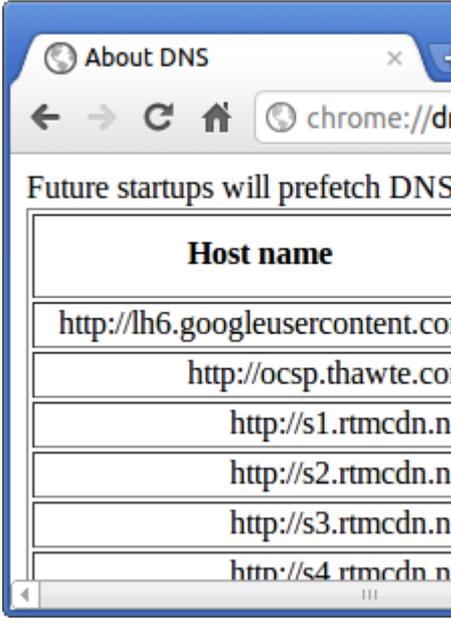
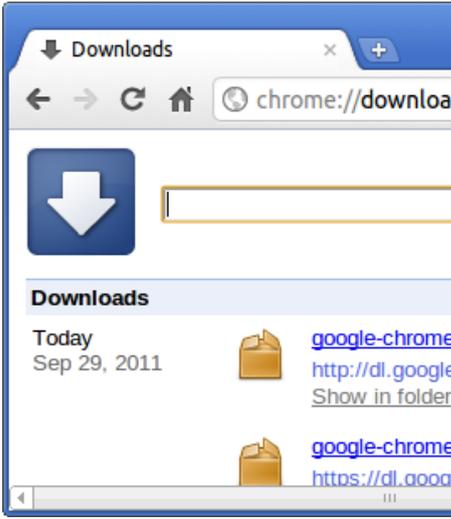
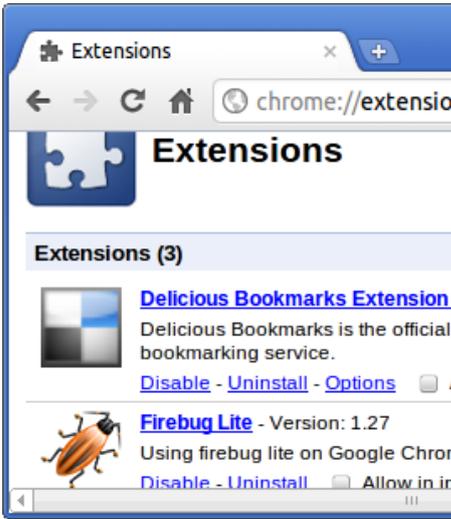
Chrome コマンド	目的	スクリーンショット														
chrome://dns	ブラウザが DNS レコードをプリフェッチするホスト名のリストが表示されます。	 <p>The screenshot shows the 'About DNS' page in Chrome. It features a table with the following content:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Host name</th> <th>How (HH)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>http://lh6.googleusercontent.com/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>http://ocsp.thawte.com/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>http://s1.rtmcdn.net/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>http://s2.rtmcdn.net/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>http://s3.rtmcdn.net/</td> <td></td> </tr> <tr> <td>http://s4.rtmcdn.net/</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Host name	How (HH)	http://lh6.googleusercontent.com/		http://ocsp.thawte.com/		http://s1.rtmcdn.net/		http://s2.rtmcdn.net/		http://s3.rtmcdn.net/		http://s4.rtmcdn.net/	
Host name	How (HH)															
http://lh6.googleusercontent.com/																
http://ocsp.thawte.com/																
http://s1.rtmcdn.net/																
http://s2.rtmcdn.net/																
http://s3.rtmcdn.net/																
http://s4.rtmcdn.net/																
chrome://downloads	これは、Menu (メニュー) > Downloads (ダウンロード) から使用できます。ショートカットキーは、Ctrl+J です。	 <p>The screenshot shows the 'Downloads' page in Chrome. It displays a list of downloaded files under the heading 'Downloads'. The first entry is dated 'Today Sep 29, 2011' and includes links for 'google-chrome-beta_current' and 'google-chrome-stable_current'.</p>														
chrome://extensions	これは、Menu (メニュー) > Tools (その他のツール) > Extensions (拡張機能) から使用できます。	 <p>The screenshot shows the 'Extensions' page in Chrome. It lists installed extensions, including 'Delicious Bookmarks Extension (Beta)' and 'Firebug Lite'.</p>														

表 17. 役に立つ chrome コマンド (続き)

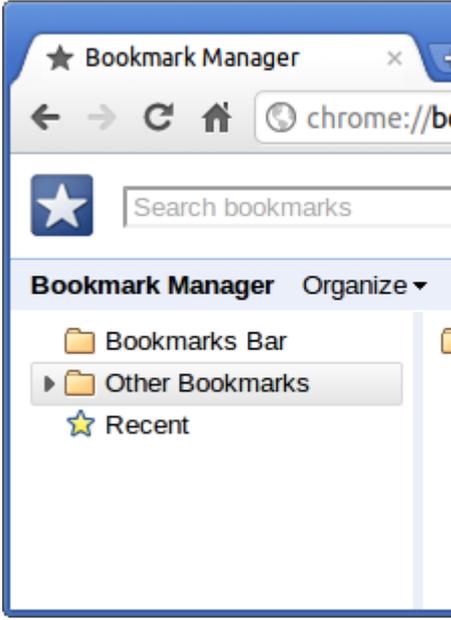
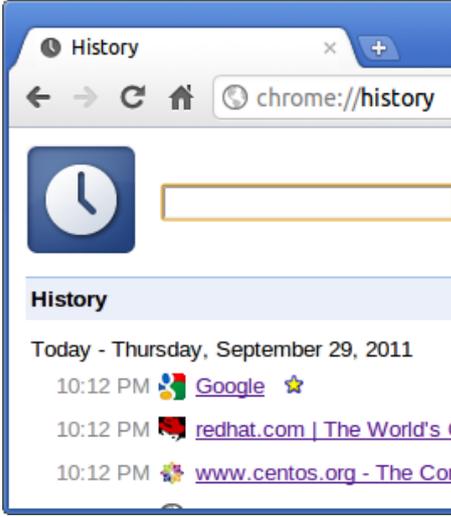
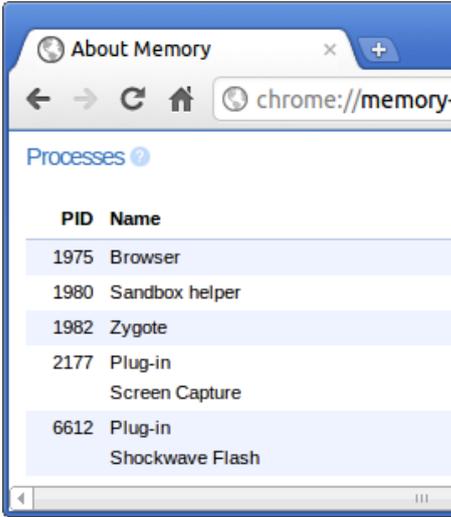
Chrome コマンド	目的	スクリーンショット
chrome://bookmarks	これは、Menu (メニュー) > Bookmarks (ブックマーク) > Bookmark Manager (ブックマークマネージャ) から使用できます。ショートカットキーは、Ctrl+Shift+O です。	
chrome://history	これは、Menu (メニュー) > History (履歴) から使用できます。ショートカットキーは、Ctrl+H です。	
chrome://memory	これは、「chrome://memory-redirect/」にリダイレクトされます。このページには、Google Chrome ブラウザで使用されているメモリが表示されます。また、ブラウザに関連するすべてのプロセスについて、PID、プロセス名、メモリ使用量も表示されます。	

表 17. 役に立つ chrome コマンド (続き)

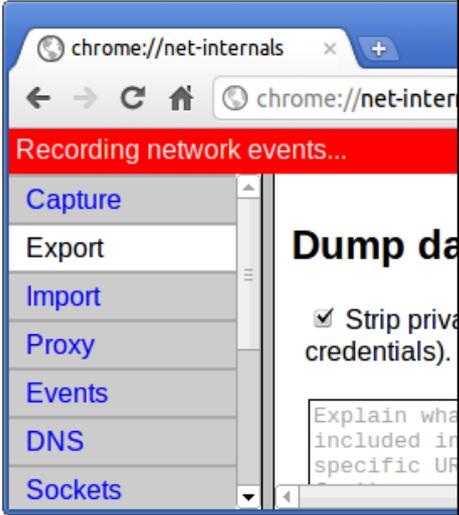
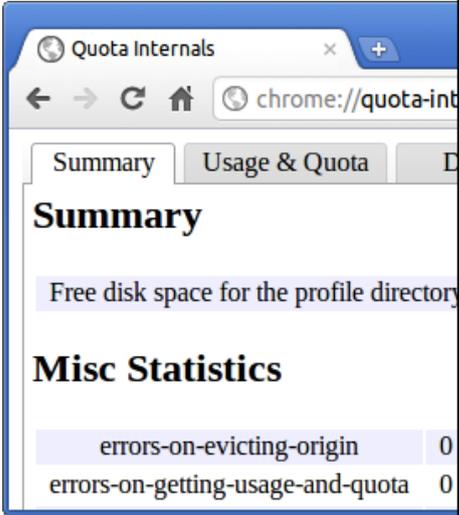
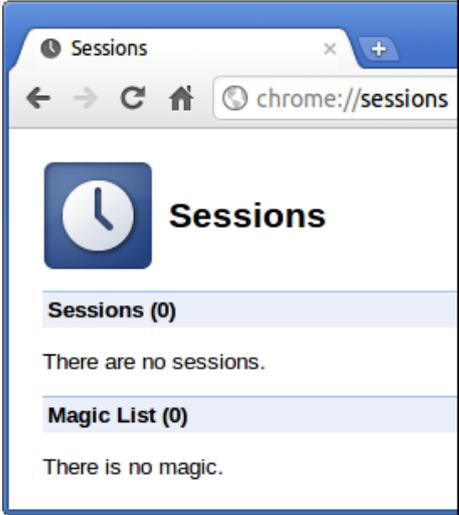
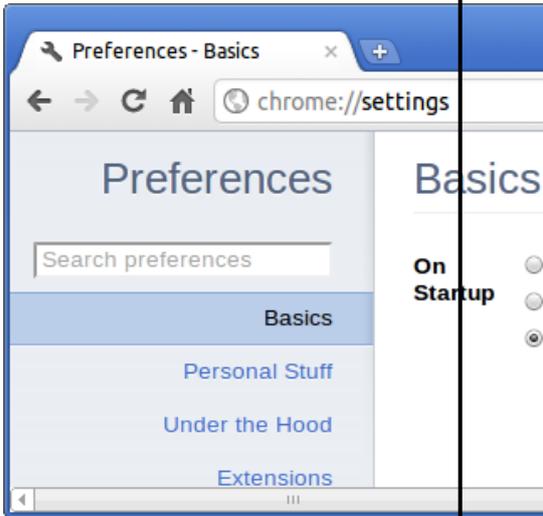
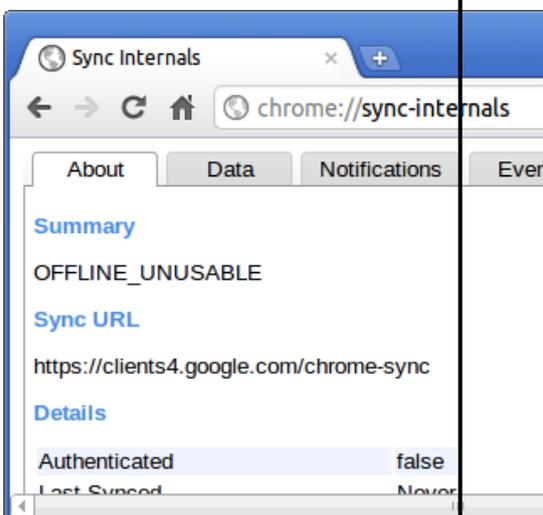
Chrome コマンド	目的	スクリーンショット
<p>chrome://net-internals</p>	<p>ネットワーク関連のすべての情報が表示されます。このページを使用して、ブラウザで生成されたネットワークイベントをキャプチャできます。このデータをエクスポートすることもできます。DNS ホストリゾルバキャッシュを表示できます。このページの重要な機能の1つは、「Test (テスト)」です。URL のロードに失敗した場合、「chrome://net-internals」にアクセスし、「Test (テスト)」タブをクリックして、失敗した URL を入力します。次に「Start Test(テストの開始)」をクリックすると、いくつかのテストが実行され、その URL が失敗した理由を示すレポートが表示されます。chrome://plugins/.</p>	 <p>The screenshot shows the 'chrome://net-internals' page with a red banner at the top that says 'Recording network events...'. On the left, there is a menu with options: Capture, Export, Import, Proxy, Events, DNS, and Sockets. On the right, a 'Dump data' panel is visible, which includes a checkbox for 'Strip private information (credentials)' and a text area for explaining what went wrong.</p>
<p>chrome://quota-internals</p>	<p>ブラウザによって使用されているディスク容量のクォータについての情報が表示されます。このページには、個々のウェブサイトが一時ファイルの下で使用しているディスク容量が細かく分類して表示されます。</p>	 <p>The screenshot shows the 'Quota Internals' page with three tabs: Summary, Usage & Quota, and Data. The 'Summary' tab is active, showing 'Free disk space for the profile directory.' with a value of 34.72. Below that, the 'Misc Statistics' section lists 'errors-on-evicting-origin' and 'errors-on-getting-usage-and-quota', both with a value of 0.</p>
<p>chrome://sessions</p>	<p>現在実行中のセッションとマジックリストの数が表示されます。</p>	 <p>The screenshot shows the 'Sessions' page with a clock icon and the title 'Sessions'. It displays two sections: 'Sessions (0)' with the text 'There are no sessions.' and 'Magic List (0)' with the text 'There is no magic.'</p>

表 17. 役に立つ chrome コマンド (続き)

Chrome コマンド	目的	スクリーンショット
chrome://settings	これは、Menu (メニュー) > Options (オプション)(Windows の場合) および Menu (メニュー) > Preferences (お気に入り)(Linux の場合) から使用できます。ここでは、ブラウザ関連のさまざまな設定を制御できます。	
chrome://sync-internals	このページには、Google Chrome で使用されている同期 URL、および同期統計情報を含む Chrome の同期機能についての情報が表示されます。	

一般的に使用される CROSH コマンド

このページでは、Dell Chromebook 11 (3180) の診断で最も一般的に使用される CROSH コマンドについて説明します。次に、ハードウェアの問題のトラブルシューティングで最も一般的に使用される CROSH コマンドの一部を示します。

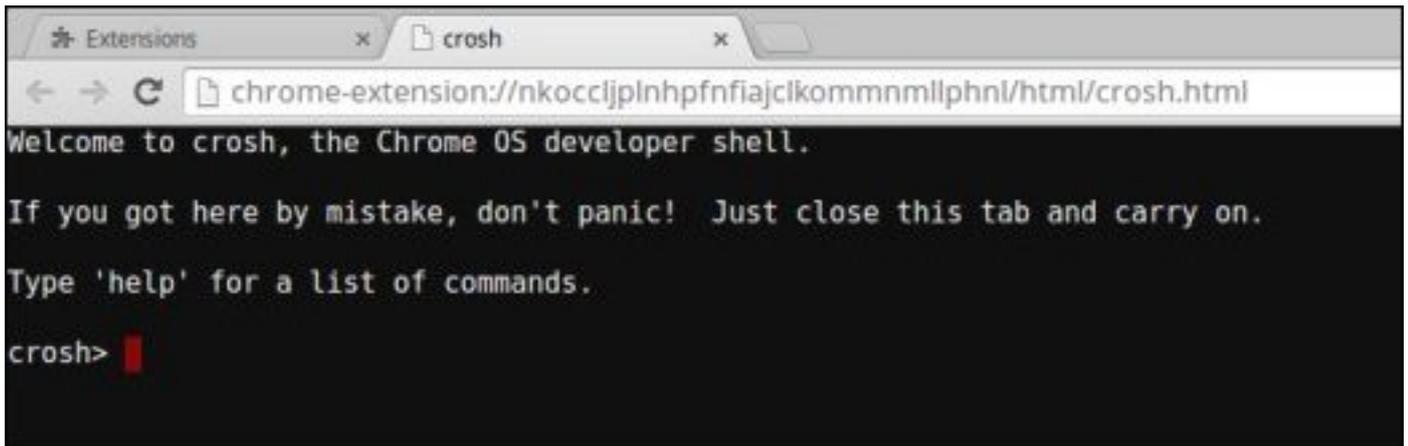
メモ: CROSH `storage_test_1` および `storage_test_2` は、eMMC ストレージデバイスでサポートされていません。

バッテリー充電ステータスのチェック

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

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

4. Ctrl + Alt + T を押して CROSH を開きます。



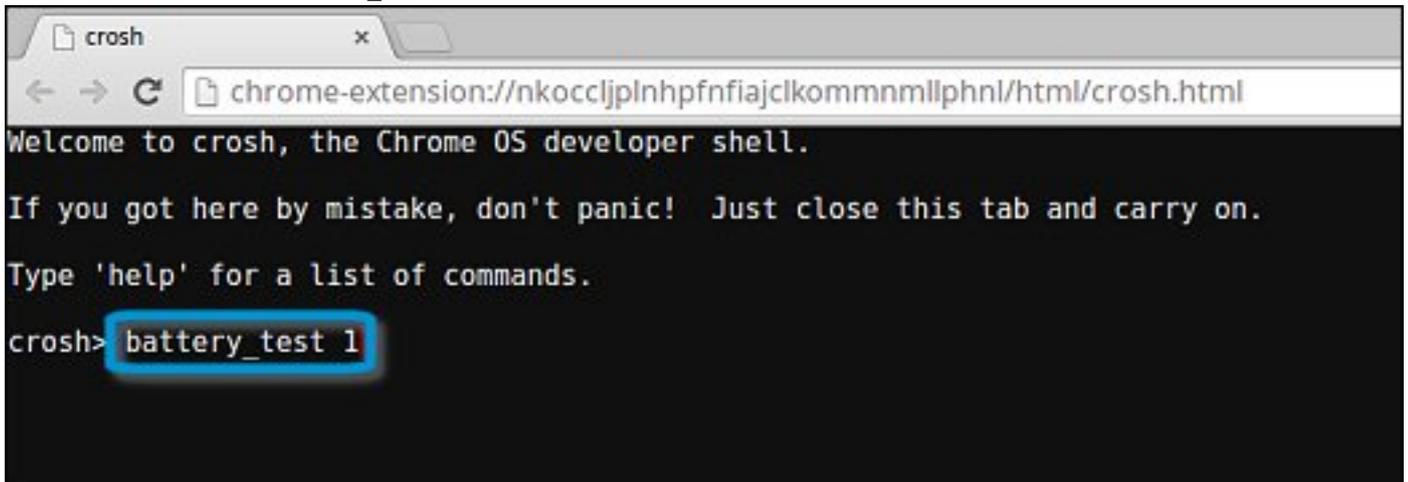
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmnllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

crosh>
```

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



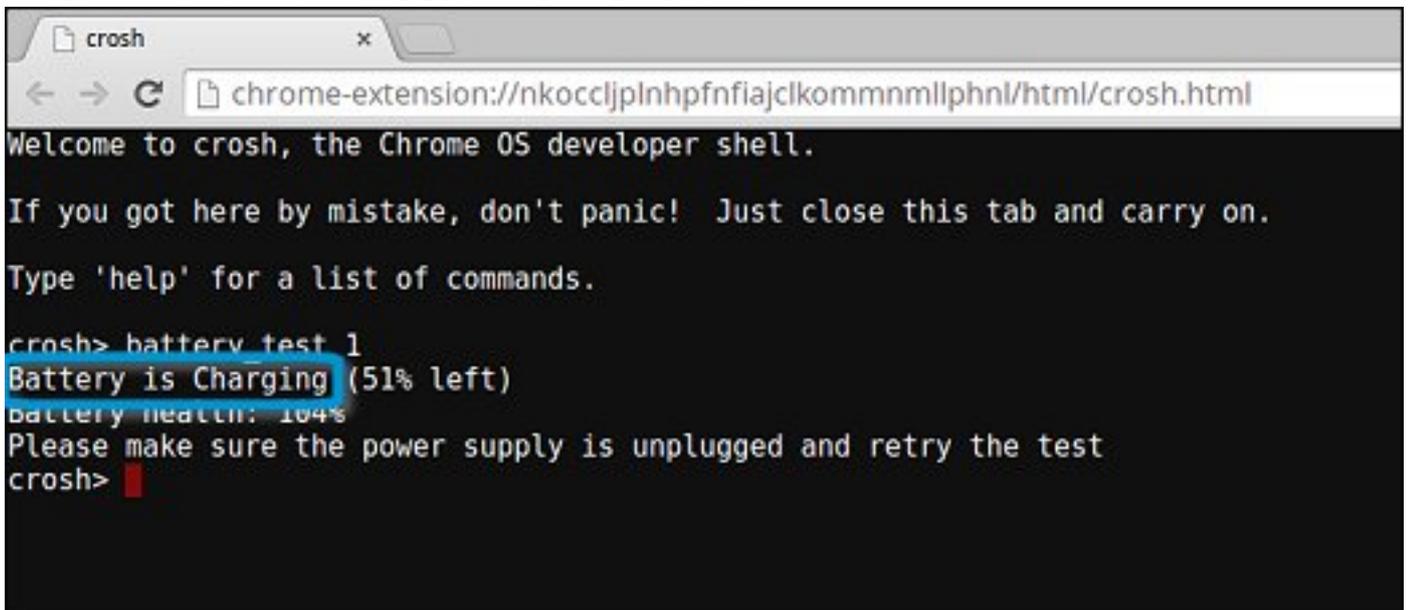
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmnllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test 1
```

6. 結果をチェックして、バッテリーが充電されていることを確認します。



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

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

Type 'help' for a list of commands.

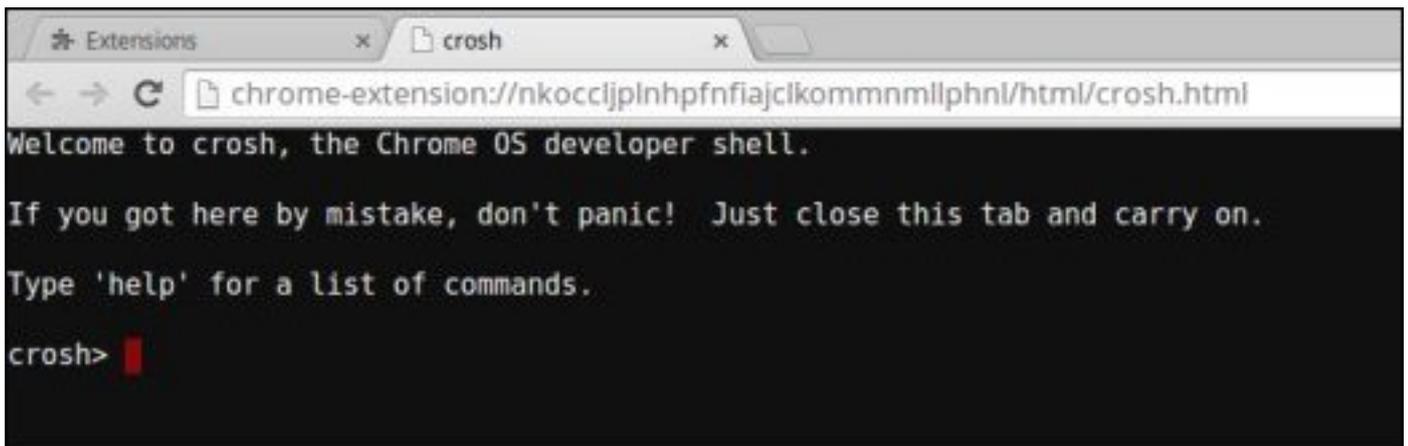
crosh> battery_test 1
Battery is Charging (51% left)
battery health: 104%
Please make sure the power supply is unplugged and retry the test
crosh>
```

バッテリー状態の確認

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

1. AC アダプタを Chromebook から外します。
2. Chromebook の電源をオンにして、サインインします。

3. Chrome ブラウザを開きます。
4. Ctrl + Alt + T を押して CROSH を開きます。



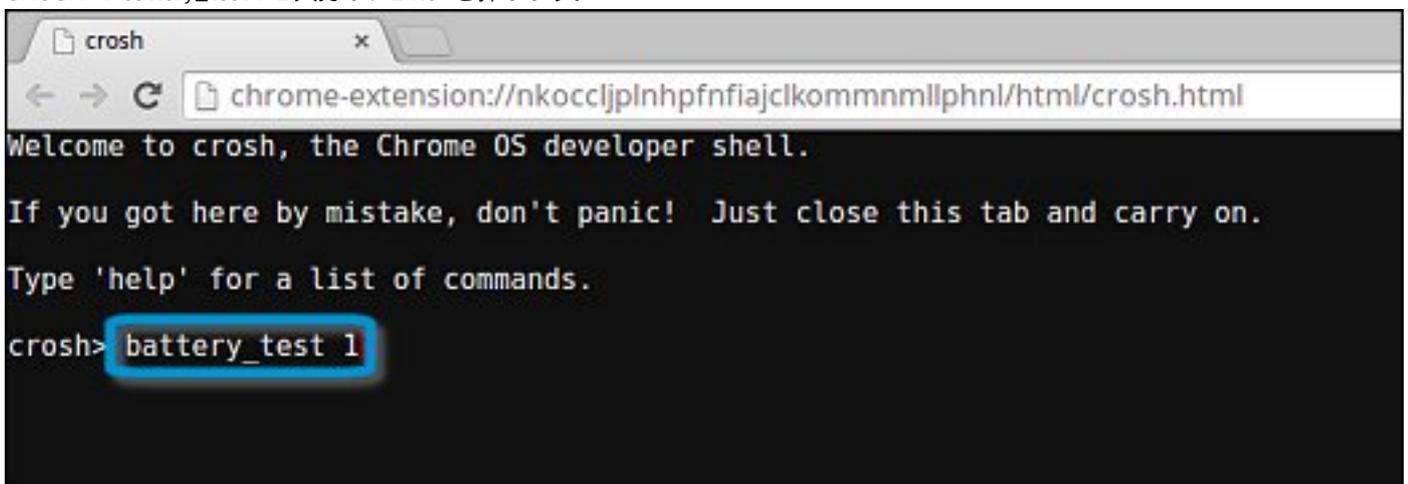
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

crosh>
```

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



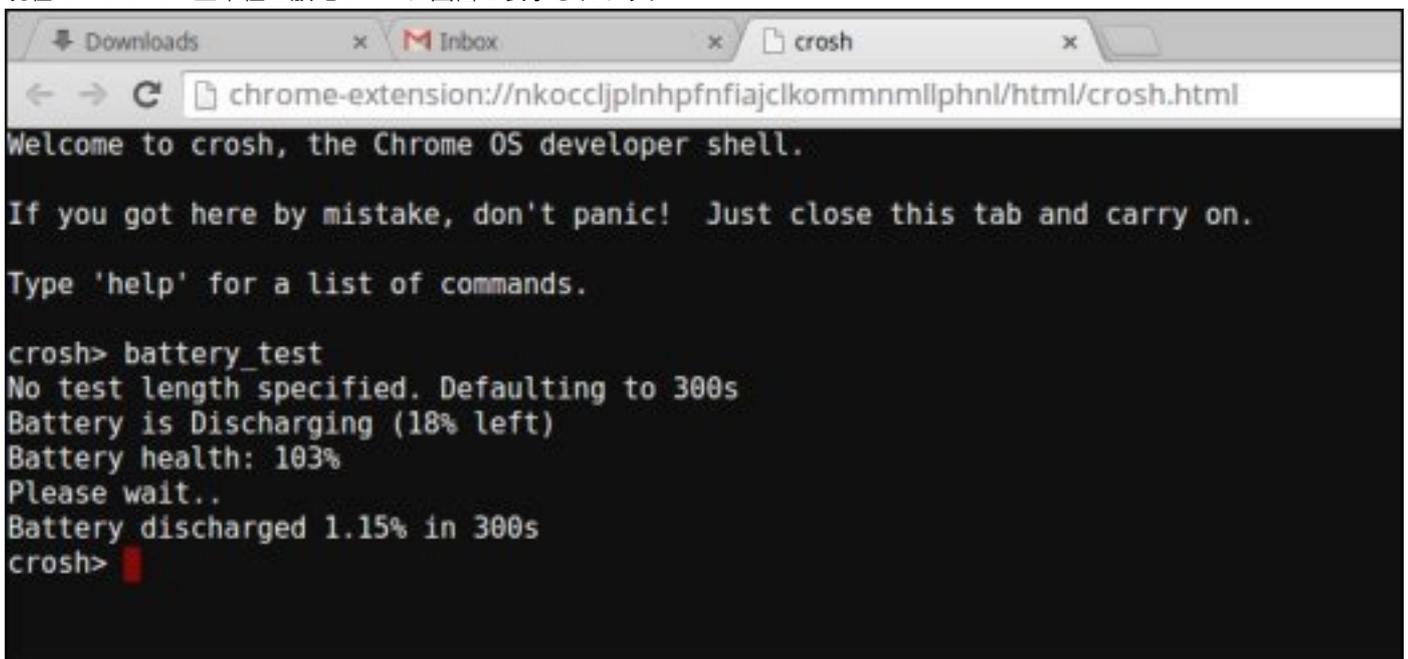
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test 1
```

6. 現在のバッテリー正常性と放電レートが画面に表示されます。



```
Downloads | Inbox | chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test
No test length specified. Defaulting to 300s
Battery is Discharging (18% left)
Battery health: 103%
Please wait..
Battery discharged 1.15% in 300s
crosh>
```

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

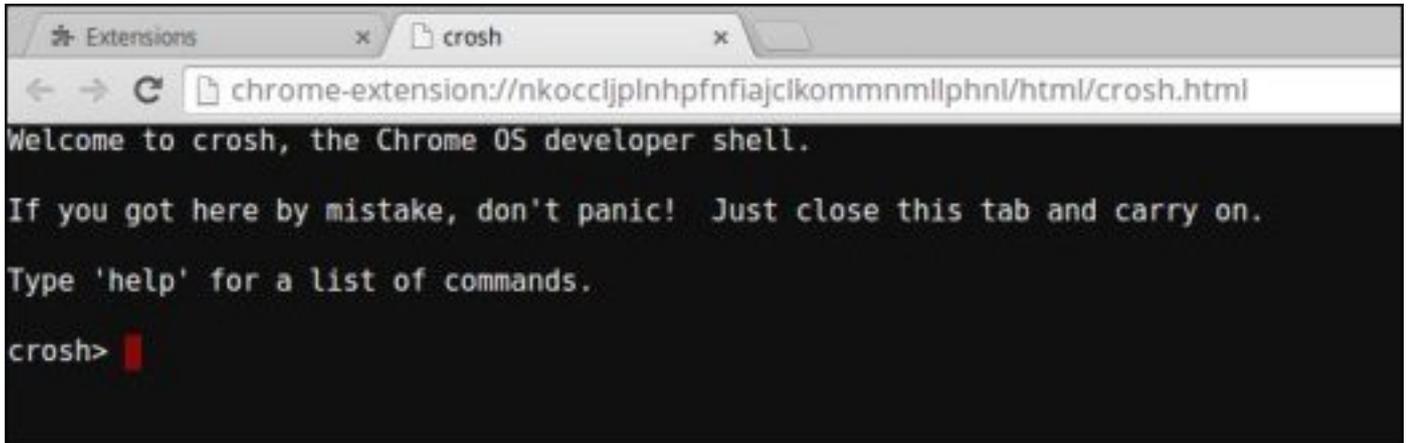
- ・ テスト結果に Battery is Unknown (バッテリー不明) が示される場合は、バッテリーの交換が必要な場合があります。

メモリのチェック

次の手順に従って、Chromebook のメモリをチェックします。

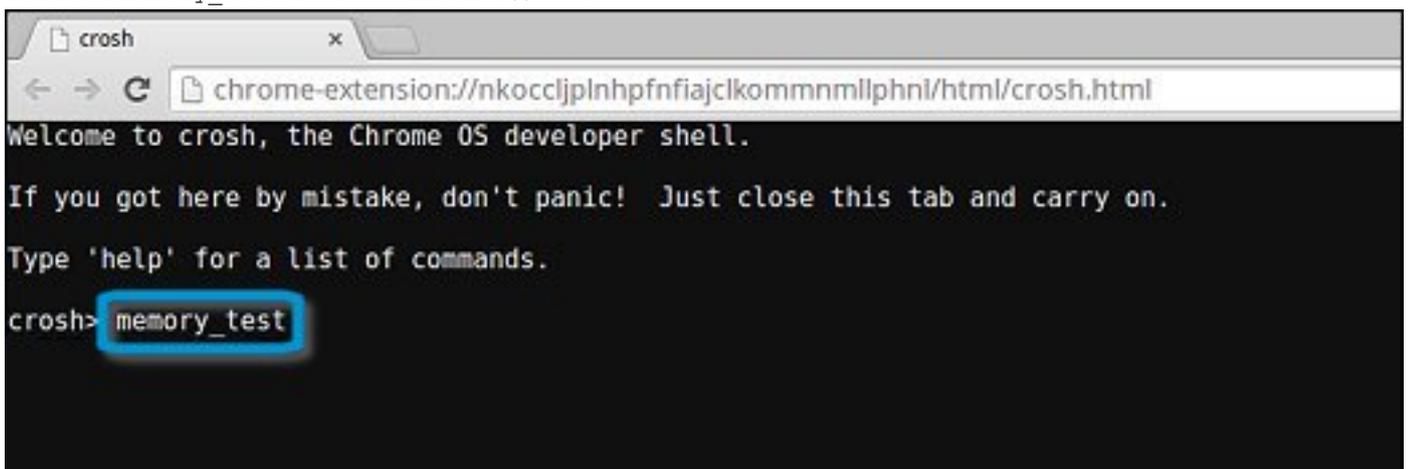
① **メモ:** テストが完了するまでに約 20 分かかります。この時間は、メモリ容量によっても異なります。

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



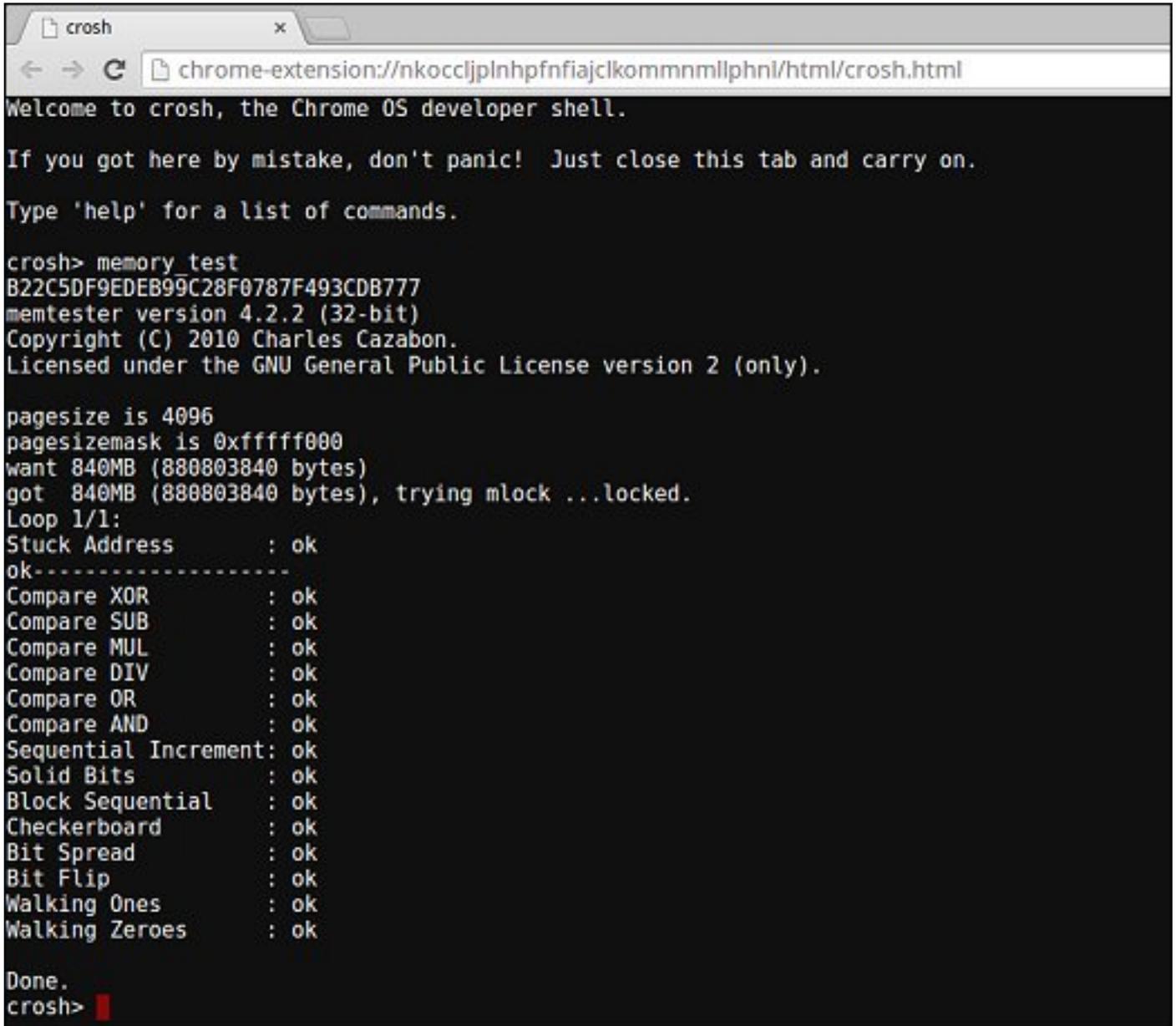
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh>
```

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



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

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



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

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

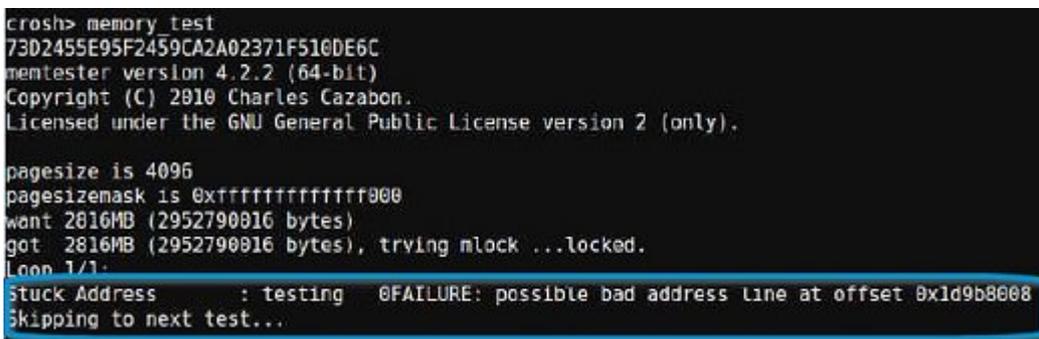
Type 'help' for a list of commands.

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

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

Done.
crosh>
```

メモリテストの失敗時の画面例です。



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

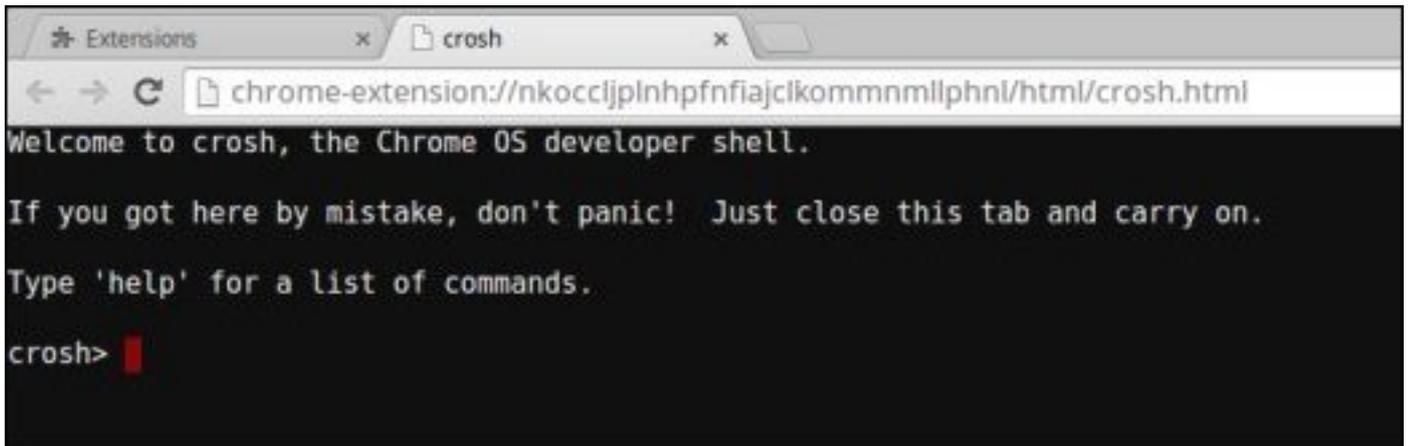
pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffffffff000
want 2816MB (2952790016 bytes)
got 2816MB (2952790016 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : testing @FAILURE: possible bad address line at offset 0x1d9b8008
Skipping to next test...
```

ネットワークステータスのチェック

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

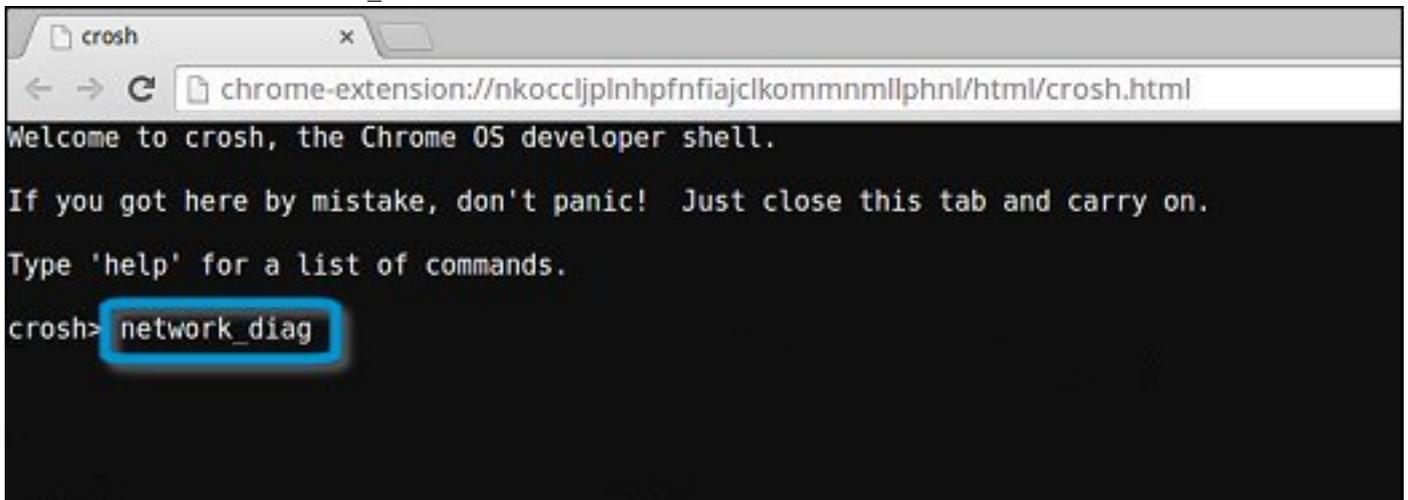
指示に従って、ネットワークに関する情報を収集し、ネットワークエラーの診断を実行します。

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



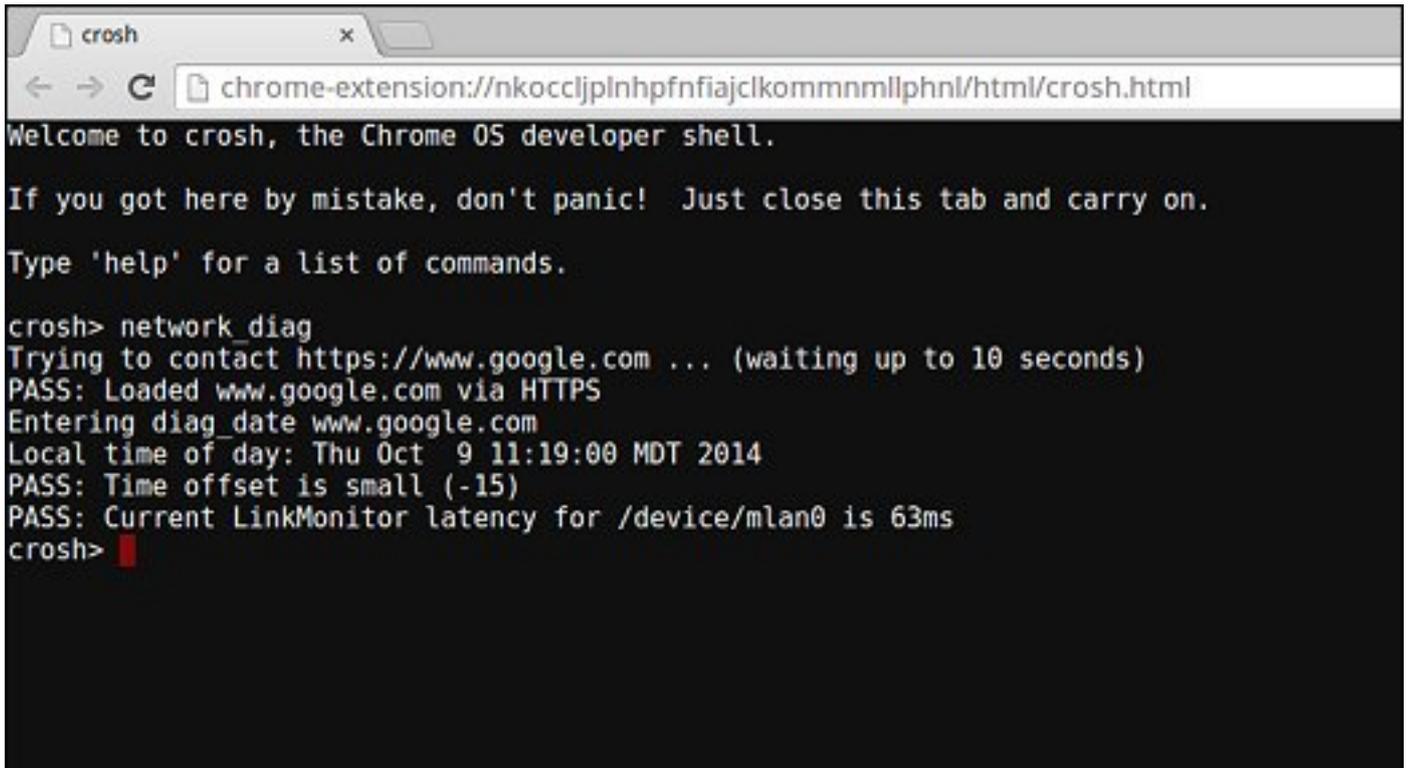
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> █
```

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



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

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



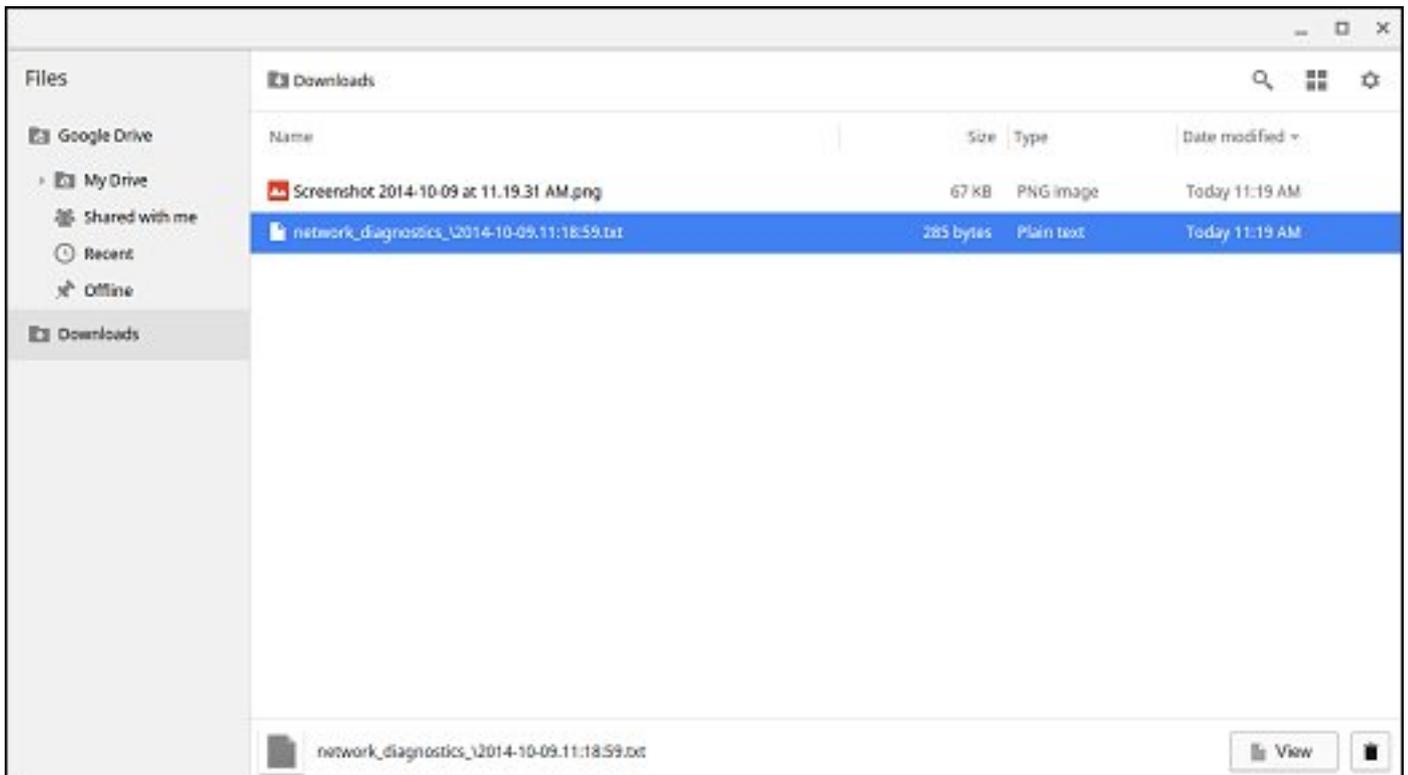
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

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

Type 'help' for a list of commands.

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

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



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

```
Entering diag ping 192.168.1.254
connect: Network is unreachable
PING address 192.168.1.254: ping OK
FAIL: We can reach the nameservers but were not able to resolve hostnames
FAIL: You may be behind a captive portal or there may be a DNS
FAIL: configuration problem
Entering get_device_list
```

します。

Chromebook のリセット

このページでは、Dell Chromebook 11 (3180) をリセットするためのすべての情報を説明します。

Chromebook をリセットすると、ローカルに保存されているすべてのユーザーデータはクリアされ、元の工場出荷時の状態になります (この操作はパワーウォッシュとも呼ばれます)。

この手順は、所有者権限をリセットしたい場合、またはユーザープロフィールに問題が発生した場合に便利です。

メモ: 工場出荷時の状態にリセットすると、**Chromebook** に保存されているすべてのデータ (ダウンロードされたファイル、写真、所有者権限、保存されたネットワークなど) は、すべてのアカウントに対して削除されます。このデータをクリアした後、初期セットアップを再実行するための手順が示されます。デバイスのリセットは、アカウント自体、およびこれらのアカウントに同期されているデータに影響しません。

メモ: 管理対象 **Chrome** デバイスを使用している場合、以降の手順を実行しないでください。これは、パワーウォッシュ後にデバイスを再登録できなくなるためです。

次の手順を実行して、Chromebook を元の工場出荷時の状態にリセットします。

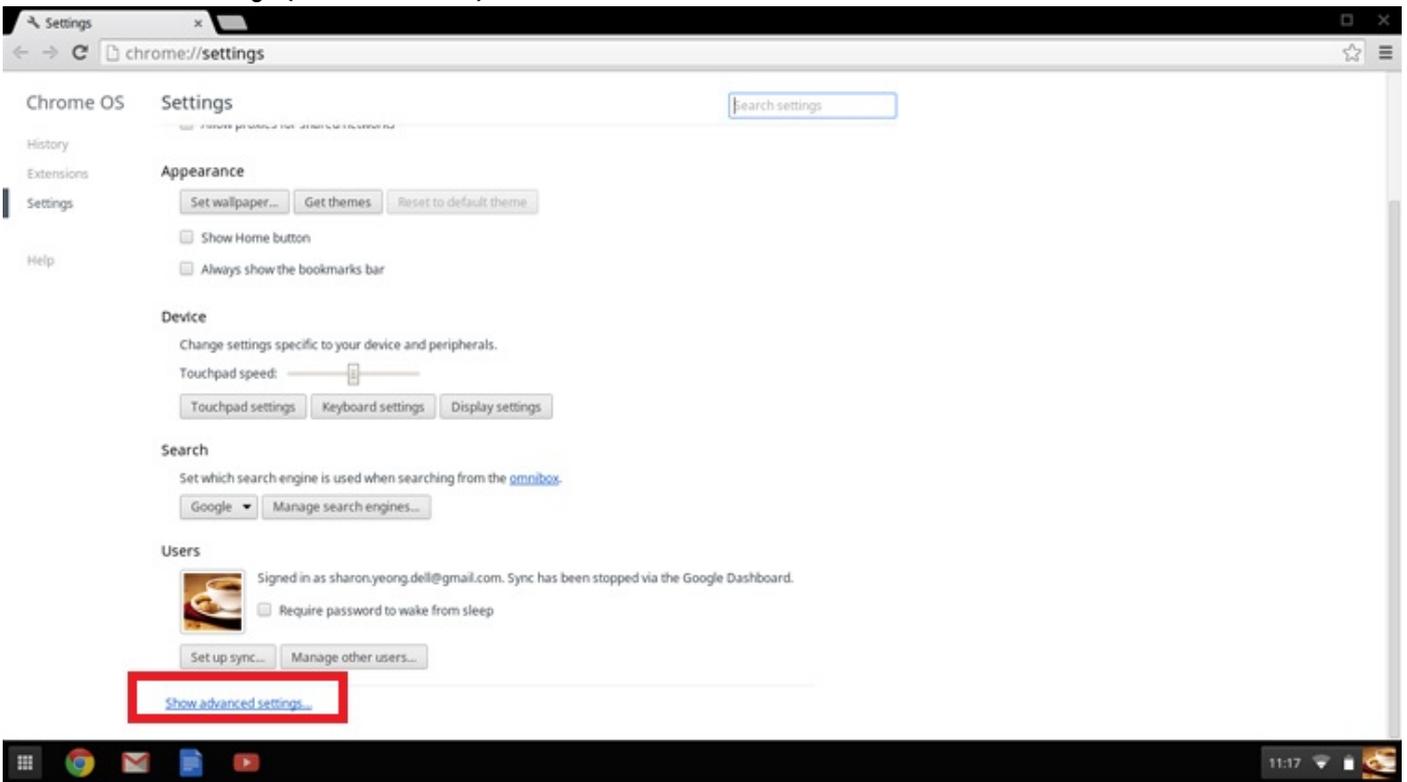
1. 右下隅のステータスエリアをクリックして、アカウントの画像を表示します。



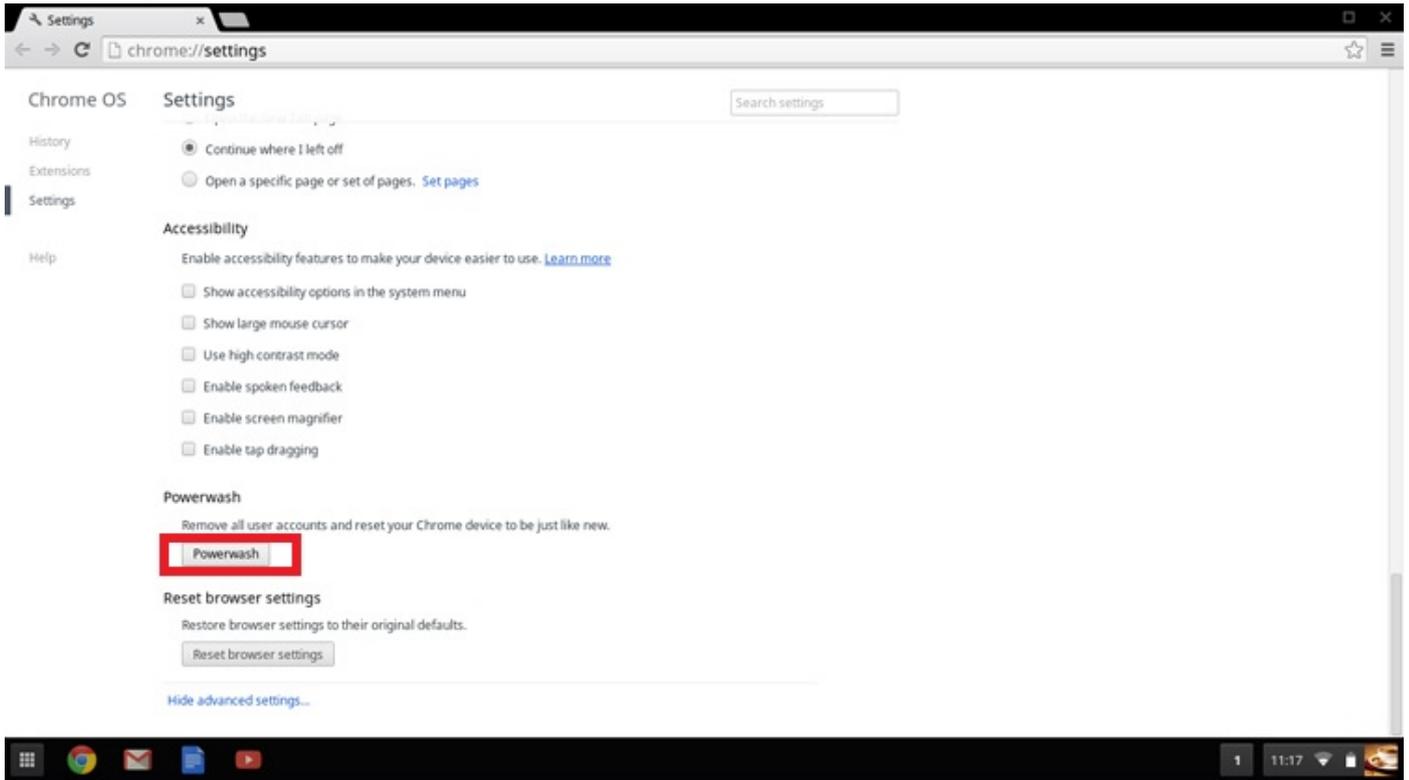
2. 次のスクリーンショットでハイライト表示されている **Settings (設定)** をクリックします。



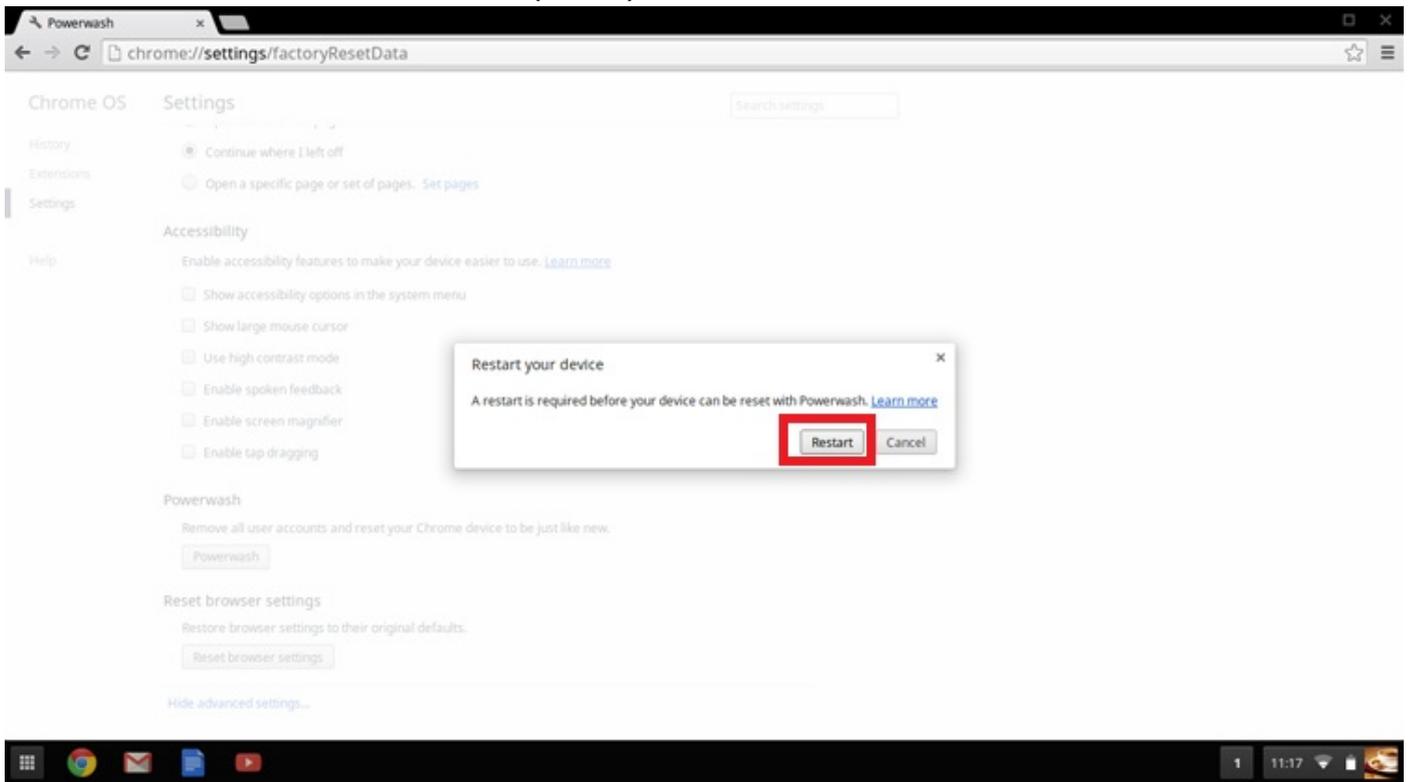
3. **Show advanced settings (詳細設定を表示)** をクリックしてメニューを展開します。



4. Powerwash (パワーウォッシュ) ボタンをクリックします。



5. 表示される確認ダイアログボックスで、Restart (再起動) をクリックします。



Chromebook リセットは、サインイン画面からも実行できます。これを行うには、キーの組み合わせ **Ctrl+Alt+Shift+R** を押しながら、**Restart (再起動)** をクリックします (すでに Chromebook にサインインしている場合は、まず、サインアウトし、その後に、**Ctrl+Alt+Shift+R** を押しながら、**Restart (再起動)** をクリックします。Chromebook の再起動後、**Reset (リセット)** をクリックします)。

Chromebook を再起動すると、セットアップ画面が表示されます。画面の指示に従って、Chromebook を再設定します。プライマリ Google アカウントでサインインする必要があります。これは、このアカウントが所有者アカウントとして設定されるためです。

Chromebook のリカバリ

このページでは、Dell Chromebook 11 (3180) をリカバリするための情報を説明します。

Chromebook のリカバリ

リカバリプロセスを実行して、新しいバージョンの Chrome オペレーティングシステムを Chromebook にインストールします。このプロセスは、Chromebook をアップデートする際に問題が発生した場合、または Chromebook が動作を停止した場合に実行します。

メモ: すべてのアカウント情報と、写真、ダウンロードされたファイル、保存されたネットワークなどの Chromebook に保存されたデータは、削除されます。プライマリアカウントの所有者権限もリセットされます。ただし、Google アカウント自体およびこれらのアカウントと同期されたデータは、リカバリプロセスの影響を受けません。リカバリプロセスが完了したら、初期セットアップを再実行するための手順が示されます。

前提条件 :

このプロセスを開始する前に、次を準備する必要があります。

- Chrome デバイス、Windows、Mac、または Linux が動作するコンピュータ、それらの管理者権限。
- 内容を削除してもかまわない 4 GB 以上の USB フラッシュドライブまたは SD カード

ステップ 1 : 「Chrome OS is missing or damaged」というメッセージをチェックする

このメッセージが表示された場合、まず、Chromebook で Refresh + Power を押して、ハードリセットを実行します。ハードリセットを実行した後もこのメッセージが引き続き表示される場合、手順 2 に進みます。

「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS 検証がオフ)」メッセージが表示されたら、以降の「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS 検証がオフ)」メッセージ」セクションを参照してください。

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

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

表 18. USB フラッシュドライブまたは SD カード

オペレーティングシステム	手順
Chrome デバイスでの手順	<p>イメージ書き込みツールを使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールは、一部の言語で利用できないことがあります。</p> <ol style="list-style-type: none">omnibox (ブラウザのアドレスバー) に「chrome://imageburner」と入力します。ツールを実行し、画面に表示される指示に従います。 <p>メモ: Chromebook をリカバリする際には、同じモデルでリカバリフラッシュドライブを作成します。</p>
Windows での手順	<ol style="list-style-type: none">この リンク をクリックして、リカバリツールをダウンロードします。学校、企業、組織のネットワーク管理者の場合、このリンクをクリックして、リカバリツール : 2.3 をダウンロードします。ツールを実行し、画面に表示される指示に従います。Chromebook のリカバリ後に、リカバリツールを使用して、USB フラッシュドライブまたは SD カードをフォーマットする必要があります。USB フラッシュドライブまたは SD カードをフォーマットしないと、外付けデバイスの一部のストレージ容量を使用できなくなることがあります。また、USB フラッシュドライブまたは SD カードが Windows で認識されないことがあります。

表 18. USB フラッシュドライブまたは SD カード (続き)

オペレーティングシステム	手順
Mac での手順	<p>リカバリツールを使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールは、一部の言語で利用できないことがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> この リンク をクリックして、リカバリツールをダウンロードします。 ツールを実行し、画面に表示される指示に従います。 <p>プロセスの完了後に、USB ドライブまたは SD カードを読み込むことができないという警告が表示されることがあります。このメッセージが表示された場合、USB ドライブまたは SD カードを取り外し、もう一度差し込みます。これで、USB ドライブまたは SD カードをリカバリ用に使用する準備が整いました。</p>
Linux での手順	<p>リカバリツールを使用して、リカバリフラッシュドライブを作成します。このツールは、一部の言語で利用できないことがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> この リンク をクリックして、リカバリ ツールをダウンロードします。 スクリプトのパーミッションを変更して、次のコマンドを実行します。 \$ & sudo chmod 755 linux_recovery.sh 次のコマンドを使用して、root 権限でスクリプトを実行します。 \$ sudo bash linux_recovery.sh ツールの指示に従って、オペレーティングシステムイメージを作成します。

Chrome レーティングシステムの再インストール

- Chromebook を起動します。
- 「**Chrome OS is missing or damaged (Chrome OS が不在か破損している)**」画面が表示された場合、作成済みの USB フラッシュドライブまたは SD カードを Chrome デバイスの USB ポートまたは SD カードスロットに挿入します。
- Chromebook がフラッシュドライブから起動するまで待機します。
- 画面に表示される指示に従ってください。
- Chrome オペレーティングシステムのインストールが正常に完了すると、USB フラッシュドライブまたは SD カードを取り外すよう指示するメッセージが表示されます。
- USB フラッシュドライブまたは SD カードを取り外すと、Chromebook は自動的に再起動します。

これで、Chromebook を正常に起動できるようになりました。Chromebook に格納されていたデータはクリアされたため、初期セットアップを再度実行する必要があります。プライマリ Google アカウントでサインインする必要があります。これは、このアカウントが所有者アカウントとして設定されるためです。

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

デフォルトでは、Chromebook は、通常のユーザーモードに設定されます。その代わりに、ユーザーモードを開発者モードに設定している場合、起動時に「Chrome OS verification is turned off (Chrome OS 検証がオフ)」メッセージが画面に表示されます。開発者モードは、独自バージョンの Chrome オペレーティングシステムをテストしたい場合に使用します。

Ctrl+D を押すと、開発者モードに移行します。その代わりにスペースバーを押すと、デバイスをリカバリするかどうかを確認する画面が表示されます。

トラブルシューティングのヒント

表 19. トラブルシューティングのヒント

質問	解決策
Chromebook をリカバリできません	Chromebook のリカバリ後に最新バージョンの Chrome OS が実行されるようにするために、最新バージョンの Chrome OS を使用してリカバリメディアを作成し、古いバージョンのオペレーテ

表 19. トラブルシューティングのヒント (続き)

質問	解決策
	<p>インクシステムが含まれるリカバリメディアの使用を避けることをお勧めします。</p>
<p>エラーメッセージ An unexpected error has occurred (予期しないエラーが発生しました)</p>	<p>次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前述の「手順 2: リカバリ用 USB フラッシュドライブまたは SD カードの作成」で示されているとおりに、すべての手順を正常に完了していることを確認します。 2. 別の USB スティックまたは SD カードを使用します。 3. 問題が解決しない場合は、Google Chrome サポートチームにお問い合わせください。
<p>エラーメッセージ You are using an out-of-date Chrome OS recovery image (古い Chrome OS リカバリイメージが使用されています)</p>	<p>最新のリカバリイメージをダウンロードする必要があります。前述の手順 2 で示されているとおりに、すべての手順を完了します。</p>
<p>Chromebook を正常にリカバリした後に、USB または SD カードを Windows で使用できません</p>	<p>リカバリの完了後に、リカバリツールを使用して USB または SD カードをフォーマットする必要があります。</p>
<p>Chromebook を正常にリカバリした後に、リカバリ用に使用した USB または SD カードの全容量が Windows で認識されません。</p>	<p>リカバリの完了後に、リカバリツールを使用して USB または SD カードをフォーマットする必要があります。</p>

デルへのお問い合わせ

① **メモ:** お使いのコンピュータ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、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **Dell.com/support** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある **国/地域を選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。