Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

<u>作業を始める前に</u> コンピュータ内部での作業を始める前に 推奨ツール コンピュータの向き <u>ネジの識別</u> システムコンポーネント ハードドライブと固定オプティカルドライブ ハードドライブ <u>固定オプティカルドライブ</u> システムのアップグレード <u>メモリモジュール</u> モデムドータカード <u>ミニ PCI カード</u> キーボード ディスプレイ ディスプレイの概要 ヒンジカバー ディスプレイアセンブリ ディスプレイベゼル ディスプレイパネル <u>ディスプレイラッチ</u> マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリ マイクロプロセッサモジュール ビデオグラフィックボード パームレスト 予備バッテリ システム基板 バッテリおよびモジュールベイラッチ バッテリチャージャボード LED 基板 ファン 1/Oコネクタのピン割り付け

メモ、注意および警告

💋 メモ: コンピュータの操作上知っておくと便利な情報が記載されています。

● 注意:ハードウェアの破損またはデータ損失の危険性があることを示します。また、その危険を回避するための方法も示されています。

蒼告:物的損害、けがまたは死亡の原因となる危険性があることを示します。

このマニュアルの内容は予告なく変更されることがあります。 © 2002すべての著作権は Dell Computer Corporation にあります。

Dell Computer Corporation からの書面による許可無しには、いかなる方法においてもこのマニュアルの複写、転載を禁じます。

このマニュアルで使用されている商標: Dell、DELL のロゴ、および Latitude は、Dell Computer Corporation の商標です。Intel は、Intel Corporation の登録商標です。Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。

このマニュアルでは、上記記載以外の商標や会社名が使用されている場合があります。これらの商標や会社名は、一切 Dell Computer Corporation に所属するものではありません。

この製品には、Macrovision Corpration および他の権利所有者が所有する一定の米国特許権および知的財産権によって保護されている著作権防止技術が組み込まれています。この著作権防止技術の使用は、Macrovision Corporation の承認を必要とし、Macrovision Corporation による別段の承認がない限り、家庭内および他の限定的な閲覧目的に限定されます。リバースエンジニアリングや分解は禁止されています。

2002年2月 Rev. A00

バッテリチャージャボード Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストパンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



バッテリチャージャボードの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 4. <u>ディスプレイアセンブリ</u>を取り外します。
- 5. <u>パームレスト</u>を取り外します。
- ビデオグラフィックボードを取り外します。
- 7. バッテリチャージャを引き上げてシステム基板のコネクタから取り外します。

バッテリチャージャボードの取り付け

最初にバッテリチャージャボードのねじ穴とボトムケースのねじ穴を揃えたら、次にボードを押してコネクタに接続します。

バッテリおよびモジュールベイラッチ Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

○ 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。

注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	ウェアリブ (下側に2個)
2	バンプ
3	スライダー
4	スプリング
5	ボトムケース
6	ラッチハウジング (2)
7	ラッチボタン (2)
8	スナップタブ (2) の位置

バッテリおよびモジュールベイラッチの取り外しと取り付け

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 4. <u>ディスプレイアセンブリ</u>を取り外します。
- 5. <u>パームレスト</u>を取り外します。
- 6. ラッチ中央のスナップタブを押してボトムケースからラッチボタンを取り外します。

上部のラッチアセンブリ(スプリングおよびスライダー)にテーブを貼るか、または押さえ続けて、その状態を維持します。スナップタブに力を加えてスナップタブを押し込み(ピンセットを使用する とうまくいきます)、上部ラッチアセンブリをきっちり押さえた状態で、ボトムケースの下側からラッチボタンがイジェクトされるようにします。 上部ラッチアセンブリが緩んでしまう場合は、次の手順を 実行します。

- a. スプリングにスライダーを通し、ボトムケースの内側にある保持部品にラッチを取り付けなおします。
- b. スライダーが適切に挿入されているか確認します。パンプが2つ付いているラッチの側面はボトムケースの後ろ側を向き、ウェアリブの側面はボトムケースの上面を向いています。
- 7. 上部ラッチアセンブリを適正な位置に固定したまま、ボトムケースの底面から新しいラッチを取り付け、スナップタブがスライダーに完全に挟まっていることを確認します。

新しく取り付けたラッチアセンブリが、押したり離したりしたときに、スムーズに動くか確認します。

作業を始める前に

Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- コンピュータ内部での作業を始める前に
- <u>推奨ツール</u>
- <u>コンピュータの向き</u>
- ④ <u>ネジの識別</u>

コンピュータ内部での作業を始める前に

▲
著告: コンピュータの修理は、認定された技術者のみが行います。 Dell が許可していない修理によってコンピュータが損傷を受けた場合は、保証の対象にはなりません。『シス
テム情報ガイド』の「安全および EMC のシンボル:ノートブックコンピュータ」に記載されている安全にお使いいただくための注意をご覧になり、その内容に従うようにしてくださ

注意:コンピュータの損傷を避けるために、次の手順を実行してからコンピュータ内部の作業を開始してください。

- 1. コンピュータカバーを傷つけないように、平らな作業台を使用し、台の上を片付けておいてください。
- 2. 作業中のファイルを保存して、開いているプログラムをすべて終了します。
- 3. コンピュータとすべての周辺装置の電源を切ります。

💋 メモ: コンピュータの電源を切る前に、コンピュータが電源管理モードになっていないことを確認してください。

- 4. コンピュータがドッキング解除されていることを確認してください。
- 5. コンピュータを電源コンセントから抜きます。
- 6. システム基板への損傷を防ぐために、10~20 秒後に周辺装置の接続ケーブルを外します。
- 7. その他のすべての外付けのケーブルを外します。
- 8. 装着されている PC カードまたはプラスティック製のダミーカードを PC カードスロットから取り外します。
- 9. ディスプレイを閉じ、コンピュータを平らな作業台に裏返して置きます。
- 10. バッテリベイからバッテリを取り外します。

○ 注意:コンピュータ部品の損傷を防ぐために、装着されているバッテリをすべて取り外してから修理作業を始めてください。

- 11. モジュールベイに装着されているデバイスをすべて取り外します。.
- 12. 作業中に静電気を除去するには、コンピュータシャーシの塗装されていない金属面にときどき手を触れる必要があります。
- 13. コンポーネントおよびカードは端を持ち、ピンおよび接点に直接手を触れないようにします。

推奨ツール

本書の作業手順を実行するには、次のツールが必要です。

- 1 1 番の磁気プラスドライバ
- 1 小型マイナスドライバ
- 1 マイクロプロセッサ取り外しツール
- 1 プラスチックスクライブ
- 1 フラッシュ BIOS アップデートフロッピーディスクまたはCD (BIOS のアップグレードが必要な場合に提供されます)

コンピュータの向き



ネジの識別

部品の取り付け・取り外しを行う場合には、レイアウトツールとして使用できる配置マットをコピーし、部品を留めるネジの取り付け順を記録しておきます。この配置マットには、ネジの数とサイズが示して あります。

ネジの識別



▶ 注意:ネジを再度取り付けるときは、正しい直径と長さのネジを使用してください。ネジとネジ穴が正確に対応しているか確認し、またネジを締めすぎないように注意してください。

ハードドライブドアセキュリティ	キーボード (ボトムケースに)	ディスプレイ (ボトムケースに)
M3 x 5 mm (各1)	M2.5 x 20 mm (各 4 : メモリドアに 1 個と ミニ PCL ドアに 1 個)	M2.5 x 6 mm (各 3: コンピュータ背面に 2 個、ディスプレイ フレックスケーブルのストレーンリリーフに 1 個)
[] a ma		
	Protection	lama A
ディスプレイベゼル	ディスプレイパネル (ディスプレイ搭載ブラケットに)	ビデオグラフィックボード
ゴム製のネジカバー (各 4)	M2 x 3 mm (各 6)	M2.5 x 8 (各 3)
プラスチック製のネジカバー (各 2)		(mm)
M2.5 x 4 mm (各 6)	-	
ll-m	フレックスケーブル搭載ブラケット (トップカパーに)	
()-uu	M2.5 x 4 mm (各 1)	
パームレスト (ボトムケースに)	システム基板	LED 基板
M2.5 x 20 mm (各 9)	M2.5 x 4 mm ワッシャ付き拘束ネジ (各 3)	M2 x 4 mm (各 2)
n 	ef.	()m
()		
1	1	I

パームレストブラケット: M2.5 x 4 mm (各 4)	M2.5 x 20 mm (各 1)	
ファン	メモリモジュール/モデムカバー	モデムドータカード
M2 x 4 mm (各 3)	M2.5 x 20 mm (各 1)	M2 x 3 mm (各 1)
[]	[] <u></u>	
ミニ PCI カード		
M2.5 x 20 mm (各 1)		
[<u></u>		



- ▶ 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- ▶ 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



マイクロプロセッサモジュールの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 注意:マイクロプロセッサの冷却効果を最大にするために、サーマル冷却アセンブリの放熱部分には手を触れないでください。触れた個所に皮脂が付くと、熱パッドの放熱能力が低下します。
- 4. <u>マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリ</u>を取り外します。
- 注意:マイクロプロセッサモジュールを取り外すときは、モジュールをまっすぐ持ち上げてください。その際、マイクロプロセッサのピンが曲がらないよう注意します。
- 5. マイクロプロセッサモジュールを取り外します。
- 注意:マイクロプロセッサへの損傷を防ぐために、カムネジを緩めるときは、マイクロプロセッサに垂直になるようドライバを握ってください(「マイクロプロセッサ用のカムネジ」を参照)。
 - a. マイクロプロセッサモジュールを固定しているカムネジを緩めます。ネジの位置と回転方向はソケットメーカーにより異なりますので、オープン位置とロック位置を示す小さなアイコンを探 してください。

マイクロプロセッサ用のカムネジ(例)

○ 注意:カムネジとマイクロプロセッサが断続的に接触するのを防ぐために、マイクロプロセッサを基盤に押しつけながらカムネジを回します。



1	カムネジ
2	垂直に立てたドライバ
3	プロセッサダイ (手を触れないでください)

b. マイクロプロセッサ取り外しツールを使って、マイクロプロセッサモジュールを取り外します。

マイクロプロセッサモジュールの取り付け

- 注意:交換するマイクロプロセッサに BIOS アップデートフロッピーディスクまたは CD が付属している場合は、マイクロプロセッサモジュールを取り付けてから BIOS を更新する必要があります。
- ▶ 注意:マイクロプロセッサは、力を加えなくても正しく装着できます。
- 注意:マイクロプロセッサモジュールを正しく装着しないと、接続が間欠的に途切れて障害が発生することがあります。
- マイクロプロセッサのピン1の角とソケットのピン1の角を合わせてマイクロプロセッサをソケットに挿入し、マイクロプロセッサがソケット内にきっちり収まるまで動かします。
 マイクロプロセッサモジュールが正しく装着されると、4隅すべてが同じ高さになります。モジュールの隅が1箇所でもほかの隅より高ければ、正しく装着されていません。
- 注意: カムネジがマイクロプロセッサに何度も接触するのを防ぐために、マイクロプロセッサを基盤に押しつけながらカムネジを回します(「マイクロプロセッサ用のカムネジ」を参照)。
- カムネジを締めます。
- 注意:ネジは緩すぎても、締めすぎても支障をきたします。ネジインジケータがソケット上の"クローズ"または"ロック"インジケータを指し示すまで、ネジを締めてください。
- 3. マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリを取り付けます。

マイクロプロセッサ保 持クリップのクローズ



- 4. マイクロプロセッサ保持クリップを閉めます。
- 5. クリップをラッチするには、マイナスドライバをラッチ機構に差し込み、ドライバの上部を回転させてクリップから離します。

ディスプレイ Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- ディスプレイの概要
- <u>ヒンジカバー</u>
- <u>
 ディスプレイアセンブリ
 </u>
- <u>ディスプレイベゼル</u>
- <u>
 ディスプレイパネル</u>
- <u>ディスプレイラッチ</u>

ディスプレイの概要

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。.



1	ディスプレイ
2	ヒンジカバー
3	M2.5 x 6 mm ネジ (3)
4	ボトムケース
5	ディスプレイフレックスケーブル





1 ヒンジカバー

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. プラスチック製のスクライブを使って、コンピュータの背面および各側面のヒンジカバーを緩めます。
- 3. コンピュータを開き、スクライブを^{「飛}」 キーとヒンジカバーの間に差し込んでカバーが外れるまで力を加えます。
- 4. ディスプレイを開き、ヒンジカバーを外します。

ディスプレイアセンブリ



1 M2.5 x 6 mm ネジ (2)

1. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。

▶ 注意:ディスプレイアセンブリを取り外す前に、ディスプレイフレックスケーブルを取り外します。



1	M2.5 x 6 mm ネジ
2	ストレーンリリーフ
3	ディスプレイフレックスケーブル
4	プルループ

2. M2.5 x 6 mmのフレックスケーブル用ストレーンリリーフネジを外し、プルルーブを使ってディスプレイフレックスケーブルをグラフィックカードから取り外します。

注意:フレックスケーブルを再び接続するときは、コネクタの真ん中ではなく両端を押してください。コネクタの中央を押すと、繊細な部品が損傷をこうむる場合があります。

- 3. ディスプレイを開き、コンピュータの背面から、ボトムケースにディスプレイアセンブリを固定している"D"というラベルの付いた 2本の M2.5 x 6 mm ネジを外します。
- 4. ディスプレイをまっすぐに立てた状態で、ボトムケースからディスプレイアセンブリを取り外します。



1	M2.5 x 4 mm ネジ (6)	8	M2 x 3 mm ネジ (6)
2	ゴム製のネジカバー (4)	9	トップカバー
3	ディスプレイベゼル	10	ヒンジカバー
4	プラスチックタブ (6)	11	ディスプレイフレックスケーブル
5	M2.5 x 4 mm ネジ	12	ディスプレイパネル
6	フレックスケーブル搭載ブラケット	13	プラスチック製のネジカバー (2)
7	ディスプレイラッチ		

ディスプレイベゼル

- 1. スクライブを使用して、ベゼルの上部にある4本のゴム製ネジカバーを引き抜きます。
- 2. ベゼルの上部にある 4 本の M2.5 x 4 mm ネジを外します。
- 3. スクライブを窪みに当てて、ベゼルの下部にある2本のプラスチック製ネジカバーを取り外します。
- 4. ベゼルの下部にある 2 本の M2.5 x 4 mm ネジを外します。
- 5. ベゼルをトップカバーから取り外します。

ベゼルは、側面のプラスチックタブによってトップカバーに固定されています。プラスチック製スクライブを使って、ベゼルをトップカバーから取り外します。

ディスプレイパネル

ディスプレイパネルの取り外し

- 1. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 2. ストレーンリリーフおよびグラフィックカードから ディスプレイフレックスケーブルを取り外します。
- 3. <u>ディスプレイベゼル</u>を取り外します。
- 4. プラスチック製フレックスケーブル搭載ブラケットをトップカバーに固定している M2.5 x 4 mm ネジを外します。
- 5. パネルの右側面と左側面から 6 本の M2 x 3 mm ネジ (各側面に 3) を外します。
- 6. ディスプレイパネルとフレックスケーブルをトップカバーから取り外します。
- 7. ディスプレイパネルの 2 つのコネクタ (ZIFコネクタと標準コネクタ) からフレックスケーブルを取り外します。





1	ZIF コネクタ
2	標準コネクタ

ディスプレイパネルの取り付け

💋 メモ:ディスプレイにディスプレイアセンブリを取り付け直すには、磁気ドライバを使用します。

- 1. ディスプレイパネル背面の 2 つのコネクタにフレックスケーブルを接続します。
- 2. ディスプレイパネルをトップカバーに取り付けます。フレックスケーブルが押しつぶされたり、縮んだりせずに正しく配置されているか確認します。
- 3. プラスチック製フレックスケーブル搭載ブラケットをトップカバーに固定する M2.5 x 4 mm ネジを再び取り付けます。
- 4. 磁気ドライバを使って、トップカバーのディスプレイパネルを固定する 6本の M2 x 3 mm ネジを左側面から再度取り付けます。
- 5. M2.5 x 6 mm フレックスケーブル用ストレーンリリーフネジを再び取り付けて、フレックスケーブルをグラフィックカードに再接続します。
- ディスプレイベゼルを再び取り付けます。

ディスプレイラッチ



- 1. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 2. ストレーンリリーフおよびグラフィックカードから ディスプレイフレックスケーブルを取り外します。
- 3. <u>ディスプレイベゼル</u>を取り外します。
- ディスプレイパネルをトップカバーから取り外します。
- 5. ラッチとスプリングを離してディスプレイラッチを取り外します。

目次ページに戻る

ファン Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	ファンケーブル
2	M2 x 4 mm ネジ (3)

ファンの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>システム基板</u>を取り外します。
- 3. ファンから 3 本の M2 x 4 mm ネジを外します。
- 4. システム基板から2本のファンケーブルを取り外します。
- 5. 背面パネルブラケットからファンを取り外します。

● 注意:ファンケーブルを再接続するときは、ファンに近いほうのコネクタに短いほうのケーブルを接続します。ケーブルは両方とも、マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリに挟まれないように記線します。

ハードドライブと固定オプティカルドライブ Dell[™] Latitude[™] C840 サービスマニュアル

● <u>ハードドライブ</u>

<u>
固定オプティカルドライブ</u>

注意:コンピュータの修理は、認定された技術者のみが行います。Dell が許可していない修理によってコンピュータが損傷を受けた場合は、保証の対象にはなりません。

ハードドライブ

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- ▶ 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。
- 🕒 注意:ハードドライブは、衝撃にかなり敏感です。ハードドライブを扱うときはその端を持ち(ドライブケースの上面を押さないようにします)、落とさないように注意します。



1	コンピュータの底面
2	M3 x 5 mm ネジ
3	ハードドライブドア

ハードドライブの交換

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. M3 x 5 mm ネジを外します。
- 3. ハードドライブを取り外します。

ハードドライブの交換

- 1. ドライブドアがコンピュータケースの面とそろうまで、ハードドライブをドライブベイに押し込みます。
- 2. カチッという音がして所定の位置に収まるまで、ドライブを押し入れます。
- 3. M3 x 5-mm ネジをハードドライブドアに取り付けます。

固定オプティカルドライブ

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストパンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	拘束ネジ
2	プルタブ

固定オプティカルドライブの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. コンピュータ底面の拘束ネジを緩めます。
- 3. コンピュータを逆さにして (拘束ネジがプルタブの邪魔にならないように)、プルタブを取り出します。
- 4. プルタブを使って、固定オプティカルドライブを取り外します。

キーボード Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- ▶ 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- ▶ 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1 M2.5 x 20 mm ネジ (4)

キーボードの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. コンピュータを裏返して 4 本の M2.5 x 20 mm ネジ ("K" ラベル付きのネジ 3、"K/M"ラベル付きのネジ 1)を外します。
- 3. コンピュータを裏返してディスプレイを開きます。

● 注意: キーボードは慎重に取り扱ってください。キーキャップは壊れやすく、簡単に外れ、元の状態に戻すのに時間がかかります。

4. プラスチック製スクライブをブランクキーの下に差し込んでキーボードを持ち上げます。



1	ブランクキー
2	キーボード
3	コンピュータの右側

- 5. キーボードの右端を持ち上げ、コンピュータの右側へ少し動かして、左端のタブを外します。
- 6. キーボードを回転させて、コンピュータの左側でまっすぐに立てます。



1	キーボードケーブル
2	キーボードインタフェースコネクタ
3	システム基板

7. キーボードケーブルを外して、キーボードを脇に置きます。

キーボードの取り付け

1. コンピュータの左端にキーボードを立てた状態にして、キーボードケーブルをシステム基板のキーボードインタフェースコネクタに接続します。

▶ 注意:キーボード/トラックスティックフレックスケーブルは、ボトムケースにキーボードを取り付ける際に挟まれないように配線してください。

- 2. キーボードの左端にある金属タブをボトムケースの端の下に挿入し、キーボードを所定の位置に装着します。
- 3. キーボードが正しく装着されているか確認します。キーは、パームレストの左右の面と高さが揃っていなければなりません。
- 4. コンピュータを裏返して、4本の M2.5 x 20 mm ネジを取り付けます。キーボードをしっかりと固定するには、コンピュータを少し開き、キーボードをネジの下から支えながらネジを締めます。

LED 基板 Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1 M2 x 4 mm ネジ (2)

LED基板の取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 3. 2本の M2 x 4 mm ネジを外します。
- 4. LED 基板をコネクタから取り外します。

LED 基板の 取り付け

- 1. 2 つのネジ穴とボトムケースの 2 つの取り付け穴を合わせて、基板をコネクタに押し込みます。
- 2. 2 本の M2 x 4 mm ネジを取り付けます。

パームレスト Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- ▶ 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- ▶ 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1 プルループ

● 注意:予備バッテリは、コンピュータの電源が入っていないときにコンピュータの RTC および NVRAM に電源を提供します。パームレストを取り外すと予備バッテリが切断されて、コンピュータ
内の日付、時間情報、および NVRAM 内のユーザー指定のバラメータがすべて失われます。可能であれば、予備バッテリを取り外す前にこれらの情報をコピーしてください。

パームレストの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>ハードドライブ</u>および<u>固定オプティカルドライブ</u>を取り外します。
- 3. <u>キーボード</u>を取り外します。
- 4. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 5. <u>ディスプレイアセンブリ</u>を取り外します。

▶ 注意:パームレストへの損傷を防ぐには、最初にディスプレイアセンブリを取り外す必要があります。

- 6. コンピュータを裏返します。
- 7. コンピュータにパームレストを固定している 9 本の M2.5 x 20 mm ネジ ("P"というラベルの付いた)を取り外します。



1 M2.5 x 20 mm ネジ (9)

- 8. コンピュータを裏返します。
- 9. プルループを使って、システム基板のタッチパッドコネクタからパームレストフレックスケーブルを取り外します。
- 10. コンピュータのボトムケースとパームレストの左右の接合箇所に沿って平刃形スクライブを使用し、パームレストをボトムケースに固定しているスナップを外します。
- 11. パームレストを取り外します。

パームレストの取り付け

パームレストを取り付けるときは、最初にコンピュータの背面の隅に2本のネジを取り付けて、パームレストを正しく装着できるようにします。

I/Oコネクタのピン割り付け Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

USB コネクタ



ピン	信号
1	VCC
2	-データ
3	+データ
4	アース

シリアルコネクタ



ピン	信号	ピン	信号
1	DCD	6	DSR
2	RXDA	7	RTS
3	TXDA	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

パラレルコネクタ



13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14

ピン	信号	ピン	信号
1	STRB#	11	BUSY

2	PDO	12	PE
3	PD1	13	SLCT
4	PD2	14	AFDF#
5	PD3	15	ERROR#
6	PD4	16	INIT#
7	PD5F	17	SLCT_IN
8	PD6F	18-23	GND
9	PD7F	24	DFDD/LPT#
10	ACK#	25	GND

ビデオコネクタ



ピン	信号	ピン	信号
1	RED	9	CRT_VCC
2	GREEN	10	GND
3	BLUE	11	MSEN#
4	NC	12	DAT_DDC2
5	GND	13	HSYNC
6	GND	14	VSYNC
7	GND	15	CLK_DDC2
8	GND		

PS/2 コネクタ



ピン	信号
1	DAT_KBD
2	DAT_SM1
3	GND
4	PS2VCC
5	CLK_KBD
6	CLK_SM1

S ビデオ TV 出力コネクタ



S ビデオ			
ピン	信号		
1	GND		
2	GND		
3	DLUMA-L		
4	DCRMA-L		

コンポジットビデオ				
ピン	信号			
5	SPDIF			
6	DCMPS-L			
7	SPGND			

ドッキングコネクタ



ピン	信号	ピン	信号
1	STRB#/5V	101	VGA_GRN
2	PDO	102	GND
3	PD1	103	VGA_RED
4	PD2	104	GND
5	PD3	105	VGA_BLU
6	PD4	106	DOCK_SD/MODE
7	PD5	107	D_IRTX
8	PD6	108	D_IRRX
9	PD7	109	GND
10	GND	110	SPIRQB#
11	DOCK_SPKR	111	SPIRQC#
12	DOCK_MIC	112	DAT_DDC2
13	DOCK_LINE	113	CLK_DDC2
14	DOCK_CDROM	114	SPAR
15	GND	115	SPME#
16	M_SEN#	116	GND
17	POWER_SW#	117	SSERR#
18	QPCIEN#	118	SPERR#
19	S1.6M_EN#	119	SLOCK#
20	DFDD/LPT#	120	SSTOP#

21	GND	121	GND
22	NC	122	SDEVSEL#
23	NC	123	STRDY#
24	D_ATCTLED	124	SIRDY#
25	D_PWRLED	125	SFRAME#
26	DOCK_PWR_SRC	126	SCLKRUN#
27	DOCK_PWR_SRC	127	GND
28	DOCK_PWR_SRC	128	SGNTA#
29	GND	129	SREQA#
30	+5VDOCK	130	SGNTO#
31	+5VDOCK	131	SREQ0#
32	+5VDOCK	132	SPCIRST#
33	+5VDOCK	133	SH1SEL#
34	+5VDOCK	134	GND
35	GND	135	SWRPRT#
36	DOCK_PWR_SRC	136	SDSKCHG#/DRQ
37	DOCK_PWR_SRC	137	SDIR#
38	DOCK_PWR_SRC	138	STRKO#
39	DOCK_PWR_SRC	139	SSTEP#
40	GND	140	SDRV1#
41	DOCK_+DC_IN	141	GND
42	DOCK_+DC_IN	142	SMRT1#
43	DOCK_+DC_IN	143	SWRDATA#
44	DOCK_+DC_IN	144	SWGATE#
45	DOCK_+DC_IN	145	SRDATA#
46	DOCK_+DC_IN	146	SINDEX#
47	DOCK_+DC_IN	147	GND
48	DOCK_+DC_IN	148	NC
49	GND	149	+5VALW
50	LOW_PWR	150	NC
51	HSYNC	151	GND
52	VSYNC	152	CLK_SPCI
53	GND	153	GND
54	DOCKED	154	SADO
55	USB_VD1+	155	SAD1
56	USB_VD1-	156	SAD2
57	GND	157	SAD3
58	USB_VD2+	158	SAD4
59	USB_VD2-	159	SAD5
60	DOCKOCI#	160	SAD6
61	RUN_ON#	161	GND
62	GND	162	SAD7
63	NC	163	SAD8
64	DOCK_SCLK	164	SC/BEO#
65	DOCK LRCK	165	SAD9
66	DOCK MCLK	166	SAD10
67	GND	167	SAD11
68	+12V	168	SAD12
69	AFD#	169	GND
70	FRROR#	170	SAD13
70		171	SAD13
70	GND	170	SAD14
72		172	SAD15
13		174	SAU 10
/4	SLCI_IN#	1/4	SC/BE1#
75	BUSY	175	CD/BE2#
76	PE	176	GND
	SLCT	177	SAD17
77	0201		
77 78	GND	178	SAD18

80	DCLK_SMB	180	SAD20
81	SMB_INIT#	181	SAD21
82	GND	182	GND
83	DAT_DOCKSM1	183	SAD22
84	CLK_DOCKSM1	184	SAD23
85	DAT_DOCKKBD	185	SAD24
86	CLK_DOCKKBD	186	SC/BE3#
87	GND	187	SAD25
88	RIO	188	GND
89	CTS0	189	SAD26
90	RTS0	190	SAD27
91	DSR0	191	SAD28
92	GND	192	SAD29
93	DTRO	193	SAD30
94	TXD0#	194	SAD31
95	RXD0#	195	GND
96	DCD0	196	NC
97	NC	197	NC
98	+5VSUS	198	NC
99	NC	199	NC
100	NC	200	GND

IEEE 1394 コネクタ



ピン	信号
1	TPB-
2	TPB+
3	TPA-
4	TPA+

予備バッテリ Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	パームレストブラケット
2	予備バッテリ
3	予備バッテリケーブル

● 注意:予備パッテリは、コンピュータの電源が入っていないときにコンピュータの RTC および NVRAM に電源を提供します。予備パッテリを取り外すと、コンピュータ内の日付、時間情報、および NVRAM 内のユーザー指定のパラメータがすべて失われます。可能であれば、予備パッテリを取り外す前にこれらの情報をコピーしてください。

予備バッテリの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を取り外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 4. <u>ディスプレイアセンブリ</u>を取り外します。
- 5. <u>パームレスト</u>を取り外します。
- 6. パームレストの下側で、ZIF コネクタからパームレストフレックスケーブルを抜き取ります。



1 M2.5 x 4 mm ネジ (4)

2 パームレストブラケット

3 パームレストフレックスケーブル

- 7. パームレストブラケットを固定している 4 本の M2.5 x 4 mm ネジを取り外します。
- 8. パームレストフレックスケーブルを支えた状態で、パームレストブラケットを取り外して裏返します。
- 9. 予備バッテリケーブルを抜き取ります。
- 10. 予備バッテリを取り外します。
 - a. 予備バッテリを金属製のパームレストブラケットから取り外します。
 - b. フォームパッドの残りをパームレストブラケットから取り出します。

予備バッテリの取り付け

- 1. 予備バッテリを取り付けて、これを所定の位置まで押し込みます。
- 2. 予備バッテリケーブルを接続します。
- 3. パームレストブラケットをパームレスト内にゆったりと配置し、パームレストフレックスケーブルを ZIF コネクタに接続します。
- 4. パームレストにパームレストブラケットを固定している 4 本の M2.5 x 4 mm ネジを取り付けます。

RJ-11/RJ-45 モジュール Dell[™] Latitude[™] C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	ネットワークケーブル
2	ボトムケース
3	RJ-11/RJ-45 モジュール
4	モデムケーブル

RJ-11/RJ-45 モジュールの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>システム基板</u>を取り外します。
- 3. ボトムケースの外側から、ボトムケースの端を少し外側に引きながら RJ-11/RJ-45 モジュールを内側へ押し上げます。モジュールが外れたら、モジュールを取り出します。

RJ-11/RJ-45 モジュールの取り付け

RJ-11/RJ-45 モジュールを取り付けるときは、両方のケーブルが邪魔にならないように安全に配置し、モジュールを所定の場所に装着します。次に、モデムケーブルを縦型スロットおよび所定のポスト に通して、メモリモジュール/モデムカットアウトの角から外部へと出します。



1	縦型スロット
2	モデムケーブル

システム基板を取り付けるときは、ネットワークケーブルが基板上で邪魔にならないように安全に配置されているのを確認します。

システム基板 Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	M2.5 x 4 mm ワッシャ付き拘束ネジ (3)
2	システム基板
3	ネットワークコネクタ
4	モデムコネクタ
5	ネットワークケーブルカバー
6	M2.5 x 20 mm ネジ

システム基板の BIOS チップには、サービスタグナンバーが付いており、コンピュータ底面のバーコードラベルにも記載されています。

システム基板用の交換キットには、交換するシステム基板用にサービスタグナンバーを変換するユーティリティの入った、フロッピーディスクまたは CD が含まれています。

● 注意:交換するマイクロプロセッサに BIOS アップデートフロッピーディスクまたは CD が付属していた場合は、マイクロプロセッサモジュールを取り付けてから BIOS を更新する必要があり ます。

システム基板の取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>ハードドライブ</u>および<u>固定オプティカルドライブ</u>を取り外します。
- 3. インストールされている<u>ミニ PCI カード</u>をすべて取り外します。
- 4. メモリを交換する場合は、搭載されているメモリモジュールをすべて取り外します。
- 5. <u>モデムドータカード</u>を取り外すか (交換する場合)、またはカードを取り外します。
- 6. <u>キーボード</u>を取り外します。
- 7. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 8. <u>ディスプレイアセンブリ</u>を取り外します。
- 9. <u>パームレスト</u>を取り外します。
- 10. <u>ビデオグラフィックボード</u>を取り外します。
- 11. マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリを取り外します。
- 12. マイクロプロセッサを交換する場合は、マイクロプロセッサモジュールを取り外します。
- 13. システム基板からネットワークケーブルを外します。

a. 最初に、ネットワークケーブルカバーを取り外します。幅の狭いプラスチック製スクライブまたは小さなドライバを、コンピュータの背面を向いているスロットに少し差し込み(内部の配線 に触れるほど深く挿入しない)、カバーを軽く押さえて固定し、上に持ち上げてカバーを取り外します。



1 ネットワークケーブルカバー

b. ネットワークケーブルを外します。ケーブルワイヤを引っ張らないで下さい。コネクタが外れ始めるまで、上部コネクタ外部の隅を持ち上げます。





- 14. システム基板から M2.5 x 4 mm ワッシャ付き拘束ネジ 3 本を取り外します。
- 15. LED 基板の中央から M2.5 x 20 mm ネジを取り外します。
- 16. システム基板の正面を持ち上げ、バックパネルから取り外します。

ボトムケース背面左隅の近くにあるプラスチックの上部を外側に引っ張ると、システム基板が取り出しやすくなります(次の図の左側の小さな矢印を参照)。

システム基板





● 注意:特に記載していない限り、本書に示す各手順では、取り外し手順の逆の順序で部品を取り付けることができるものとします。



1	ディスプレイアセンブリ	7	メインバッテリ
2	ヒンジカバー	8	モジュールベイ内のデバイス
3	マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリ	9	固定オプティカルドライブ
4	システム基板	10	パームレスト
5	ハードドライブ	11	キーボード
6	ボトムケース		

マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリ Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

- ▶ 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1	マイクロプロセッササーマル冷却 アセンブリ
2	マイクロプロセッサ保持クリップ

マイクロプロセッササーマル冷却アセンブリの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を取り外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 4. マイクロプロセッサ保持クリップの左側のラッチ機構にプラスシック製スクライブを挿入します。ドライバをコンピュータの右側のほうに回転させてクリップをこじ開けます。



1 マイクロプロセッササーマル冷却

サーマル冷却アセンブリを取り外します。

Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

● <u>メモ、注意および警告</u>

メモ、注意および警告

メモ: コンピュータの操作上知っておくと便利な情報が記載されています。

▶ 注意:ハードウェアの破損またはデータ損失の危険性があることを示します。また、その危険を回避するための方法も示されています。

▲
著告:物的損害、けがまたは死亡の原因となる危険性があることを示します。

システムのアップグレード Dell™ Latitude™ C840 サービスマニュアル

● メモリモジュール

● <u>モデムドータカード</u>

🔍 <u>ミニ PCI カード</u>

メモリモジュール

● 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。

注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。

メモリモジュール/モデムカバーの取り外し



1 M2.5 x 20 mm ネジ

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. メモリモジュール/モデムカバーから M2.5 x 20 mm ネジを取り外します。
- 3. カバーの向かい側の端にある金属タブを外します。



1	DIMM B
2	メモリモジュールソケット (2)
3	DIMM A ソケット
4	モデムドータカード
5	金属タブ (1 ソケット当たり 2個)

メモリモジュールの取り外し

- メモリモジュール/モデムカバーを取り外します。
- 2. メモリモジュールをソケットから外すには、モジュールがわずかに上に飛び出すまでモジュールの各面のタブを押し広げます。
- 3. メモリモジュールをソケットから取り外します。

メモリモジュールの取り付け

1. メモリモジュールが 1 つしかない場合は、モジュールを"DIMM A"というラベルの付いたソケットに取り付けます。さらにメモリモジュールを増設するときは、"DIMM B"というラベルの付いたソケットに取り付けます。

💋 メモ: メモリモジュールは、1 方向のみにしかソケットに差し込めないようになっています。

- 2. メモリモジュールのエッジコネクタをソケットスロットに 45 度の角度で挿入してしっかりと押し込みます。
- 3. モジュールがカチッと音がして装着されるまで、モジュールを下に回転させます。カチッと音が鳴らない場合は、モジュールを取り外し、もう一度取り付けます。
- 4. メモリモジュール/モデムカバーの金属タブをボトムケースに挿入し、カバーを下に回転させて M2.5 x 20 mm ネジを取り付けます。

モデムドータカード

モデムドータカードの取り外し

- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。
- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- コンピュータを裏返して、メモリモジュール/モデムカバーを取り外します。



モデムドータカード M2 x 3 mm ネジ 2

3. システム基板にモデムドータカードを固定している M2 x 3 mm ネジを取り外します。

プルタブを使って、コネクタからモデムドータカードをまっすぐ上に引き抜きます。

○ 注意:モデムケーブルを引っ張らないで下さい。ケーブル端のコネクタを引き出してケーブルを外します。

5. モデムドータカードからモデムケーブルを外します。

モデムドータカードの取り付け

注意:ケーブルコネクタは、正しく挿入できるようになってます。無理やり接続してはなりません。

- 1. モデムドータカードにモデムケーブルを接続します。
- 2. モデムドータカードの反対側の隅にあるネジとボス穴を使ってカードの位置を調整し、カードをシステム基板のコネクタに挿入します。
- 3. システム基板にカードを固定している M2 x 3 mm ネジを取り付けます。
- 4. メモリモジュール/モデムカバーを取り付けます。

ミニ PCI カード

オプションのミニ PCI ワイヤレスモデムが装着されている場合は、システム基板を取り外す前にモデムを取り外す必要があります。ワイヤレスモデムカードは、コンピュータの内部アンテナに接続されて います。

● 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。

注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。

ミニ PCI カードカバー



1 M2.5 x 20 mm ネジ

ミニ PCI カードの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. M2.5 x 20 mm ネジを取り外してから、ミニ PCI カードカバーを取り外します。
- 3. ミニ PCI カードを取り外すには、カードが少し浮き上がるまで金属製の固定タブを広げます。
- 4. カードを内部アンテナから外します。
- 5. カードを取り外して、接続されているケーブルをすべて切断します。

_

ミニ PCI カードの取り付け

- 1. ミニ PCI カードを 45 度の角度でソケットに合わせて、カードをソケットに挿入します。
- 2. 内部アンテナケーブルをカードの主要アンテナコネクタに接続します。
- 注意:コネクタは、正しく取り付けられるよう差し込む向きが決まっています。無理に接続しないでください。



1	内部アンテナケーブル
2	カード上の主要アンテナコネクタ

- 3. ミニ PCI カードがカチッと音がして装着されるまで、カードを下に回転させます。
- 4. ミニ PCI カードカバーと M2.5 x 20 mm ネジを取り付けます。



- 注意:コンピュータおよび取り付けられているデバイスを電源コンセントから外して、装着されているバッテリをすべて取り外してください。
- 注意:静電放電による損傷を防ぐために、静電気防止用リストバンドを着用するか、またはコンピュータ上の塗装されていない金属面にときどき手を触れて身体の静電気を除去してください。



1 M2.5 x 8 mm ネジ (3)

ビデオグラフィックボードの取り外し

- 1. "コンピュータ内部での作業を始める前に"を参照して次の手順を実行します。
- 2. <u>キーボード</u>を取り外します。
- 3. <u>ヒンジカバー</u>を取り外します。
- 注意:ビデオグラフィックボードは、その上部に金属の EMI シールドまたはカードボードに似た EMI シールドが付いているものがあります。EMI シールドが付いてれば、EMI シールドをボードと一緒に取り外します。交換するビデオボードに取り外した EMI シールドを再利用することはできません。新しいパージョンのボードにはシールドが不要なものもあります。しかし、シールドを必要とするボードには、最初からシールドが付いています。
- 4. グラフィックカードから <u>ディスプレイフレックスケーブル</u>を取り外します。
- 5. ビデオグラフィックボードを固定している 3 本の M2.5 x 8 mm ネジを取り外します。
- 6. システム基板のコネクタからビデオグラフィックボードを外します。

ビデオグラフィックボードの取り付け

1. 3 つのネジ穴を正しく合わせ、"Dell"という文字の上にしかっりと押し付けてボードをコネクタに取り付けます。

注意:ボードが正しく、しっかりと装着されているのを確認してから次の作業に取り掛かります。ボードを適切に装着しないと、間欠的なビデオ障害が発生します。

2. 3本の M2.5 x 8 mm ネジを取り付けます。