



ラップトップ用バッテリーのキャリブレーション

ラップトップバッテリーが容量を正しく計測しない場合やバッテリーが消耗した場合は、バッテリーをキ...

作成者: Nick

BatteryInfoView		
File Edit View Options Help		
[Icons]		
Description	Value	
Battery Name	DELL 3VJJC56	
Manufacture Name	Samsung SDI	
Serial Number	37822	
Manufacture Date		
Power State	Discharging	
Current Capacity (in %)	99.3%	
Current Capacity Value	20,024 mWh	
Full Charged Capacity	20,169 mWh	
Designed Capacity	65,490 mWh	
Battery Wear Level	30.8%	
Voltage	12,060 millivolts	
Charge/Discharge Rate	-21,789 milliwatts	
Chemistry	Lithium Ion	
Low Battery Capacity (1)	1,976 mWh	
Low Battery Capacity (2)	6,549 mWh	
Critical Bias		
Number of charge/discharge cycles	0	
Battery Temperature		
Remaining battery time for the current activity (Estimated)		
Full battery time for the current activity (Estimated)		
Remaining time for charging the battery (Estimated)		

はじめに

ラップトップバッテリーが容量を正しく計測しない場合やバッテリーが消耗した場合は、バッテリーをキャリブレーションして寿命を延ばすことが可能です。

重要: 再キャリブレーションは、消耗した電池の容量を修正するのみです。経年劣化を回復することとはできません。

キャリブレーションとは何か、なぜそれが重要なのか、そして他の種類の機器のバッテリーをキャリブレーションする方法を理解するのに役立ちます。 [バッテリーのキャリブレーションの Wiki](#)を参照してください。

ガイドの注意点

- バッテリーの温度が30-40 °Cを超えている場合は、バッテリーを必ず交換してください!
- 容量が減少する可能性があります。これは良いことで、悪いことではありません。
- 充電中にノートパソコンを使用することは避けてください。キャリブレーションに影響を与える可能性があります。
- 一貫性のない値は、バッテリーの寿命が切れていることを示している場合があります。適切な手入れをすれば、この劣化を遅らせることはできますが、劣化を避けることや回復させることはできません。
- バッテリーが古い場合は、~10%程度の放電を検討してください。完全に放電するとバッテリー寿命が終わります。

バッテリーのキャリブレーション方法

- ノートパソコンを100%まで充電します。シャットダウンして電源が入らなくなるまで使います。
 - HPおよびLenovoのラップトップのキャリブレーションについては **BIOSのロックアウト** と一般的に知られている **OEMの性質** についてを参照してください。
- バッテリーをできるだけ速やかに再充電してください。この間、できるだけラップトップを使用しないでください。

BIOSロックアウトとEOLのクセ

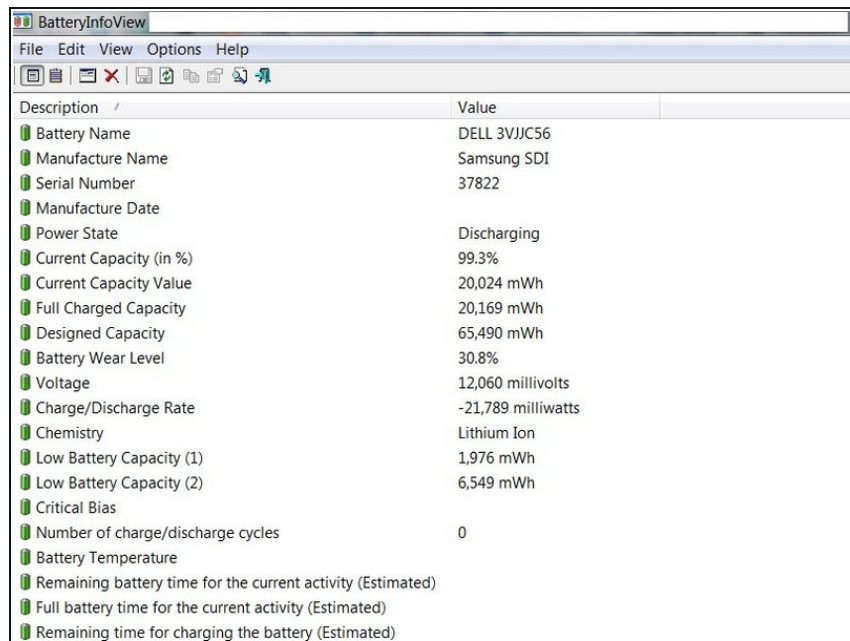
- **(BIOS ロックアウト) HP ラップトップには 15% の BIOS ロックアウトがあり、完全放電のためにバイパスする必要があります** ノートパソコンの電源が切れたら、すぐに充電してください。
 - **全てのHPと大部分のCompaqラップトップ**
- **(BIOS ロックアウト) Lenovoのノートパソコンの一部には、7%のクリティカル容量ロックアウト (0190) が設定されています。**
 - **ノートPCが早くシャットダウンした場合のみ発生します。簡単に回避できます。**
- **(EOLのバグ)Dellのバッテリーの中には、バッテリーの寿命が近づくと、誤ったデータを表示するものがあります。これは一定の時間が経過するか、再度キャリブレーションを行うことで修正できます。特に、NX31D (x2 with same issue) 65Wh (2014 DOM/E6440) と RMJFW 65Wh Extended (2014 DOM/E6220) モデルで、2度この現象が確認できました。**
- **(バッテリーファームウェアのバグ) ノートパソコンの中には、BatteryInfoViewで0%の消耗を表示する傾向のものがあります。特にHPの多くのモデルに当てはまります。このデータにアクセスするには、診断 (UEFI が必要な場合があります) を実行してデータを取得するか、HP Support Assistant のバッテリーチェックで詳細情報を確認する必要があります。これはコンピュータの故障ではなく、一部のバッテリーのファームウェアに起こりやすいバグです。**

ツール:

IR Thermometer (1)

Optional; Useful to check the battery temperature.

手順 1 — オリジナルのキャリブレーションデータのログ



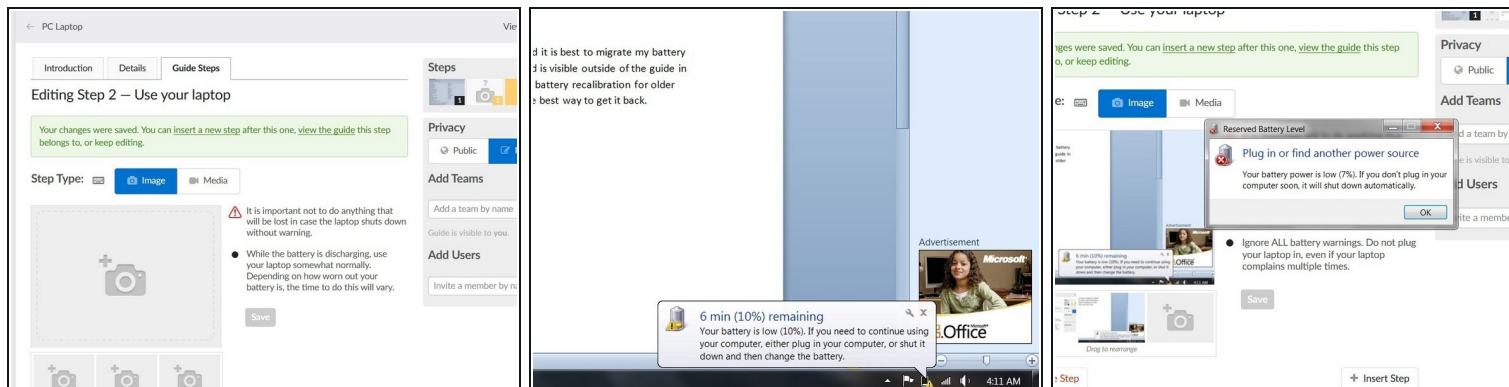
The screenshot shows the BatteryInfoView application window. The title bar is 'BatteryInfoView'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Options', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area is a table with two columns: 'Description' and 'Value'. The table lists various battery parameters and their current values.

Description	Value
Battery Name	DELL 3VJJC56
Manufacture Name	Samsung SDI
Serial Number	37822
Manufacture Date	
Power State	Discharging
Current Capacity (in %)	99.3%
Current Capacity Value	20,024 mWh
Full Charged Capacity	20,169 mWh
Designed Capacity	65,490 mWh
Battery Wear Level	30.8%
Voltage	12,060 millivolts
Charge/Discharge Rate	-21,789 milliwatts
Chemistry	Lithium Ion
Low Battery Capacity (1)	1,976 mWh
Low Battery Capacity (2)	6,549 mWh
Critical Bias	
Number of charge/discharge cycles	0
Battery Temperature	
Remaining battery time for the current activity (Estimated)	
Full battery time for the current activity (Estimated)	
Remaining time for charging the battery (Estimated)	

⚠ このバッテリーは再キャリブレーションすらできない状態にあります。

- バッテリーを再キャリブレーションする前に、バッテリーを100%まで充電してください。最初のデータの記録を取ります。

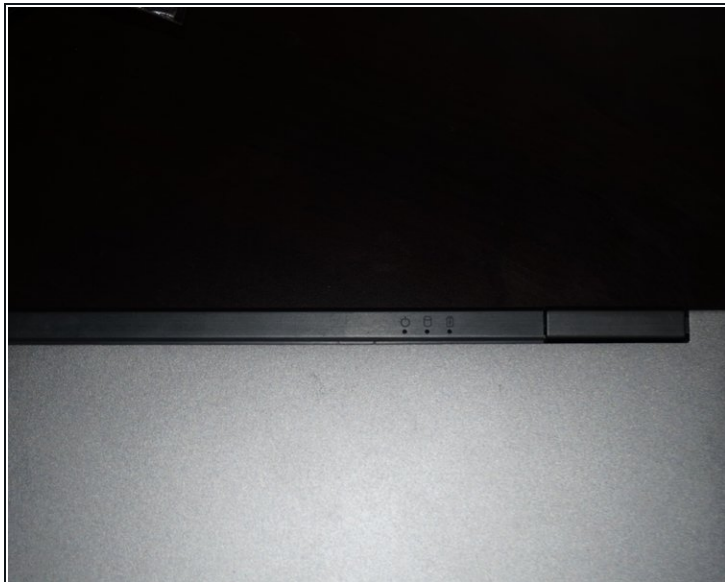
手順 2 — ラップトップを使用



⚠ この手順で得たデータはすべて失われます。デバイスを起動させるためにノートパソコンを接続するのは、BIOSロックアウトからです。

- **Windowsのノートパソコンをお使いの場合は、最初のシャットダウン後にノートパソコンの電源を入れ直してください。Windowsは、ノートパソコンのバッテリーの残量が3%程度になるとシャットダウンするように設計されています。このため、充電量が増えるかAC電源が入るまでノートパソコンの電源が入らない場合は、電源アダプターを短時間使用する必要があります。**
- **放電しながらノートパソコンを使用してください。コンピュータがシャットダウンするまでこれを行い、Windowsを使用している場合は、ラップトップの電源が入らなくなるまで再度電源を入れます。こうすることで、完全放電しているか確認できます。**

手順 3 — ラップトップをプラグインします



★ ラップトップを使用しても安全ですが、キャリブレーションの精度に影響を与えてしまうことがあります。

- 全てのラップトップには異なる充電インジケータが付けられています。ラップトップを完全放電したら、すぐにプラグインしてください。ラップトップを完全充電します。

手順 4 — 新しいキャリブレーションデータの検証

BatteryInfoView	
File Edit View Options Help	
[Icons]	
Description	Value
Battery Name	DELL 3VJJC56
Manufacture Name	Samsung SDI
Serial Number	37822
Manufacture Date	
Power State	AC Power
Current Capacity (in %)	201.6%
Current Capacity Value	65,490 mWh
Full Charged Capacity	32,479 mWh
Designed Capacity	65,490 mWh
Battery Wear Level	49.6%
Voltage	12,509 millivolts
Charge/Discharge Rate	0 milliwatts
Chemistry	Lithium Ion
Low Battery Capacity (1)	1,976 mWh
Low Battery Capacity (2)	6,549 mWh
Critical Bias	
Number of charge/discharge cycles	0
Battery Temperature	
Remaining battery time for the current activity (Estimated)	
Full battery time for the current activity (Estimated)	
Remaining time for charging the battery (Estimated)	
Total time for charging the battery (Estimated)	

⚠ この手順によって、バッテリーの寿命が終わる場合があります。

- 作業が完了したら、BMSデータを確認します。報告データを修正する必要があります。

手順 5 — (Windows 10) バッテリーヘルスチェック

```
Administration: Command Prompt
Microsoft Windows [version 10.0.16299.125]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>powercfg /batteryreport
Battery life report saved to file path C:\WINDOWS\system32\battery-report.html.

C:\WINDOWS\system32>
```

Battery report

COMPUTER NAME LAPTOP-ACEDR9HQ
SYSTEM PRODUCT NAME LENOVO X220
BIOS GC50C91WE 08/19/2010
OS BUILD 927615 amd64Win7_release.170928-1534
PLATFORM ROLE Mobile
CONNECTED STANDBY Not supported
REPORT TIME 2017-12-20 22:44:49

Installed batteries

Information about each currently installed battery

BATTERY 1	
NAME	LI64L722
MANUFACTURER	SANYO
SERIAL NUMBER	999
CHEMISTRY	LiCN
DESIGN CAPACITY	45,000 mAh
FULL CHARGE CAPACITY	45,440 mAh
CYCLE COUNT	-

Recent usage

Recent states over the last 3 days

START TIME	STATE	SOURCE	CAPACITY REMAINING
2017-12-18 23:43:08	Active	Battery	57 % 35,000 mAh
2017-12-18 22:44:49	Report generated	Battery	57 % 35,000 mAh

Battery report

COMPUTER NAME DELL-FROM-HELL
SYSTEM PRODUCT NAME Dell Inc. Latitude E6440
BIOS A21 02/01/2018
OS BUILD 18362.1.amd64fre.19H1_release.190318-1202
PLATFORM ROLE Mobile
CONNECTED STANDBY Not supported
REPORT TIME 2020-10-07 14:19:17

Installed batteries

Information about each currently installed battery

No batteries are currently installed

Recent usage

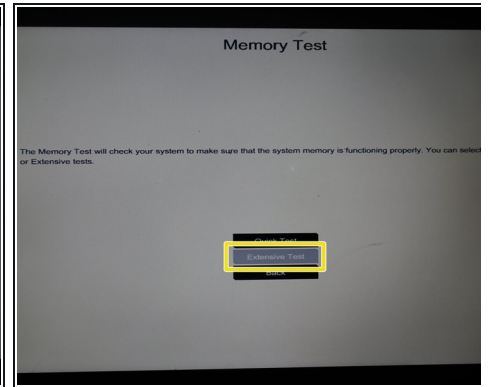
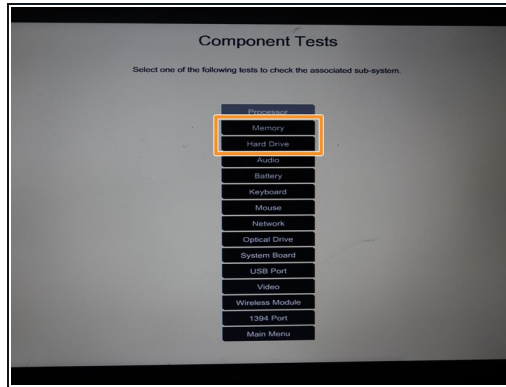
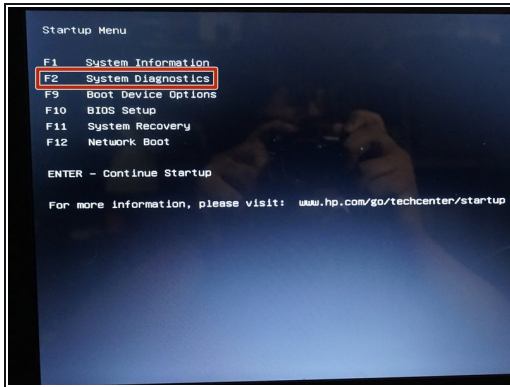
Recent states over the last 3 days

START TIME	STATE	SOURCE	CAPACITY REMAINING
2020-10-05 18:49:31	Active	Battery	-
2020-10-05 18:50:33	Suspended	-	-
2020-10-05 18:51:34	Active	Ac	-

⚠️ OEM製品であっても、バッテリーが古い場合は動作しない場合があります。

- 管理者としてコマンドプロンプトを実行します。 次のコマンドを入力してください：**powercfg/batteryreport**.
- レポートの準備ができたなら、レポートの場所を示すメッセージが表示されます。その データで、一貫性があるか確認してください。

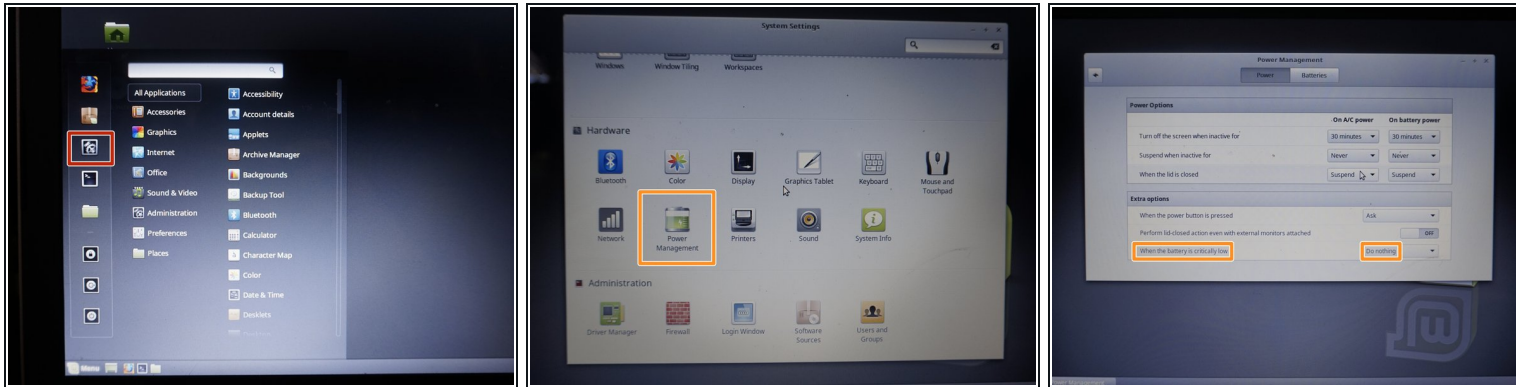
手順 6 — (HP UEFI) 15%ロックアウトのバイパス



⚠ この作業をすることで、バッテリーが完全に放電できます。HPの診断では、バッテリーの容量は確認できません。

- ラップトップをプラグインし、電源を入れます。電源が入ったらプラグを抜きます。ESCを押して、システム診断を選択します。
- コンポーネントテストのサブメニューを開きます。[メモリ]または[ハードドライブ]を選択します。
- 拡張テストを選択します。エラーまでループを選択します。
- ラップトップの電源が切れたら、すぐにバッテリーを充電してください。

手順 7 — (HP Legacy BIOS) 15%ロックアウトのバイパス



⚠ これらの設定をメインOSに適用しないでください。バッテリーを損傷する可能性があります。

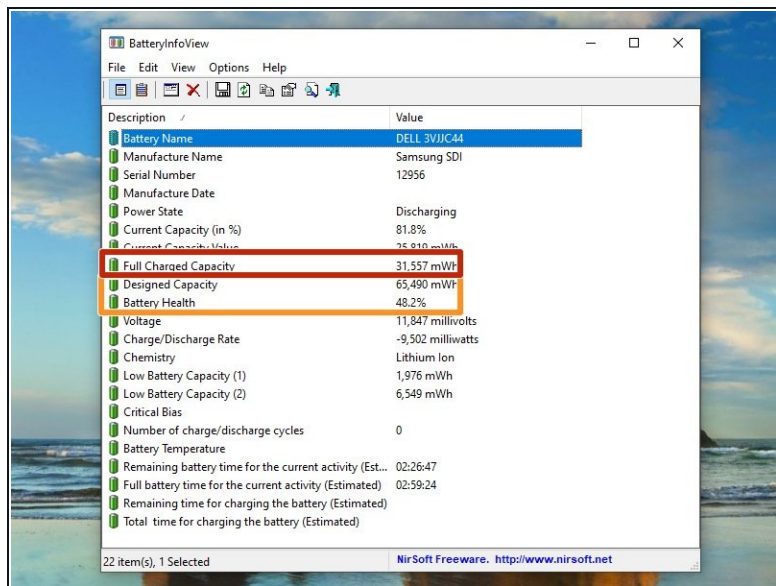
- [Linux Mint Cinnamon](#)のライブセッションでラップトップを起動します。設定を開き、次の変更を行います。
- パワーマネージメントを開きます。バッテリーの残量が非常に少ない場合は、何もしないに変更します。
- シャットダウンするまでラップトップを使用します。このセッション以降の全データが失われます。

手順 8 — (Lenovo 0190)非常に低容量のバッテリーのバイパス



- 電源アダプタをラップトップに差し込みます。POSTが終了するまで待ってから、ノートパソコンの電源を切ります。
- ラップトップが起動したら、ラップトップの接続を外します。バッテリーの放電を終了します。

手順 9 — (オプション) バッテリーにラベルを貼ります



① バッテリーの推定健康状態をよりよく把握するために、ラベルを貼ることをお勧めします。

- キャリブレーションを行なった日を記入します。
- 未使用の状態のバッテリー充電容量(設計された容量)を注記してください。
- バッテリーの現在の容量 (完全充電した容量) を記録します。