



iPhoneの水濡れ・水没ダメージからの復旧方法

各パーツのiPhoneを解体するには 修理ガイドをご覧ください。作業には柔らかいブラシ、...

作成者: pollytintop



はじめに

各パーツのiPhoneを解体するには [修理ガイド](#) をご覧ください。作業には柔らかいブラシ、イソプロピルアルコール、iPhoneのロジックボードをアルコールに浸けるために十分な大きさの容器が必要です。完全な状態に戻すために、クリーニングは複数回にわたる作業が必要です。電話機能を復元するための作業ではありませんが、内部の液体を拭き取り、被害の拡大を防ぐことができれば、どのパーツを交換し、どのパーツを破棄するか判断することができます。より詳細な情報については [iPhone の水漏れ・水没ダメージからの復旧方法](#) ページをご覧ください。

🔧 ツール:

[iFixit開口ツール](#) (1)

[スパッジャー](#) (1)

手順 1 — 可視できるダメージを確認



- タッチスクリーンと液晶ディスプレイの間に液体や侵入物がないか点検します。タッチスクリーンと液晶ディスプレイの間に水が溜まると見えるつくりになっています。そして内側に液体が溜まるようです。
- この場合、外付けドックコネクターの中にダメージや侵入物はありません。
- ヘッドフォンジャックの中にダメージや侵入物はありません。

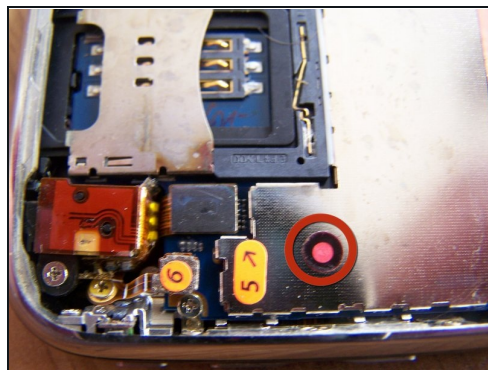
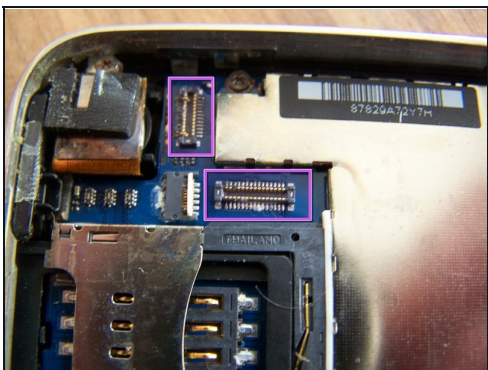
手順 2 — 解体を始めます



⚠ 電話内部の液体によるダメージは解体が複雑になります。ケーブルやコネクタに注意すると、予期せぬ方法で他のコンポーネントにくっついてしまうことがあります。

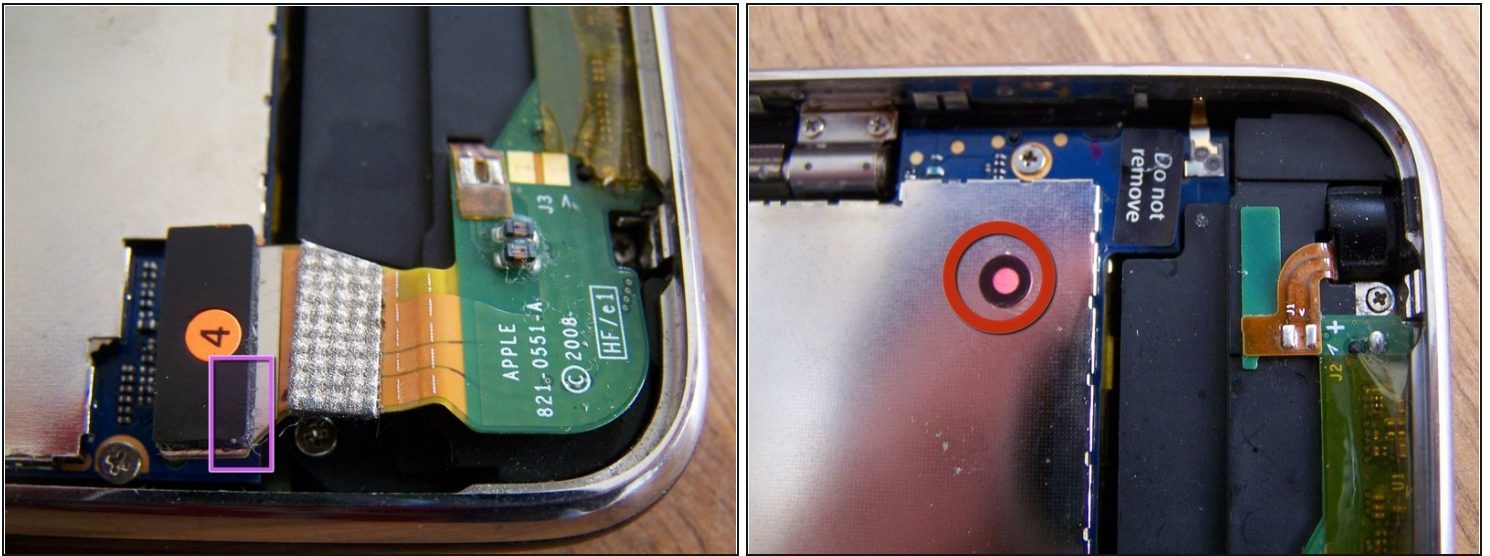
- 電話のフロントパネルを持ち上げると、ドックコネクタのカーブ部分が真ん中フレームに引っかかります。

手順 3 — 可視できる内部ダメージに近づきます。



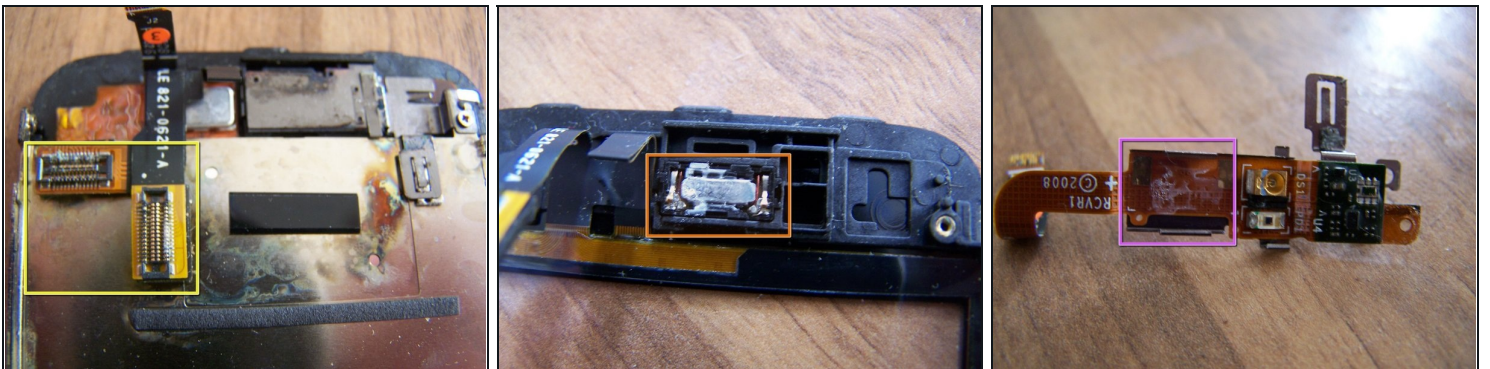
- ウォーターダメージステッカーは現在ピンク色です。これは電話内部が液体に侵入されていることを表しています。
- 液晶ディスプレイ、デジタイザー、近接センサー、カメラ、SIMカードスロット上に液体の残留や侵入がはっきりと確認できます。

手順 4



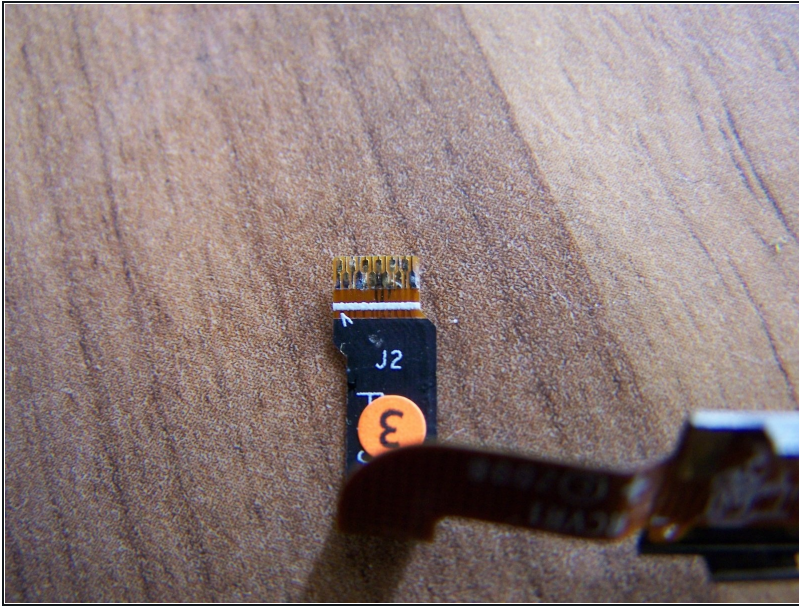
- ドックコネクタのウォーターセナーステッカーもピンク色に変化しています。これは電話の先端部分まで液体の侵入があることを示しています。
- このドックコネクタの先端はとても鮮明に見え、コネクタ番号4付近のある箇所で緑色の侵食変化が見えます。

手順 5



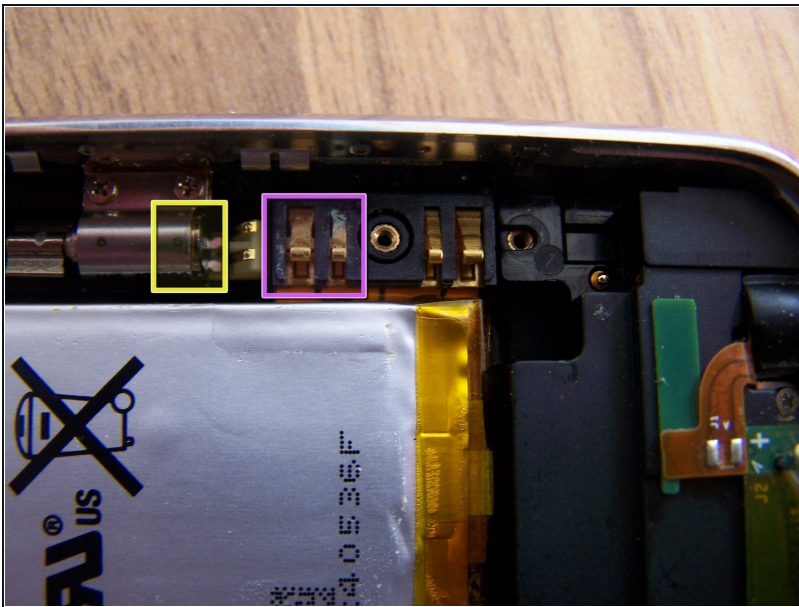
- ディスプレイアセンブリ背面には多くの緑色の侵食変化が見え、液晶ディスプレイとデジタルコネクタが瓦礫となっています。
- 液晶ディスプレイとスピーカーにダメージが入ったイヤホンスピーカーの後ろカバー、接近センサーアセンブリを取り出します。
- 近接センサーはごくわずかにダメージが入っています。

手順 6



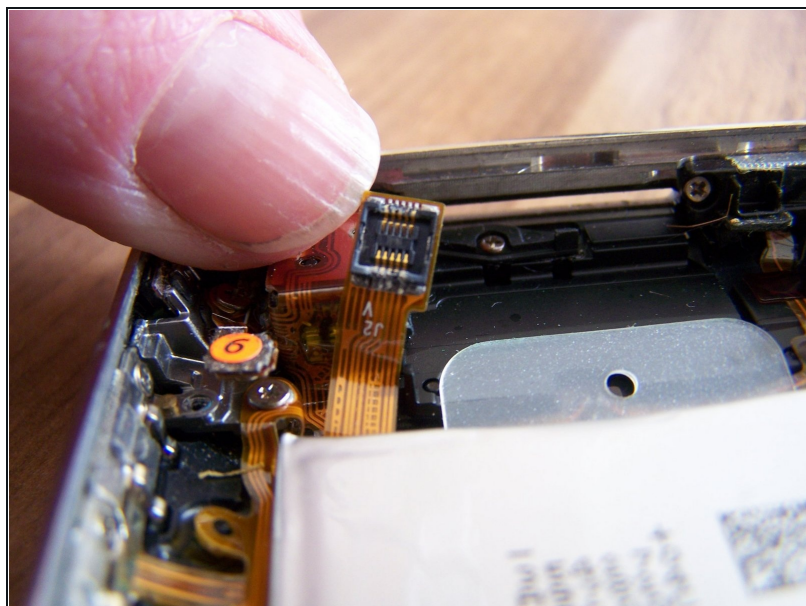
- 近接センサー/イヤホンフレックスをより精密に点検してみると、より深い侵食ダメージが見つかります。

手順 7



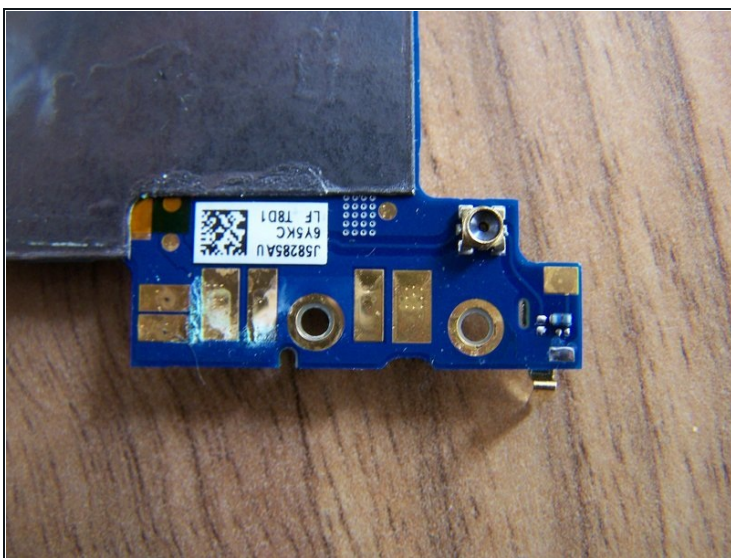
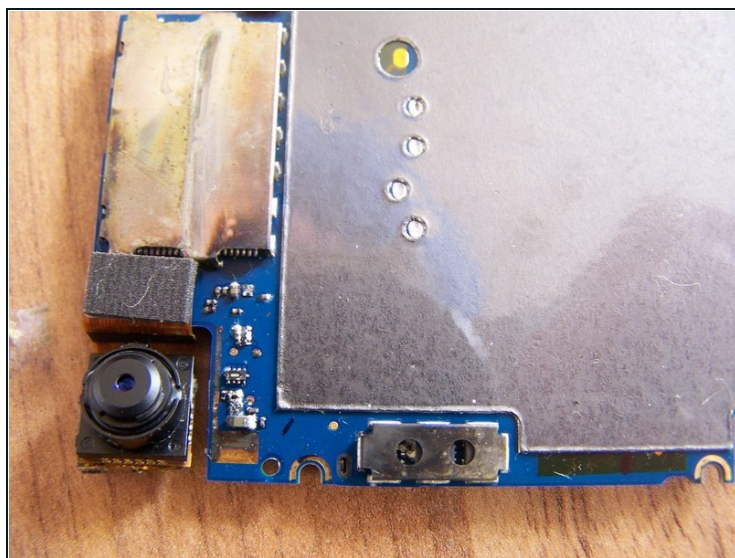
- ロジックボードを取り出したら、液体ダメージがより鮮明に見えてきます。
- バイブレーションモーターに錆が付いています。
- バッテリーピンに侵食があります。

手順 8



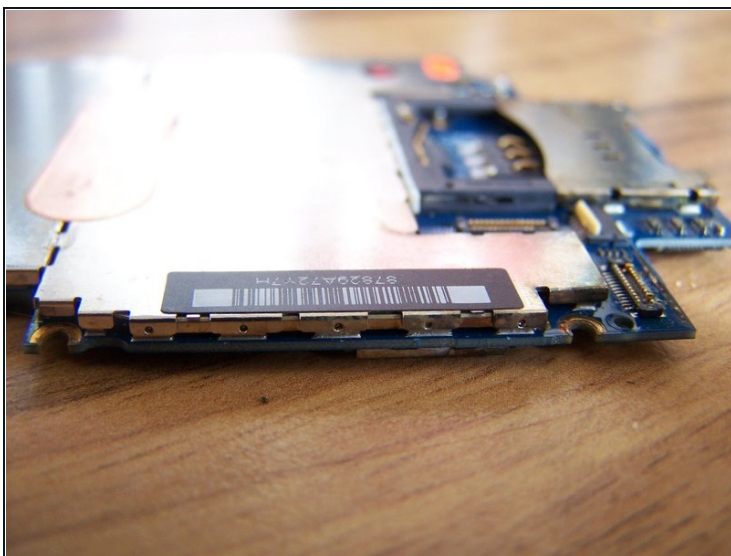
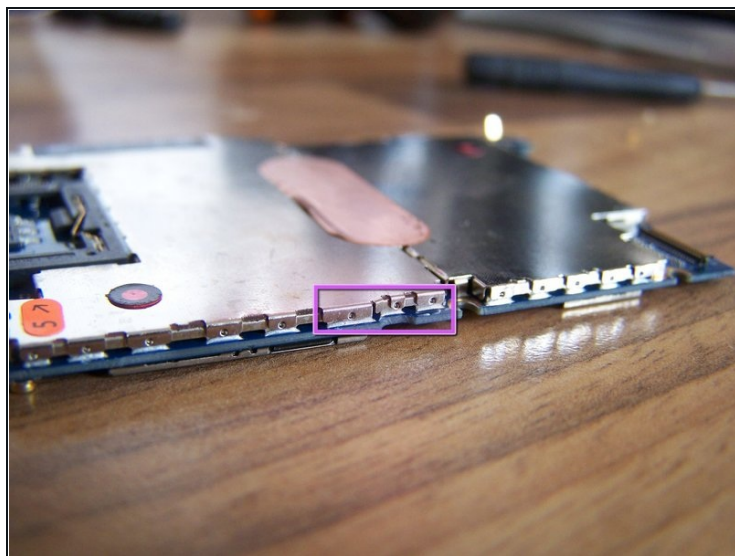
- ヘッドホンジャックコネクター 5、バイブレーションモーター、ボリュームスイッチにも軽度の侵食があります。

手順 9



- マザーボードの背面にはバッテリー接続に侵食がある様子が見れます。

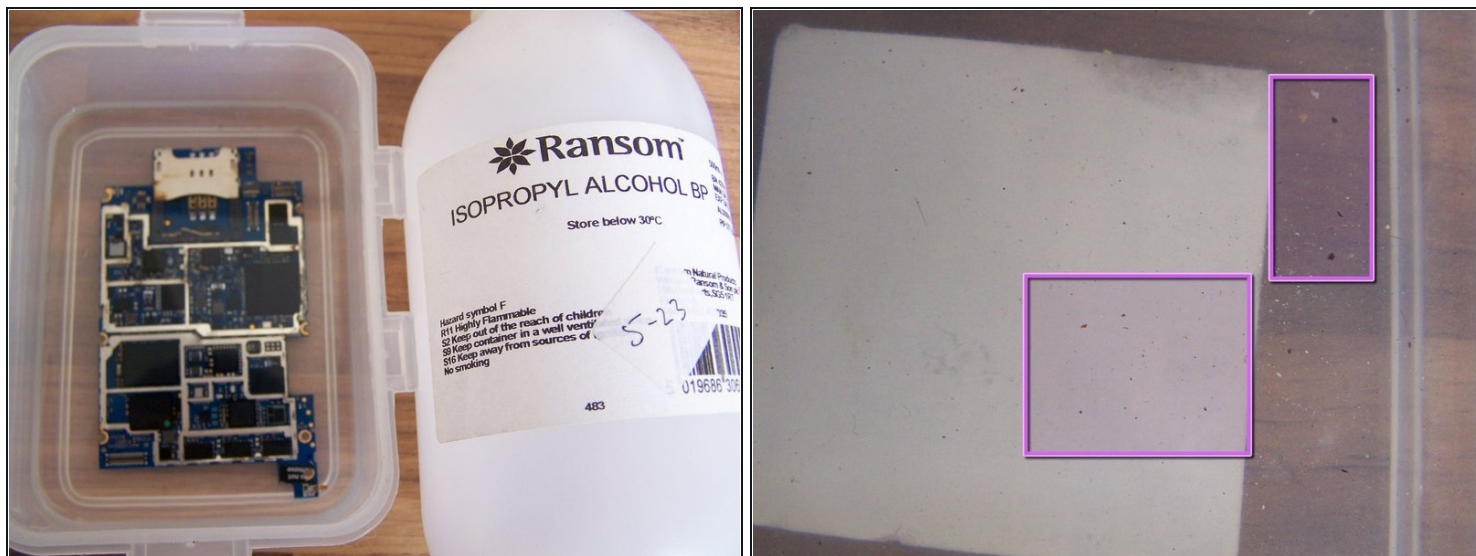
手順 10 — ロジックボードシールドを取り出します



⚠️ ダメージの状態によりますが、このシールドを取り外す必要はないかもしれません。外してしまうと、ロジックボードに取められた小さいコンポーネントにダメージを与えてしまう危険性があります。もしシールドを取り外す場合は、注意しながら作業を進め、スパッジャーやプラスチック製の開封ツールなどを使ってシールドを剥がしていきましょう。

- マザーボードに留められたタブを覆っているシールド上の凹んだタブを確認してください。
- プラスチック製ツールを使って、シールド隅近くの凹んだタブの端をロジックボードから外します。
- シールドが外れるまで、小さい表面上に留められたコンポーネントに注意してください。

手順 11 — ロジックボードのクリーニング



- イソプロピルアルコールにロジックボードを浸けます。硬化した残留物が十分に柔らかくなるまで沈めたあと、残りの水や他の液体に移します。柔らかいブラシを使って、目で確認できる腐食部分や残留物を取り除きます。
- マザーボードからの残留物がイソプロピルアルコール容器に残ります。
- フレックス端、バッテリー接続、コネクタ、チップを拭き取り、柔らかいブラシでマザーボードに溶触します。
- 残留物がまだ付いていたり、必要に応じてクリーニング作業を続けてください。
- 再組み立ての前にロジックボードや他のパーツを完全に乾燥させます。

手順 12 — 液晶ディスプレイのクリーニング



- イソプロピルアルコールを含ませたクロスで液晶ディスプレイを拭き取ります。液晶ディスプレイの背面に痕が残ることがあるため、液体に漬けることはお勧めしません。
- これはクリーニング作業が終了したスクリーンです。水没による痕は消えました。

お持ちのiPhone機種に沿った[修理ガイド](#)を参照の上、デバイスを再組み立てしてください。

クリーニングを繰り返した結果、このサンプルで使用したiPhoneは、ロジックボードのコネクター1、2、3の交換、新しいLCD、デジタイザーの交換が必要となりました。ケーブルの端とコネクターの腐食は十分に取り除くことができませんでした。他の機能はすべて動作し、このiPhoneは現在正常に動作しています。皆さんの修理がうまくいきますように。このガイドで、iPhoneの液体による損傷は常に目立つものでも目に見えるものでもないこと、そして液体にさらされたデバイスによっては、分解とクリーニングが有効な場合があることがお分かりいただけたと思います。