



開口方法

iPhone...

作成者: Jeff Suovanen



はじめに

iPhone 11を開口するための必須条件です。サービスもしくは修理を目的とした内部コンポーネントにアクセスできます。

🔧 ツール:

iOpener (1)

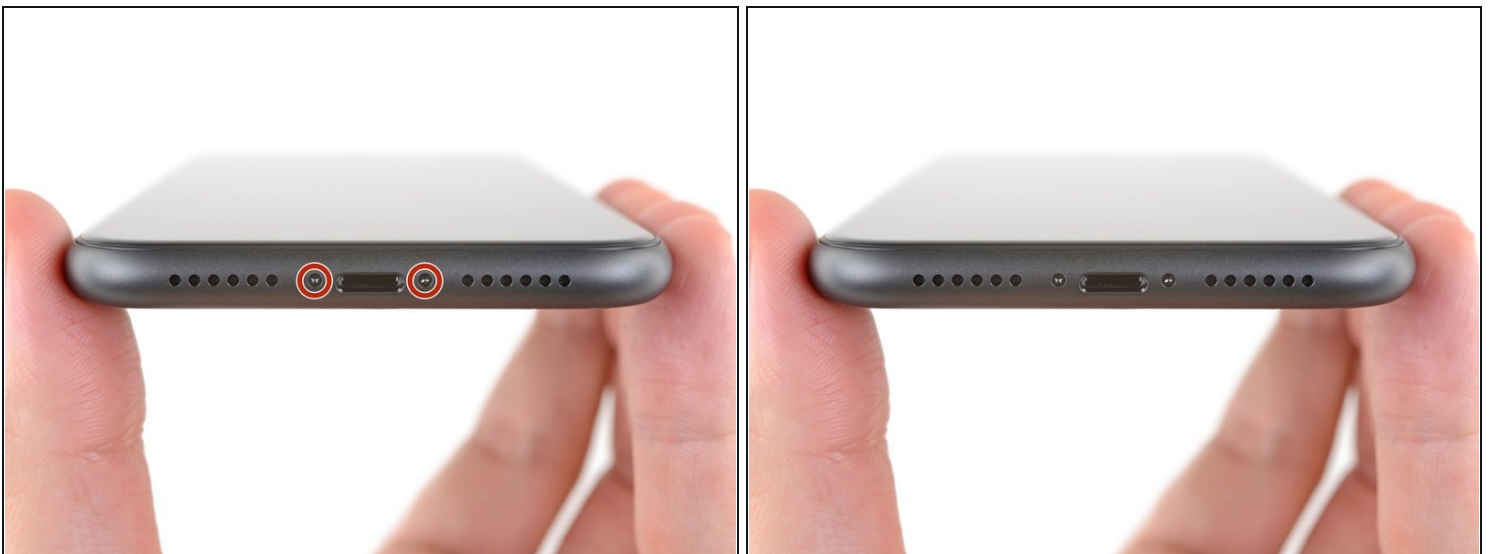
iFixit開口用ピック(6枚セット) (1)

ハンドル付き吸盤 (1)

P2 ペンタローブドライバー (1)

Anti-Clamp (1)

手順 1 — ペンタローブネジを外します。



⚠️ 作業を始める前に、iPhoneのバッテリー残量を25%以下まで放電してください。充電されたリチウムイオンバッテリーは、穴が空いてしまうと引火する恐れや爆発の危険性があります。

- 解体を始める前にiPhoneの電源を切ってください。
- iPhone下側の端に留められた6.7 mm長さのペンタローブネジを2本外します。
- ① iPhoneディスプレイを開口するとデバイスの防水機能を失います。この手順より先に進む場合は、交換用の接着剤を用意してください。接着剤を交換せずに再組み立てをした場合、液体ダメージの可能性があることを留意してください。

手順 2 — ひび割れた箇所にテープを貼ります



- iPhoneのスクリーンにひび割れが入っている場合は状態が広がらないよう、また修理作業中怪我をしないようにガラス表面にテープを貼ります。
- iPhoneディスプレイ上に透明の梱包用テープを貼り付けます。ディスプレイ表面全体を覆うようにしてください。
 - ① ガラスの破片を覆い、ディスプレイを持ち上げた際に構造を保つことができます。

⚠ 修理作業中は、ガラスの破片から目を保護するため保護メガネを装着してください。

- ひび割れの程度がひどく、次の手順で使用する吸盤カップがうまく装着できない場合は、3番目の画像のように強力なガムテープを真ん中で折り曲げて、ハンドル代わりに利用します。これで吸盤カップと同じようにディスプレイを持ち上げます。

手順 3 — ひび割れた部分にテープを貼る



① iPhoneの画面が割れてしまった場合、ガラスの表面上にテープを貼っておくと、それ以上広がることなく、作業中の怪我を防ぐことができます。

- iPhoneの画面の上に、透明な梱包用テープを重ね合わせます。

⚠ 修理の際に飛び散るガラスから目を保護するため、安全メガネを着用してください。

- 次の手順で吸盤がうまく装着しない場合は、強力なテープ（ガムテープなど）を持ち手に折って、代わりにそれでスクリーンを持ち上げてみてください。

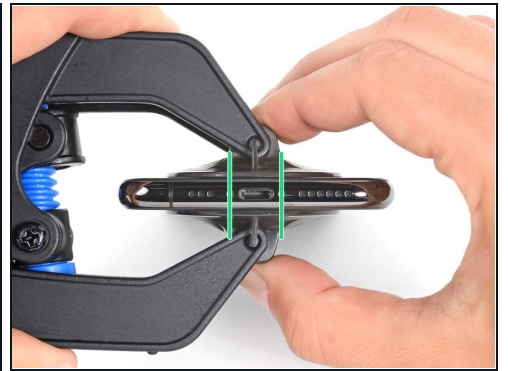
① それでもうまくいかない場合は、吸盤カップに強力接着剤をつけて、画面に装着してください。

手順 4 — リバースクランプの使用法



- ① 次の3つの手順では、デバイスの開講作業を簡単にするために開発されたツール、リバースクランプの使い方を紹介します。リバースクランプを使用しない場合は、この3つの手順をスキップして別の方法をご覧ください。
- ② リバースクランプの詳細な使用方法については、[こちらのガイド](#)をご覧ください。
- 青いハンドルをヒンジ側に引くと、リバースクランプのアームを解除します。
 - iPhoneの左/右側の端に向けてアームをスライドします。
 - 吸盤カップをiPhoneの下端付近に装着します。上部に一つ、下部に1つずつ取り付けます。
 - 吸盤カップ両側をギュッと締め合わせると、標的の場所にしっかりと装着させることができます。
- ③ 作業中のデバイス表面が滑りやすく、吸盤がうまく装着できない場合は、[梱包用テープ](#)を表面に貼ると、よりグリップ力を強めることができます。

手順 5



- 青いハンドルを手前に引くと、アームがロックされます。
- ハンドルを時計回りに360度回転させ、カップが両側をストレッチするまで回し続けます。
- 吸盤カップの位置が合っていることを確認してください。装着位置がずれ始めてきたら、吸盤を少し緩めてアームを装着し直してください。

手順 6



- [Heat an iOpener](#)を温めて、リバースクランプのアームの間にこれを通してください。
- ① [ヘアドライヤー](#)や [ヒートガン](#)もしくはホットプレートでも対応できますが、過剰な熱はディスプレイや内蔵バッテリーを破損する恐れがあります。取り扱いにはご注意ください。
- iOpenerを折り曲げて、iPhoneの下側端に当たるようにします。
- 1分ほど待機すると、接着剤が剥がれ始め、デバイスの間に隙間ができます。
- プラスチックベゼルとスクリーンの間の隙間にオープニングピックを差し込みます。スクリーン自体には差し込まないでください。
- ① クランプで十分な隙間が作れない場合は、さらに接着面に熱を当てて、クランプを1/4程度時計回りに回してください。
- ⚠ 一回ごとの作業で1/4以上回さないでください。クランプをまわしたら1分間待ってください。リバースクランプの効果を待ってから、作業を続けてください。
- 次の3つの手順はスキップしてください。

手順 7 — デバイス下部を温める



- ① iPhoneの下側端を温めるとディスプレイを固定している接着剤が柔らかくなり、開口作業が簡単になります。
- ヘアドライヤー、ヒートガン、もしくは[iOpener](#)をお持ちの方は準備します。iPhone下側の端に載せて、下に付けられた接着剤が柔らかくなるまで約1分間温めます。

手順 8



- ハンドル付きのシングルタイプの吸盤を使用している場合、デバイス本体の下側端に沿って吸盤を取り付けます。ガラスのカーブした部分から離してください。

手順 9 — ディスプレイをわずかに持ち上げる



- 吸盤カップをしっかりと引き上げます。リアケースとフロントパネルの間に僅かな隙間が生じるまで一定の力で引っ張ります。
 - スクリーンとプラスチックベゼルの隙間に開口ピックを差し込みます。スクリーン自体には差し込まないでください。
- ① ディスプレイに留められた防水用接着剤は大変強力です。この隙間をまず作るにはかなりの力が必要です。隙間がうまく作れない場合は、さらに熱を当てて接着剤を柔らかくしてください。温まったらツールを差し込めるだけの隙間ができるまで、ゆっくりとスクリーンを上下に揺さぶります。

手順 10 — スクリーンの接着剤を切開します



- オープニングピックを本体下側の左端周辺までスライドします。それから、ディスプレイに留められた接着剤を切断しながら端に沿って本体上側に向けて移動します。
- ⚠ 内部のパーツを破損する可能性があるため、3mm以上オープニングピックを差し込まないでください。

手順 11 — スクリーンの情報



⚠ iPhoneの右側に端に沿って、デリケートなケーブルが装着されています。この部分にピックを差し込まないでください。ケーブルを破損する恐れがあります。

手順 12



- iPhoneの下側端にオープニングピックを再度差し込みます。接着剤を切断しながら本体下側の右端より上部に向けてスライドします。

⚠ ディスプレイケーブルを傷つける恐れがあるので、ピックを3mm以上差し込まないでください。

手順 13



① ディスプレイの上部端は接着剤とクリップ両方によって固定されています。

- 慎重に、ディスプレイ右端をわずかに (Lightningポートの方向に向けて) 引き下げます。
- 開口ピックをデバイス上部右端コーナーに差し込みます。

手順 14



- 続けてLightningポート側にむけてディスプレイを引き下げて、開口ピックが差し込めるほどの隙間を作ります。
- オープニングピックをiPhoneの左上コーナー周辺でスライドさせて、ディスプレイの接着剤を切り離します。

⚠ Face IDセンサーアレイを傷つける恐れがあるので、ピックを3mm以上差し込まないでください。

手順 15 — 吸盤カップを外す



- 吸盤カップの小さなノブを引っ張って、フロントパネルから取り外します。

手順 16 — iPhone本体を開きます



- iPhoneのディスプレイを左側から右側に向けて(本のページをめくるように)開きます。

⚠ まだディスプレイを完全に開かないでください。iPhoneのロジックボードに接続された壊れやすいデリケートなケーブル数本が装着されたままです。

- 作業中、ディスプレイが邪魔にならないよう、ディスプレイを立てかけるための衝立てを準備してください。

- ☑ 再組み立ての際にはディスプレイを定位置に置き、上端でクリップを揃えてゆっくりと所定の位置に押し込み、ディスプレイを取り付けます。クリップが固定されたカチッという音がしない場合は、ディスプレイ周辺のクリップの状態を確認し、曲がっていないか確認してください。

デバイスを再組立する際は、これらのインストラクションを逆の順番に従って作業を進めてください。