# iPhone 7 フロントカメラとセンサーケーブルの交換

iPhoneのセルフィーカメラに問題がありますか？おそらく正面カメラを交換する時期かもしれませ...

作成者: Evan Noronha



## はじめに

iPhoneのセルフィーカメラに問題がありますか？おそらく正面カメラを交換する時期かもしれません。このガイドを使ってiPhone7の正面カメラのセンサーアセンブリを交換しましょう。このアセンブリには環境光センサーやマイクが含まれます。

[video: https://www.youtube.com/watch?v=Rwy2CiM1IuU]

### ツール:

- iOpener (1)
- Suction Handle (1)
- Spudger (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Tweezers (1)
- Phillips #000 Screwdriver (1)
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)

### 部品:

- iPhone 7 Front Camera and Sensor Cable (1)
- iPhone 7 Display Assembly Adhesive (1)

## 手順 1 — ペンタローブネジ



⚠ 作業開始前にiPhoneバッテリーを25%以下まで消費してください。充電されたリチウムイオンバッテリーは、バッテリーに穴が空いた場合、引火や爆発の恐れがあります。

- 分解を始める前に、iPhoneの電源を切ってください。
- iPhone下部底面に留められた3.4 mmペンタローブネジを2本外します。

ⓘ iPhoneのディスプレイを開口するとディスプレイ上の耐水性シールにダメージを与えてしまいます。再組み立ての際、接着シールを交換しなくても通常通り機能しますが、耐水機能を保てないことを留意ください。

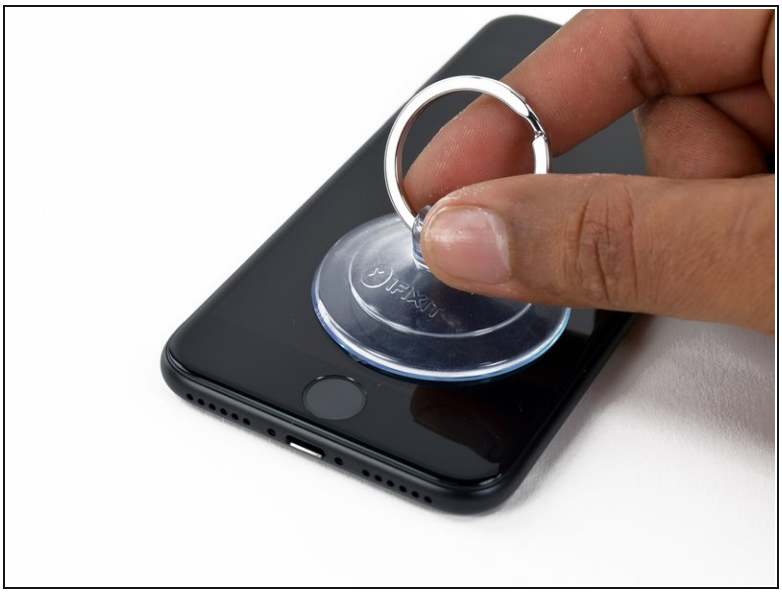
## 手順 2 — iPhone 7の開口方法

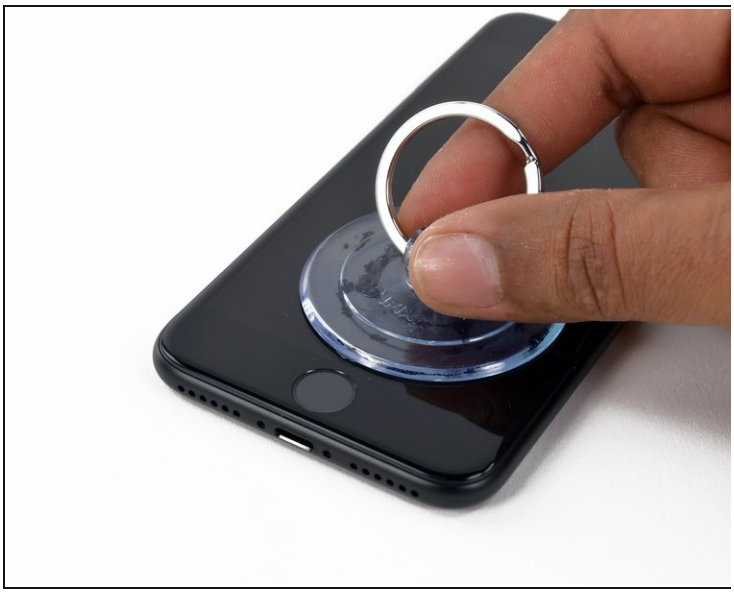



ⓘ iOpenerの下側端を温めると、ディスプレイに留められた圧着剤が柔らかくなり開口しやすくなります。

- ヘアドライヤーもしくはiOpener を準備してiPhoneの下側端に約1分間載せます。下に付けられた圧着剤が柔らかくなります。

## 手順 3





- 吸盤カップをディスプレイアセンブリの下部半分より下、かつホームボタンよりも上の位置に装着します。

  ⓘ 吸盤カップがホームボタンに重ならないように注意してください。重なってしまうと吸盤カップとフロントガラスの間に隙間が出来てしまい、しっかりと吸着することができません。

  - ディスプレイ全体のひび割れ程度が大きい場合、吸盤カップが上手く装着しないことがあります。透明な補強テープを使って表面をカバーしてください。もしくは吸盤カップの代わりに強力な梱包用テープなどを使用することもできます。それでも上手くいかない場合は、吸盤カップ上にボンドなどを付けて固まったら引っ張ります。

## 手順 4



- ディスプレイアセンブリと背面ケースの間に小さな隙間が出来るように吸盤カップで引き上げます。
- スパッジャーの平面側先端を隙間に差し込みます。

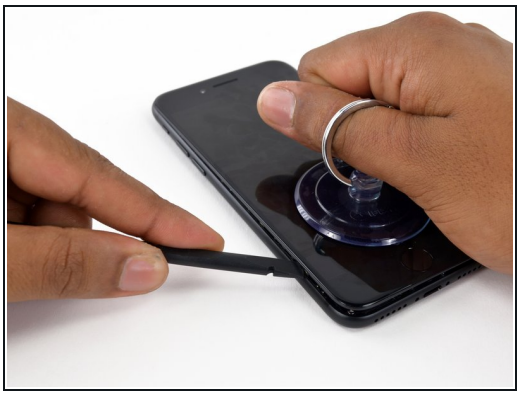
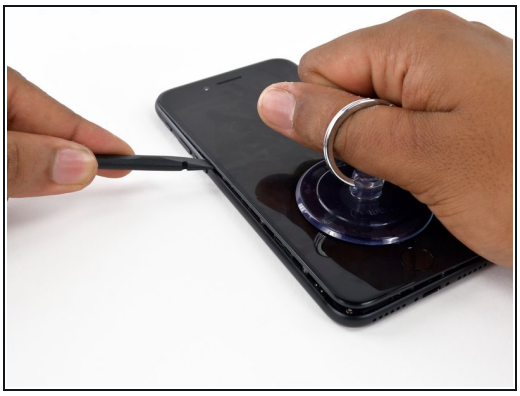
ⓘ ディスプレイを留めている耐水性のある接着剤はとても強力です。最初の隙間を作るためにかなりの努力が必要です。もし隙間を作るのが難しい場合は、スパッジャーを内部に差し込めるほどの隙間ができるまで、吸盤カップを上下に動かし続けてください。

## 手順 5



- iPhoneの下部端から左側に沿ってスパッジャーを動かします。
- ディスプレイと背面ケースの間に出来た隙間を広げるために、スパッジャーをひねりながら動かします。

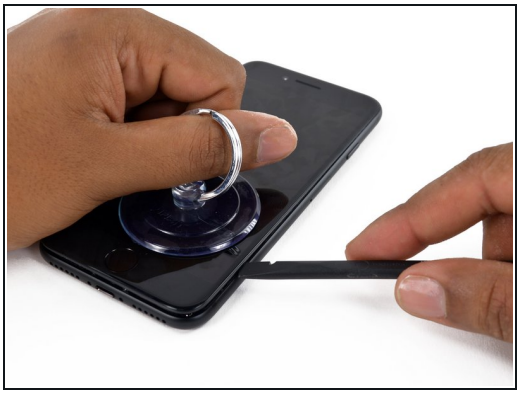
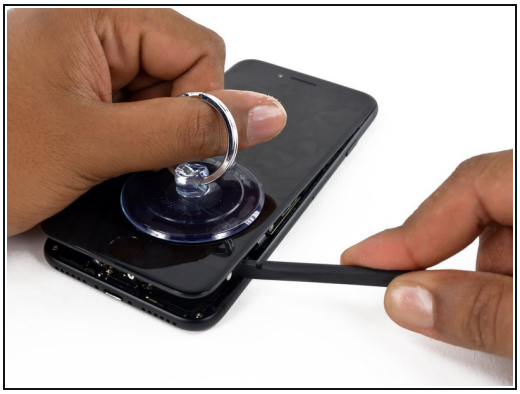
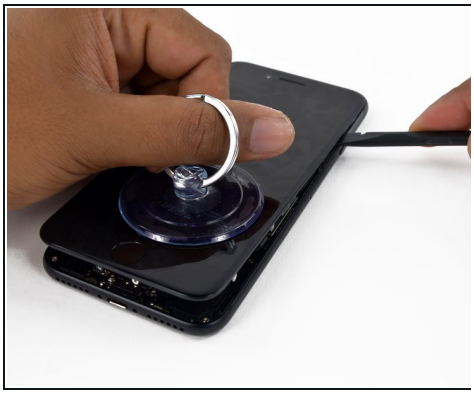
## 手順 6


- スパッジャーをiPhone下部端から左側に移して、下から音量ボタンとサイレントスイッチを通って上部に向けて動かしていきます。

⚠ ディスプレイ上部端をリアケース側から外さないでください。プラスチッククリップで留められているため、無理に外そうとすると壊してしまいます。

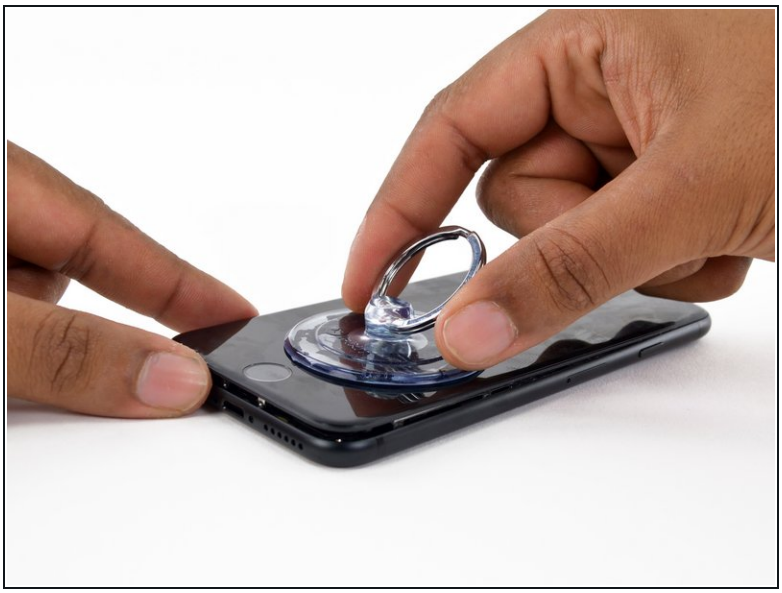
## 手順 7

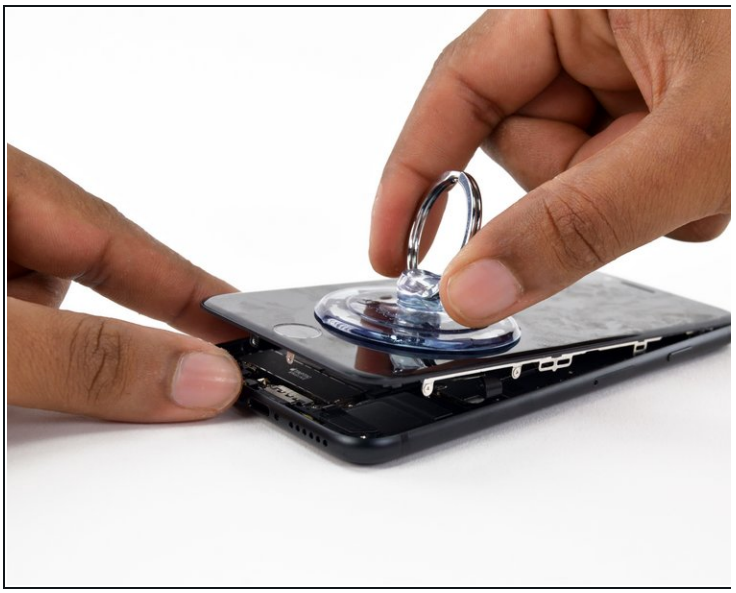




- デバイス下側の右側角にスパッジャーの平面側先端を差し込みます。
- ディスプレイアセンブリとリアケースの間の隙間を広げるためスパッジャーをひねりながら動かしていきます。
- スパッジャーの平面側先端をデバイス右側から上部に向けてスライドして動かします。同時にディスプレイに留められた圧着剤をスパッジャーで切り込みます。

⚠ デバイス右側端に沿って付けられた、デリケートなリボンケーブルにダメージを与えないよう、留められた接着剤より内側にスパッジャーを差し込まないでください。

## 手順 8





- 吸盤カップを引き上げて、ディスプレイを持ち上げてiPhoneを開けます。

⚠ **10度以上ディスプレイを持ち上げないでください。**デバイスの右端にはリボンケーブルがあり、ディスプレイとロジックボードを繋いでいます。

## 手順 9



- 吸盤カップの小さなノブを持ち上げてフロントパネルから外します。

## 手順 10




- 開口ピックをiPhoneのリアケースとフロントパネルの間の上端に差し込みます。スクリーンを固定している残りの圧着剤を剥がします。

⚠ デバイス上端にあるプラスチック製クリップにダメージを与えないようご注意ください。

## 手順 11

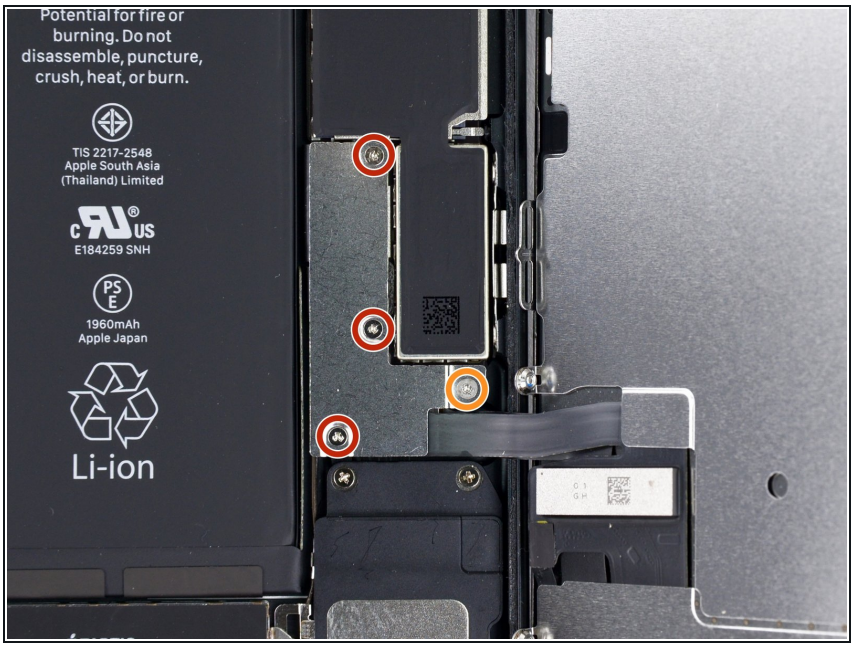




- デバイスの上端からディスプレイアセンブリをわずかに引き離し、背面ケースに留められたクリップを外します。
- 本のバックカバーを開くように、左側からディスプレイをめくってiPhoneの内部を開いていきます。

⚠ ディスプレイを完全に外さないでください。まだリボンケーブルがiPhoneのロジックボードに接続されています。

## 手順 12 — バッテリー接続の外し方




- 下部のコネクターブラケットから次の長さの トライポイント Y000 ネジを4本を取り外します。
  - 1.2 mmネジー3本
  - 2.4 mmネジー1本

修理作業中は、各ネジを きちんと管理してください 。再組み立ての際は、iPhoneへのダメージを防ぐため、正しい位置に装着しましょう。

## 手順 13




- 下側のコネクターブラケットを取り出します。

## 手順 14



- スパッジャーの尖ったほうの先端を使って、バッテリーコネクターをロジックボードのソケットから外します。

ⓘ バッテリーコネクターがソケットに接触してiPhoneの電源が入らないようにするため、わずかにコネクターケーブルを上に曲げます。

## 手順 15 — ディスプレイアセンブリ





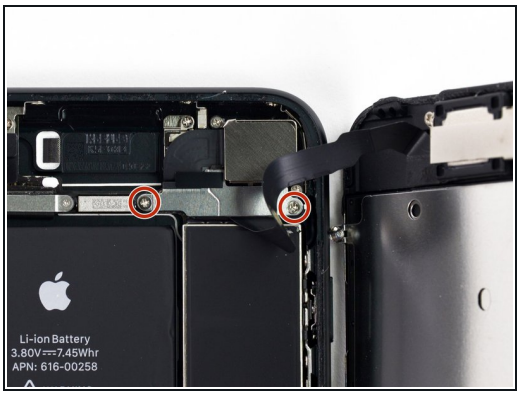
この手順でケーブルの接続を外したり再接続する前にバッテリーが切れていることを確認してください。

- スパッジャーの平面側先端や指の爪を使って、ロジックボード上のソケットから2つのディスプレイコネクタをまっすぐ引き上げて、接続を外します。

これらのケーブルを再接続する際は、カチッと音がして装着されるまで、コネクタの先端をソケットに押し込みます。それから反対側のコネクタも同じ作業を繰り返します。コネクタの**中央部分を押さないでください。**コネクタが僅かでもずれてしまうと曲がってしまい、永続的なダメージの原因となります。

- もしiPhoneを組み立て直した後に、画面が真っ暗になったり、白い線が表示されたり、タッチの反応が悪い場合は、両方のケーブルを取り外して慎重に再接続し、完全に装着されていることを確認してください。

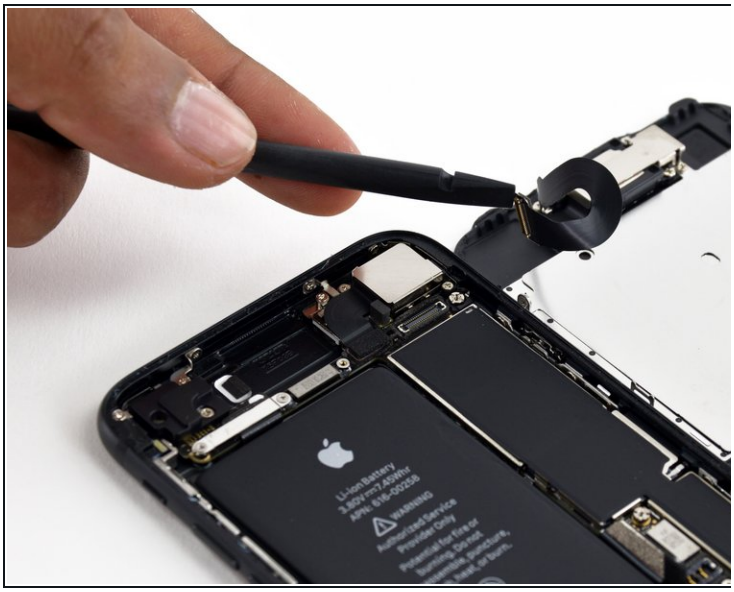
## 手順 16






- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクター上に固定されたブラケットから1.3 mm #000プラスネジを 2 本外します。
- あるデバイスによってはY000が使用されています。Appleは製品の製造ラインの途中からY000ネジの使用に切り替えました。

## 手順 17

- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクターの接続をロジックボード上のソケットから外します。

再度接続する際には、この平たいコネクターが曲がるリスクを最小にするために、コネクターを一度に接続してください。

## 手順 18



- ディスプレイアセンブリを取り出します。

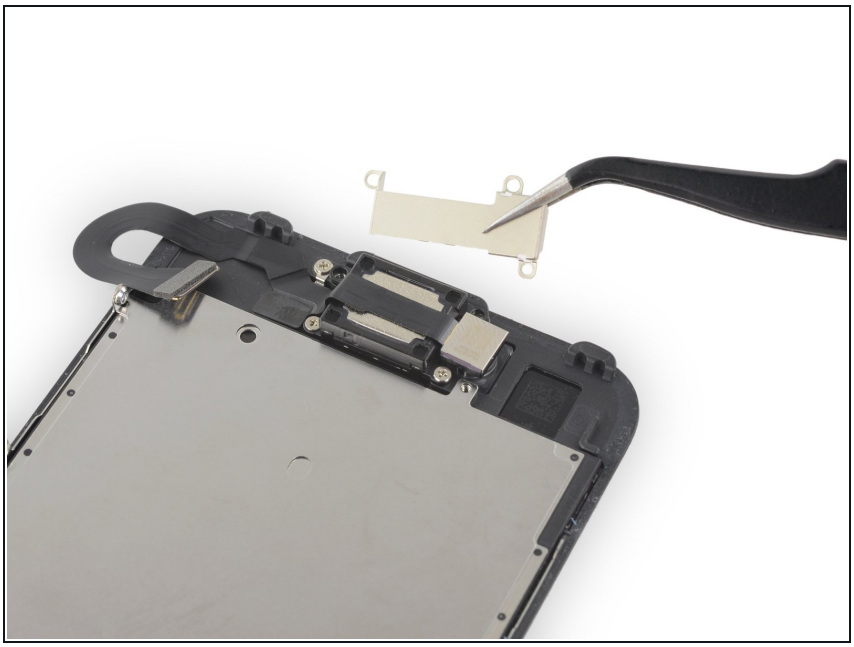
組み立て直すときに、[ディスプレイの周囲の圧着剤を交換する場合]は、一旦ここで作業を止めてください。

## 手順 19 — イヤホンスピーカー



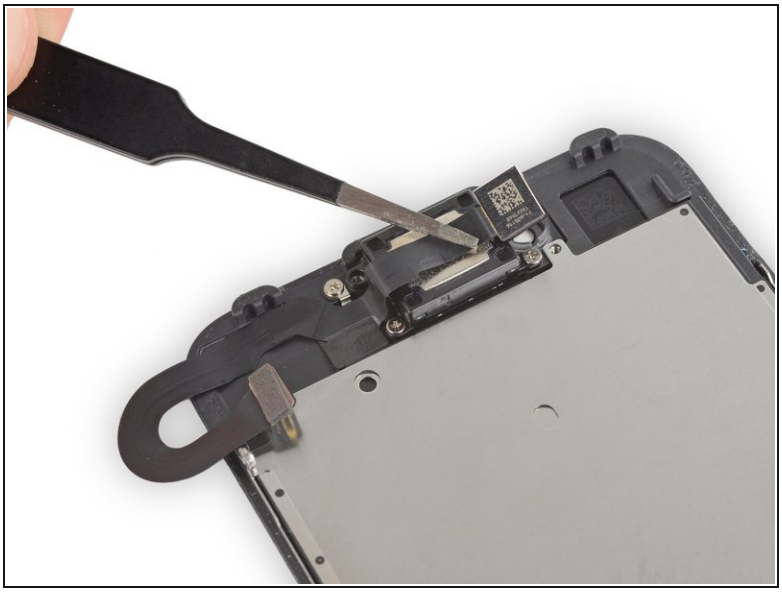
- 正面パネルとイヤホンブラケットを固定しているプラスネジを3本外します。
  - 2.6 mmネジー2本
  - 1.7 mmネジー1本

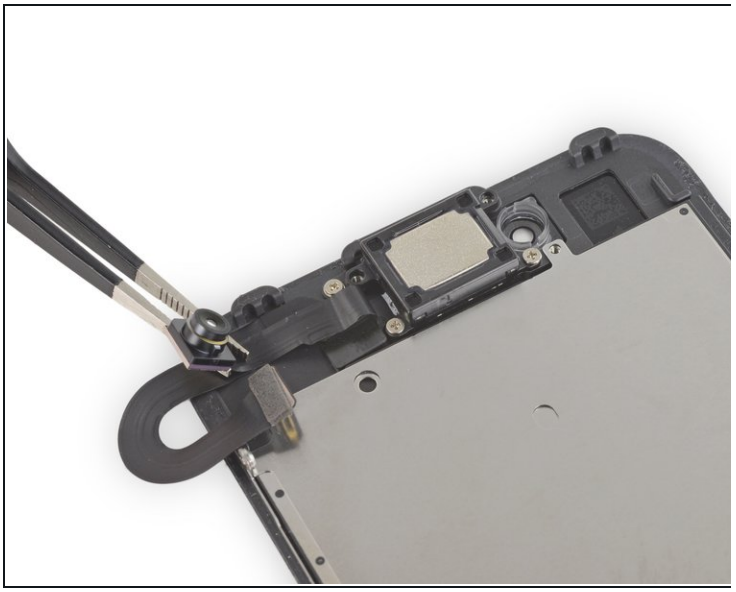
## 手順 20



- イヤホンスピーカーブラケットを取り出します。

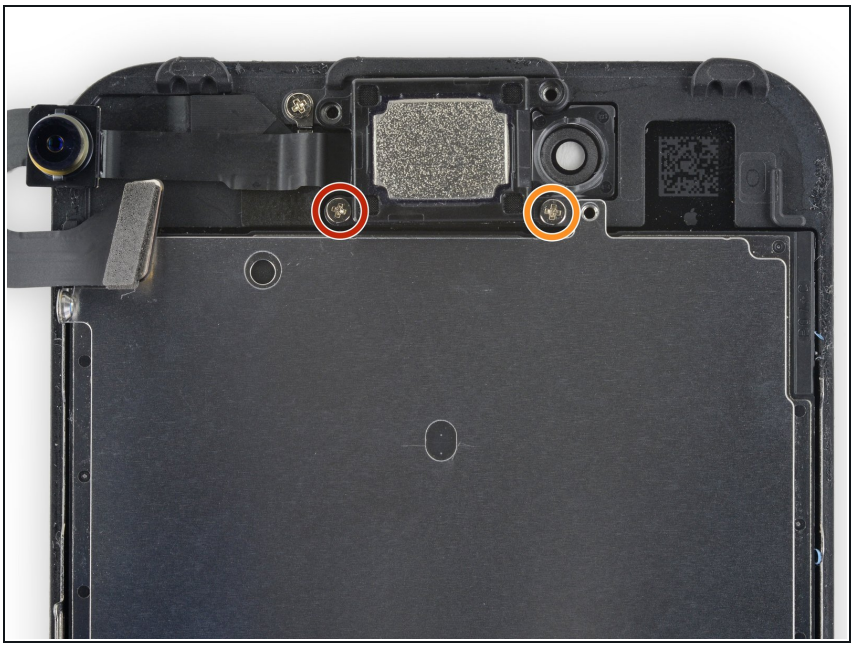
## 手順 21





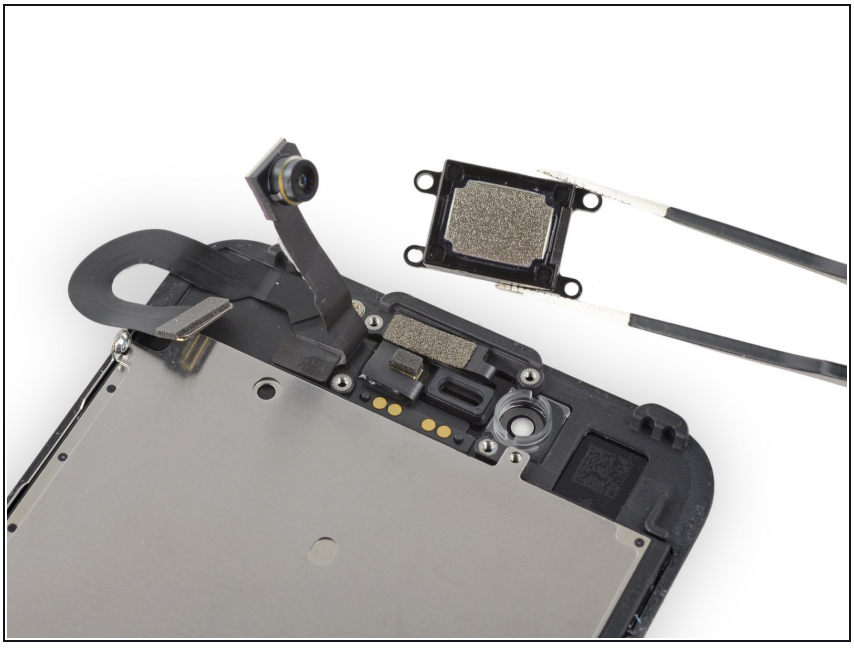
- イヤホンスピーカーにアクセスするために、正面向きカメラを邪魔にならない位置に持ち上げます。

## 手順 22



- イヤホンスピーカーをフロントパネルに固定している次のプラスネジを2本外します。
  - 1.9 mmネジー1本
  - 2.5 mmネジー1本

## 手順 23



- イヤホンスピーカーを取り出します。

## 手順 24 — フロントカメラとセンサーケーブル




- 再度温めた iOpenerをディスプレイアセンブリの上部先端に当て、正面カメラとセンサーアセンブリを固定している接着剤を柔らかくします。

  ⓘ 次の手順に移る前に、約2分間置いたままにします。接着剤が柔らかくなるまで待ちます。

## 手順 25

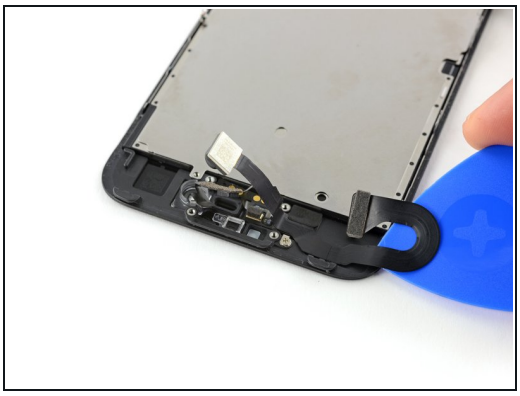
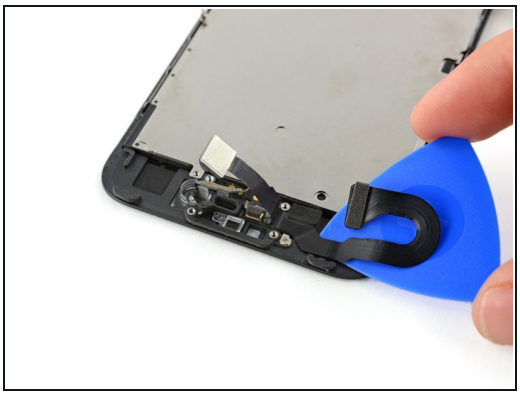
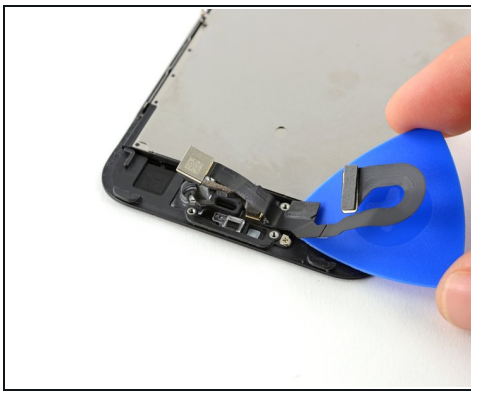




- スパッジャーを使って、正面パネルの角から環境光センサーを丁寧に引き出します。

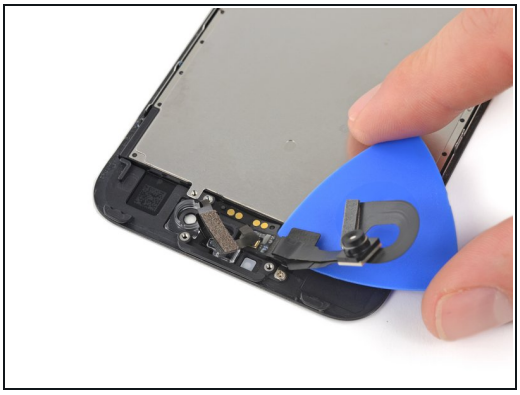
  ⚠ 透明なプラスチックの下からこじ開けるためセンサーの一番底にツールを差し込んでください。ケーブルに対してこじ開けるとケーブルアセンブリからケーブルを取り外せて交換が必要です。センサ/ケーブルアセンブリを交換する場合は、どちらでも構いません。

## 手順 26

- フロントパネルに留められたケーブルの接着剤を剥がしながら、正面カメラの方に向けてピックを差し込みます。ネジの手前で止めてください。

## 手順 27


- ピックを使って、正面パネル上に付けられた 2 つのプラスチック製留め金からカメラケーブルを持ち上げます。そして残りの接着剤を取り除きます。

## 手順 28



- 正面カメラとセンサーケーブルを取り出します。

デバイスを再組み立てする際は、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。