



# iPhone 5c LCDとデジタイザの交換

iPhone 5c のフロントパネルを交換します。

作成者: Sam Goldheart



## はじめに

iPhoneのスクリーン全体を交換するには、こちらの [簡略バージョンの修理ガイド](#) を参照してください。また修理をより効率よくするには、[修理キット](#) を揃えましょう。

経験が高い修理テックの方のために、このガイドでは、iPhone 5cのLCDとデジタイザアセンブリのみを交換することを前提としています。(別名、むき出しの"フロントパネル")。これは、LCDとデジタイザをインストールする前に、元のスクリーンから新しいパーツに、前面カメラなど、イヤホンスピーカー、LCDシールドプレートとホームボタンアセンブリを含むコンポーネントを移植する必要があります。

またこの手順を使って[フロントパネルアセンブリのケーブルブラケット](#)を交換することができます。

ディスプレイアセンブリ全体を一つのコンポーネントとして交換したい場合は、[ここ](#)から手順を参照し、交換用パーツを購入することができます。

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=IA3SlqXv68E>]

### ツール:

- P2 ペンタローブドライバー (1)
- iFixit開口ツール (1)
- ハンドル付き吸盤 (1)
- #000 プラスドライバー (1)
- スパッジャー (1)

### 部品:

- iPhone 5cのLCD スクリーンとデジタイザー (1)
- iPhone 5cのフロントパネルアセンブリのケーブルブラケット (1)
- iPhone 5cのLCD シールドプレート (1)

## 手順 1 — ディ스플레이ガラスのテープ貼り



- ディ스플레이ガラスにひび割れがある場合、修理作業中の怪我を防ぐため、ガラス表面にテープを貼って破損箇所が広がらないようにします。
- iPhoneの画面上に透明テープを貼り、表面全体を覆います。
- ⓘ これはガラスの破片を固定し、ディスプレイをこじ開けたり、引き上げた際に構造を保つことができます。

**⚠ 作業中にガラスの破片が目に飛び散るのを防ぐため、保護メガネを着用してください。**

## 手順 2 — ペンタローブネジを外す



**⚠ 次の手順に進む前に、iPhoneのバッテリーを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アクシデントで穴が空いてしまうと、引火や爆発の恐れがあります。**

- 解体作業を始める前にiPhoneの電源を切ってください。
- Lightningコネクタ両側の 3.8 mm P2ペンタローブネジを2本取り外します。

### 手順 3 — iSclackを使った開口手順の開始



**i** 次の2つの手順ではiPhone 5c本体を安全に開口するために必須の工具である [iSclack](#) の使い方をご紹介します。ぜひiPhone 5, 5sや 5cの修理作業でこの工具をご利用ください。iSclackをご利用にならない場合は[手順5](#)までスキップしてください。

- iSclackのレバーを閉め吸盤カップを開きます。
- 吸盤カップの間にiPhoneを挟みプラスチックの溝に本体の下部を差し込みます。
  - 上部の吸盤カップはホームボタンより上に接着させてください。
- iSclackのレバーを開いて吸盤を閉じます。iPhoneの両面、中心部に吸盤カップをしっかりと押し当てます。

## 手順 4 — iSclackを使った開口手順の完了



- iPhoneを両手でしっかりと持ち、吸盤を引き離すようにiSclackの持ち手を閉めていきます。するとフロントパネルが背面ケースから持ちあがってきます。
  - iSclackはiPhoneを安全に開口できるようにデザインされていますが、ホームボタンケーブルにダメージを与える場合があります。
- i** 2つの吸盤カップを iPhone から取り外してください
- 次の3つの手順をスキップして[手順8](#)まで進んでください。

## 手順 5 — 手動で開ける手順



- カップをしっかりとホームボタン上部のスクリーンにしっかりと密着させます。
- ⓘ カップの吸盤がスクリーンにしっかりと密着していることを確認してください。

## 手順 6 — フロントパネルアセンブリの引き離し



- ① 吸盤カップがフロントパネルアセンブリに密着していることを確認してください。
- iPhone を片手でしっかりと抑えながら、吸盤カップを少しずつ引き上げて、本体背面ケースからフロントパネルのホームボタン端を引き離していきます。
- ① 時間をかけてゆっくりと同じ力加減で作業します。ディスプレイアセンブリは他のデバイスに比べて、特に頑丈に装着されています。
- 吸盤カップを上を持ち上げながら、プラスチック製の開口ツールで、ゆっくりと背面ケースの端からフロントパネルアセンブリを引き離します。
- ① フロントパネルアセンブリを背面ケースに留めているクリップが幾つか付けられています。フロントパネルアセンブリを外すには、吸盤カップとプラスチック開封ツール両方を使う必要があります。

## 手順 7



- 吸盤カップの持ち手を引っ張り、吸盤カップの吸引シールを弱めます。
- ディスプレイアセンブリから吸盤カップを取り外します。

## 手順 8 — iPhoneを開ける



- フロントパネルのホームボタン端を持ち上げて開き、本体上部付近のコネクタにアクセスします。
- ディスプレイを約90度の角度で開き、作業中邪魔にならないよう、後ろに衝立を設置して固定します。
  - 緊急の際は、衝立として未開封の飲料缶をご利用できます。
- 作業中、ディスプレイをしっかりと固定するためにゴムで留めてください。ディスプレイケーブルに余剰な力が加わるのを防いでくれます。

## 手順 9



- ロジックボードに留められたメタル製のバッテリーコネクタのブラケットから1.6 mm #000プラスネジを2本外します。

## 手順 10



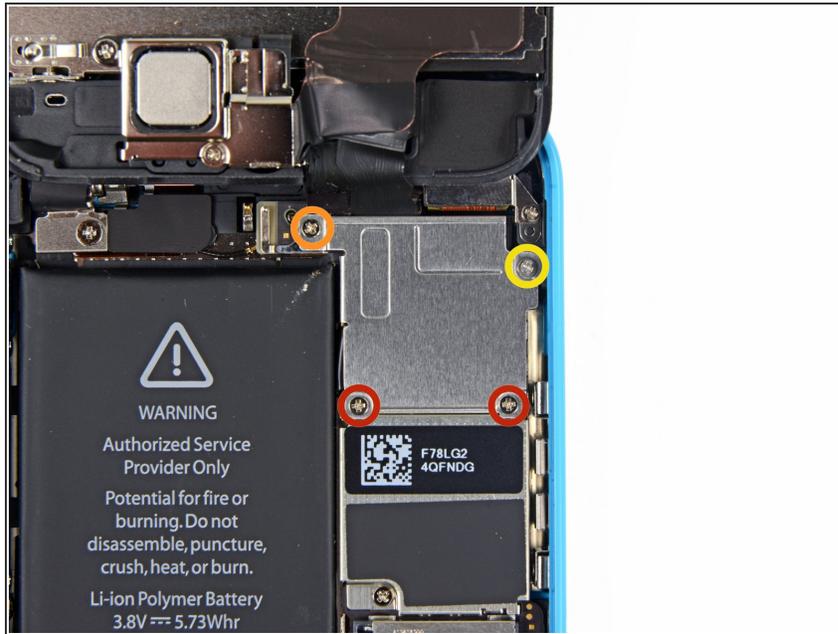
- iPhoneからバッテリーコネクタのブラケットを取り出します。

## 手順 11 — バッテリーコネクタの接続を外す



- スパッツァーの平面側先端もしくは清潔な爪先で、ロジックボードのソケットからバッテリーコネクタをこじ開けて外します。
- ロジックボードのソケットをこじ開けるのではなく、バッテリーコネクタのみをこじ開けるように十分注意してください。ロジックボードのソケットや基板をこじ開けると、ソケットが破壊されたり、基板上の近くの部品が破損したりすることがあります。

## 手順 12



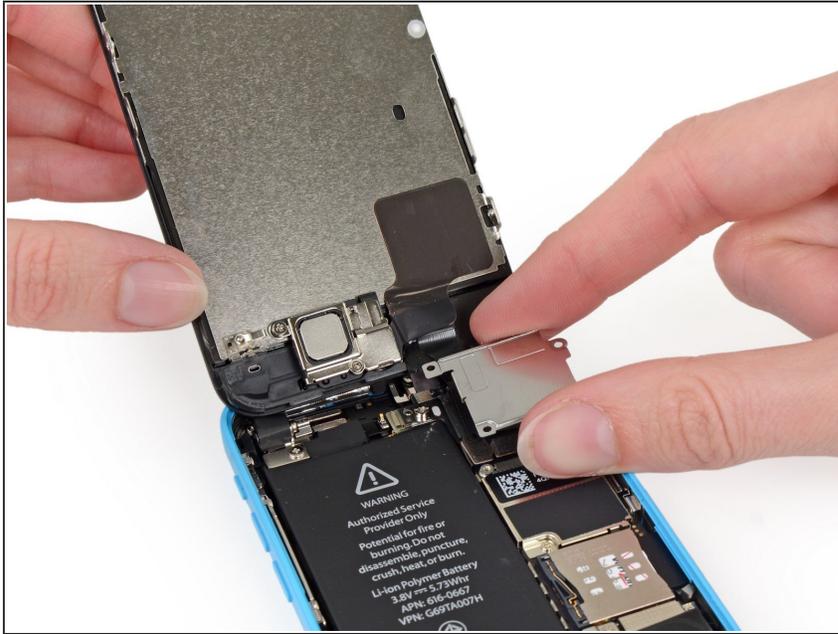
- ロジックボードに留められたフロントパネルアセンブリケーブルブラケットから、次の#000 プラスネジを外します。

- 1.3 mmネジ—2本
- 1.7 mmネジ—1本
- 3.25 mm ネジ—1本

**⚠** 再組み立ての際には上記手順にあるネジの位置を十分に確認してください。謝って右側下のネジ穴に3.25 mmのネジや1.7 mm ネジのどちらかを装着すると、デバイスが正しく機能せず、ロジックボードに致命的なダメージを与えてしまうことがあります。

**⚠** ネジを固く締めすぎないようにご注意ください。簡単にネジが留まらない場合は、誤ったサイズのネジを装着している可能性があります。無理やり留めないでください。

## 手順 13



- ロジックボードからフロントパネルアセンブリのケーブルブラケットを取り出します。

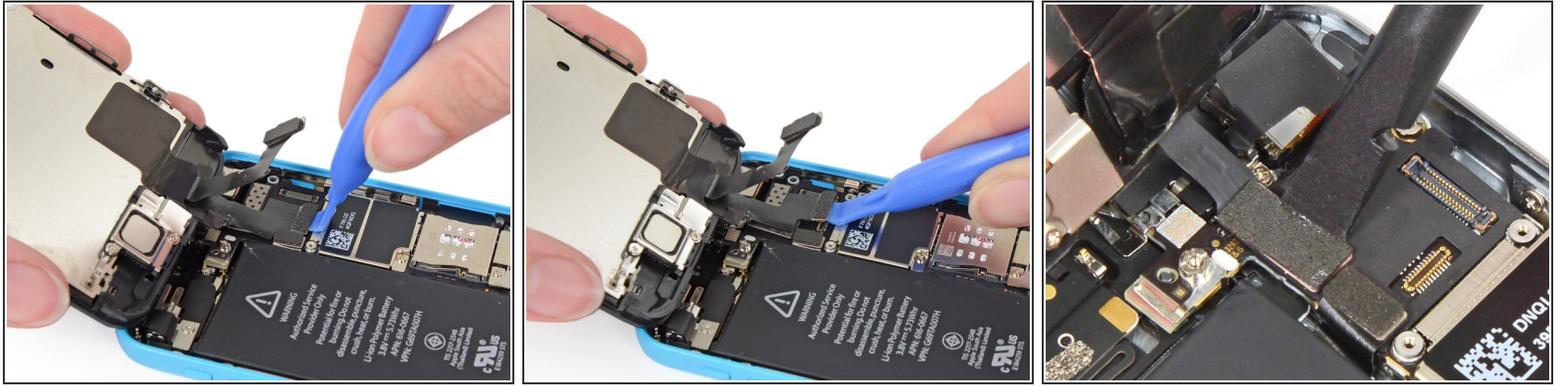
## 手順 14 — フロントパネルパネルアセンブリのケーブルを外す



- プラスチック開口ツールや指の爪を使って、正面カメラとセンサーケーブルコネクタの接続を外します。

**⚠️ コネクタのみに接触してください。ロジックボードのソケットには触れないでください。**

## 手順 15

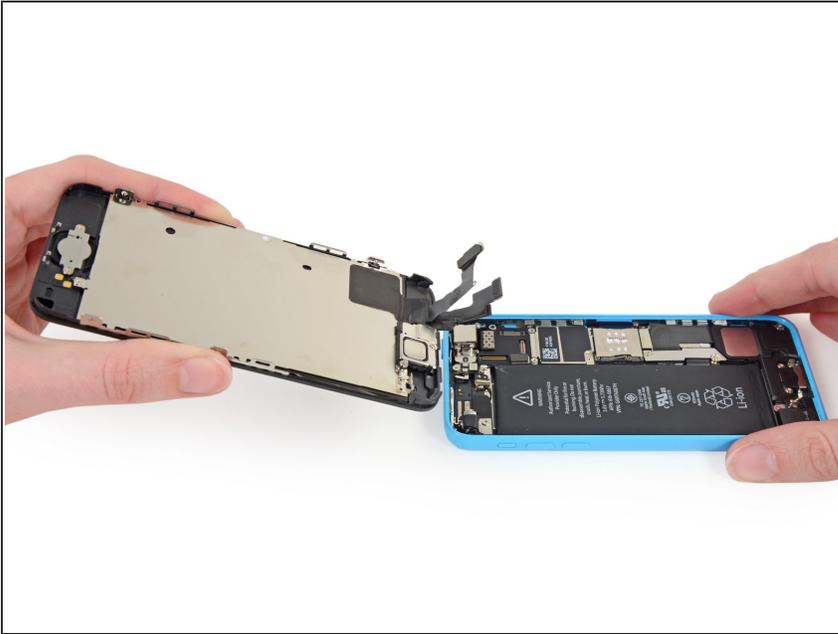


- この手順で、ケーブルの接続を入れたり抜いたりする前に、バッテリーの接続が外れているかどうか確認してください。
- プラスチックの開口ツールもしくは爪先で、LCDケーブルコネクタの接続を外します。

**⚠ LCDとデジタイザーコネクタは同じケーブルアセンブリに繋がっています。そのため、LCDコネクタの接続を外すと双方のコネクタが外れてしまいます。ディスプレイを取り出す前に、2つのケーブルの接続が完全に切っているか確認してください。**

- ☞ デバイスを再組み立てする際に、LCDケーブルがコネクタから外れてしまうことがあります。これは電話の電源を入れた時、黒い画面に白い線が入る状態の原因となります。この症状が現れる場合は単純にケーブルをコネクタに再接続をして、電話を再起動してください。電話の再起動はバッテリーを一度外して、再度取り付けます。

## 手順 16 — フロントパネルアセンブリと背面ケースの分離



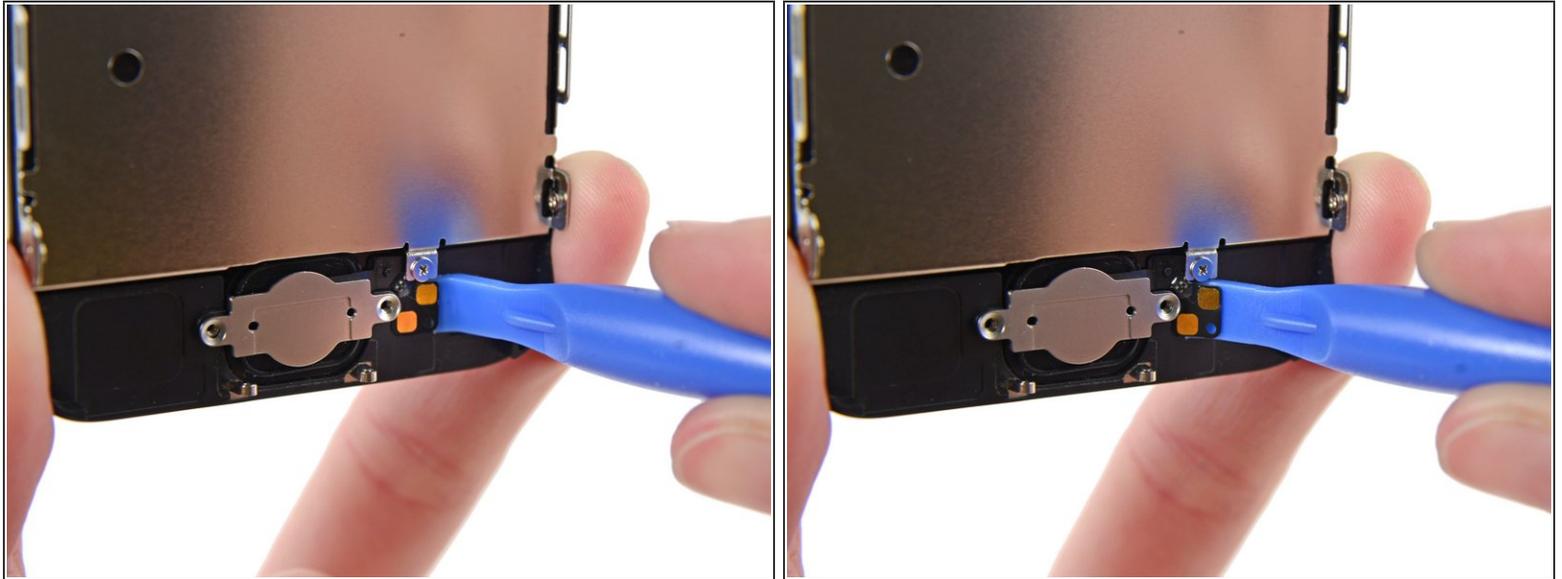
- 背面ケースからフロントパネルアセンブリを取り外します。

## 手順 17 — ホームボタンリボンケーブル



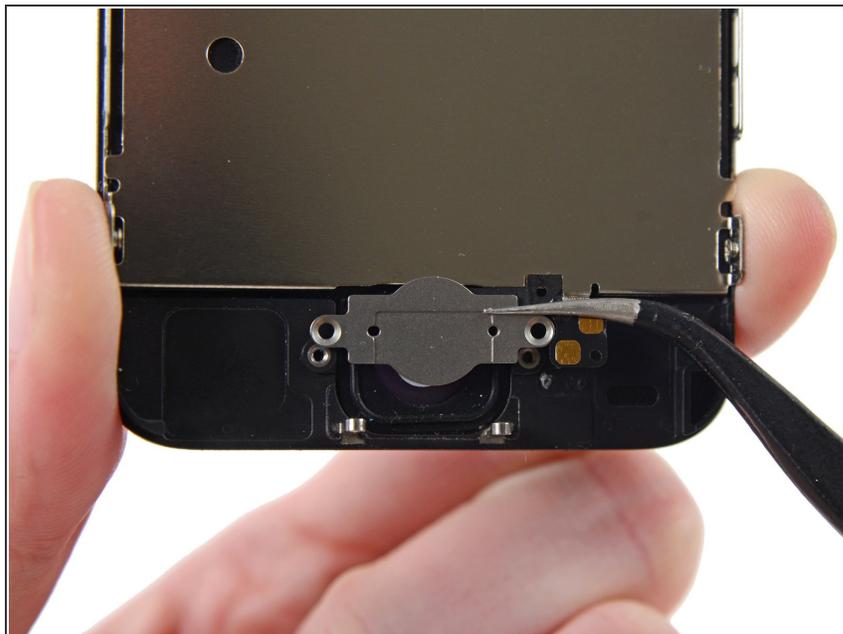
- ディスプレイアセンブリに留められたホームボタブラケットから1.3 mm #000プラスネジを2本外します。

## 手順 18



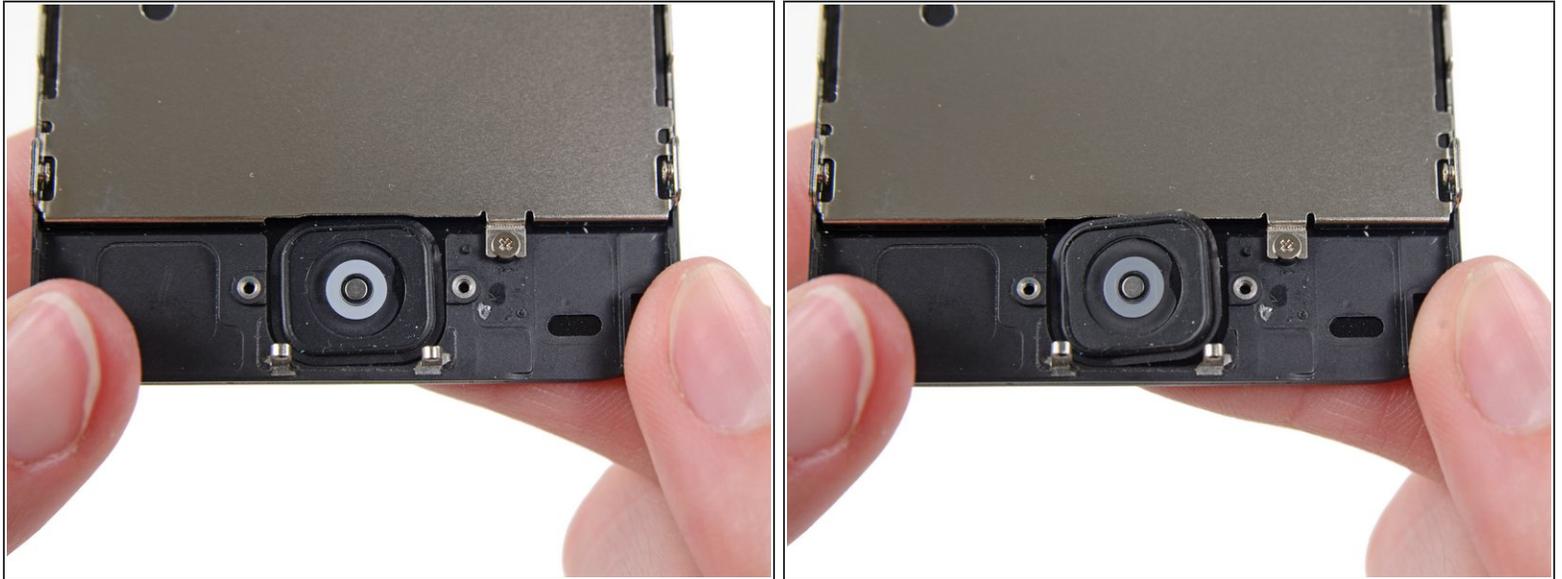
- プラスチック製開口ツールを使って、ディスプレイアセンブリからホームボタンリボンケーブルを取り外します。
- 右側のブレーカー接点の下から外していきます。それから左側に移ります。
  - ⚠ 左側から右側に作業を進めていくと、リボンケーブルを裂いてしまう可能性があります。ブレーカー接点はフロントパネルに留められています。先に接着剤を取ってから作業を始めてください。
  - ⓘ プラスチック製開口ツールがブレーカー接点下でスライドしにくい場合は、ツールを裏返して、接着剤を緩めるためにブレーカーの右側に向けてゆっくりと押し当てます。

## 手順 19



- ディスプレイアセンブリからホームボタンリボンケーブルを取り出します。
- ★ 新しいホームボタンリボンを装着する場合は、再組み立ての際にメタル製ブラケットを確認して新しいリボンケーブルに移してください。

## 手順 20 — ホームボタン

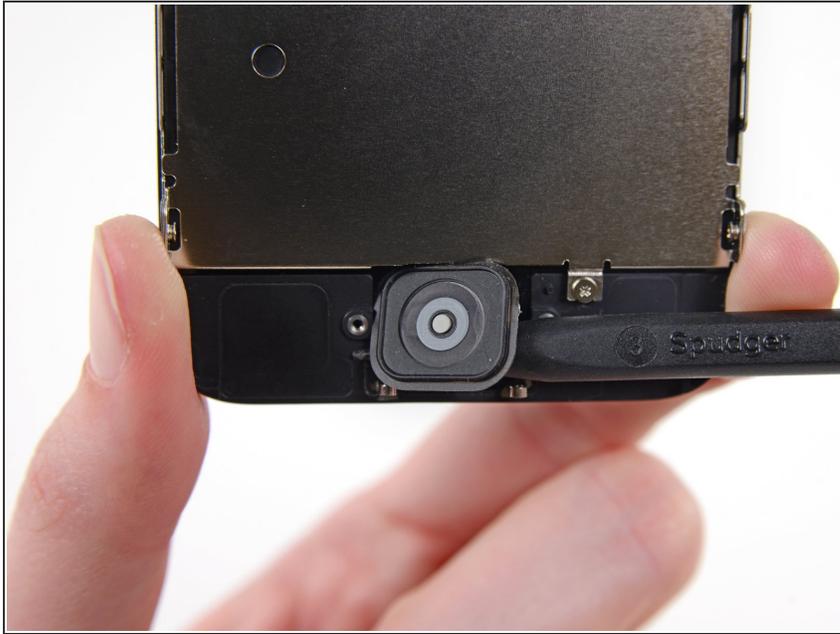


- フロントパネルからホームボタン上部の右端角を丁寧に押して外します。

**⚠** ホームボタンを完全に押し出さないでください。角が取り外せたら、スパッジャーを使って外します。

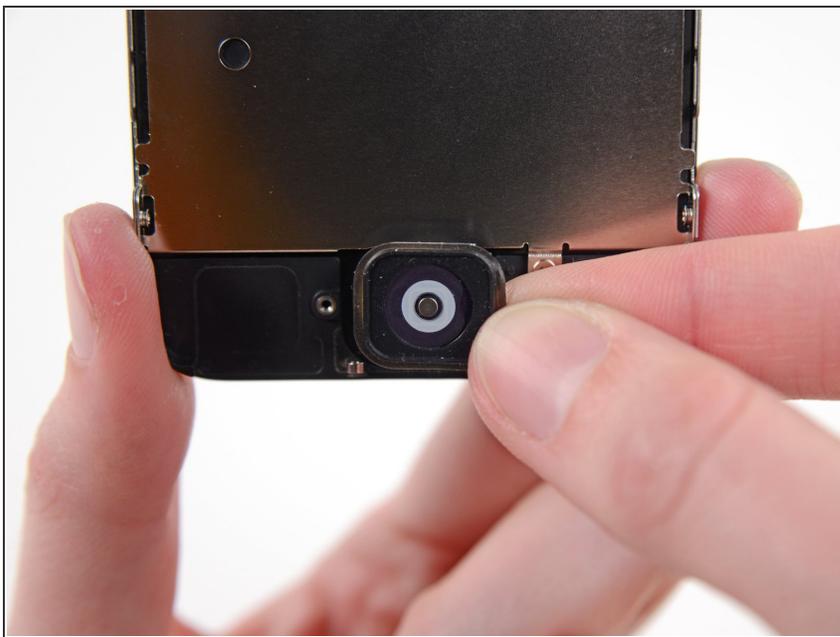
**i** ホームボタンの膜面はとても薄くできています。ボタンが裂けてしまうと感したら、熱を当てて温めてから、作業を再開してください。

## 手順 21



- スパッジャーでディスプレイから残りのホームボタン部分を丁寧に剥がします。

## 手順 22



- フロントパネルからホームボタンアセンブリを取り出します。

## 手順 23 — イヤホンスピーカー



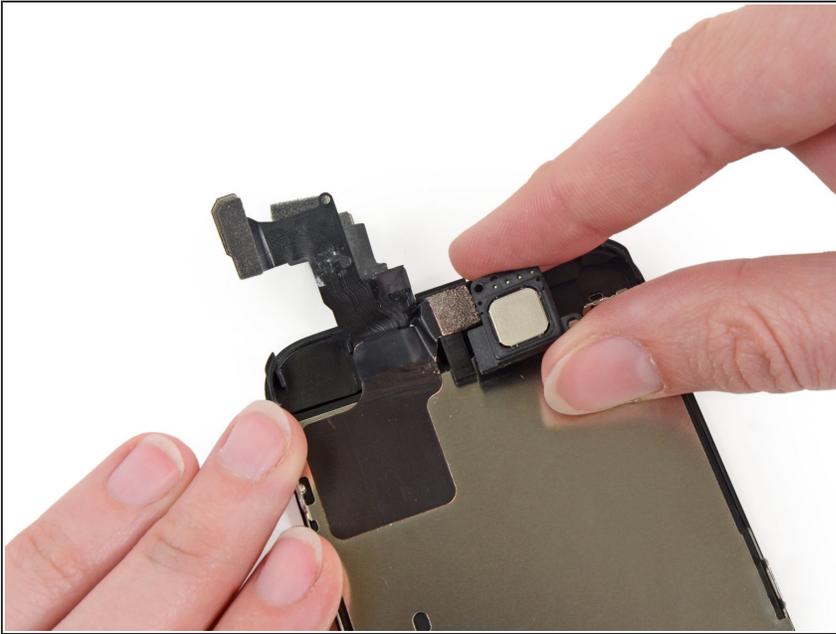
- ディスプレイアセンブリに留められた上部コンポーネントブラケットから #000 プラスネジを2本外します。
  - 4.2 mmネジ—1本
  - 2.3 mmネジ—1本

## 手順 24



- スパジジャーの平面側先端を使って、ディスプレイアセンブリからイヤホンスピーカーブラケットを持ち上げて外します。

## 手順 25



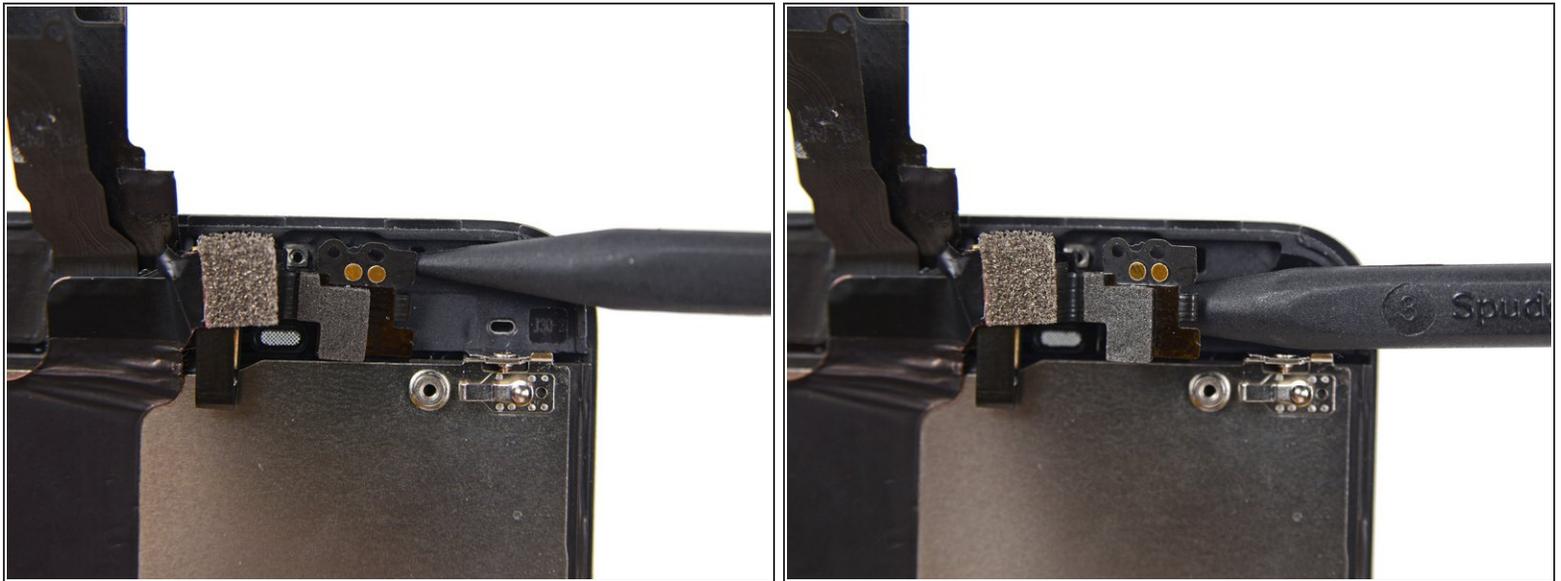
- iPhoneからイヤホンスピーカーを取り出します。

## 手順 26 — 正面カメラとセンサーケーブル



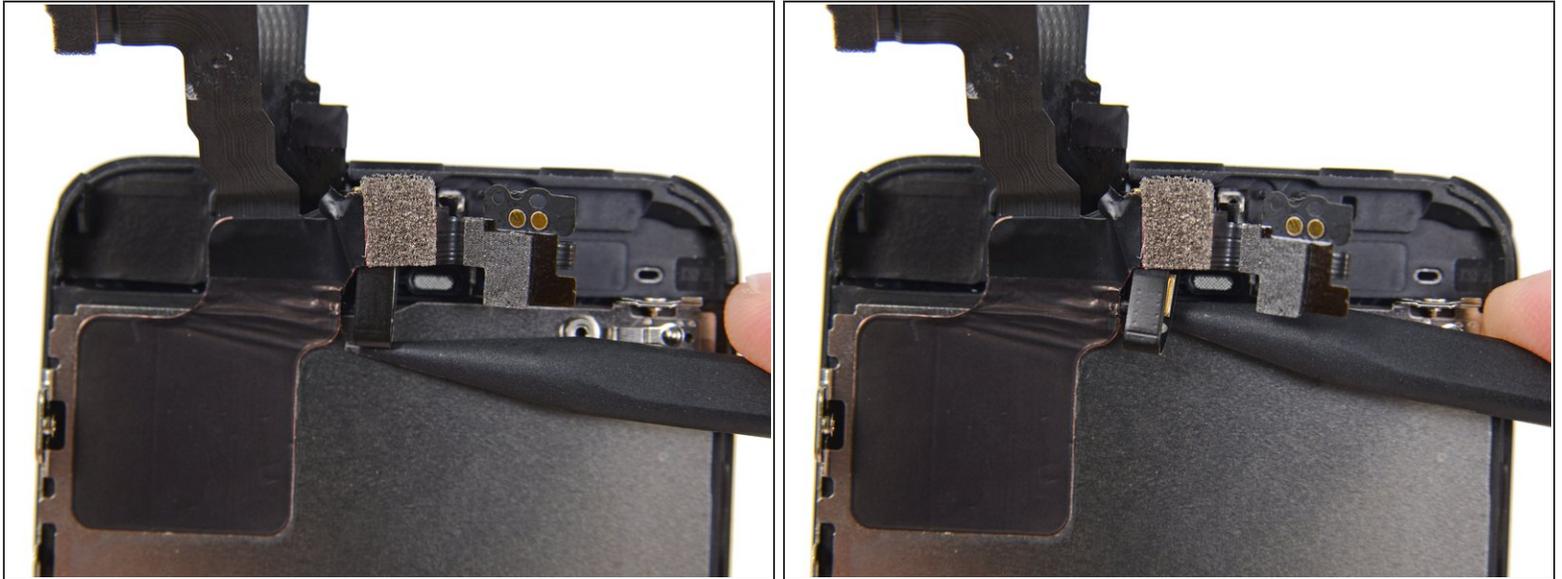
- 正面カメラとセンサーケーブルは軽い接着剤でディスプレイアセンブリに留められています。
- ① [iOpener](#)を使うと、接着剤が柔らかくなり取り外しやすくなります。 [iOpener の使い方](#)をご覧ください。
- この手順は必須ではありませんが、裂けやすいケーブルアセンブリにダメージを与えてしまう可能性が低くなります。

## 手順 27



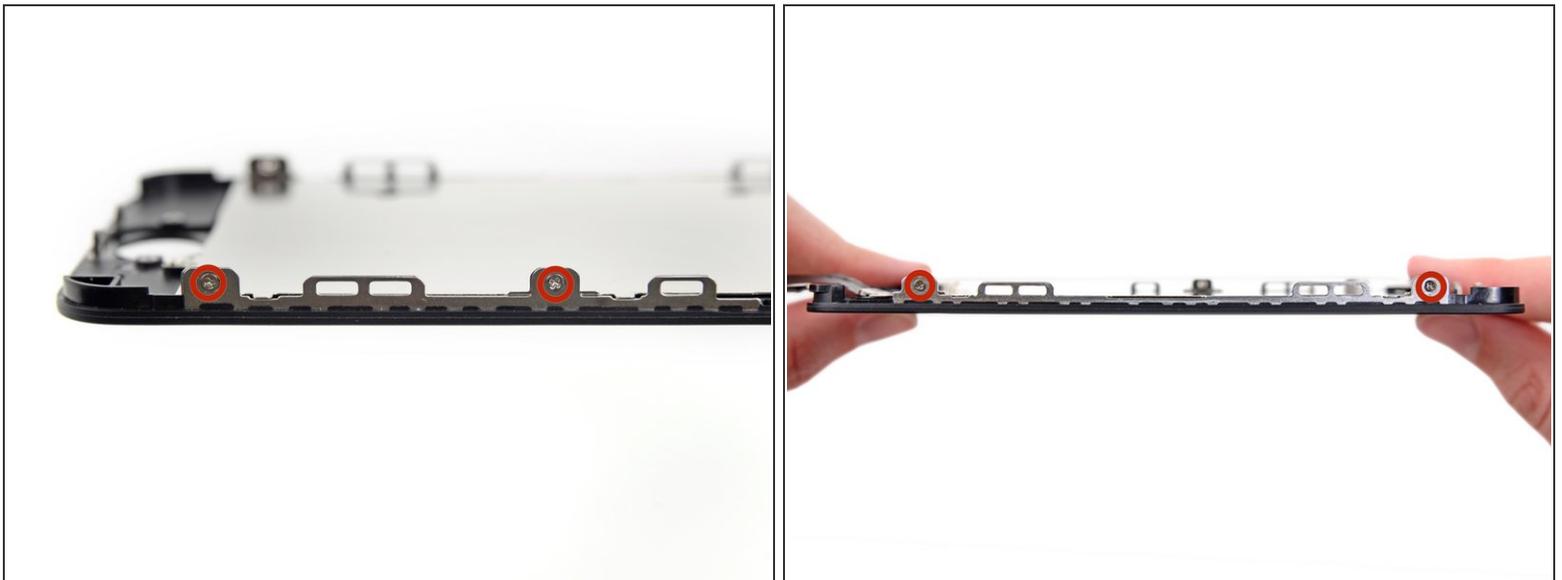
- スパッツァーの先端を使って、イヤホンスピーカークの接続ケーブルを丁寧に外します。下に留められた接着剤からカメラの接続ケーブル部分とセンサーケーブルを剥がします。
- ⓘ 接近センサーにはプラスチックとメタル製の小さな正方形のホルダーが付けられています。このホルダーは接近センサーが正しく機能するために必須です。
- ⓘ 接近センサーを交換する場合は、ホルダーがディスプレイ裏側に留められているか確認してください。古い接近センサーが外れた場合は、古いセンサーから接近センサーを外して、ディスプレイの裏側に少量の接着剤をつけてください。

## 手順 28



- ディスプレイアセンブリの奥からマイクを持ち上げ、この下にスパッジャーの先端を滑らせて差し込みます。

## 手順 29 — LCDとデジタイザ



- LDCフレームの両側から1.2 mm #000 プラスネジを2本ずつ取り外します。(計4本)



## 手順 32



- ディスプレイアセンブリが残ります。

デバイスを再組み立てする際は、これらの手順を逆の順番に従って作業を進めてください。