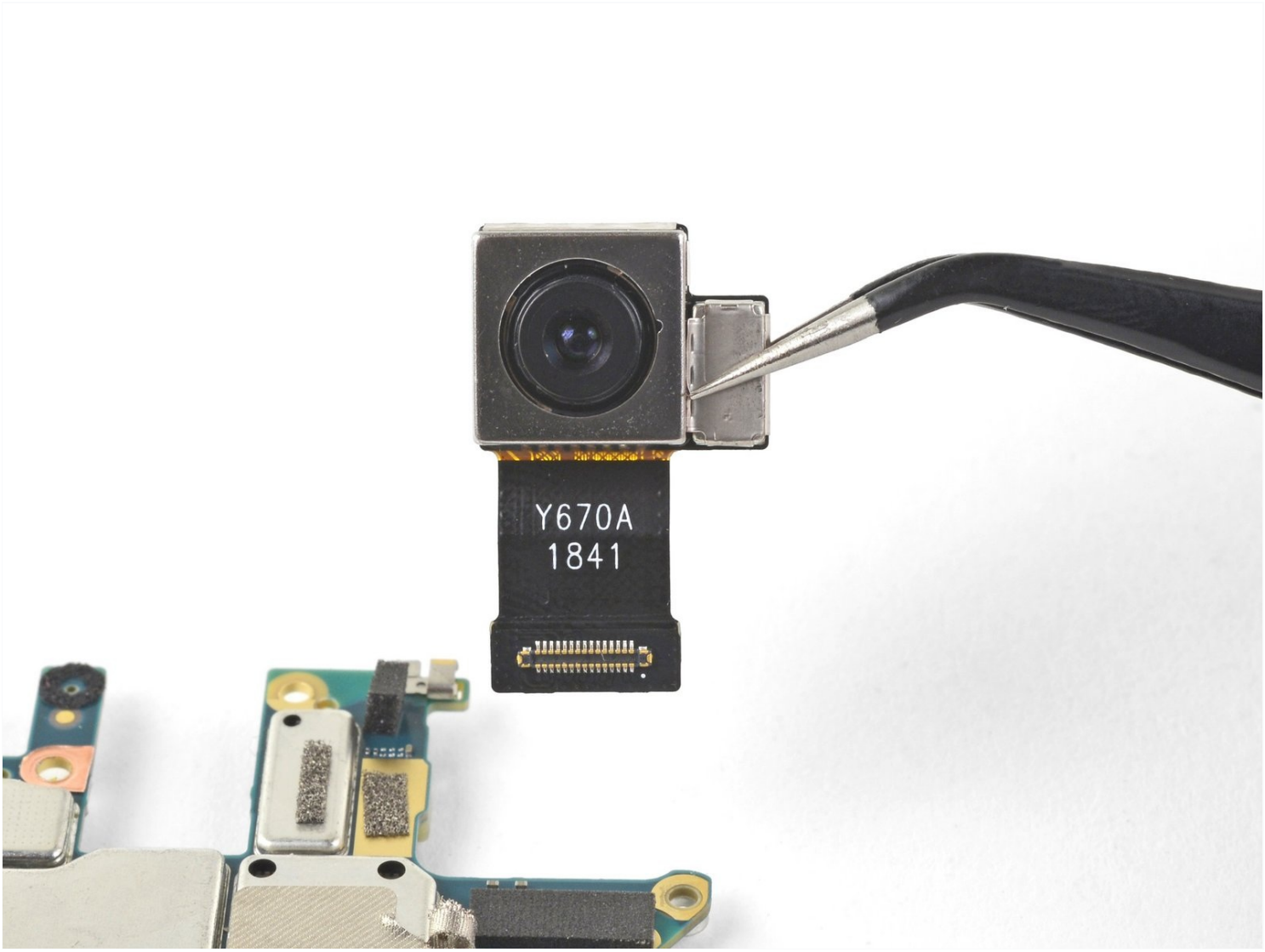
Google Pixel 3 リアカメラの交換

この修理ガイドはiFixitのテックライティングスタッフによって執筆されたもので、Google...

作成者: Arthur Shi



はじめに

この修理ガイドはiFixitのテックライティングスタッフによって執筆されたもので、Googleによって承認されたものではありません。iFixitの修理ガイドのクオリティーについては、 こちら を参照してしてください。

このガイドを使って、Pixel 3のリアカメラを取り出して交換します。カメラはマザーボードの下側に繋がっているため、交換するには、マザーボードの一部分を取り外さなければなりません。あるいはマザーボードを完全に取り外すこともできます (この作業は手順が若干長くなりますが、簡単です)。手順には、とても小さな接地クリップが沢山使用されているため、紛失には特に注意する必要があります。

ラウドスピーカーのモジュールを取り外さずに、マザーボードの一部を外すことは可能ですが、作業の難易度は高くなります。ラウドスピーカーを取り外すと、耐水機能を失ってしまいますので、ご注意ください。

ツール:

- iOpener (1)
- ハンドル付き吸盤 (1)
- iFixit開口用ピック(6枚セット) (1)
- イソプロピルアルコール (1)
- スパッジャー (1)
- #000 プラスドライバー (1)
- ピンセット (1)
- iPhone用スタンドオフネジドライバー (1)

部品:

- プレカット接着カード (1)

手順 1 — バックカバーの接着剤を緩めます



- 温めたiOpenerをデバイス底に、約1分間のせます。

手順 2 — 継ぎ目部分に隙間を作ります





- バックカバーの温めた下端に吸盤カップを装着します。
  - ⓘ バックカバーのひび割れ程度が大きい場合は、吸盤カップが装着しやすくなるように、透明な補強テープでカバーを覆います。

- 吸盤カップを強く一定の力で、隙間が生じるまで持ち上げます。
  - ⓘ あなたのデバイスの使用年月にもよりますが、この作業にはかなりの力が必要です。作業が困難な場合は、より熱を当てて温めて、再度チャレンジしてください。

- 開口ピックを隙間に差し込みます。

⚠ メタル製ツールでこじ開けると、ガラス製のバックカバーに傷がついたり、割れたりすることがありますので、ご注意ください。パネルが動かない場合は、ドライヤーやヒートガンでさらに熱を加えてください。

手順 3 — 指紋認証ケーブル情報



⚠ 電源ボタン上からこじ開ける際は、開口ピックを深くまで差し込まないようにご注意ください。指紋センサケーブルにダメージを与えてしまいます。

手順 4 — 接着剤を切開します

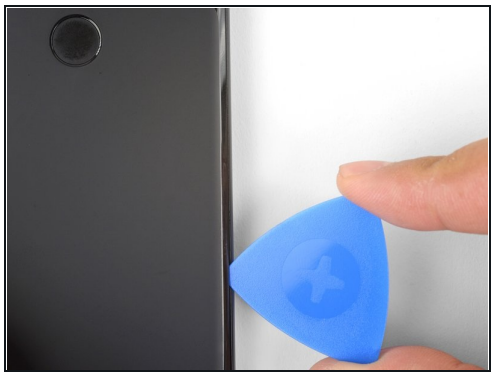
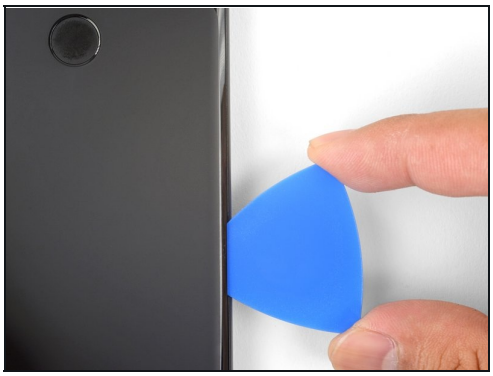
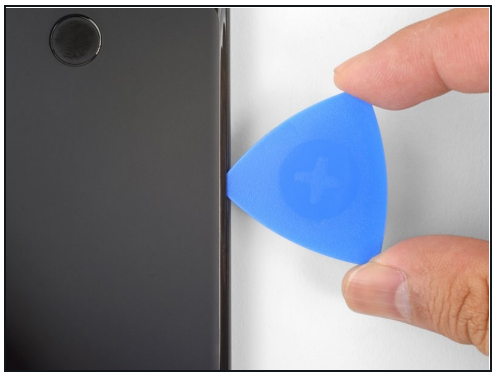






- デバイスの下側端と右側コーナー周辺に沿って、接着剤をスライスして切開します。
- 接着剤が再装着しないように、下側端にピックを残します。

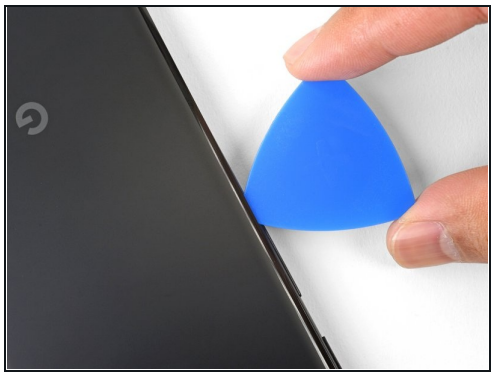
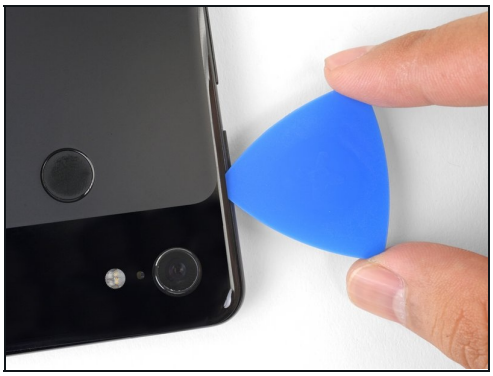
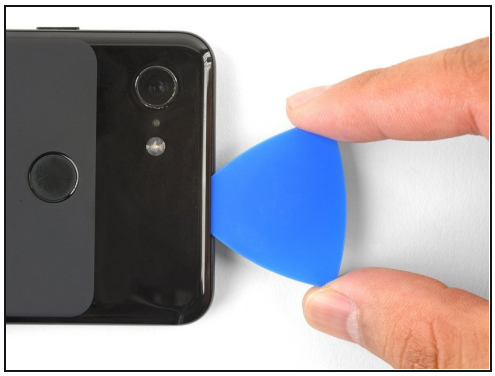
手順 5

- iOpenerで右側端を温めて、開口ピックで接着剤をスライスして切開します。

ⓘ 接着剤は粘着性が強い場合があります。ピックを、裁縫のような動きで内側と外側に交互に差し込んで抜き出しながら、スライスしてください。

手順 6

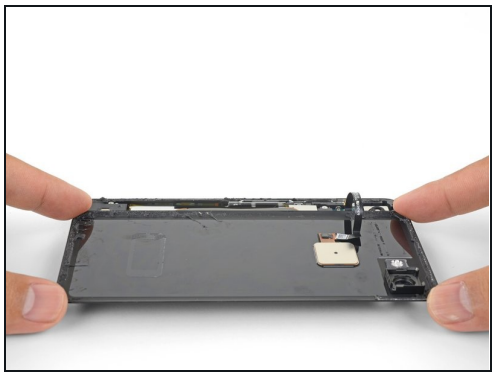




- 続けてデバイス周辺の残りの部分も温めてスライスします。接着剤の再装着を防ぐため、開口ピックを各辺に残してください。

⚠ 電源ボタンの上をスライスする際は、指紋センサケーブルにダメージを与えないよう、ピックを深くまで差し込まないでください。

手順 7 — バックカバーの左端を持ち上げます



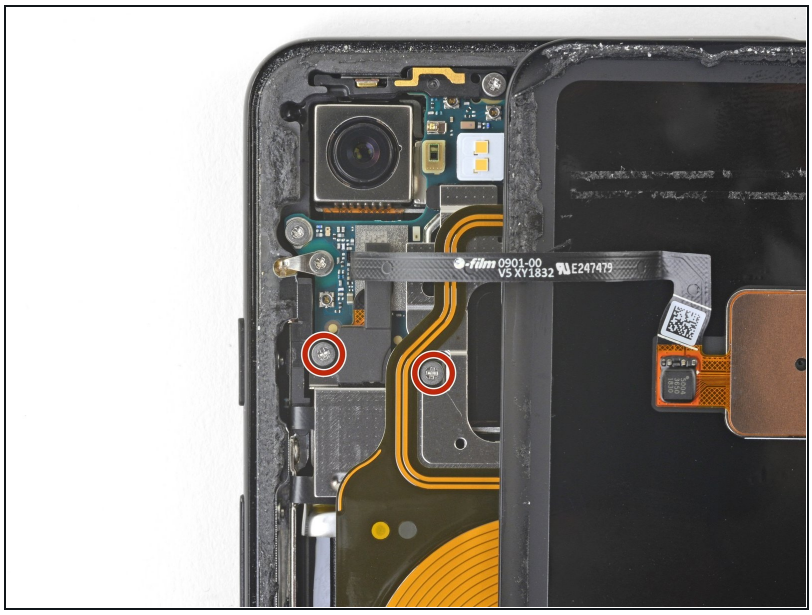


- デバイス周辺のスライスができたら、バックカバーの左側端を慎重に持ち上げます。

⚠ バックカバーを完全に外さないでください。指紋センサーケーブルでデバイス本体と繋がったままです。

- リアカバーを長辺側に沿って裏返し、指紋センサーケーブルに圧力がかからないように置きます。

手順 8 — ネジを外します

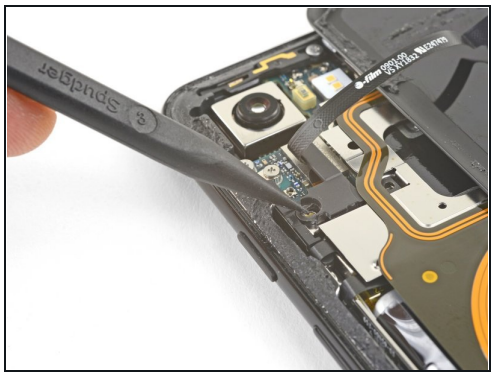
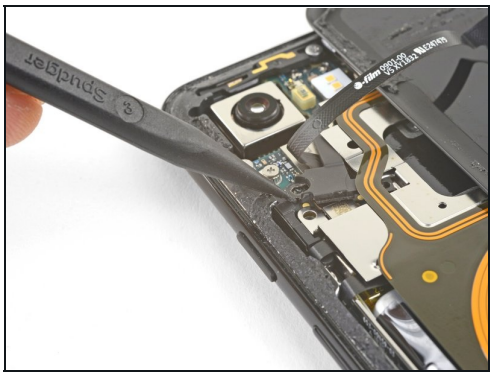
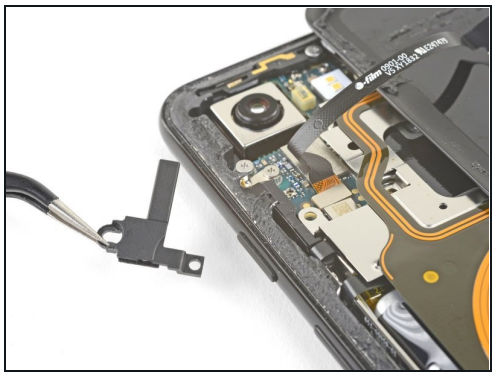


- 指紋センサーのコネクターブラケットを固定している、4.1 mm 長プラスネジを2本外します。

この修理の間、 各ネジの位置情報を記録し 、元の場所に正確に戻しているか確認してください。

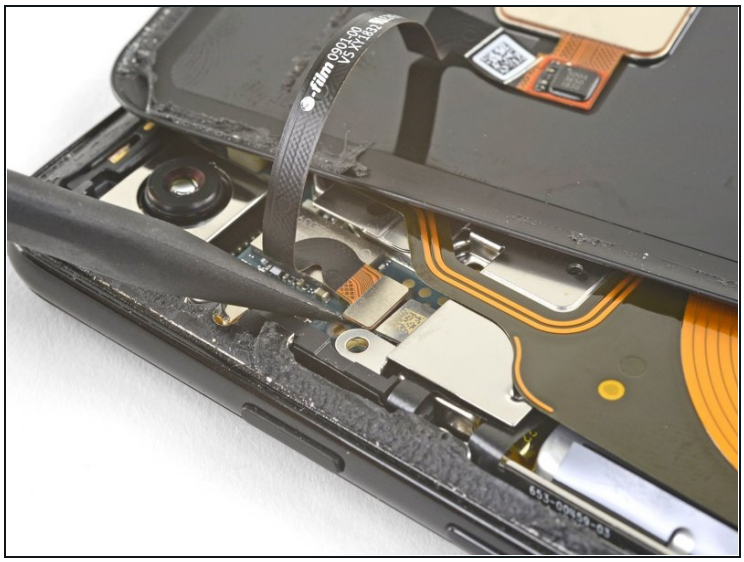
再組み立ての際は、ネジを締めすぎないようにご注意ください。ディスプレイにダメージを与えてしまうことがあります。

手順 9 — 指紋センサーコネクタのブラケットを外します

- スパッジャーの先端を使って、NFCコイル底側から指紋センサーのコネクタブラケットをスライドして外します。
- 指紋センサーのコネクタブラケットを取り出します。

手順 10 — 指紋センサーコネクタの接続を外します

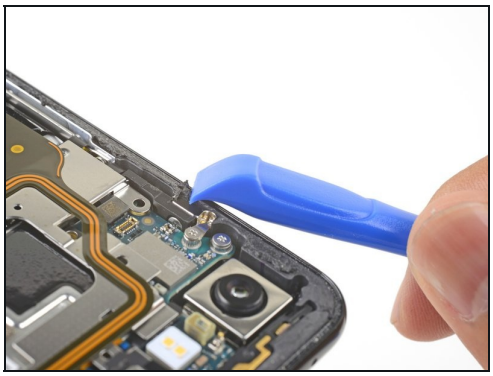



- スパッジャーの先端を使って、ソケットから指紋センサのコネクタの接続を外します。

  このようにコネクタを外す際は、ソケット周辺に付けられ、表面に実装された小さなコンポーネントを外さないように注意してください。

このようなプレスコネクタを再装着する際は、カチッと所定の位置に収まるまで慎重に位置を合わせて押し下げ、反対側も同じ作業を繰り返します。 中央部分を押さないでください。コネクタの位置がずれていると、ピンが曲がって永久的な損傷を引き起こす可能性があります。

手順 11 — バックカバーを外します


- バックカバーを取り出します。

交換用のバックカバーを取り付ける前に、デバイスのフレームから接着剤の残りを綺麗に取り除いているか確認してください。開口ツールを使って、高濃度イソプロピルアルコールで表面を綺麗に剥がします。

バックカバーを再利用する場合は、接着剤を綺麗に取り除き、バックカバー用の接着剤を塗布してください。

交換用バックカバーをインストールする場合、オリジナルのパーツとよく見比べてください。フラッシュディフューザーなどの残りのパーツを交換用パーツに移植してください。

このガイドを参照して、新しいバックカバーの接着剤を正しく装着してください。

手順 12 — ネジを外します



- ワイヤレス充電コイルを固定している5本のプラスネジを外します。
  - 1.9 mmネジー2本
  - 4.2 mmネジー2本
  - 4.3 mmネジー1本

手順 13 — 充電コイルを外します



- ワイヤレス充電コイルを持ち上げて外します。

手順 14 — バッテリーケーブルの接続を外します

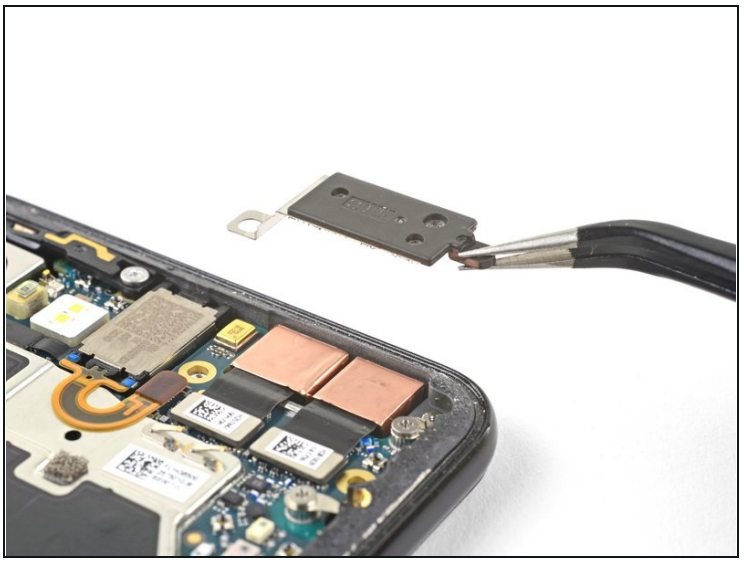




- スパッジャーの先端を使って、デバイスの右端付近のソケットからバッテリーのプレスコネクタを持ち上げて、接続を外します。

手順 15 — ネジを外します



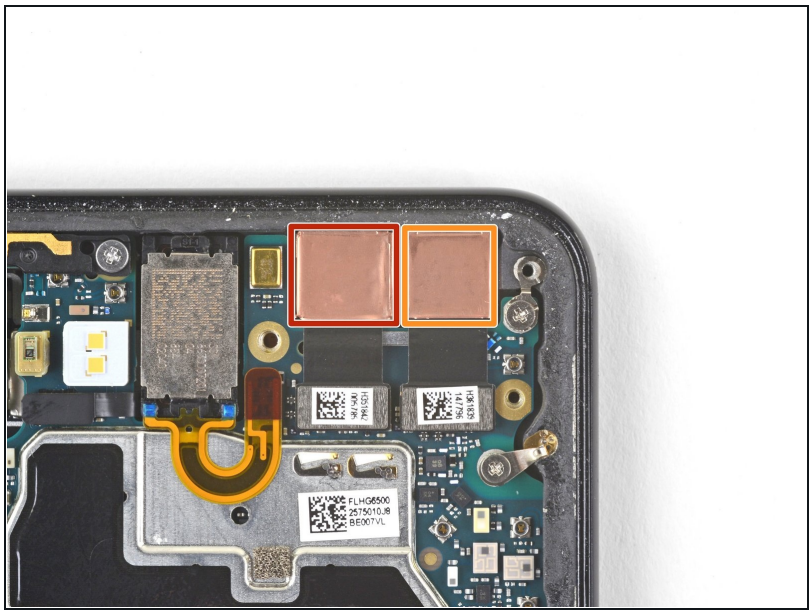


- カメラブラケットを固定している2本のネジを外します。
  - 4.1 mmプラスネジー1本
  - 4 mmスタンドオフネジー1本

ⓘ スタンドオフネジは、スタンドオフ専用ビットを使って取り外すのが一番ですが、急な時は、小サイズのマイナスドライバーでも対応できます。しかし滑って周辺のコンポーネントにダメージを与えてしまわないよう、特にご注意ください。

- カメラブラケットを取り出します。

手順 16 — カメラの位置を確認します

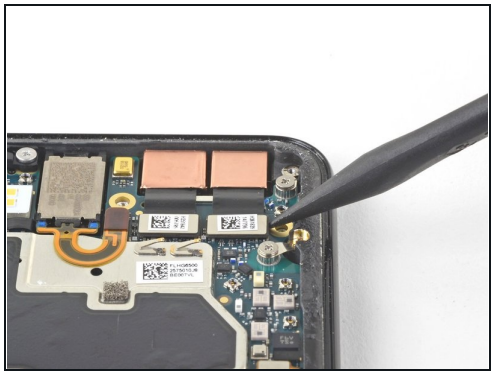


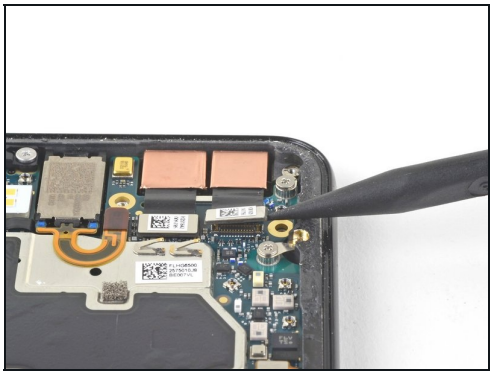
ⓘ フロントカメラを交換する場合、交換が必要なカメラを確認してください。

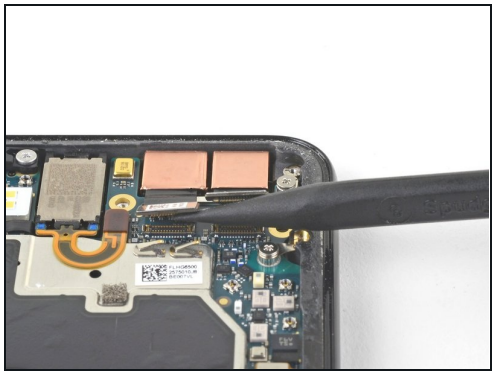
- 標準視野カメラ
- 広角カメラ

ⓘ マザーボードの取り外し作業中の方は、両方のカメラを取り出さなければなりません。

手順 17 — カメラの接続を外します

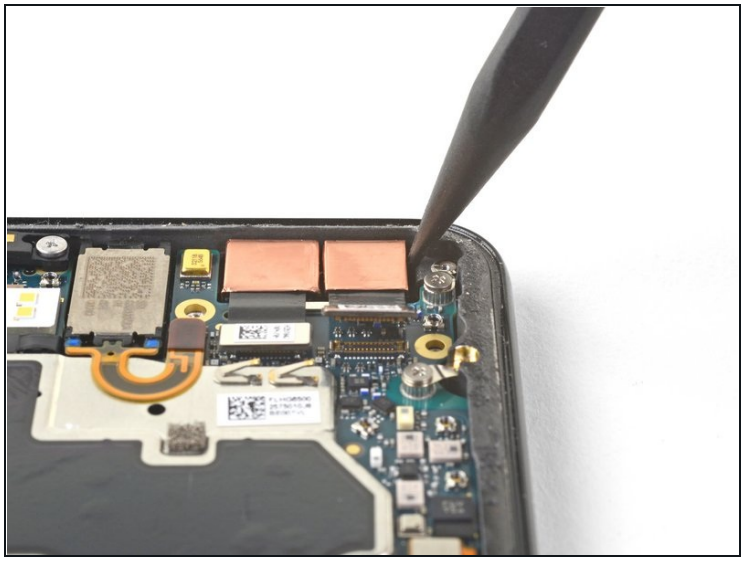


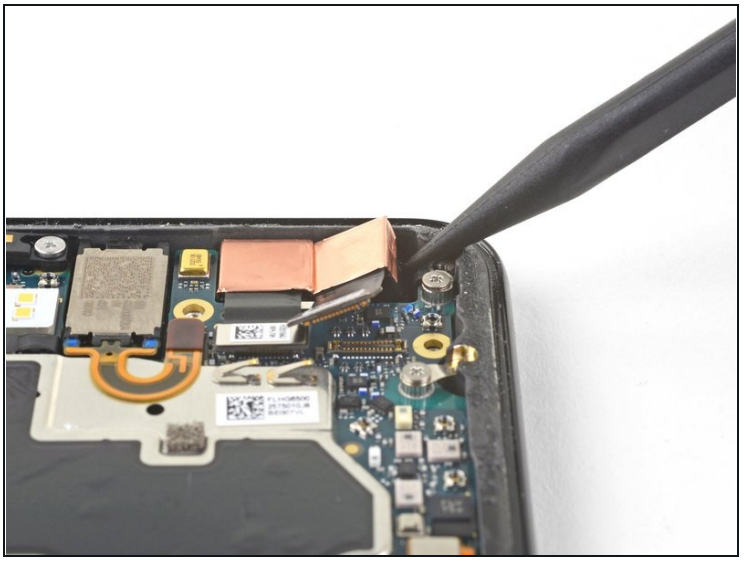




- スパッジャーの先端を使って、交換するカメラ用のコネクタの接続を外します。

手順 18 — カメラを緩めます

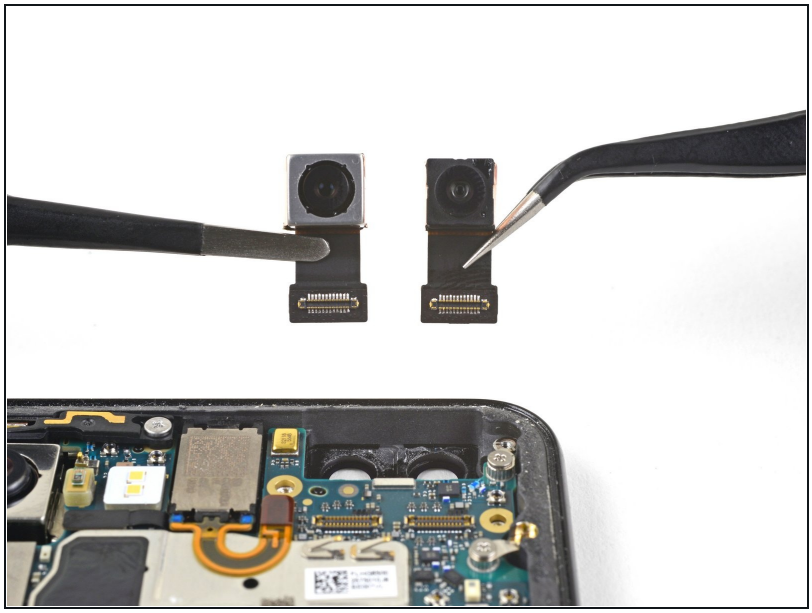




ⓘ カメラは接着剤で固定されています。

- スパッジャーの先端をカメラモジュールの端に差し込んで、フレームから接着剤を緩めながらこじ開けます。

手順 19 — カメラを外します



- 先端が鋭利でないピンセットを使って、カメラを取り出します。

📌 カメラモジュールを固定している接着剤の状態が良い場合、接着剤を再利用することができます。そうでない場合は、両面タイプのTesaテープを使って接着してください。

📌 交換用カメラモジュールを装着する際は、カメラフレームのレンズに接着剤の残留が付いたままになっていないか確認してください。

手順 20 — ラウドスピーカーの接続を外します

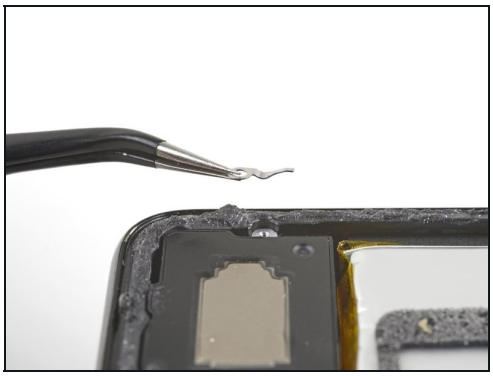
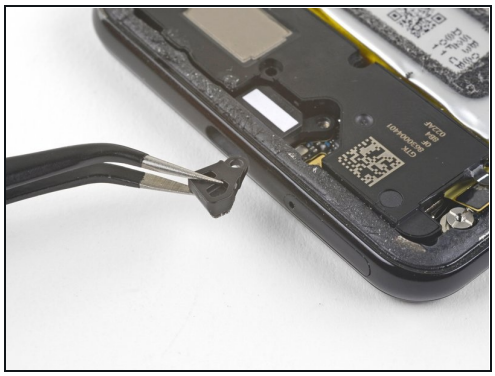




- スパッジャーの先端を使って、デバイス右側端付近のマザーボードのソケットから、ラウドスピーカー用コネクタの接続を外します。

⚠ スパッジャーでバッテリーに穴を開けないようご注意ください。

手順 21 — ネジを外します

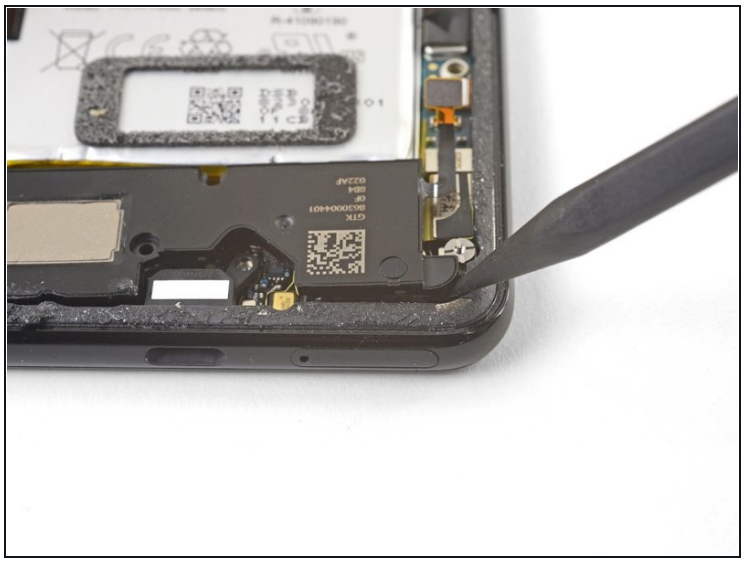




- 次の4本のプラスネジを外します。
  - 1.9 mmネジー1本
  - 4.3 mmネジー1本
  - 薄型シャンク付き4.3mmネジー2本
- 左側のネジ穴から小さな接地クリップを外します。紛失しないようにご注意ください。

  接地クリップの湾曲した端が、デバイス左側に向くように取り付けます。
- USB-Cポートの右側から小さなプラスチックのインサートを取り出します。

⚠ ネジをドーターボードに取り付ける前に、このインサートを再挿入するのを忘れないでください。

手順 22 — ラウドスピーカーを緩めます

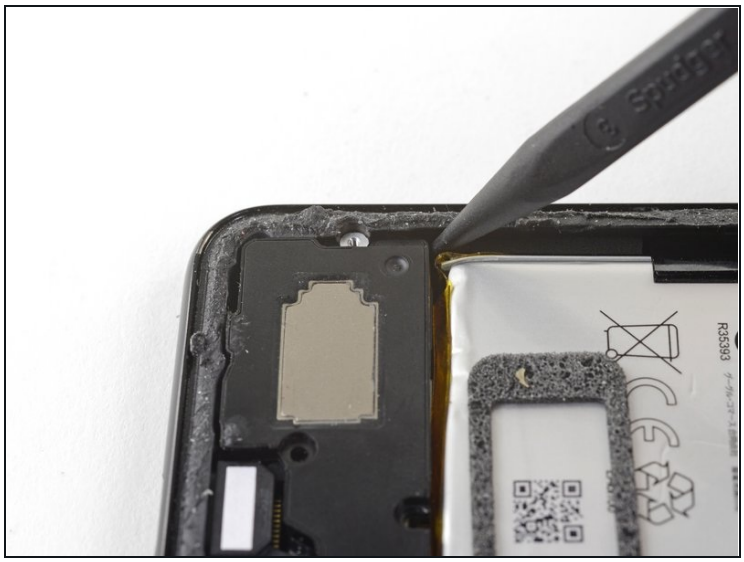


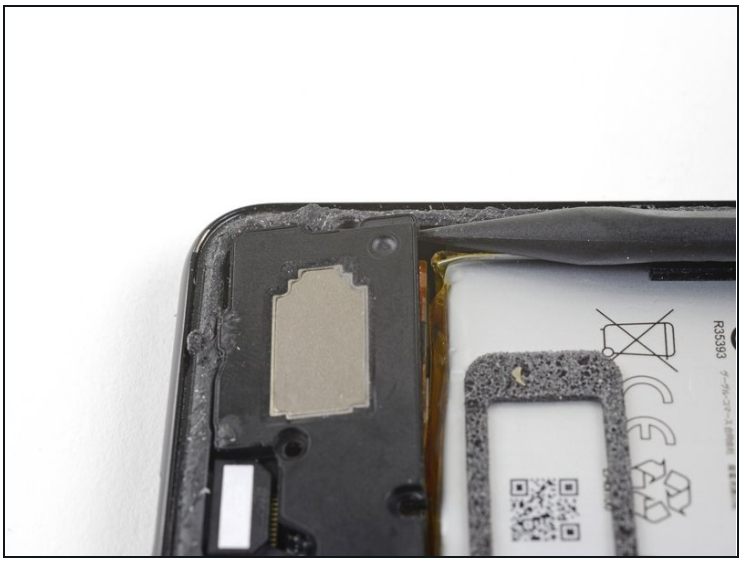


ⓘ ラウドスピーカーは強力な接着ガスケットで固定されています。これを取り外す前に、数カ所をこじ開けて、接着シールを乖離させてください。

- スパッジャーの先端を、ラウドスピーカーの下側右コーナーの下に差し込みます。
- デバイスからラウドスピーカーを緩めながらこじ開けます。

手順 23

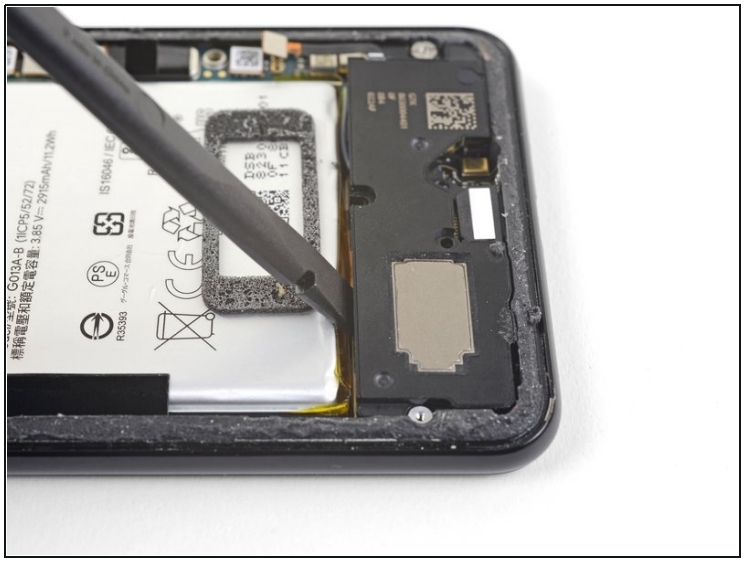




- スパッジャーの先端を、ラウドスピーカー上部左側コーナーの下に差し込みます。
  ⚠ スパッジャーでバッテリーに穴を開けないようご注意ください。

- ラウドスピーカーを緩めるため、こじ開けます。

手順 24

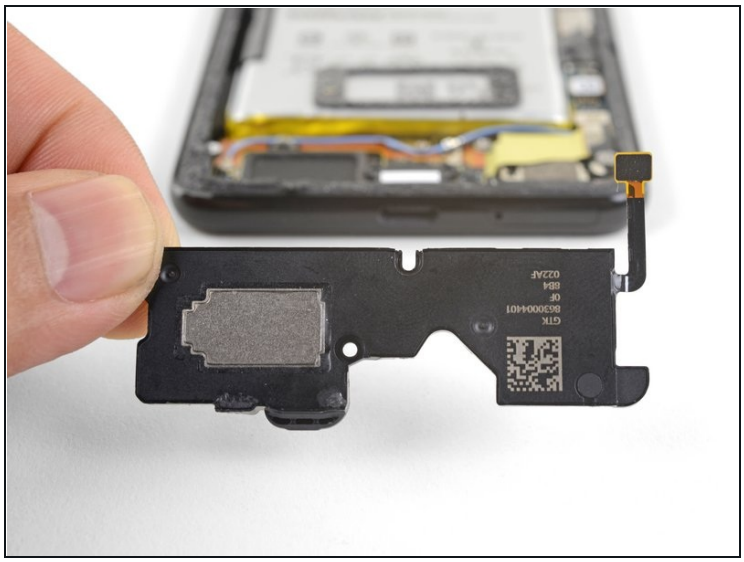


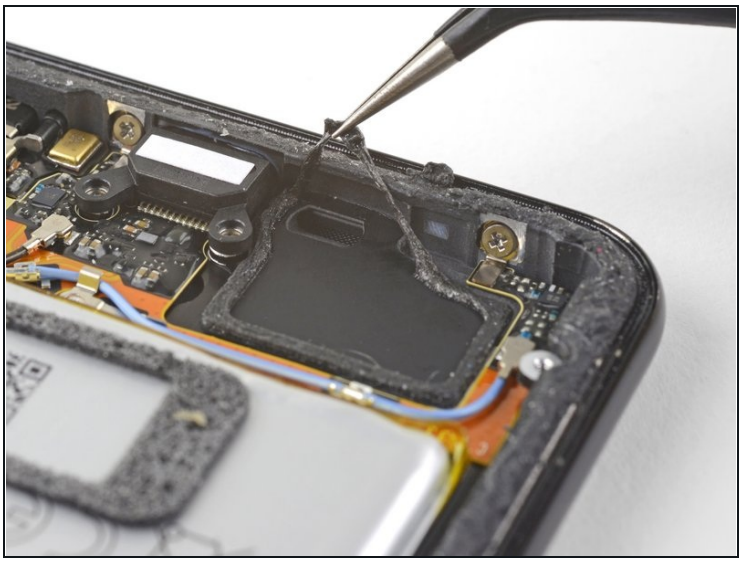


- スパッジャーの平面側先端を、ラウドスピーカー上部端の下から左側端に向けて差し込みます。

- ラウドスピーカーを緩めるために、こじ開けます。

手順 25 — ラウドスピーカーを取り出します





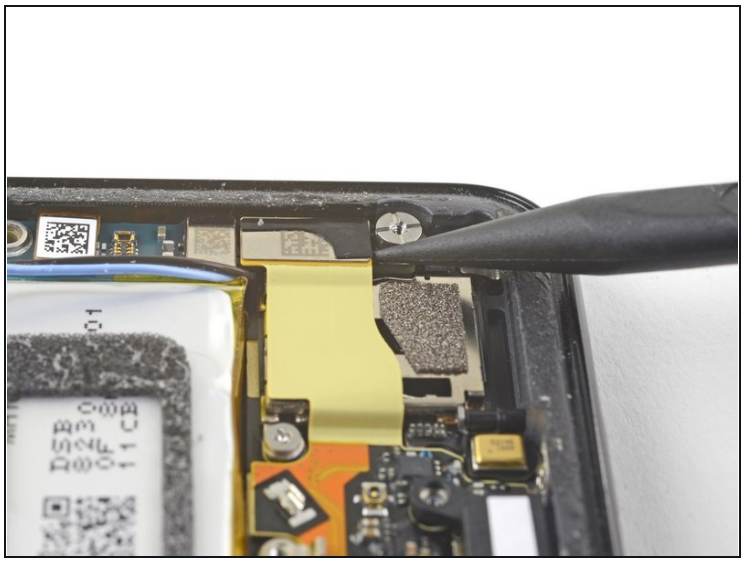
- ラウドスピーカーを取り出します。

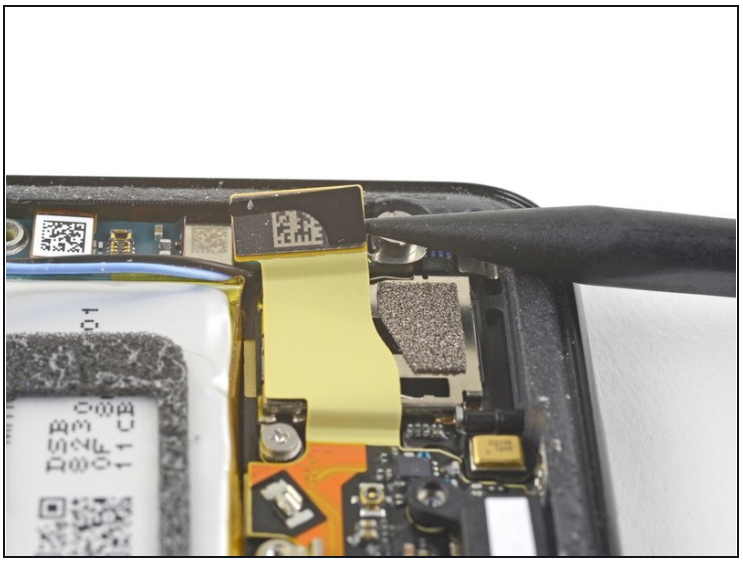
交換用のラウドスピーカーを装着する前に、接着ガスケットの状態を確認してください。

- 状態が良好であれば、ガスケットの再利用ができます。ガスケットが出口のホールを覆っていないか確認してください。

- ガスケットが所定の位置から引き抜かれている場合は、ガスケットを取り外して、プレカットされた接着剤ストリップまたはTesaテープを装着します。

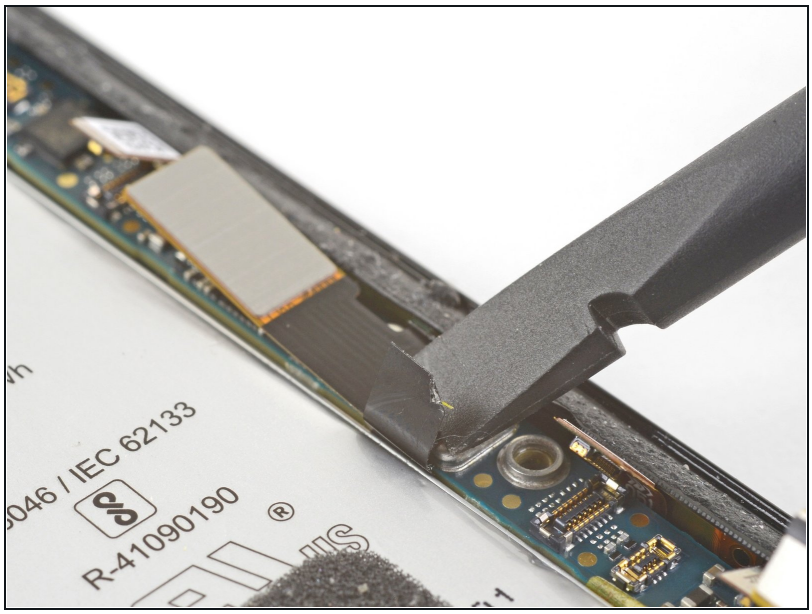
手順 26 — 充電アセンブリの接続を外します





- スパッジャーの先端を使って、デバイス右端付近の充電アセンブリのコネクタを、マザーボードのソケットからこじ開けて外します。

手順 27 — 黒いテープを剥がします



- スパッジャーの平面側先端を使って、デバイス右側端付近で、ディスプレイ用フレックスケーブルを固定している黒いテープを慎重にこじ開けます。

⚠ メタル製ツールを使用しないでください。フレックスケーブルにダメージを与えてしまいます。

手順 28 — プレスコネクタの接続を外します





- スパッジャーを使って、次の7つのプレスフィットタイプのコネクタを各マザーボードのソケットから接続を外します。
  - 外部ボタン用コネクタ
  - 上部マイク用コネクタ
  - イヤホン用コネクタ
  - 左側握るセンサー(Active Edge)用コネクタ
  - スクリーンコネクタ
  - 右側握るセンサー(Active Edge)用コネクタ
  - SIMトレイコネクタ

手順 29 — イヤピーススピーカーのケーブルをマザーボードから移します



- スパッジャーの平面側先端を使って、イヤホンスピーカーのフレックスケーブルを上向きにこじ開けて、マザーボードから外します。

手順 30 — ネジを外します







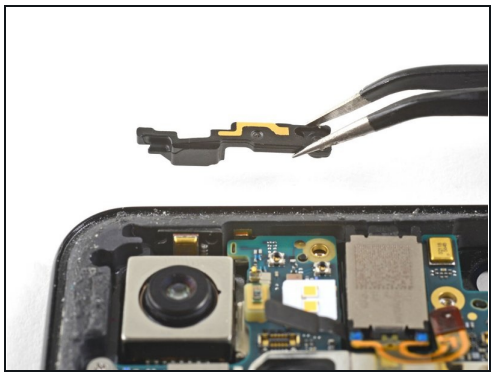
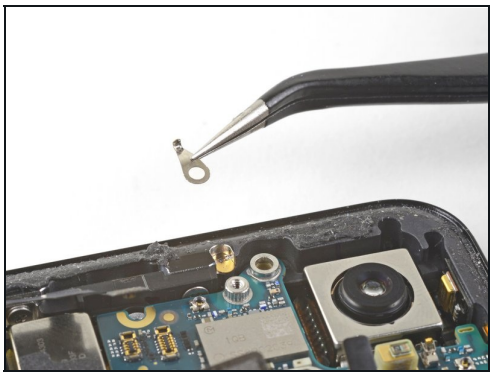
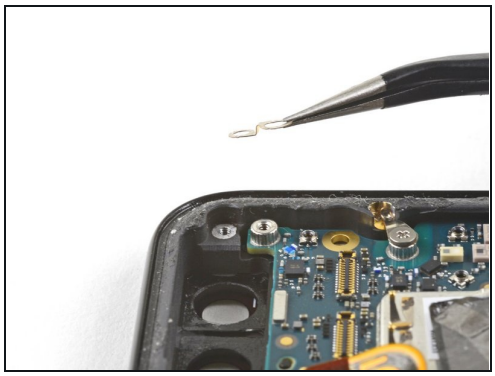
ⓘ これらのネジの幾つかは大変小さな接地クリップを固定しています。ネジを外した後、*このクリップを紛失しないように特にご注意ください。*

- マザーボードを固定している6本のネジを外します。
  - 4.2 mm プラスネジー1本
  - 1.9 mmプラスネジー3本
  - 4.3 mmプラスネジー1本
  - 3.83 mm スタンドオフネジー1本

  ⓘ スタンドオフネジは、スタンドオフネジ専用ビットを使用するのが一番ですが、急を要する時は、小サイズのマイナスドライバーでも対応できます。スリップして、周辺のコンポーネントにダメージを与えないようにご注意ください。

- 3つの小さなメタル製接地クリップを取り外します。

手順 31 — アンテナブラケットを取り出します

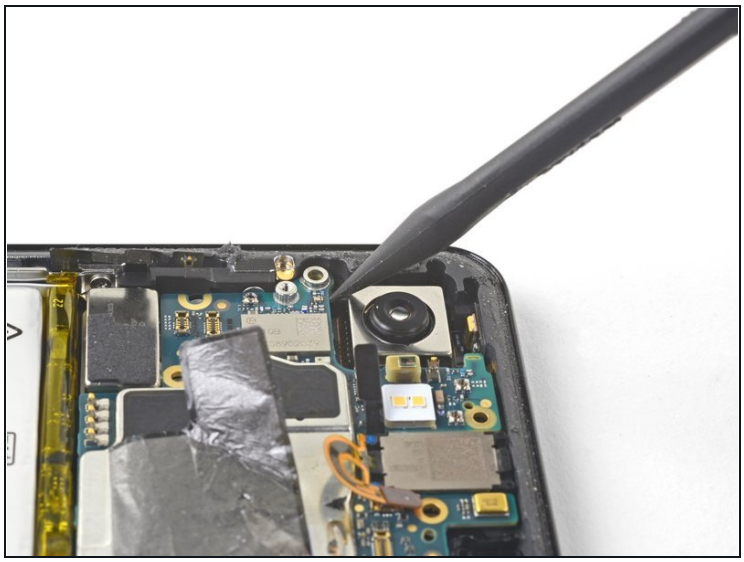




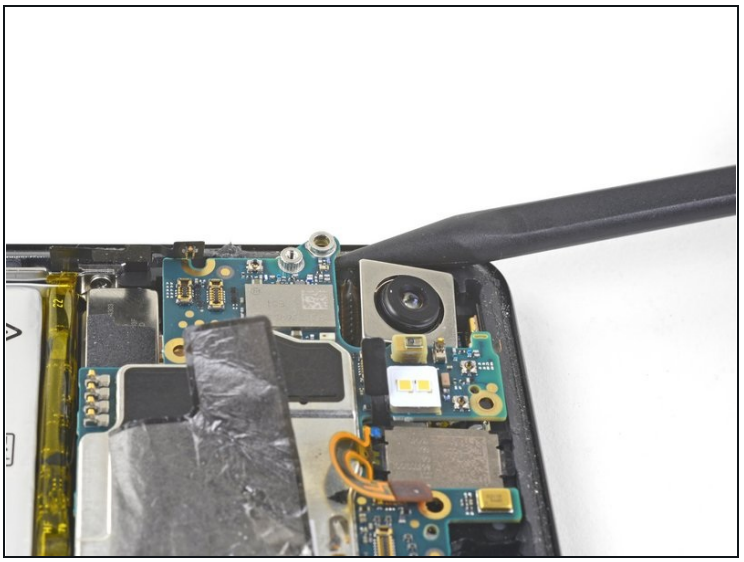
- デバイス上部の左端からアンテナブラケットを慎重に取り出します。

小さなメタル製接地クリップを再装着する際：

- シルバー側が上向きになるようにクリップの位置を確認します。
- ティアドロップ(涙の)形をしたクリップは、デバイス端に先端を向けます。
- 二重穴が付いたクリップは、フレーム右上のネジ穴に向かって下向きに下ろします。

手順 32 — マザーボードの位置を確認します





- マザーボード上部左のコーナー付近、すなわちリアカメラの真下にスパッジャーの先端を差し込みます。

- マザーボードを緩めるため、慎重にこじ開けます。全てのフレックスケーブルを折り曲げて、動きやすくします。
  - マザーボードの装着力が強い場合、フレックスケーブルもしくは、ネジが残っていないか確認してください。

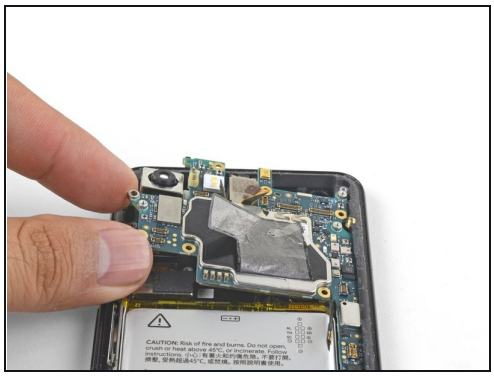
手順 33 — マザーボードを緩めます




- スパッジャーをマザーボード上部端の下に差し込み、マザーボードを緩めるために慎重にこじ開けます。

ⓘ イヤホンスピーカーのフレックスケーブルがマザーボードに対して強く押し付けられています。時間をかけてゆっくりと、フレックスケーブル周辺にマザーボードを近づけます。

手順 34 — マザーボードを外します



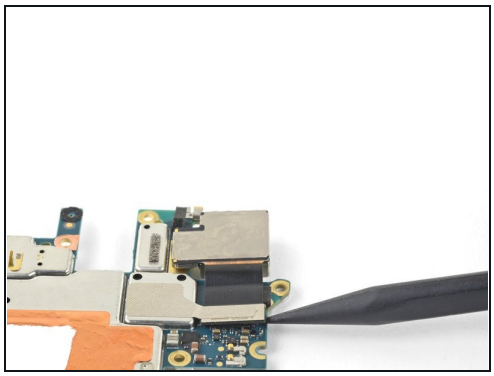


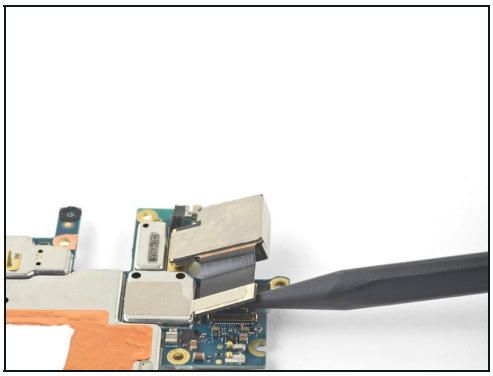
- マザーボードの左側端を、反対側の右側に向けて慎重に上向きに持ち上げます。慎重にマザーボードに押し込まれたプレスコネクタを、作業の邪魔にならないよう押し出します。

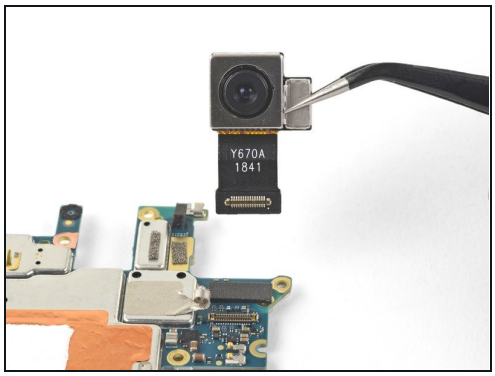
⚠ マザーボードを完全に取り外さないでください。数本のアンテナケーブルとフレームが繋がったままです。

マザーボードを再装着する際は、コネクタがボード下に挟まれていないか確認してください。

手順 35 — 背面向きカメラを外します







- スパッジャーの先端を使って、マザーボードのソケットからリアカメラのコネクタの接続を外します。
- カメラのモジュールをマザーボードから持ち上げて、接着剤を剥がします。
- リアカメラを取り出します。

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

修理が上手く進みませんか？トラブルシュートのヘルプには、Google Pixel 3のアンサーコミュニティを参照してください。