



## はじめに

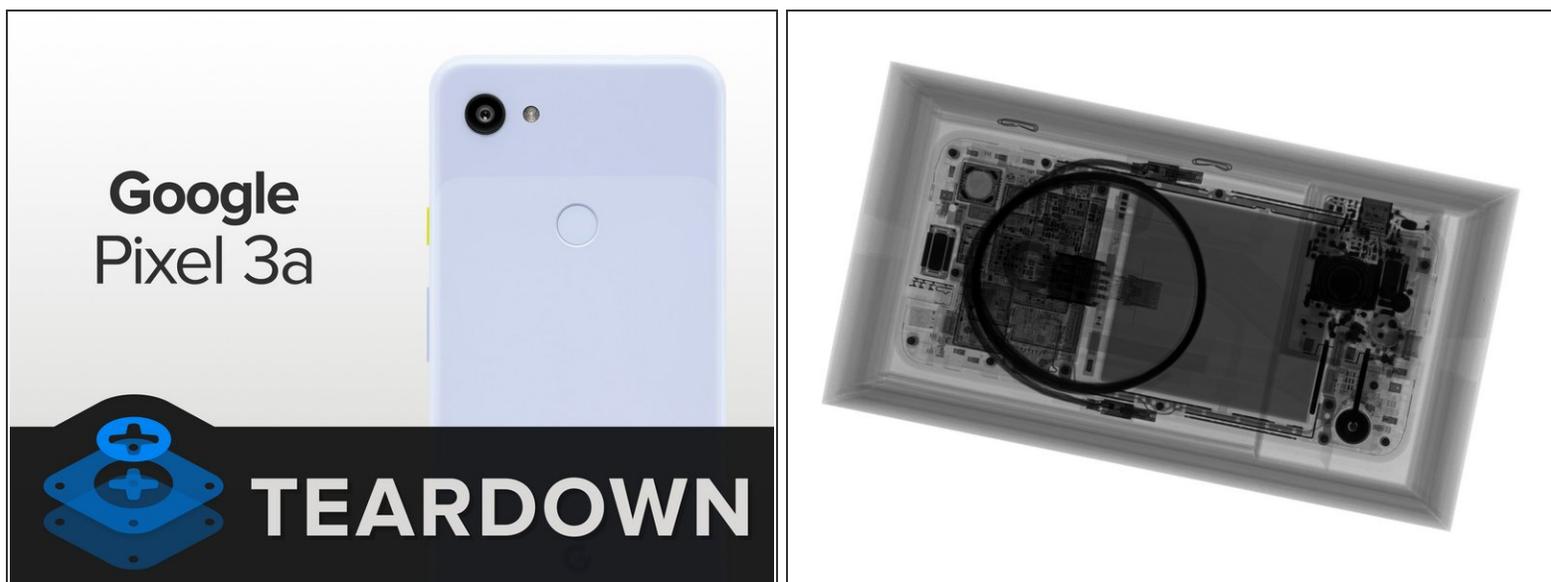
Pixel 3aは今のトレンドを打ち破っています—ポリカーボネート製のバックパネル、非ワイヤレス充電、ベゼルあり、ヘッドフォンジャックと最高レベルのカメラがこのバジェットフォンに搭載されています。Googleの狂気の沙汰には何か理由があるのでしょうか？それを知るには分解しかありません！

最新の分解情報をお探しですか？ [Facebook](#)や[Instagram](#)、[Twitter](#)、[Twitter日本語版](#)をフォローしてください。また、受信箱にニュースを直接届けて欲しい方は、[ニュースレター](#)を購読してください。(英語配信)

### ツール:

- [iSclack](#) (1)
- [iFixit開口用ピック\(6枚セット\)](#) (1)
- [Pro Tech Toolkit](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [T3 トルクスネジ用ドライバー](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)

## 手順 1 — Google Pixel 3aの分解



- このスマートフォンのスペックは、人々を感銘させるための考慮はされていません。しかし、この価格にしては色々あります。
  - 5.6" OLEDディスプレイ、FHD+ 2220 × 1080解像度 (441 ppi)、Dragontrail Glass
  - オクタコア、64ビットQualcomm Snapdragon 670プロセッサ (2.0 GHz + 1.7 GHz)、4ギガビット LPDDR4x RAM
  - 12.2メガピクセル, f/1.8絞り値, OISメインカメラ、デュアルピクセル位相検出オートフォーカス付; 8メガピクセルセルフィーカメラ
  - 64GBストレージ
  - USB-Cとミステリアスな3.5 mm "ヘッドホンジャック"
  - Android 9.0 Pie
- ① この低価格設定のPixelには、欠けているスペックもあります。ワイヤレス充電や防水性能が付いていません。 [2016年](#)に振り返りです！

## 手順 2



- お急ぎの方向けに、X線画像で内部撮影をした分解です。 [Creative Electron](#)からの提供です。
- X線パワーがない私たちは、真っさらのポリカーボネート製のケースだけが目の前にあります。
  - ① ポリカーボネート構造は[ガラス製背面カバー](#)と比べると耐久性が向上します。しかしながら、旧モデルの頑丈な[メタル構造](#)には勝てません。
- 新Pixelは素材を変更しましたが、前モデルから引き継いでいるものもあります。背面ケースの一部が[マット仕上げ](#)になっていることです。
- 一方、このPixelで一番素晴らしい機能は、Pixel3ラインで搭載されていたものと同レベルのリアカメラが使われていることです。このバジェットフォンでも、高画質の写真が撮れるはずです。
- デバイス正面に注目すると、このノッチレス3aモデルは、Pixel 3と似たベゼルが付いています。しかし、フロントカメラは1つしかありません。

## 手順 3



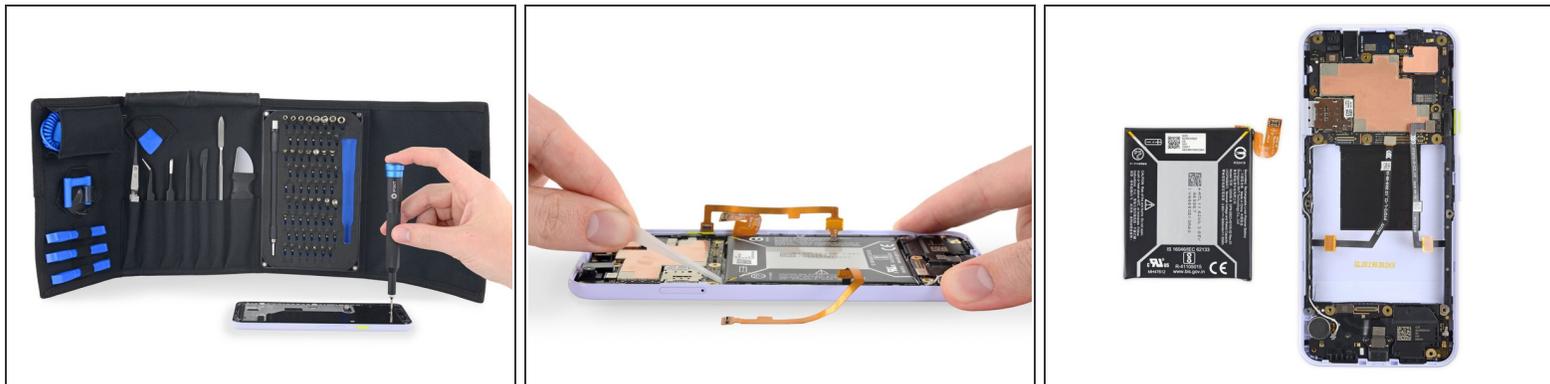
- 3aは前モデルのPixel 3とよく似ていますが、シームがほとんどありません。そして、私たちが入手したデバイスは、Googleが”パープリッシュ”と読んでいる独特な色です。でも私たちは”[サノス エディション](#)”と呼んでいます。
  - シームレスの筐体は、スクリーンからデバイス内部に侵入します。[Pixel 3](#)と同様に、このモデルもスクリーンの交換が簡単にできることを願います。
- ★ いくら怖がっても、逃げようとしても、スクリーンの交換は避けようがないのです。
- Googleは、このモデルにヘッドホンジャックを搭載してくれました。このバジェットフォンに付けられた贅沢品という奇妙な感じです。
- 背面から見ると、3と3a は非常によく似ています。おそらく壊れやすいガラスカバーがプレミアム級のスマートフォンなのかもしれませんが、こちら側からでは違いは分かりません。
- [iPhone XR](#)や[Galaxy S10e](#)も低価格なスマートフォンですが、それでも85,000円以上します。価格を抑えることにここまで努力をしていません。Pixel 3aは、真の低価格を実現するために、幾つか変更したのがあります。速度の遅いプロセッサとプラスチック構造がその例です。

## 手順 4



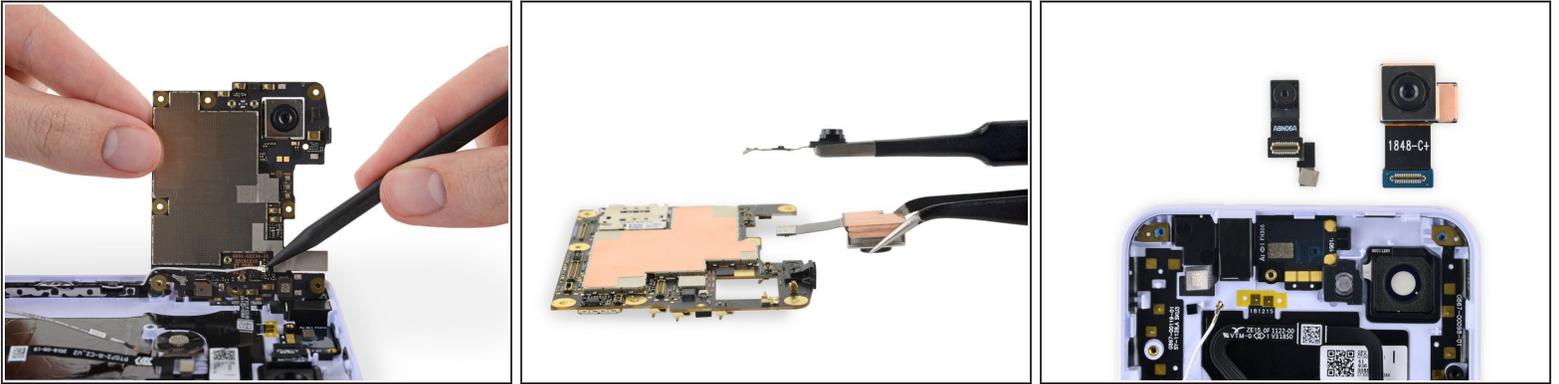
- **なんと、iOpenerなしで？** iOpenerは役立つかもしれませんが、このモデルは温めなくても簡単に内部が開きます。近頃のスマホでは珍しくなりました。
- 簡単に剥がせる発泡性タイプの接着剤でディスプレイが固定されています。修理という点では便利です。しかしトレードオフとして、このモデルには防水機能はありませんので、ご注意ください。
- 小さいサイドベゼルがあると、開口ピックを差し込みやすく、この高価なOLEDパネルも外れやすいはずですが、実際、ディスプレイに沿って開口ピックをスライドすると、何事もなく取り出せました。
- [昔が蘇るように](#)、ディスプレイは1本のリボンケーブルでマザーボードに繋がられています。
- "gOLED"ディスプレイはLG製という噂がありましたが、これは間違いなくSamsung製パネルです。
- ① **ネタバレ:** 私たちは3a XLも同時分解中です。 [こちらもSamsung製パネルが搭載されています](#)。
- 繋がって搭載されているのはSynaptics [S3706](#) タッチスクリーンコントローラーです。
- GigaDevice GD25LH40C 4 Mbシリアルフラッシュメモリ

## 手順 5



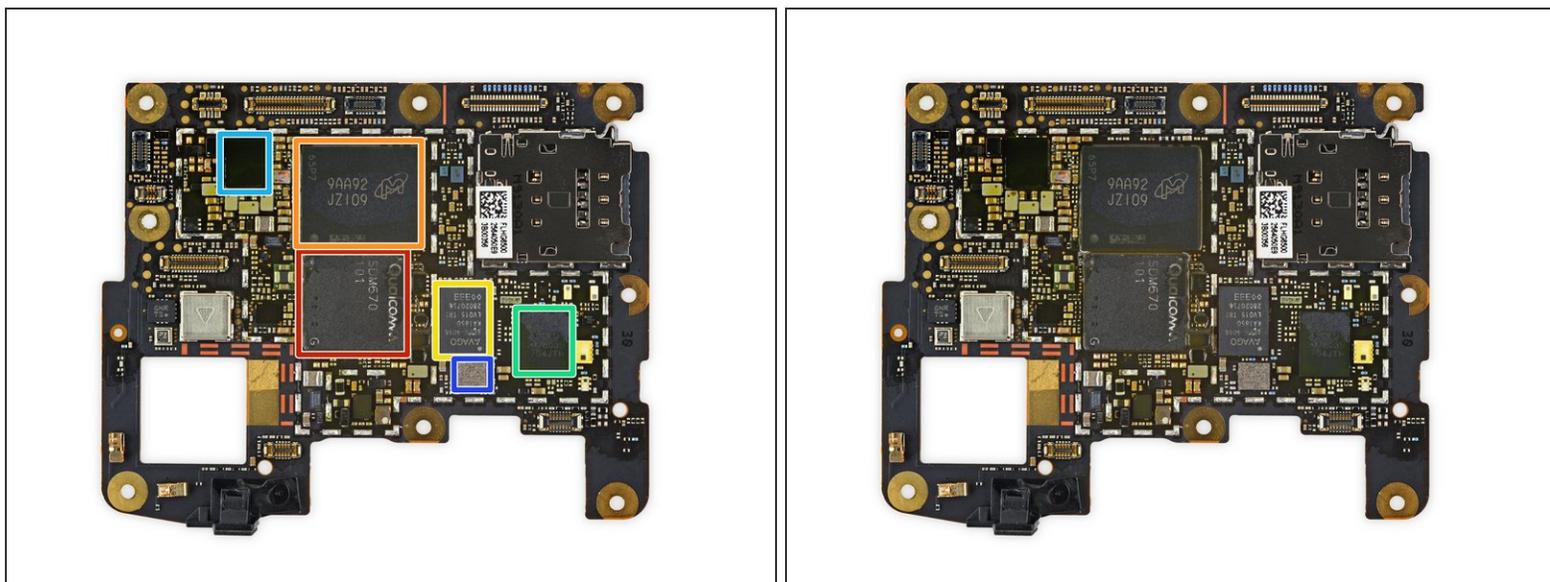
- [Pro Tech Toolkit](#)と64ドライバービットを脇に置き、私達は用意周到でした。ところが、実際に必要なものはトルクスネジ用ドライバーだけでした。ネジを外して、イヤホンスピーカーとミッドフレームを取り出します。
- バッテリーの手前で、Active Edgeセンサー用ゴールドフレックスケーブルを数本折り曲げます。前Pixelモデルでは、バッテリー下にこのケーブルが配線されていたため、誤って切断してしまうこともありました。目で確認できる位置に付いていると、潜む危険を軽減できます。
- バッテリーを取り出すには、2本の接着ストリップを使用します。プルタブを見つけて、引っ張ると簡単です。成功！バッテリーが外れました。
- このバッテリー容量は11.55 Wh (3.85 V, 3000 mAh)で、[Pixel 3の11.2 Wh](#)を上回ります。そして[iPhone XR](#)(11.16 Wh)と[Samsung Galaxy S10e](#)(11.94 Wh)のちょうど真ん中です。

## 手順 6



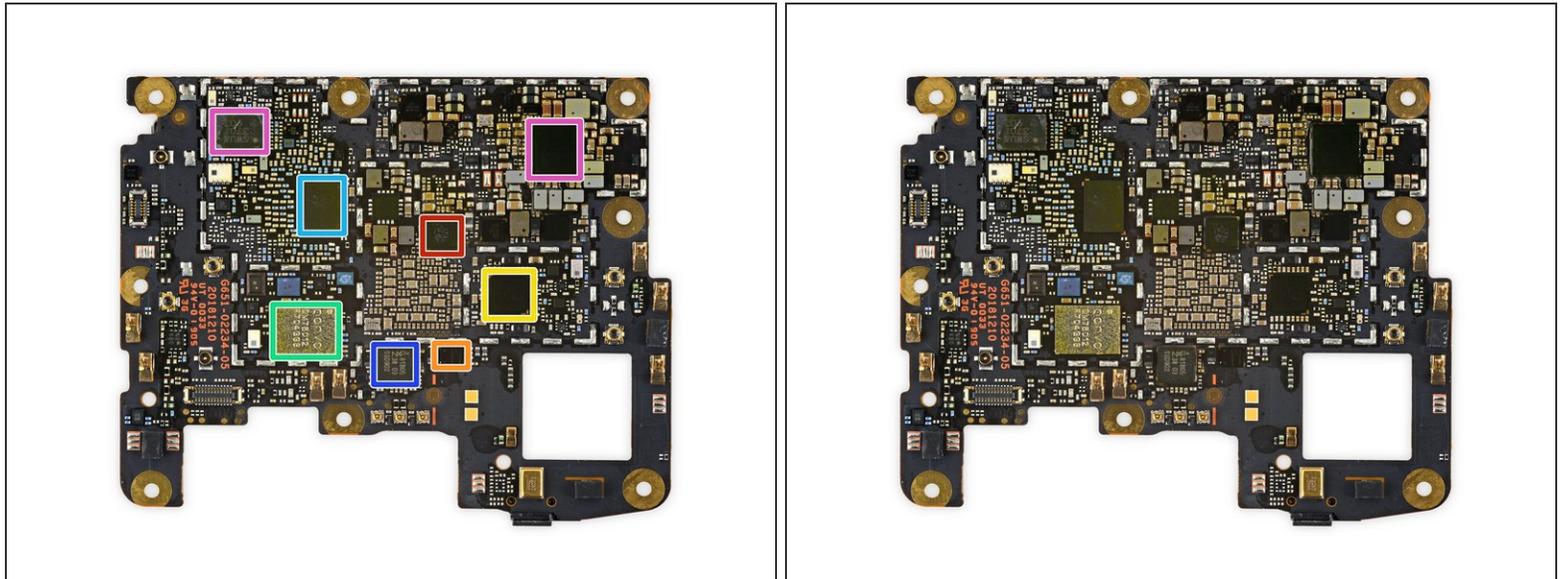
- 次に取り出すのはマザーボードです。このボード下にはワイヤー付きのアンテナが配線されています。
- ⓘ 私たちの分解エンジニアたちは、仕事柄、ピンセット技を磨き上げています。
  - 複数の小さなカメラを取り出すには、これ以上最適なハンドはあるでしょうか？
  - 3aはPixel 3に搭載されていた12.2メガピクセルのリアカメラを引き継いでいます。2つの8メガピクセルのセルフイーカメラの代わりに、3aはシングルカメラです。f / 1.8とf / 2.2の開口部が中央値f / 2.0に平均化されています。

## 手順 7



- これらのピクセルを覗いて、どんなチップがあるか見てみましょう。
  - Qualcomm [SDM670](#) Snapdragon 670 オクタコアプロセッサ + Adreno 615 GPU
  - Micron [MT29VZZZAD8DQKSL-046 W.9K8](#) 64 GB フラッシュストレージ + 4 GB LPDDR4X DRAM
  - Avago AFEM-9046、おそらくフロントエンドモジュール
  - Qorvo QM78035、おそらく電圧制御発振器
  - Qualcomm PM670A PMIC
  - Skyworks SKY77365-11 Quad-Band GSM / GPRS / EDGE パワーアンプモジュール
- ① そして今回は、Googleの [Pixel Visual Core](#) がありません。このチップは、[前回行ったPixelモデルの分解](#) で見つけたものです。

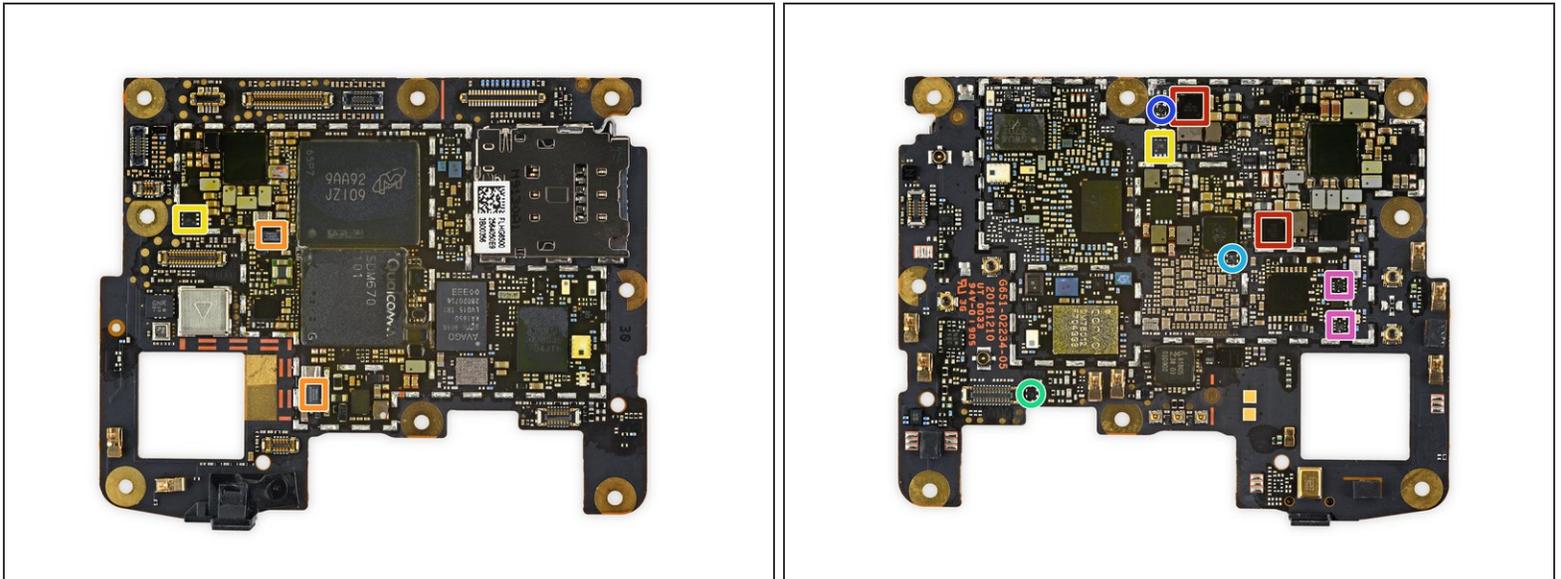
## 手順 8



## ● 裏側です。

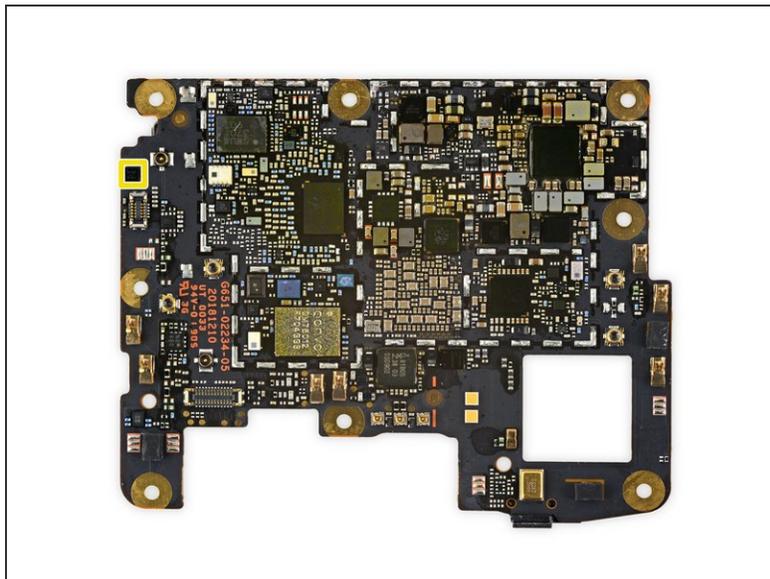
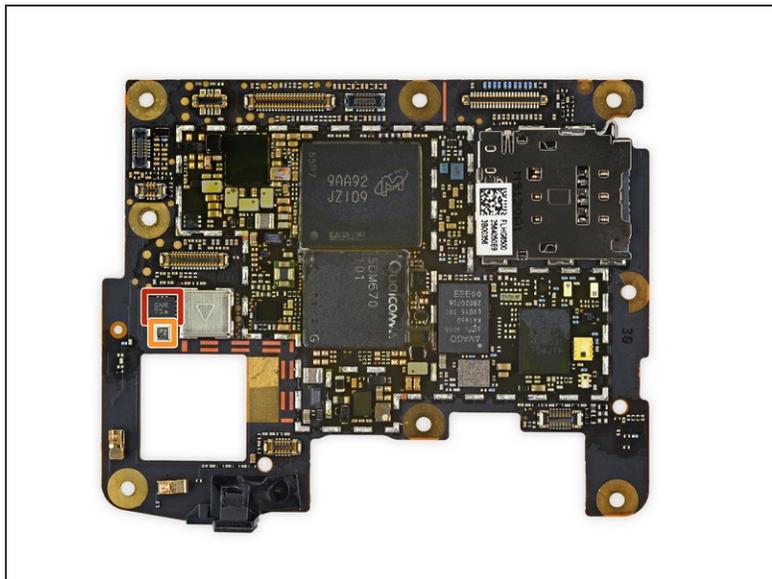
- Google [H1C2M](#) Titan M [セキュリティチップ](#)
- STMicroelectronics [ST33J2M0](#) ARM SecureCore マイクロコントローラー
- Qualcomm WCN3990 ワイヤレスコンボSoC
- Qorvo [QM78012](#) RFフュージョンモジュール
- Qualcomm SDR660 RFトランシーバー
- NXP PN81B、おそらく Secure Element 搭載の NFC コントローラ
- Murata SWUA 370 90 と Qualcomm PM670 PMIC

## 手順 9



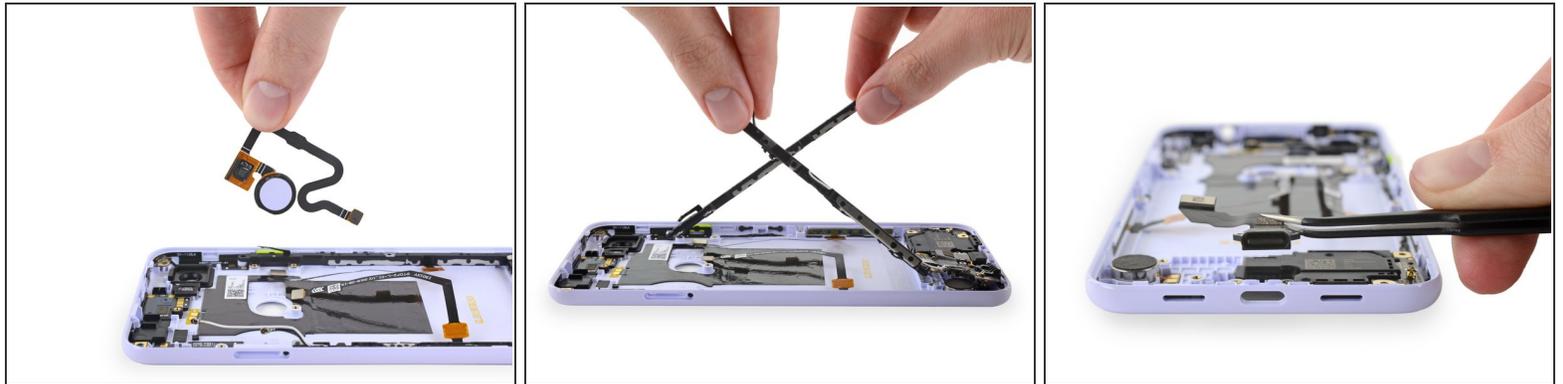
- ボーナステップです！
  - Cirrus Logic CS35L36-CWZRオーディオアンプ
  - Qualcomm PM3003Aパワーマネージメント
  - Texas Instruments [TLV7113318DDSE](#) 200 mA LDOレギュレーター
  - Texas Instruments [TLV70728PDQN](#) 200 mA LDOレギュレーター
  - Texas Instruments [TLV70718PDQN](#) 200 mA LDOレギュレーター
  - Texas Instruments [TLV73318PDQN](#) 300 mA LDOレギュレーター
  - Skyworks [SKY13351-378LF](#) GaAs SPDTスイッチ

## 手順 10



- そしてセンサーです。
  - Bosch Sensortec [BMI160](#) 3軸加速度センサー/ジャイロ스코ープ
  - Bosch Sensortec [BMP388](#) 圧力センサー
  - AKM Semiconductor [AK09915C](#) 3軸電子コンパス

## 手順 11



- マザーボードを取り出したら、このケースの中に残っているものは大してありません。これはパーツ毎に簡単に取り外せるという事で、悪いことではありません。
- まず、指紋センサを取り出します。ウェーブ状のフレックスケーブルが繋がっています。
- 次に、取り出すのがプラスチックのレールです。このレールは2つの目的があり、配線用ルーターと固定された[握って動作する \(Active Edge\) センサ](#)を加圧するブラケットです。
- 下側端にUSB-Cポートのモジュールがあります！高摩擦コンポーネントがモジュールになっているのは嬉しいデザインです。特に3aモデルにはワイヤレス充電機能が付いていないのです。
  - ヘッドホンジャックにも[素晴らしいモジュールデザインが復活](#)しました。
- さらにデバイス下に移動すると、振動モーターもありました。AppleやGoogle以外のメーカーが製造するスマホの多くに搭載されている、小さくて丸いLRA (リニア共振アクチュエーター)が付いています。このPixelモデルにはファンシーな[精密ハプティック\(触覚\)モーター](#)は搭載されていません。

## 手順 12



- この分解が終了した後は、沢山のパーツを置き画にして並べてみます。
  - この分解は”朝飯前”とまではいきませんが、以前の修理しやすかった時代に逆戻りしたような感覚を楽しめました。
  - リペアビリティはどうでしょうか？この下のスコアをご覧ください！
- ① このシリーズの映画仕立てのような分解をお探しなら、[Pixel 3a XLのビデオ分解](#)をご覧ください。
- ① 内部デザインに驚嘆したい方は、[こちら](#)ウォールペーパーを入手できます！

## 手順 13 — 分解を終えて

## REPAIRABILITY SCORE:



- Pixel 3aのリペアビリティのスコアは10点中6点です。(10点が最も修理しやすい指標)
- 多くのコンポーネントがモジュールで、ディスプレイアセンブリを外せば簡単にパーツの交換ができます。
- 修理しやすい延伸剥離タイプの接着剤がバッテリーを固定しています。
- 使用されているねじは標準T3トルクスネジのみです。
- ディ스플레이が最初に外れますが、薄くて補強が不十分です。発泡性接着剤が使用されているため、開口作業は比較的簡単です。
- 内部コンポーネントを繋ぐ、長くて薄いリボンケーブル周辺での作業は最適とは言えず、誤ってケーブルを切断してしまいやすいでしょう。