



# Samsung Galaxy S8+の分解

Samsung Galaxy S8+の分解です。

作成者: Sam Goldheart



## はじめに

みなさん、Samsungが還ってきました！世界で最も巨大なスマートフォンメーカーが、6.2インチというモンスター級ディスプレイとGalaxy S8+ の圧倒感を持つ大型のスマートフォンを発売させて、2017年をスタートしました。分解テーブルの上ではどんな美味がするのでしょうか？さあ早速分解を始めましょう。

もしかすると[スタンダードGalaxy S8の分解 teardown](#)をお探しですか？

最先端の分解ニュースを入手したいですか？ [Twitter](#)、[Twitter日本語版](#)でフォローしたり、[Facebook](#)で友達になってください。また、他にも最新ニュースは[Instagram](#)からもアクセスできます！

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=x8ipQ-4n0fc>]

### 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)
- [スパッジャー](#) (1)
- [プラススクリュードライバー\(#00\)](#) (1)
- [プラスチックカード](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)

## 手順 1 — Samsung Galaxy S8+の分解



- SamsungのプロモーションでS8+の美しいフォルムをご覧になったことがありますか。でも私たちの分解は見た目ではなく、もっと内部へ侵入します。この分解では次のようなデザインやスペックに出くわすと予想されます。
- 画面サイズ6.2インチ、デュアルエッジ、Super AMOLED ディスプレイ、 2960 × 1440 解像度 (529ピクセル)
- Qualcomm Snapdragon 835 (もしくはSamsung Exynos 8895) プロセッサー、メインメモリー 4 GB
- 12メガピクセルインカメラ、デュアルピクセルオートフォーカス、4Kビデオ録画; 8メガピクセルセルフィー用カメラ
- 64 GBストレージ、搭載用MicroSDカード (最大256 GBまで)
- 防水防塵規格IP68性能
- OS Android 7.0 Nougat

## 手順 2



- デバイス底にある外部端子はヘッドホンジャック、USB-C端子、マイクポート、スピーカーグリルを含みます。
- フロントの表面はなめらかでベゼルもほぼありません。実際のホームボタンは取り除かれ、通常は画面の下に隠れていますが、タッチセンサーによって現れます。まるでデバイス型の[モノリス](#)と言えます。
- ❗ 一方で、指紋認証リーダーが背面の[不便な場所に](#)搭載されています。明らかに、Samsungは画面上にセンサーを配置するという噂の[Apple](#)の次期モデルと比べると、より簡単な解決法を見出したようです。
- 最後に、SIMカードを頻繁に交換する人用のメモです：S8+の上部にほぼ類似した2つの隙間があります。一つはSIMカード取り出しツール用、もう一つはマイクが内蔵されています。間違わないようご注意ください。

### 手順 3



- デバイスの主幹に作業を移す前に簡単な比較を幾つかしてみましょう。
  - 一番左側にS7 Edge、中央にS8+、右側にS8を並べました。
  - より薄くなったベゼルと18.5:9という珍しい画面の縦横比によって、S8+はなんとか6.2型ディスプレイを搭載しており、S7 Edgeの5.5型ディスプレイとほぼ同じサイズのフォームファクターです。
- 昨年発売のモデルの後に続くものですが、唯一明記すべき違いといえば、フラッシュアセンブリと指紋認証リーダーの位置が変更したことです。

## 手順 4



- もう道草をしている場合ではありません—内部を見たい気持ちが募ってきました。幸いなことに、もう何度も訓練を重ねてきました。
- ① [Galaxyのスマートフォンを開口する](#)のは初めてではありません。
- iOpener を使って熱を集中的に当て、背面ガラスをこじ開けれるまで繰り返し、接着剤を柔らかくします。
- ① この作業は簡単のように見えますが、Samsung はこのデバイスを最も修理し難いようにデザインしています。修理作業では、このデバイスが一番困難です。この作業の完全版は[S7の修理ビデオガイド](#)をご覧ください。
- あともう少しで開きます...



## 手順 5



- ...ユーザー側の視点で話をすると、この背面パネルは何やら新しいものを搭載しています。指紋認証リーダーは非常に短いケーブルをマザーボードに接続されて背面パネル上に配置されています。
- Samsungはこのケーブルを安全に背面パネルから引っ張って外せるようにデザインしているように見えます。ケーブルはピンと張った状態で、パネルを丁寧に持ち上げると、小さなコネクタからケーブルが取り出せます。以前見た[あるデバイスの指紋認証センサーケーブル](#)と比べると、ダメージになりにくいよう設計されています。
- ケーブルを取り外しました。それからガラスを外します。S8+とS8は背面ガラスパネルを装備したS6の流れに沿っています。このデザインは、耐久性と修理難易度を後回しにしていますが、統合アンテナがメタルで裏打ちされたデバイスに接合しているのはSamsungのエンジニアの努力の賜物です。
- ひびや傷が入ってしまう確率は倍になってしまうため、修理難易度のスコアは減点されます。これまでの開口方法は全て参考にならないほど困難な作業です。

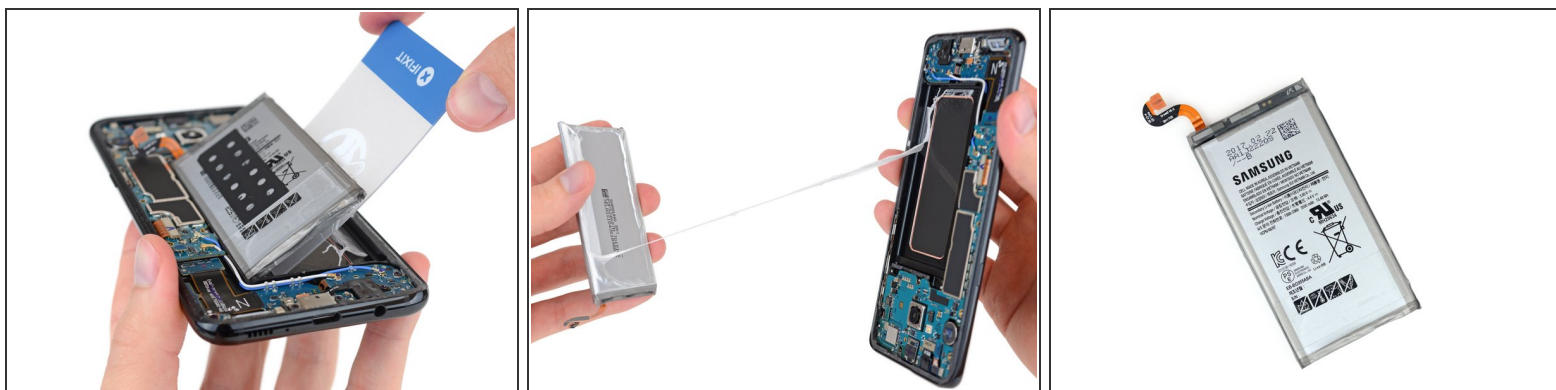
## 手順 6



- ❗ まず最初にバッテリーの接続を外したいところですが、バッテリーのコネクターがミッドフレームの下に装着されています。
- ミッドフレームを各パーツ毎に取り出すと、中身は[S7](#)と[S7Edge](#)は非常に類似しています。
  - 今回の上部アンテナアセンブリは[Note7](#)と同様に、NFC/ワイヤレス充電パネルと組み合わさっています。
  - コイルは[Samsung Pay](#)機能と[MST](#)の機能を稼働させています。一想定ですが、コイルをクレジットカードの磁気ストライプのように電磁マグネットとして使用しているのではないのでしょうか。

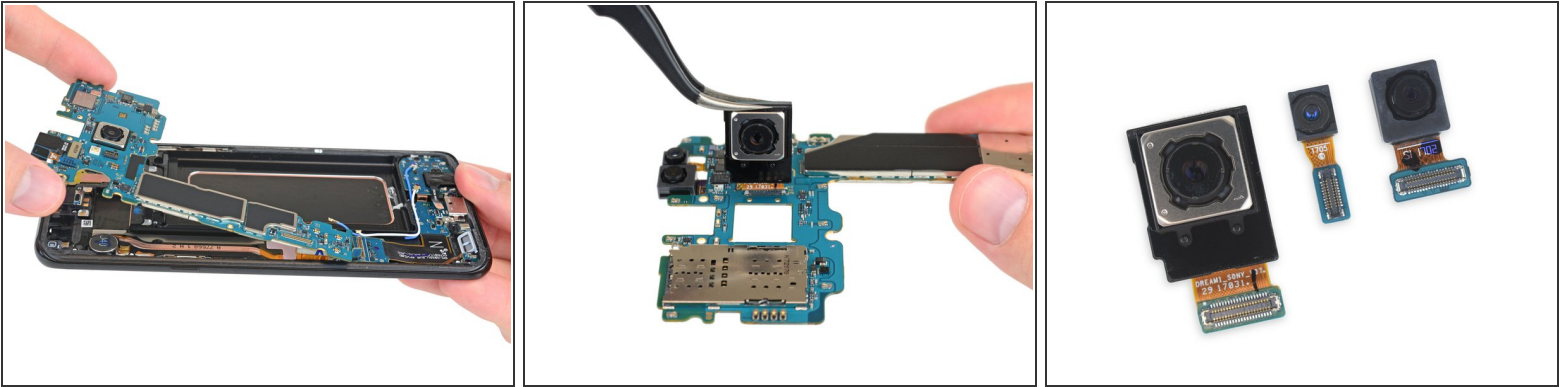


## 手順 7



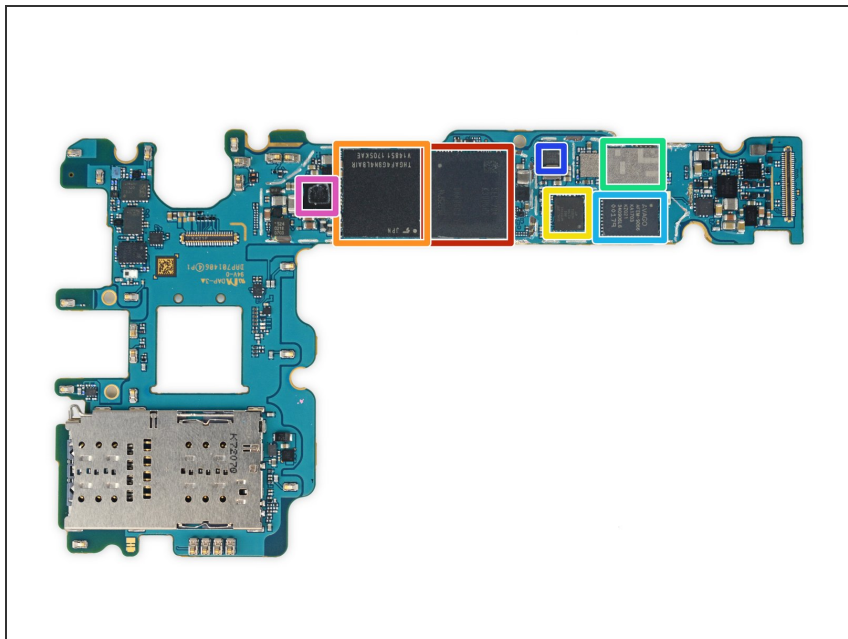
- Samsungの[改良されたバッテリー検査方法](#)がNote7の二の舞いを踏まないように願いましょう。なぜなら、このデザインは[前モデルとそっくり](#)だからです。
- そして今回も接着剤からバッテリーを外せました。バッテリーを完全に取り外した後も、接着剤は取れません。
- S8+のバッテリー容量は13.48 Wh (3.85 Vで3500 mAh ) です。これは Note7と同じ容量で、[S7 Edge](#)の13.86 Whと比べると若干少なくなっています。
- バッテリー容量戦争ではSamsungはAppleに勝ち続けています。[iPhone 7+](#)のバッテリー容量は11.1 Wh (3.82 Vで2900 mAh)です。
- ① しかしながら、iPhoneはサイズが小さいけれども効率の良さでは群を抜いています。S8+はバッテリー容量は大きいものの高機能を備えているため、[バッテリーテスト結果](#)では大きなハンデとなっています。

## 手順 8



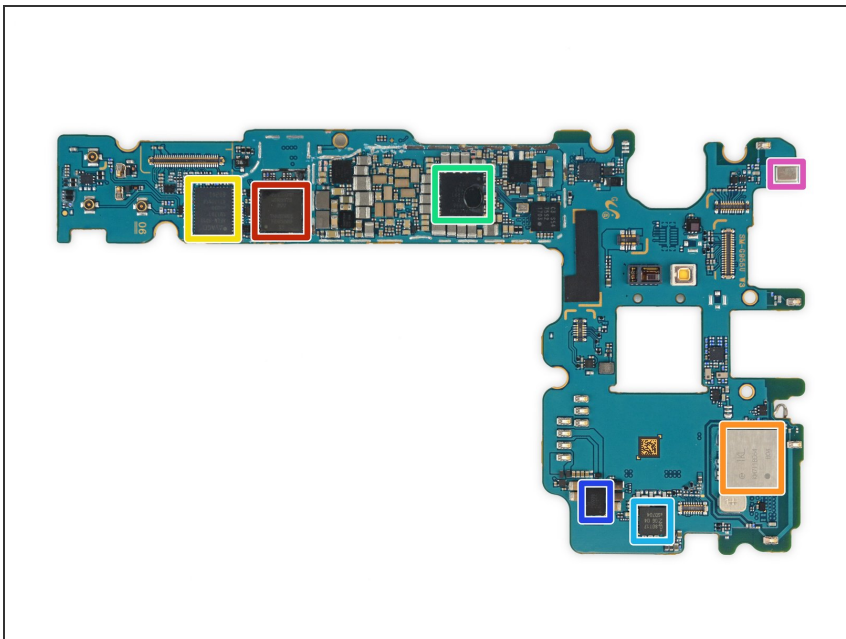
- 機能満載の基板を取り外して、カメラを外します。
- 以前使用されていた[SONYの"Hero"](#) が背面/メインカメラに代わって、同じくのSONYの"Dream1"が搭載されました。 [ラベルのバリエーション](#)は考慮しないで、これはS7/S7 Edgeと同じカメラハードウェアを使用していることから断言しましょう—[Samsungはソフトウェアを高精度にしたものの、他は前と一緒にです。](#)
- 次に正面カメラと以前の[Note7でも採用されていた虹彩スキャン用カメラ](#)に移りましょう。

## 手順 9



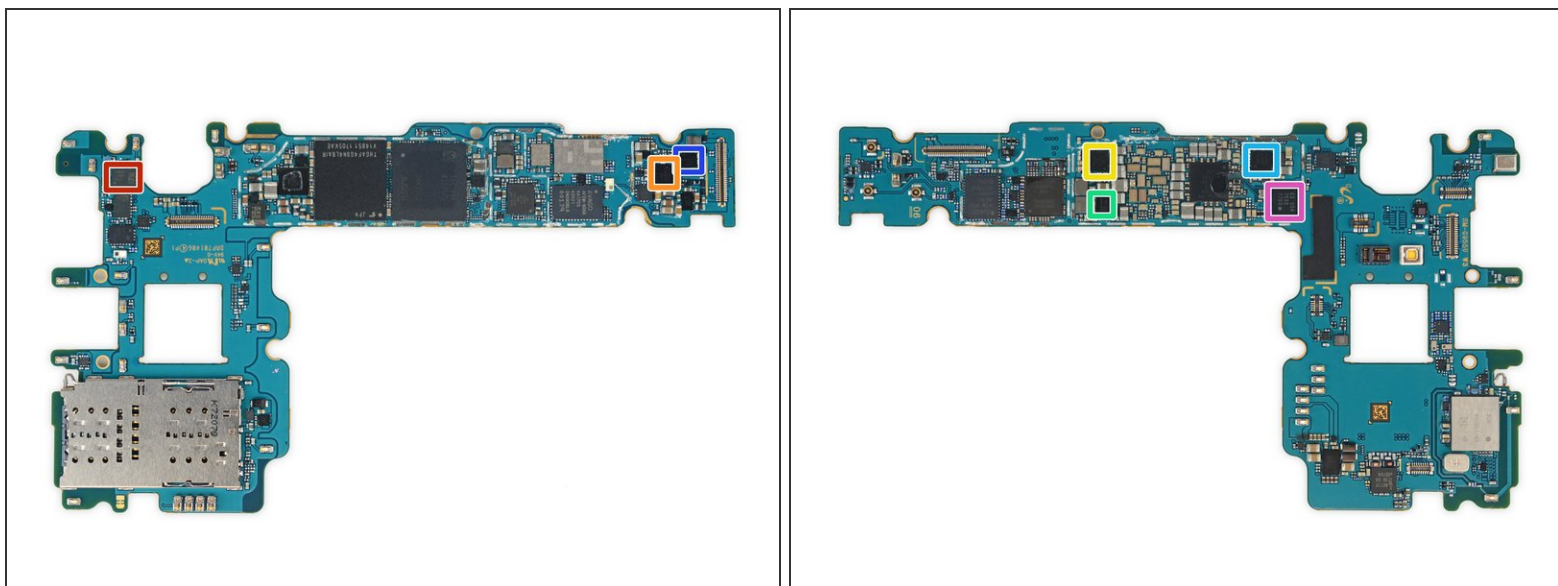
- この基盤シリコンを詳しく調べるためにカメラを脇に寄せました。調べた結果は以下の通りです。
- [MSM8998](#) Snapdragon 835上に重ねられたSamsung [K3UH5H50MM-NGCJ](#) 4 GB LPDDR4 RAM
- 東芝 [THGAF4G9N4LBAIR](#) 64 GB UFS (NAND フラッシュ + コントローラー)
- Qualcomm Aqstic [WCD9341](#) オーディオコーデック
- LNA搭載 Skyworks SKY78160-11 フロントエンドモジュール
- Avago AFEM-9066 フロントエンドモジュール
- Qualcomm [QET4100](#) エンベロープトラッカー
- Silicon Mitus SM5720 インターフェース PMIC

## 手順 10



- 裏側のチップ情報です。
- Qualcomm [WTR5975](#) RF トランシーバー
- Murata KM7118064 Wi-Fiモジュール
- Avago AFEM-9053 フロントエンドモジュール
- Qualcomm PM8998 ([PM8920](#)と類似) パワーマネージメント
- NXP [PN80I](#) NFCコントローラー
- Renesas (旧IDT) P9320S ワイヤレス充電レシーバー
- おそらく Knowles MEMSマイクフォン

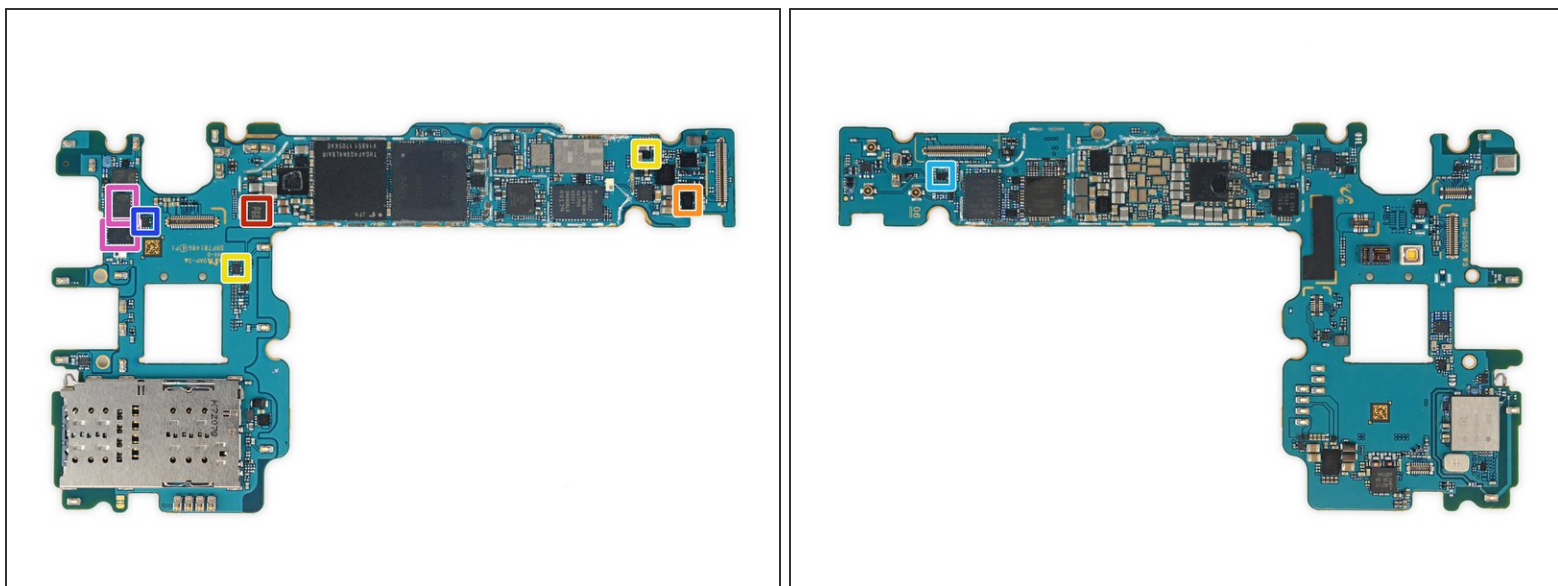
## 手順 11



## ● IC識別、パート2です。

- Qualcomm ? D5320 ハイバンド・ダイバーシティIC (おそらく)
- Maxim Integrated MAX98506 オーディオアンプ
- Qualcomm PM8005 ? パワーマネジメント
- Maxim Integrated MAX77838 パワーマネジメント
- Samsung S2MPB02 カメラパワーマネジメント
- Samsung S2MM005X02 USBパワーデリバリーコントローラー (おそらく)
- Samsung S5475S2 ? カメラプロセッサ (おそらく)

## 手順 12

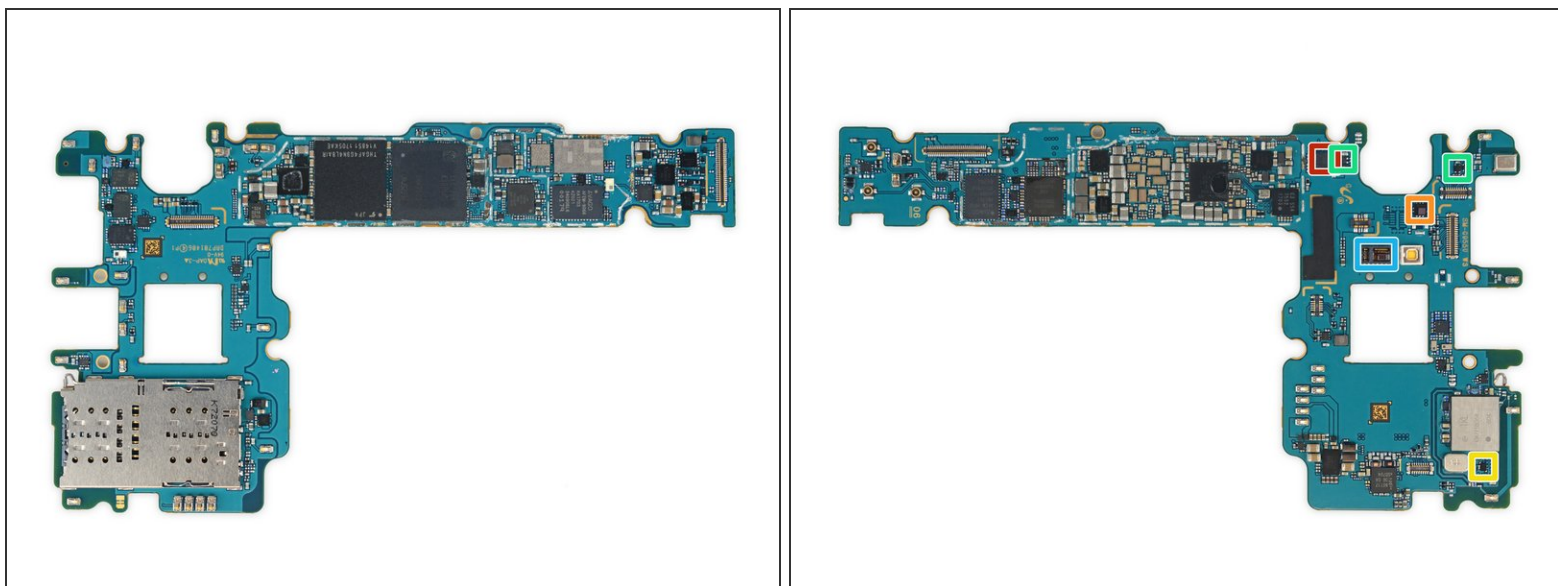


## ● IC識別、パート3。

- NXP Semiconductor [PCAL6524](#) 24ビット I/Oエクспанダー
- ON Semiconductor FPF3688UCX ロードスイッチ (おそらく)
- ON Semiconductor [FAN48630UC35X](#) 1.5 A シンクロナス・レギュレーター
- Vishay [DG2730](#) 2ポート, 480 Mbps DPDT USB 2.0 アナログスイッチ
- NXP Semiconductor [NCX2200](#) コンパレーター
- ON Semiconductor [FXLA0104QFX](#) 4ビット電圧変換器
- おそらく複数のロー/ミッドバンド・フロントエンド・モジュール



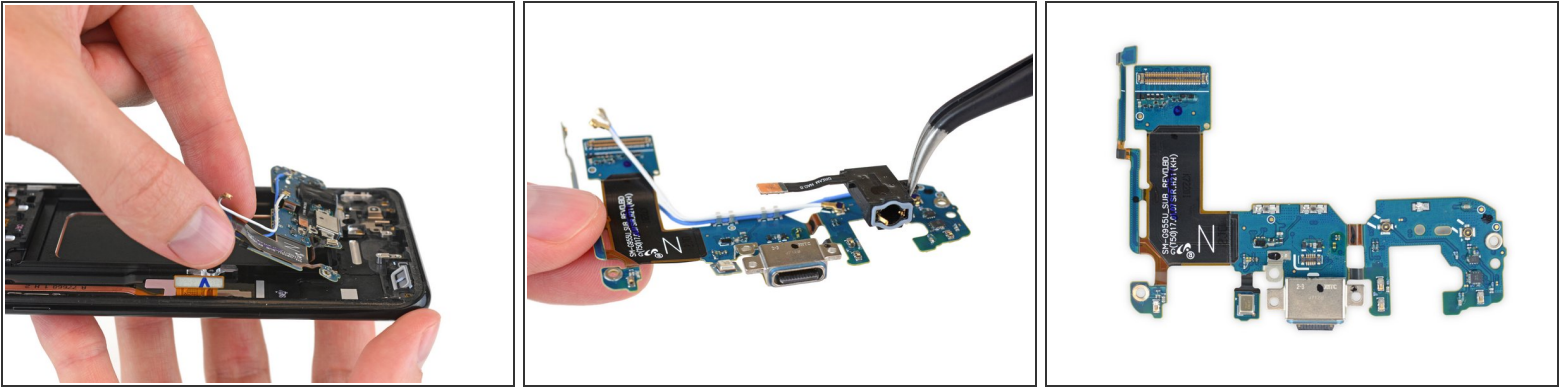
## 手順 13



## ● IC識別、パート4。(センサー)

- STMicroelectronics [LSM6DSL](#) 3軸加速度センサー/ジャイロ스코プ (推測)
- STMicroelectronics [LPS22HB](#) 圧力センサー
- AKM Semiconductor AK09916C 3軸電子コンパス
- Ablic (旧 Seiko Instruments) [S-5712CCDL1-I4T1U](#) ホールエフェクトセンサー (推測)
- Analog Devices ? 心拍センサー

## 手順 14



- 次にI/Oドーターボードを取り出します。ここではUSB Cタイプのコネクターやヘッドホンジャック上の小さいシールや周囲を囲まれたスピーカーグリルなど、実際に多くの防水防塵対策が確認できます。— 全てのパーツはIP68性能に対応しています。
- ヘッドホンジャックはモジュラー式に留まっています。— これは修理難易度のスコアにとってはよいニュースです。というのもこのパーツはよく使用するコンポーネントのため修理の可能性が高いからです。
- このドーターボードには、アンテナチューナーや、Semtech製SX9320近接センサーが搭載されているようです。

## 手順 15



- ヒートパイプと接続パッドのボタンケーブルを確認した後、本体から幾つかのビットを取り出します。
- 昔むかしのバイブレーター用モーターが再登場です。
- それと美しく整ったセンサアレイ ( 水分インジケーターを含む )
  - RGB LED (推定)
  - IRカメラ (おそらく虹彩スキャンニングカメラ用)
  - おそらくAMS TMD4906レンジファインダー/カラーセンサーモジュール。通話中に画面を暗くするためのもの。(おそらく)

## 手順 16



- さてボタンの無いミステリアスなホームを探しましょう。 [以前は...困難の連続](#)だったにもかかわらず、今回もディスプレイをこじ開けます。
- 幸いなことに、この融合されたディスプレイ/デジタイザーは程よい作業でフレームから取り出せます。
- ディ스플레이ケーブルの下にこの隠された秘密の正体を見つけたいと願いながら、これを取り外して見てみるとー結果、何も無し。モデル情報もなければ可視圧力センサー也没有。次回に期待しましょう。

 さらに他のチップも取り出せました！

- Samsung S6E3HA6 ディスプレイドライバー
- STMicroelectronics [指先で操作する](#) タッチスクリーンコントローラー
- Winbond [W25Q80EWUXIE](#) 8 Mb シリアル NOR フラッシュメモリ

## 手順 17



- S8+はこれにて終了です。もっと他にも分解を閲覧したい方は、スタンダード版[Galaxy S8](#)の分析に移動してください。
- それでは、このデバイスのリペアビリティのスコアを算出してみましょう。

## 手順 18 — 分解を終えて

## REPAIRABILITY SCORE:



- Samsung Galaxy S8+のリペアビリティのスコアは10点中4点です。  
(10点が最も簡単な指標)
- 多くのコンポーネントがモジュラータイプのため、個別でパーツを交換できます。
- バッテリーは交換可能ですが、強力な接着力と背面パネルに留められた接着剤が不必要に作業を困難にします。
- 全面ガラス張りのため、ひび割れの確率が倍増します。そして両側に留められた強力な接着剤が修理のための内部アクセスを困難にします。
- なめらかな曲線をもつスクリーンのため、ディスプレイを壊さないで正面ガラスを交換することは極めて困難です。