



Samsung Galaxy Note8の分解

2017年9月7日に行われたSamsung Galaxy Note8の分解です。

作成者: Scott Havard



はじめに

[Note7](#) は大注目されたモデルでしたが、炎と大混乱を招く結果となり幕を閉じました。灰から蘇る不死鳥—それがNote8です！

Samsungはこのモデルでスペックを最高級に引き上げました。そして懸念されていたバッテリーを含む[幾つかのスペックを下げました](#)。これからSamsung Galaxy Note8を開いて分解をします。ぜひご参加ください！

もっと燃えるような分解の情報をお探しですか？ [Facebook](#)、[Instagram](#)や [Twitter](#)、[Twitter日本語版](#) をフォローして最新ニュースを入手してください。

ツール:

- [iOpener](#) (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)
- [ピンセット](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)

手順 1 — Samsung Galaxy Note8の分解



- Note8は背の高いスマートフォンです。この中に何が詰められているのか見てみましょう。
 - エッジからエッジまでフレームを削ぎ落とした全画面ディスプレイ、6.3インチ Super AMOLEDディスプレイ、18.5:9 の画面比率、2960 × 1440解像度 (521 ppi)、Gorilla Glass 5
 - 6 GB RAMのQualcomm Snapdragon 835プロセッサ
 - 3300 mAhバッテリー
 - 広角と望遠のデュアルレンズ、デュアルOISメインカメラシステム、 $f/1.7$ の12 MP広角レンズ、 $f/2.4$ の12MP望遠レンズ
 - 64/128/256 GBの内蔵メモリ、拡張microSDカードで最大256 GBまで可能
 - S Pen用スロット、USB-Cポート、ヘッドフォンジャック
 - IP68防塵/防水機能

手順 2



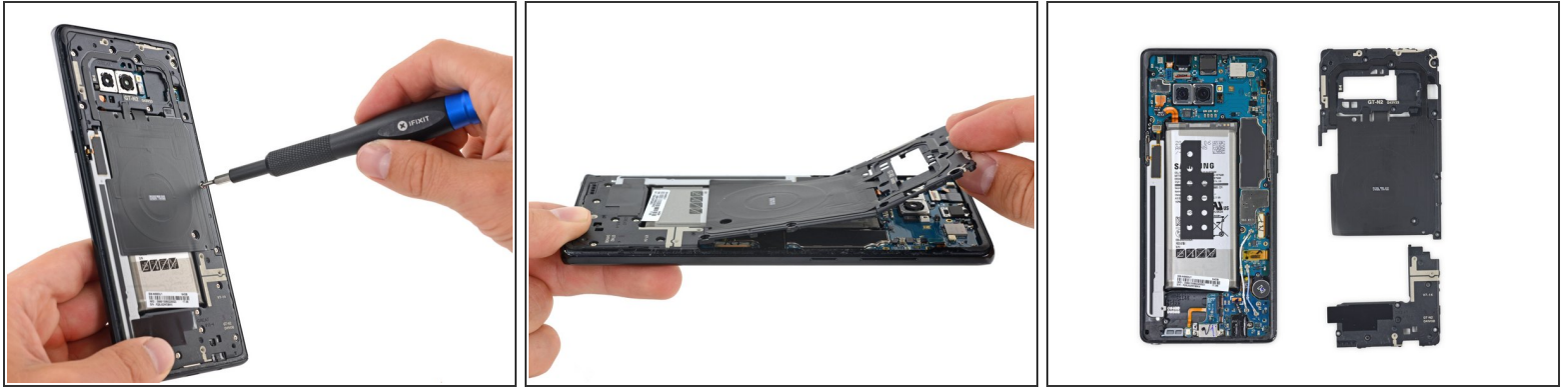
- もし目から高エネルギー粒子が出せるなら、中身を見ることが出来るでしょう。
- X線撮影をした内部構造はいくつか馴染みのあるレイアウトだと分かります。しかし、実際に手元にとって詳細に点検する作業は欠かせません。さあ、ツールを手にとりましょう！
- まず最初に、Note8 と [Note7 Fan Edition](#)の外観から比較してみましょう。Note8はより大きなディスプレイ、スリムになったベゼル、そして指紋認証センサーがデバイスの裏側に移動しました—そこで、1つではなく、2つに増えたカメラに加わりました。

手順 3



- この圧着剤で支配された箇所を温めてこじ開けて切り込む方法は、言うまでもなく嫌いな作業ですが、もう今では慣れたものです。いつものように、作業には必須の [iOpener](#)から始めてみましょう。
- スクリーンに裂け目が入りながら、デリケートな指紋認証センサーケーブルを確認しました。圧着剤を切り込む際に特別な注意を払っていなければ、簡単にケーブルを切断してしまいます。

手順 4



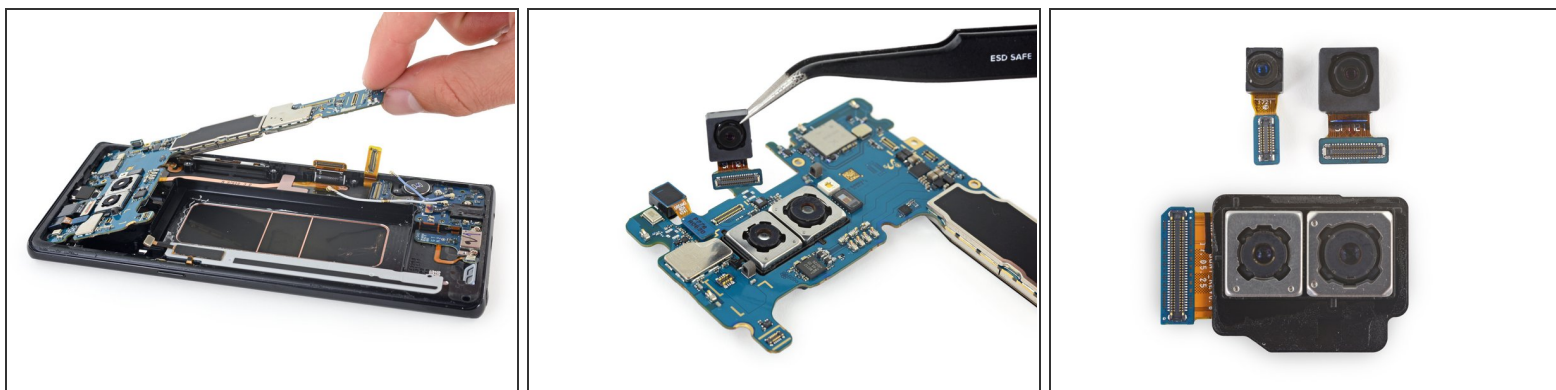
- 嬉しいことに、ミッドフレーム/NFCアンテナ/PMAとQiワイヤレス充電コイルのコンボを取り外すために必要なものは[プラス用ドライバー](#)のみです。
- この大きなミッドフレームを取り出した後、内部構造を確認するため、底側のスピーカーアセンブリを取り出します。
- ① 馴染みのあるコンポーネントが、[新しい場所に移動](#)しました—バッテリーの位置は中央へと移り、バイブレーターは底側の右端へと引っ越しました。Note/ Galaxy S のレイアウトとはここでお別れのようなのです。
- これはバッテリーの大問題に対応した結果でしょうか？それともSamsungの断捨離でしょうか？さて、主力源を確認する時間がやってきました。

手順 5



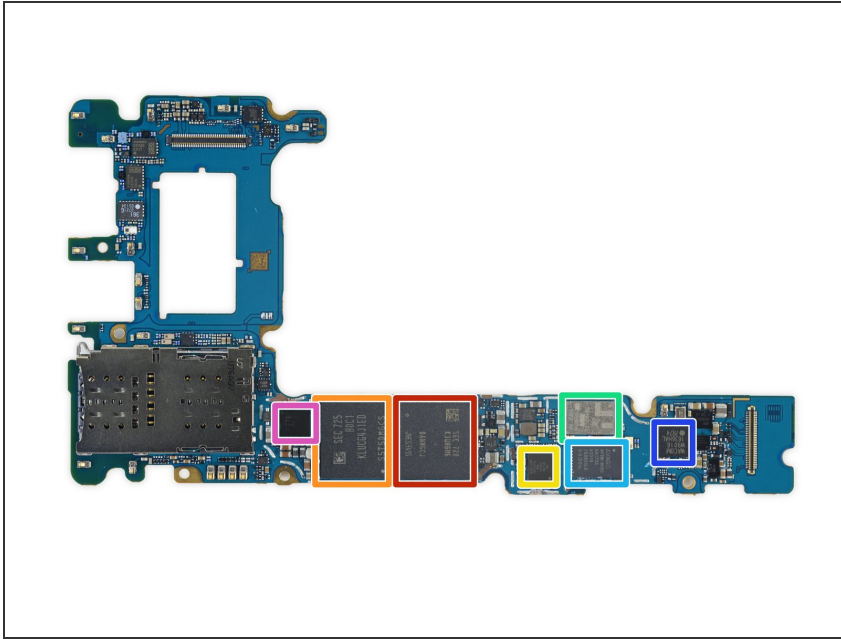
- ここ最近のSamsungスマートフォンのラインアップを見てみると、バッテリーは圧着剤で頑丈に固められており、悲しいばかりです。しかし、すぐにバッテリーを解放するべく作業を開始しました。
- わずかな熱を当てるだけで圧着剤は柔らかくなりますが、熱とリチウムイオンのバッテリーを掛け合わすと引火要因となります。そのため、[他の解決方法](#)を選択しました。
- このSamsung SDI製造のバッテリーの容量は**12.71 Wh** (3.85 Vで3300 mAh) に下がりました。
- [Note7の容量13.48 Wh](#)と比べると6%の減少ですがバッテリーは複数の要因で引火することを念頭に置いてください。[Fan Editionで安全性を考慮した改良バッテリー](#)はわずか12.32 Whでした。ということは今回のバッテリーは(引火しないという想定も含めて)改善されたものです。

手順 6



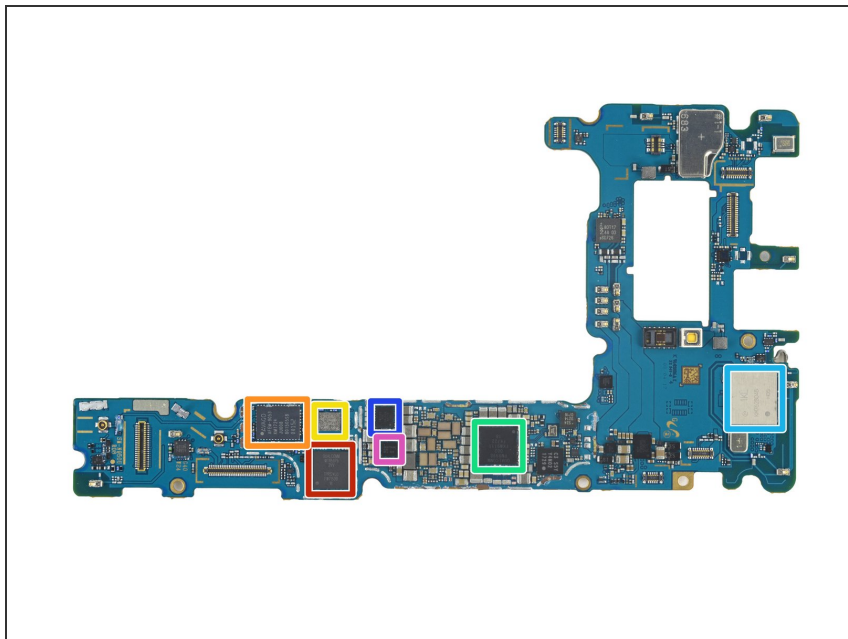
- 次に私たちの作業の手はマザーボードへと移ります。ここにNote8の多くのカメラが搭載されています。
- [前回](#)のモデルで、搭載されたカメラの数に驚きましたが、この新しいNoteモデルはなんと4つのカメラというレベルまで引き上げられました。
- デバイス正面に向かってあるのが、虹彩スキャン用カメラと8 MP、 $f/1.7$ カメラです。
- 後ろ側に向かって、Samsungの新しいデュアルカメラモジュールがあります：OIS(光学式手ぶれ補正機能)付きの広角と望遠カメラです。このシステムによって[とても素晴らしい幾つかの新機能](#)が可能となりました。
- [X線でOISを確認できます](#)。この魔法のような特別のX線画像によって、黒い影で細長い形のものが2つのカメラの周辺を取り囲んでいるのが確認できます。これはマグネットのようです。面白いですね！

手順 7



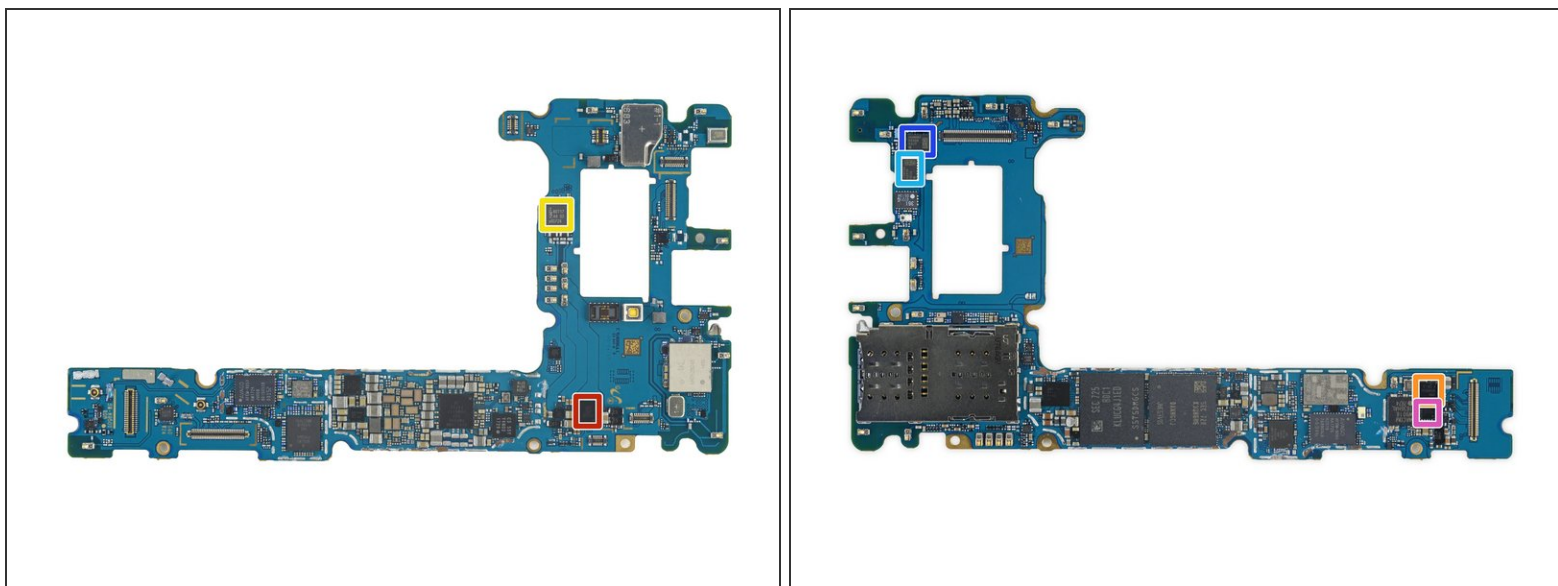
- このスクリーンを動かしている全ての動力を書き出してみましょう。
- [Qualcomm Snapdragon 835](#)上に搭載されたSamsung [K3UH6H60AM-NGCJ](#)6GB LPDDR4X SDRAM
- Samsung [KLUCG4J1ED-B0C1](#)16GB UFSフラッシュメモリーストレージ
- Qualcomm [WCD9341](#) Aqsticオーディオコーデック
- Skyworks 78160-11 パワーアンプモジュール
- Avago AFEM-9066 パワーアンプモジュール
- Wacom W9018 タッチコントロール IC
- Silicon Mitus SM5720 パワーマネージメントIC

手順 8



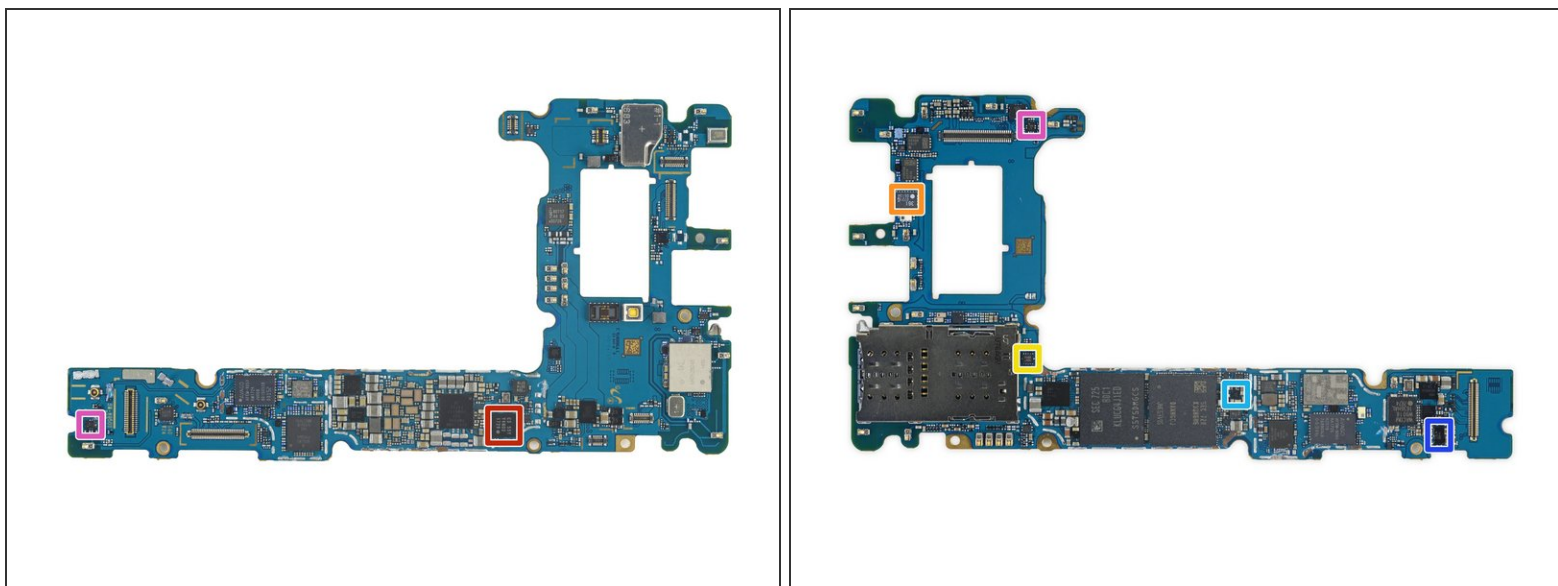
- 基板を裏返すと次のチップが確認できます。
- Qualcomm [WTR5975](#) RF トランシーバー
- Avago AFEM-9053 パワーアンプ
- Skyworks [SKY77365-11](#) クアッドバンド GSM/GPRS/EDGE パワーアンプモジュール
- Qualcomm PM8998 PMIC
- 村田製作所 KM7628048 Wi-Fi モジュール
- Qualcomm PM8005 パワー マネージメント IC
- Maxim Integrated MAX77838EWO AMOLED パワー マネージメント IC

手順 9



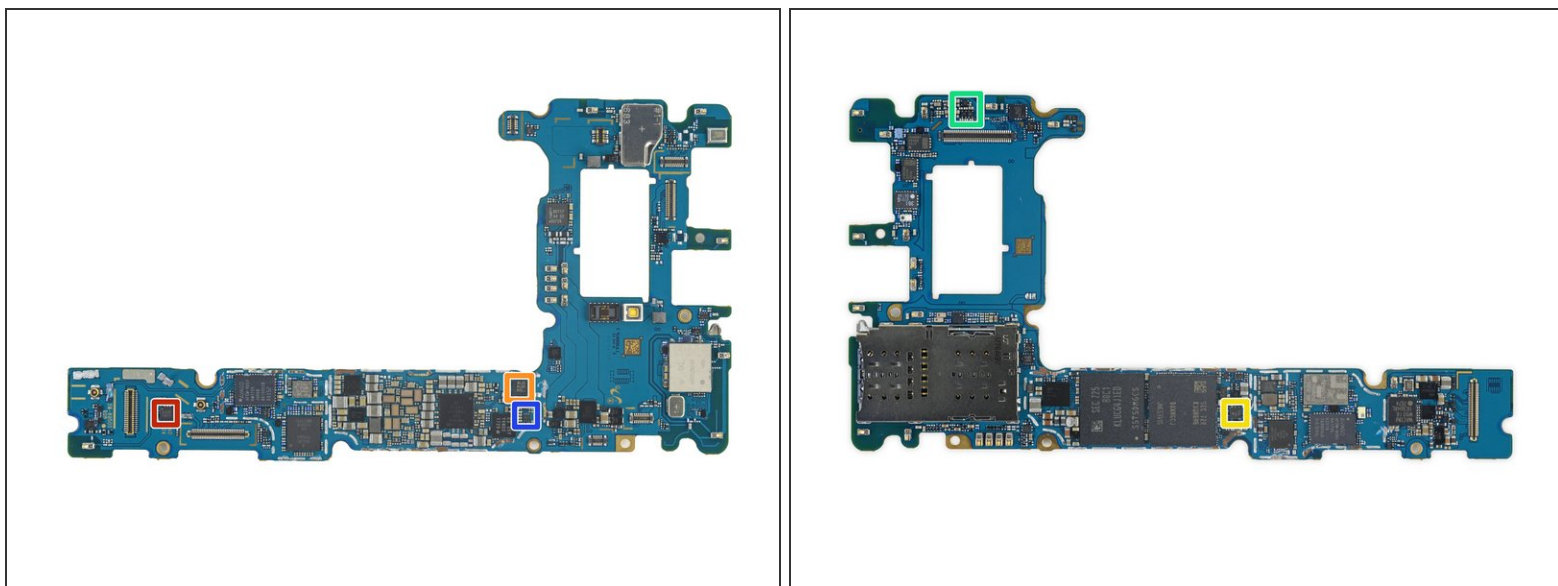
- IC識別、パート2です。
 - IDT P9320S ワイヤレスチャージャー IC
 - Maxim MAX98506 オーディオアンプ
 - NXP Semiconductor [PN80T](#) セキュアエレメント付きNFCコントローラー
 - Qualcomm [QET4100](#) 40 MHzエンベロープトラッカー
 - Qualcomm ? D5319 ミッドバンド・ダイバーシティIC
 - Qualcomm ? D5320 ハイバンド・ダイバーシティIC (おそらく)
 - Samsung S2M005X02 パワーマネジメント (おそらく)

手順 10



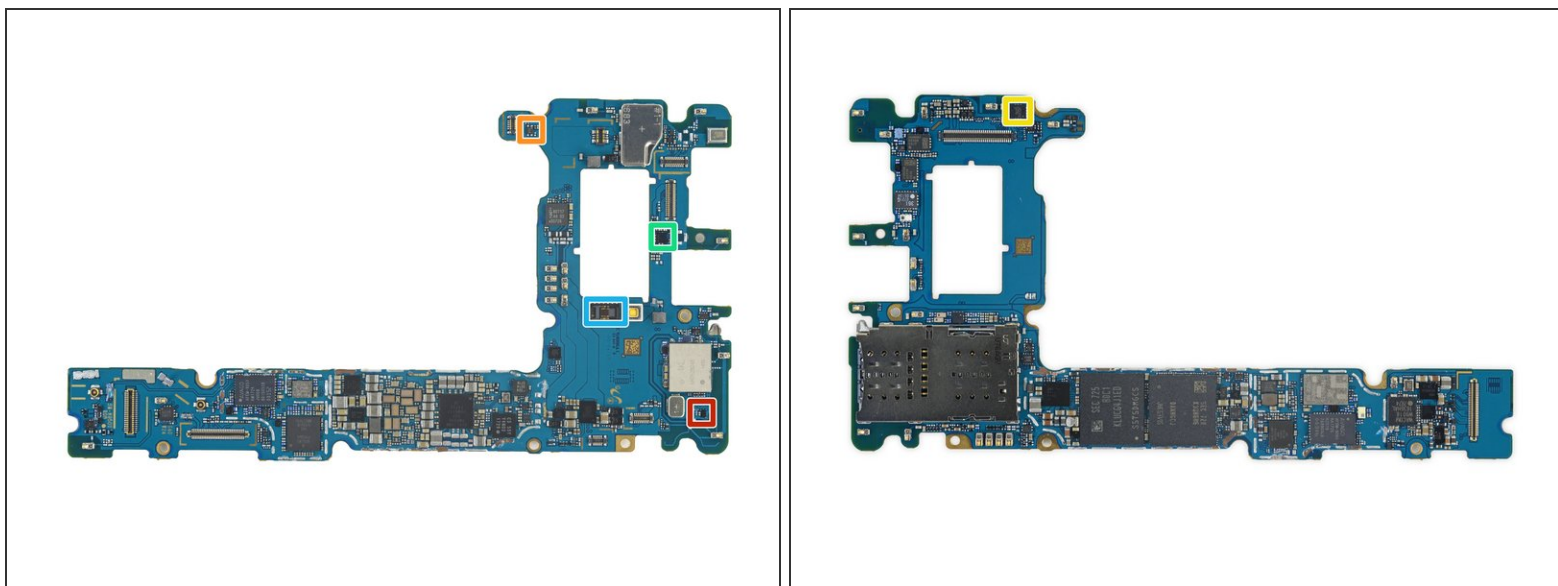
- IC識別、パート3です。
 - Samsung S5YY4N02 イメージプロセッサ (おそらく)
 - Murata 361 ローバンド・ダイバーシティ
 - ON Semiconductor [FXLA0104QFX](#) 4ビット 電圧変換器
 - NXP Semiconductor [NCX2200](#) コンパレータ
 - ON Semiconductor [FAN48618](#) 1 A 電圧レギュレータ
 - ON Semiconductor FPF3688UCX ロードスイッチ
 - Vishay [DG2730](#) 2ポート, 480 Mbps USB 2.0 DPDT アナログスイッチ

手順 11



- IC識別、パート4です。
 - RDA Microelectronics RDA6213N FMトランシーバー (おそらく)
 - NXP Semiconductor [PCAL6524](#) 24ビットI/Oエクspander
 - Richtek [RT8010GQW](#) 1 A DC/DC コンバーター
 - Texas Instruments [LP5907-Q1](#), [LP5907](#)と[TLV74315P](#) LDO レギュレータ

手順 12



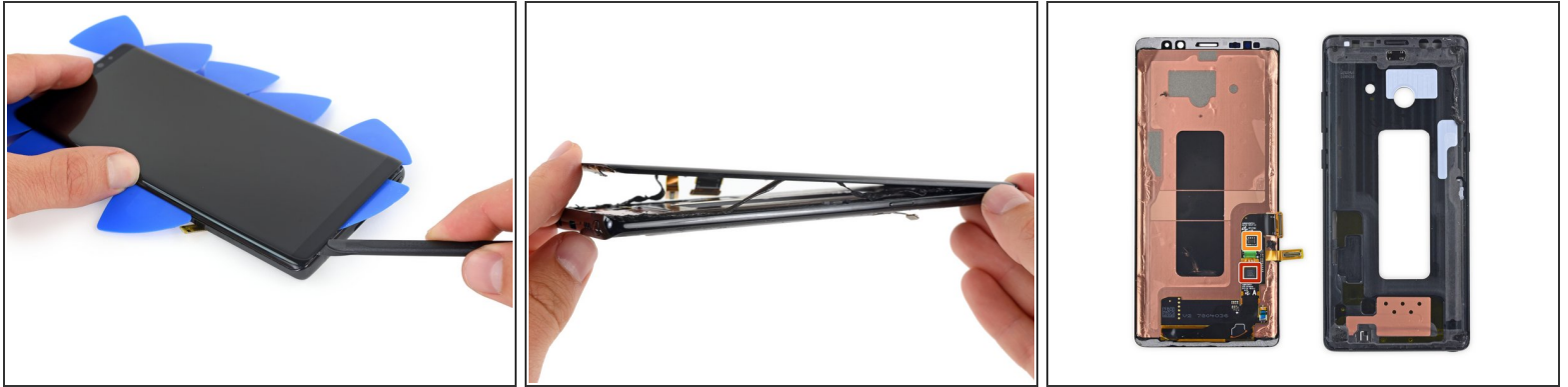
- IC識別、パート5です。(センサー)
 - AKM Semiconductor [AK09916C](#) 3軸電子コンパス
 - Ablic (旧Seiko Instruments) [S-5712CCDL1-I4T1U](#) ホールエフェクトセンサー
 - STMicroelectronics [LSM6DSL](#) 3軸加速度センサー/ジャイロ스코ープ
 - STMicroelectronics [LPS22HB](#) 圧力センサー
 - Maxim Integrated MAX86902 心拍センサー (おそらく)

手順 13



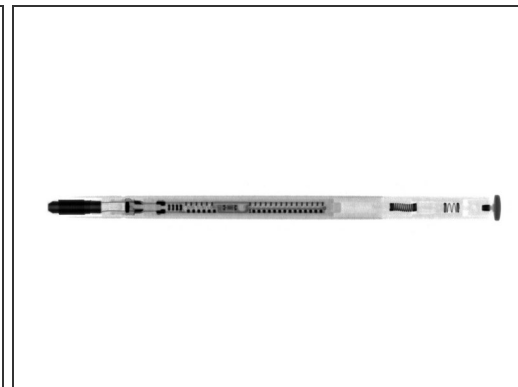
- このモデルの開口作業があまりにも大変なので不平不満を言い続けますが、一度内部を開けてみると、そう悪くはないようです。
- 使い続けると疲弊してしまうUSB-Cポートはドーターポートと一緒に取り外しができます。
- 一方で、3.5 mmのヘッドホンジャックは健在です (やった！) そして完全にモジュール式です。このヘッドホンジャックは最高級のデバイスにとって [essential](#) で欠かすことのできないものです。
- これに加えて、IP68防塵/防水機能は、 [Appleの努力の結果であるプロテクション評価](#) (iPhone8はIP67) を寄せ付けません。
- 正面向きのセンサーアセンブリ (おそらくAMS TMD4906) もまた、小さな基板上に搭載されており、これも簡単に交換が可能なモジュール式です！
- 次のSペンのコンパートメントを開けてみましょう。明らかにSペンがあるのは分かっていますが、確かめずにはおれません。

手順 14



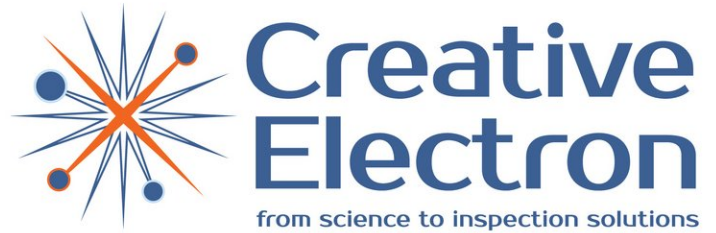
- Note8のOLEDパネルは史上最高の仕上がりで高い評価を受けていますが、私たちが最も興味あるのはどうやって取り外すかということです。
- 回答：熱を当てて、持っている全ての開口用ピックを使うこと。
- ① このSamsung製ディスプレイは[これまでの全てのスマートフォンに搭載されたディスプレイを越えました](#)。そしてたった数ヶ月前に手にしたS8シリーズと比べても格段の仕上がりです。それ故に、[あるフルーツ会社\(Apple\)が同じような行動に出る](#)のは当然のことと言えるでしょう。
- OLED上に付けられているチップ: Samsung S6SY661X (タッチコントローラーのように見えます)
- And a Winbond W25Q80EW 8 Mbシリアルフラッシュメモリ

手順 15



- Note7とNote8両方のスタイラスを手に取りると、どうしてもiFixit流の並べ方をしたくなってしまう—Star Warsスタイルです！
- 栄光ある戦いの後、友達である[Creative Electron](#)にSペンの内部を精査してもらうようお願いしました。
- ① 残念なことに、[カイバークリスタル](#)はありませんでした。

手順 16



- この分解はここで終了です。このNoteはついに命が尽きてしまいました！
- 私たちの分解を新しいディメンションへ引き込んでくれる[Creative Electron](#)にもう一度拍手を送ります！
- 分解された全てのパーツのディスプレイを楽しんでいた後は、次のリペアビリティのスコア発表までおすすみください！

手順 17 — 分解を終えて

REPAIRABILITY SCORE:



- Galaxy Note8のリペアビリティスコアは10点中4点です。(10点が最も修理しやすい指標)
 - 使用を続けると疲弊する多くのコンポーネントがモジュール式で、個別に交換が可能です。
 - このデバイスで使用されているネジは標準のプラスネジのみです。
 - バッテリーの交換はできませんが、強力な圧着剤とリアパネルに付けられた接着剤が作業を必要以上に困難にしています。
- 全ての修理にはガラスのリアパネルを外さなければなりません。この作業は多量の圧着剤との戦いになるため困難です。
- ディスプレイの交換はガラスのリアパネルとディスプレイを外さなければなりません。どちらも壊れやすい上に、頑丈な圧着剤で固定されています。