



# iPad 6の分解

2018年4月3日に行われた9.7インチiPad 6の分解です。

作成者: Arthur Shi



## はじめに

最近開催されたAppleの教育現場にフォーカスしたイベントで明らかとなりましたが、この新iPadは”新機能搭載のモデル”というよりも”挿絵が交換されたり、細かい修正が入れられた改訂版単行本”といった例えが合うのではないのでしょうか。このiPadのスペックには2つの大きなアップグレード(プロセッサとApple Pencil)があると公表されている一方で、他には何が変わったのでしょうか？さあ分解でその答えを探してみましょう！

[Facebook](#)や[Instagram](#)、[Twitter](#)、[Twitter日本語版](#) をフォローしてリペア業界の最新ニュースを手しましょう。定期的なリペアニュースは[newsletter](#)を購読してください。

### 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)
- [Battery Blocker](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)
- [iFixit接着剤リムーバー \(バッテリー、スクリーン、ガラス接着剤用\)](#) (1)
- [プラススクリュードライバー\(#00\)](#) (1)
- [#000 プラスドライバー](#) (1)

## 手順 1 — iPad 6の分解



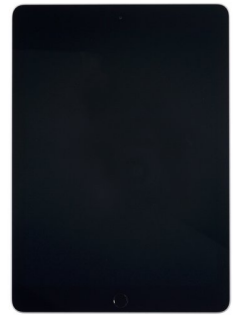
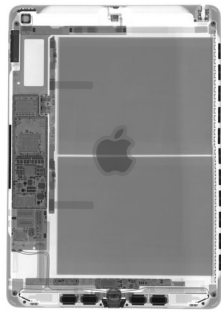
- さて、クラスの皆さん、今日から加わる新しい生徒のiPad 6を温かく歓迎してあげましょう!<拍手>それでは簡単に自己紹介をしてください。
  - 64ビットアーキテクチャ搭載A10 Fusionチップ、組み込み型M10コプロセッサ
  - 9.7インチマルチタッチRetinaディスプレイ、2,048 x 1,536ピクセル解像度、264ppi、耐指紋性撥油コーティング
  - 容量 32GBもしくは128GB
  - 8メガピクセルカメラ、1080p HDビデオ撮影 + 1.2メガピクセルの写真、720p FaceTime HDビデオ撮影
  - 802.11a/b/g/n/ac dual band MIMO Wi-Fi + Bluetooth 4.2
  - Touch ID指紋認証センサー + 3軸ジャイロ + 加速度センサー + 気圧計 + 環境光センサー
  - Apple Pencil

## 手順 2



- 教育現場では、Appleにとってより安価なGoogleのラップトップという手強い競争相手がいます。このiPadは[HP](#)や[Asus](#)から発売されたChromebookに対抗できるのでしょうか？
- 生徒たちからタブレットを含め電化製品が少々手洗い扱いをすることを想定して、iFixitが詳細に点検していきましょう。
- iPadの接着剤で固められたガラス製ディスプレイは、落とすと壊れてしまう可能性が高くなります。近年発売された他のiPadモデルと比べると、このモデルの見た目はそれほど素晴らしいものではありませんが、エアギャップされたデジタルペーパーパネルを搭載しています。ディスプレイパネル下に[LOCA\(光学透明接着剤\)](#)で固定されたディスプレイと比べると、修理が安価で済みます。
- キーボードやApple Pencilは別売りのアクセサリで、追加料金が発生する上、紛失することもあります。しかし、ダメージが入ってしまえば交換は簡単です。(私たちのHPはキーボードのキーがなくなっています：1番目画像)
- 新しいiPadには新モデル番号が付与されています！今年の番号は**A1893**です。

### 手順 3



- さてここで、友達の[Creative Electron](#)がX線撮影によってiPad内部を披露してくれました。
- 予想したように、[前モデル](#)のX線撮影と比べて、あまり違いがないように見えます。

### 手順 4



- この温かいブロックをデバイスの上に数回載せました。これで開くでしょう。[iOpener](#)は当てた箇所を温めてくれます。吸盤カップと開口ツールをテコのようにして持ち上げると、ジャーン、開きます！
- マジックのように、デジタイザーパネルがディスプレイから持ち上がります—これは修理にとって良いサインです。
- ❗ これは融合されていないディスプレイとデジタイザーのガラスはどちらかにダメージが入った時、修理するにはとても助かります。ガサツな学生のいる教室では特に重要です。

## 手順 5



- 2つの新しいものを同時に報告しましょう。この分解は素晴らしいことに一度に2つ試せるのです。新しいiPadの内部を探ることと、発売予定の [iFixit特製ツール](#)を試用してみることです！
- プラスネジを外した後、LCDパネルを持ち上げて、基板から接続を外します。
  - ① ガラスの取り外し作業は、簡単ではありませんが、やり方はもう分かっています。心優しいコミュニティメンバー達によって作成された修理ガイド([iPad 5とほぼ同じ](#))も既にあります。
- 安全第一です！まず最初に電流が飛び散って分解が妨害されないように、バッテリーと基板の間に[バッテリーブロッカー](#)を差し込みます。

## 手順 6



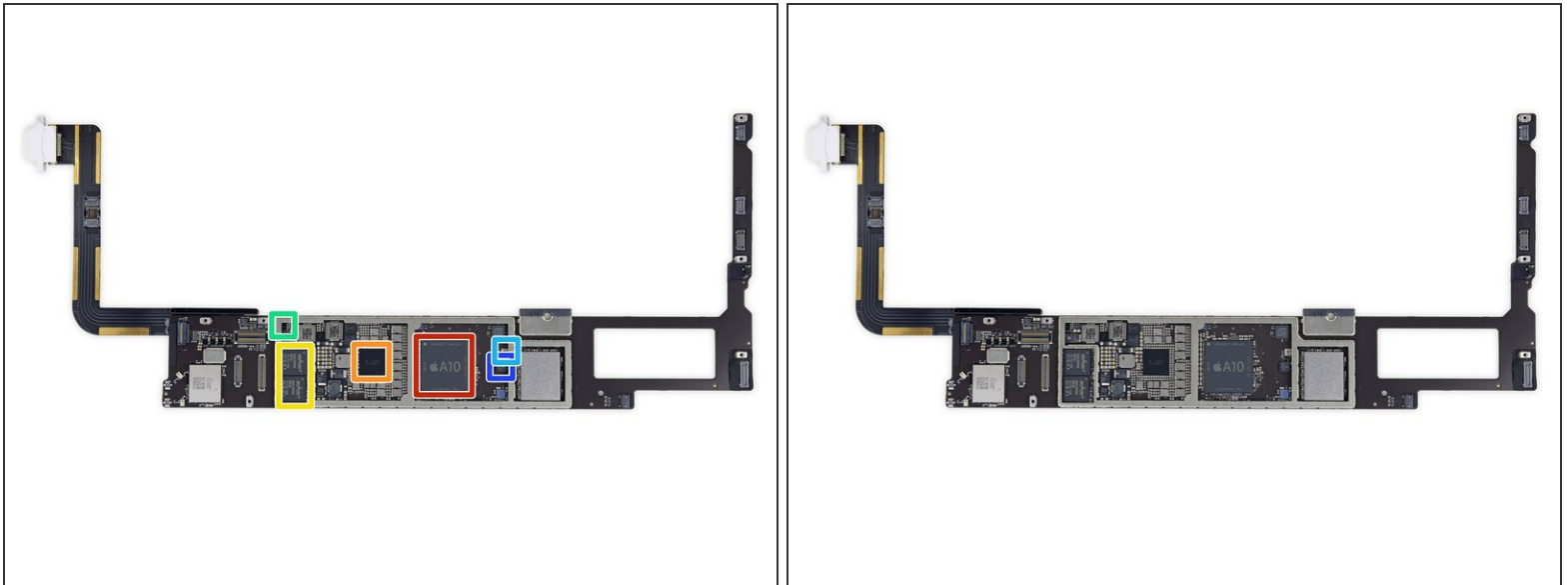
- ディスプレイを取り出すと、安全にデジタルライターの接続を外せます。
  - デジタルライターの接続は[以前のモデルと](#)同じ2つのケーブルがついていますが、去年のケーブルとは少し違って見えます。
    - Apple Pencilとの互換性のために若干の変更があったのでしょうか？
  - シールドの下に隠されたものを見つけました！ [去年のモデル](#)に搭載されていたNXP 8461A1 Touch IDチップです。
- i** 私たちが無料で提供している iDevices用の[壁紙用の画像](#)は予想を上回るほど人気です—Appleはこのように素晴らしい内部コンポーネントを製造しているのです。もしこの壁紙を使ってiPadのコンポーネントについて学びたいのなら問題ありません、[ご自由にご利用ください](#)！

## 手順 7



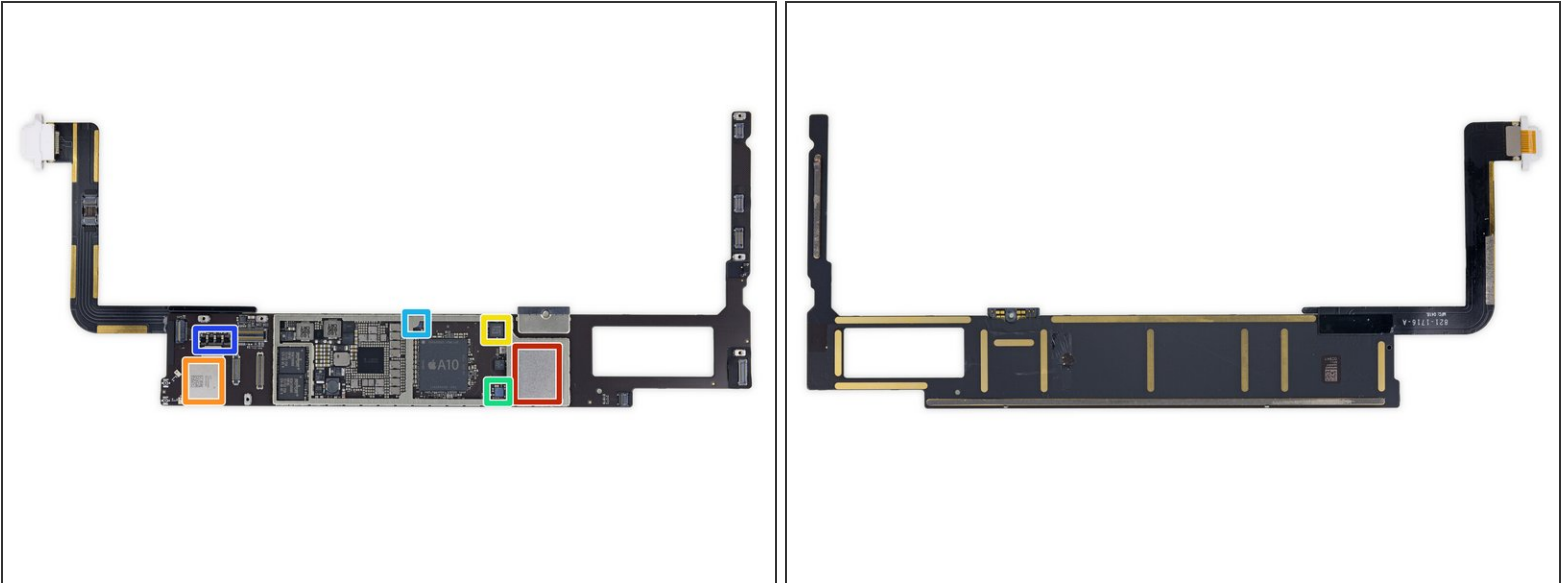
- 強力な接着剤によってケースと基板が留められています。ここには[リキッド](#)のパンチで対抗しましょう！
- パカッ！頑固な接着剤もすぐに打ち負かされます。そして1枚の基板が外れます。
- ...そしてこの基板で残念なパーツはLightningコネクタです。Lightningコネクタは基板状の他のパーツに比べて使用頻度が高く、一番先に壊れやすいパーツです。マイクロ溶ダリングで基板を切断して、ここに端子用ポートを付け替えなければなりません。

## 手順 8



- これまでのところ、大きなアップグレードを見つけることができませんが、Appleはおそらく基板の中になにか楽しいものを隠しているのでしょう。
- 2 GB Micron [LPDDR4 SDRAM](#)が下に積層された Apple A10 Fusion APL1W24 SoC ( [iPhone 7](#)にも搭載)[MT53B256M64D2TP-062 L XT:C](#)
- Apple 343500203-A0、PMICに類似 (おそらく [iPad 5](#)に搭載されていた[343S001441-A0](#)の改良版)
- 2x Broadcom [BCM15900B0](#) タッチスクリーンコントローラー ( [10.5インチ](#)の分解と[12.9インチ](#)のiPad Proに搭載されていたもの)
- ① "Pro"に搭載されていたグレードのチップのおかげで新Apple Pencilの機能が実現していると仮定します。
- NXP Semiconductorディスプレイポートマルチプレクサ (おそらく)
- Bosch Sensortec 圧力センサー
- インベンセンスの加速度計

## 手順 9



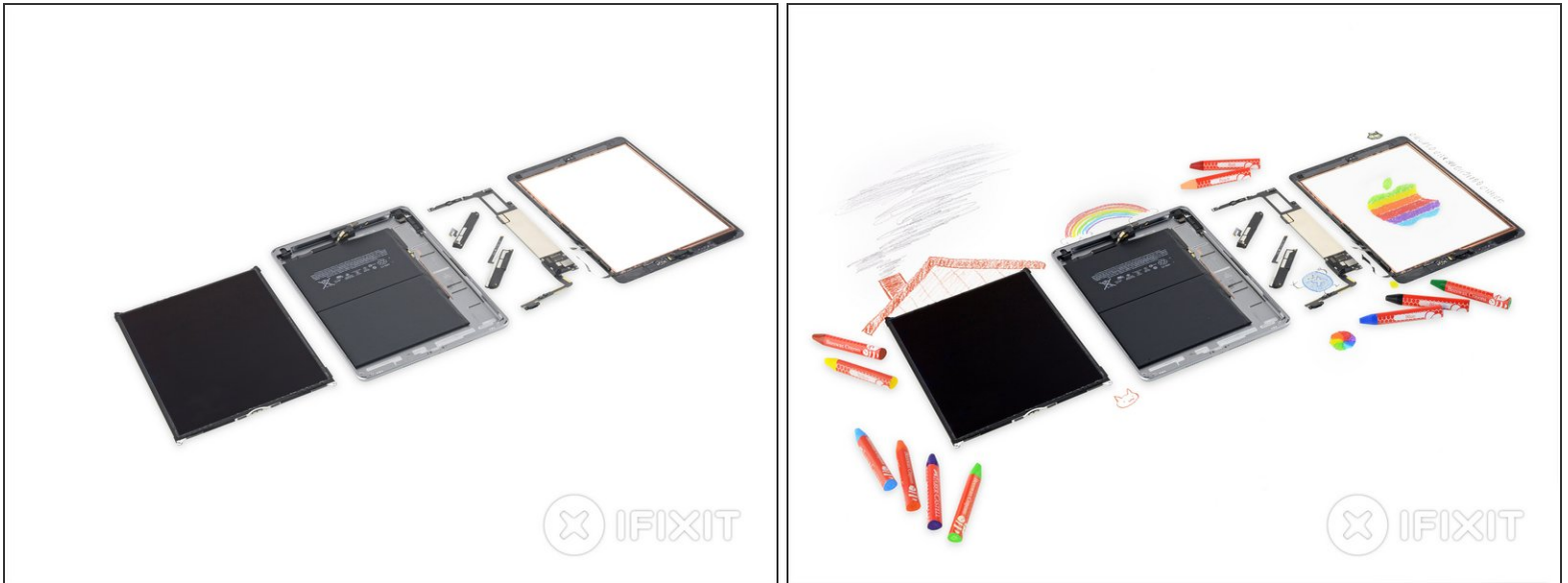
- ここでも教科書を開いて、ノートを開いて、チップIDテストの第二部です。
  - Toshiba TSB3236LX3536TWNB1 32 GB フラッシュメモリ
  - USI 339S00448 Wi-Fi/Bluetoothモジュール
  - NXP [80V18](#)PN80V NFCコントローラー
  - Cirrus Logic [CS42L83A](#) 省電力オーディオコディック
  - Cirrus Logicオーディオアンプ (おそらく)
  - Maxim Integrated [MAX98357B](#) クラス AB オーディオアンプ x4
- 裏側にもチップが隠れているのでしょうか？いいえ、ありません。点検済みです。

## 手順 10



- Appleはこのモデルでも[iPad 5と同じバッテリー](#)を使用していると判明し、喜んでいます。モデル番号はA1484で容量は32.9 Whです。
- ① これは同じバッテリーがまだ使えるというだけでなく、現在のバッテリー製造ラインを継続できるということです。つまり、資源のゴミが削減できます！
- 喜びはこれだけでなく、iPad 5の修理ガイドが再利用できるのです。
- Appleは[以前一度だけ](#)、簡単にiPadのバッテリーを取り出せるという希望に満ちた瞬間を与えてくれましたが、それ以来このようなものは目にしてきませんでした。
- グッドニュースは[バッテリーの交換](#)です—もしあなたがiPadを大量に取り扱う大組織に所属していれば、多種類のiPadモデルを所有していても1種類だけのバッテリーを確保しておけばよいのです。(まず最初にオリジナルのバッテリーを取り出せればの話ですが)

## 手順 11



- 分解作業はここまでです。この分解にお付き合いいただき、ありがとうございます。さあここで一休みです！
  - この分解をお持ち帰りしたい場合は、壁紙用[内部画像](#)や[X線画像](#)をチェックしてください！
- ☒ 全てのiFixitコンテンツは[Creative Commons BY-NC-SA 3.0 license](#)によってライセンス保護されています。
- ☒ 最後に[Creative Electron](#)にお礼を言わせてください！

## 手順 12 — リペアビリティのスコア

## REPAIRABILITY SCORE:



- iPad 6のリペアビリティのスコアは10点中2点でした。(10点が最も修理しやすい指標です)
- LCDはカバーガラス/デジタルが外れると簡単に取り外せます。
- エアギャップされた、個別に交換できるカバーガラスとLCDによって、デバイスを落とした時のひび割れによる修理が安価で済みます。
- 全てのiPadに言えることですが、大変強力な接着剤のバリアによって、どんな修理作業でも困難になります。そして粘着性に悩まされる作業になります。
- あらゆるものが接着剤で固められています。バッテリーの交換はとりわけチャレンジな作業です。
- LCDはフォーム性の粘着テープでフロントパネルに固定されています。これは解体作業の際にダメージを与えてしまうリスクが高まります。