



作成者: Adam O'Camb



はじめに

Apple TVを最後に分解してから早2年が経ちました。今日、 Cupertino (Apple本社)のから収穫されたばかりのフレッシュなテック果実、 Apple TV 4Kが私たちの分解テーブルの上に載せられています。最初の4K HDRストリーミングデバイスでまず何をしましょうか？夜更かしして [Stranger Things](#)を一気観するのは？絶対これだと思ったんですが...イヤイヤ、やっぱりこの誘惑物を分解することにしましょう！

iFixitの様々な活動をご覧になれたいですか？ [Facebook](#)、 [Twitter](#)、 [Twitter日本語版](#)や[Instagram](#)から最新のリペア情報を入手してください！

ツール:

- [スパッジャー](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)
- [T7 トルクスドライバー](#) (1)
- [T3 トルクスネジ用ドライバー](#) (1)
- [T5トルクスドライバー](#) (1)
- [T6トルクススクリュードライバー](#) (1)

手順 1 — Apple TV 4Kの分解



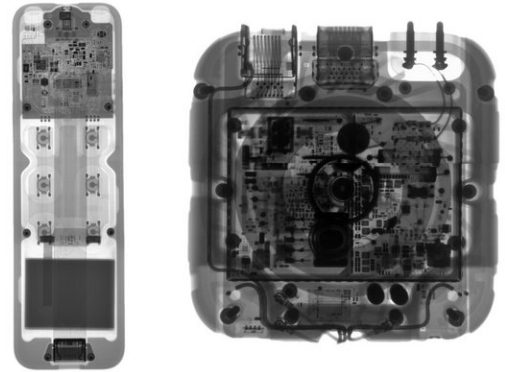
- この小さな黒いオベリスクについて知っている事は、4Kのパワーが詰められていることです。でも、このアップグレードされたApple TVの中には他にもどのような新しい機能があるのでしょうか。
 - 64ビットアーキテクチャ搭載A10X Fusionチップ
 - ギガビットEthernet、802.11ワイヤレス、Bluetooth 5.0, IRレシーバー、HDMI 2.0a
- そしてリモコンの中にも...
 - ガラス製タッチサーフェス
 - デュアルマイク
 - 加速度センサーと3軸ジャイロ
 - Bluetooth 4.0ワイヤレステクノロジー、IRトランスミッター、充電用Lightningコネクタ

手順 2



- カリフォルニア州クパチーノに造られた[UFO基地](#)をもつテック会社が発売した新しいTVを分解しましょう！まずこれまでのAppleTVと4K Appleを比べてみましょう。
- モデルと比べて、最新の[AppleTVはこれまでに最高とは言いきれません](#)。しかし、デザインでは幾つかの違いを発見できます。
 - 底パネルは本気で排熱をするようなものを装備するために再デザインされています。
 - さよなら、USB-Cポート。

手順 3



- このボックスを開口する前に、友達である [Creative Electron](#) が素晴らしいX線スキャン画像を見せてくれました。
- X線バージョンでは新しい円盤状のものが見えます。底パネルの新排気ポートと密接につながっているように見えます。
- この円盤はファンなのでしょうか？それとも特別な加速度センサーでしょうか？ [接続リング](#)の一部でしょうか？
- さて、私たちの探究心が湧き上がりました。この黒いボックスを開口して4Kのアップグレードの正体を見つけてみましょう。

手順 4



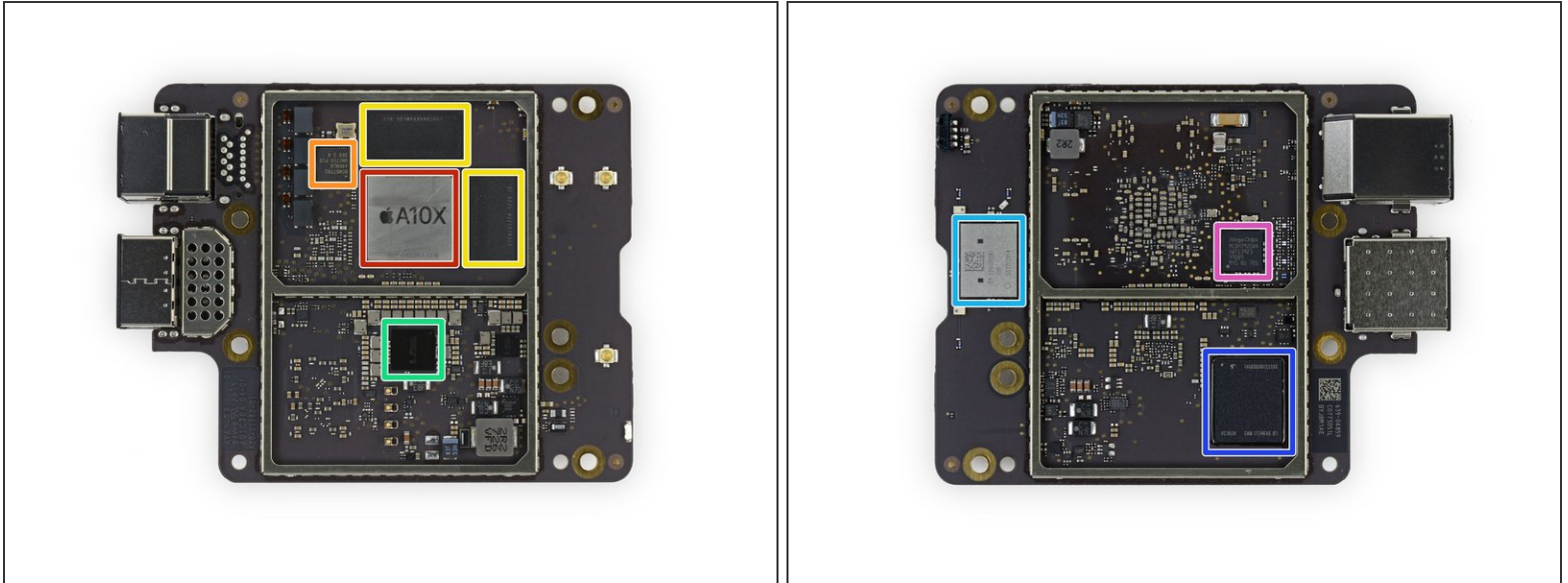
- Apple TV 4Kを裏返しにして [底パネルから内部に侵入](#) するのは前モデルと同じデザインです。
- [4th Generation](#)と同様に、Apple TV 4Kの底パネルを固定しているプラスチッククリップは修理しやすいものです。
- ❗ これらのクリップは前モデルと比べると少し頑丈になりました。しかし、作業を大きく妨げるほどではありません。
- 圧着剤で埋められた溝や非標準型のネジは？いいえ、ありません！このアップグレードした4Kにご褒美として[1UP](#)です。
- リアパネルを取り出すと頑丈なファンがトルクスネジで固定されています。

手順 5



- [T7のトルクスネジ](#)を取り出すと、Apple TVの巨大ファンが出てきました！
- Appleは前モデルのApple TV 4th Genに装着されていた[ヒートシンク/EMIシールド](#)に新しいファンを合体させたようです。—これらの機能を組み合わせることで、強烈な冷却機能が完成しました。
- ① サーマルアセンブリのこの[ボルトロン](#)が意味することは、4K HDRでは熱出力が膨大な量に上るということです。
- さらにトルクスネジを幾つか外すと、アセンブリがバラバラになります。—交換可能なファンが[Nidec\(日本電産株式会社\)製のブラシレスモーター](#)を使用していることが判明しました。
- ① 交換可能なファンは所有者にとって喜ばしいニュースです。逆を考えると、ファンが壊れたままではデバイス本体が壊れてしまうということです。
- この新しいファンは[アイデンティティディスク](#)ととても似ていますが...TRON、ひょっとして君がこんな所に？

手順 6



- Appleは簡単に取り外しが可能なロジックボードをApple TV 4Kにも踏襲してくれたようです。
 - Apple [APL1071/343S00198](#) 64ビット A10X Fusion チップ
 - Broadcom BCM57762 ギガビット Ethernet コントローラー
 - SK Hynix H9HCNNNBRUMLQR-NLH 2 GB LPDDR4 RAMとSK Hynix H9HCNNN8KUMLQR-NLH 1 GB LPDDR4 RAM、合計3 GB
 - Apple 343S00150 ([Retina MacBook 2015](#)に搭載されていた338S00055カスタムメモリーコントローラーのパーツ番号と類似しています。)
 - Murata 339S00381 Wi-Fi/Bluetoothモジュール
 - Toshiba THGBX6G8D2LLDXG 32 GB フラッシュメモリ
 - Megachips[MCDP2920A4](#) DisplayPort 1.4、HDMI 2.0コンバーター

手順 7



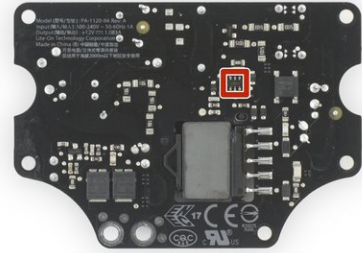
- IC 識別は続きます。
 - Apple 343S00151-A0 パワーマネージメント
 - Winbond [W25Q80EWUXIE](#) 8 Mbシリアルフラッシュメモリ
 - Texas Instruments [INA213](#)電流センスアンプ
 - Texas Instruments [LMV331](#) 低電圧コンパレータ
 - Dialog Semiconductor ミックスシグナルアレイ
 - Texas Instruments TPS62130B 降圧コンバータ
 - Texas Instruments [TPS715A01DRV](#) 80 mA LDOレギュレータ

手順 8



- ここでは新しい驚きはありません。ヒートシンクは2015年からのモデルとおおよそ同じです。
- ヒートシンクのボディからパワーポストと思われる馴染みのパーツを**つまんで**取り出してみます。
- ① Apple TV 4th Genの分解の際、電力はヒートシンクのネジポストを通じてロジックボードへ送られるのではないかと推測しました。どうやらApple TV 4Kでも同じデザインの様です。
- ヒートシンクとポストを取り出すと、最後に残る作業は、電源基板の取り外しです。

手順 9



- 新しい電源の容量は1.083 A、12 Vです。これは [Apple TV 4th Gen](#) で0.917 Aの容量だったことからわずかなアップグレードとなりました。
- さらに、前モデルからデザインを引き継いだApple TV 4Kは電源とロジックボードの間に内部ワイヤがありません。
- ① ワイヤに代わる伝導ポストの使用によって、内部スペースを有効に使うことができます。そして組み立ての際にワイヤを切断したり曲げてしまう可能性が少なくなります。
- NXP Semiconductor [TEA1833LTS](#) スイッチモード電源供給コントローラー

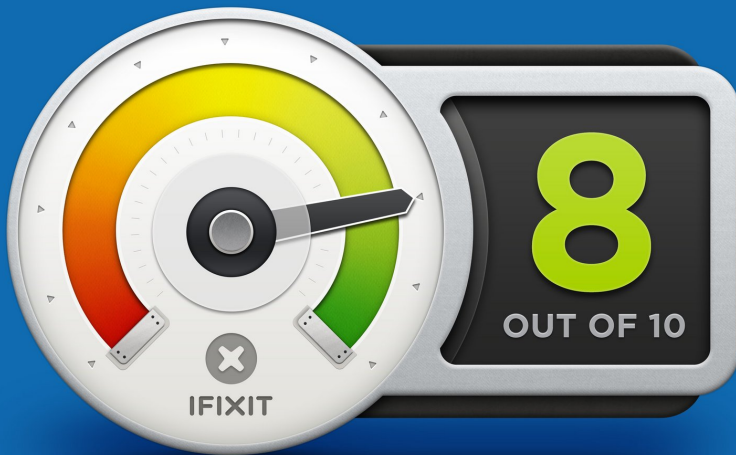
手順 10



- これが分解されたビットです！さてと、これをまた組み立ててStranger Thingsをぶっ続けで見ましようかね...
- 素晴らしいX線画像をオーストラリアから届けてくれた[Creative Electron](#)に改めて感謝します！

手順 11 — リペアビリティのスコア

REPAIRABILITY SCORE:



- TV 4Kのリペアビリティのスコアは10点中8点です。(10点が最も修理しやすい指標)
- プラスチック製クリップでケースが固定されているため開口作業は簡単です。
- モジュール式コンポーネントは分解や修理を簡単にしてくれます。
- 電源はモジュール式で取り外しが可能なACプラグが付いています。
- 全てのパーツの固定に標準型トルクスネジが使用されています。
- 主要なコンポーネントがロジックボードに半田付けされています。ポートを修理する時は基板上での半田付け、もしくは基板全体の交換が必要です。