Sony PlayStationの分解

Sonyと任天堂が共同ベンチャーの一部として開発したCD搭載のSNESコンソールPlaySta...

作成者: Craig Lloyd

はじめに

Sonyと任天堂が共同ベンチャーの一部として開発したCD搭載のSNESコンソールPlayStationは、今や世界で最も認知度のあるブランドとなりました。このブランドの発売から25周年を記念して、日本国内のみで発売されたSCPH-1000モデルに手を伸ばします。私たちが知っているお祝いの方法はたった一つです。さあ分解を始めましょう！

分解ビデオを日本語字幕付きでご覧いただけます。YouTubeアカウントにログインした後、画面右下の設定から字幕をクリックして、”日本語”を選択してください。

もっと分解を見たいですか？

Instagram、Twitter、Twitter日本語版をフォローして、分解の最新情報を手に入れましょう。もしくは、ニュースレターに登録してください (英語配信)。

🔧 **ツール:**

#1 プラスドライバー (1)
スパッジャー (1)

手順 1 — Sony PlayStationの分解

- ヤングスターの皆さんはおそらく記憶にないないでしょうが、PlayStationが発売された初年度は日本のみで入手可能でした。ここ、アメリカではため息をつきながら上陸を待ち望んでいました。さあ、この先に待っているものを確認してみましょう。
  - MIPS R3000 33.9 MHz, 32ビット RISC CPU
  - 32ビット GPU
  - 2 MB RAM
  - 1 MB VRAM
  - 16ビット24 チャンネルPCMステレオサウンド
  - 2x CD-ROMドライブ

ⓘ おまけ：このPlayStationは”PSX"として公称されています。というのも開発中のコードネームが”PlayStation X"でした。公式にXとして世に出ることはありませんでしたが、この名称だけは存続しました。その後、SonyはPSXと呼ばれるDVR/PS2コンビネーションユニットを日本で発売しました。ご存知ない方が多いかもしれません。

手順 2

- 私たちから数フィート離れたところに、この素晴らしい日本モデル(右)とオリジナルのアメリカモデルユニットがあります。大変良く似ています。実際によく見てみると、幾つかの細かい違いが分かります。
  - CDトレイの内側はほぼ同一ですが、プラスチック成形に若干の違いが見られます。

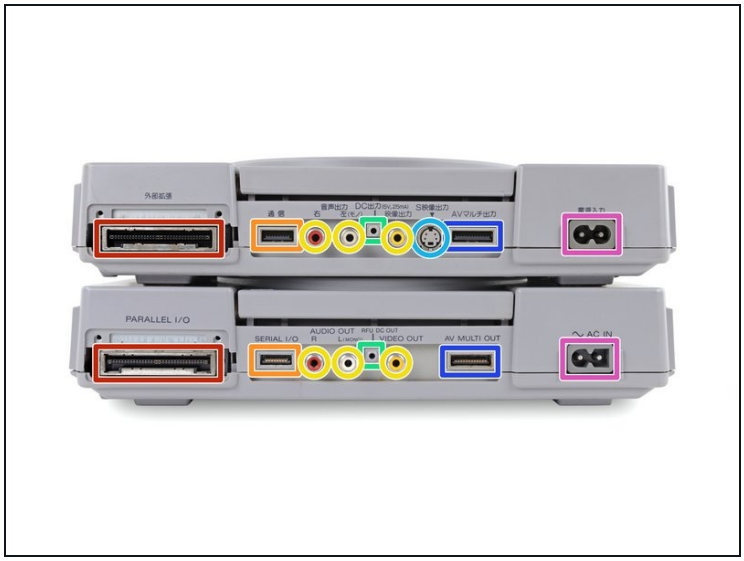
  - 最も顕著な外観の違いは、蓋に付けられたPlayStationの口ゴです。日本モデルには、アメリカ国内で馴染みのあるPlayStationのブルーよりもグリーンが使用されています。口ゴの背景の色はより茶色が目立ちます。

ⓘ これはどういうことでしょうか？あるベンチマークを行わなければなりませんが、これらの珍しい色には、Gran Turismo(グランツーリモ)で操作するあなたの車に30万馬力を与えてくれるのでしょう。もしくは、トニーホークプロスケーターで、トリックの難易度の高い技を15%クリアできるということです。

手順 3

- コンソールの裏側に周ると、ポートが幾つかあります。MacBook Proの2ポートとは、全くかけ離れています。
- 私たちの日本語は怪しいですが、推測すると、このラベルはポートの用途を説明しているのでしょう。

手順 4



- そうでした、私たちには英語バージョンがあるのです！ラベルを解読して、ここにある全ての接続オプションを詳細に確認しましょう。

- **外部拡張**：面白いことに、Sonyは一度もパラレルポートに対応した公式製品を発売したことがありません。一方で、第三者メーカーは、このポートに対応する(ゲーム用の)インチキデバイスを製造しました。

- **通信**：このポートは異なるTVに接続された2台のPlayStationを繋げるために使用されます。しかしながら、対応ゲームは限定されています。

- **音声出力**：これらのポートはPlayStationとTVを接続するためのもので、一般的なポートです。

- **RFU DC出力**：大部分の旧タイプTVにはRCAポートが非搭載でした。このポートは、TVと通信するためにビデオと音声をRF信号にコンバートするRFモジュレーターへの接続に使用されました。

- **映像出力**：このポートは初代SCPH-1000日本モデルにのみ搭載されています。TVにもよりますが、専用映像出力ポートは他の出力オプションに比べてより高画質だと考える人もいます。

- **AVマルチ出力**：これは、ビデオと音声出力用のSonyの独占的コネクタです。RCA、SビデオとRFケーブルの開発は年月を経るごとに、他の出力にも範囲を広げてきました。

- **電源入力**：PlayStationはスタンダードC7/C8ケーブルとコネクタを使用しています。北米モデルでは二極コネクタが使用されています。これまでのところ、SonyはPlayStation全機種にACコネクタを使用しています。

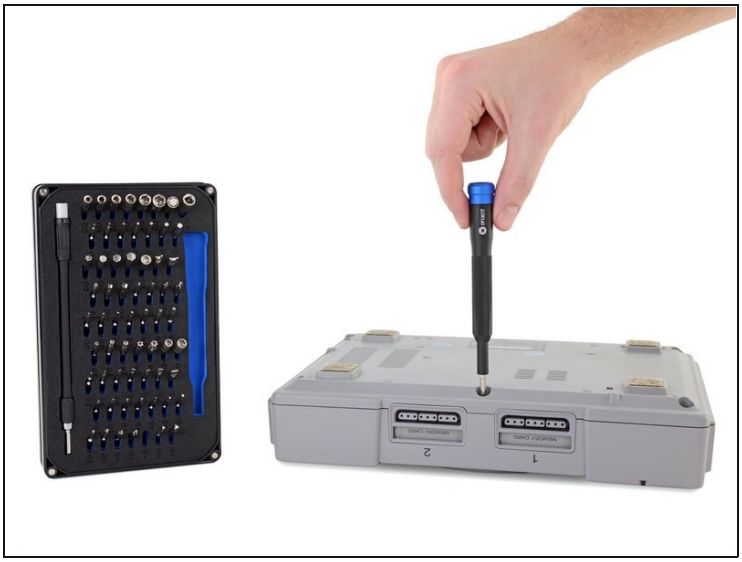
手順 5

- 現代のノスタルジアモデル*PlayStation Classic*と初代PlayStationを重ねてみると、初代モデルはとてつもなく巨大です。

- PSCは記憶に残るPlayStationらしいデザイン全てを保ったまま、この小さなグレーのボックスにテクノロジーを詰め込めたのは、素晴らしい功績と言えるでしょう。ここで、細かいパーツまで比較できます。コンソールの横にあるベントから、”メモリカード”スロットまで全て揃っています。

- しかしながら、私たちが見過ごすことができない変更点は、PSCのCDの蓋が開閉しないことです。なぜですか、Sony。どうして開かないのに押しボタン*Open*を設けたのですか？恐らく、これが理由で売り上げが思うように伸びなかったのでしょう。

手順 6

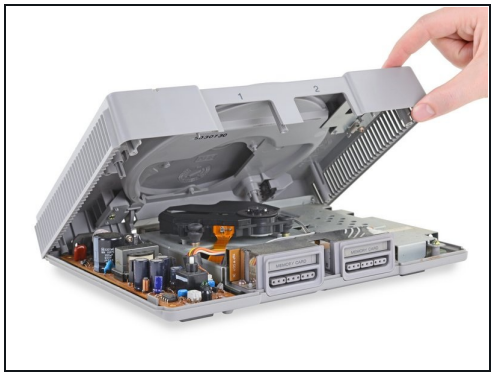
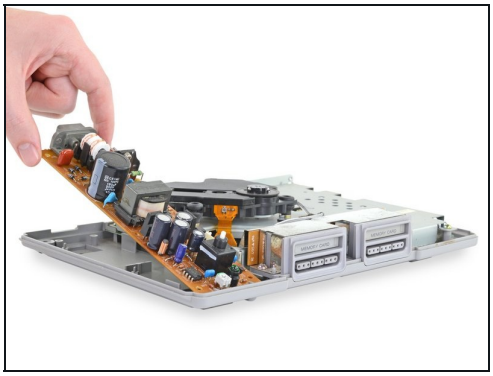
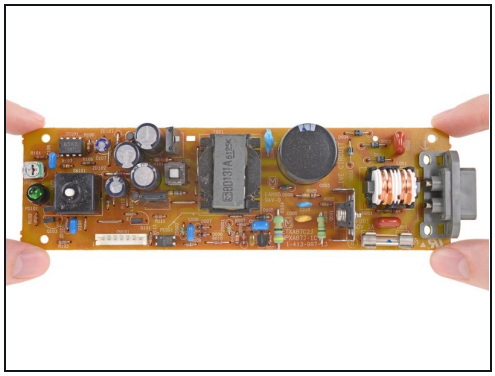


- さて、このコンソールの内側に侵入するにはどうすればいいでしょうか？ここの矢印と何か関係するかもしれません...
  - 分割されたコンソールケースを固定している各ネジに、便利な小さな矢印が付いています！

ⓘ 接着剤で固めたり、開口が難しいデバイスだらけの1年だったため、便利なポインターがあるだけで、気分爽快です。さて実際のところ、この辺りの空気はかなり埃っぽいのですが...なんせ、このPlayStationはかなりの年季入りです。

- この記憶を辿る旅に、沢山のビットは要りません。(ネタバレ:ビットが一つあれば十分です) しかし、この旅にMako Driver Kitがあると安心です。

手順 7

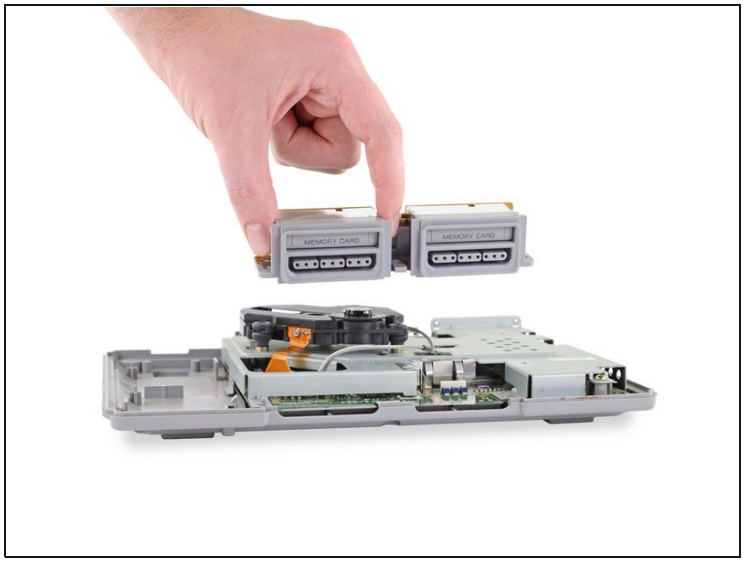




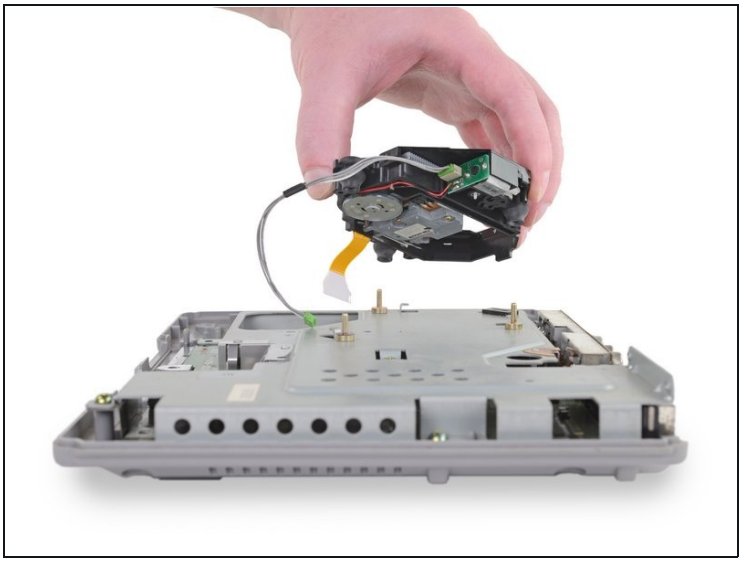
- 密かに宝石が飛び出してこないかと期待をしながら、この興味深いコンソールの蓋を持ち上げます。
  - 残念なことに、この宝石箱の左側は空っぽですが、とても素晴らしいものが幾つか詰まっています。ドラゴンはいませんよ。

- まず最初に、私たちが感電してしまう前に、この電源を慎重に切りましょう。

ⓘ この内部電源は完全ユニットで、このコンソール内部の面積のうち約20%を占めています。しかし、PlayStationは比較的小さいサイズ(現代のコンソールと比較すれば)のゲームコンソールにも関わらず、Sonyはこの電源ユニットを、特に労力を費やすことなく、内側に詰め込めたようです。
  - 労力を費やすといえば、90年代のシリコンは今日のハードウェアほど稼働しても発熱しませんでした。それでも、このPlayStation内部に搭載された電源装置、光学ドライブアセンブリ、そしてメイン基板の全てが(詳細は後ほど)ファンのないデザイン構造で稼働できたのは、すごいことです。

手順 8





- 次に取り出すのはコントローラー用ポートとメモリカードスロットです。

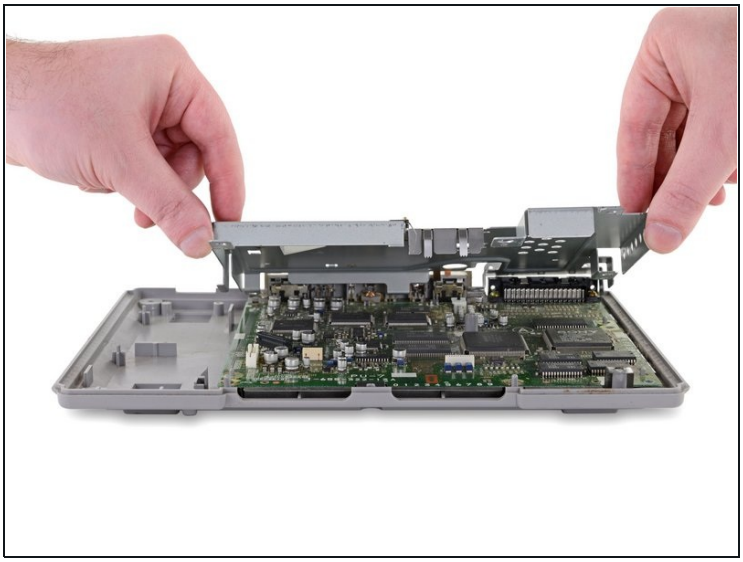
  ⓘ これらのスロットは、今あなたが持っている512GB micro SDカードを読み取れませんが、PlayStationメモリカードの1MBの容量は15個のメモリブロックに分割されていました。そのため、進行中の複数のゲームを1枚のカードに保存することができました。パスワードを覚える必要もなく、ゲームカートリッジのコインセルバッテリーが消耗する心配もありませんでした。

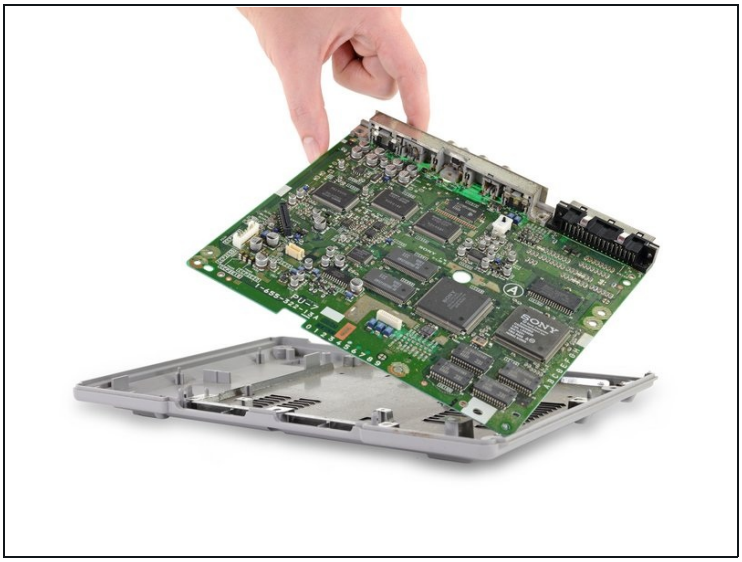
- CDレーザーとモーターアセンブリが、ゴム製グロメットで固定された3つのペグ上に固定されています。この構造によって機械全体が微動できたり、ディスクの回転から生じる振動を吸収できます。

  ⓘ RCAジャックを搭載した初期モデルを使ってミュージックCDを聴くと、とても高音質だと、ある人たちは論じます。しかし、これに関するディベートはコンソールがある限り、絶えず論じられるでしょう。

- お母さんが教えてくれなかった方達のために：**レンズは絶対に触れないこと**。

手順 9

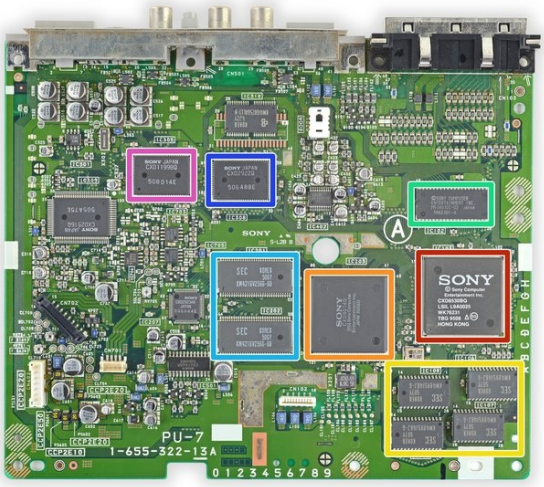


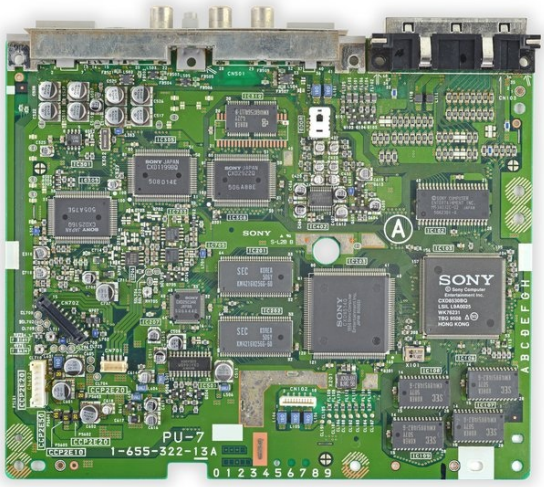


- ネジはもうこれ以上ないので、マザーボードを覆っている巨大なメタル製シールドを持ち上げると、この分解の主役が登場です。

- そこに罠がないことを願いながら、ララ・クロフトのように、この埃まみれの遺物を取り出します。
  - 一安心したのは、ここまで罠に掛かっていないことです。先は明るいです。見つけたこのお宝を選定してみましょう。

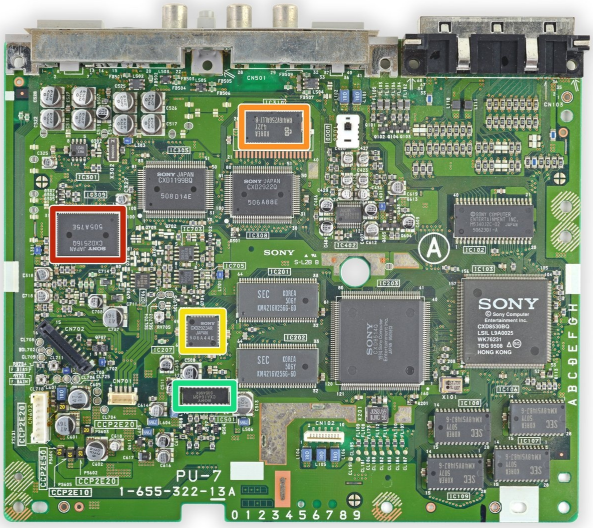
手順 10





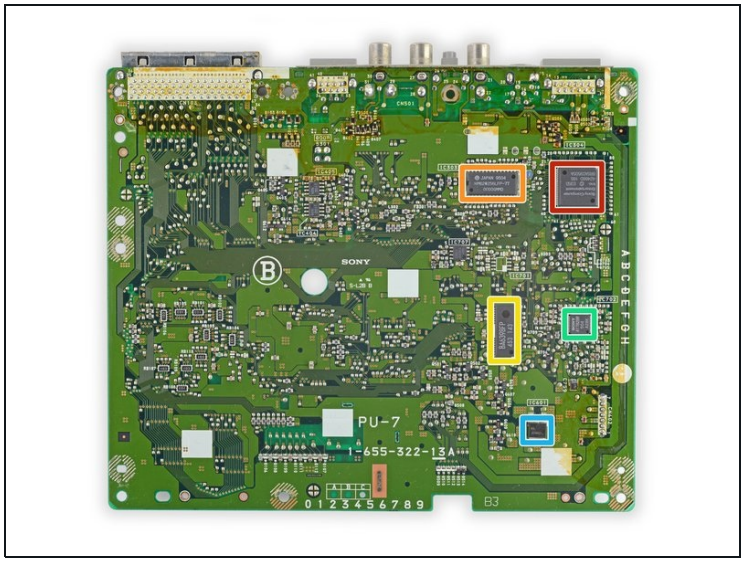
- ここに宝物があるかどうかは、このボードを見ただけですぐ分かります。
  - Sony CXD8530BQ CPU (MIPSによるデザイン)
  - Sony CXD8514Q GPU (東芝によるデザイン)
  - Samsung KM48V514BJ-6 (4 x 512 KB) DRAM
  - Sony M534032C-02 ROM
  - Samsung KM4216V256G-60 (2 x 512 KB) VRAM
  - Sony CXD2922Q SPU
  - Sony CXD1199BQ CD デコーダー

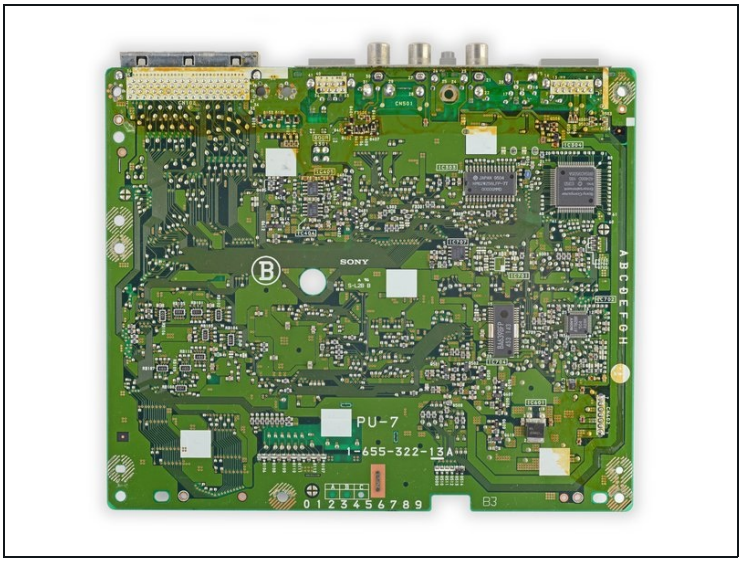
手順 11



- 一息では、数多のチップ名を一斉に言えません。もっと他にもチップがあります。
  - Sony CXD2516Q CDデジタル信号プロセッサ
  - Samsung KM416V256ALLT-8 オーディオ RAM
  - Sony CXD2923AR D/Aコンバーター
  - Sony CXA1645M ビデオエンコーダ

手順 12

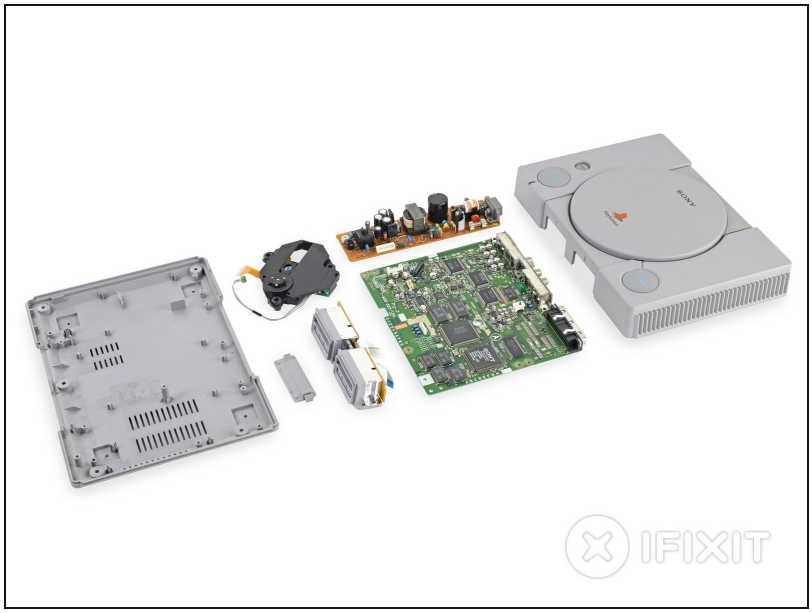




- マザーボードを裏返すと、さらに他にもチップが確認できます。
  - Sony E35D 424660 185 BRSAC9505A CD コントローラー
  - 日立 HM62W256LFP-7T CMOS SRAM
  - Rohm BA6398FP 4チャンネル BTLドライバ
  - Sony A1782BR RF 信号処理サーボアンプ
  - 東芝 TA78M05F Power Supply IC

ⓘ ゲームコンソールが25年でどこまで進化できたかを考えると驚きです。この古代の化石と比べて、PlayStation 4には約50倍の処理能力と、実に4000倍以上のRAMが搭載されています。そしてPS4 Proは、PS4をさらに上回ります。そして、2020年に発売されるPS5はさらに上等なものに違いないと期待しています。

手順 13



- 分解は終了です！オリジナルのPlayStationは、それほど多くのものは搭載されていませんが、それでもこのコンソールはSonyのデザインとエンジニアリング技術の証しです。もしくは、その時代はテクノロジーがさほど複雑ではなかったのかもしれません。おそらく、どちらも当てはまるでしょう。

- ゲームコンソールメーカー以前のSonyを思い出すのは難しいです。そしてその理由は簡単です。Sonyは、初代モデルに最高のものを沢山注ぎ込んだからです。

- そしてアワード受賞レベルのゲームが絶えることなく登場していることが、PlayStationを過去数十年間に渡って、最も売れたゲームコンソーラーリストに伸し上げてきました。オリジナルのPlayStationは現在売り上げ台数でいえば、現在第５位ですが、大勢のゲーマーの心の中では永遠に1位です。

- このスペシャルな25周年を記念した分解を終える時間がきました。私たちの助けが必要なら、糸にぶら下がりながら悪者をやっつけましょう。その前に、このコンソールのリペアビリティを発表しましょう。

手順 14 — 修理難易度

- Sony PlayStation(SCPH-1000)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)
  - コンソールは数少ないコンポーネントで構成されており、各コンポーネントへのアクセスは簡単で、パーツの取り出しも交換も容易にできます。
  - プラスネジ用のドライバーとスパッジャーがあれば、解体作業は完了します。
  - 最も取り外しやすいコンポーネントの一つが、光学ドライブです。これは古くなったモデルでは消耗に伴い、故障してしまうことを配慮した良いサインです。
  - PlayStationは長年に渡って市場にあるため、修理とサービス情報は幅広く利用できますが、Sonyは顔をゆがめているでしょう。
  - コンソール裏側のI/O端子全てが、マザーボードに半田付けされています。