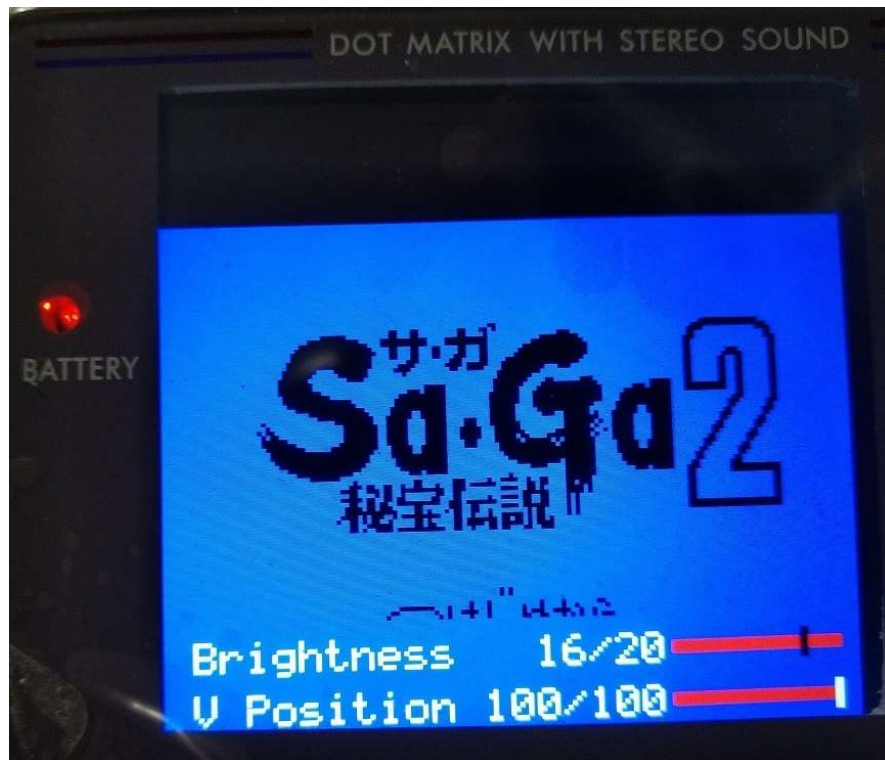


GB DMG IPS 液晶

バックライトキット V4 [002494]

取り付けマニュアル



V position (垂直位置調整) を操作すると、バックライト液晶に



GB DMG IPS 液晶 バックライトキット V4 [002494]は、ゲームボーイ(初代) DMG-01 の液晶をバックライトにできるキットです。この「V4」バージョンでは、ゲーム画面を上下左右に微調整できる点が、従来のバックライトキットとは異なります。

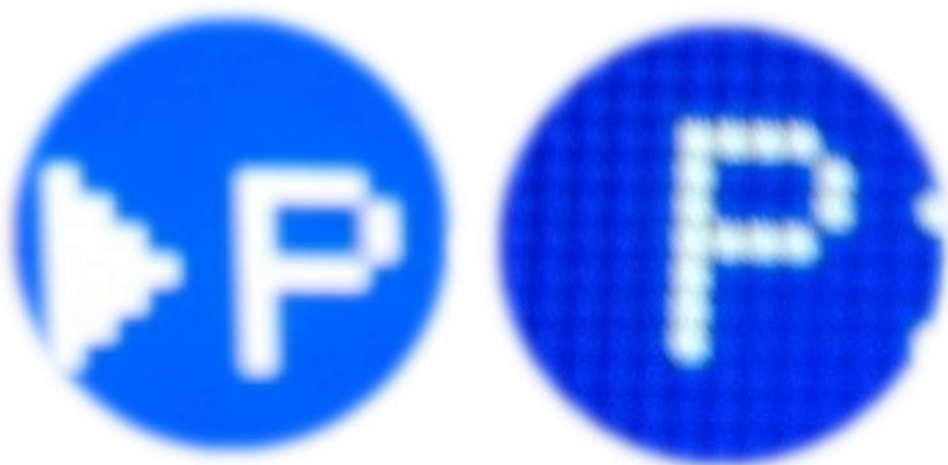




もちろん、従来のバックライトキットでもできていた、様々なカラーへの変更も、バックライトキットのダイヤルを、短く押しこむだけで手軽に変更できます。(IPS 液晶なので、明るく見やすい画面です)

バックライトキットのダイヤルを短く押し込むと、カラー変更





他にも、ピクセル表示(ドットのような)や  
バッテリー表示の切り替え、液晶の明るさ調整  
各カラーの微調整など、細かなニーズにも  
対応できます。(ダイヤルを長く押し込むと、これらの設定が出てきます。)



GB DMG IPS 液晶 バックライトキット V4 [002494]



このバックライトキットと、ゲームボーイ(初代)DMG-01があれば、バックライト化したゲームボーイを作ることができます。改造自体は、そう難しくはないですが、改造に慣れていない方だと、キットを破損してしまう恐れもあります。取り付けにあたって、なるべく**注意してほしい点**を「赤字」で、いくつか記載しましたので、改造の参考にして頂ければ幸いです。

まず、改造にあたって、絶対に必要なものを挙げます。

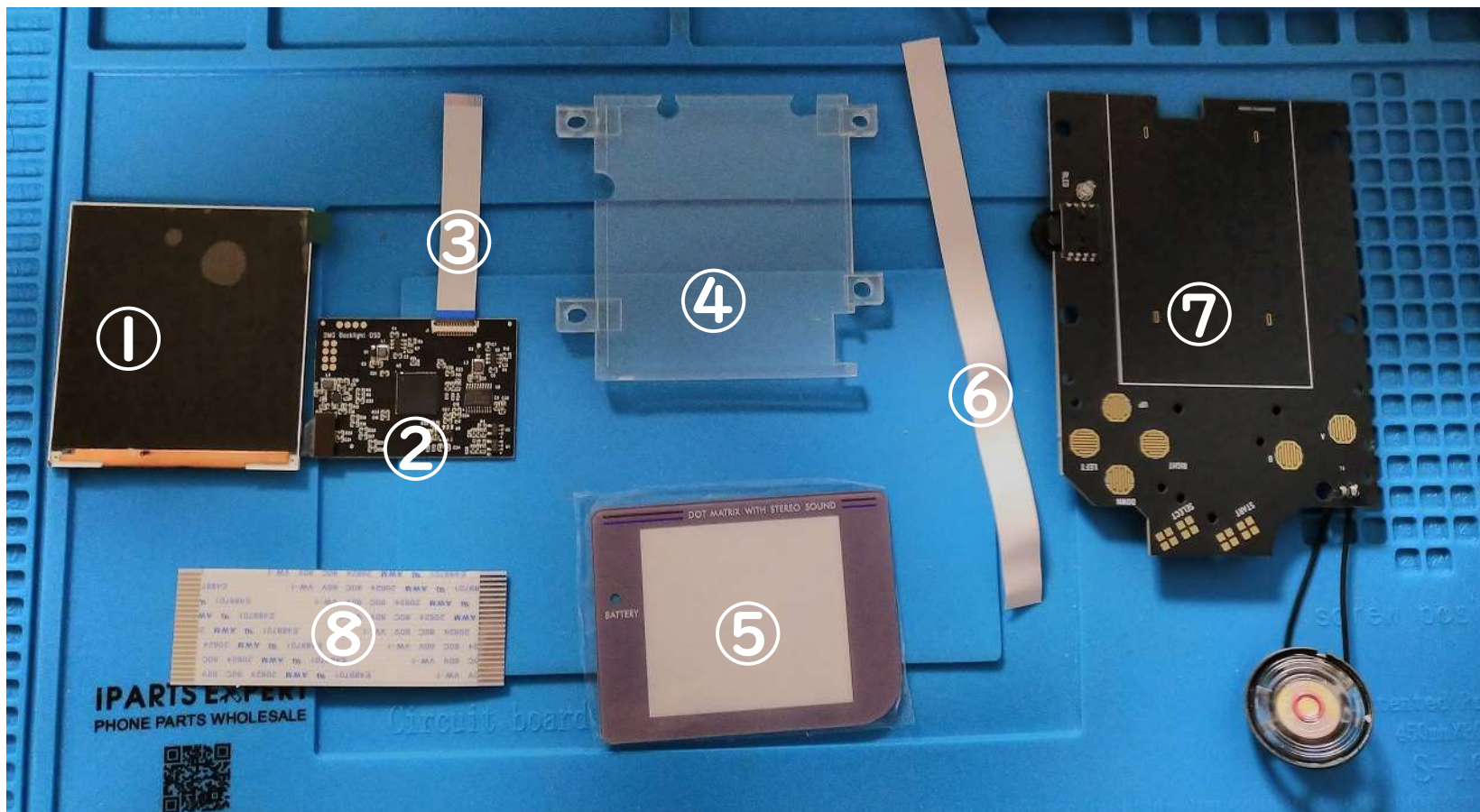
- ・Y字ドライバー (Anex No.3470-A など) … ゲームボーイ外装のネジを緩める  
(100円ではないけど、ダイソーの数百円のマルチドライバーセットの中にあるかも?)
- ・精密プラスドライバー … ゲームボーイ基盤のネジを緩める。100円均一でOK  
(↑でマルチドライバーセット買えば、精密プラスドライバーは一緒に入っていると思います)

次に、あると便利なものを挙げます。(全部100円均一のものでもOK)

- ・はさみ (両面テープをきれいに切るために必要)
- ・カッター (ゲームボーイの画面枠を切るなら)
- ・金属やすり (ゲームボーイの画面枠を切った後きれいにするなら)
- ・ニッパー (ゲームボーイの外装や基盤のはんだなどの一部をカットするなら)

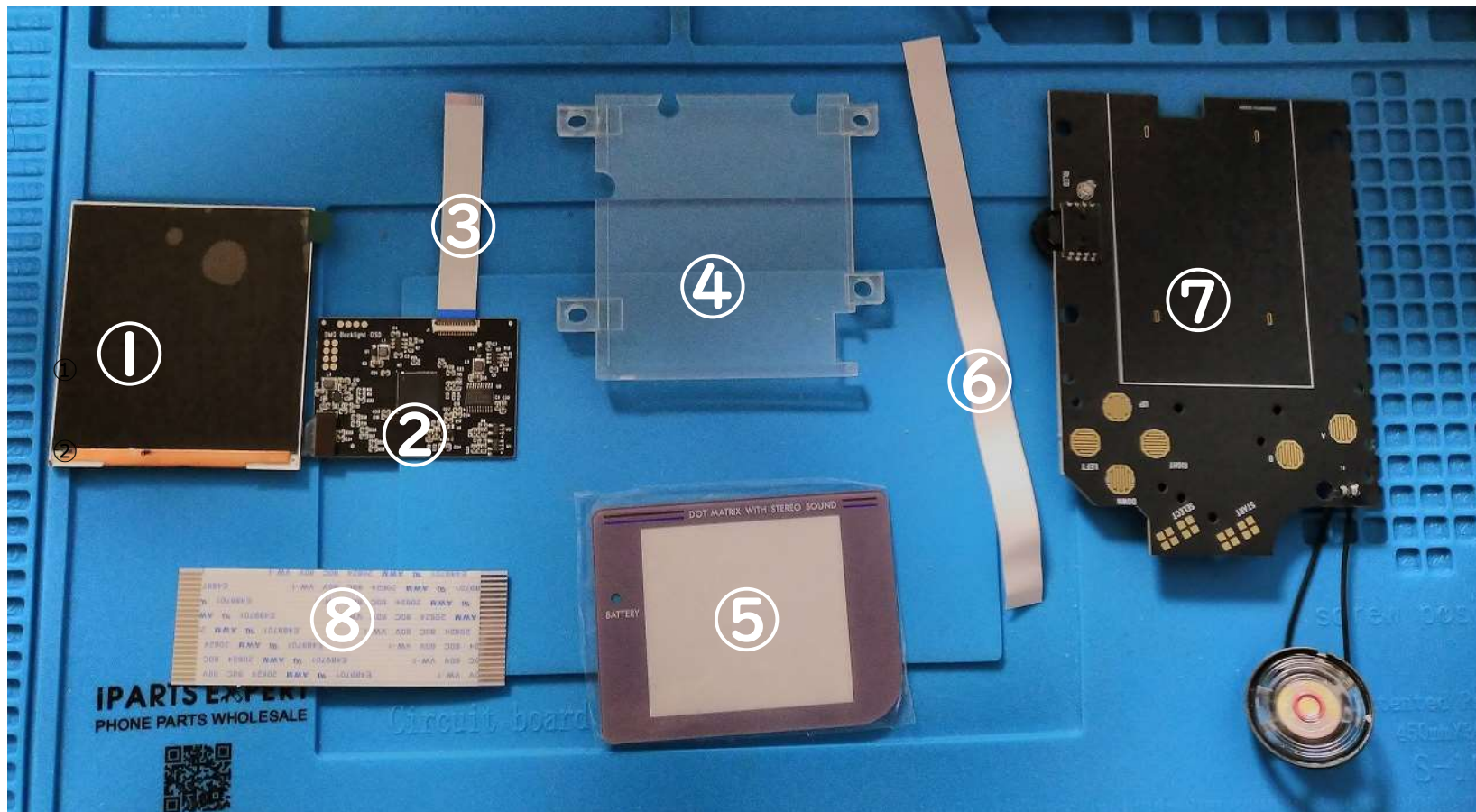
※100円均一の工具でもいいですが、良い工具の方が作業はしやすいかもしれません。





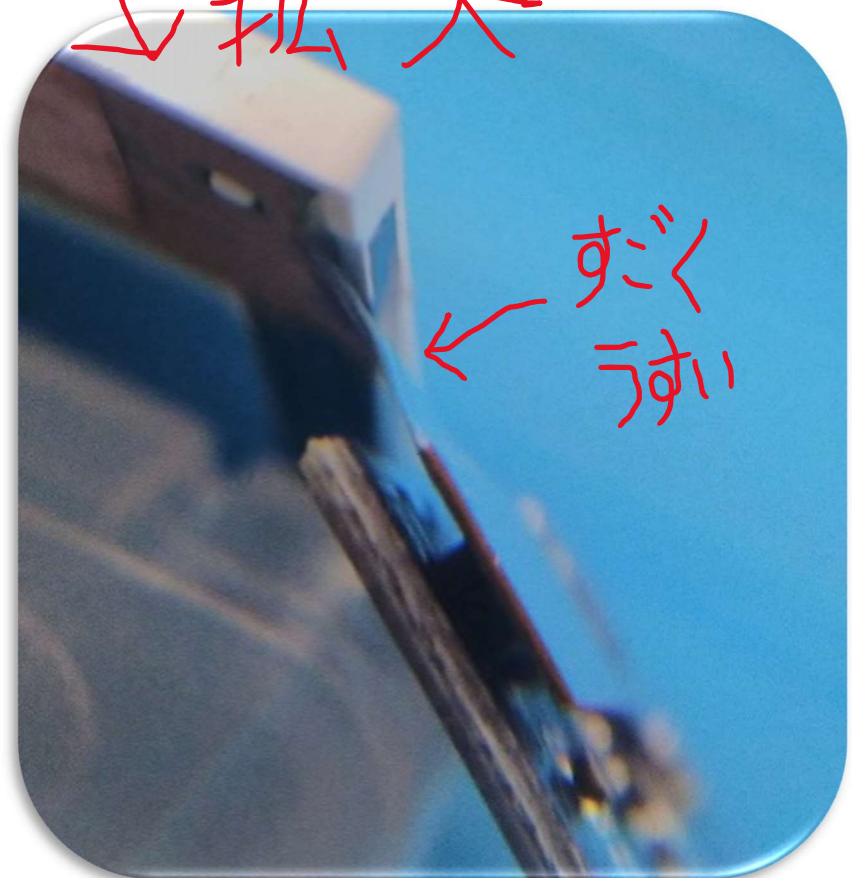
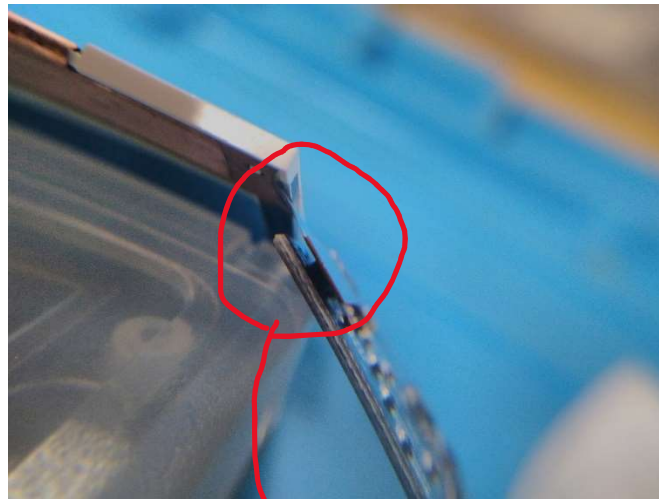
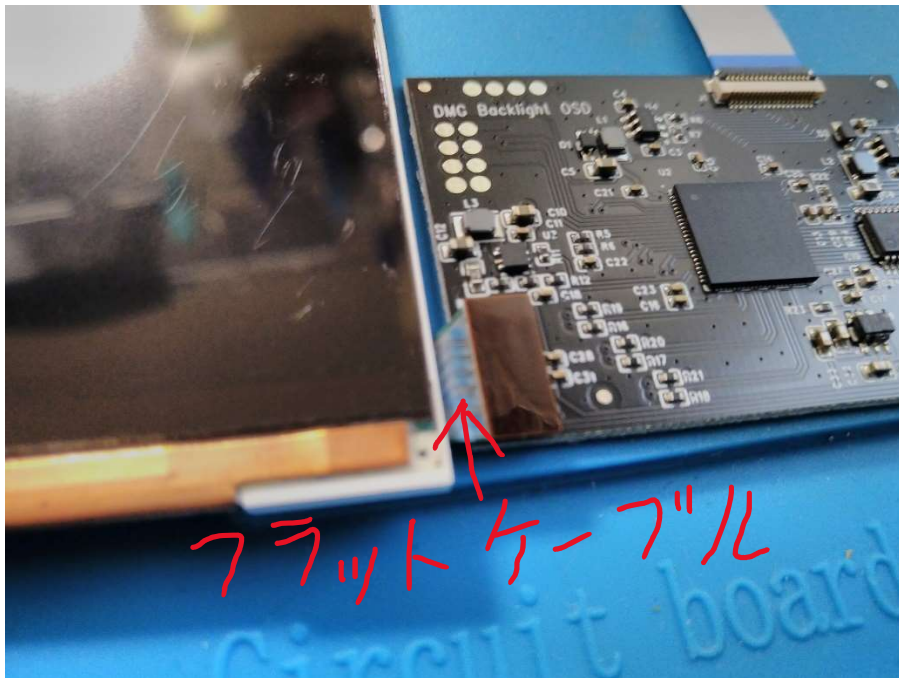
まずは、バックライトキットの各パーツの説明をします。

1. IPS 液晶 (↓の 2&3 と接続された状態で、一緒に袋に入っていました…開封時注意!)
2. バックライト基盤
3. バックライト基盤と操作基盤を接続するフラットケーブル
4. IPS 液晶とバックライト基盤を、固定する台座 (この台座に注意してください…!)



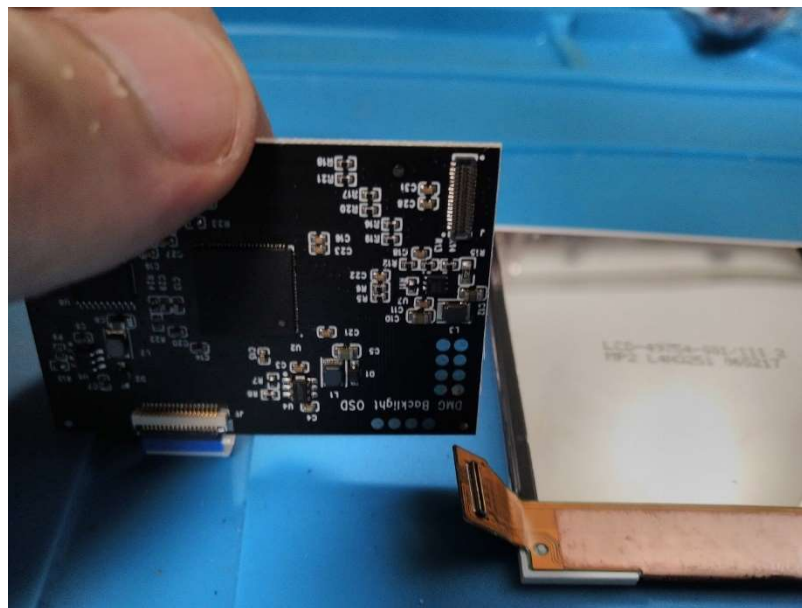
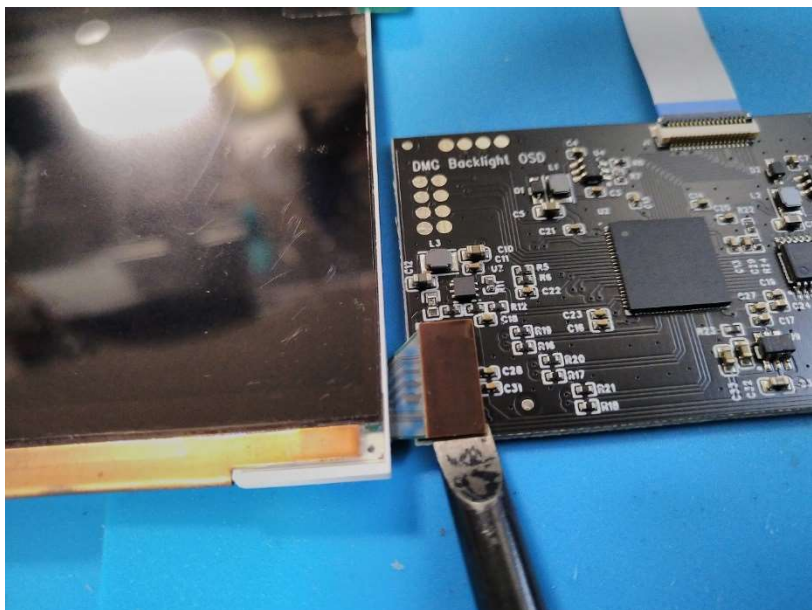
- 5.このキット専用のガラス保護パネル(この IPS 液晶に合わせて、内側の画面枠が少し広がっています)
- 6.両面テープ(足りなくなれば、100 円均一の薄手の両面テープで代用可能)
- 7.操作基盤(※スピーカーは元のを自分でハンダづけが必要!!)
- 8.操作基盤とゲームボーイの基盤とをつなぐ、フラットケーブル





1. IPS 液晶なんですが、2.バックライト基盤と  
薄いフラットケーブルで接続されたまま  
袋に入っていました。

袋から開封して、取り出す際に、落としてしまったり  
すると、ケーブルが千切れてしまう恐れがあります。  
細心の注意で、そーっと袋から取り出しましょう。



このフラットケーブルと、基盤のコネクタ部分は、凹凸のような形状になっていまして外すときは、外すのに慣れていけば、爪で簡単に外すことができます。

4の台座に固定するために、一度外しておいた方が良いでしょう。

(接続したままだと、フラットケーブルの断線など起こるかも…)

慣れていなければ、接続部の隙間に、マイナスドライバーを軽く当てて、弱い力で少しずつ、ひねったりすると外れたりもしますが、コネクタを破損しないように注意深く外してください。





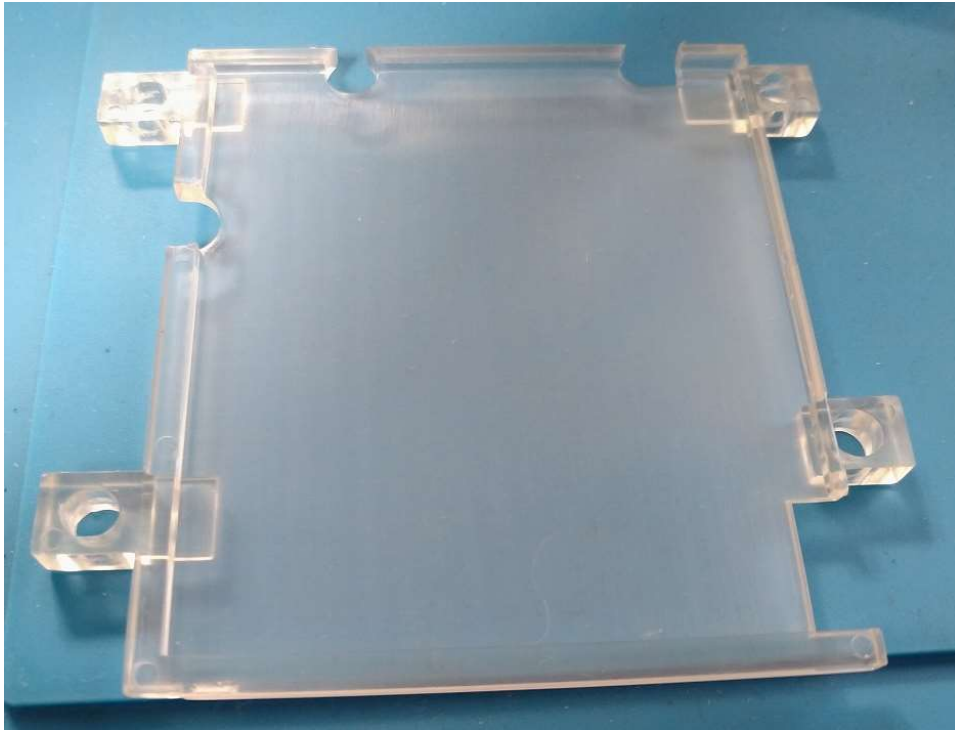
6の両面テープは、15cmの長さでした。薄い両面テープなので100円均一のものでも代用できると思います。

これを大体、4等分に、はさみなどでカットして、1のIPS液晶の裏側と2のバックライト基盤の裏側（表面実装の細かな部品がない方、部品が載っていない、“たいら”な方）に

図のように貼り付けますが…液晶や基盤の位置の微調整で、再度貼りなおすかもしれないのであれば、4cmより短い方が貼り直しが容易です。（仮固定なら0.5~1cm程度でもOK）

さあ、4の台座に、IPS液晶とバックライト基盤を両面テープで取り付ける前に…

ちょっと…待ってください…!! …この台座がクセモノなのです…!



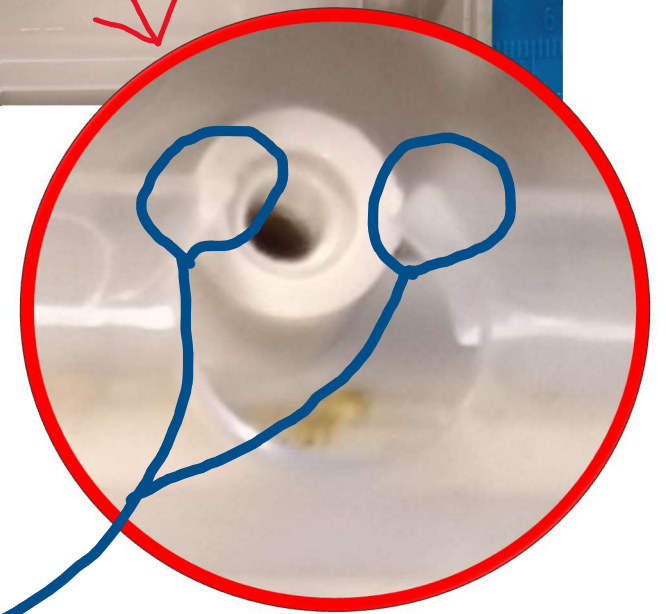
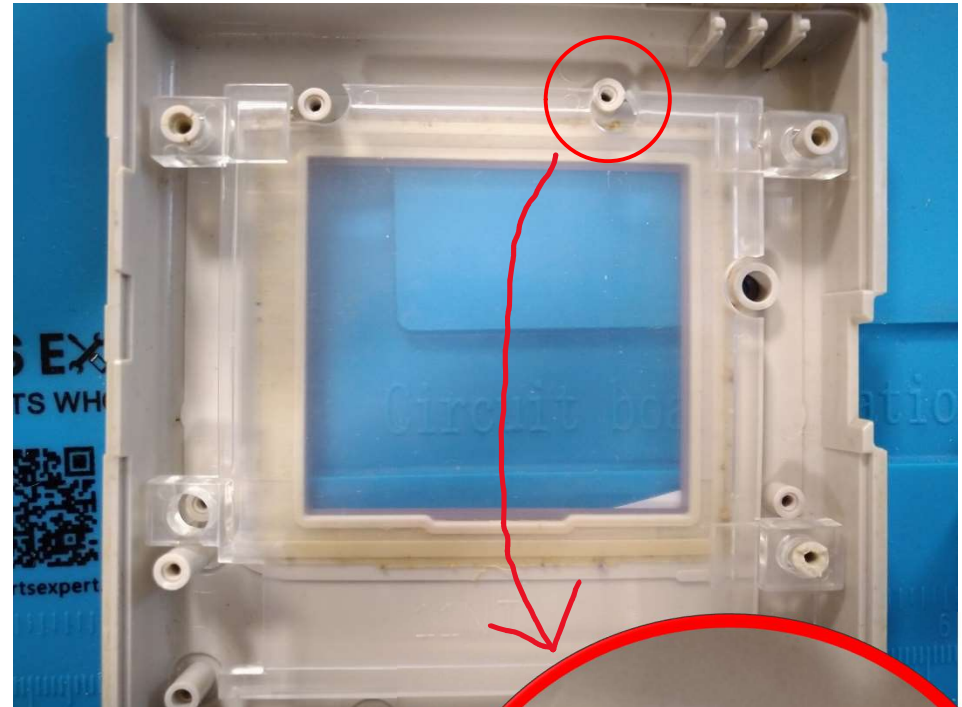
左側（透明な方）が、今回のバックライトキットについてきた台座。

右側（薄黄色の方）が、REJUNK 様のホームページに記載されていた英文マニュアルの台座。

…一見、同じものに見えますね。**それが落とし穴の始まりだった…!**

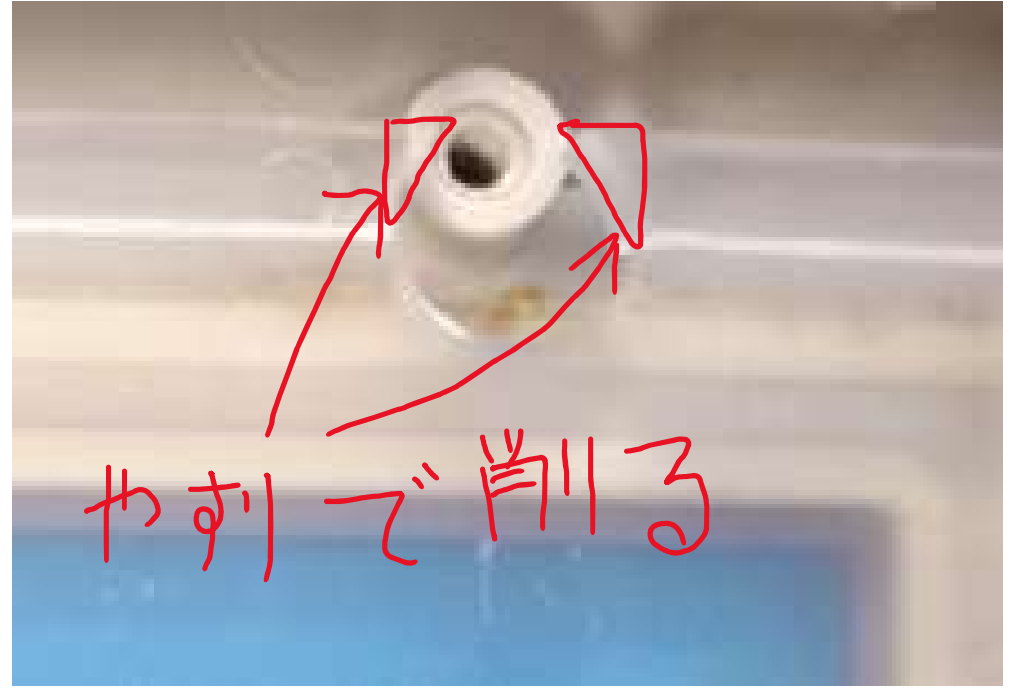
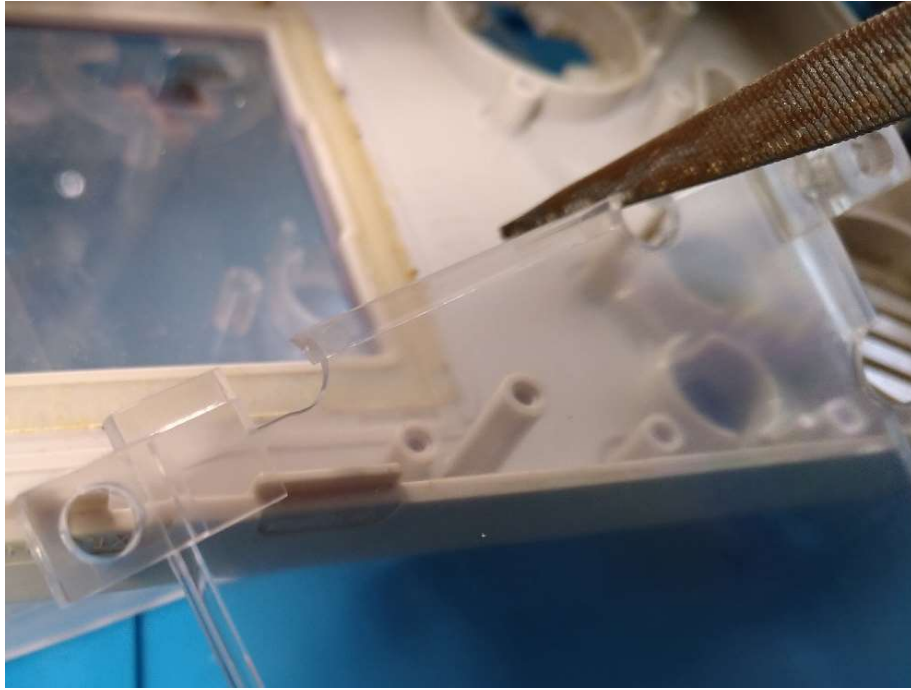
（先に結論言うと、英文マニュアル参考になりませんでした、REJUNK 様すいません…）





台座は、ゲームボーイ外装のネジ穴などを避けるように  
カットや、穴開け加工が、なされているのですが  
この透明の台座の方は、穴開けの位置がずれているのです…!  
互換品の外装だからか?と、思って、実機の外装を分解して  
取り付けてみたのですが、やはり合わず…! はまらない…!

台座の、ここの突起がネジ穴にあたって、入らない・・・!

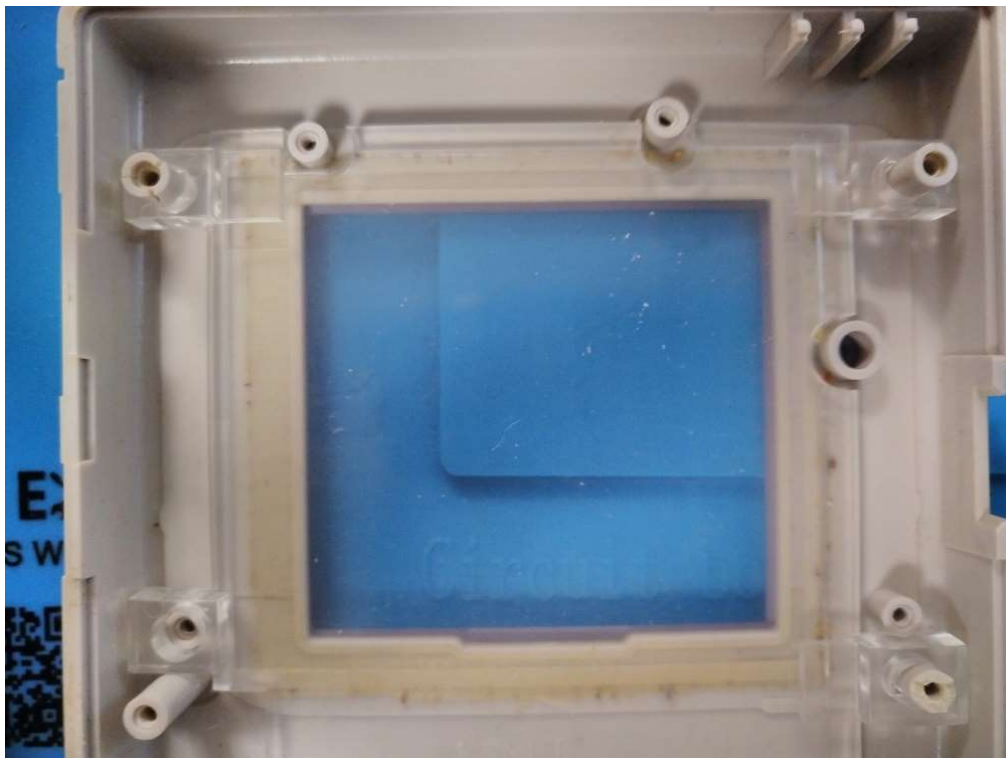


ま、この程度なら、ありふれた中華あるあるですから、よく訓練された REJUNK 会員の  
猛者の諸兄にとっては問題にすら、ならないでしょう。(今回は、たまたま、このような形状に  
なっていただけで、今後、穴の位置が修正された台座になるかもしれません。)

そういうわけで、金属やすりで削りましょう。

ニッパーでも切れると思います。



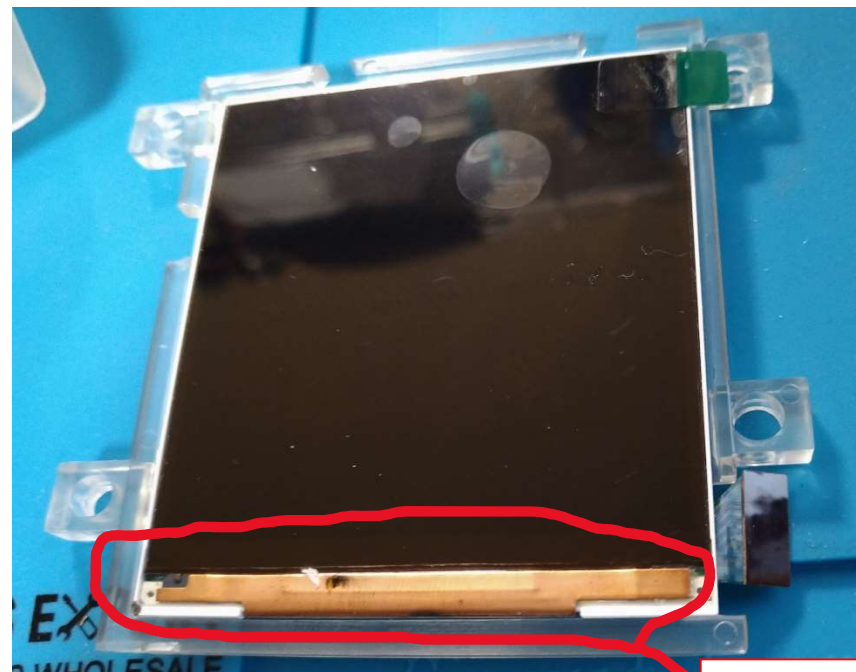
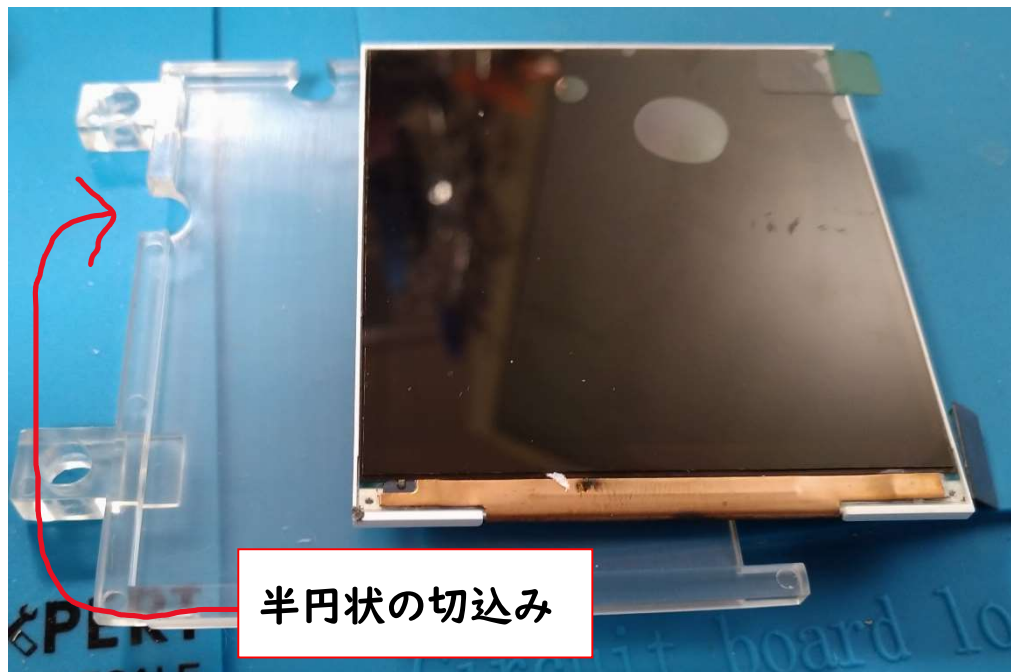


これで、台座は、外装のネジ穴を避けて固定する事が出来ました。

では、外装から台座を外しましょう。

1のIPS液晶と2のバックライト基盤を、両面テープを介して

台座に貼り付けないといけませんからね。



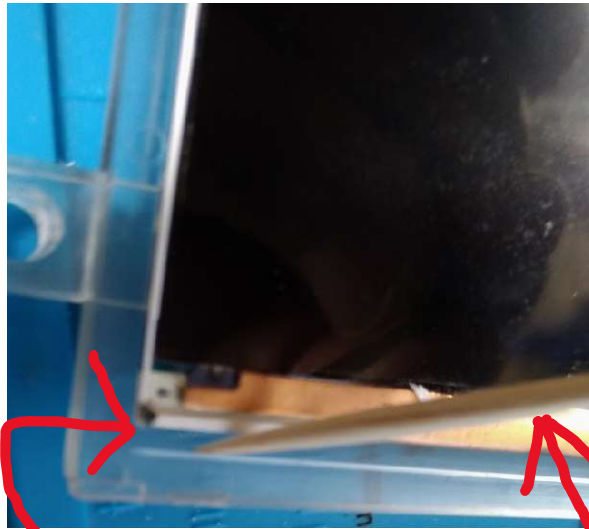
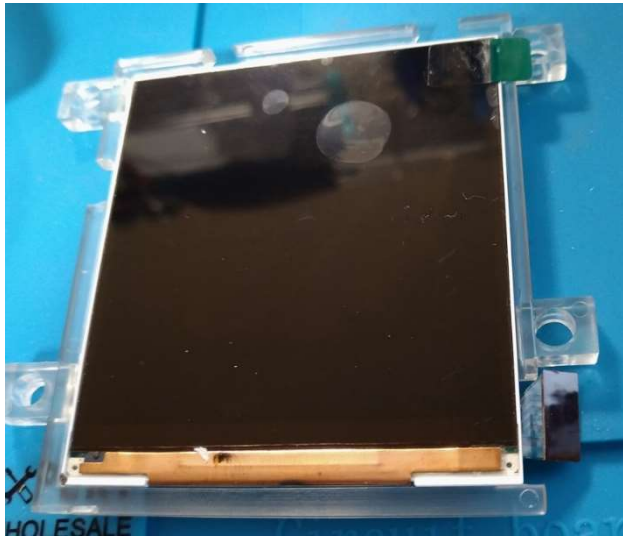
まだ、両面テープは剥がさずに、4 の台座に、1 の IPS 液晶を載せてみましょう。

台座には、ゲームボーイの赤色 LED を固定する穴を避けるための、半円状の切込みがあります。その半返上の切込みが左上にくるようにして、IPS 液晶を載せてみてください。

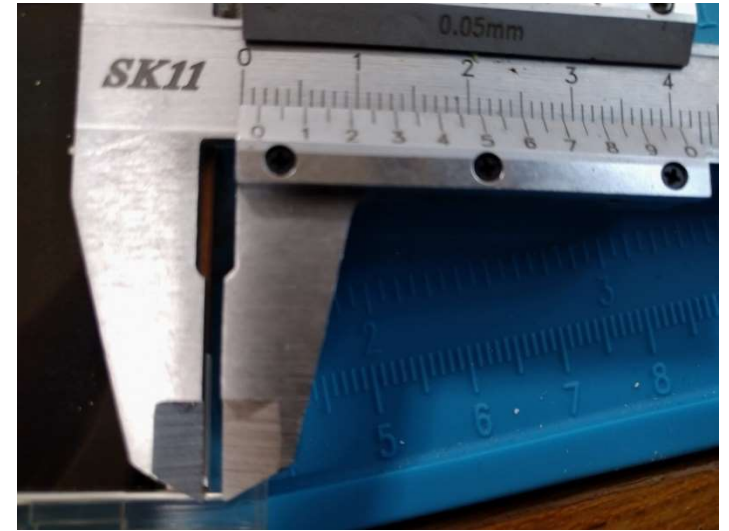
(液晶の下の方にある茶色い部分が下に向くようにして下さい)

液晶を載せても、特に問題ないように見えますが…





わずかなスペース…



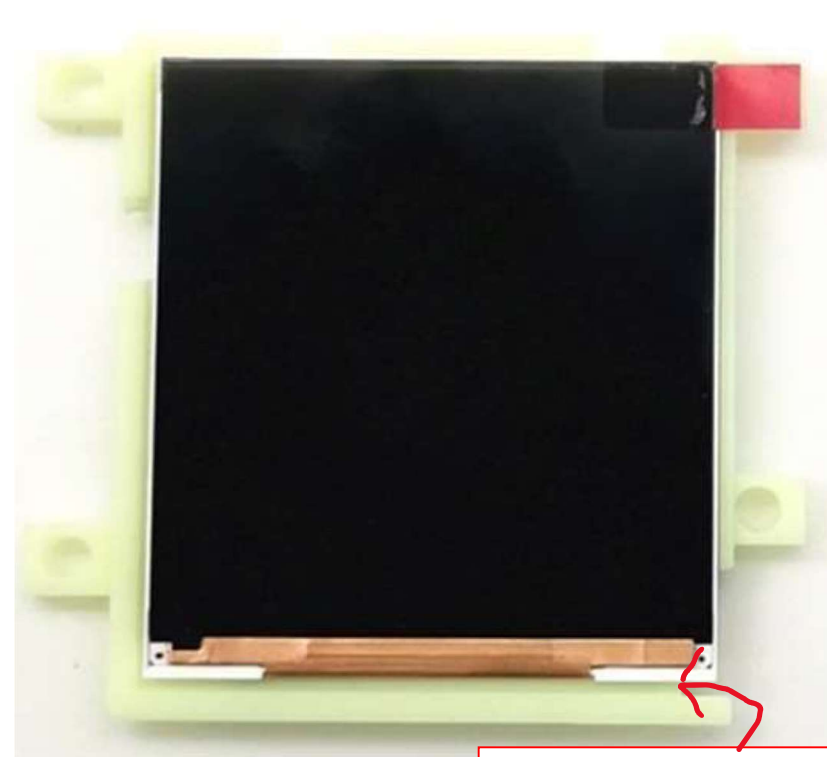
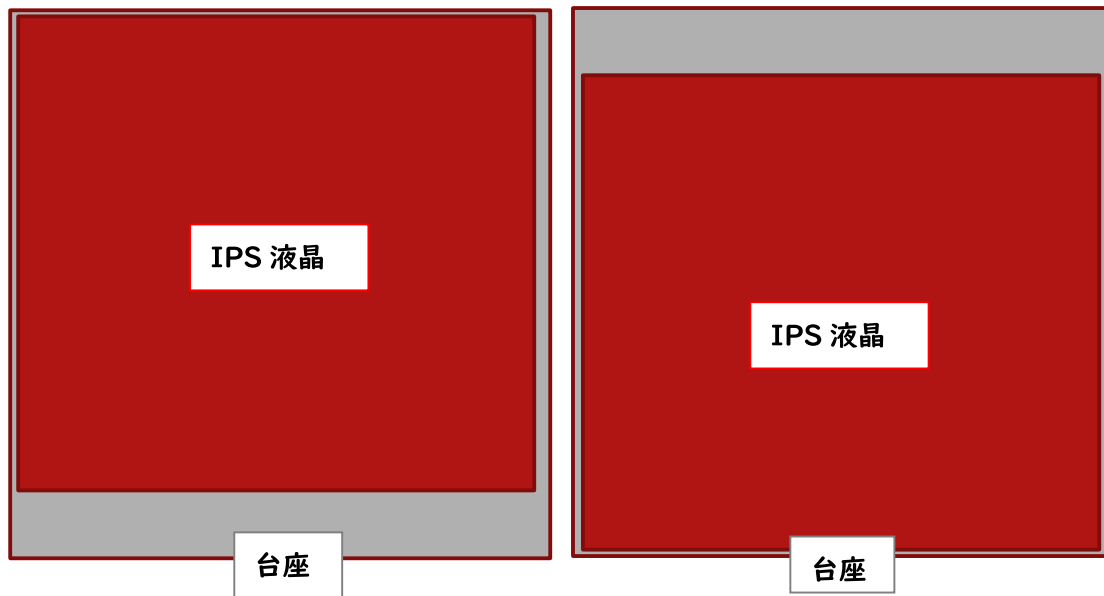
そのスペース…1.6mm 程…。

この台座、液晶を嵌めるためのスペースがあるのですが…  
上下に、合計 1.6mm 程度の余裕があるのです…。

つまようじ

ん？ 余裕があるんだったらいいんじゃないか、問題ないでしょ？両面テープで固定するし。

…と、普通は思いますよね、私もそうでした。



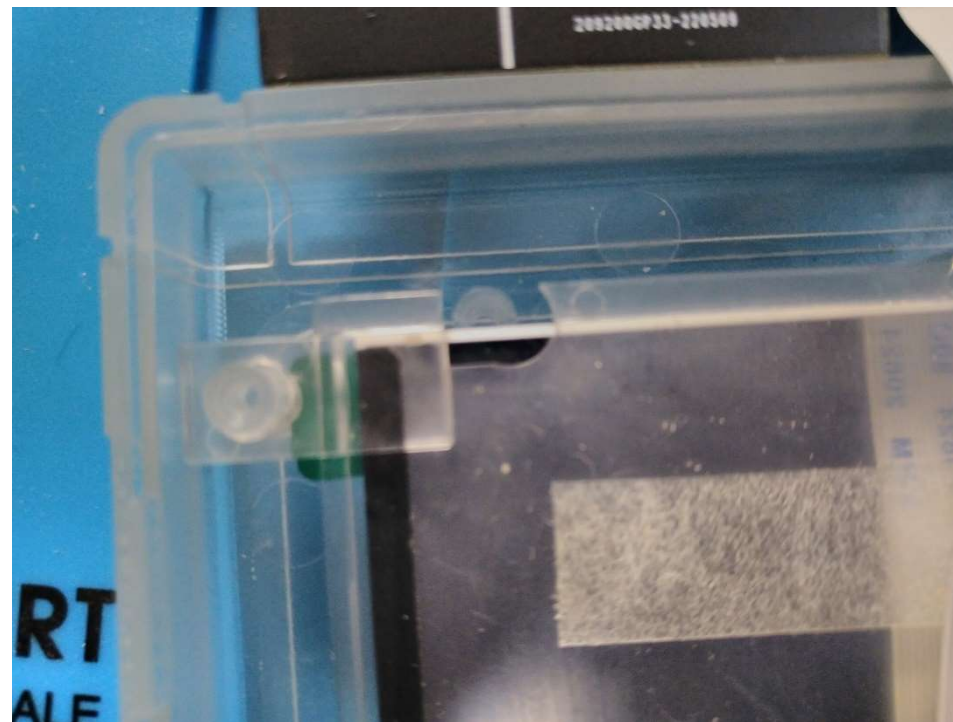
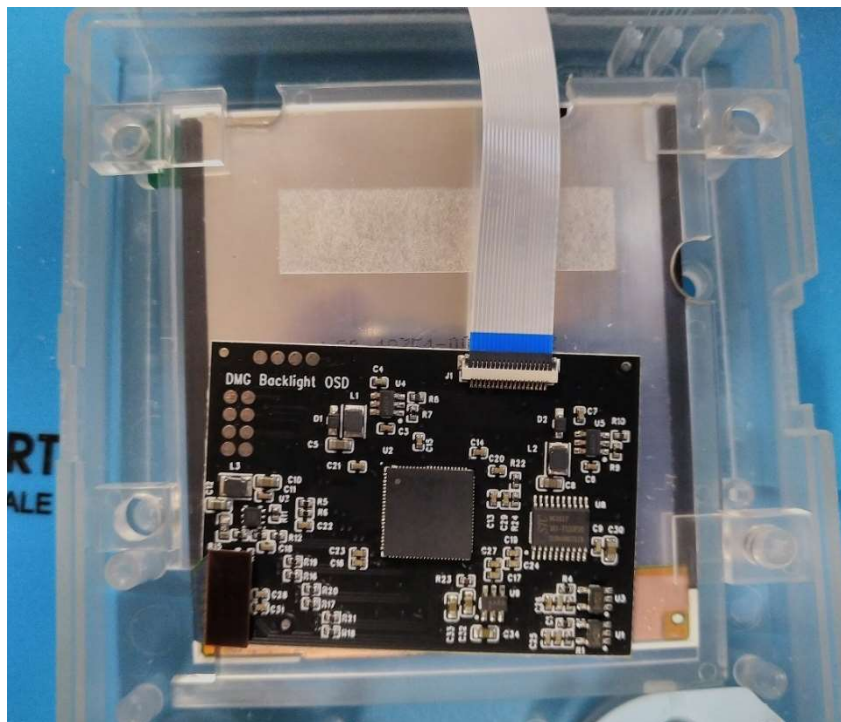
英文マニュアルの画像では  
下側に、少しスペースがある

液晶を貼り付ける台座に、上下に 1.6mm 程の余裕がある、という事は  
左の図のように、液晶を台座の上側に、目いっぱい寄せて固定する方法もあれば  
真ん中の図のように、液晶を台座の下側に、目いっぱい寄せて固定する方法もある、という事です。

え?どうすればいいんだ…そうだ、そういうときの英文マニュアルじゃないか…

英文マニュアルの写真のように、目いっぱい上に寄せよう… それがいけなかった…!





上側に寄せた液晶と基盤を両面テープで台座に固定して、外装に固定しようと、グイグイ押し込んでも上側だけ入らない…?おっかしーなーと思って、よく上側を見てみたら…思わず「うわあっ!」と声が出てしまいました…。

上側に寄せられた液晶の端が、外装のネジ穴に押し付けられているのです!  
液晶割れたかっ!?!…と思いましたが無事でした…良かったです。

これが、外装のネジ穴

この白い直線が液晶の外枠

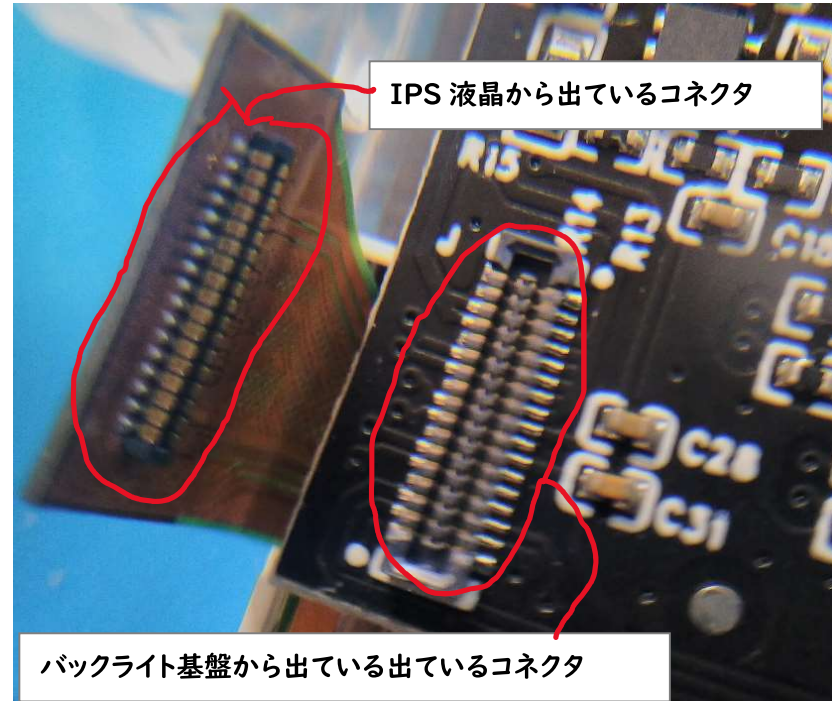
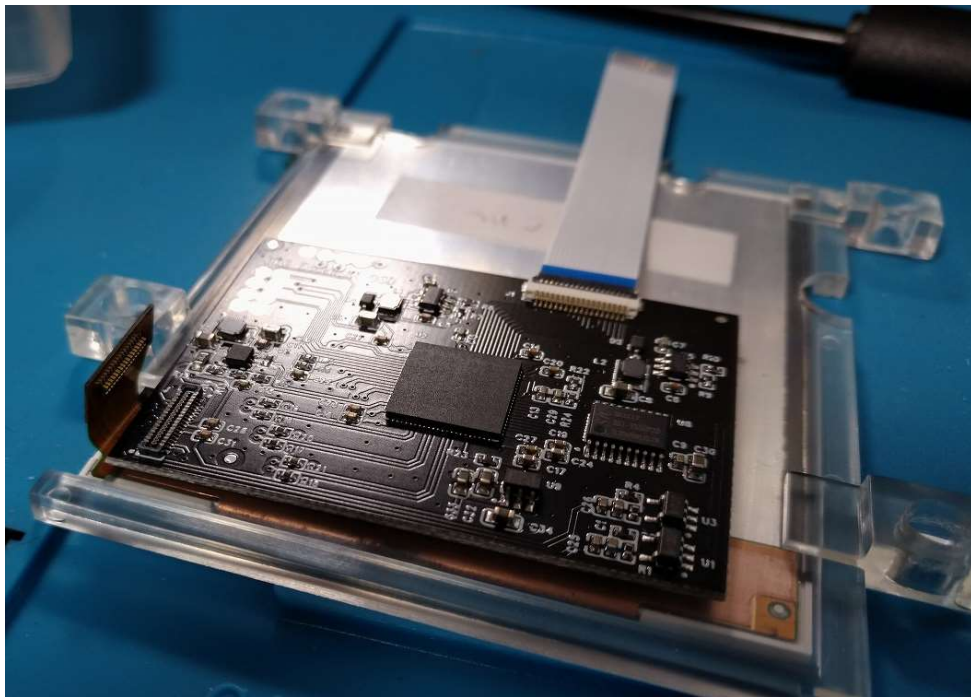




というわけで、液晶裏の両面テープを剥がして、台座のめいっぱい下側に寄せて固定しました。

液晶の右下側から、コネクタがでていますので、台座と液晶の間に挟み込まないようにしましょう。



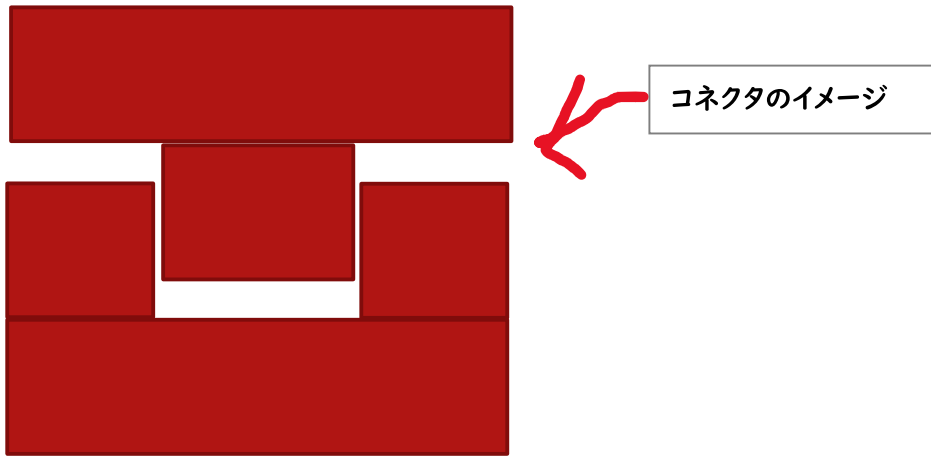


2 のバックライト基盤の両面テープも剥がして、4 の台座に貼り付けます。

貼り付ける位置は、1 の IPS 液晶から出ているコネクタと、バックライト基盤のコネクタがちょうど、嵌（はま）りあう、位置が適切です。

(2 のバックライト基盤は、1 の IPS 液晶を固定するようなスペースがありませんが  
多少、傾いて取り付けたとしても影響ありません。コネクタ同士が接合すれば大丈夫です)



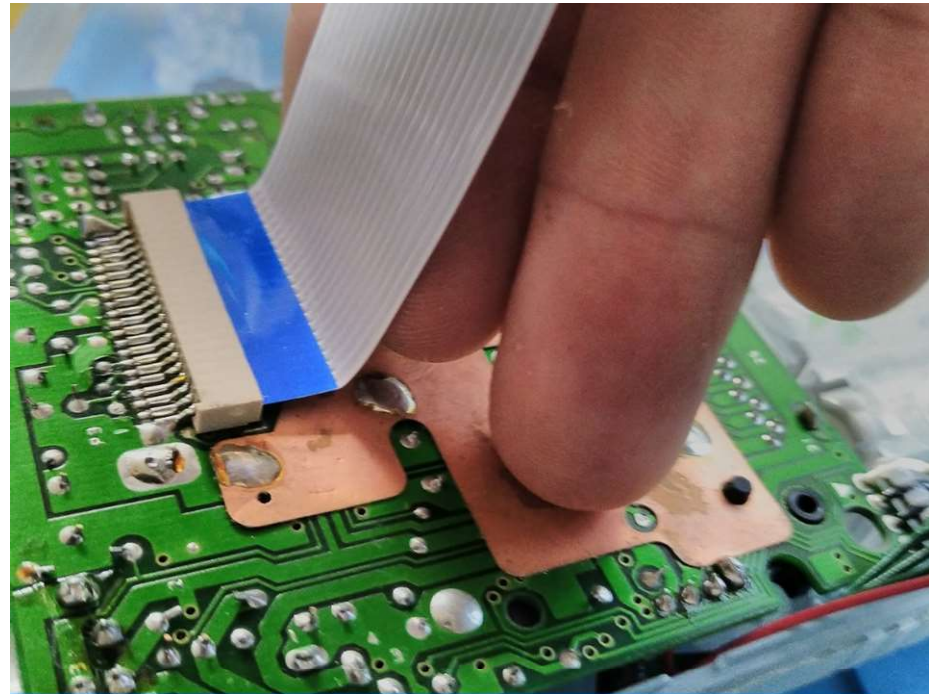
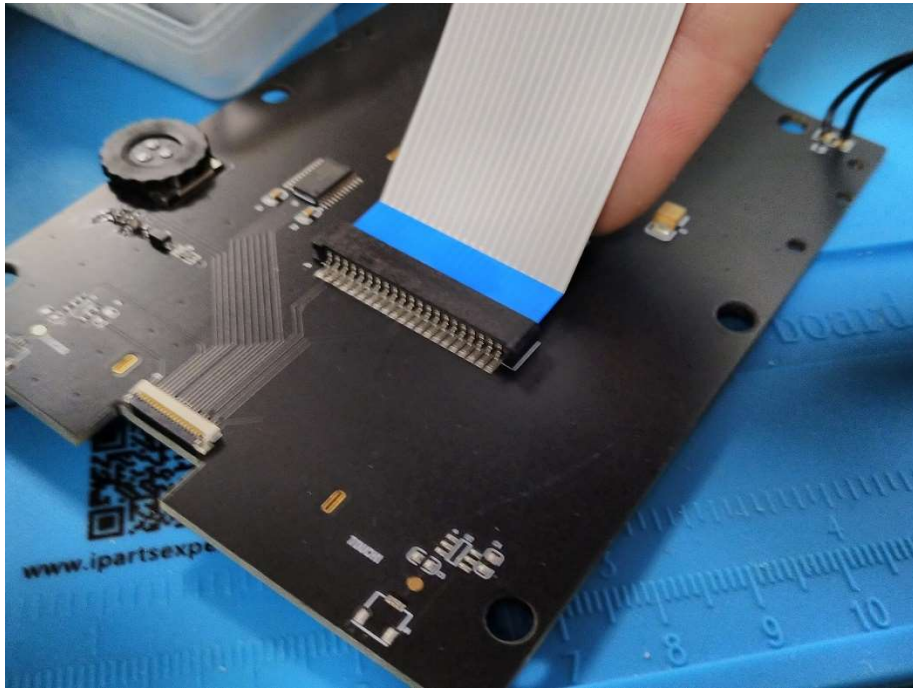


このコネクタを接続する方法なんですが、コネクタ同士がかみ合った正しい位置で軽い力でコネクタ同士を押しえつけると、パチンと接合してくれるのですが不慣れな方だと、少し位置がずれていたとしても、力づくで、押しえついたりしてしまってコネクタのピンを曲げてしまって、基盤を破損してしまう事もあります。

(私も iphone5 だったか 6 の分解修理をしていた時に、同じようなコネクタを壊してしまいました…)

「コネクタ同士が正しくかみ合っているか、よくわからなければ、コネクタ同士の位置関係を横側から、よく見ながら、慎重に、力任せにはなく、ゆっくり押しつけ合ってください。

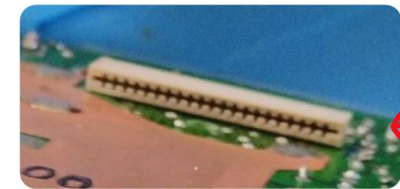
(言葉ばかりの分かりにくい説明で、すいません…)



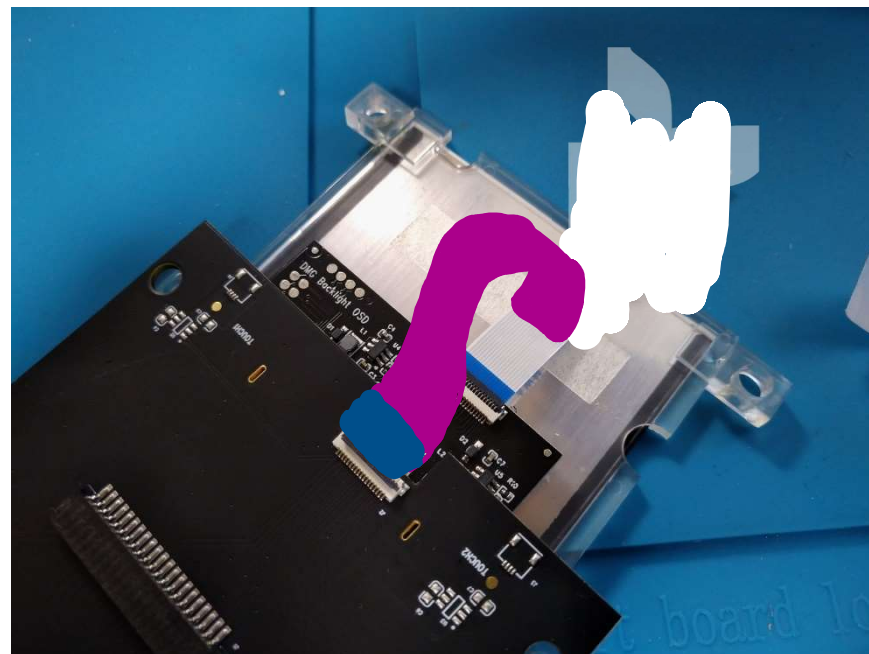
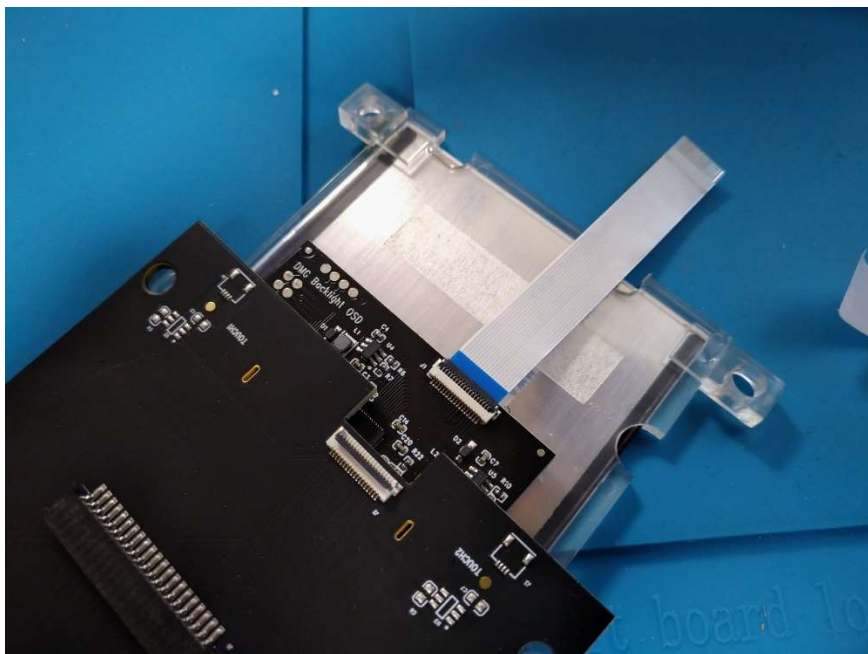
次は、7 の操作基盤とゲームボーイの基盤とをつなぐ、フラットケーブルを、操作基盤とゲームボーイの基盤につなぎます。

(上の写真のように、フラットケーブルの青い部分が上を向くようにして差し込みましょう)

私は、先にゲームボーイ側にフラットケーブルを挿しこんで、操作基盤側に挿しこもうとしたら操作基盤側のコネクタがあまりにも固くて、フラットケーブルが入っていかず、いったんフラットケーブルを外して操作基盤側に力をかけて差し込んでから、ゲームボーイの方に接続しました。

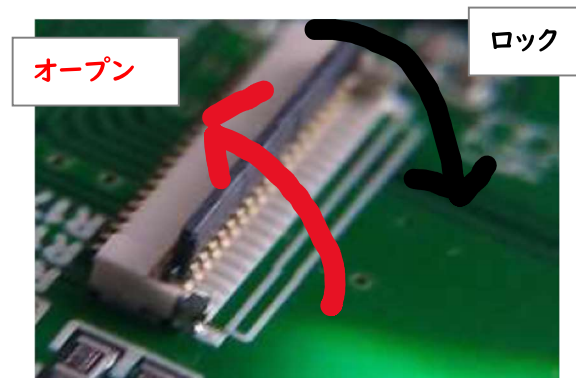


どちらの基盤も、このような差し込むタイプのコネクタが付いています

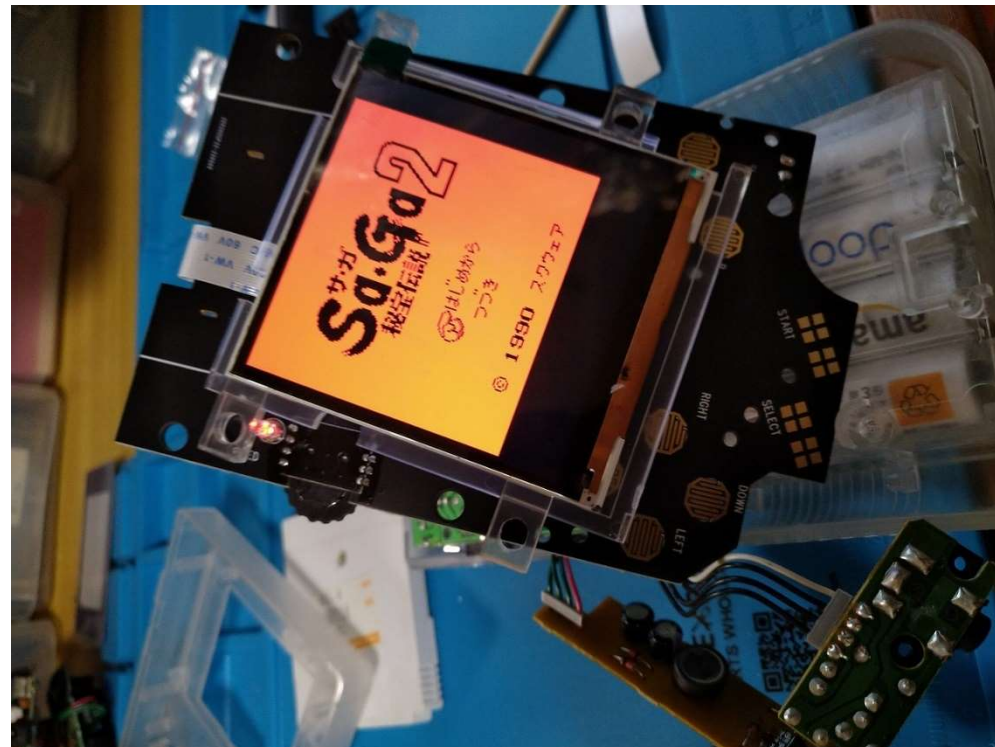
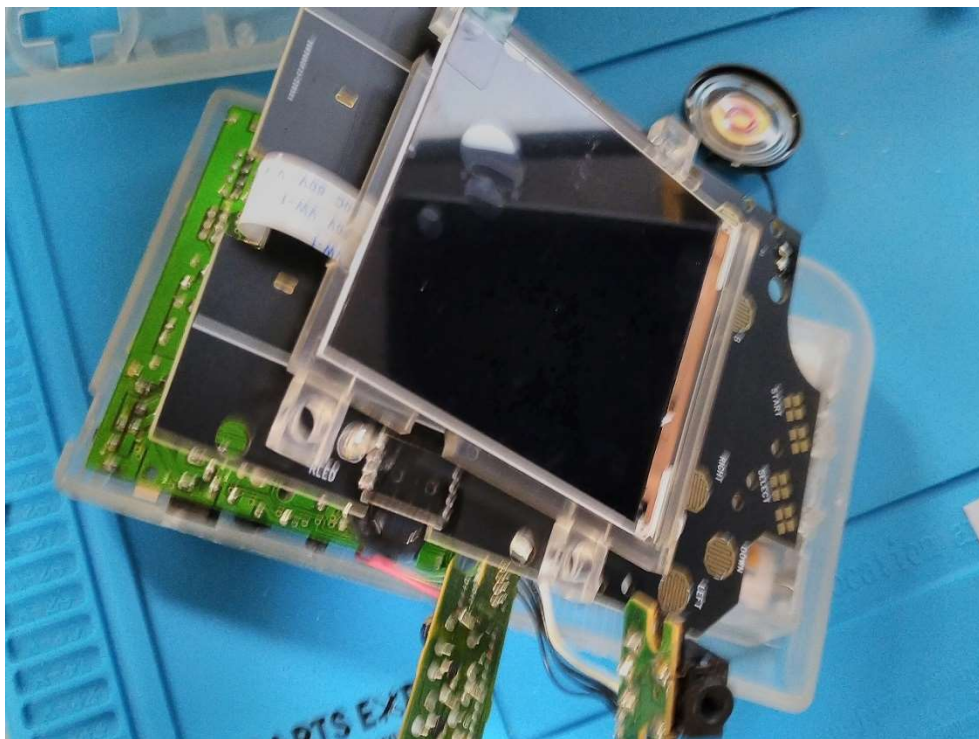


次は、2 のバックライト基盤のフラットケーブルを、操作基盤のコネクタにつなぎます。(つないだ写真を撮り忘れました、画像で代替します…)

このコネクタは、黒いプラスチックの部分が、コネクタにフラットケーブルを固定するロックのような機構になっています。挿しこむときはオープンにして、挿しこんだらロックします。

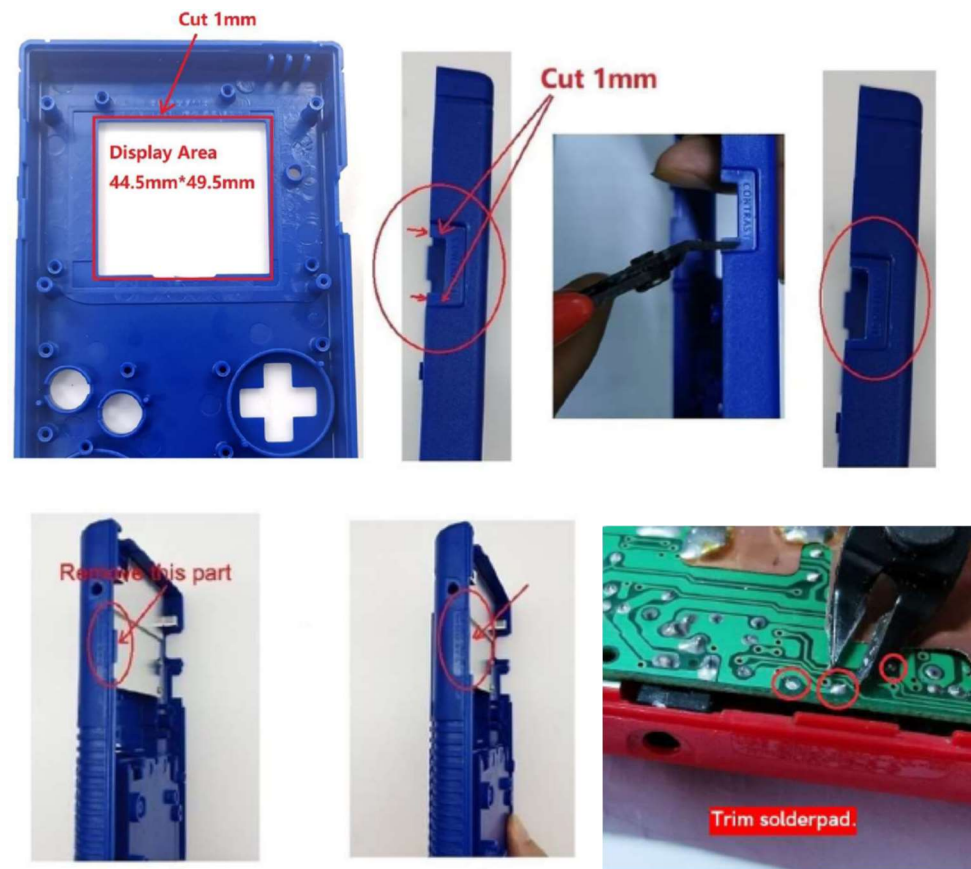
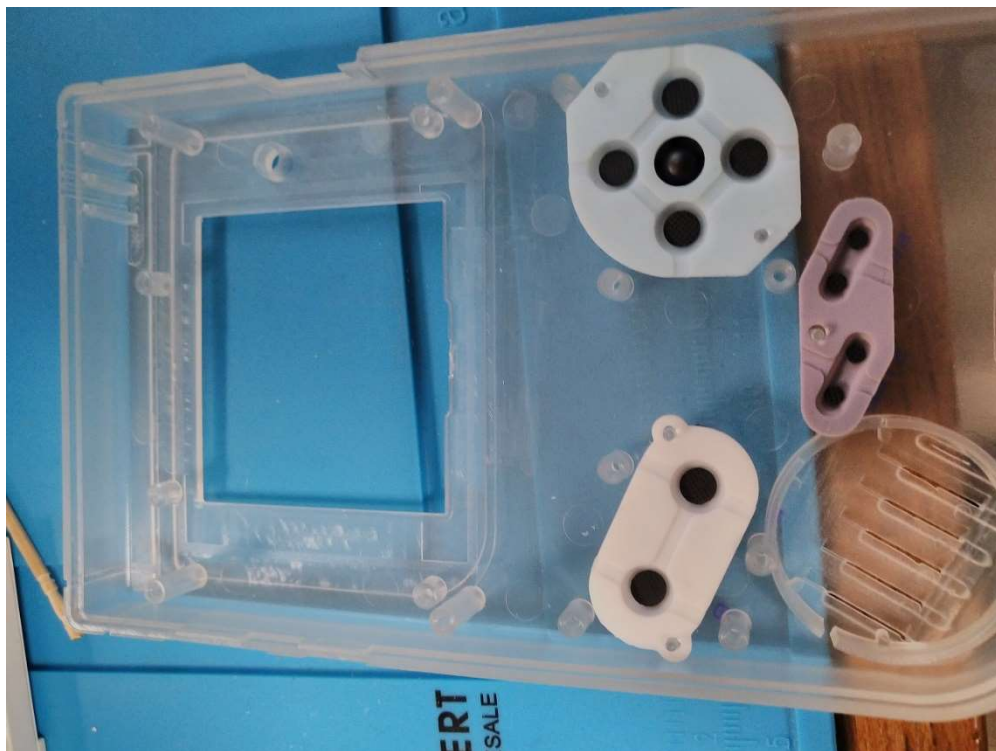






こんな不格好な感じですが、カートリッジを挿して、電池も入れて、電源を ON すれば  
起動します。

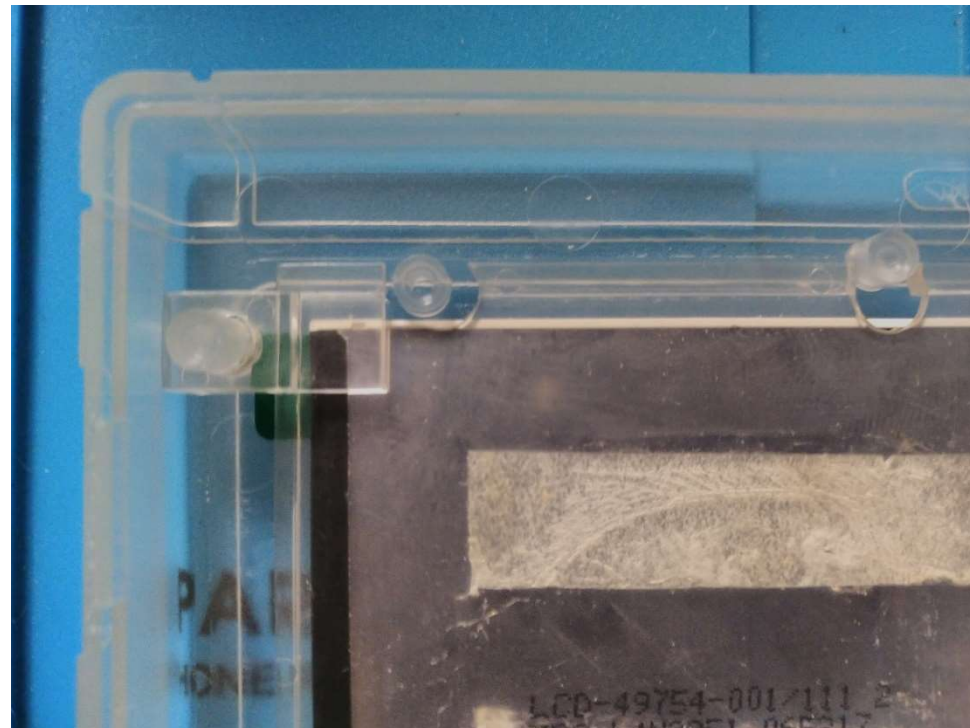
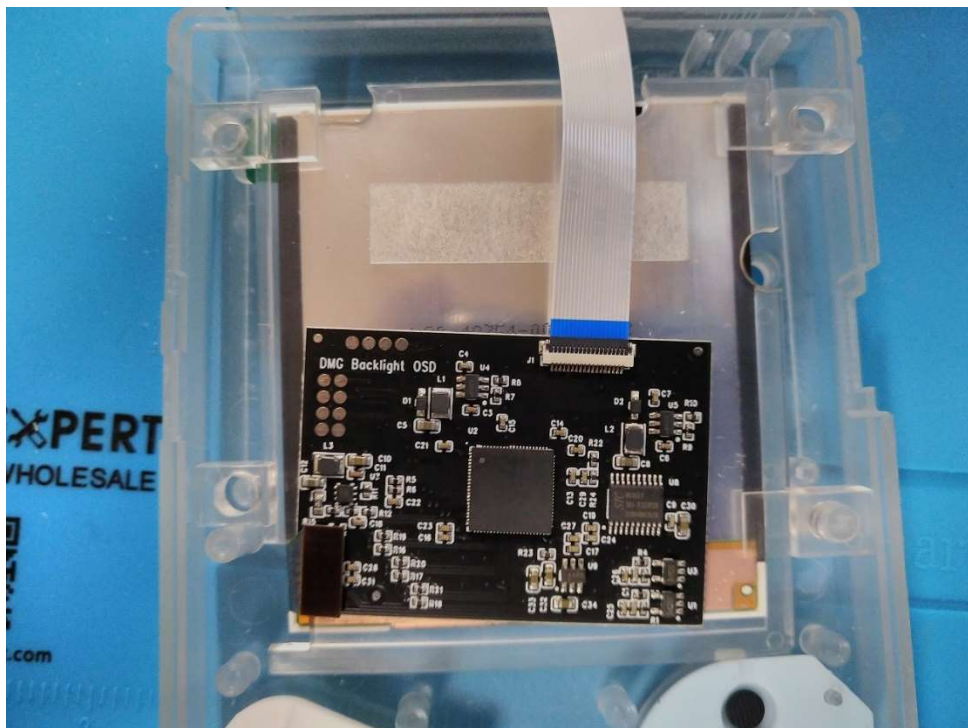
右の画像では、一見、色ムラがあるように見えますが、実際には均一な色できれいに見えます。  
起動テスト後、ケースに組付ける際は、前ページ・前々ページで接続したフラットケーブルは  
外してから、組付けていきましょう。



では、左画像の様に、ゲームボーイ本体にも、ボタンやゴムなどを載せていきましょう。

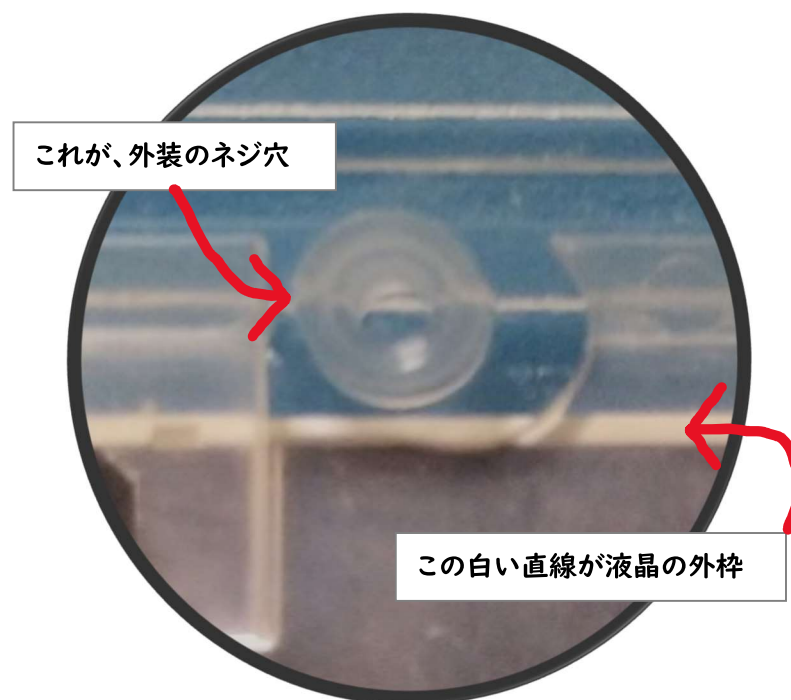
…本当は、英文マニュアル(右の画像)では、ゲームボーイ画面枠のカットや、基盤のはんだが盛り上がっている部分のカットもあるのですが、このまま、くみ上げてみるとどうなるか、人柱になってみましょう。



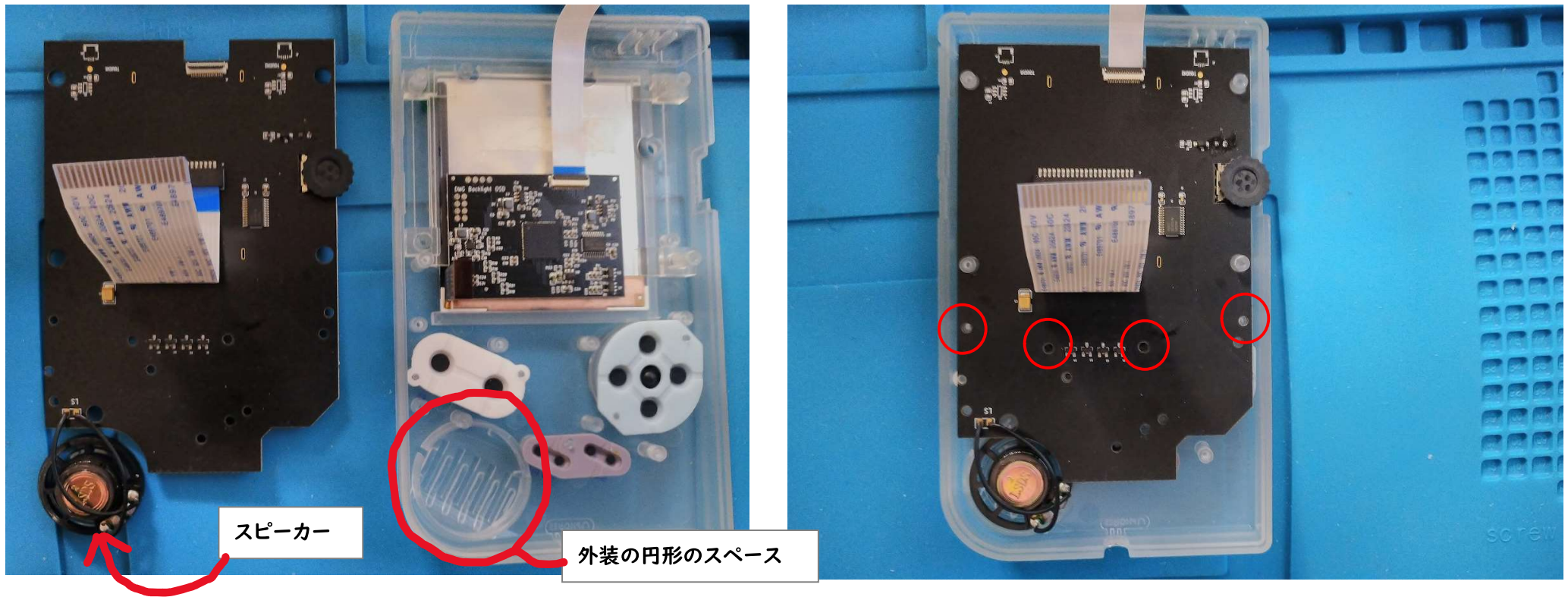


では、1のIPS液晶と、2のバックライト基盤を貼り付けた  
4の台座をゲームボーイ本体に取り付けましょう。

4の台座に載せた際にIPS液晶を下側に目いっぱい寄せて  
貼り付ければ…何とかネジ穴はギリギリ回避できましたね！

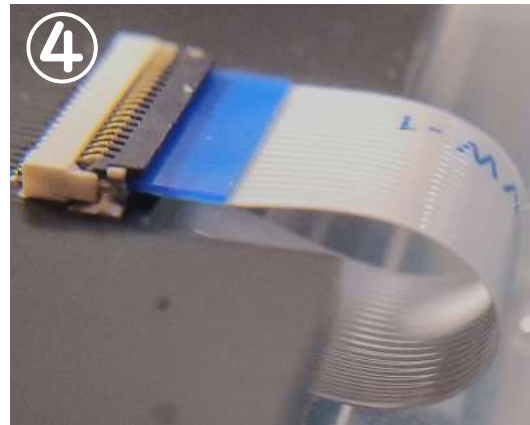
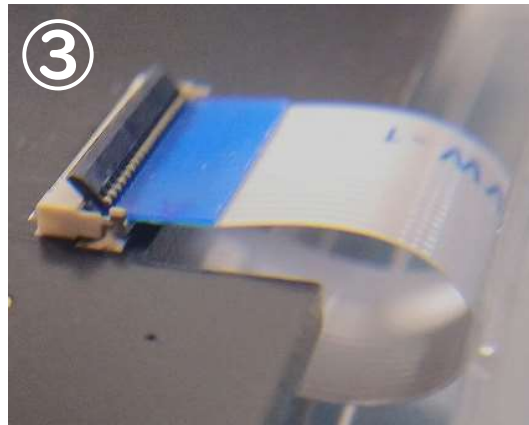
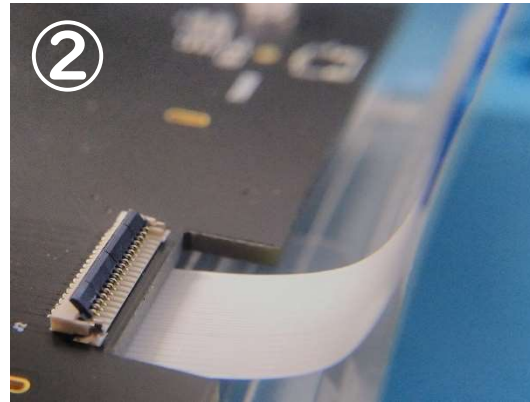
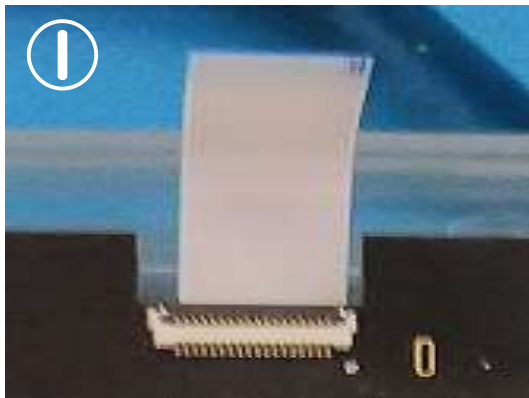




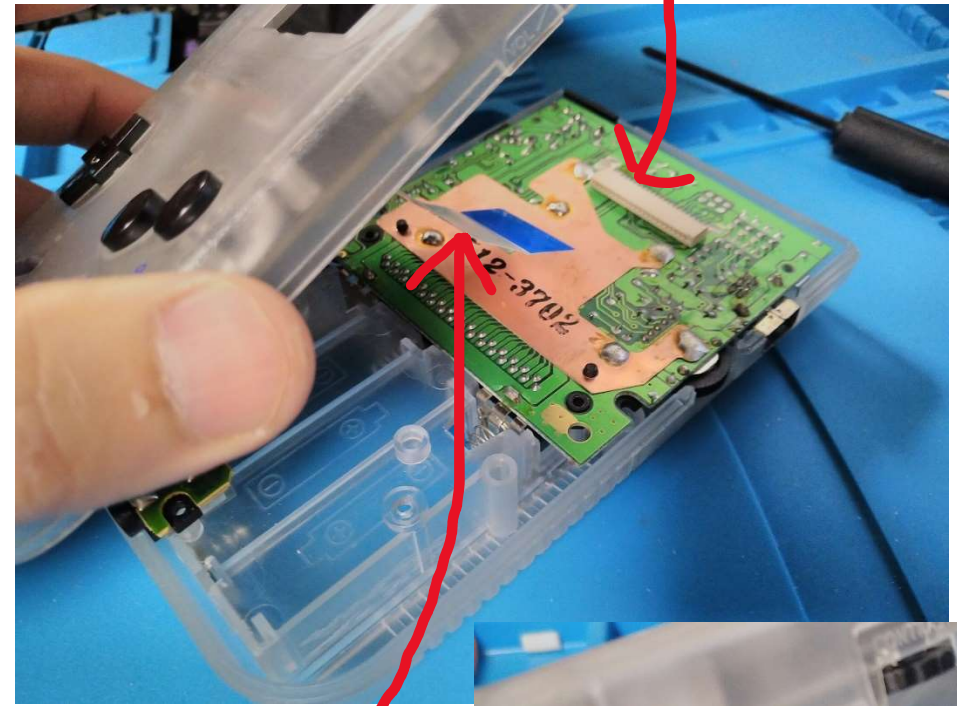


7 の操作基盤を、ゲームボーイの外装にねじ止めしていきます。ねじ止め前に、左の画像を参考にスピーカーを外装の円形のスペース（元の基盤のスピーカーが入っていたところ）にはめておきましょう。（ネジ締め後には入れられませんからね）

ネジを締める場所は、右画像の赤丸部分、4 つです。



ゲームボーイの基盤のコネクタ

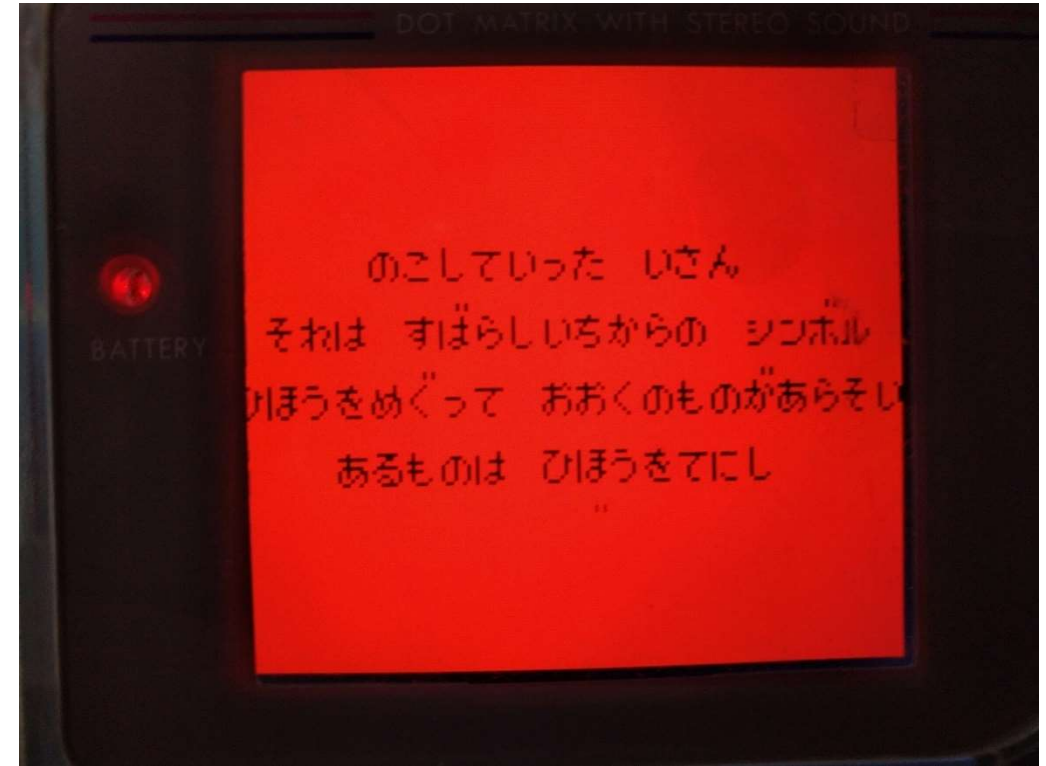


操作基盤とゲームボーイの基盤をつなぐ、フラットケーブル



左画像を参考に、2 のバックライト基盤に接続されているフラットケーブルと、7 の操作基盤のコネクタを接続します。あとは、右の画像のように、8 の操作基盤とゲームボーイの基盤のコネクタをフラットケーブルで接続して、電池とカートリッジを入れて、電源を ON するだけです。



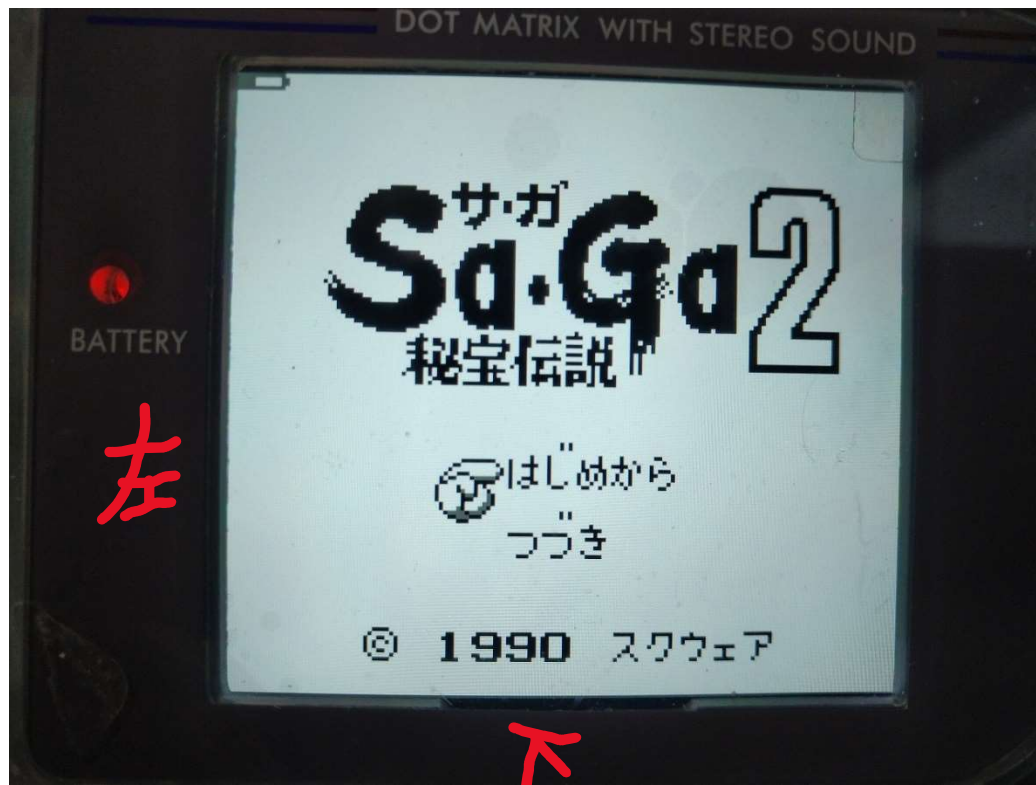


とりあえず、分かりやすいように、クリアボディの本体で、画面を表示してみました

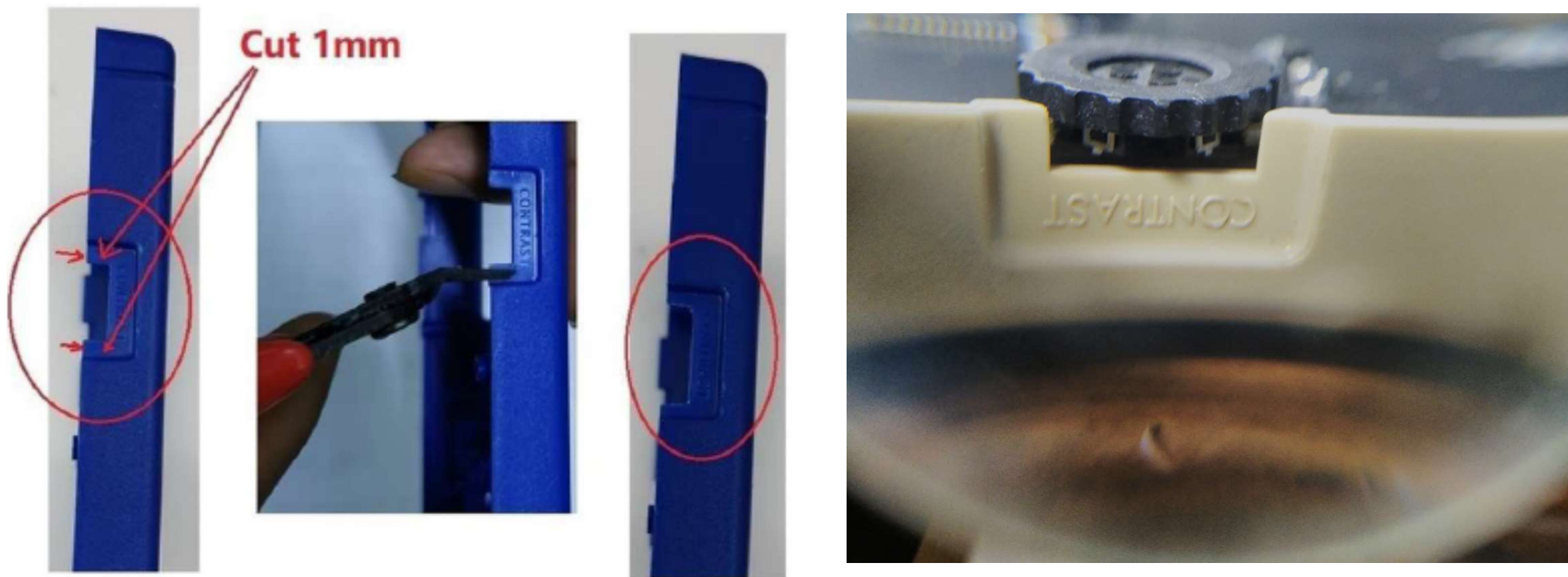
…ああ、画面の一部（左側）が少し見切れていますね…

右の画像を見れば分かりますが、保護カバーを付けた状態で、「ひほうをめぐって」の「ひ」の文字が切れてしまっています…。これは、やはり画面枠のカットが必要か…とも思ったのですが…





水平・垂直位置調整をすれば…一見…まあ、何とか加工しなくても大丈夫かな?…とも  
思える範囲…でもあります…。( 左画像 : 画面枠 未カット      右画像 : 画面枠 カット済 )  
しかし、プレイ時は、確実に保護ガラス越しに、ケースの下側、左側が、1mm程、(ほんのわずかでは  
ありますが) ケースが見えてしまい…気になる人は気になります。できるなら、カットした方が良いでしょう。  
(画面枠のカットについては、4 ページ後から説明しています。)



英文マニュアルでは、左画像のように、コントラストダイヤルに近い部分の一部を、1mm ずつカットするよう指示はありますが、ここはカットしなくても大丈夫そうです。

特にダイヤル操作に影響はないように思えます。

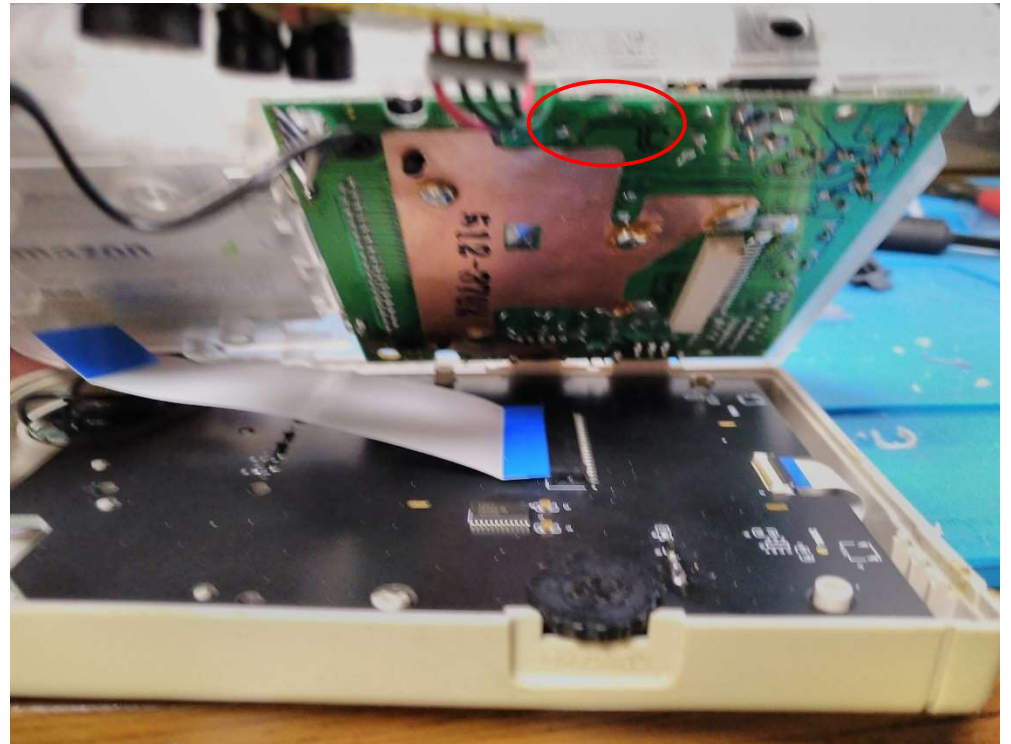
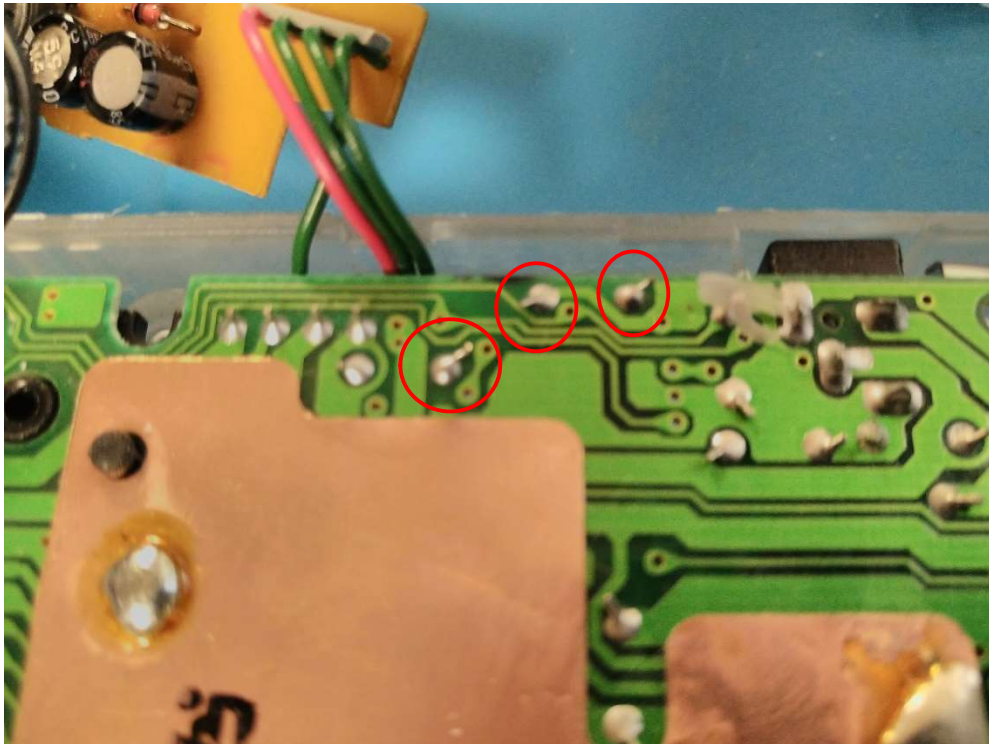
(ゲームボーイ外装をネジで締めても、ダイヤル操作に特に問題ありませんでした)



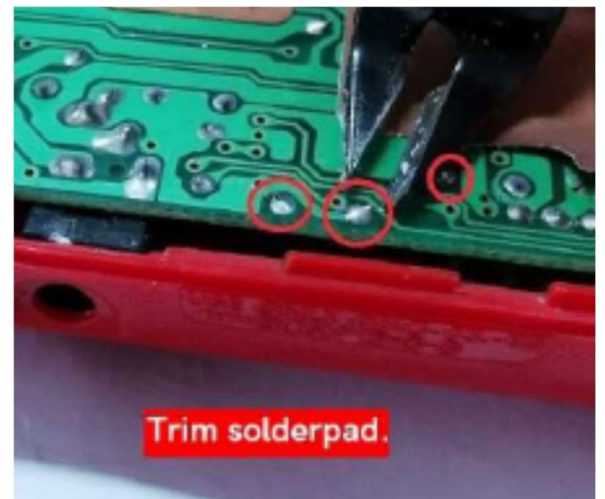
同じく、英文マニュアルには、左画像の様に、外装の突起を、やすりで削ったりニッパーで除くように、書いてはありますが、ここも除かなくても大丈夫でした。

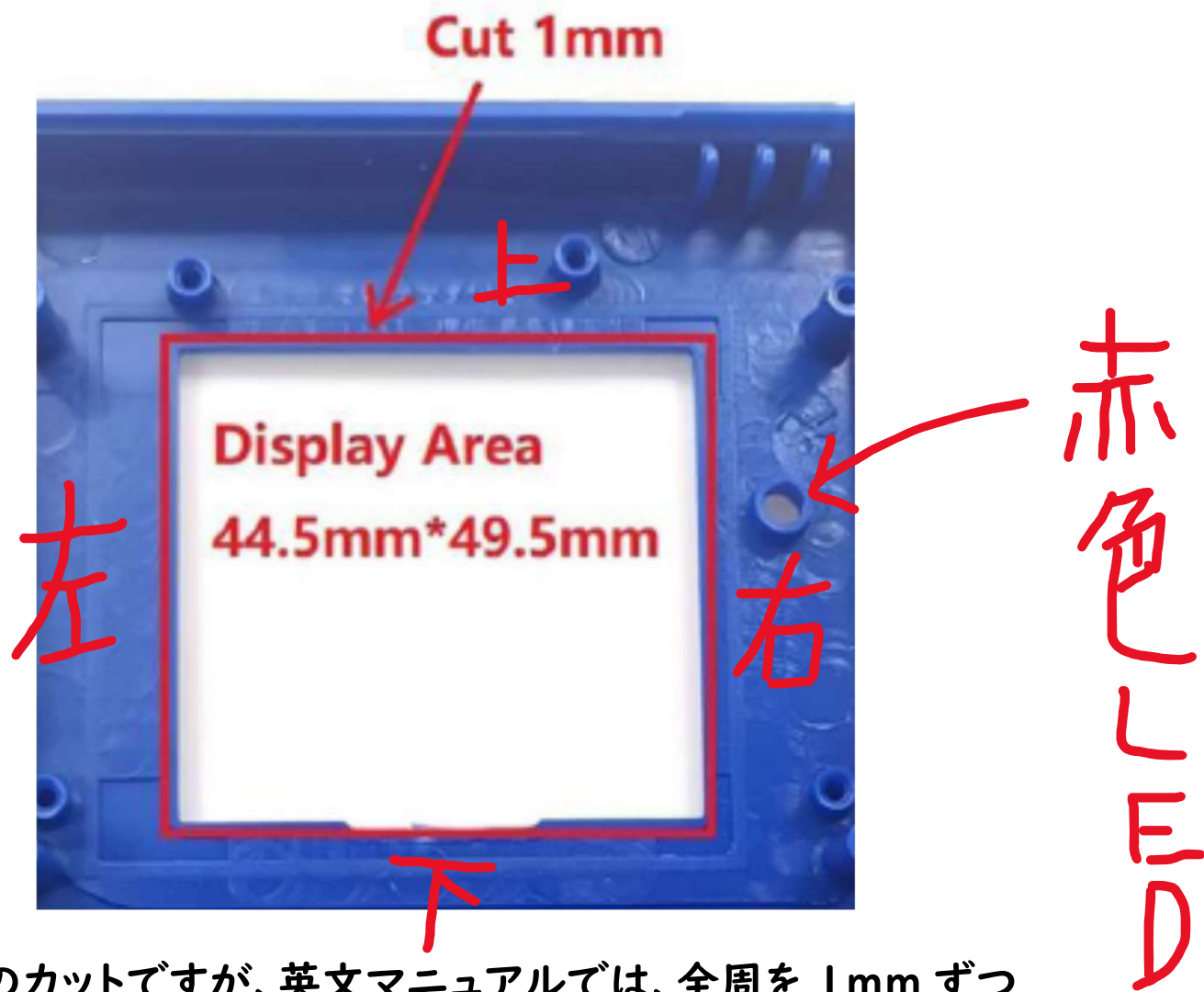
ダイアルの形状が改善されたのでしょうか？ …製造ロットによってはカットが必要かも？  
まあ、カットしてしまうと見栄えにも影響するので、ケース組付け前にカットするのではなく一度軽く組付けてから、カットが必要かどうか考えても良いかと思います。





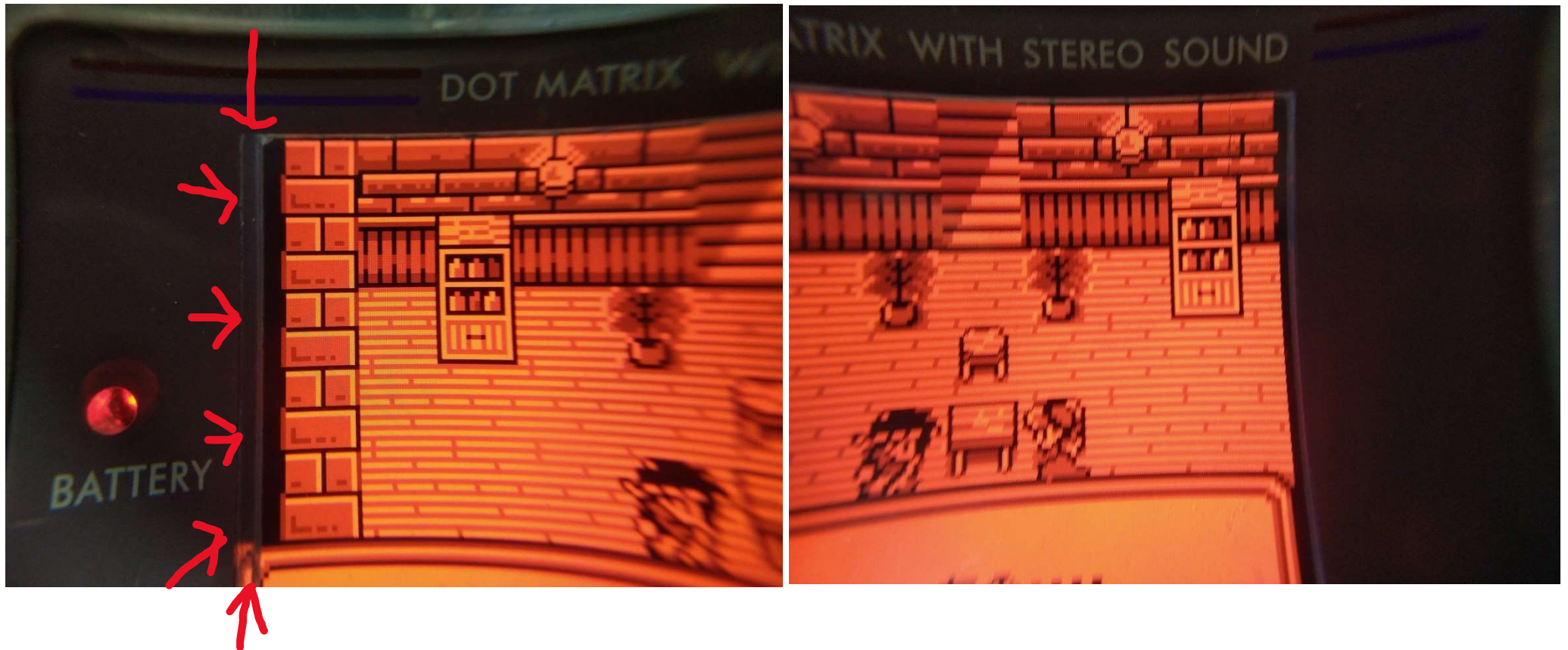
右下の図の英文マニュアルのように、solderpad (はんだの盛り上がり) を、ニッパーでカットします。(左上の図の赤丸部分も同じ場所です)  
「ここ何でカットしないといけないのかな」と思ったんですが、右上の図のように外装を重ね合わせてみると、コントラストダイアルのちょうど上に来るんですね。はんだの盛り上がり量によっては、ダイアル操作に影響があるかもしれません。見栄えに影響ないので、ここは組付け前でもカットしても良いと思います。





ゲームボーイの画面枠のカットですが、英文マニュアルでは、全周を 1mm ずつ  
カットするように書いてはありますが、**実際には、下側と右側のカットだけでも、私は十分のように  
感じました。(液晶表示位置の微調整ができるので、微調整もできますしね)**  
次ページから、未カットのクリア外装に、このキットを組み込んだ画像を拡大して見てみましょう。





保護ガラスは、このキット専用の保護ガラスを載せています。

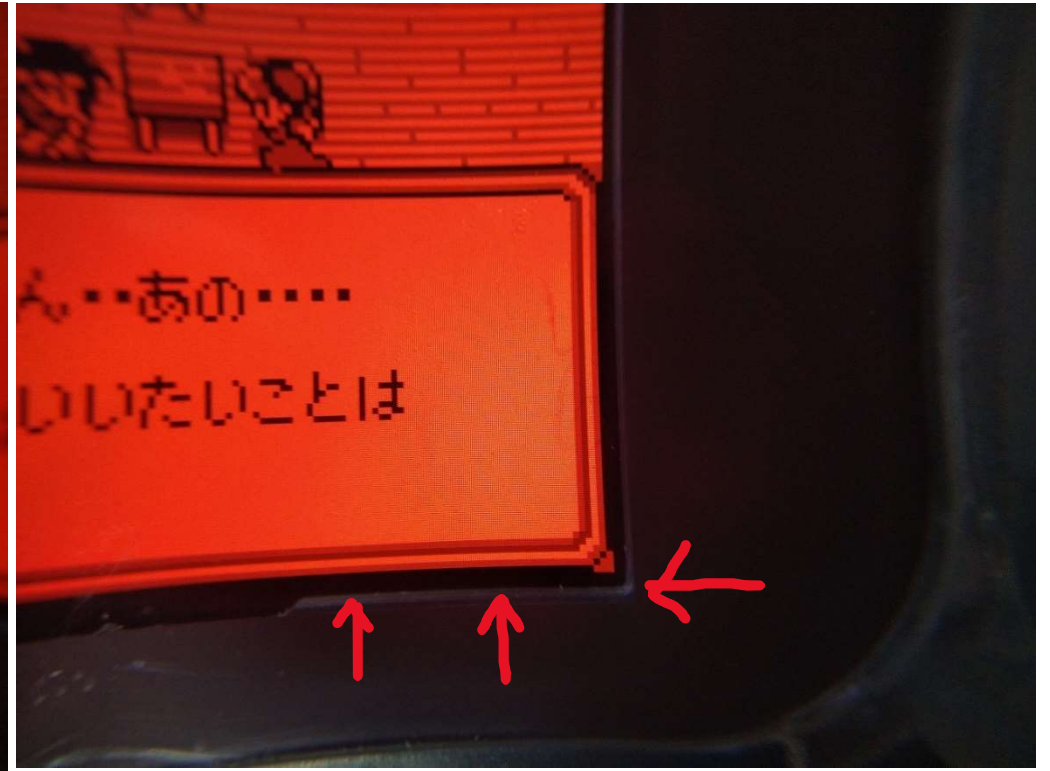
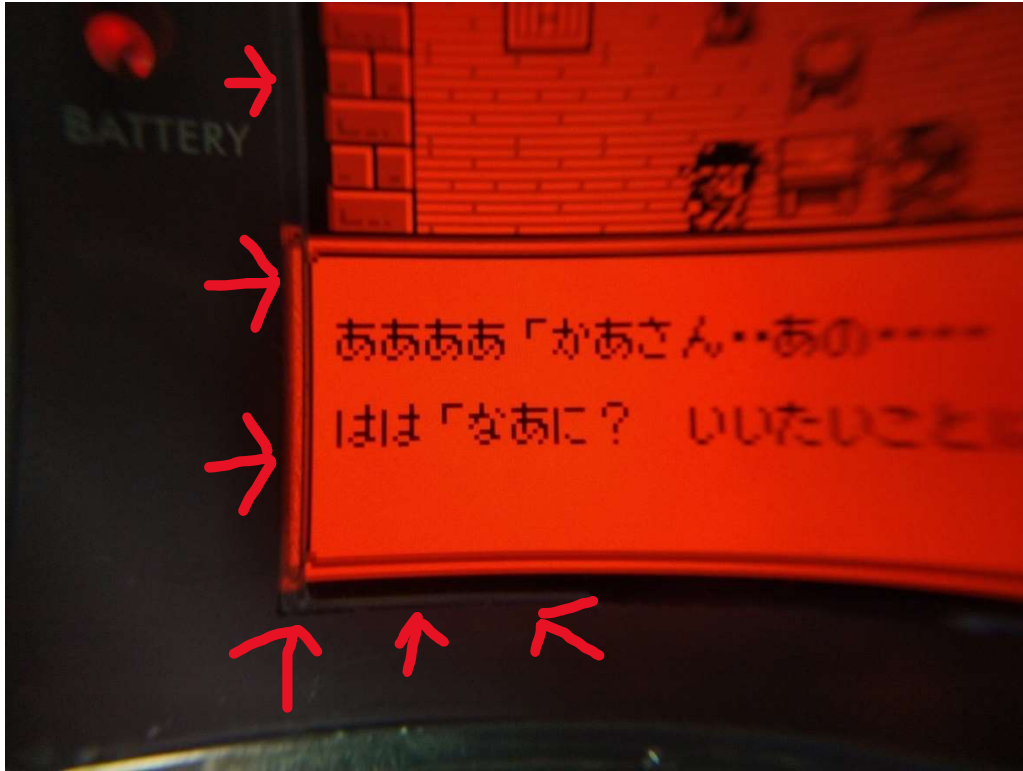
左の画像を見てみると、保護ガラス越しに、未カットのクリアケースが見えていますね（赤矢印）

ここは、1mmと言わず、しっかりとカットした方がよさそうです。（前ページの“右”の部分ですね）

どうせ1mm以上カットしても専用の保護ガラスで覆われて、カット部分は分からなくなりますしね。

しかしながら、画面上側や、右側（前ページの“左”の部分）は、カットは不要のように思えます。



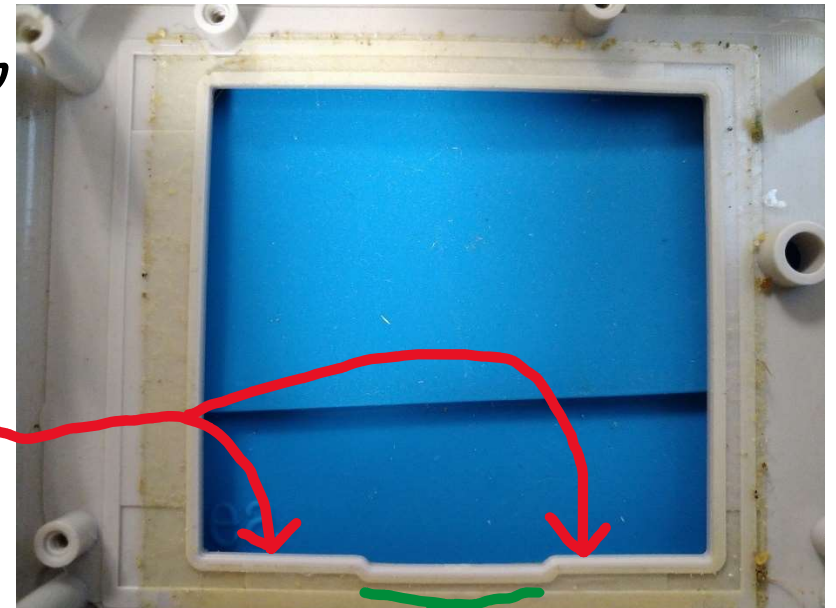


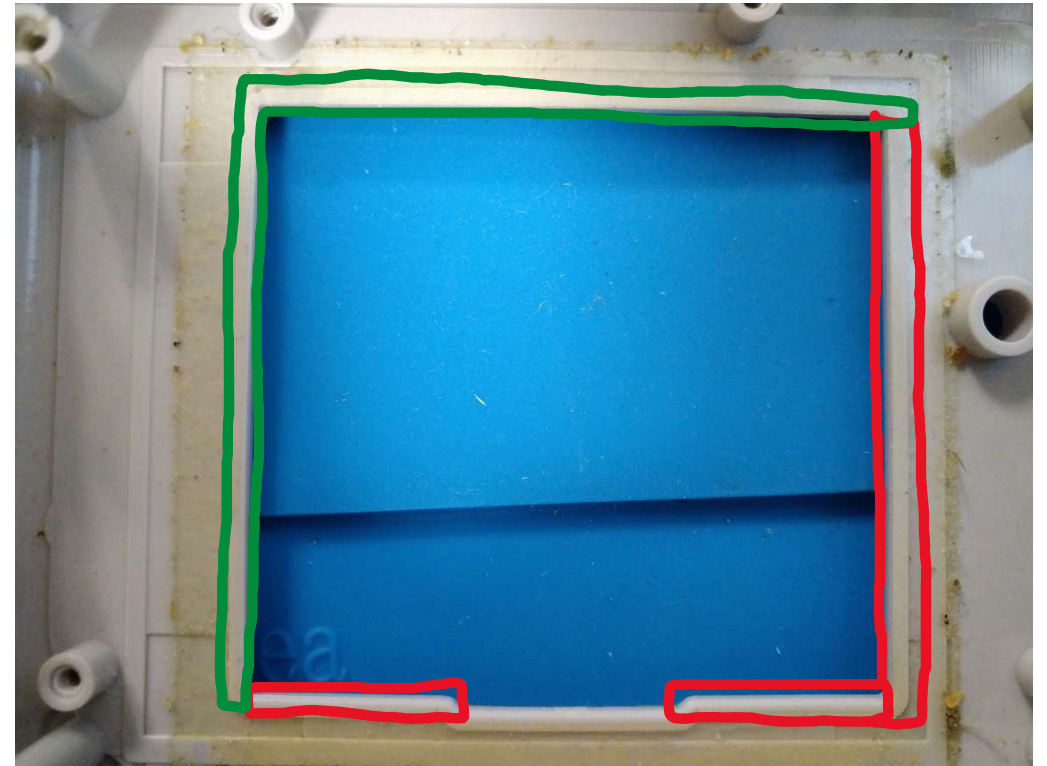
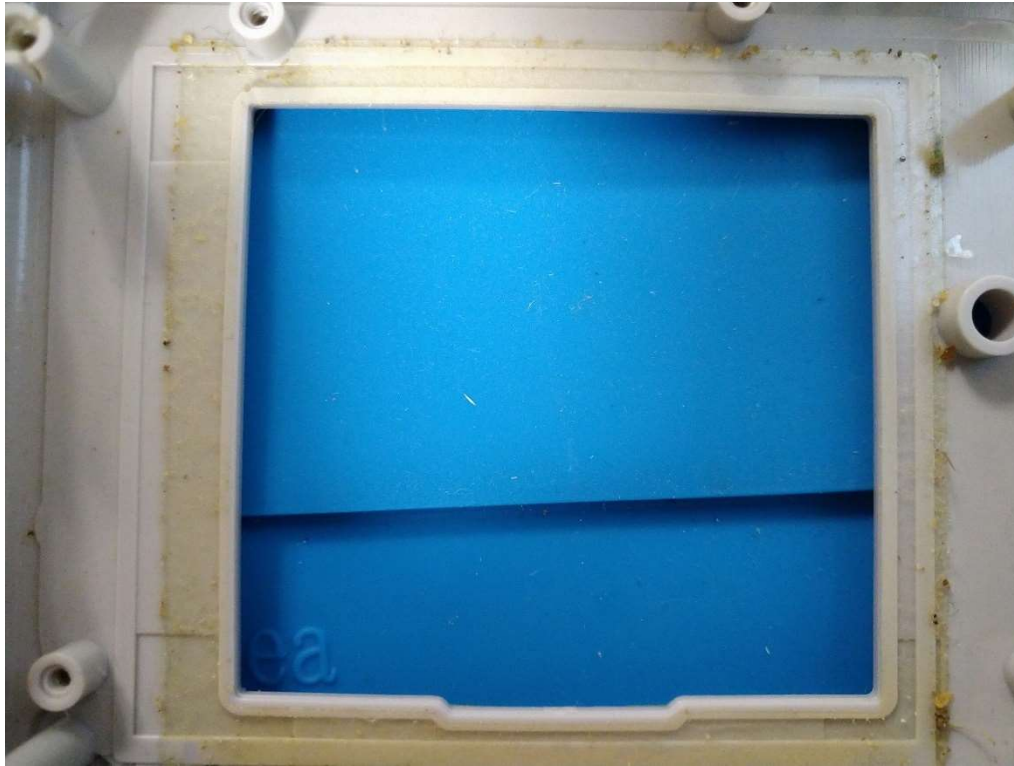
左の画像を見ると、クリアケースの一部が、メッセージウインドウにかかっています。やはりここはカットするべきでしょう。

左の画像や右の画像の下側をよく見てみると、クリアケースの下側画面枠の一部が、ちょっとだけ見えていますね。

ここもカットした方が良いでしょう。

この、少し低くなっている所は、カットしなくても、保護ガラス越しに見えてしまう事はない。





左の画像は、カットする前のゲームボーイの画面枠です

右の画像は、私がカットした方が良く感じた部分です。(赤色部分をカットします)

緑の部分はカットしなくても、私は良いと思いましたが、カットしたければ、してもらっても大きな問題はないと思います。





ゲームボーイの外装はプラスチックなので、柔らかいです。カッターで、カットしてみました。

(左の画像は、撮影のため片手を離してしましますが、片手でケースをしっかり持って、カッターで切りましょう)

右側には、削った後の写真も載せておきます。削るのは右側(赤色LEDの入れる場所がある側)と

下側の一部だけで良かったのですが、間違えて左側も削ってしまいました…。

やや削り痕が汚いですが、切削部分は保護ガラスで隠れてしまうので、見栄えには問題ありません。





マニュアルとの違いや、製造時期による違い(?)によるアクシデント(台座の穴の位置)はありましたが、画面の見栄えや発色などは、とても良いもの、と、おススメできるキットです。最後まで、ご覧頂きありがとうございました。この私のメモが、このキットを購入して頂いた皆様の改造のお役に立てれば幸いです。