



GBA IPS 液晶 バックライトキット V5 の 取付マニュアル

GBA IPS 液晶バックライトキット V5 の取り付けにあたって、必要なもの（GBA・キット以外の工具・消耗品など）

必要なもの

- ・+精密ドライバー（100円均一のもので、いいですがネジをなめないように注意してください）
- ・Y字ドライバー（Anex Y型 1.8mm No.3470-A ホームセンターで500円くらい）
- ・はさみ（キットの袋や、両面テープ切ったりするのに必要です）
- ・はんだごて&はんだ（実は、はんだごてなくても作れるけど、OSD（液晶の設定）メニューが出せなくなる）
- ・細い電線1本（なくても作れるけど、OSDメニュー出すためのケーブルが1本足りない）

あるといいもの

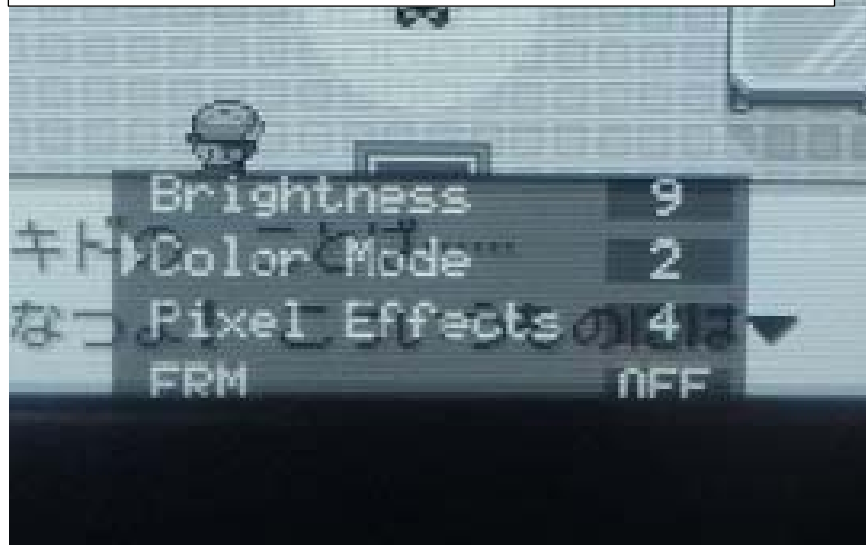
- ・接点復活剤（20年近く経ったGBAのボタンと基盤の接触不良の改善にぜひ。ホームセンターで500-1000円くらい）
- ・テープ（スクリーンガラス押えたり、電線を押さえたり、色々役に立つ）
- ・針のようなどがったもの（アクリルの剥離紙を剥がしたりするのにあると便利かも）
- ・ネジ入れ容器（外装の外したネジを入れておく容器、ペットボトルキャップでも代用できる）

GBA IPS 液晶 バックライトキット V5 換装済み



様々な細かい設定ができる OSD メニューもあります。

※OSD : On - Screen - Display : 液晶ディスプレイの設定



GBA (Game Boy Advance) は、2001 年に任天堂によって発売された携帯ゲーム機です。

GBA IPS 液晶 バックライトキット V5 は、この GBA の液晶を IPS バックライト液晶に交換できるキットです。

GBA TFT 液晶 (元々GBA についている液晶です)



GBA TFT 液晶 斜めから見ると…見えない…。



せっかくですから、キットの取り付けに用いる GBA を
動作確認も兼ねて、元々の液晶の見え方を確認してみましょう。

左の写真は一番映りの良いところで撮った画像ですが…

右の写真は…GBA を机に置くと、映像が見えませんか…。

IPS 液晶 交換キット



このあたりを誤って切ると、フィルムケーブルや電線も切ってしまうかも



では、液晶の交換作業を始めていきましょう。

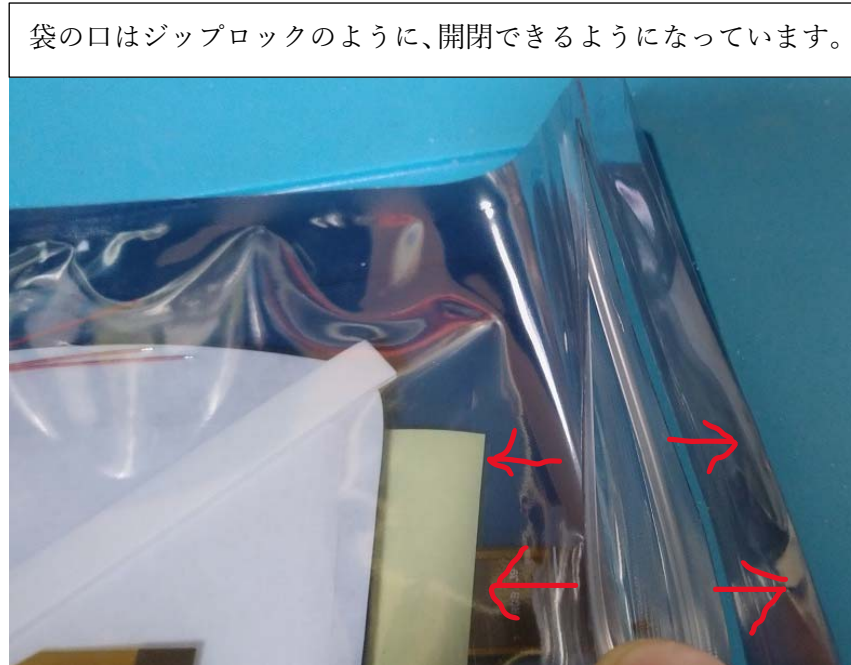
交換キットは、袋にひとまとめにされて入っています。

ハサミで切って袋を開けますが、袋内部の電線やフィルムケーブルを誤って切ってしまうないようにしましょう。(次のページに続く)

袋の端の、このあたりを切りましょう



袋の口はジップロックのように、開閉できるようになっています。



ハサミで袋の端を慎重に切りましょう。

袋の中には IPS 液晶も「緩衝材なし」で入っていますので

IPS 液晶を割らないように、袋に荷重を加えたりせずに

慎重に開けて、袋の内容物を確認しましょう。

GBA IPS 液晶バックライトキット V5 内容物の確認

①IPS 液晶

④IPS 基板

⑦3本の電線

②スクリーンガラス

⑧32pin 40pin
フラットケーブル

⑤IPS 液晶を固定する両面テープ

⑨ アクリル (細)

Insulating film

③絶縁フィルム、その1

⑥絶縁フィルム、その2

⑩ アクリル (太)

⑪ アクリル (太) 用 両面テープ

SE

TS WI

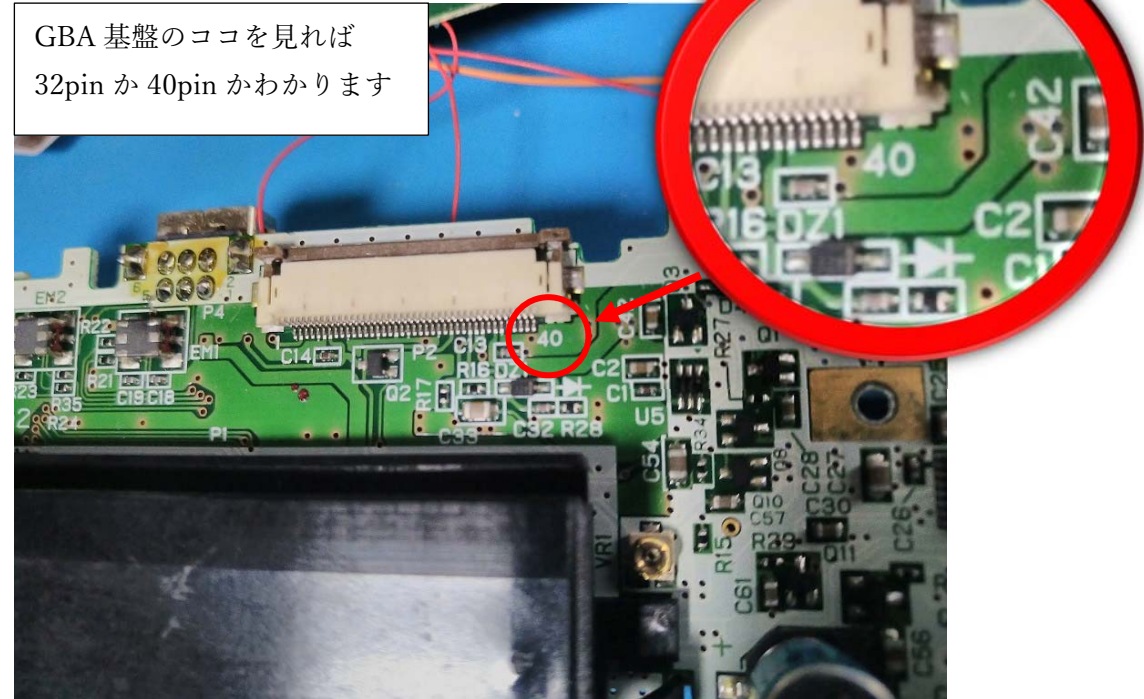


part

左が 40pin 右が 32pin 用のフラットケーブル



GBA 基盤のココを見れば
32pin か 40pin かわかります



⑧の 32pin 40pin フラットケーブルは、GBA の基盤と、IPS 基盤を接続するために使います。GBA によっては、32pin のケーブルを使う機種もあれば、40pin を使う機種もあります。

(両方入っているのは親切でありがたいですね)

精密+ドライバー と Y字ドライバー



赤○の部分は、Y字ドライバー、緑○の部分は+ドライバーで

ネジを外します。(Y字ドライバーは Anex Y型 1.8mm No.3470-A を使っています)

外したネジは無くさないように容器に分けておきましょう。

(ペットボトルのキャップなどもネジ入れ容器にはなります)

GBA の外装を開けた状態



LR ボタンやスイッチは手で外せます。



ネジをすべて外すと、GBA の外装を外すことができます。

次は、GBA 基板のネジ（プラスねじで外せます。左の写真の

赤○3 か所）と LR ボタンや、スイッチなどの細かな部品を

外していきます。

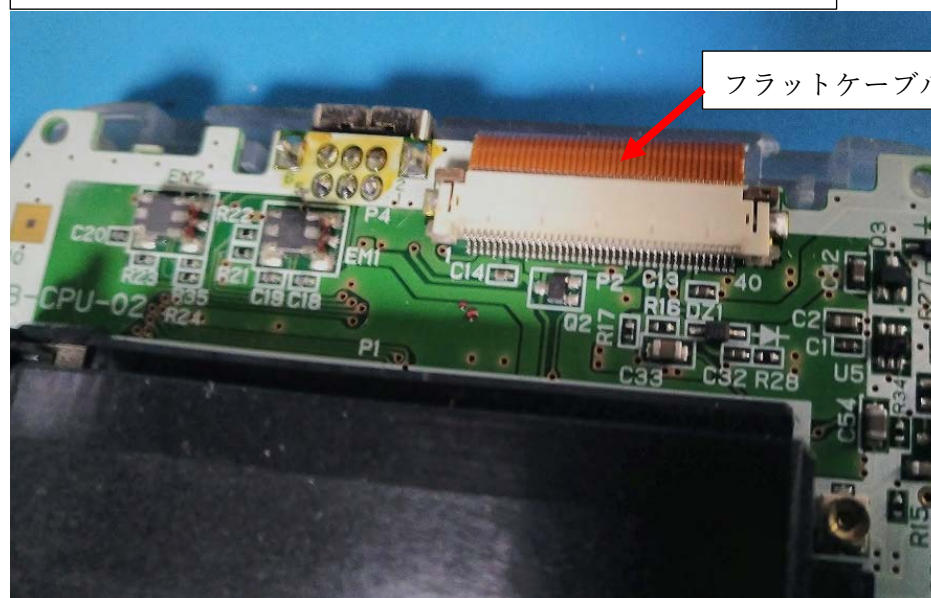
（細かな部品は、手で簡単に外せます）

細かな部品は外しました (スイッチ外し忘れてますね…)



スイッチ

次は GBA の液晶コネクタから、フラットケーブルを外します。



フラットケーブル

細かな部品を外したら、次はフラットケーブルを外します。

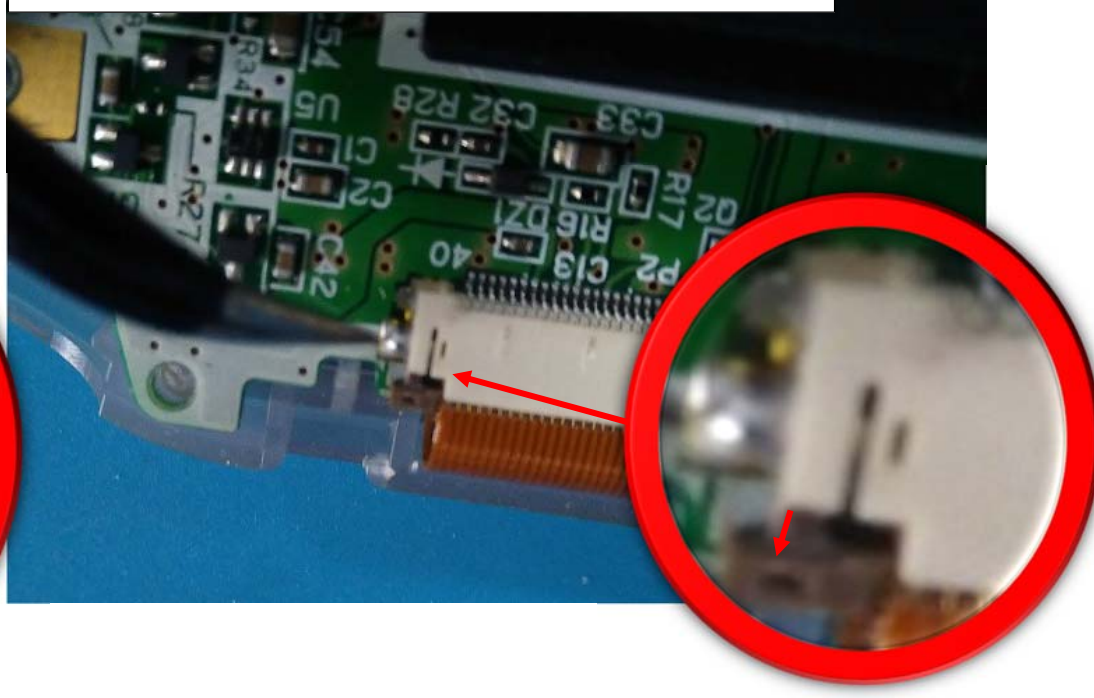
フラットケーブルは GBA の基盤にコネクタロックされていますので
そのまま外してはフラットケーブルやコネクタロックが壊れます。

まず、コネクタロックのロックを外しましょう。

ピンセットなどがかったもので、ロックを少し押し上げます。



少しだけ、茶色の部品が移動したのがわかるかと思います。



ケーブルのコネクタロックは、左右の茶色のパーツを

片方を少しだけ押し上げたら

もう一方を押し上げる…を繰り返して

ロックを解除していきます。

もう片方のロックも少し押し上げます。この繰り返しです。



ここまで茶色のロックを押し上げます

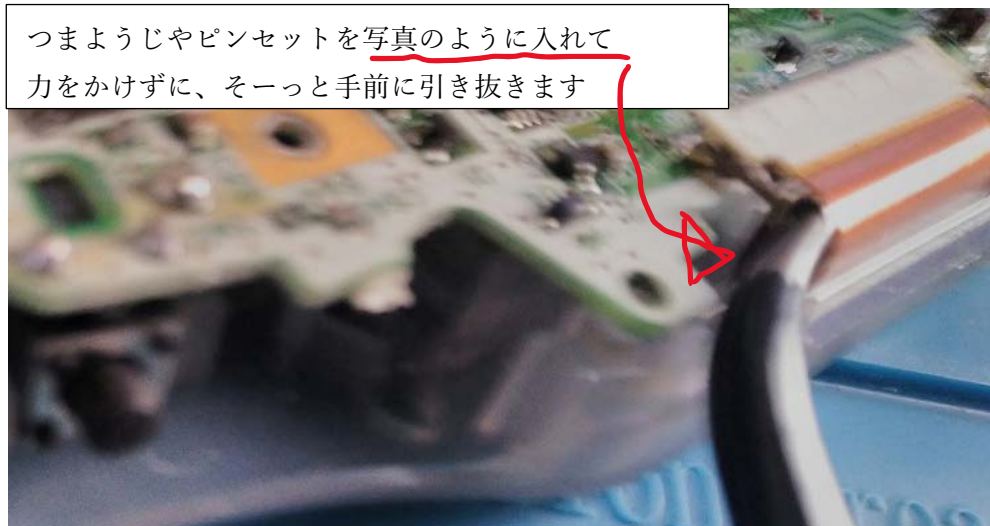


左の写真のコンネクタロックを拡大した写真です。



ここまでロックを押し上げれば
フラットケーブルを外すことが
できます。外し方は右下の写真を
参考にしてください。

つまようじやピンセットを写真のように入れて
力をかけずに、そーっと手前に引き抜きます



フラットケーブルが外れました



GBA 基盤を持ち上げれば、GBA 基板を外せます。



GBA に元からついている液晶のフラットケーブルと、GBA 基板をつなぐコネクタロックを外せば、GBA 基盤を外すことができます。

GBA 基盤を外しましょう。

基盤に AB ボタンの導電ゴムが張り付いていますね…。



ボタンが汚れている事もよくあるので、きれいにしておきましょう

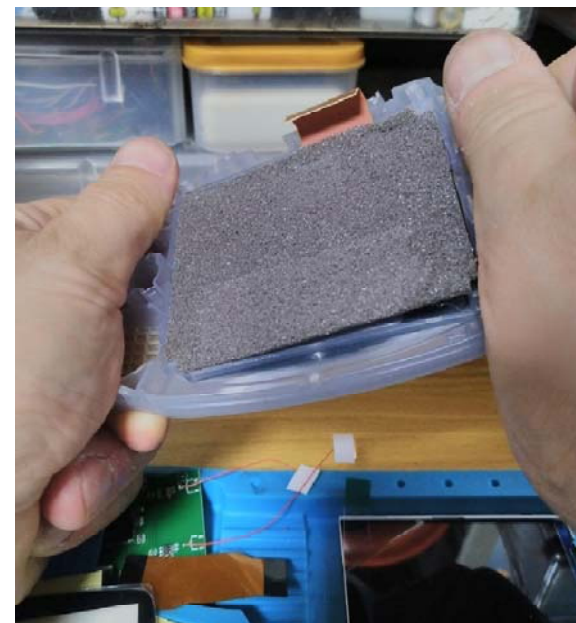
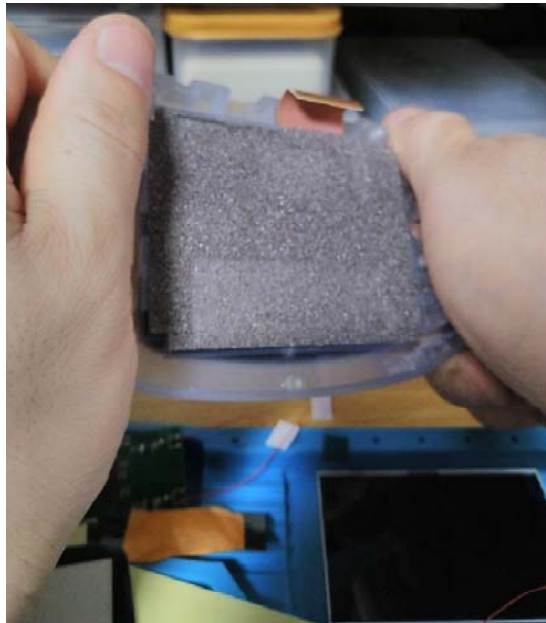


ボタンや、導電ゴムを GBA から外します。

外したボタンや導電ゴムは、きれいに清掃しておきましょう。

(特に導電ゴムの基板接触部分 (黒い部分) には接点復活剤を塗布しておく、ボタンの接触不良が改善するかもしれません。)

GBA の液晶は粘着テープでしっかり張り付いています



GBA の液晶は、GBA の外装に粘着テープでしっかり固定されています。

(テープの経年劣化で、すぐに剥がれてくれる液晶もありますが…)

外れにくい時は、上の写真の真ん中や右のように、軽く“ねじる”ような力を加えると、液晶が粘着テープから少しずつ剥がれます。

(力の入れすぎ、ねじりすぎには気を付けてくださいね。)

GBA の液晶を外したら…



いよいよ、キットを使っての IPS 液晶取り付け作業です



粘着テープを、GBAの外装から残さず取り除いたら
下準備は終わりです。

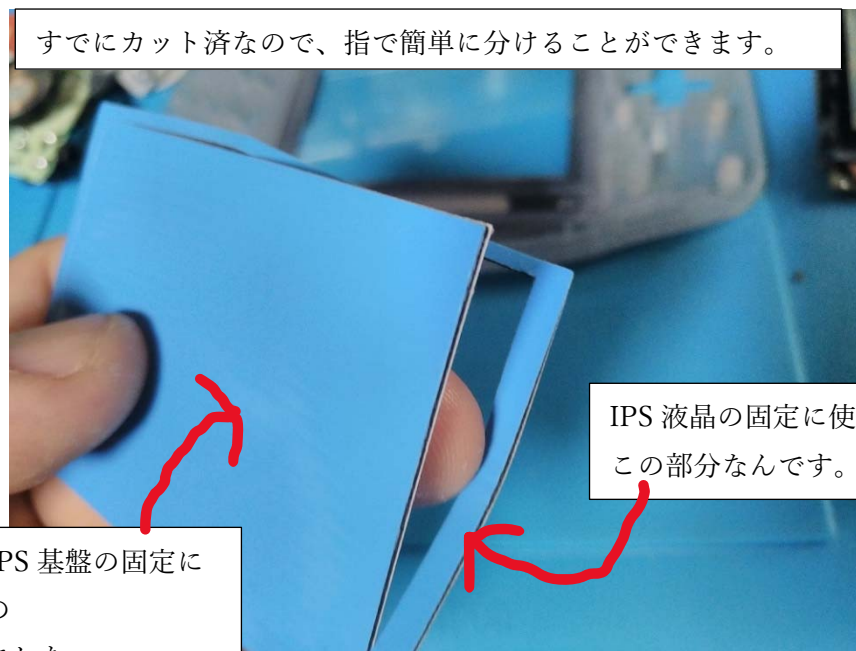
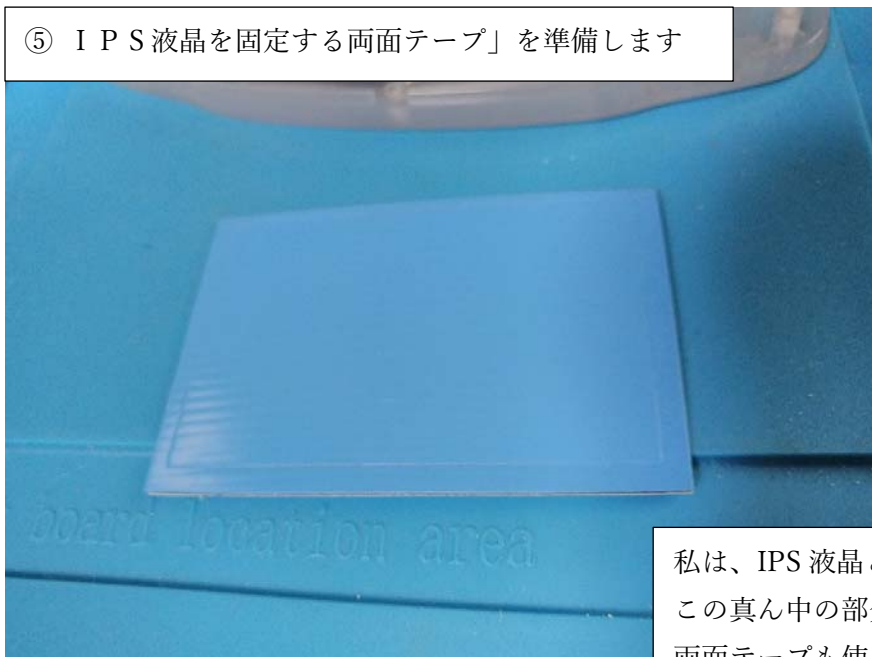
これから、キットを使っての液晶交換作業に入ります。

まず、IPS 液晶を GBA に固定する両面テープを準備します。

(次のページへ)

⑤ I P S液晶を固定する両面テープ」を準備します

すでにカット済なので、指で簡単に分けることができます。

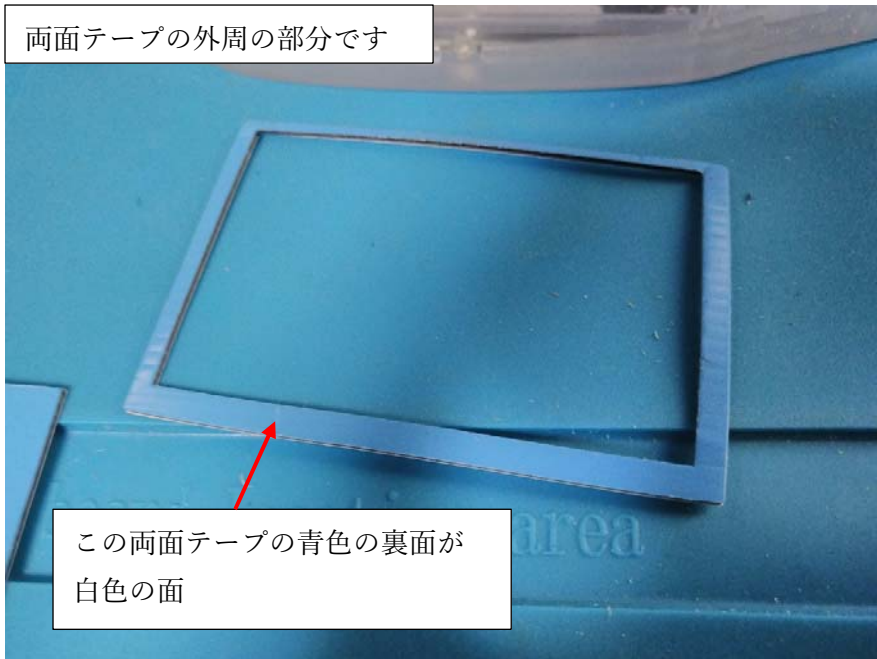


IPS液晶の固定に使うのはこの部分なんです。

私は、IPS液晶とIPS基板の固定にこの真ん中の部分の両面テープも使いました。

キットの中の、青色の I P S液晶を固定する両面テープを取り出し
カット跡に沿って、シールを分けます。主に使うのは
この両面テープの外周の部分ですが、私は、I P S基板と
I P S液晶の固定に真ん中の両面テープをカットして使いました。
(なので、真ん中の部分もすぐに捨てたりしないでください。)

両面テープの外周の部分です



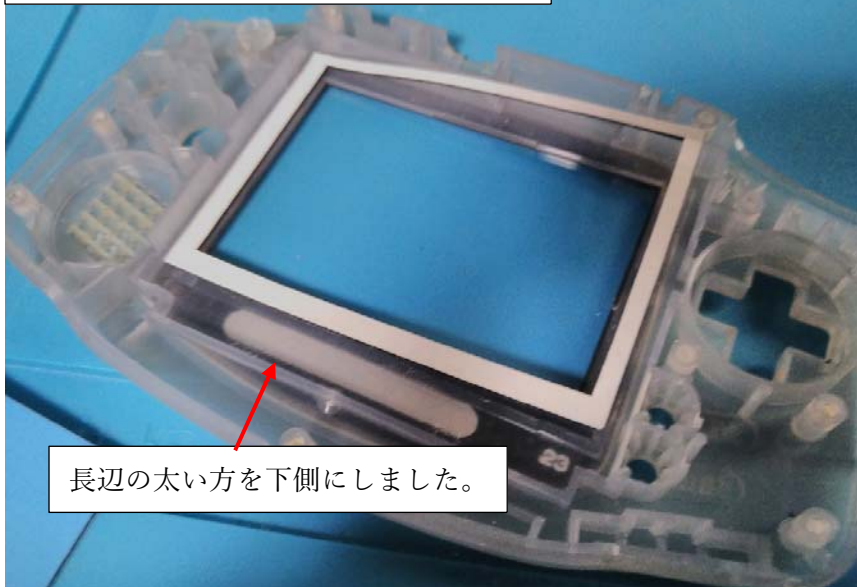
この両面テープの青色の裏面が
白色の面

私は、まず青色の部分（青色の剥離紙）をはがしました

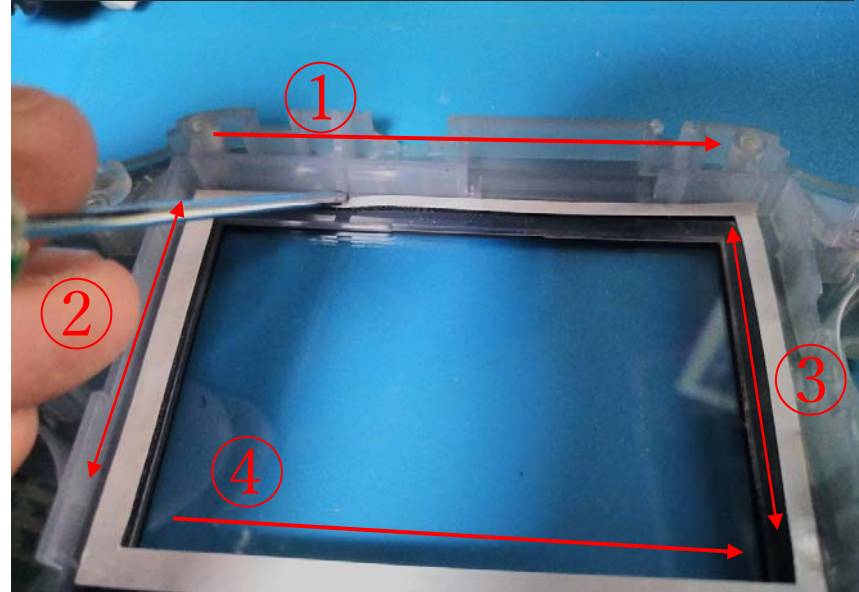


この両面テープ、微妙に寸法が上下左右対称ではなかったので
どうやって貼りつけるか迷いましたが、私は両面テープの
青色の面を GBA の外装に張り付けて、白色の面を
IPS 液晶に張り付けるようにしました。

GBAの外装に両面テープを載せました



写真の順番のように、粘着テープを押さえました



両面テープを、左の写真のように、GBAの液晶を固定する枠の左端にしっかり寄せて、なるべく両面テープに、しわが入らないように、左端から右端に向かって、マイナスドライバーで押さえつけていきました。

(GBAの外装と粘着テープがしっかり接着するように。)

プラスチックスクリーンを両手の親指でゆっくり押し出すと…



ここがプラスチックスクリーン

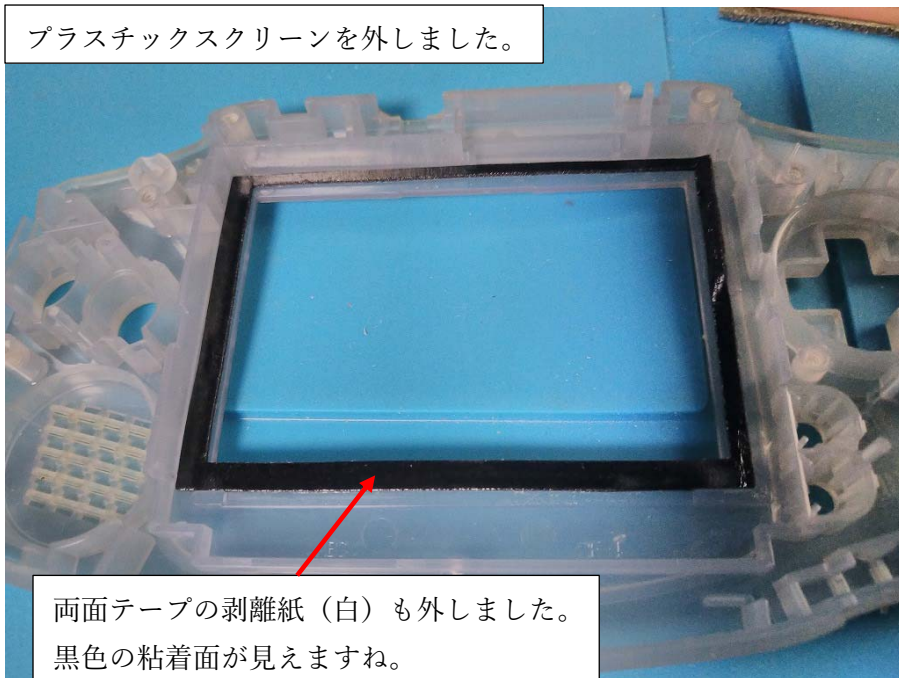
こんな感じで、ぺりっと外れてくれます。



そういえば、GBAの外装についていた、プラスチックスクリーンを外すのを忘れていました。(きれいなら、そのまま使っても良いです)

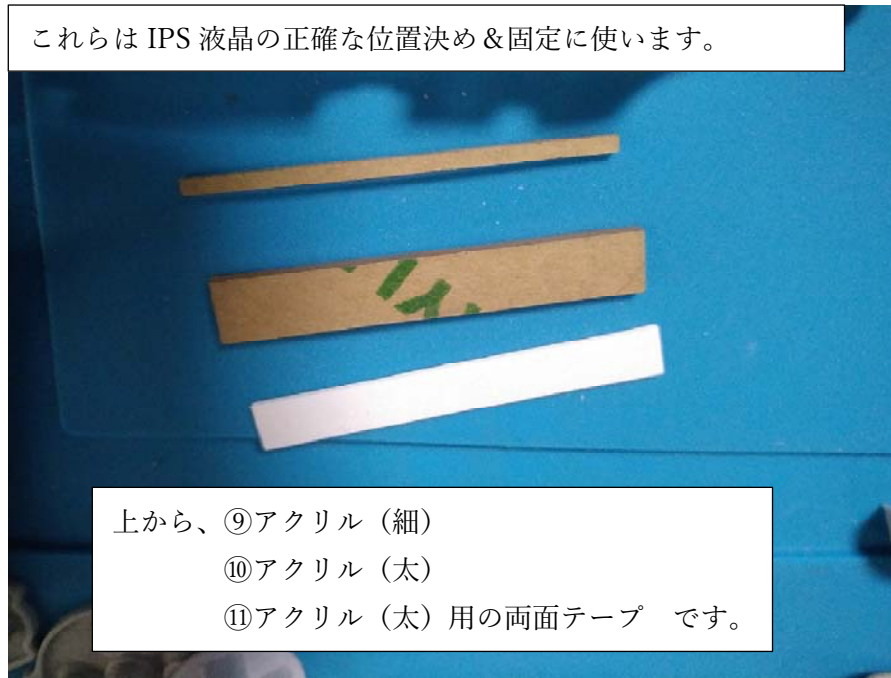
プラスチックスクリーンを外すなら、左の写真のようにスクリーンを、ゆっくり力をかけて押し出せば、外れます。

プラスチックスクリーンを外しました。



両面テープの剥離紙（白）も外しました。
黒色の粘着面が見えますね。

これらは IPS 液晶の正確な位置決め&固定に使います。



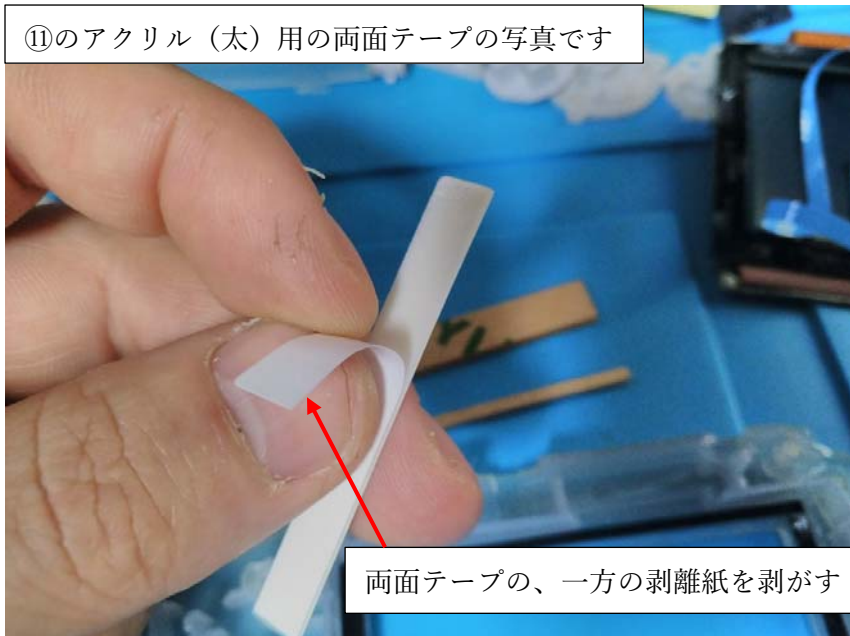
上から、⑨アクリル（細）
⑩アクリル（太）
⑪アクリル（太）用の両面テープ です。

プラスチックスクリーンを外して、両面テープの白い面の剥離紙も外しました。

次は、キットの、⑨アクリル（細）、⑩アクリル（太）、

⑪アクリル（太）用両面テープを準備します。

⑪のアクリル（太）用の両面テープの写真です

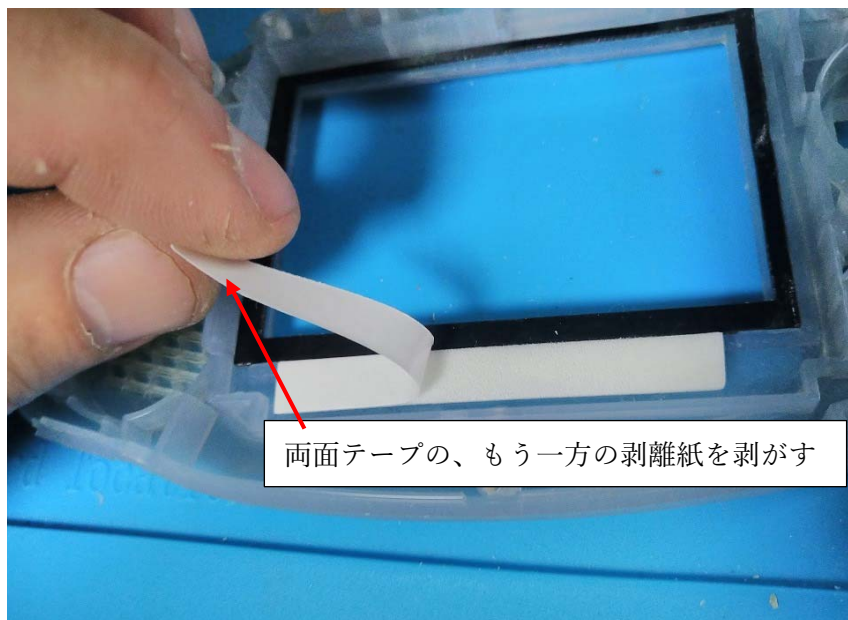


両面テープの、一方の剥離紙を剥がす

写真の位置に⑪のアクリル（太）用の両面テープを貼りつけます。

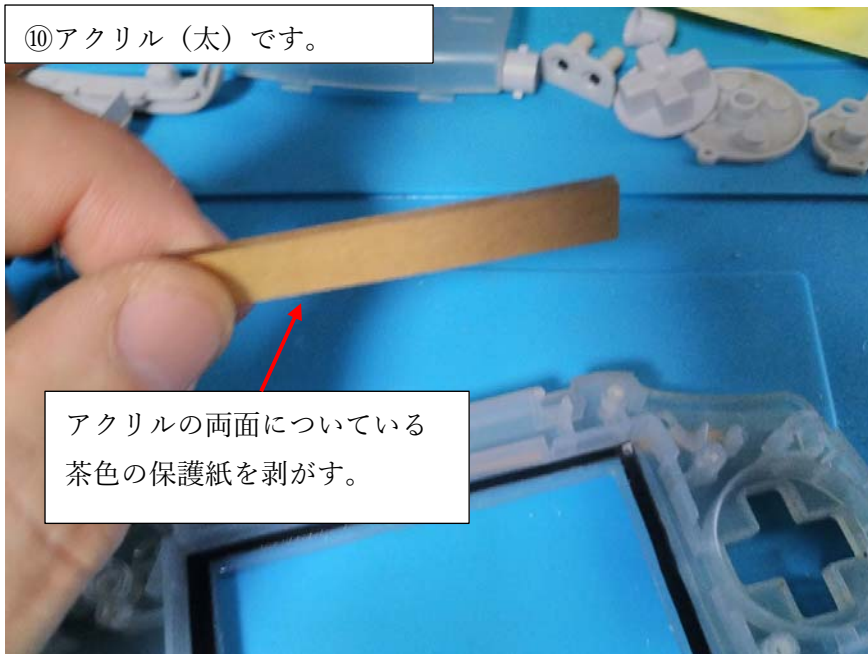


まず、⑪のアクリル（太）用の
両面テープの剥離紙を剥がして
右上の写真の位置に両面テープを
貼りつけ、もう一方の剥離紙も
剥がしましょう。



両面テープの、もう一方の剥離紙を剥がす

⑩アクリル（太）です。



アクリルの両面についている
茶色の保護紙を剥がす。

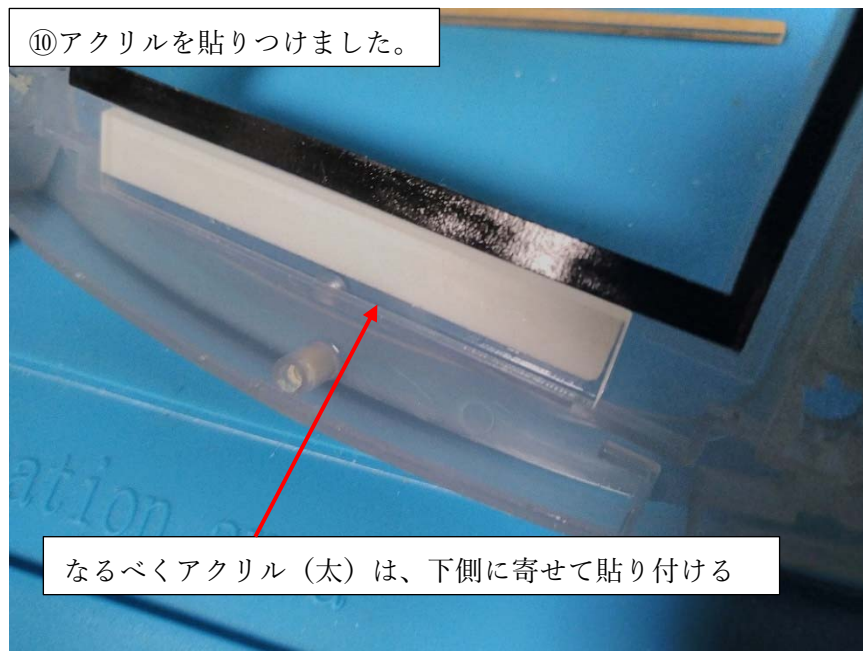
保護紙が外しにくければ、粘着力の強いテープを保護紙に
貼りつけてテープごと保護紙を剥がしたり、針のような
とがったもので、保護紙の端をめくってみてください。



次は、⑩アクリル（太）の
茶色の保護紙を外します。

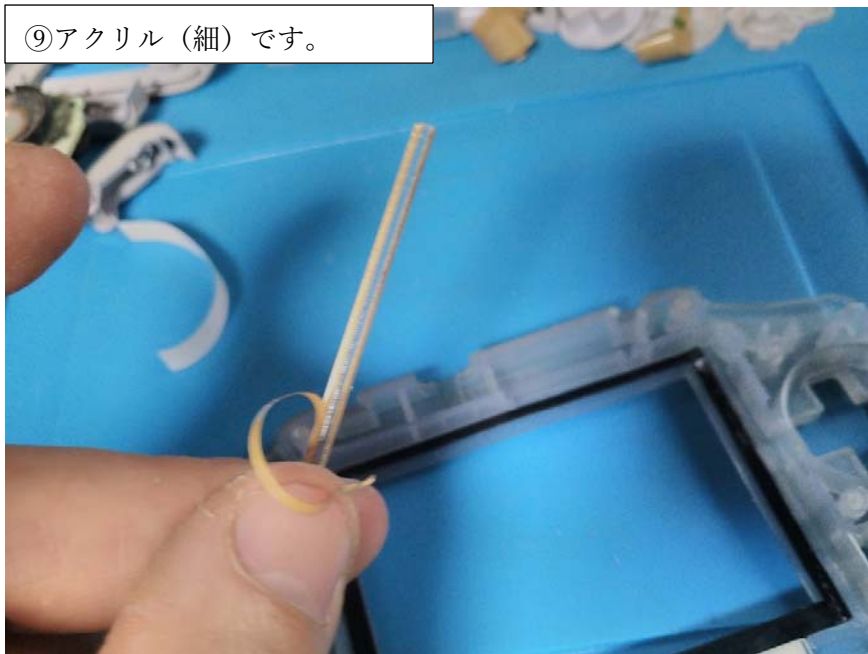
外したら、先ほど、両面テープを
貼りつけた場所に張り付けます。

⑩アクリルを貼りつけました。

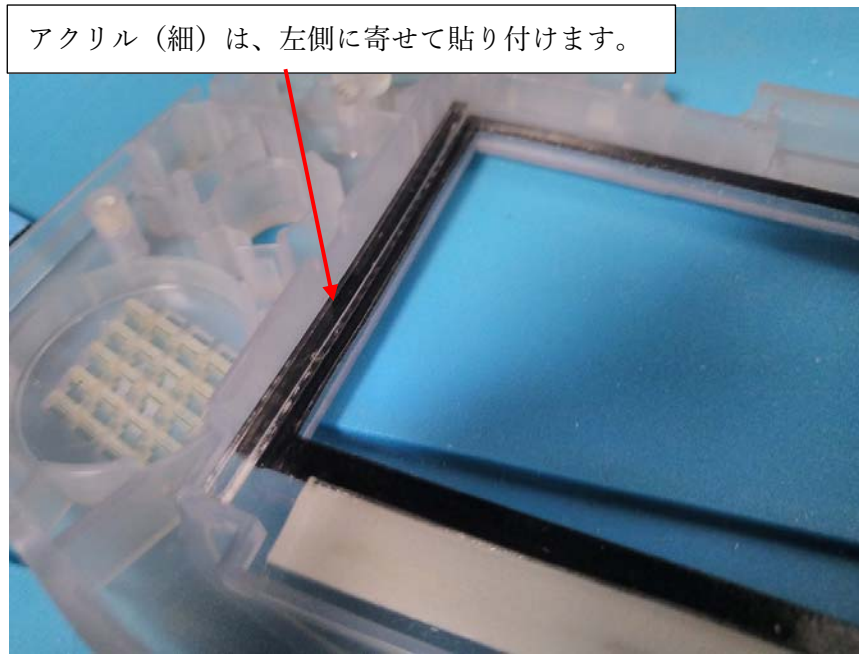


なるべくアクリル（太）は、下側に寄せて貼り付ける

⑨アクリル（細）です。



アクリル（細）は、左側に寄せて貼り付けます。



今回は、⑨アクリル（細）を貼りつけます。

⑩アクリル（太）のように、専用の粘着テープはありませんが

既に GBA 外装に貼り付けた、IPS 液晶固定の粘着テープに

貼り付けます。貼り付け位置は右の写真を参考にしてください。

IPS 液晶の裏面（銀色部分）に insulating film を貼る。



貼るとこんな感じになります。



次は、①IPS 液晶の裏面（銀色の部分）に

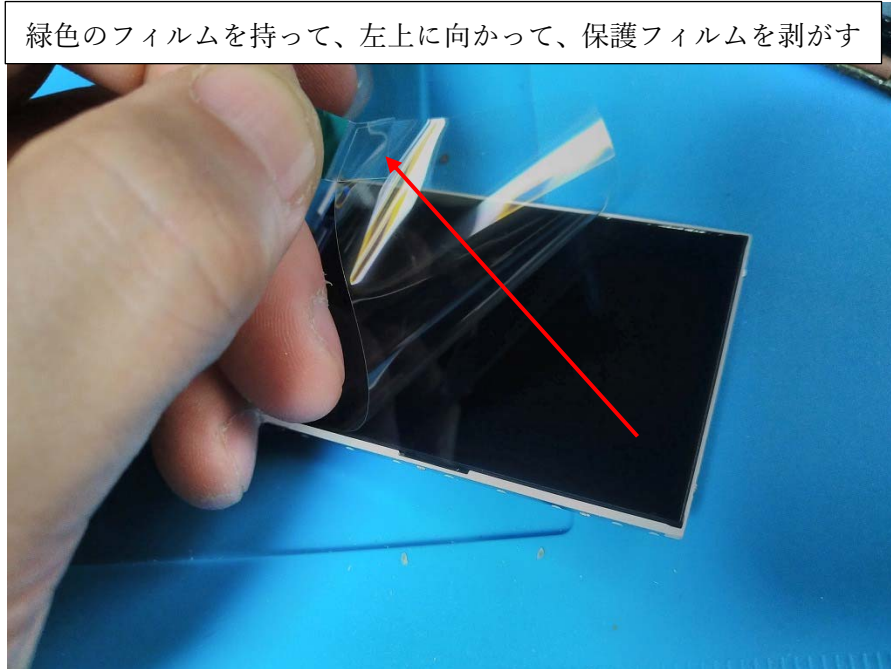
③絶縁フィルム、その 1 を貼り付けます。

（絶縁フィルムを貼り付けてないと、プレイ中にショートして
電源が落ちたり、最悪、基板が壊れることもあります。）

①IPS 液晶の表面です



緑色のフィルムを持って、左上に向かって、保護フィルムを剥がす

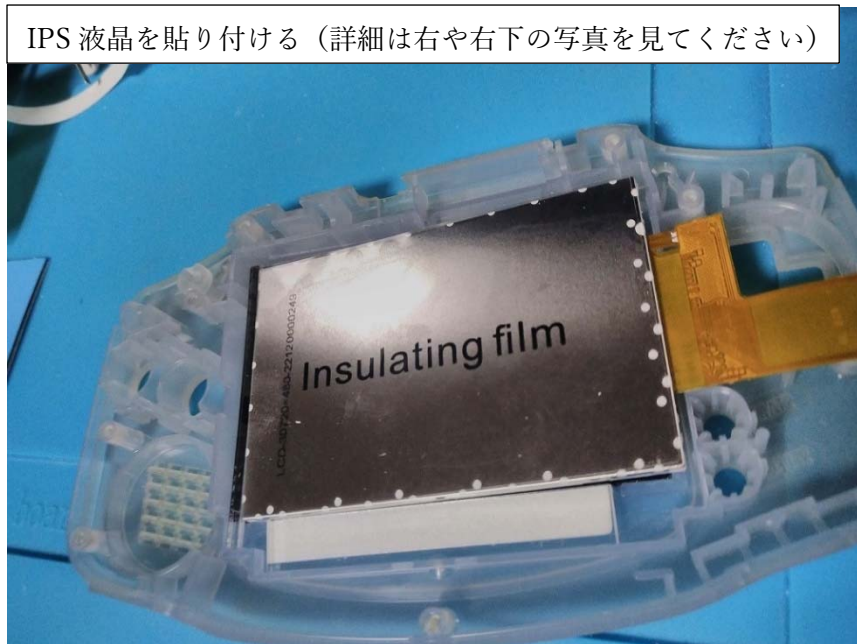


①IPS 液晶の表面の緑色のフィルムを持って、IPS 液晶の保護フィルムを剥がします。

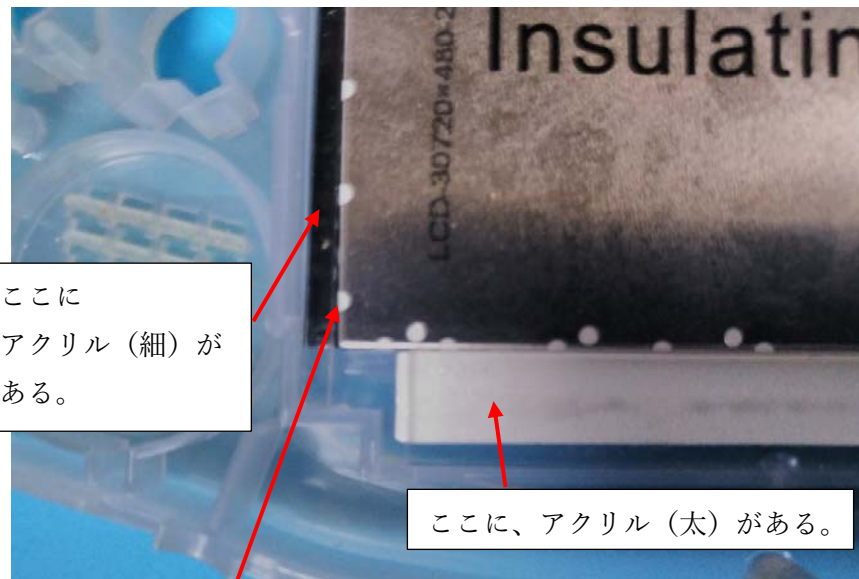
これ以降、IPS 液晶の液晶面は、特に注意して扱ってください。

(液晶面に指紋や傷などをつけないように)

IPS 液晶を貼り付ける（詳細は右や右下の写真を見てください）



ここに
アクリル（細）が
ある。



ここに、アクリル（太）がある。

IPS 液晶は「左」に寄せる。下側は 1mm くらいなら空いても良いです。

①IPS 液晶を GBA 外装に張り付けた

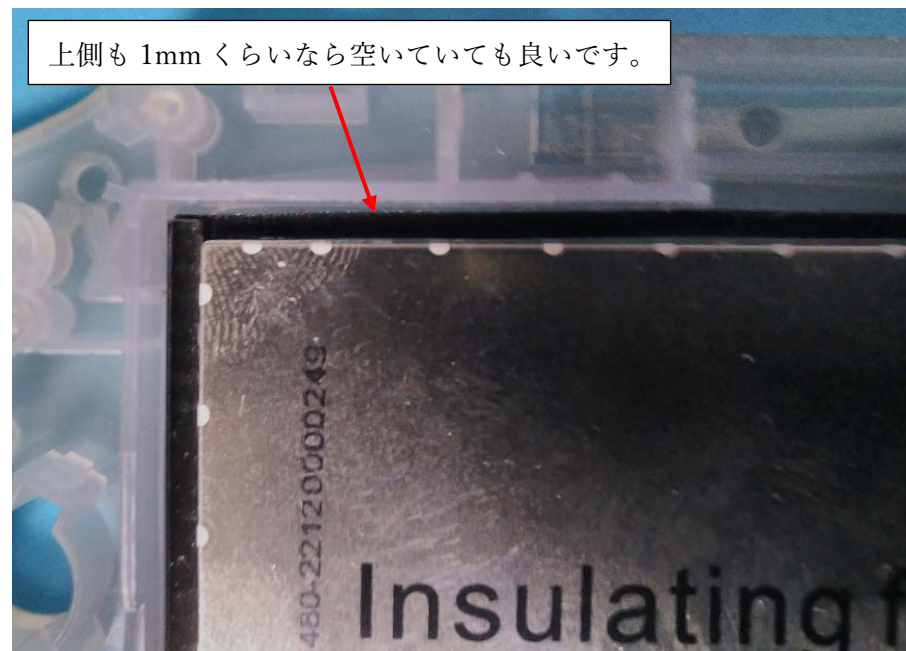
⑤の IPS 液晶を固定する粘着テープに

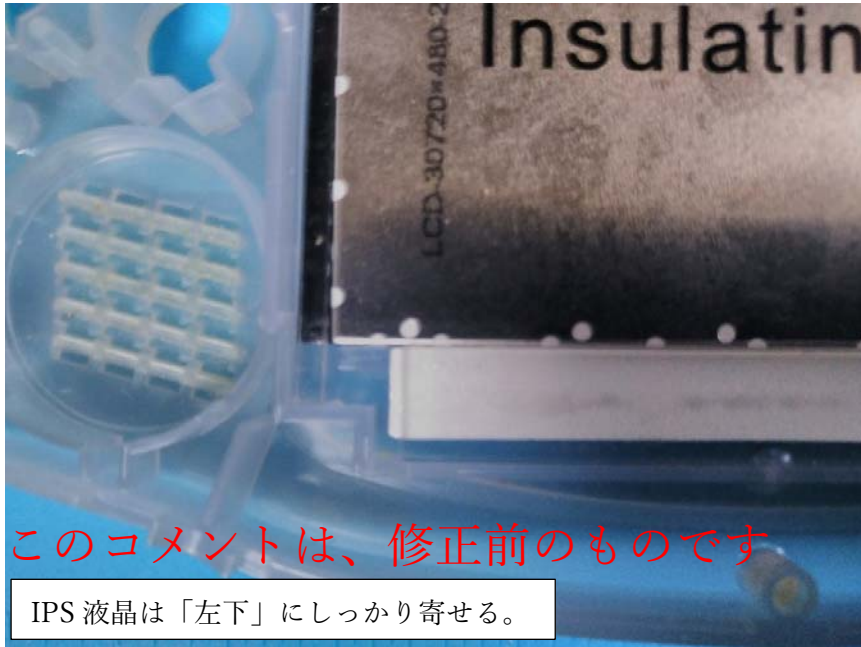
貼り付けます。右上や右下の写真を

参考に貼り付けてください。

（貼り付け前に次のページも見てね）

上側も 1mm くらいなら空いても良いです。





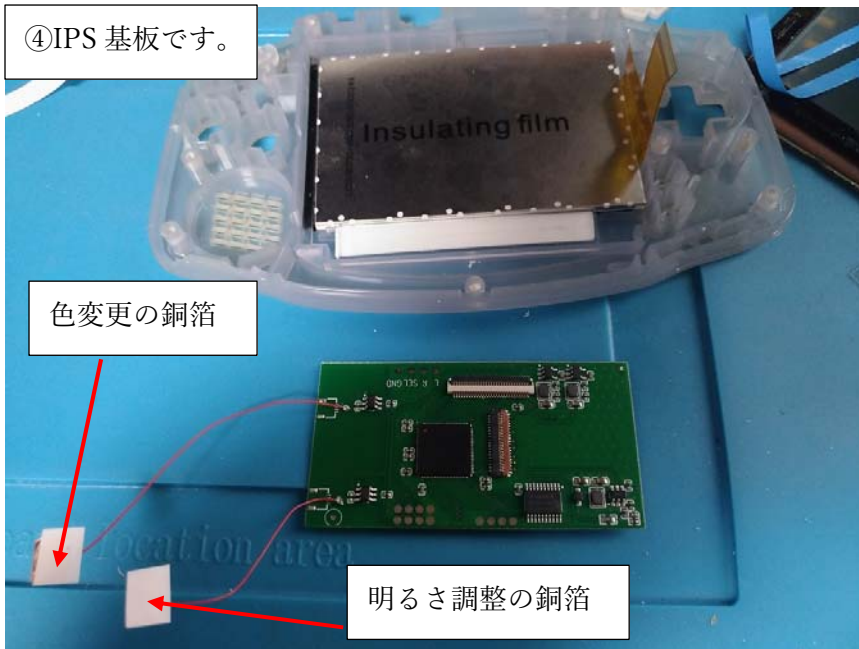
IPS 液晶を左下にしっかり寄せて、上側に 2mm くらい隙間を作ってしまったために、OSD メニューの [FRM OFF] の下端が、若干見切れてしまいました…。私はあまり気になりませんが気にされる方は気を付けてください

実は前ページは修正後のものでして

当初、私は IPS 液晶を左下にしっかり寄せて、上側に 2mm くらい

隙間を空けていたのです。そうすると、OSD メニューの下端が

少し見切れてしまいました。これから作成する方は気を付けてください。



次は、④IPS 基板を用意します。

この IPS 基板は、GBA の基板と接続して、GBA のゲーム映像を IPS 液晶に映し出すためのものです。

(次のページに続く)

さて、ここで注意です。この IPS 基板、海外のサイトでも、紹介されていたりする事があるのですが、OSD メニューを呼び出すために、GBA 基板の L・R・SEL (SEL はセレクトボタン) と IPS 基板の L・R・SEL を電線ではんだづけするように説明されていたりします。しかし、IPS 基板と GBA 基板を接続する電線が 3 本だけで、GND (グラウンド) と接続する説明が、なぜかされておらず、電線もそこだけないのです。

(もちろん、このキットも電線が 3 本しか入っておらず 1 本足りない)

フィルムケーブルのどこかの配線が、GND 接続になっているから、わざわざ GND を接続する必要はないのか?とも思いましたが、どうもそうではないようです。

(私のキットでは、GND 接続しないと、OSD メニューを呼び出せませんでした。)

個体差や、開発時期による違いがあるかもしれませんが、OSD メニューを使いたい方は最初から電線を 1 本用意して IPS 基板の GND と、GBA の GND と接続した方が良いと思います。(私は OSD メニューを開けずに、何度か分解し直しました…) 次ページに続く。

また、はんだづけがどうしてもできない、苦手な方の事を考えてか、この IPS 液晶バックライト V5 キットは、OSD メニューを呼び出さなくても良いなら、L・R・SEL（と GND）と GBA 基板のはんだづけはしなくても大丈夫なようになっています。

（某サイトでは、V5 キットでは、はんだづけが必要なために、作成難易度が上がってしまった、などと書いてありましたが。【←確かにその通りです】）

IPS 基板に最初からはんだづけされている、電線 2 本と銅膜で、液晶の明るさと色を変える事ができるので

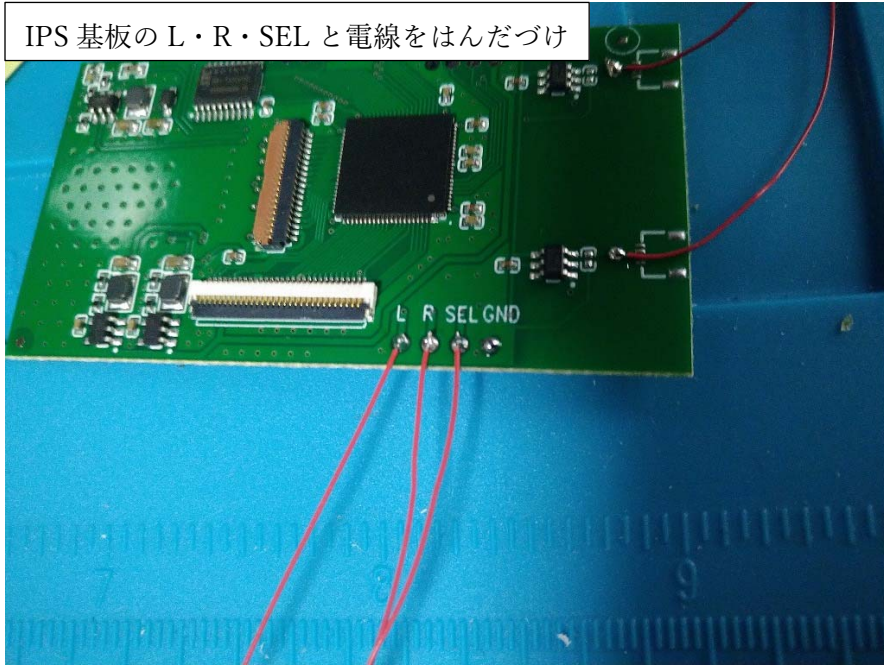
FRM（フレーム補完機能：ゲーム中の映像で激しい動きがなめらかになる…らしい）や Pixel effect（ドット絵のような表示や、スキャンラインのような線を擬似的に表示する）

Factory reset（設定のリセット）

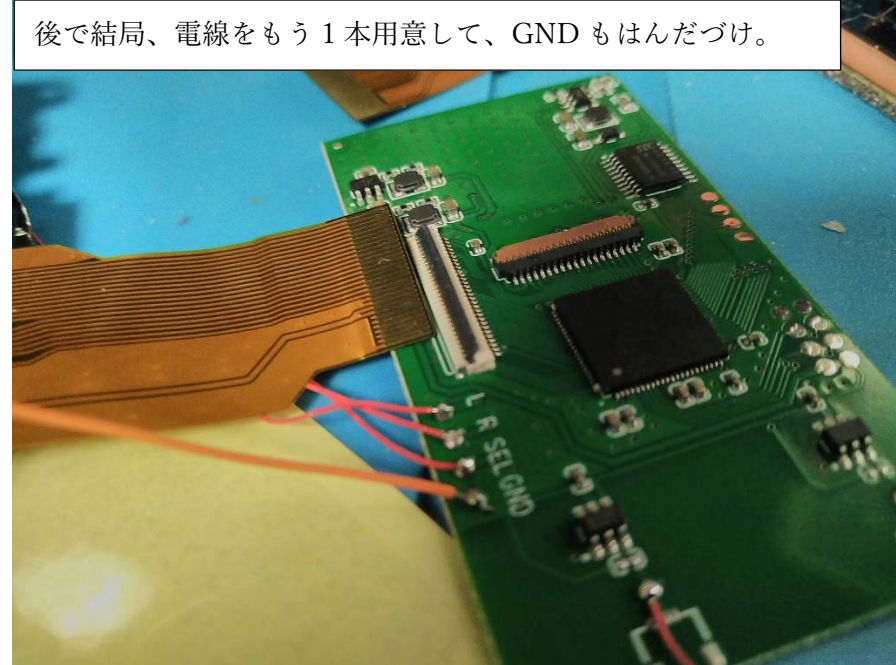
これらの機能が不要であれば、OSD メニューを開くための L・R・SEL（と GND）と GBA 基板のはんだづけは不要です。

しかし、この説明書では、L・R・SEL（と GND）と GBA 基板をはんだづけする方向で説明をしていきたいと思います。

IPS 基板の L・R・SEL と電線をはんだづけ



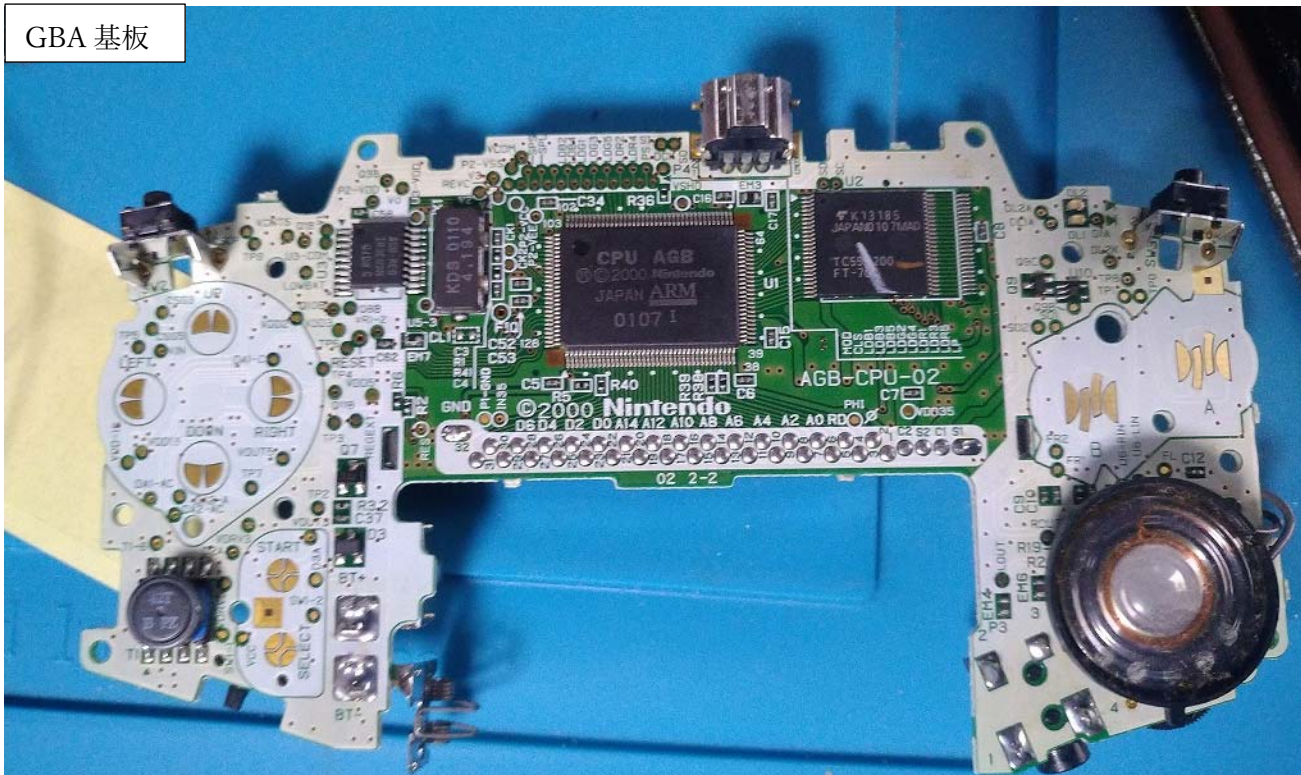
後で結局、電線をもう 1 本用意して、GND もはんだづけ。



IPS 基板の L・R・SEL の 3 か所に、⑦電線を 3 本、はんだづけ
します。

(私のキットでは、OSD メニューをこれだけでは出せずに、結局、右の
写真のように、GND にも電線を 1 本追加しました。電線 3 本のどれかを
切って 4 本にできればいいんですが、若干、電線の長さが足りなくなる
かもしれません。)

GBA 基板



次は、IPS 基板にはんだづけした L・R・SEL（と GND）の電線のもう一端を、GBA 基板のどこにはんだづけすればよいか図示します。…といっても、この（↑）サイズではわかりにくいですので、もっと拡大します。

GBA 基板の十字キーあたりを拡大しています。

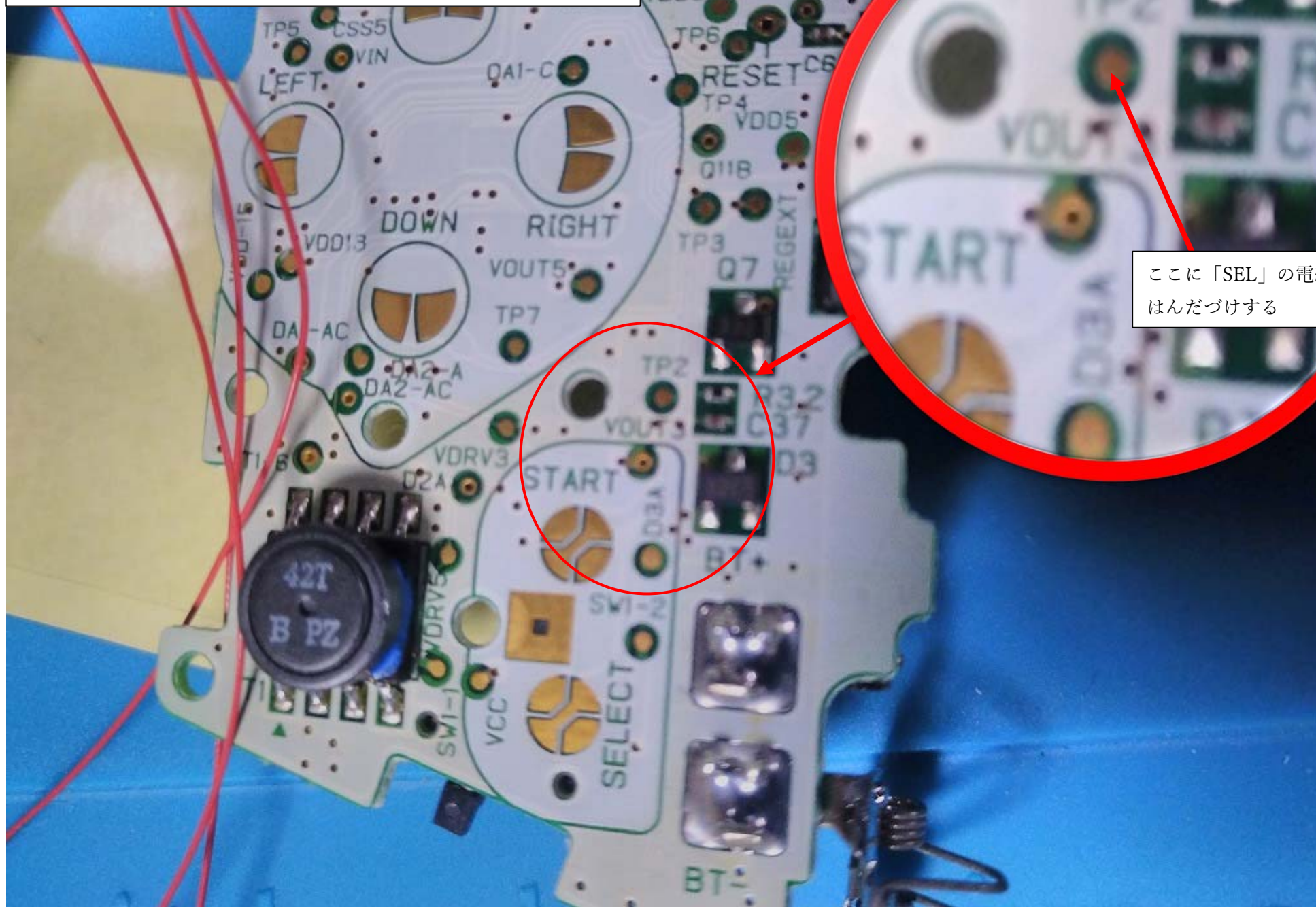
L の電線は、TP9 の上にある金色の金属部分にはんだづけします。

まず、金色の金属部分を、はんだごてで温めて、はんだが
のりやすくしてから、はんだづけします。

ここに「L」の電線をはんだづけする

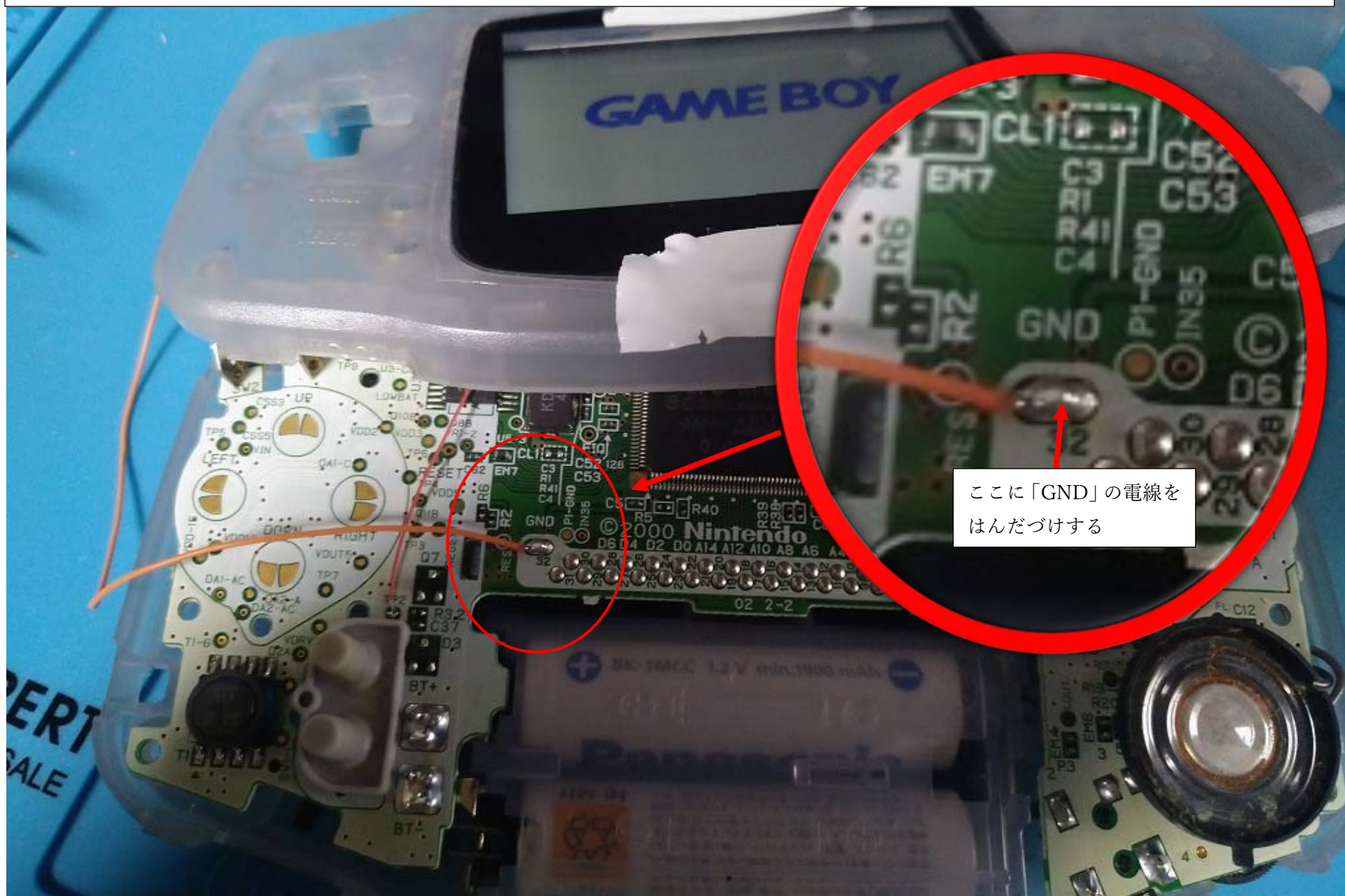


GBA 基板のスタート & セレクトボタンあたりを拡大しています。
SEL の電線は、TP2 の下にある金色の金属部分にはんだづけします。

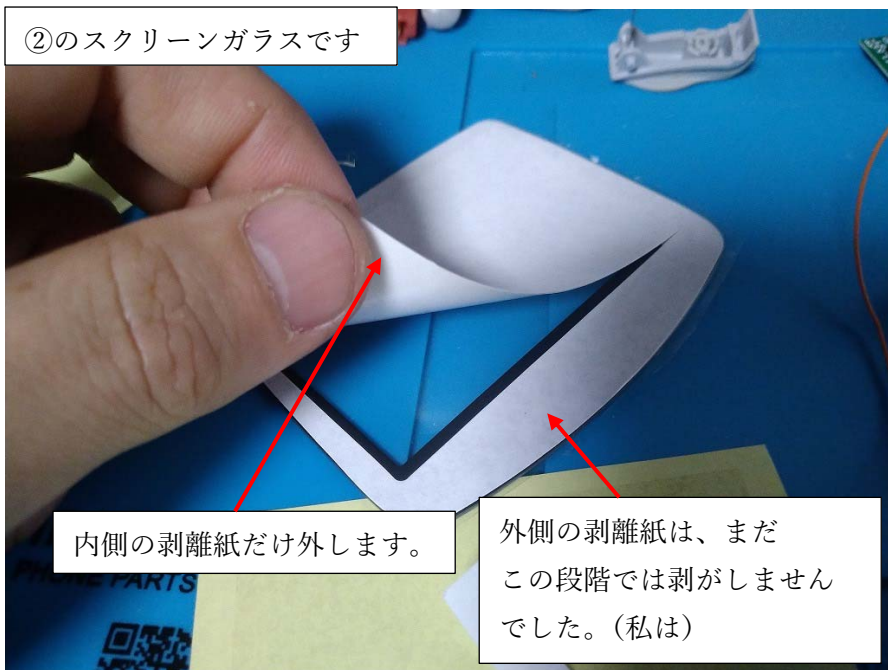


ここに「SEL」の電線をはんだづけする

GND の電線は、写真の GND と書いてある部分の下の、あらかじめ、はんだがされている部分を、はんだごてで温めてはんだを熔融させて、接続します。（この写真は、L・R・SEL のみ電線接続して動作確認とか、色々した後、やっぱり GND につながらないといけない、と思い直して、後で GND と接続したので…IPS 液晶がすでに接続されていたりしますが、気にしないでください、すいません。



ここに「GND」の電線をはんだづけする



この段階で、外側の剥離紙を剥がして、仮止めではなく本付けしてもよいのですが組みあがった際に IPS 液晶の表面にホコリや、指紋汚れがついていた場合、汚れの除去が面倒になるからです。
(本体の分解が必要になる)

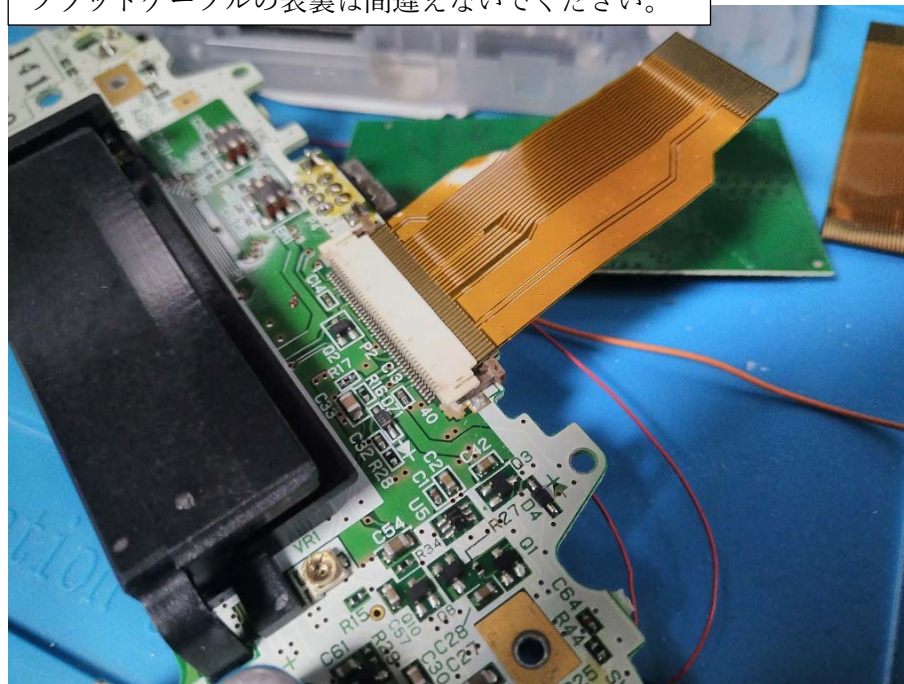
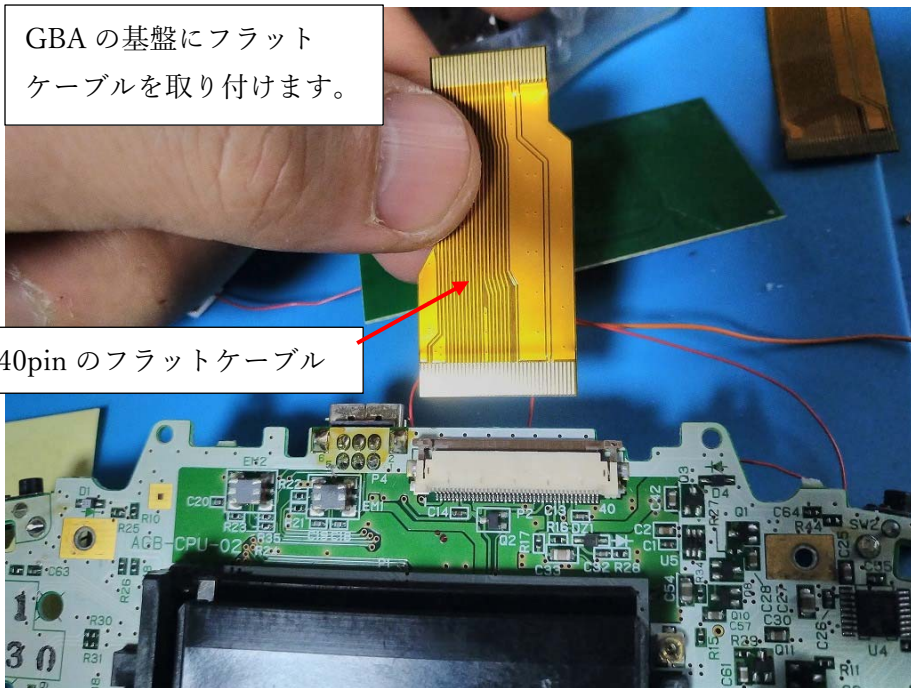
その点、仮止めなら容易に液晶面にアプローチできます。

IPS 液晶とフラットケーブルなどを接続する前に、液晶の一時保護の目的で、②のスクリーンガラスを GBA の外装に載せておきましょう。スクリーンガラスの内側だけ剥離紙を外します。外側は粘着テープがついているので、そこは外さず、テープで仮止めしておきます。

GBA の基盤にフラットケーブルを取り付けます。

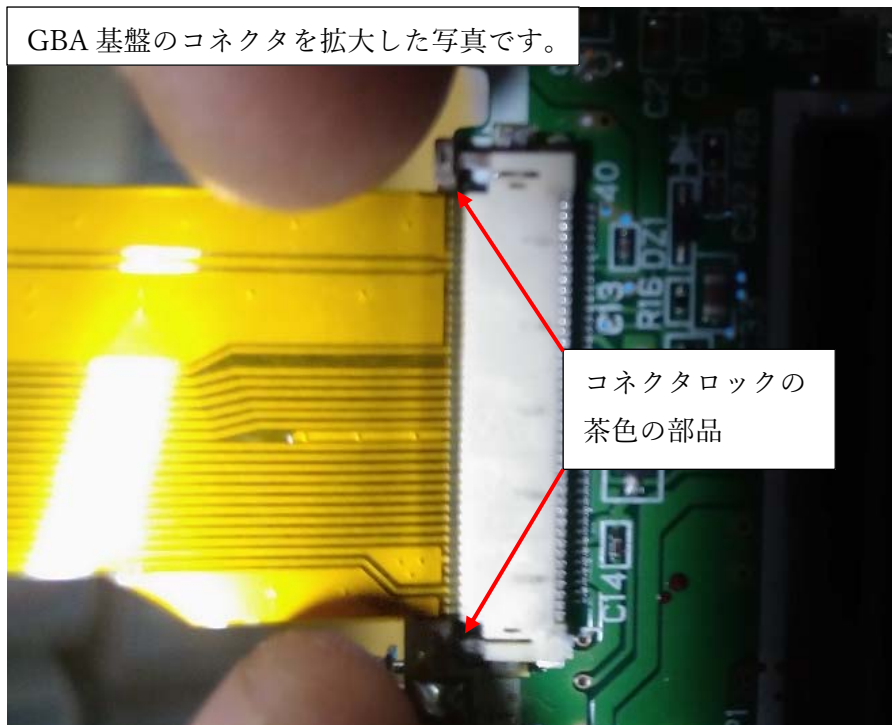
40pin のフラットケーブル

フラットケーブルの表裏は間違えないでください。



GBA の基盤に、対応する⑧の 32pin 40pin フラットケーブルを取り付けます(私の GBA は 40pin のフラットケーブルを使用しました)コネクタロックは GBA に元からついていた液晶を外した時にロック解除されているので、写真を参考にフラットケーブルを奥までしっかりと、挿し込みましょう。

GBA 基盤のコネクタを拡大した写真です。



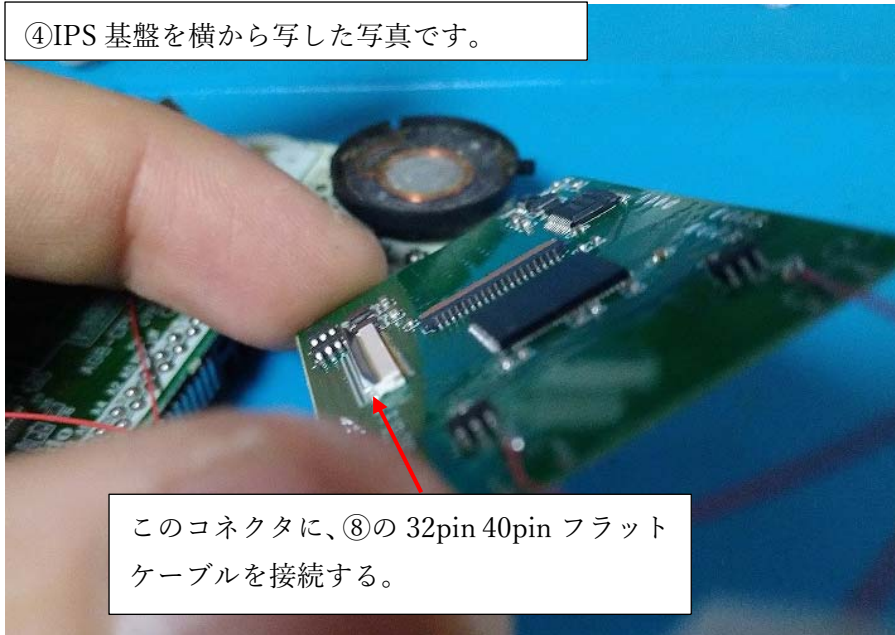
コネクタロックの
茶色の部品



赤矢印の方向に
茶色の部品を
押し込んで
フラットケーブルを
固定します。

フラットケーブルを挿し込んだら、コネクタロックの茶色の部品を左右少しづつ、交互に押し込み、フラットケーブルをコネクタにロックしましょう。

④IPS 基盤を横から写した写真です。



このコネクタに、⑧の 32pin 40pin フラットケーブルを接続する。

接続前に、黒い部品を指で、そっと起こします。



この黒い部品を起こす際に力をかけすぎるとこの黒い部品が割れたり外れる事があるので注意してください。

この写真は、黒い部品が起こされた状態でフラットケーブルを挿し込める状態です。

写真の角度以上に、黒い部品を起こさないように気を付けてください

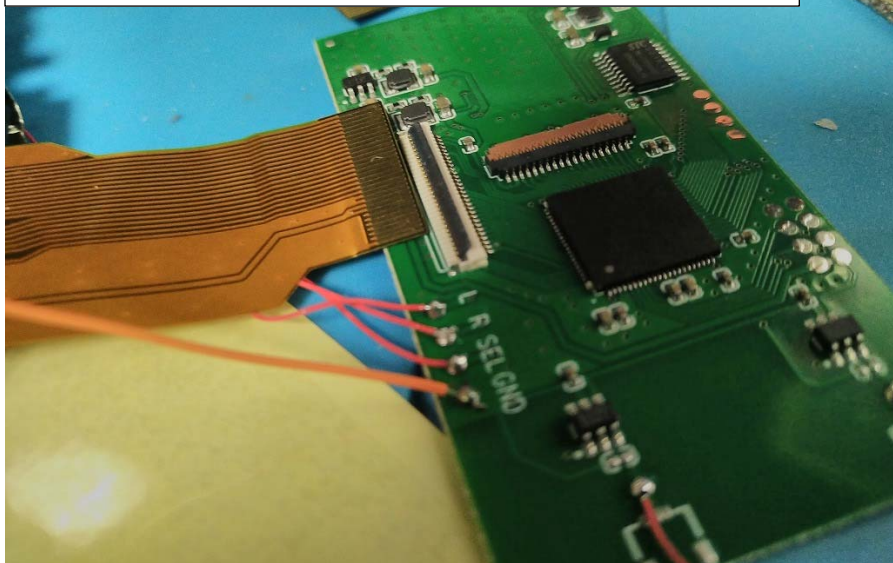
④IPS 基盤にも、フラットケーブルを接続するコネクタが2つ

あるのですが、そのうちの黒い部品がついたコネクタに

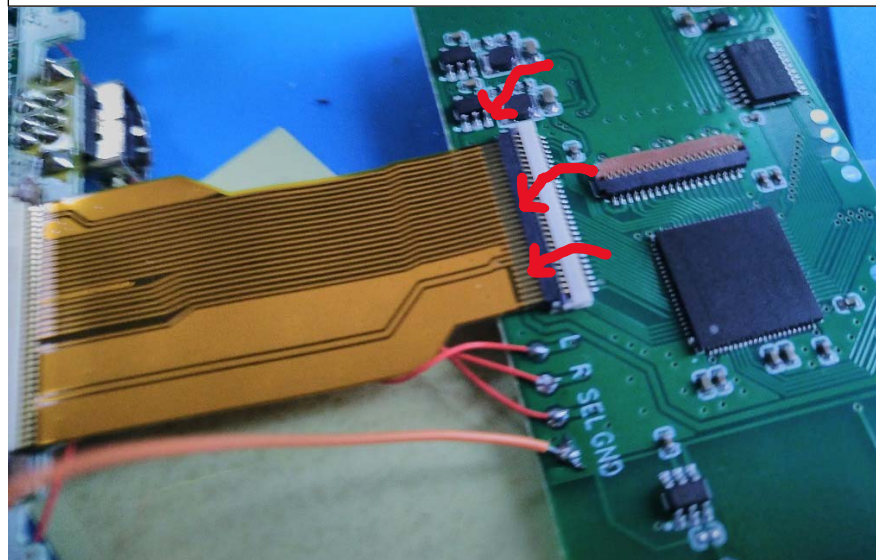
先ほど GBA 基盤に接続した⑧の 32pin 40pin フラットケーブルを

接続します。(次のページに続く)

GBA 基板に接続したフラットケーブルの、もう一端を
IPS 基盤に接続します。

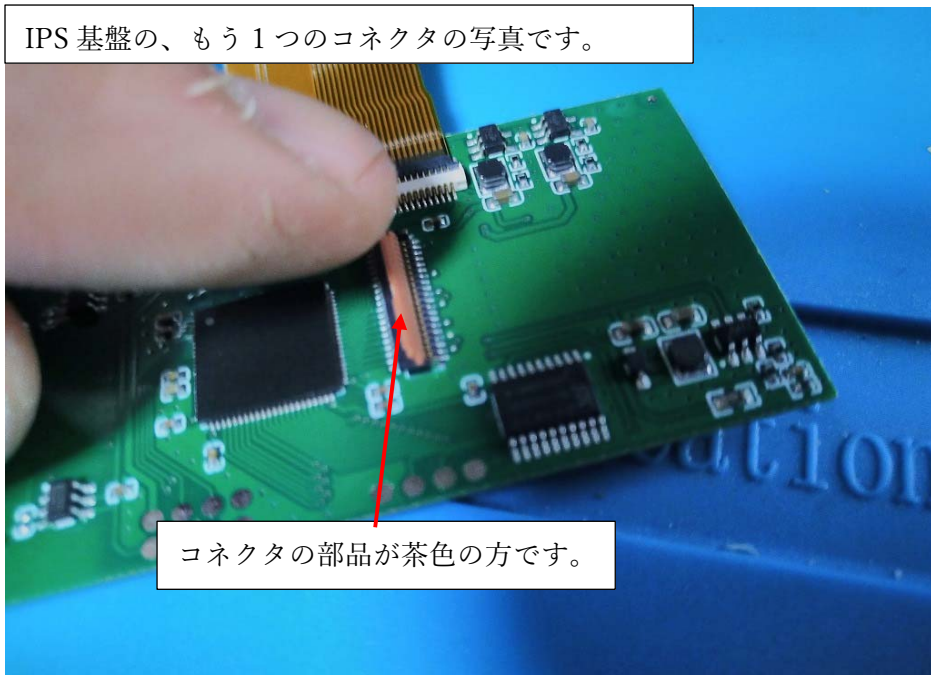


コネクタの奥まで、フラットケーブルを挿し込んだら、黒い部品を
写真の赤矢印のように、指でそっと降ろして、ロックをかけます。



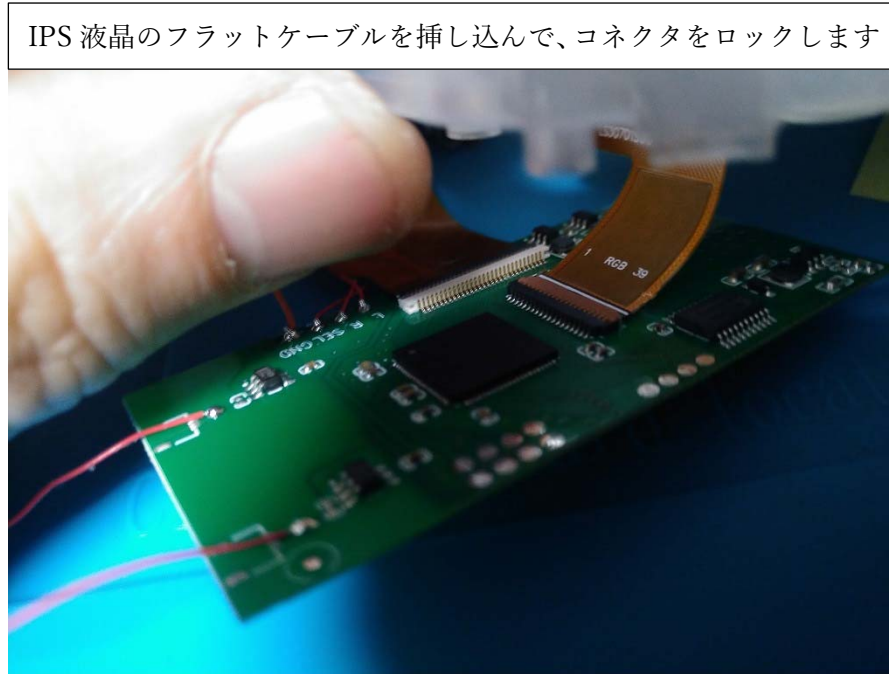
GBA 基盤に接続したフラットケーブルのもう一端を
コネクタの奥まで挿し込んで、黒い部品を指で降ろして
コネクタロックをかけます。

IPS 基盤の、もう 1 つのコネクタの写真です。



コネクタの部品が茶色の方です。

IPS 液晶のフラットケーブルを挿し込んで、コネクタをロックします



IPS 基盤の、茶色の部品がついているコネクタには、IPS 液晶から出ているフラットケーブルを接続します。接続やロックの方法は 1-2 ページ前のコネクタと同じような接続方法です。

(右の写真、暗くて、分かりにくいかもしれませんが、すいません・・・)



さて、ここまで接続すれば、IPS 液晶の動作確認ができます。

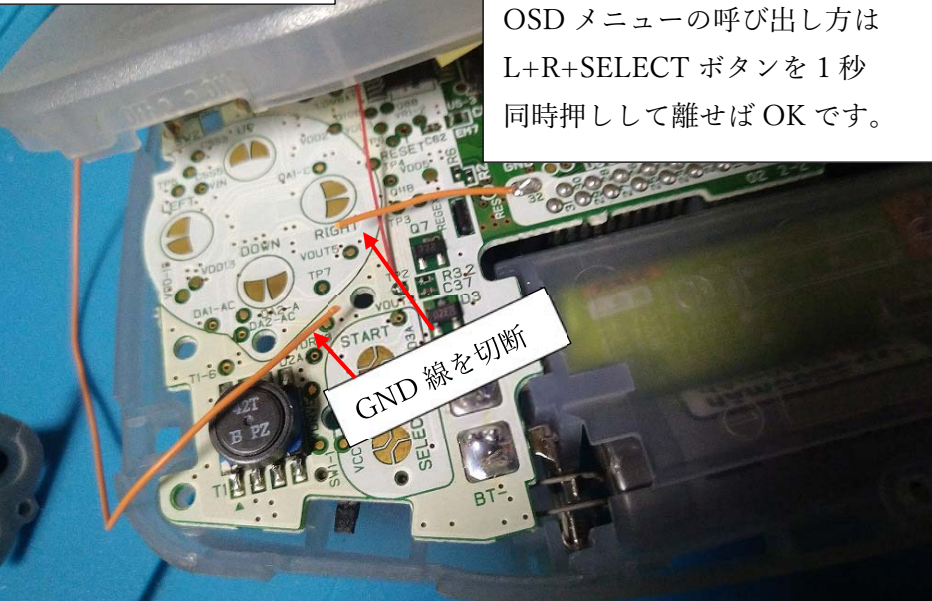
電池を入れて、IPS 液晶が正常に表示されたら

IPS 液晶 - IPS 基盤 - GBA 基板は正常に動作しています。

(何も映らなかったら、フラットケーブルの接続を確認しましょう)

GND 線を切断してみる

後のページでも書きますが
OSD メニューの呼び出し方は
L+R+SELECT ボタンを1秒
同時押しして離せばOKです。



IPS 液晶のカラーが緑に変化しました。



IPS 基盤にあらかじめ
はんだづけされている
電線の先の銅箔に指を
近づけると液晶の色や
明るさが変わります。

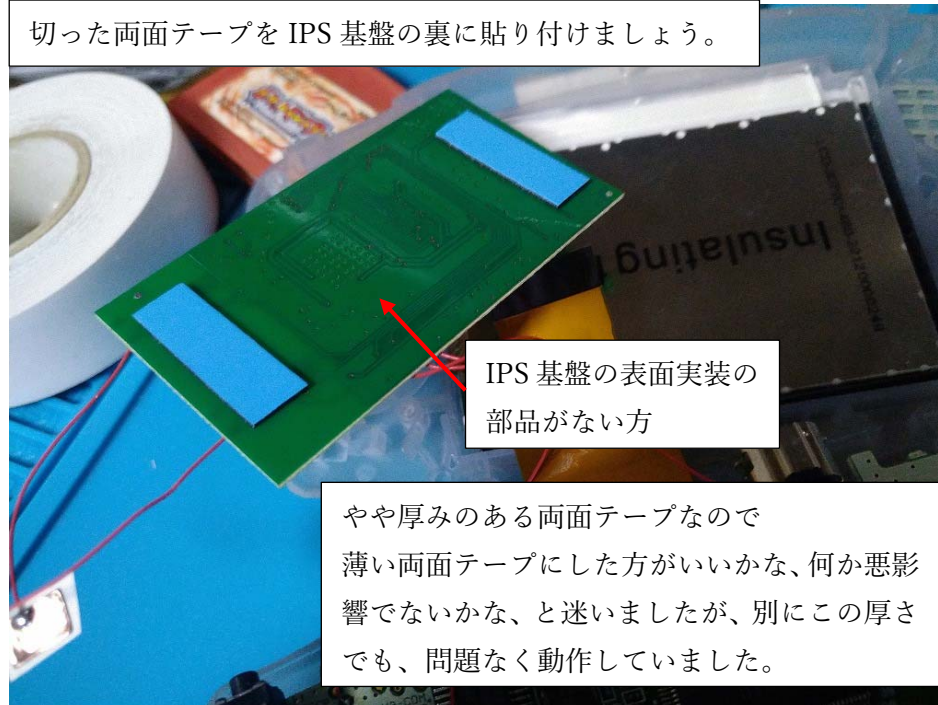
…電線や銅箔が
写ってないですね。
すいません…。

私は一度、GND 線をつないだ状態で、OSD メニューを呼び出して
みて、その後、左写真のように、GND 線を切断して、同じ操作を
しても、OSD メニューは呼び出せませんでした（個体差？操作ミス？）
ただ、GND が切断されていても、IPS 基盤の銅箔に触れると
液晶の明るさや色は変更することができました。

⑤IPS 液晶を固定する両面テープの内側の部分



切った両面テープを IPS 基盤の裏に貼り付けましょう。



IPS 基盤の表面実装の部品がない方

やや厚みのある両面テープなので、薄い両面テープにした方がいいかな、何か悪影響でないかな、と迷いましたが、別にこの厚さでも、問題なく動作していました。

次は IPS 液晶の裏面（銀色部分）と、IPS 基盤の裏面（表面実装の部品がない方）を両面テープで貼り合わせます。その準備として IPS 液晶を固定するのに使った両面テープの、残った内側部分を左の写真のように切ります（2 枚分）。それを IPS 基盤の裏側に右の写真のように貼り付けてください。

写真では、銅箔が既に GBA 外装に貼り付いていますが、ここではまだ貼り付けなくて良いです。後のページで貼り付け説明しています。



⑥絶縁フィルム、その 2 を IPS 基盤の表面実装部分に貼る。(ショート予防)



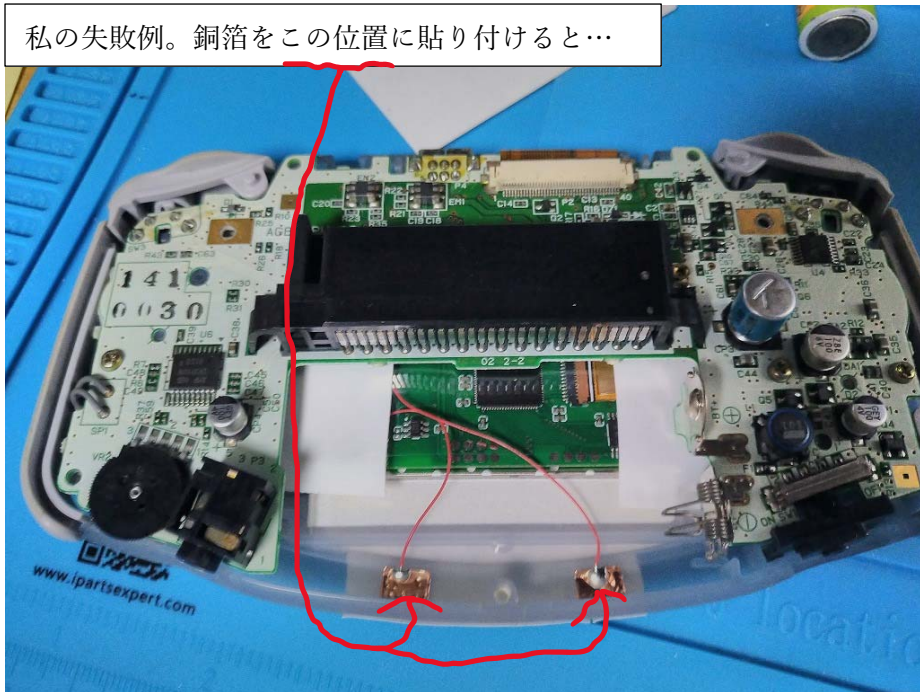
⑥絶縁フィルム、その 2 が透明なのでかなり分かりにくいですが写真の赤色部分に、貼り付けています

ボタンなどが既に GBA にはまっていますがもう少し、はめるのは、後からでも大丈夫です。

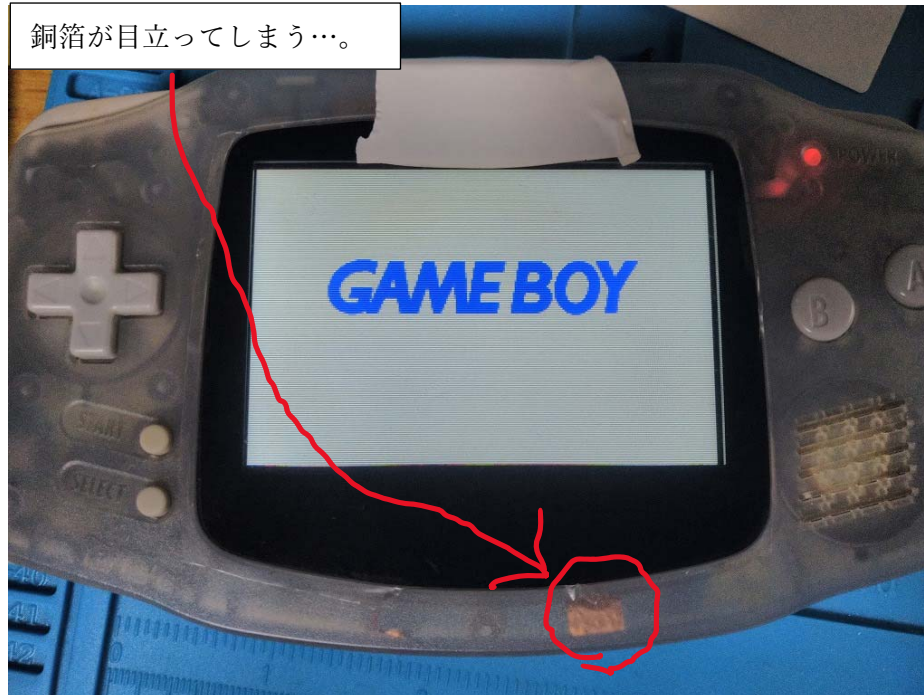
左の写真のように、IPS 液晶の裏面（銀色部分）に IPS 基盤を貼り付けます。（銅箔は、まだ GBA 外装に貼り付けないでください）

その後、右の写真のように、⑥絶縁フィルム、その 2 を IPS 基盤の上に貼り付けます。（この絶縁フィルムは、粘着力弱いので、もしあるのならカプトンテープを使ってもよいと思います。）

私の失敗例。銅箔をこの位置に貼り付けると…

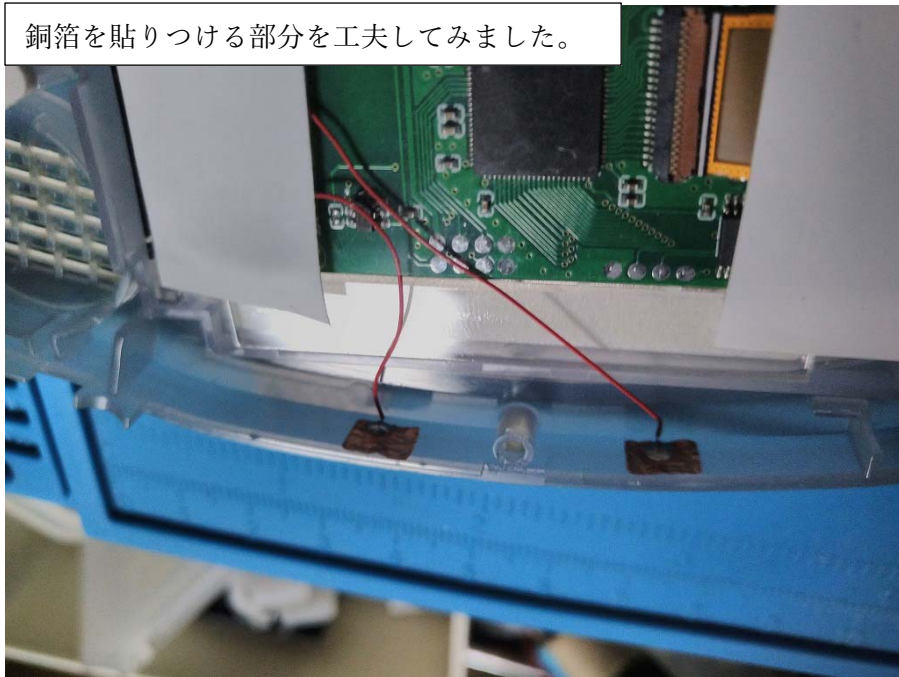


銅箔が目立ってしまう…。



IPS 基盤から出ている電線の先の銅箔は、どこに貼り付けるか
使う人の好みがあると思いますが、最初、私は左の写真の位置に
してみました…が、これは失敗でした。GBA 外装が半透明であった
ため、表から見ると右の写真のように銅箔が目立ってしまうのです…。

銅箔を貼りつける部分を工夫してみました。



これなら、半透明ケースでも銅箔は目立ちにくいと思います。

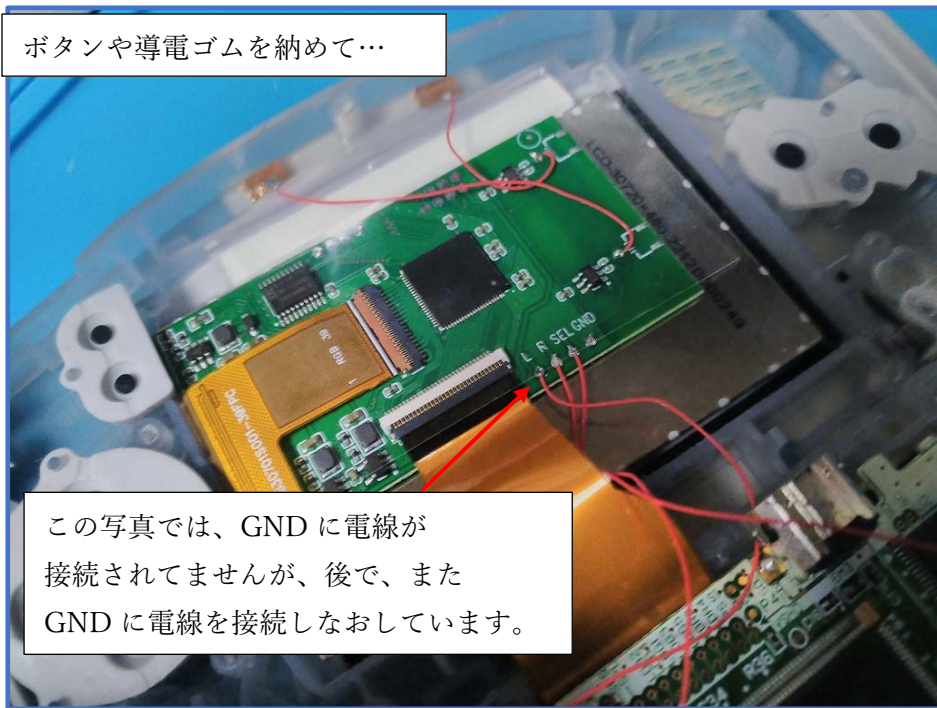


そこで、左の写真のような位置に、銅箔を貼りなおしてみました。

すると、右の写真のように、銅箔が目立たないようにする事ができました。

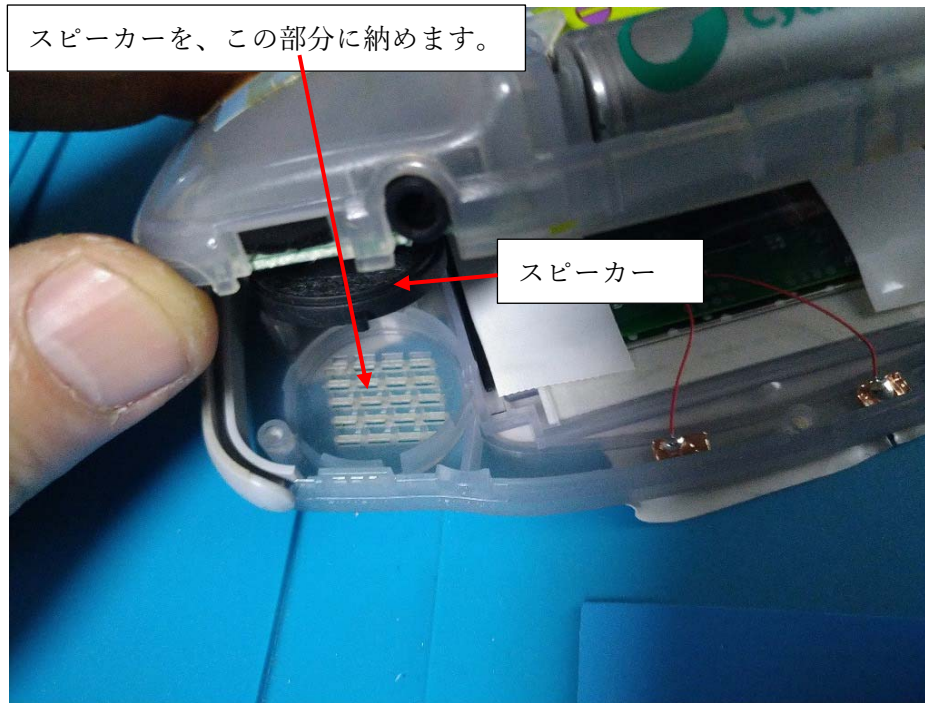
(前ページの右写真は、片方の銅箔だけ、このページのような配置にしてみました。)

ボタンや導電ゴムを納めて…



この写真では、GND に電線が接続されてませんが、後で、また GND に電線を接続しなおしています。

スピーカーを、この部分に納めます。



スピーカー

左の写真のように、ボタンや導電ゴムなどを所定の位置にはめて

右の写真のように、スピーカーを GBA のスピーカーを納める

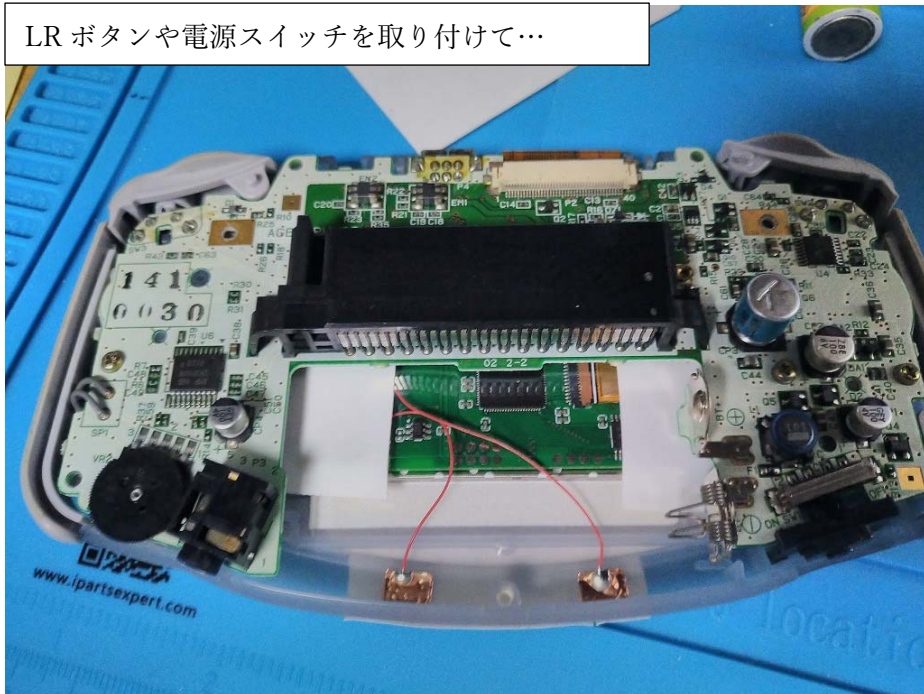
部分に入れて GBA の基盤を GBA の外装に

3 か所、ねじ止めしましょう。

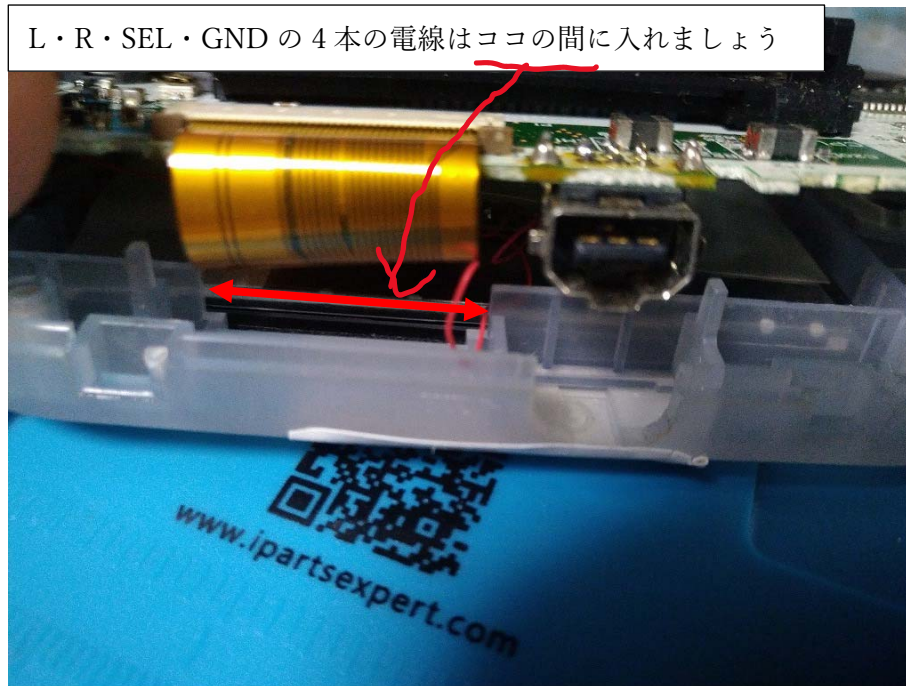
(右の写真の赤○の 3 か所ですね)



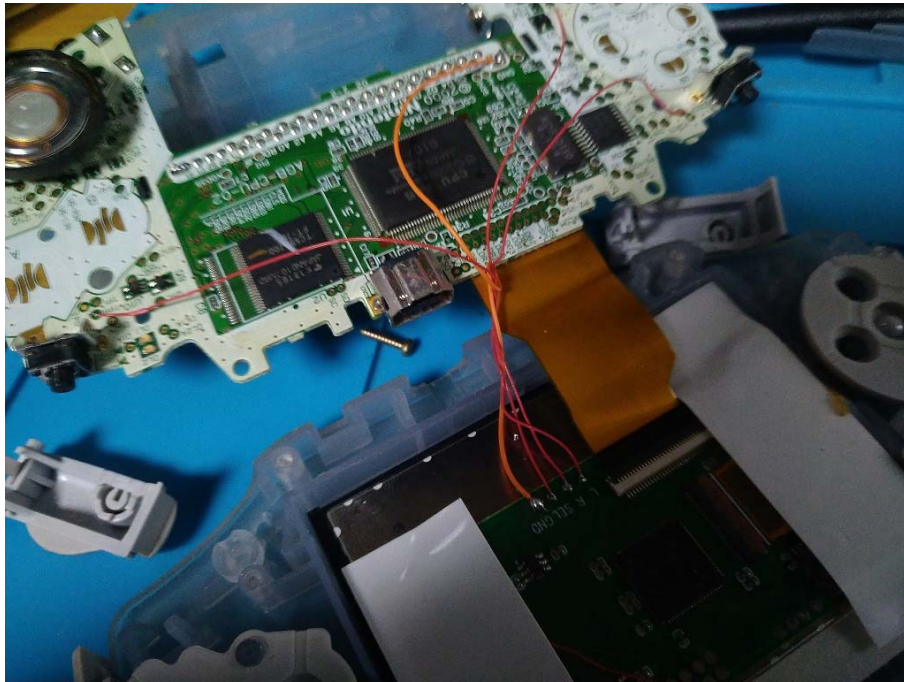
LR ボタンや電源スイッチを取り付けて…



L・R・SEL・GND の 4 本の電線はココの間に入れましょう



左の写真のように、LR ボタンや、電源スイッチなどの部品を GBA の外装に取り付けます。そして、IPS 基盤と GBA 基板にはんだづけした電線を、GBA 外装で挟んで、断線させないようにして、GBA の外装を組み立てましょう。(次のページに続く)



もし、4本の電線がまとまりにくく、GBAの外装で挟んでしまいそうになるなら、左の写真のように、1本の電線を他の3本に緩く絡めるようにして、再度配線しなおしてみても良いかもしれません。

スクリーンガラスもIPS液晶に汚れや埃がなければ、本付けして最後に、GBA外装の7本のネジを締めて完成です。



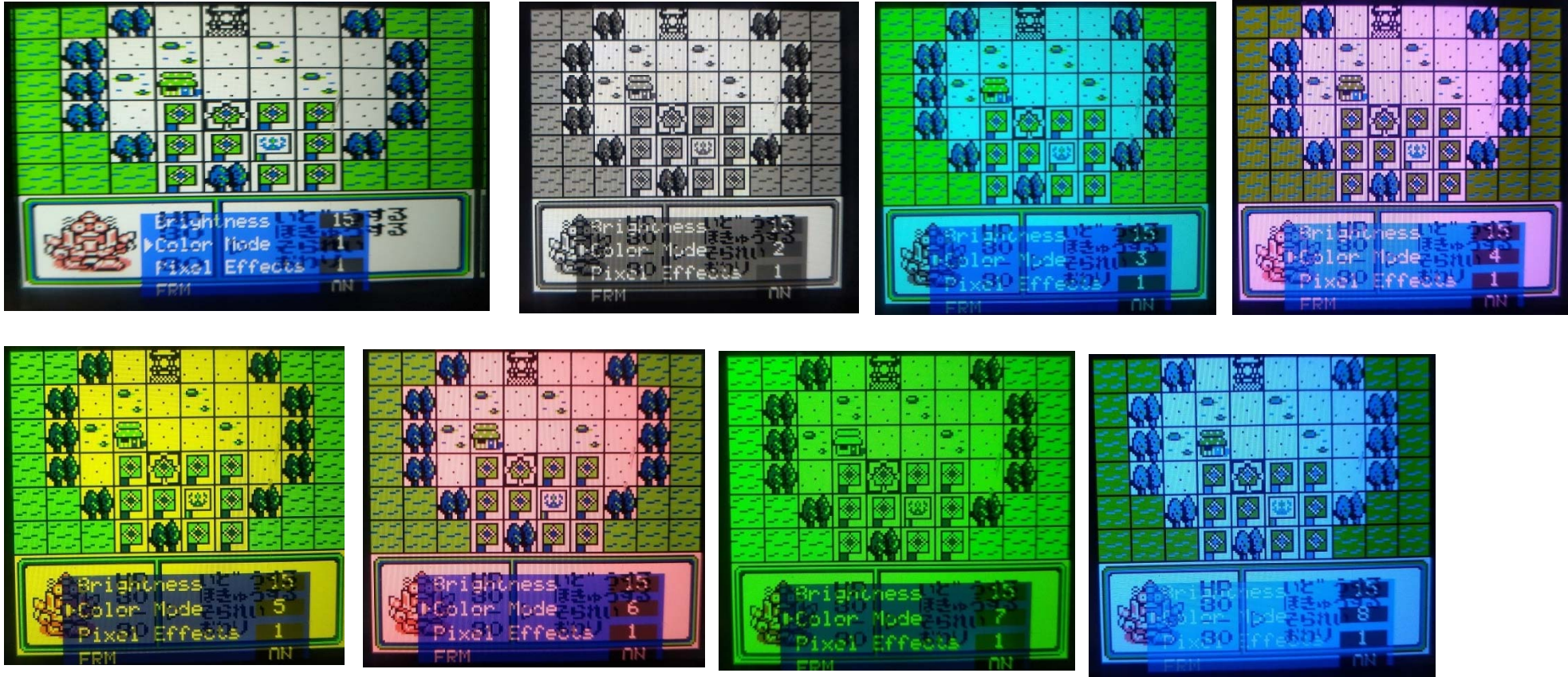
IPS 基盤の、液晶の色を変更する銅箔に指を近づけると

液晶が 8 通りの色調に変化します。(上段左 1 番目が標準の色調)

上段左から 2 番目の GB のようなモノクロ表示はおもしろいのですが

他の 6 色は、カラーフィルターをかけただけのような感じで、この機能を

GBA で使う必要があるのか、判断に迷うな…と私は感じました。



しかしながら、GBAではなく、GBのソフトを遊ぶなら、話は別です。

GBAやGBカラーでは、モノクロのGBソフトでも疑似的に色がついて

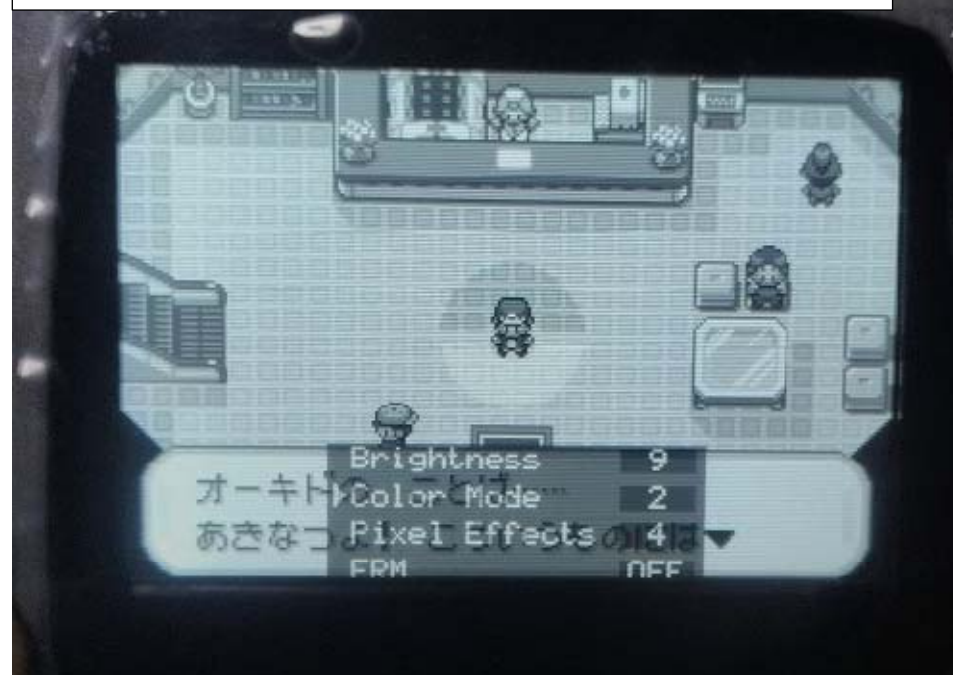
しまいますが、当時のGBで遊んでいた世代には、“味のある色調”を

感じられる事でしょう。

GBA 外装内側に銅箔を貼付けても、外装外側から銅箔に指を近づけるだけで、明るさや色を変更できます。



OSD メニューを開くのは、L+R+セレクトを1秒同時に押し離す



明るさは15段階で調整できますが、真っ暗（バックライト OFF）にはなりません。（画面が見えないので、OFF にならなくて良いのですが）
L+R+セレクトボタンを1秒間、同時に押し離すと、OSDメニューを開くことができます。



OSD メニューの各項目の説明

- Brightness : 画面の明るさ調整 1 - 15 まで
- Color Mode : 画面の色変更 1 - 8 まで
- Pixel Effects : 画面表示の変更 1 - 4 まで
- FRM : フレーム補完機能 ON / OFF
- Factory Reset : 各機能の初期化

Brightness、Color Mode の変更は、IPS 基盤に接続された電線の銅箔に指を近づける事でも変更可能です。(同じ機能)

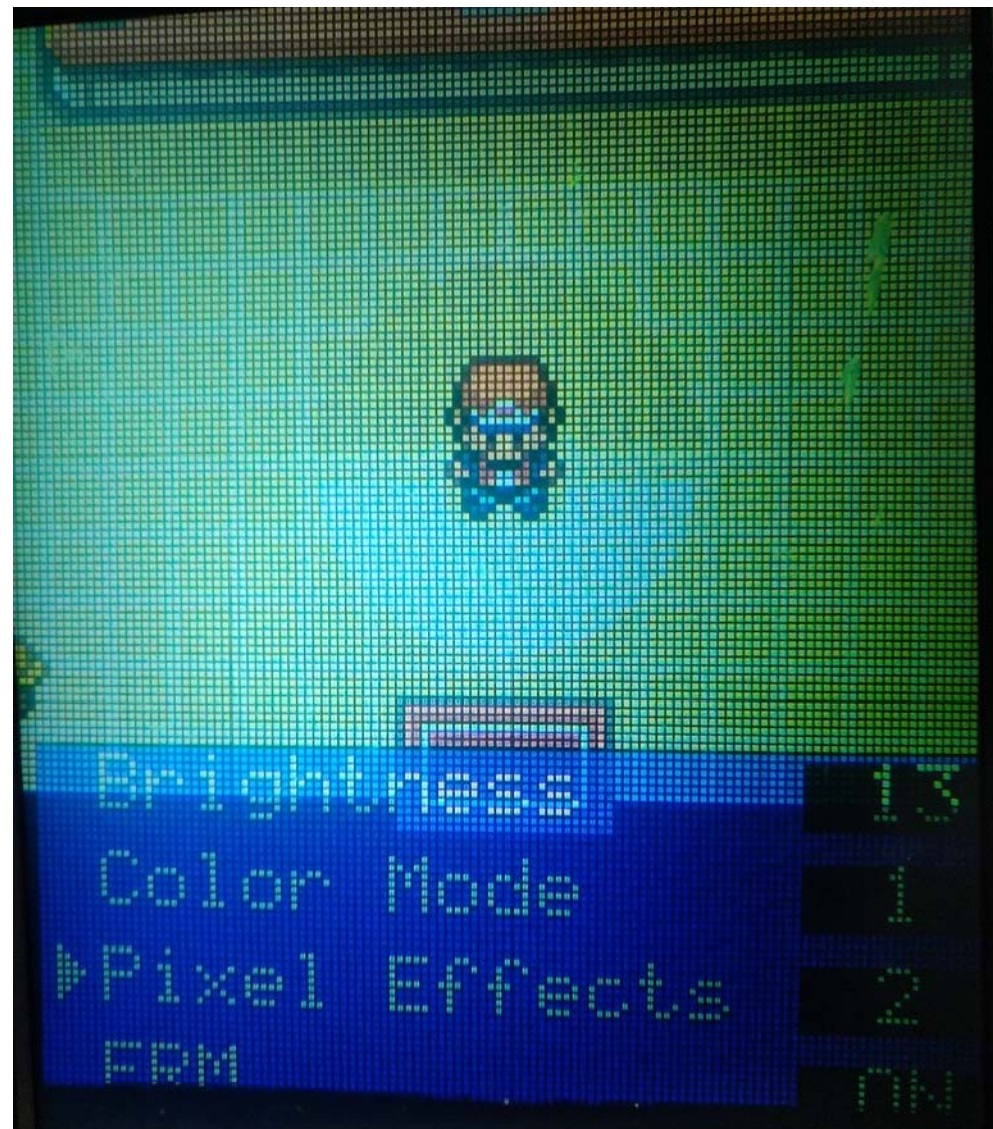
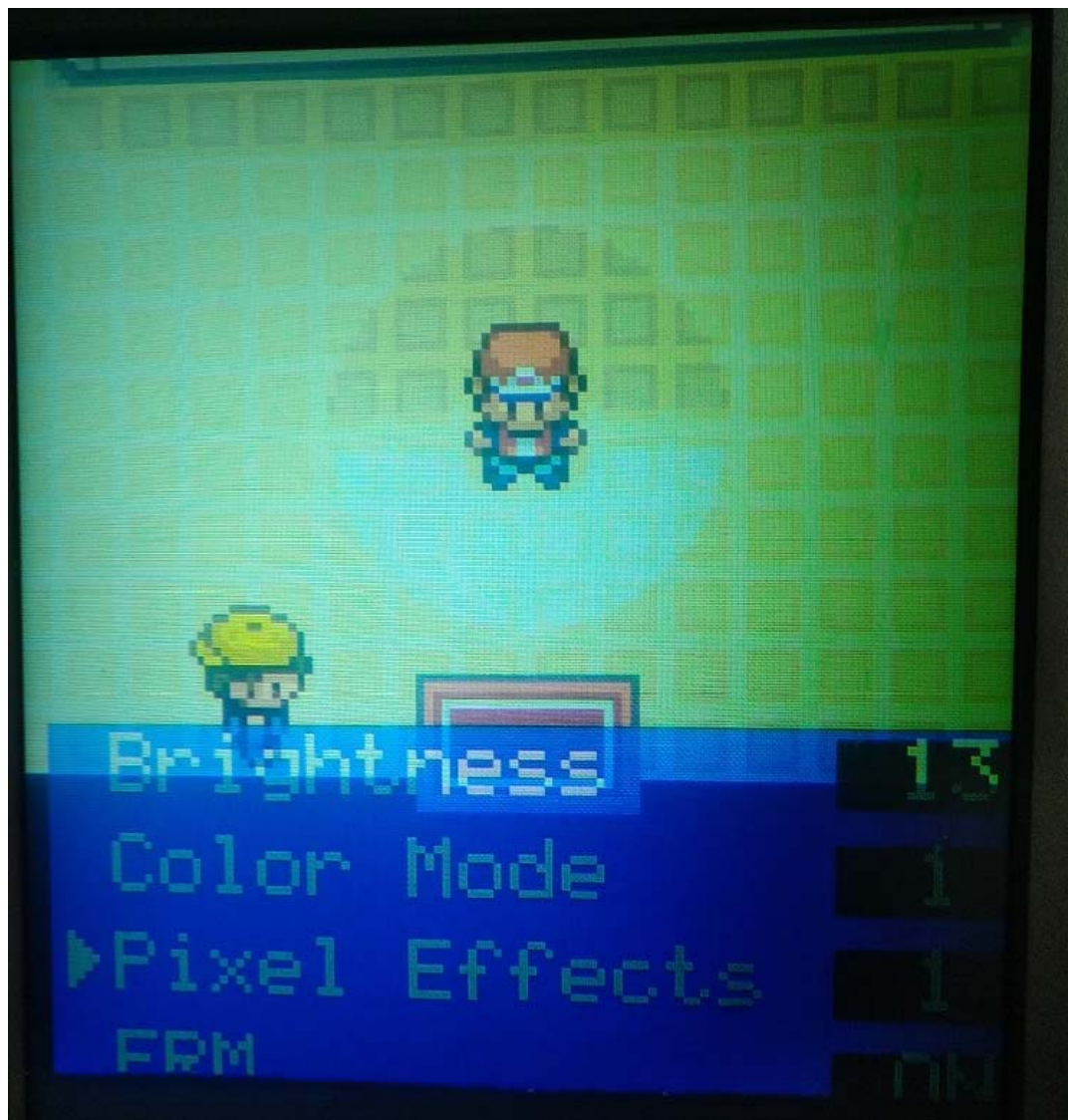
Pixel Effects、FRM はこの後のページで説明しています。
(FRM は、ON にしても私には体感できなかったです…)

OSD メニューは、セレクトを押すと、▶の矢印が下に 1 つ移動します。

L・R ボタンで、各項目の数字が増減したり、機能の ON/OFF を切り替え

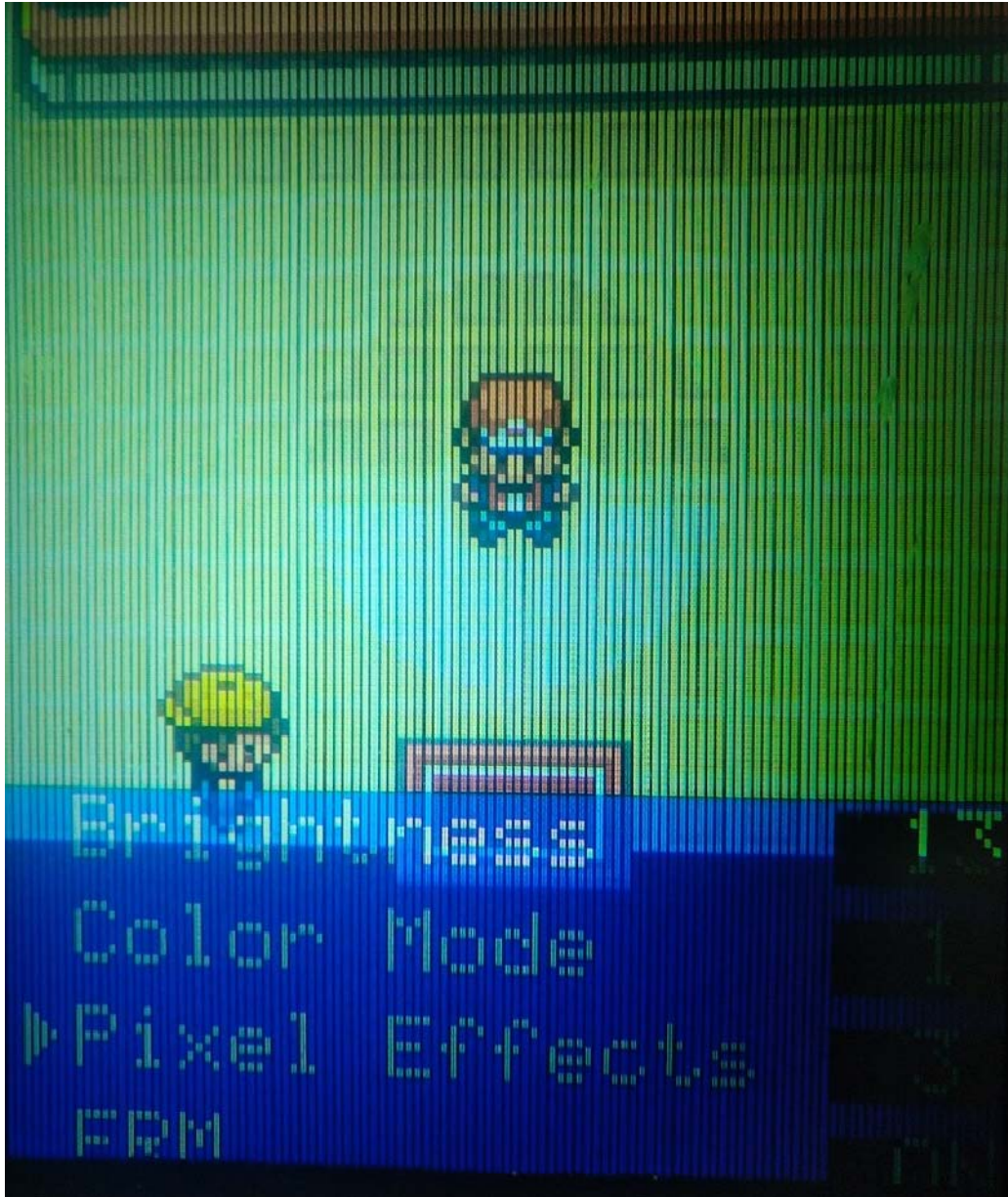
できます。OSD メニューはしばらく L・R・セレクトを触らなければ

自動で消えます。



Pixel Effects の 1 (写真左) と 2 (写真右) です。(1 は、効果なし)

2 は格子状の線が追加されているのが分かるかと思います。

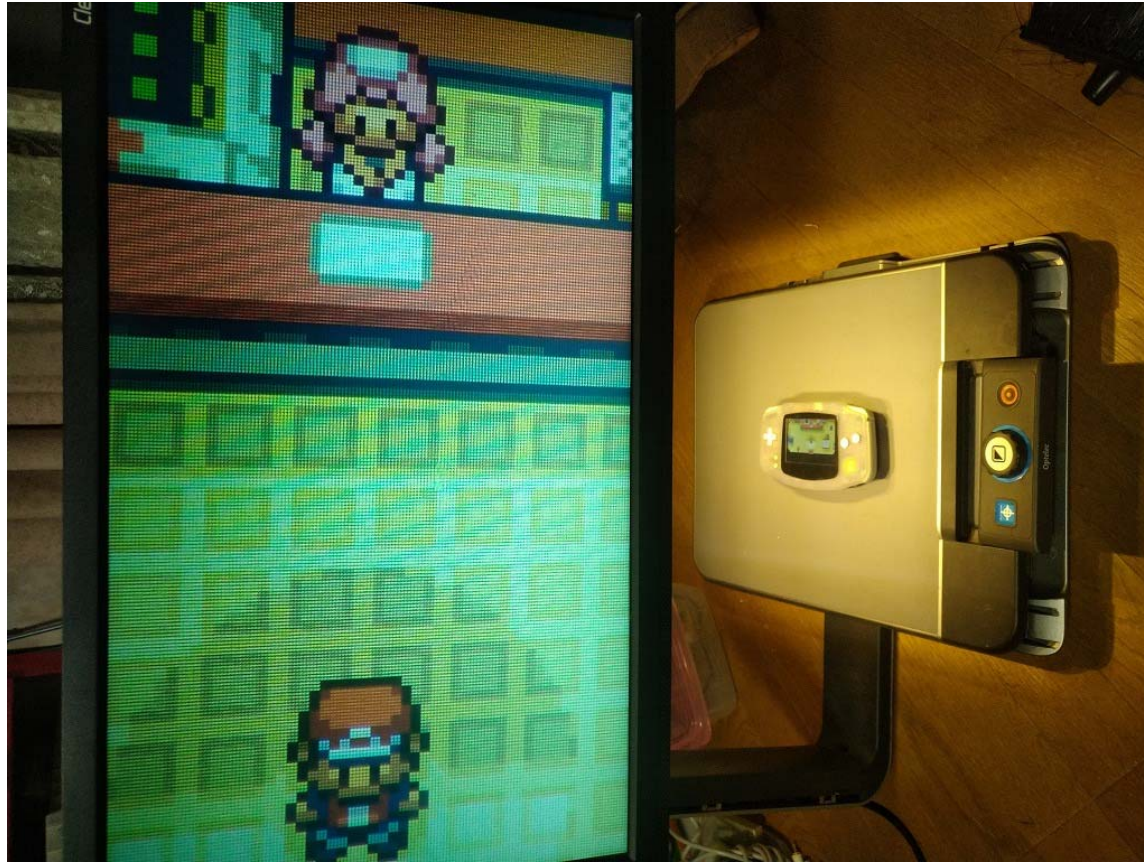


Pixel Effects の 3 (写真左) と 4 (写真右) です。

3 は縦縞が、4 は横縞が追加されているのが分かるかと思います。



最後に、FRM です。これを ON にすると、本来存在しないフレームを補完してくれて、映像が滑らかに見える…？ ようなのですが、スマートメディアで動画を見たり、ポケモンでダッシュを繰り返しても、私には体感できませんでした…。 すいません。



これで、GBA IPS 液晶 バックライトキット V5 の取り付け・操作などの説明を終わりたいと思います。長い文章でしたが、最後まで読んで頂きありがとうございました。この内容が、少しでも、皆様の液晶交換のお役に立つ事ができれば幸いです。