

GBASP 用 IPS バックライトキット V4 制作マニュアル

v1.0



～このキットでできること～

- ・きれいな画面で GBA ソフトを遊べます。
- ・視野角が広く快適にゲームができます。
- ・海外版のバックライト GBA SP よりも残像が少ない。

IPS バックライトキットのメリット

- ・視野角が広く、解像度が高い
- ・最大輝度が明るく、5段階の明るさの調整ができ、暗い場所でもまぶしくない
- ・海外(北米と中国版)GBA SP バックライト型よりも残像が少ない
(バックライト型 GBA SP は残像が多いです。)

自分で用意するもの

- ・ニッパー
- ・GBA SP 本体(MODEL NO. AGS001 のもの)

必ず作業前に下記の動作確認をしましょう

- ・電源が入ること
→電源が入らない or 電源が入るが不安定な本体は故障しています
- ・本体を充電しておく
→作業中に動作確認ができません。

快適に作業をするために必要なもの

- ・養生テープ(100均のものよりもホームセンターで売られているものをお勧めします)
- ・両面テープ

5段階調光機能を使いたい場合に必要な工具

- ・はんだごて
- ・はんだ
- ・ルーペ

上記のものは 100均で売られているものでも十分かと思います。

あったほうがいいもの

- ・マスキングテープ
- ・厚紙
- ・はさみ

以上が快適に必要なものになります。なくても作業は可能ですが、5段階調光機能が使えないのと作業がしづらいです。用意することをお勧めします。

はじめに

このマニュアルではプラスネジ(十字のもの)を使う個所では●を、Y字ネジを使う個所では●で示します。ドライバーは付属のものを使用してください。

また、GBA SPを分解、組み立てをするのは難易度が高いです。事前に1台分解して練習をしておくことを推奨します。自己責任でお願いいたします。

このIPSバックライトキットはファミコンミニ系ソフトでスプライトを多用しているゲームでは画面にちらつきがあります。

さいごに、このマニュアルはGBA SPは純正(そのままのもの)を加工することを想定しています。交換用の外装を外す際はヒンジの取り外しと交換が必要となるため、とても難易度が高いです。

国内外で売られている交換用の外装は寸法が少し違うものや、付属のネジは寸法が違うものがあることがありますので各自で加工しましょう。

繰り返しになりますが、自己責任で行いましょう。

では組み立てに入りましょう！

GBA SP IPS 液晶キット V4 制作マニュアル

1. GBA SP からバッテリーを外す。

赤丸の位置にあるねじをプラスドライバー(十字のもの)で緩める。
ねじは電池カバーにくっついたままになります。



2. バッテリー側の外装を外す

青丸の位置にあるねじをY字ドライバーで外す。

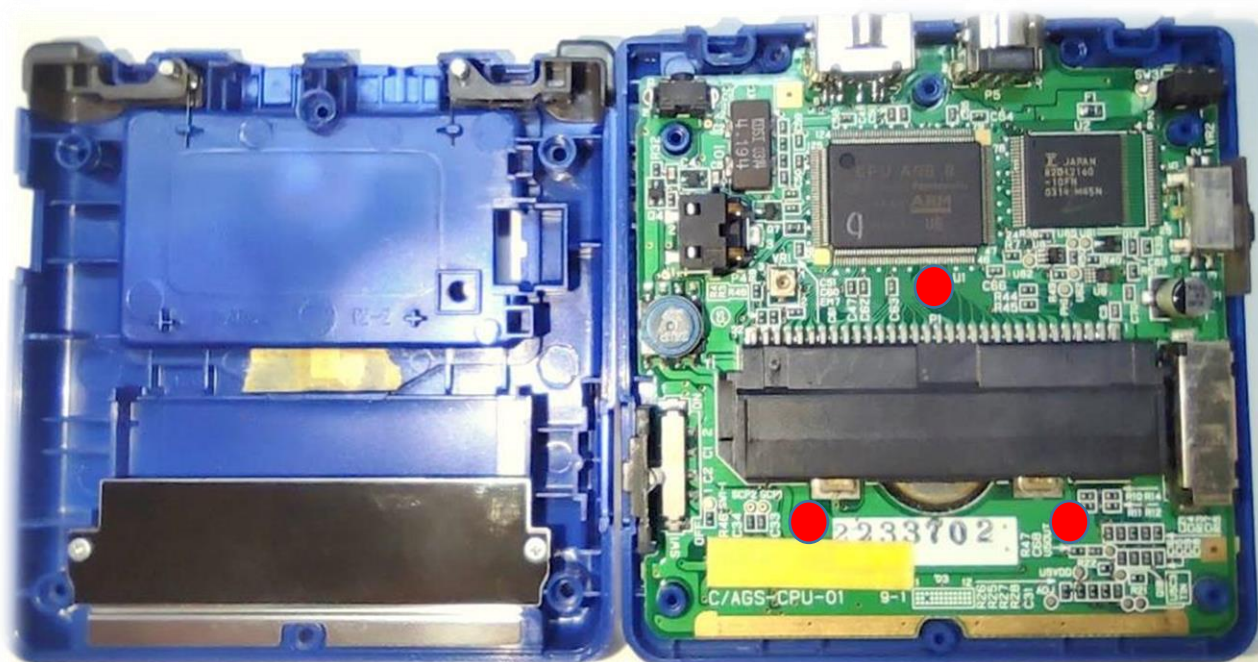


この状態で持ち上げるとバッテリー側の外装が外れます。この際、LR ボタンが外れやすいので注意しましょう。

外れない場合は残っているネジなどで引っ掛かっているのがないかを確認しましょう。

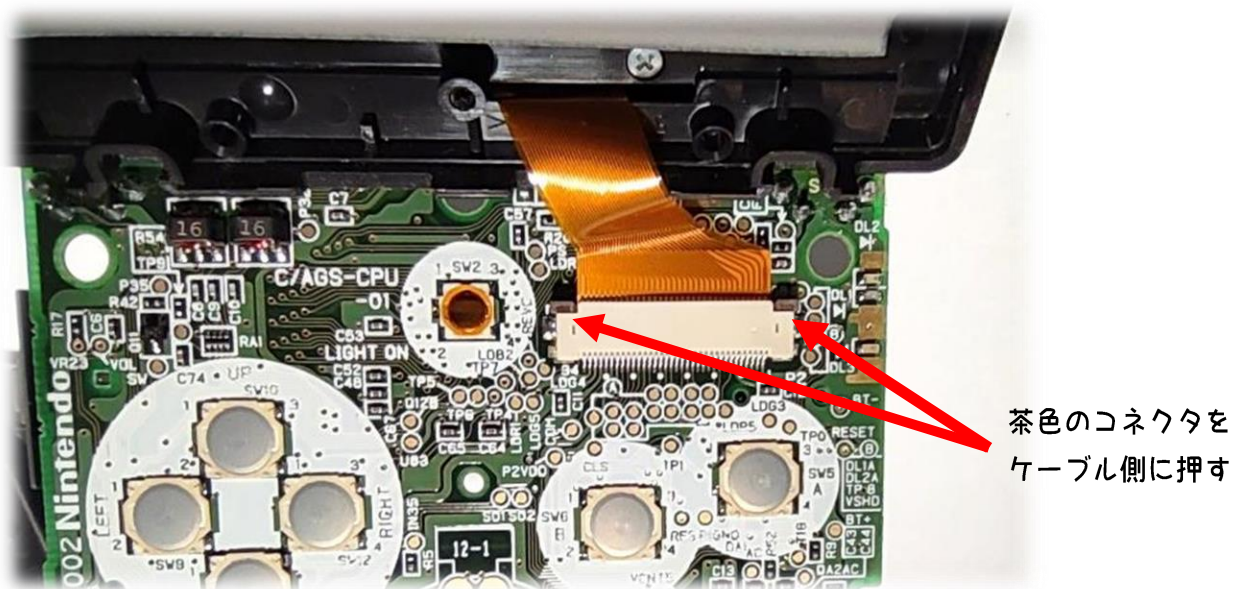
3. 基板を固定しているねじを外す

赤丸の位置の基板を固定しているねじを外す。ねじは金色の短いねじです。金色のねじはこの場所にしか使われていません。組み立てなおした際に覚えておくとよいでしょう。



4. フラットケーブルを外す

フラットケーブルを取り外す。この時にフラットケーブルは新しい画面に交換するので切れても大丈夫ですが、ケーブルが刺さっているコネクタを破損すると映らなくなります。



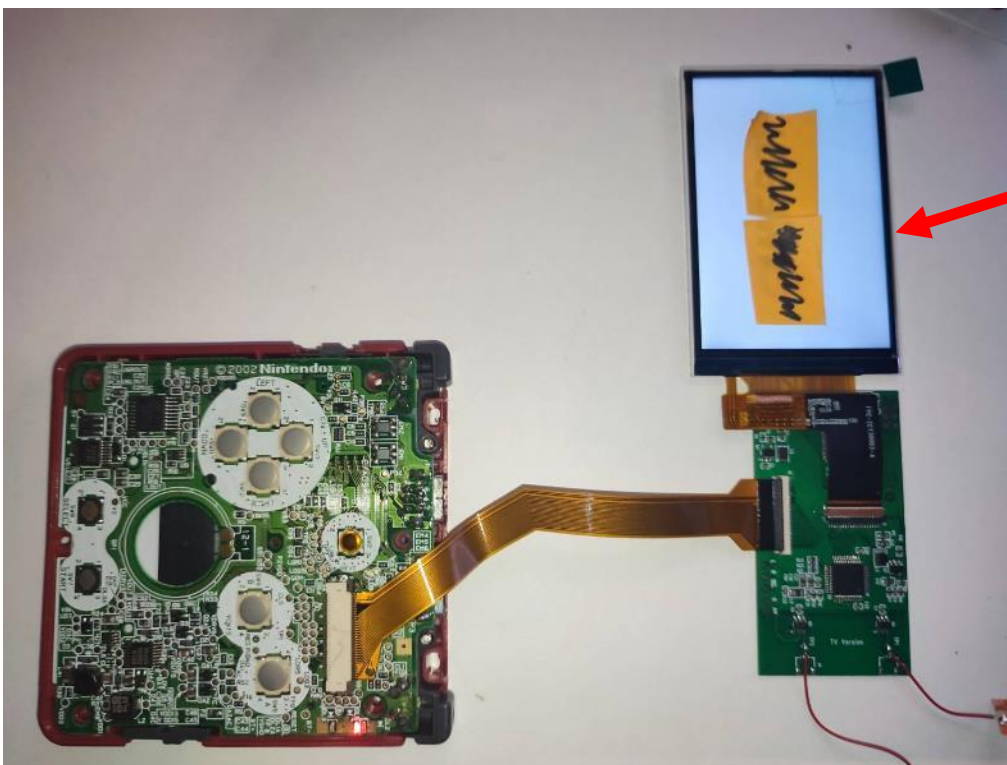
注意：基板のショートに注意。養生テープや厚紙で覆うことを推奨します。

5. 基板を外したバッテリー外装側に置き、バッテリーを取り付ける
バッテリーを入れる。この時に、カバーを閉じて固定する。



6. 液晶の動作確認を行う

IPS 液晶、フラットケーブル、基板を接続します。



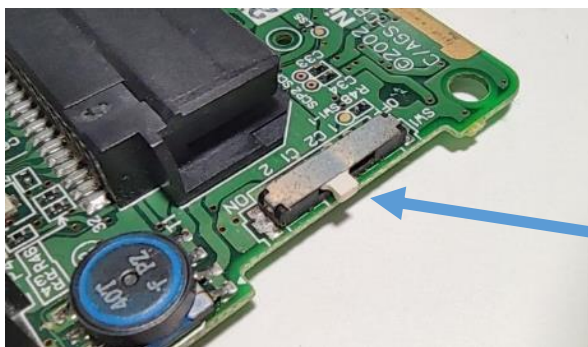
電源を入れ、画面が表示されることを確認する。この時に動作をしない場合はコネクタに奥まで入っていない。または、液晶が壊れている可能性があります。よく確認をしましょう。

※ここで動作をしない場合はこの後の工程を行っても液晶の換装がうまくいきません。
下記のことを試してください。

・基板が海外版でないことを確認する。裏面のシールに MODEL NO. AGS-001 記載



- ・元の液晶を接続して画面が映ることを確認する
- ・電源スイッチが折れていないかを確認する(作業中に折れやすいので注意しましょう)

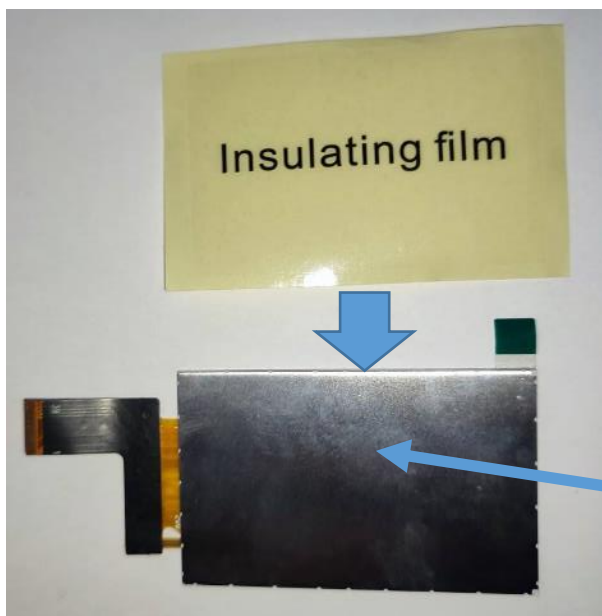


この白い突起が折れていないかを確認する

※折ってしまった場合は新しく本体を用意しましょう。

7. 液晶裏面に絶縁シールを張る

裏面の金属面に絶縁シールを張る。※この作業は基板の故障を防止する重要な工程です



金属部が露出しないようにする

貼る前



貼った後

8. GBA SP の液晶側の外装を外す
ゴムを付属のピンセットで押し、外す。



つまむと作業しやすいです



青丸の位置の Y 字ネジを外す。

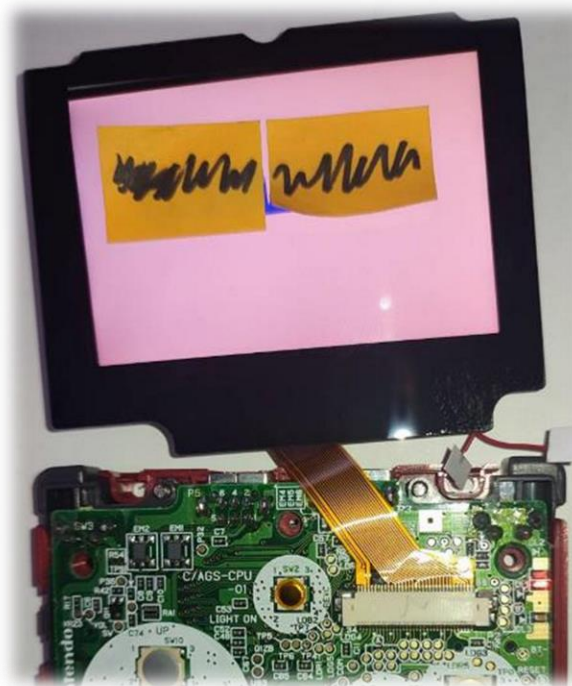


8. 液晶をガラスパネルに貼り付ける

液晶を点灯させた状態でガラスパネルの位置合わせをして貼り付ける。
※大きさはほぼ同いため、慎重に合わせてください。



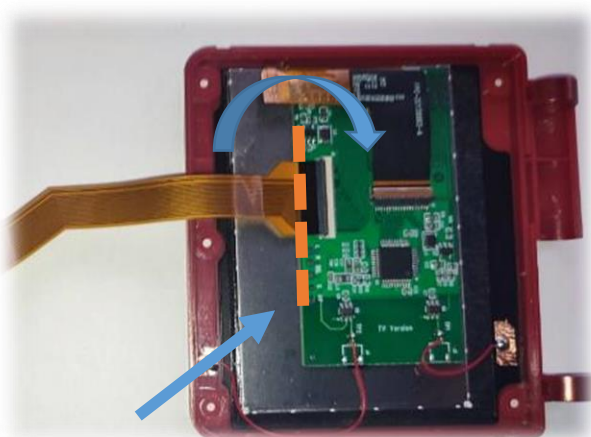
貼り付け前



貼り付け後

9. 液晶の仮組

ケーブルを折り曲げる。



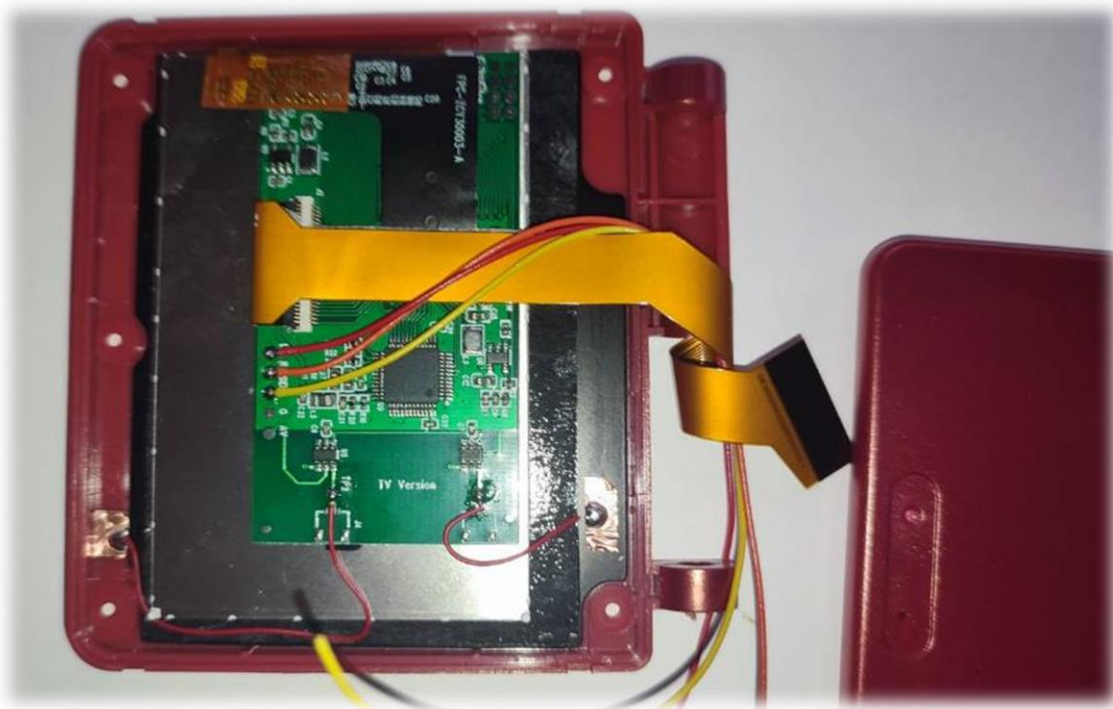
点線部で折り曲げる



ケーブルの配線は、ボタン(R+セレクト、L+セレクト)で輝度を変更するオプションのための工程です。タッチ操作で変更でき、難易度も高いため非推奨。

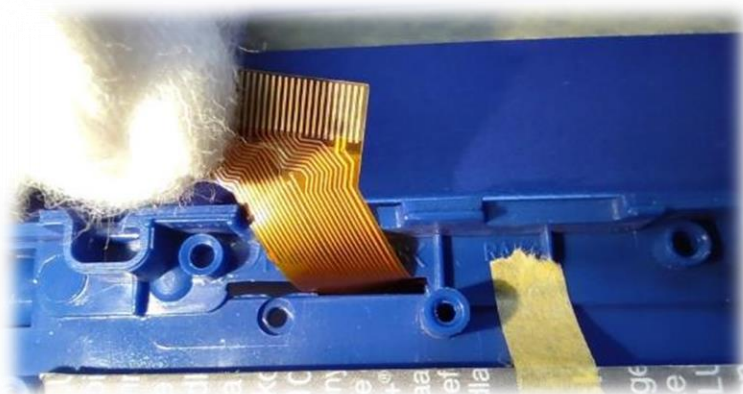
10. 上画面部分をくみ上げる

IPS バックライトキットのフラットケーブルを1回巻します。



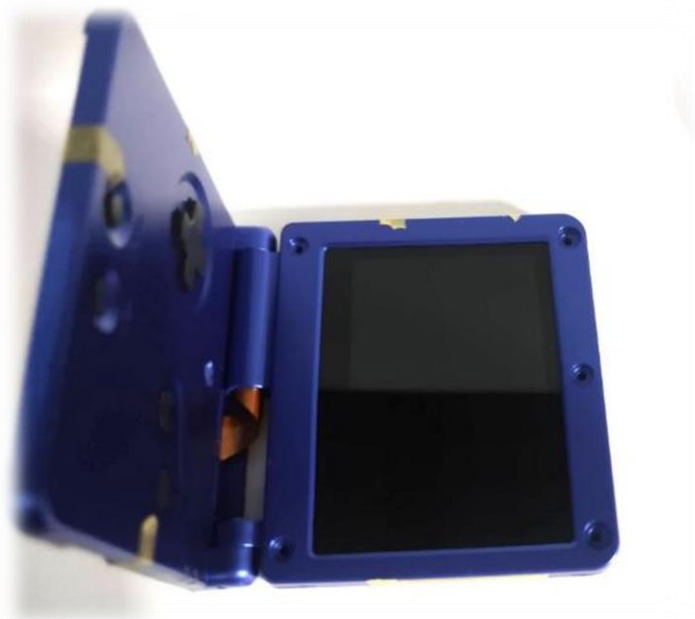
ケーブルを巻いたら、下記の場所を+ドライバーでねじ止めする。

1回巻いたケーブルを下記の穴に通しましょう。



※この時にフラットケーブルを引っ張りすぎないように気を付けましょう。

本体をし字に曲げ、ねじ止めの準備をします。液晶を外装にはめる。この時に、養生テープまたはマスキングテープで固定すると作業がやりやすいです。し字にしておくとねじ止めもしやすくなります。



青丸の位置を Y 字ねじで締めて固定する。この際、液晶に負担がかかっているか、パキッと音がしないかを確認しながらねじを締めていく。



液晶を基板につなぎ、色に変色していないかを確認する。変色がある場合は 8 の外装の加工に失敗しています。再度分解をし、間違っていないかを確認ください。

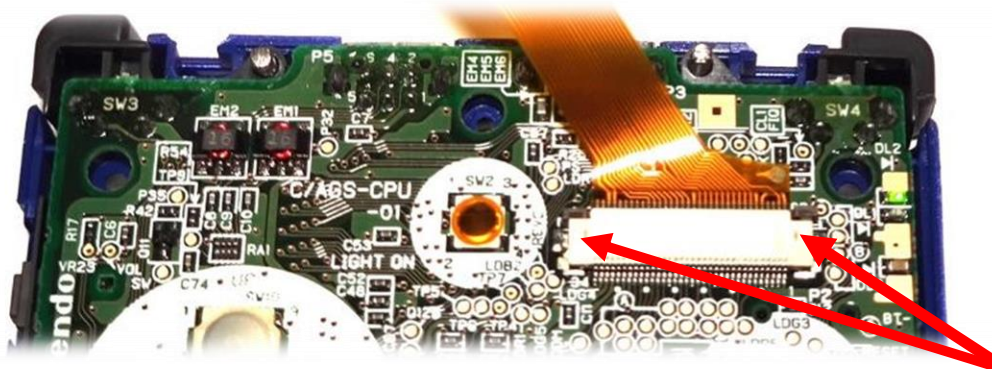
※確認には GBA のカセットを抜いた状態で起動して全体的に白い画面にするとわかりやすいです。

問題がなければ、ゴムを取り付けましょう。

11. IPS バックライトキットと基板の接続

あらかじめ、ボタン類が外れないように厚紙やマスキングテープで仮止めしておく、またはボタンとゴムを外して作業することを推奨します。

フラットケーブルをコネクタに刺す。

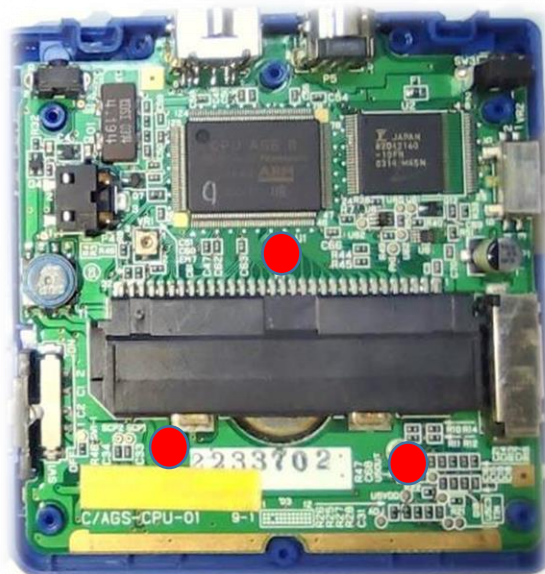


※この作業中は特に断線に注意して作業する。

茶色のコネクタを
コネクタ側に押す

12. 基板をバッテリー側の外装にねじ止めする

基板の赤丸の3か所をプラスドライバーでねじ止めする。(このねじは金色の少し短いねじです。)



13. くみ上げる

バッテリー側の外装をはめ、赤丸はプラスねじ(このねじは短くて銀色です)と青丸は Y 字ねじ(このねじは長い Y 字ねじ)でねじ止めする。



最後にバッテリーをはめ、カバーをねじ止めする。

14. 最終確認

GBA のカセットを入れてゲームができることを確認しましょう。

15. 完成

お疲れさまです。完成した方はおめでとうございます！！

残りのページは、5段階の輝度変更のオプションを使いたい方と、ボタン操作で輝度変更を行うための加工です。難易度が高いです。

16. IPS バックライトキットと基板の接続

ここまでの作業が難しかった方は、**加工しないことを強く推奨いたします**。この加工は 5 段階の明るさ調整機能のためのケーブルの取り付けです。ケーブルを取り付けない場合は 6 章の明るさで動きます。

フラットケーブルを仮止めする



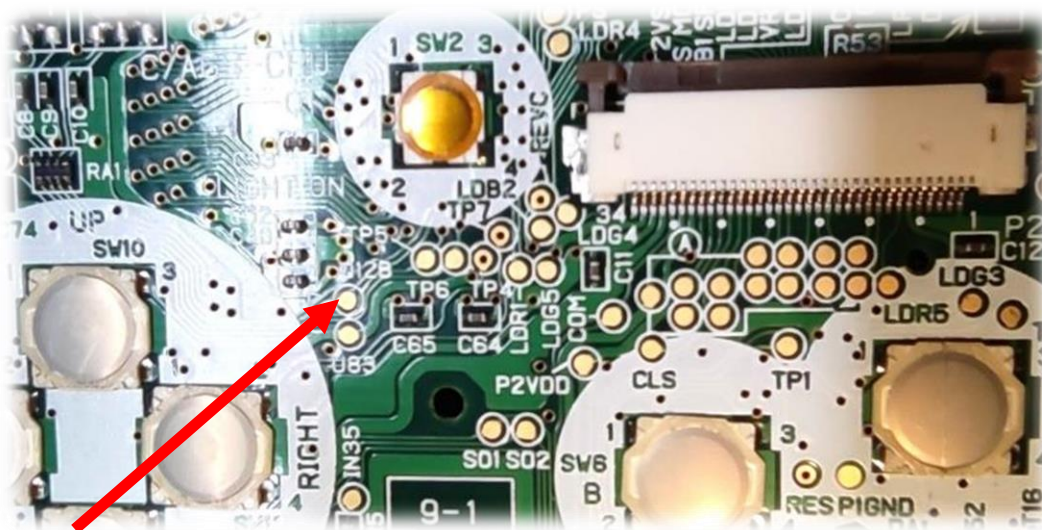
※フラットケーブルは養生テープやマスキングテープで仮止めすることを強く推奨します。

ケーブルの両端を下記のように剥離する。両端に予備はんだをしておくとな作業が楽になります。

フラットケーブルにはんだをのせ、白いケーブルをはんだ付けし、取り付ける。

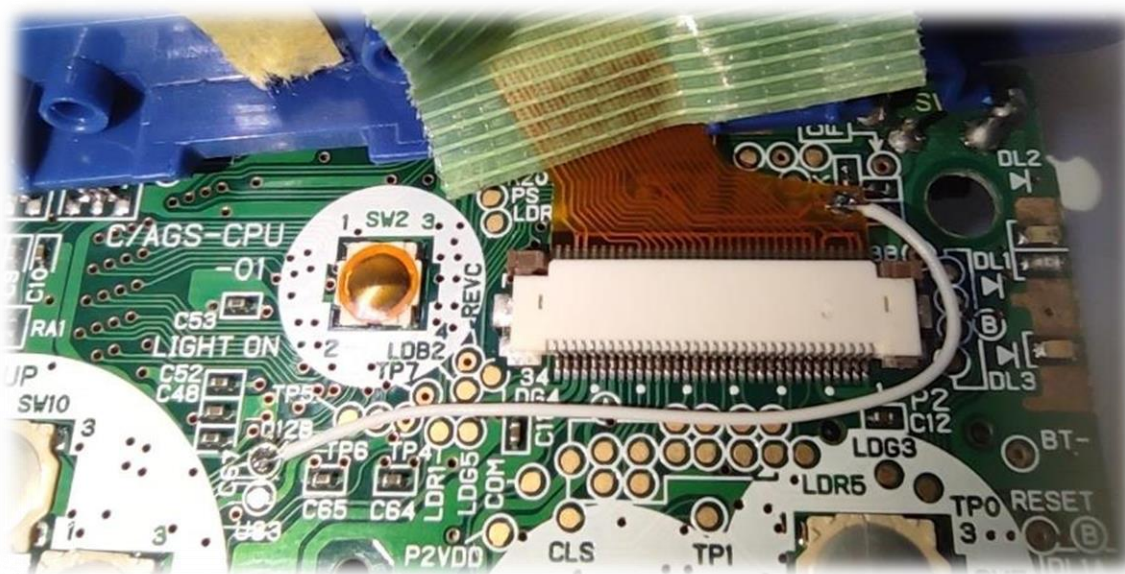


GBA SP の基板の C67 パットにはんだをのせる。



C67パット

※この作業中は特に断線に注意して作業する。白色のケーブルを下記のように曲げ、C67パットにはんだ付けする。はんだ付け後にフラットケーブルをコネクタに刺す。

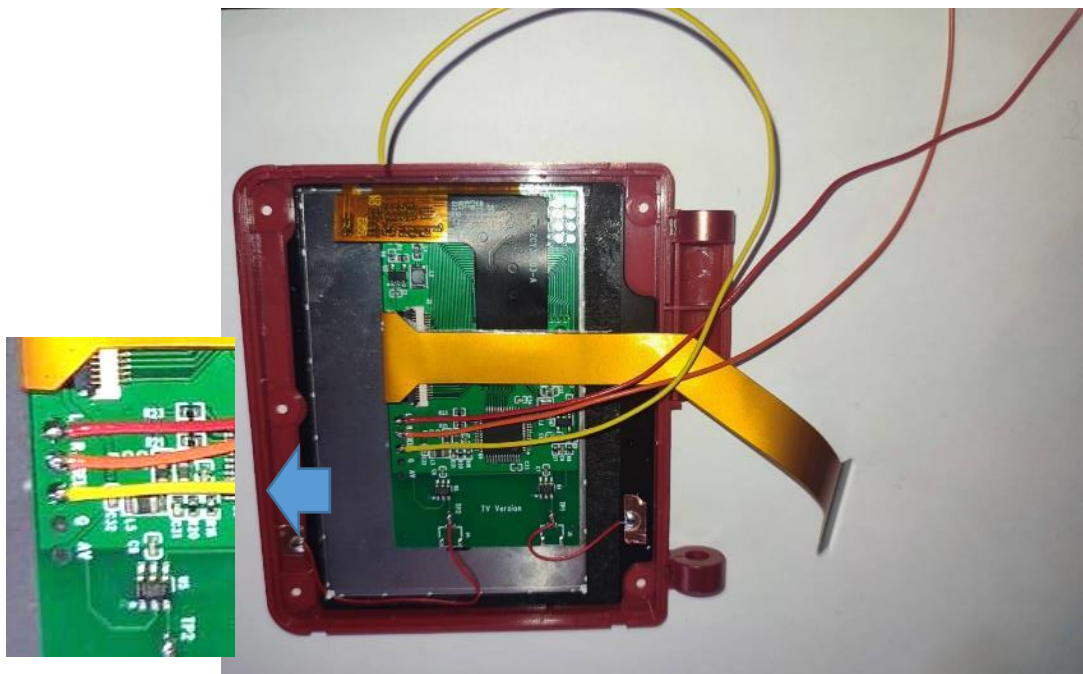


※曲げ方はフラットケーブルのコネクタに沿うようにするとよいです。組み立て時に干渉し、正しいボタン入力ができなくなることがあります。

17. バックライトの輝度変更をボタンでできるようにする(オプション)

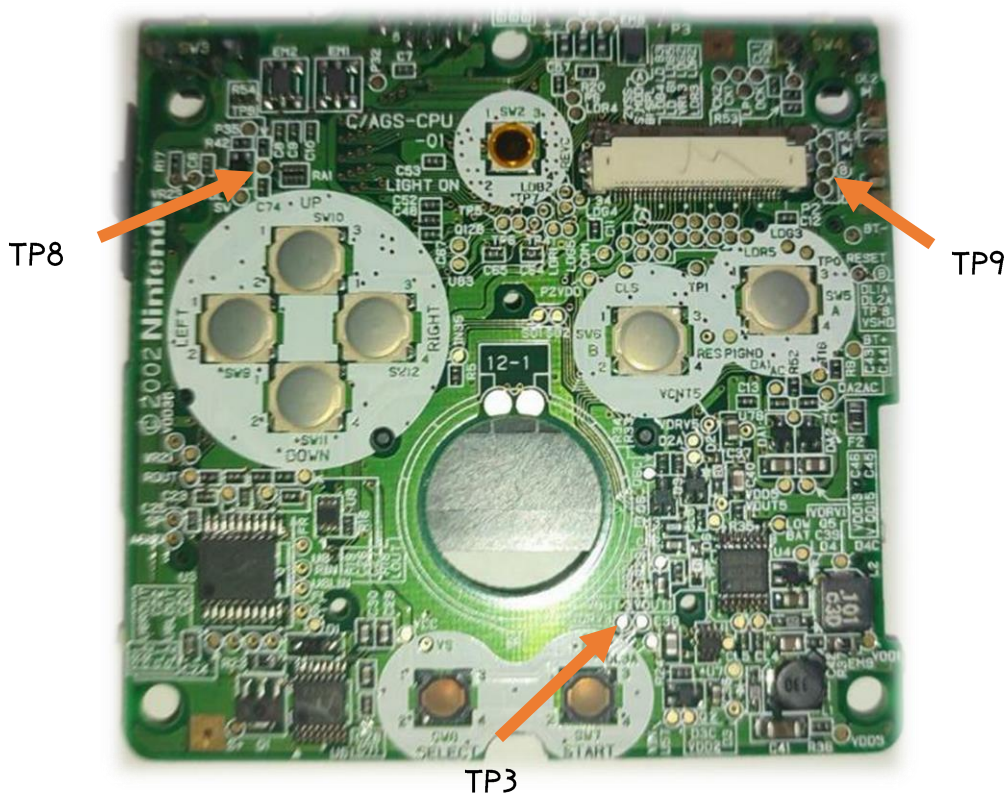
基板に L、R、S と書かれているランドに線をはんだ付けする。この時に、色の違うケーブルを準備し配線することを推奨します。

※配線は、この後の工程で見えなくなります。それぞれの線がわかるようにすること



18. 線をパッドにはんだ付けする

L→TP8、R→TP9、セレクト→TP3



GBA SP IPS 液晶キット V4 制作マニュアル

配線をきれいに整理して、基板を固定する。写真のように配置すると干渉しないかと思えます。

