

B BS01 デュアル用配線マニュアル（セルフキット）

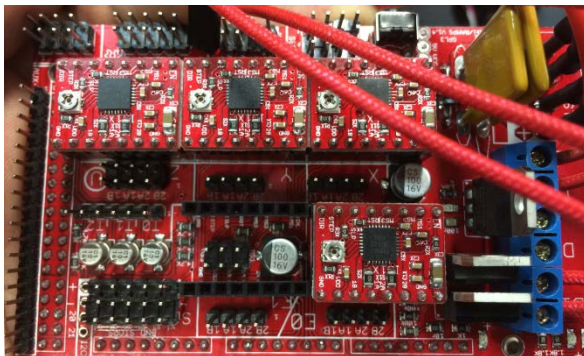
デュアルノズルにするための配線部分の工程マニュアルです。

従来のシングルノズルからデュアルノズルにする場合に追加される電気配線部分は以下の4工程になります。

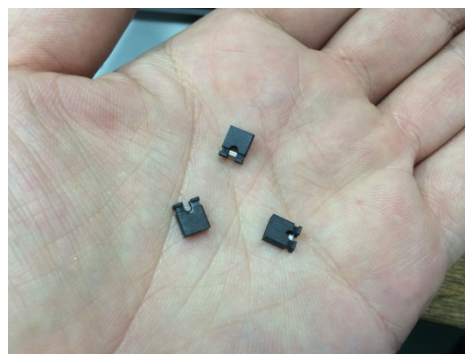
- ①2nd フィーダーモーターを動かすモータードライバーの追加
- ②2nd ノズルヒーターの配線
- ③2nd ノズル温度センサー(サーミスター)の配線
- ④2nd フィーダーのモーターの配線

※制御対象が増えるのでマイコン内部のファームウェアの更新が必要です。
ファームウェアの更新はファームウェア更新マニュアルを参照して下さい。

はじめに① 2nd フィーダーモーターを動かす、モータードライバーの追加を施工します。



マイコンボードからドライバー基板を抜きます。

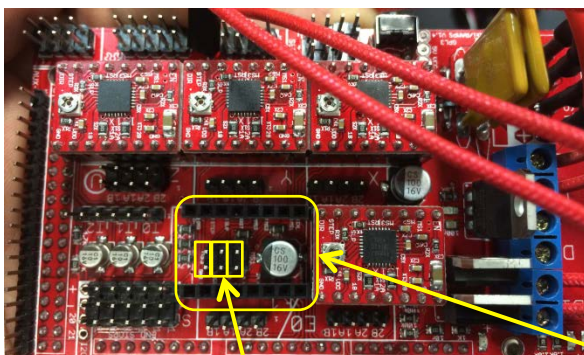


ジャンパーピン 3個を準備します。

※マイコンボードからドライバー基板を抜く際には、ピンが曲がらないように少しずつ均等に抜いて下さい。

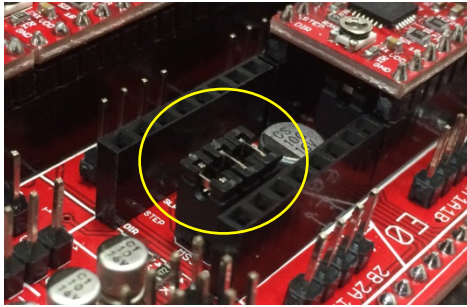
抜いた時にピンが曲がった場合はラジオペンチ等で曲がったピンを真っ直ぐに修正して下さい。

※ロットによりジャンパーピンの色が異なる場合がございます。



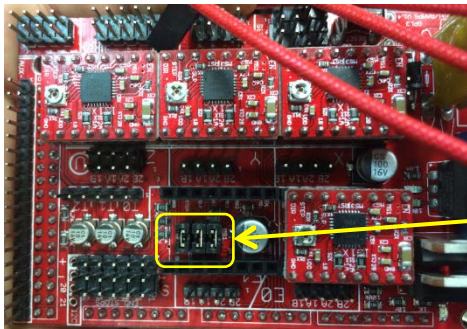
ジャンパーピン取り付け位置 3箇所

基板を抜いて、ジャンパーピンの用意ができたならジャンパーピンを取り付けます。



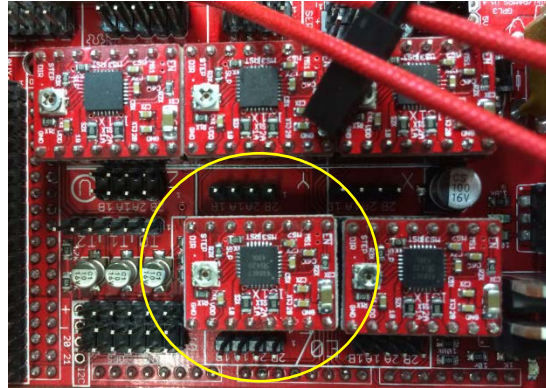
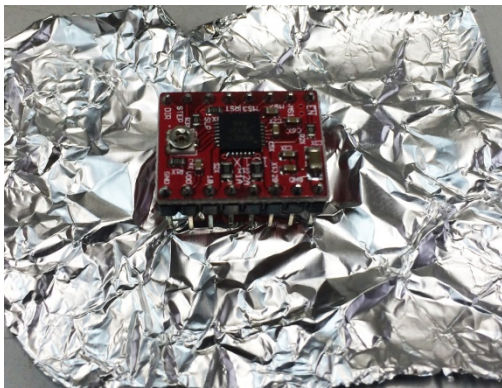
3個ジャンパーピンを取り付けます。

ジャンパーピンの切り欠きが上に来るように3個密着して取り付けます。



上から見るとこのようになります。

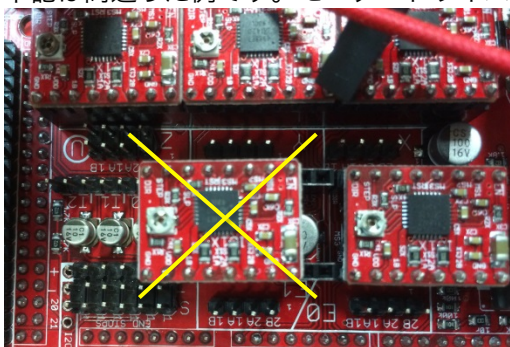
取り付けしたジャンパーピン3個



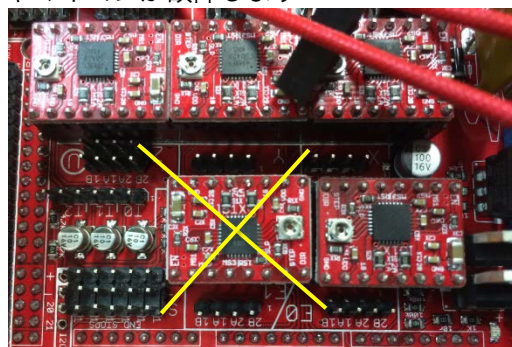
次に、アルミホイルの包を開けてモータードライバーを準備します。他の既存のモータードライバーと同じ方向で取り付けます。

※間違った取り付けをするとモータードライバーが故障するだけでなく、マイコンや電源の故障に繋がりますので、再度確認して下さい。

下記は間違った例です。モータードライバーやマイコンが故障します



取り付け位置がずれています。

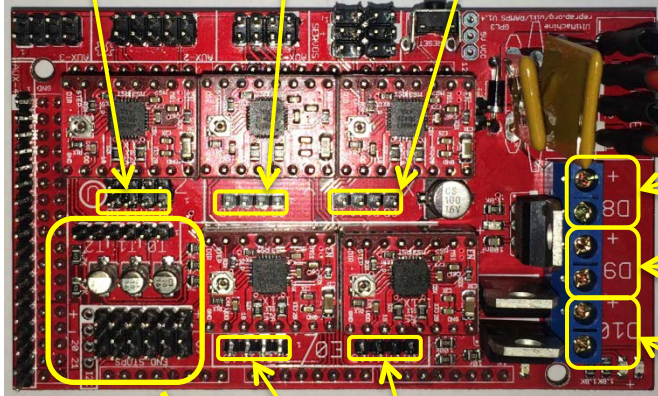


モータードライバーの方向が逆です。

モータードライバーの取付けが終わりました。

モータードライバー基板への接続行程の前に、ドライバー基板のピンの位置と機能を
確認しておきましょう

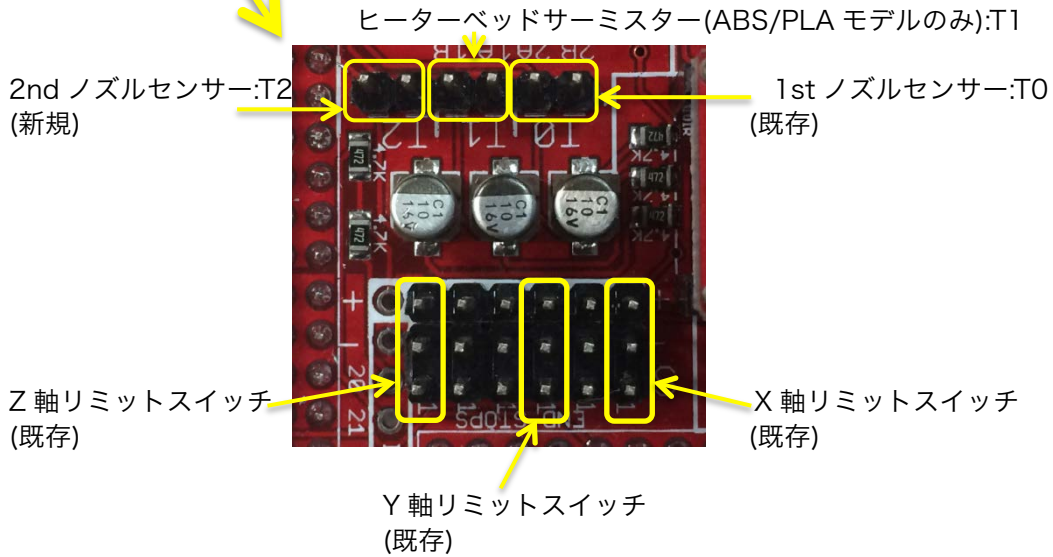
Z 軸モーター (既存) Y 軸モーター (既存) X 軸モーター (既存)



ヒーターベッド:D8
(ABS/PLA モデルのみ)
2nd ノズルヒーター:D9
(新規)
1st ノズルヒーター:D10
(既存)

1st フィーダー(既存)
2nd フィーダー(新規)

拡大図



ヒーターベッドサーミスター(ABS/PLA モデルのみ):T1

2nd ノズルセンサー:T2
(新規)

1st ノズルセンサー:T0
(既存)

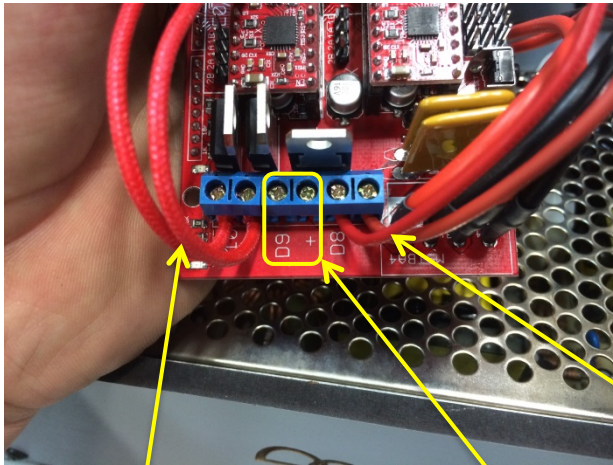
Z 軸リミットスイッチ
(既存)

X 軸リミットスイッチ
(既存)

Y 軸リミットスイッチ
(既存)

PLA モデルにはヒーターベッドとヒーターベッドサーミスターが無いので接続しません。

② 2nd ノズルヒーターの配線



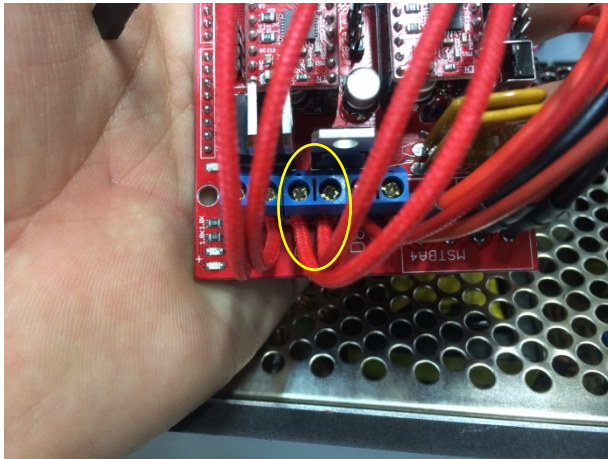
マイコンボードとドライバー基板が分離している状態で D9 に 2nd ノズルのヒーター線を接続します。

D9 + と記載の端子が 2 つあります。ヒーターなので極性(+の区別)はありません。

既存のヒーターヘッド線
(線色が黒の場合があります)

既存の 1st ノズルヒーター線

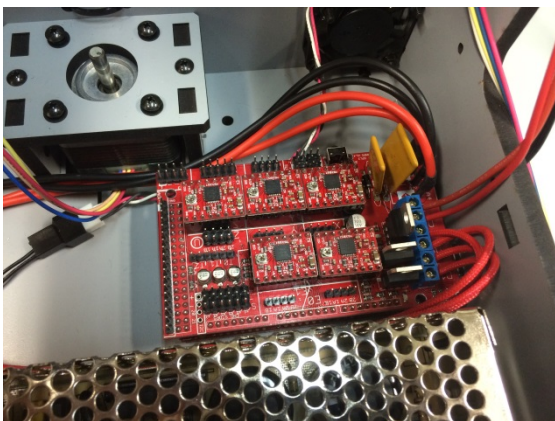
ココに 2nd ノズルヒーター線を新たに接続します。



ドライバーでしっかり線を固定して下さい。

※ D8 D9 D10 のヒーター線はマイコンボードとドライバー基板を重ねる前にドライバー基板に接続して下さい。
ヒーターの端子は後からメンテナンスをするのは困難なので、確実に接続して下さい。

ヒーターの接続が終わったらマイコンボードの上にドライバー基板を重ねます。



マイコンボードのピンとドライバーのピンがずれないように真っ直ぐ上から確実に押し込んで下さい。

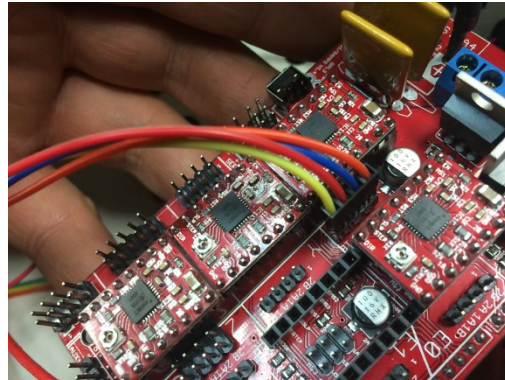
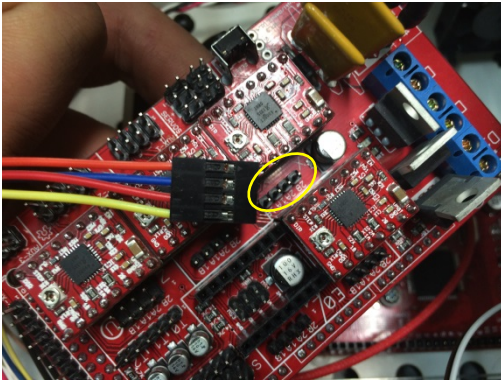
※ずれた状態で挿したり、挿し込みが中途半端ですとマイコンボードの破損、通信不良、動作不良の原因となります。

※ドライバーボードを重ねる前に配線を行っても問題ありません。

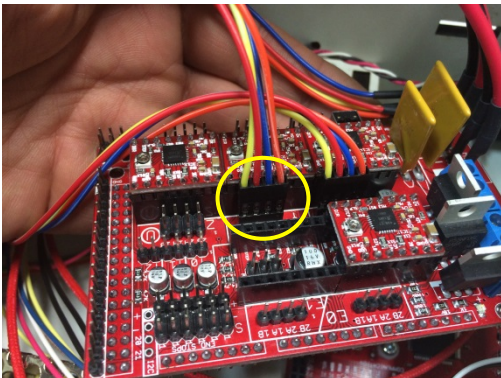
モーター電線コネクタのドライバー基板への接続

このページから 10 ページまでは新規に BS01 デュアルキットをご購入いただいたユーザーの方を対象にしています。

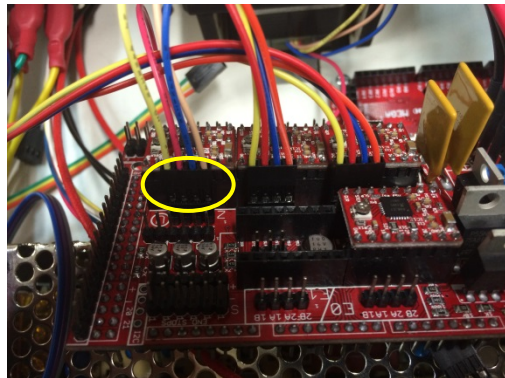
既に BS01 シングルをお使いのユーザーの方は 11 ページ以降をご参照ください。ドライバー基板に配線を行います。



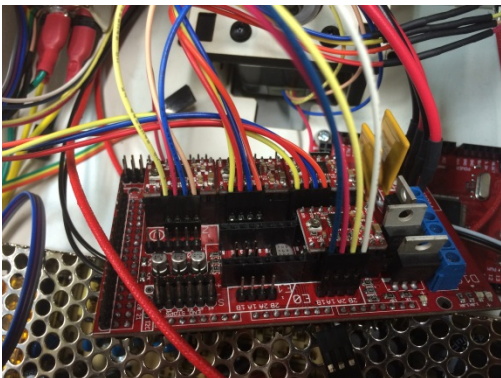
X 軸モーターの 4 ピンコネクタを接続します。ピンの向きに注意して下さい。
(注意)ピンがズれていても差し込めるコネクタですので、ズれないように注意して下さい。
※X 軸モーターは本体左奥のモーターです。



Y 軸モーターを接続します

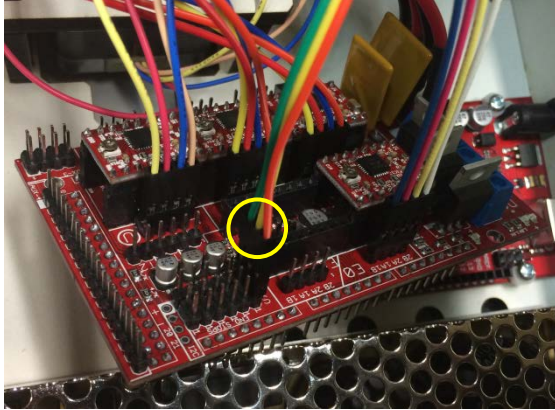


Z 軸モーターを接続します

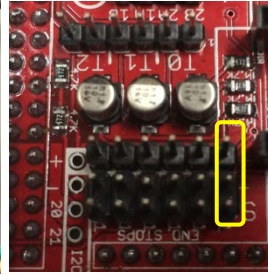


フィーダーモーターを接続します。
※フィーダーモーター線のみ配線の色が異なります。

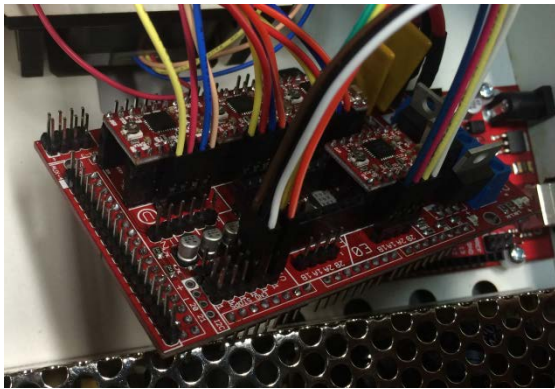
リミットスイッチ電線コネクタのドライバー基板への接続



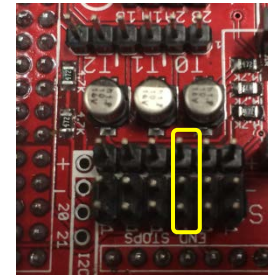
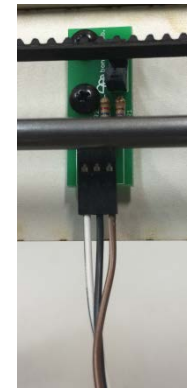
X 軸リミットスイッチ オレンジが 1 番ピン



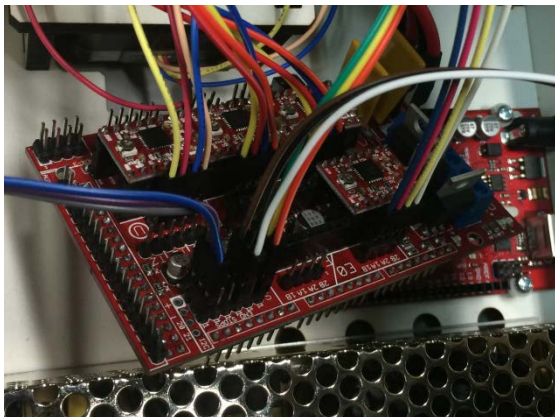
ドライバー基板では手前が 1 番ピン



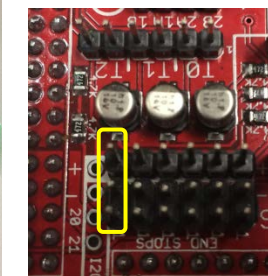
Y 軸リミットスイッチ 白が 1 番ピン



ドライバー基板では手前が 1 番ピン

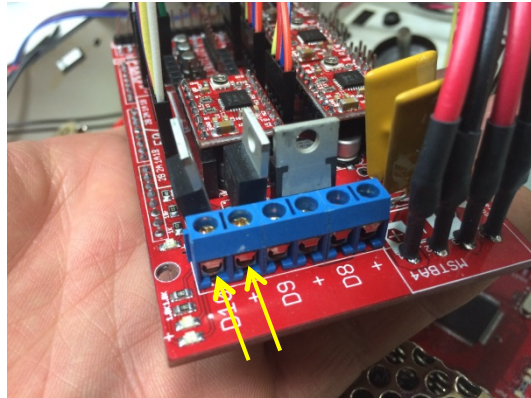
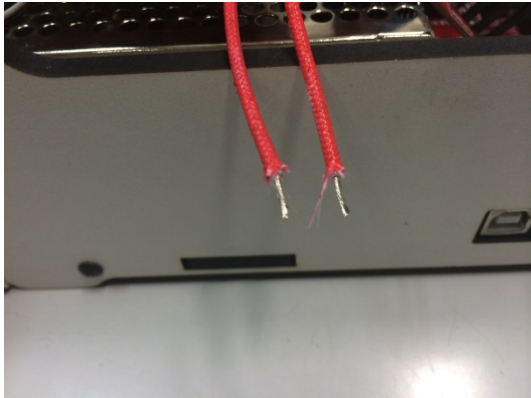


Z 軸リミットスイッチ 青が 1 番ピン



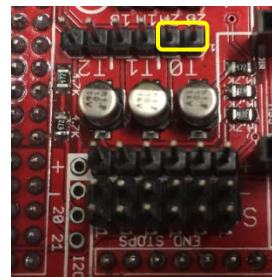
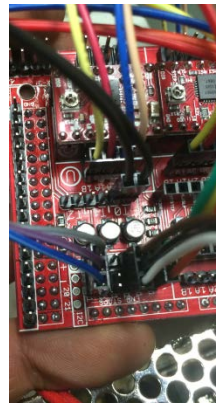
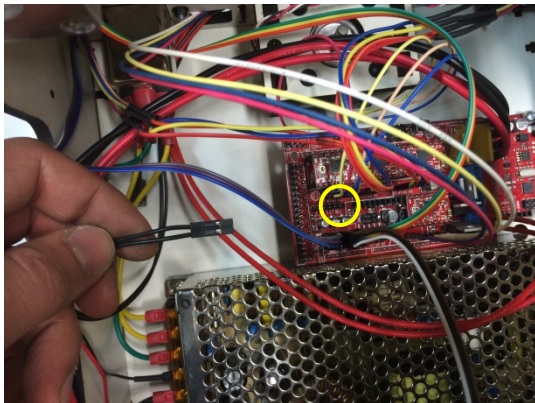
ドライバー 基板では手前が 1 番ピン

X 軸のリミットスイッチは、軸の座標最小位置についています Xmin
 Y 軸のリミットスイッチは、軸の座標最小位置についています Ymin
 Z 軸のリミットスイッチは、軸の座標最大位置についています Zmin



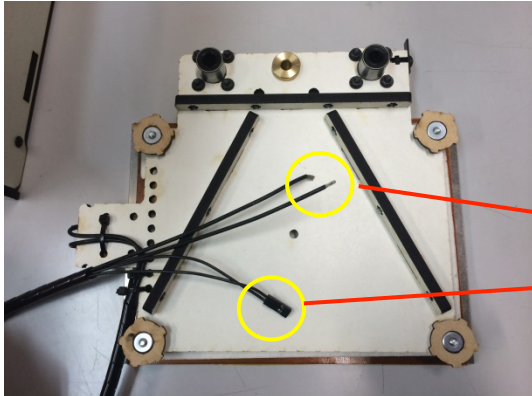
ヘッドのヒーター線を D10 のターミナル コネクタに接続します。
ターミナルコネクタの上部+ねじを緩めて、黄色矢印の方向に電線を入れます。
電線を奥までしっかり入れて、ねじをしっかり締めて下さい。
締め付け後、電線がグラグラしないか、引っ張っても抜けないか、確認して下さい。

ヘッドのサーミスターの接続



T0 の端子にサーミスターを接続します。
※サーミスターは抵抗の一種ですので、極性はありません。

ヒーターベッドの電氣的接続 ※この項目は PLA 版キットでは不要です。

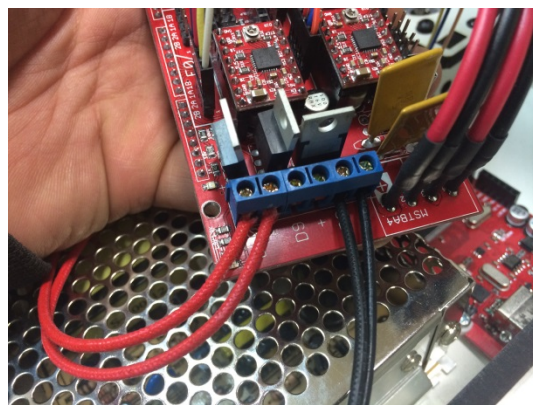
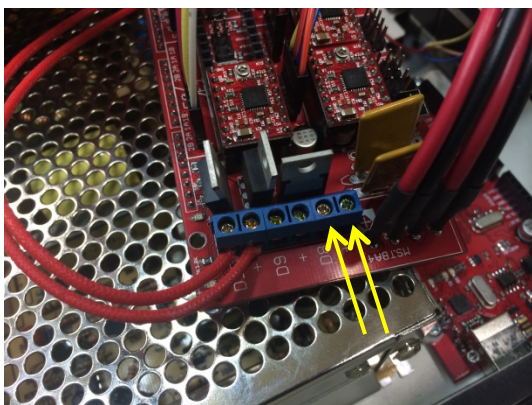


待機していたテーブルを準備します。

ヒーターとサーミスターの電線をドライバー基板に接続します。

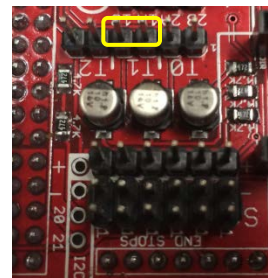
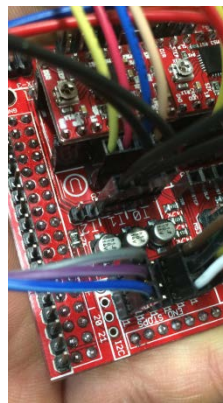
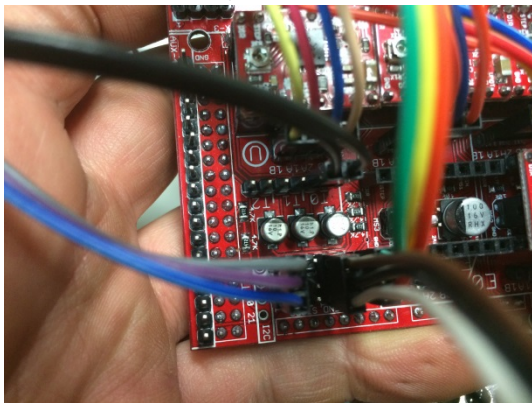
ベッドのヒーターの電線

サーミスターのコネクタ



D8 にテーブルのヒーター線を接続します。

(注意) 8A 以上の電流が流れる端子ですので、D10 コネクタ以上に注意して、確実に接続されていることを確認して下さい。

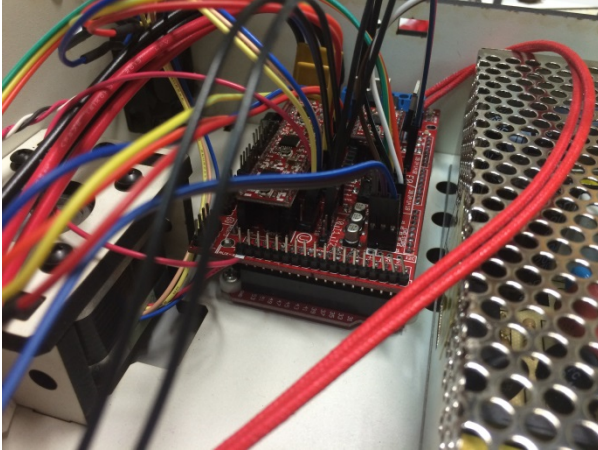


T1 の端子にサーミスターを接続します。

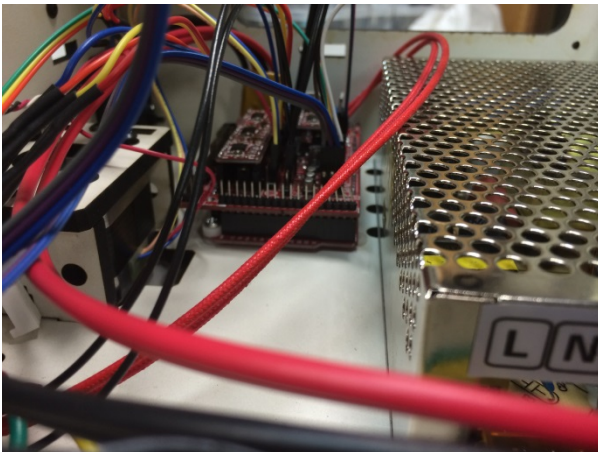
※サーミスターは抵抗の一種ですので、極性はありません。

マイコンボードとドライバー基板の合体

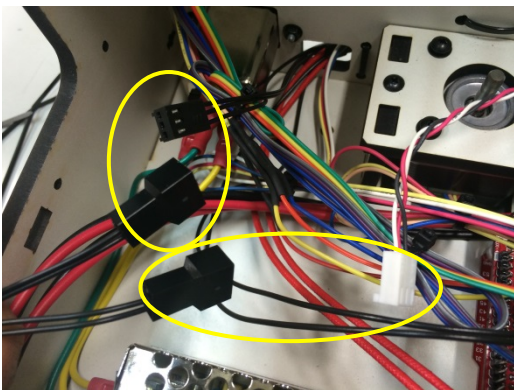
配線困難な D8 と D10 の配線が終わりましたので、マイコンボードにドライバー基板を挿し込んで合体します。



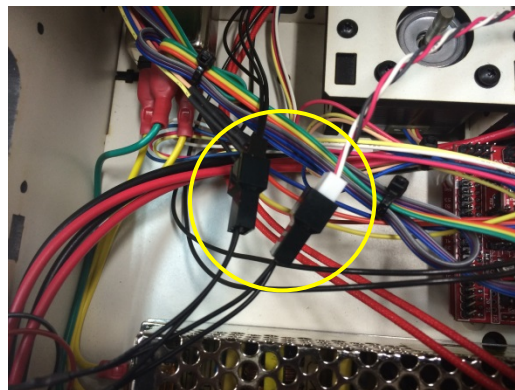
とりあえず半分挿して、全てのピンが正常に入ることを確認して下さい。半分挿した状態で出荷していますので、途中ピンが曲がっていなければ、正常に入るはずですが、入りそうにない場合は、ドライバー基板のピン及び、マイコンボードの直立しているコネクタに異常がないか確認して下さい。曲がっていたら手で修正して下さい。



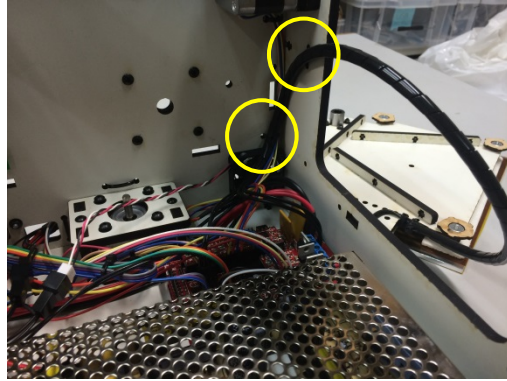
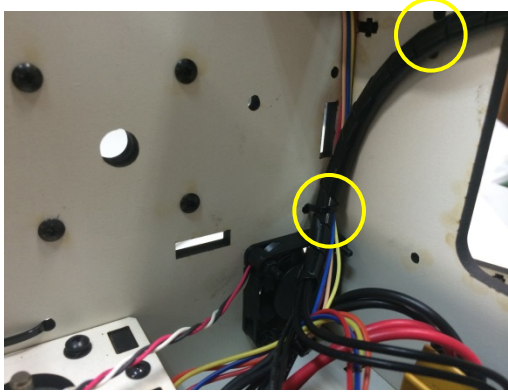
問題なく差し込みました。



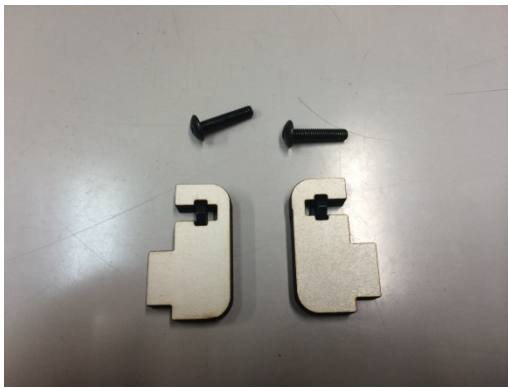
ファンの電源を接続します。



黄色丸のコネクタを接続して下さい。



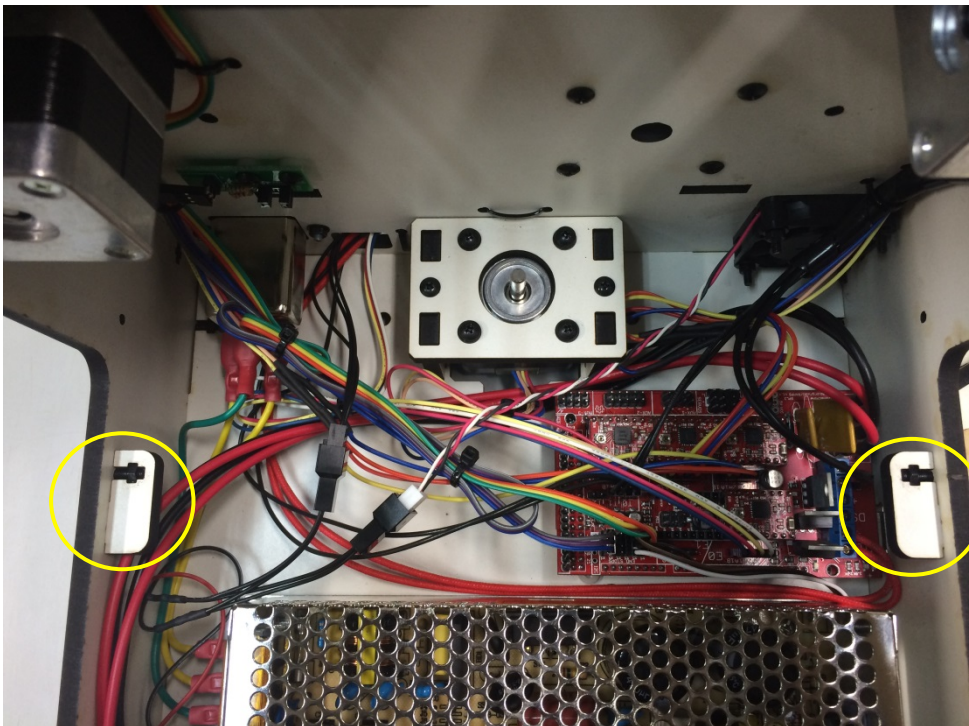
ヒーターベッドのスパイラルチューブを結束バンドで固定します。(黄色い○の辺り)



写真の部品を準備します。

予めナットはボンドで固定して下さい。
使用するネジは M3-14 トラスネジ

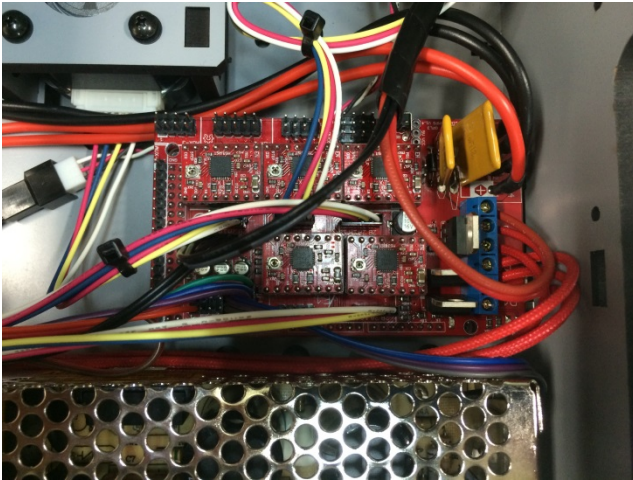
二箇所固定します。



配線を結束バンドでまとめます。

これで配線の工程を終了します。
テーブルが中途半端な状態ですが、次の Z 軸の固定の最初で直ぐに使用します。

ここからアップグレードの方もご参照ください

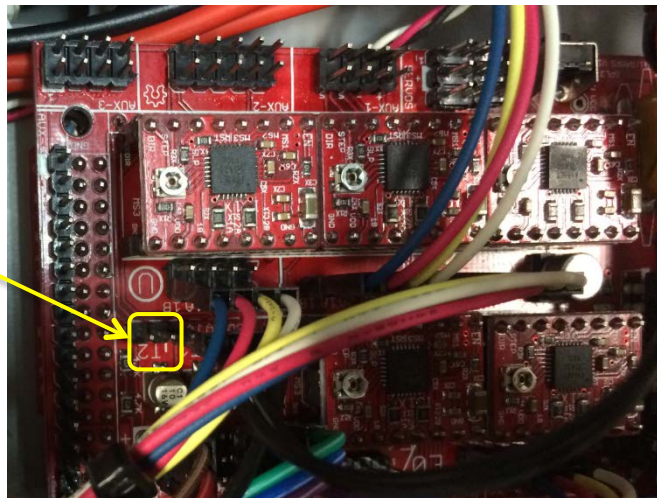


この時点で繋がっていない線は

- ②2nd ノズル温度センサー(サーミスター)の配線
- ③2nd フィーダーのモーターの配線 です。

まず②2nd ノズル温度センサー(サーミスター)の配線をします。

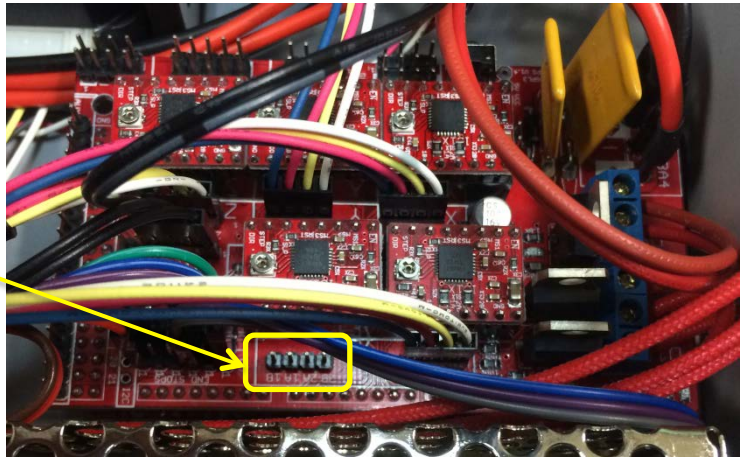
T2のピンに 2nd ノズル
サーミスターを接続します。



次に

③2nd フィーダーのモーターの配線を行います。

2nd フィーダーの
モーター線を接続します。



これで配線が終了しました。