メンテナンスマニュアル

はじめに
マニュアルについて
このマニュアルは、Raise3D のメンテナンスのマニュアルでございます。
※弊社がお客様にお送りしているメールマガジンの内容を元に作成しております。
機械のセッティング方法は、本体付属の「取扱説明書」をご参照ください。
※製品を使用する前に、必ず機械付属の「取扱説明書」をお読みいただき、製品の各種機能を理解した上で正しく安全にご使用ください。
また、製品使用時には必ずマニュアルを手元に置いて、必要な時にご参照ください。
・使用する際は近くに燃えやすい物がある場所、不安定な場所、お子様やペットが簡単に触られる場所には絶対に設置しないでください。
・マニュアルに記載されていない分解・改造は絶対しないでください。故障や重大事故の危険があります。
・怪我や造形物の変形を防ぐため、プリンターの出力中及び出力完了後しばらくの間は造形物、ノズル付近、プラットフォームなど、機械に直接触れないでください。
・サポート材を造形物から取り除く際は、保護眼鏡の着用し、目の負傷を防止することを強くお奨めします。
・プリントを行っている間、ノズルは 260℃、プラットフォームは 100℃近くまで達します。印刷中は絶対に機械に触らないでください。付属の耐熱手袋を着用していても手袋や手を痛める場合があります。
・機械がプリントを行っている間、ノズルとプラットフォームは高速で動きます。稼働に不具合が発生したり、怪我のおそれがありますので、絶対に触れないようにご注意ください。
・プリントしている際には軽度の匂いが発生します。換気をしながらの使用が望ましいですが、風が強すぎたり温度変化の大きい環境では、造形品質が低下する場合があります。また、ABS 樹脂を使用している場合は少量の煙が発生することがあります。
・本機は水に触れると故障の原因になります。また、極端に高い気温下、埃や粉塵の多い場所での使用も避けてください。
・プリンターにデータを転送している間は、USB ケーブルを絶対に抜かないでください。データの転送が失敗してプリントが行えなくなります。
・出力中に電源ケーブルを抜かないでください。
・本製品は気温 15℃～ 30℃、湿度 20%～ 50%の範囲内で使用してください。この範囲を超えて使用されると品質に影響が出る場合があります。
・機械に触る際には静電気を除去してから操作を行ってください。プリントを行えなくなったり、機械に予期せぬ不具合が発生したりする場合があります。
・異常な状態（焦げ臭い・異音がする等）を確認した場合は使用しないでください。火災・事故の原因になりますので、すぐに電源を落とし、弊社までご連絡ください。

購入後サポート：
TEL：03-6683-9789
メール：info@3dprinter.co.jp
サポートをご依頼いただく場合、以下の点を必ずお知らせください。
1. 保証書、もしくは本体ラベル記載のシリアルナンバー
2. 具体的な故障内容（文章の他、可能であれば画像の添付をお願いいたします。）

日本3Dプリンター株式会社

目次

1. ラフトが外しづらい時の対処法
.....1

2. 高密度サポートの使い方
.....2

3. フィラメントの保管方法
.....3

4. グリースの使い方
.....4

5.Raise3D 本体・消耗品について
.....5

6. タッチパネルの故障について
.....6

7. タッチパネルとファームウェアの更新方法
.....7

8. 付属品保温蓋について
.....8

9. ゴム系フィラメントの造形方法
.....9

10. ノズル詰まった時
.....10

11. ヒューズの確認 / 交換方法
.....16

12. 造形がうまくいかない時〜確認事項〜
.....20

13. ファンの交換方法〜サイドファン〜
.....22

14. ファンの交換方法〜 Pro2 フロントファン〜
.....25

15. カップリングの確認・交換方法〜 X 軸〜
.....28

16. カップリングの確認・交換方法〜 Y 軸〜
.....32

17. カップリングの確認・交換方法〜 Z 軸〜
.....37

18. エラー表示が出た場合
〜シリアルエラー / ボードエラー / 温度センサーエラー〜 39

19. エラー表示が出た場合〜温度センサーの抜き差し〜
.....40

20. エラー表示が出た場合〜通信ケーブルの抜き差し〜
.....41

1. ラフトが外しづらい時の対処法

ABS 等の高温系フィラメントを造形した後、ラフトがなかなか外しづらいというフィードバックを頂きましたので、その原因と対策方法を説明させて頂きます。

今後､【ラフトが剥がれない】や【造形物がラフトから浮いてしまう】悩みをなくしましょう！

1. ラフトが剥がれない原因と対策
ideaMaker デフォルトの造形設定ですと、ラフトと造形物の距離は 0.15mm になっております。低温系（例えば：PLA）フィラメントで造形する際にラフトを簡単に外すことができます。しかし、高温系フィラメント（例えば：ABS、PC）は熱収縮率があるため、ラフトと造形物の距離が縮まってしまい、ラフトが剥がれにくくなるケースがあります。
こういった場合は、【ラフトと造形物の距離】を調整してみましょう！
調整方法：
スライシングスタート→編集→詳細設定→ラフト設定→ラフトと造形物の距離デフォルトは 0.15mm となっておりますが､0.2～0.3mm に変更するとラフトが剥がれやすくなります。しかし、積層ピッチや造形形状によって数値を高くしすぎると造形物がラフトから浮いてしまう可能性がありますので、ご注意ください。
0.2mm→0.25mm→0.3mm という順で少しずつ変更しながらテストすることをおすすめします。

2. 造形物がラフトから浮いてしまう原因と対策
ideaMaker デフォルトの造形設定ですと、ラフトと造形物の距離は 0.15mm になっております。特殊低温系（例えば：TPE、JPFLEX）フィラメントは、粘着性があまりないため、造形中に造形物がラフトから剥がれてしまい、造形が失敗するケースがあります。
この場合は、【ラフトと造形物の距離】を調整してみましょう！
調整方法：
スライシングスタート→編集→詳細設定→ラフト設定→ラフトと造形物の距離
デフォルトは 0.15mm でありますが、0.05～0.12mm に変えれば造形物がラフトから浮きにくくなります。
しかし、積層ピッチや造形形状によって数値を低くしすぎるととラフトが剥がれなくなりますので、ご注意ください。
0.1mm→0.08mm→0.05mm という順で少しずつ変更しながらテストすることをおすすめします。

2. 高密度サポートの使い方

・サポート材と接する面がキレイではない
・ゆるいオーバーハングがうまく造形できない
こういったお困り事はございませんか？

そんなときに有効なのが
【高密度サポート】です。

［スライシングスタート］-［テンプレートの編集］-［詳細設定］-［サポート］タブ
の中に、【高密度サポート】という設定値がございます。

例えばこちらに、
高密度サポート層数：3 層
高密度サポート充填率：60%
と入力すると
通常 30%の充填率で立ち上がっているサポート材が、
本体と接する 3 層手前から充填率 60% で生成されるようになります。

こうすることにより、サポート材が本体表面を支える面積が大きくなり、
サポート材と接する面をより滑らかに造形することができます。

ただしあまり充填率を高くしてしまうと、本体とサポート材が接着が強くなりすぎて、
サポート材を剥離しずらくなってしまうのでご注意下さい。

またデュアノズル（右ノズルをサポート材）でご使用されている場合は、
高密度サポート充填率をもう少し高くすることも可能です。
また高密度サポート形状を［格子状］にすることで、造形物との密着性がより高くなります。

3. フィラメントの保管方法

基本的にどの素材も吸湿性があり、保管時には注意が必要です。
特に PVA 水溶性フィラメントは、水に溶けるという特性を持っており、非常に湿気に弱いです。
フィラメントが湿気を吸ってしまうと、造形不良、ノズル詰まり、ドライブギアの巻き込みなど
様々なトラブルを引き起こしてしまいます。

そういったことを解消するため、Polymaker 社より湿気防止機能付きのフィラメント保管ボックスが新たに登場しました。
本体内にセットした乾燥剤が湿気を吸収し、また、付属の保護キャップとチューブを使って 3D プリンターに接続可能で、フィラメントスタンドとしてもご使用いただけます。
ボックス内の温度・湿度測定機能付きです。
PolyBo フィラメント湿気防止ボックスにご興味のある方は、是非下記の URL をご覧ください。

https://raise3d.jp/2018/10/03/auorth/

湿気対策が面倒！という方には、
取り外しやすいサポート材専用素材の「PolySupport」もおすすめです。

4. グリースの使い方

X/Y 方向のシャフトへのグリースの塗布を定期的に行うことで、トラブルなく長くお使い頂くことができます。
グリースが切れてしまうと、シャフトの摺動性が悪くなり、
モーターやカップリングに負荷がかかる可能性があります。
特に指定のグリースはございませんので、汎用のシャフト用のグリース（リチウムグリスなど）を塗布していただければと思います。

こそぎ取られて溜まってしまったグリースは
ホコリ等が混入している場合がございますので、
使用頻度が高い場合は、月に 1 回程度で拭き取って頂き、新しいグリースを塗布してください。

また Z 方向のシャフトも、
グリースが切れるとボールベアリングやボールねじの可動に影響が出ますので、
（ボールベアリングもグリースが無くなるとカラカラと異音が出ます。）
こちらも合わせてグリースの塗布をして頂けれはと思います。

グリースではなく、潤滑オイルなどを使用される場合には、
さらに塗布頻度が高くなりますので、ご注意ください。

5.Raise3D 本体・消耗品について

①純正フィラメント以外のフィラメントも使用可能でしょうか？

A：純正品以外のフィラメントも使用可能なものもありますが、純正品以外のフィラメントを使用した場合、保証の対象外となります。

②消耗品の交換目安はどのぐらいですか？

A：純正ノズルは、1000 時間以上が交換目安となります。
ビルドサーフェスは 150 回以上が交換目安となります。
※造形状況や使用素材によって交換目安が変わります。

③水平調整、高さ調整は必要ですか？

A：水平調整は必要ありません。（N1 を除く）

高さ調整は初回の造形時に必要ですが、大きな移動等がない限りその後は高さ調整をする必要はございません。理由としては、Z 軸ボールネジが 6 本、XY 軸十字型ボールネジを採用しており完全に固定しているからです。
また、工場出荷時に 13 本のネジを工学的に考察したデザインで固定されているため水平度がずれる心配はありません。
※しかし、ここの「高さ」とはノズルと造形台の距離ですので、その距離が変わる以下のような動作があった場合には、高さ調整が必要になります。
1)、ノズル交換後
2)、ホットエンド交換後
3)、低温系フィラメント（PLA）と高温系フィラメント（ABS）切替造形する時
低温系フィラメント造形時、造形台の温度は大体 40 ～ 60℃に設定されます。それに対して、高温系フィラメント造形時、造形台の温度は 90 ～ 110℃に設定されます。90℃以上になると、造形台（ガラス）は熱により少し膨張します。そのため、低温系フィラメント造形後、高温系フィラメントを造形する場合、先に造形台を 100℃に上げてから、高さ調整を行ってください。
また、高温系フィラメント造形後に、低温系フィラメントを造形する場合、造形台が冷えてから高さ調整を行ってください。

6. タッチパネルの故障について

タッチパネルが反応しない場合、下記の 3 つの可能性がございます。

①ファームウェアのバグ
パネル後方にある銀色のリセットボタンを押し、パネルを再起動します。
新しいファームウェアをダウンロードし、ファームの更新を行ってから再度テストしてみてください。
ファームウェアは「Raise3d.co.jp」よりダウンロードしてください。

②静電気の発生によりパネルが反応しなくなった。
アースを接続してください。
アースが接続できない場合、前の扉を開き、タッチパネルの左上の金属を触りながら操作してください。
静電気が原因の場合、この方法で自分の体を通して静電気を流すことができるので、反応がよくなります。

③パネルの故障
上記の①と②を行っても改善しない場合はパネルの故障だと考えられます。
有線のマウスを機械の USB ポートに接続し、有線マウスで操作できるかを確認してください。
その後、弊社のサポートセンターに連絡いただけましたら、新しいパネルを発送させていただきます。

アフターサポートセンター：https://raise3d.jp/form-problem/

7. タッチパネルとファームウェアの更新方法

Raise3D プリンターのタッチパネルとファームウェアの更新が可能となります。
データ転送の不具合による造形中のエラーが改善され、他バグなども修正されました。

タッチパネルとファームウェアの更新方法は以下になります。

メインコントロールボードバージョンとタッチパネルバージョン更新方法：

1）タッチパネルの右上の歯車のマークを押します。

2）次の画面にて「本体設定」タブを押します。

3）「バージョン」と「ファームウェアバージョン」数字を確認します。
※「バージョン」はタッチパネルのバージョンのことです。「ファームウェアバージョン」はメインコントロールボードファームウェアのバージョンのことです。

最新より古いバージョンの場合、更新を行ってください。

4）弊社の HP から最新のバージョンのチェックとダウンロードが可能です。
URL：https://raise3d.jp/download/

5）タッチパネルバージョン更新方法：
更新ファイルをダウンロードし、USB メモリまたは SD カードに保存し、プリンターに接続してください。プリンターを再起動すると、自動に更新します。

6）メインコントロールボードファームウェアバージョン更新方法：
最新ファイルをダウンロードし、USB メモリまたは SD カードの中のファームウェアファイルを選択し、「更新しますか」と表示されますので、「OK」を押すと、更新が始まります。

※最新バージョンの更新をお勧めします。
（タッチパネルによる故障が改善され、造形の成功率と品質が向上します。）

8. 付属品保温蓋について

蓋を正しく使用しない場合、造形の失敗や品質の低下の原因になる恐れがございます。
ABS、PC やナイロンなど熱収縮率が高い材料を造形する際は、蓋を使用する必要があります。蓋を使用しない場合、造形物のそりや造形が失敗する可能性が高くなります。
しかし、その一方、PLA や TPLA,Polysupport など低温系材料を造形する際は、蓋を使用すると、冷却が不足し、寸法精度の低下や表面精度の低下、造形物の変化などが発生する可能性が高くなります。また、PLA などの低音系材料は熱に弱いため、蓋をかえて長時間造形するとフィラメントがノズルに達する前に変形してしまい、ノズルづまりの原因となる可能性があります。

社内環境などにより蓋を使用せざるを得ない場合はどうしたらいいでしょうか？
蓋を使用せざるを得ない場合は、プレート温度の調整を行うことで造形が可能となります。
ただ筐体内の推奨温度は、形状によって異なります。

・肉厚が薄い形状
・底面サイズが大きい形状
・直角等蓄積応力が強い形状

上記のような形状の場合は筐体内の温度は 30 ～ 35℃が推奨の温度となります。
蓋を使用する場合、プレート温度を 20℃に設定頂ければ、問題なく造形が可能でございます。
・R 角が多い
・造形サイズは 15cm 以内な小さいもの

上記のような形状の場合は筐体内の温度を 20 ～ 25℃が推奨の温度となります。
蓋を使用する場合、プレート温度を 0℃に設定頂ければ、問題なく造形が可能でございます。
※0℃にすると、筐体内の温度は室温より少し高いぐらいになります。

9. ゴム系フィラメントの造形方法

Polyflex 等のゴム系フィラメントが急にノズル詰まりが発生したりすることがあります。
以下の原因が考えられます。
①ギアにゴミがたまってしまい、押出力が弱いなっており、柔らかく滑りやすいフィラメントを押出できなくなっている。
まず、ヘッド部分の透明アクリル板を固定する 3 個（シングルヘッドタイプは 2 個）のネジを外し、透明アクリル板を外してからエアスプレーや歯ブラシ等でギア部分を掃除して頂き、再度造形テストしてみてください。

②ギアとプーリーの距離が遠い。
この場合、弊社の特殊フィラメント造形用パッケージを使用することによって、抵抗力を減らすことができ、ノズル詰まりを解消できる可能性が高いです。こちらをまず試すことをおすすめします。
特殊フィラメント造形用パッケージ：
フィラメントスタンド、フィラメントスタンド回転台、PTFE ノズルヒーター（0.5mm ノズル付き）

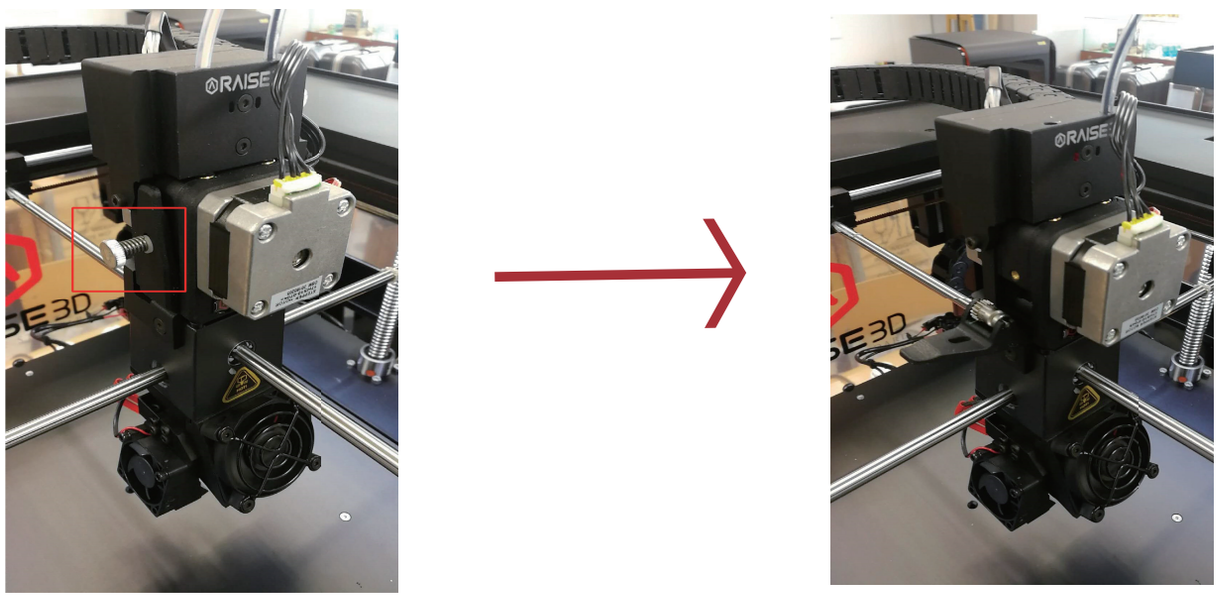
詳しい情報は弊社の問い合わせフォームからご連絡ください。

もし、フィラメントスタンドを使用しても改善されなければ、ギアと歯車の距離を微調整します。透明のアクリル板を外し、モーターに固定されている 4 つのネジを外して頂き、モーターを左に少し移動させてからネジで再度固定します。

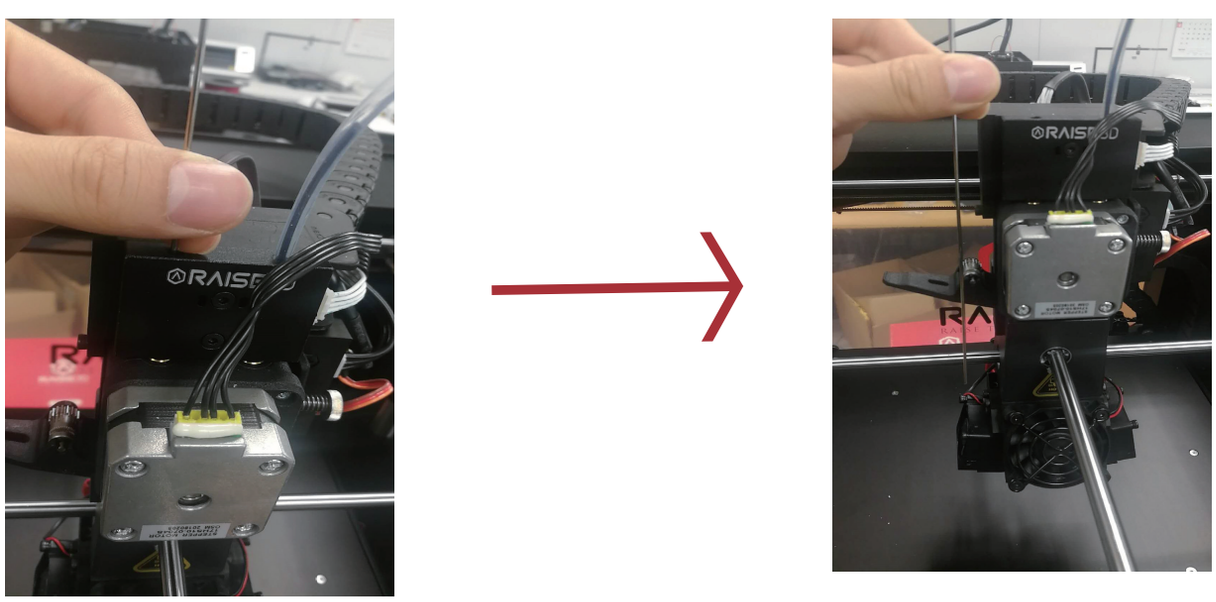
10. ノズル詰まり

1. ノズル詰まりが発生した時～詰まりの発生箇所の確認方法

①赤枠内のネジを緩めます。

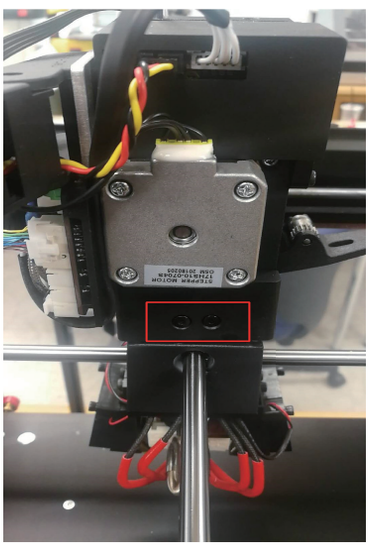


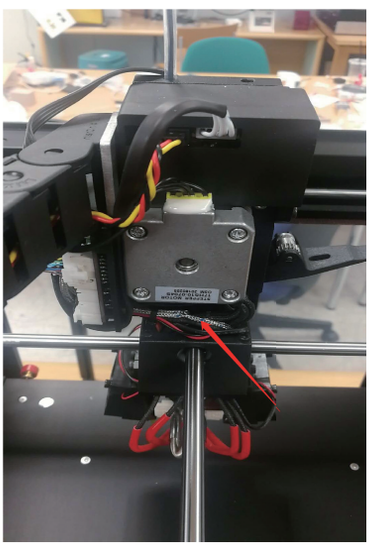
②金属棒を使って、フィラメントの挿入口の上からノズルの先端まで通します。入らなくなった（止まった）部分がフィラメントの詰まり部分です。



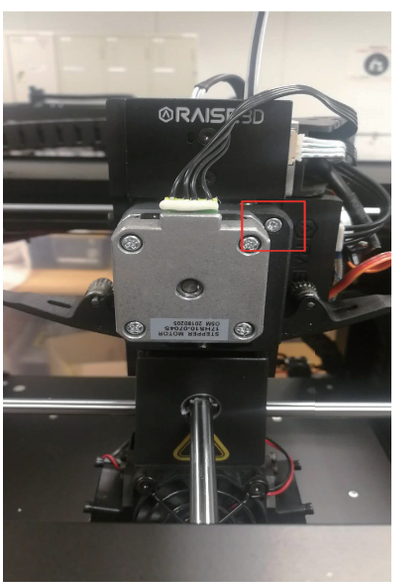
2. フィラメントセンサーとギア部分が詰まっている場合

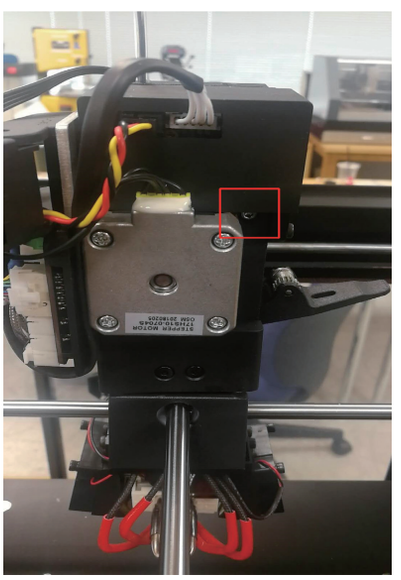
①赤枠内のネジを緩めます。



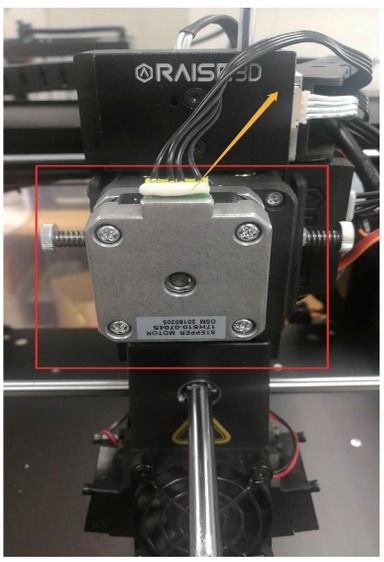


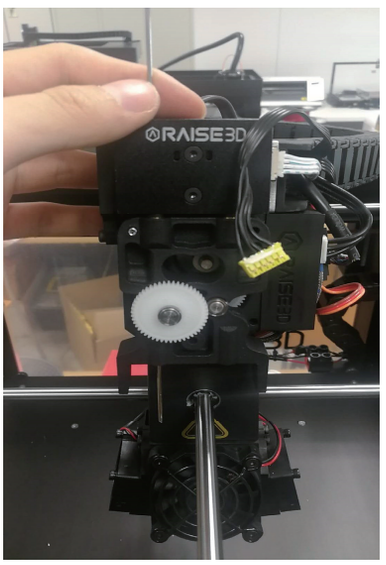
②赤枠内のネジを緩めます。





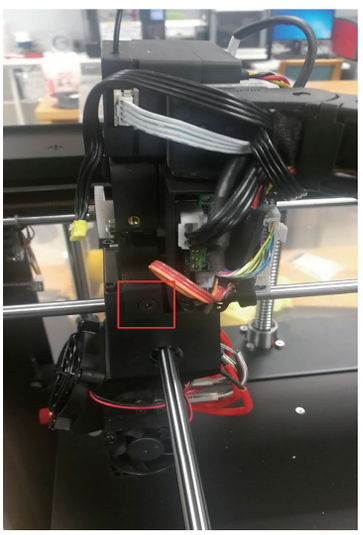
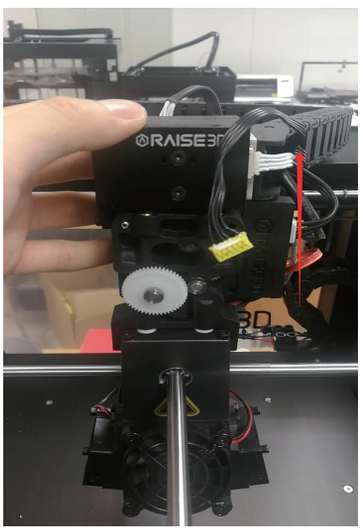
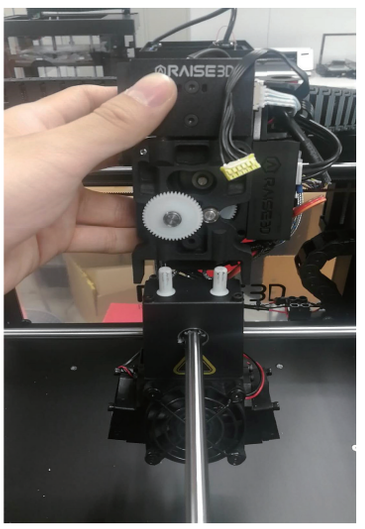
③モーターのコネクタを抜き、モーターを取り外します。その後、詰まり部分をクリーニングします。



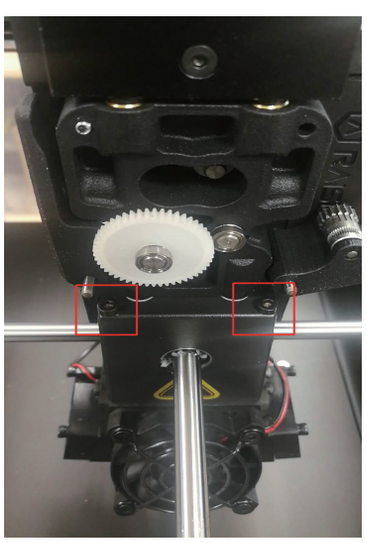
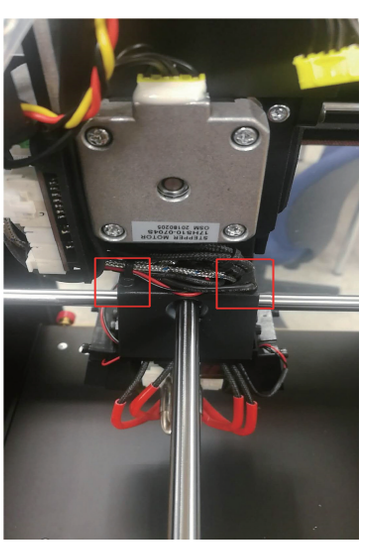
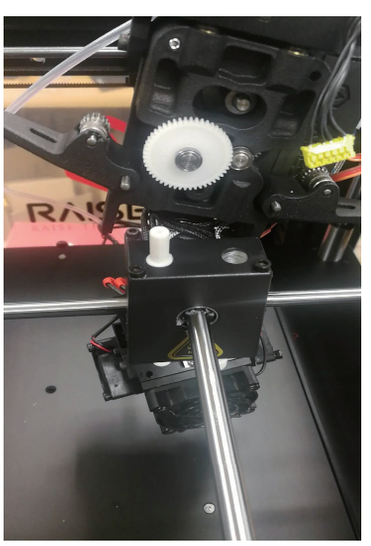


3. フィラメントガイド部分が詰まっている場合

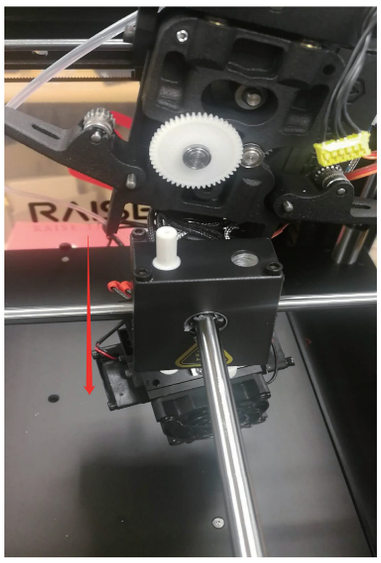
①赤枠内のネジを緩め、フィラメントガイドより上の部分全体を持ち上げます。

②赤枠内のネジを緩めます。

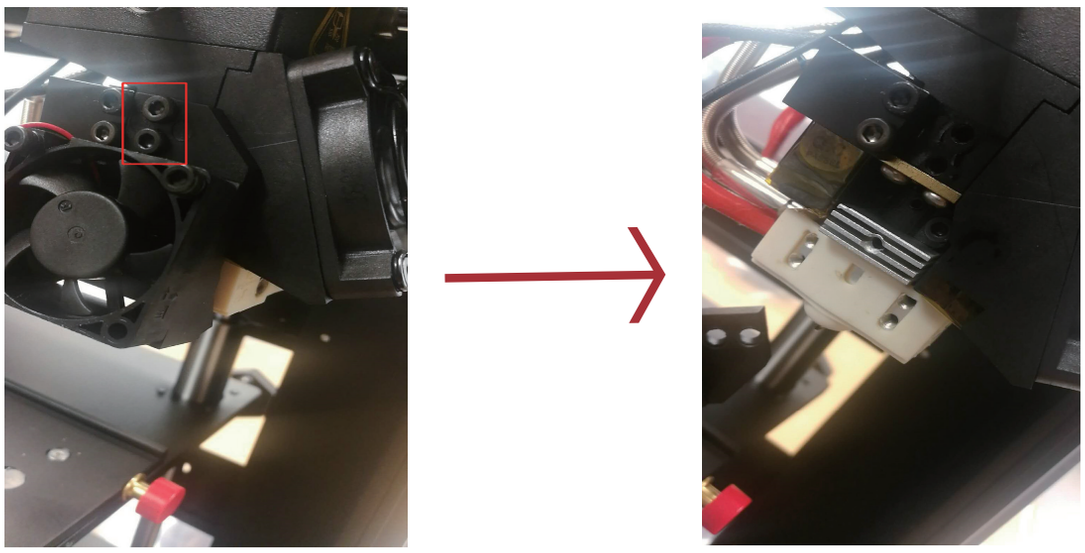




③写真のようにフィラメントガイド部分を取ると、掃除ができます。

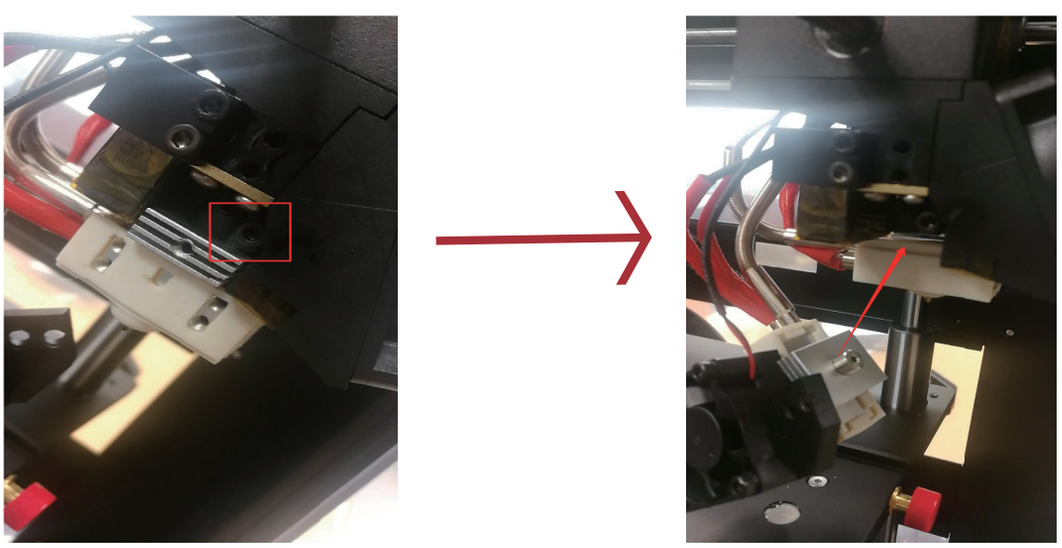


4. ホットエンド部分が詰まっている場合

①赤枠内のネジを緩めます。



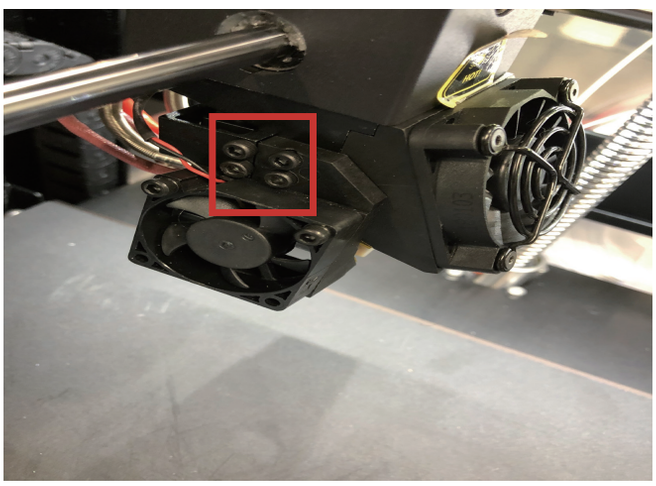
②赤枠内のネジを緩め、ノズルヒーター内にフィラメント詰まりがあれば除去します。
除去できない場合はノズルヒーターごとの交換が必要になります。
ノズル先端のみに詰まりが見られる場合、ノズルのみの交換が必要になります。
ノズルヒーター、ノズル交換は次ページをご参照ください。

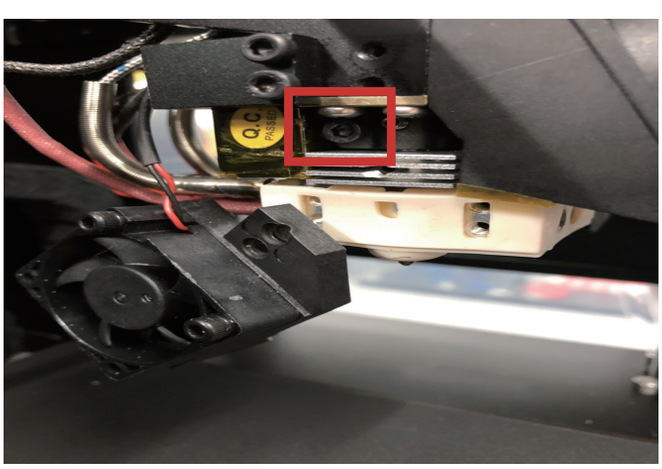


11. ノズル交換方法

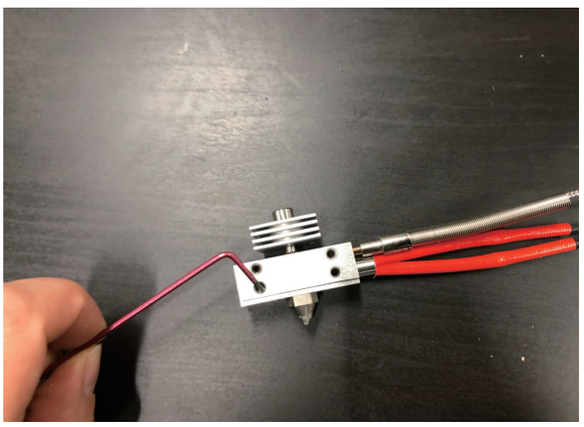
※作業前は必ずフィラメントをアンロードし、ノズルが冷めてから行って下さい。

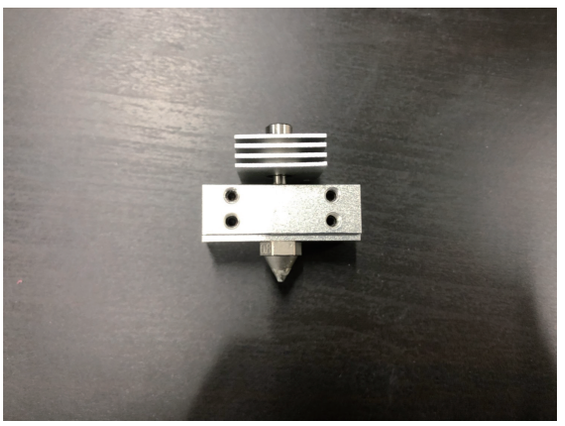
①赤枠内のネジを緩めます。



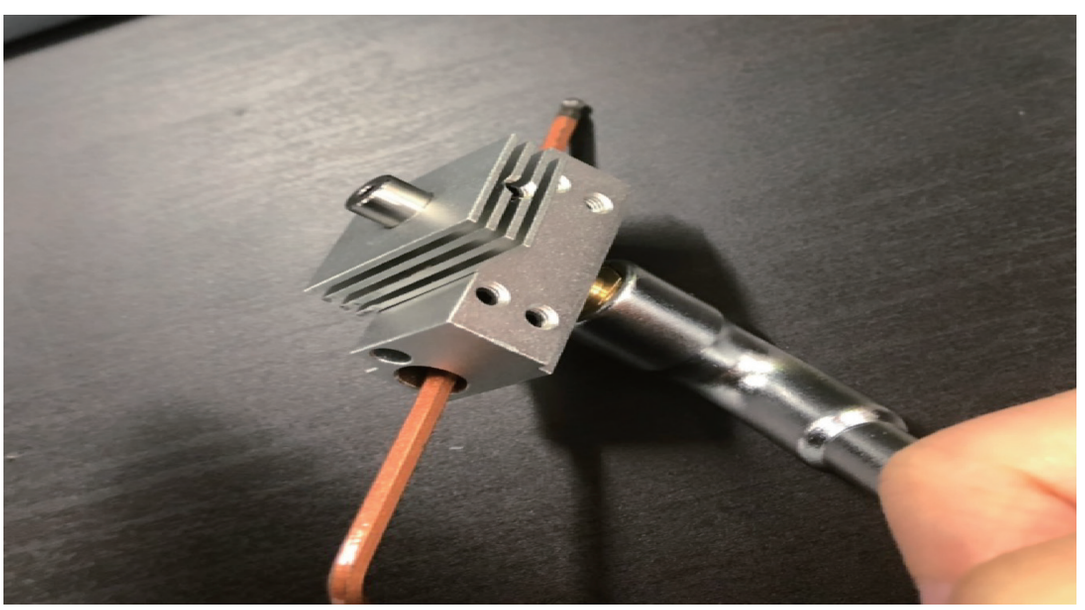


③4 か所のイモネジを 15mm の六角レンチで緩め、温度センサーと加熱棒のケーブルを抜きます。

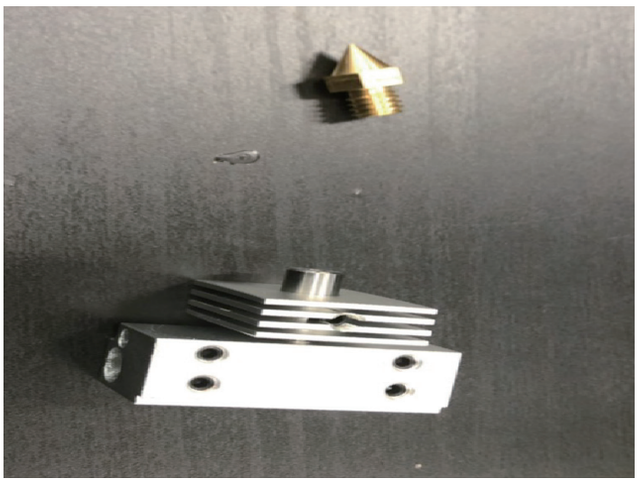




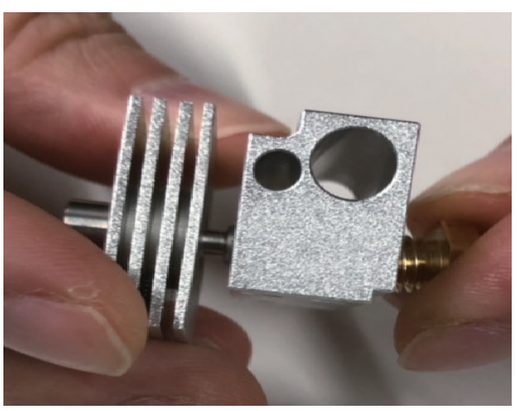
④ノズルの外形にあったスパナやボックスレンチでノズルを取ります。（空洞部分に六角レンチなどの棒状のものを通すと外しやすいです。）

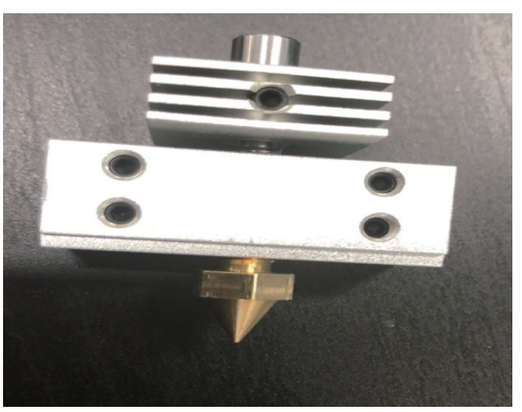


⑤新しいノズルを取り付けています。



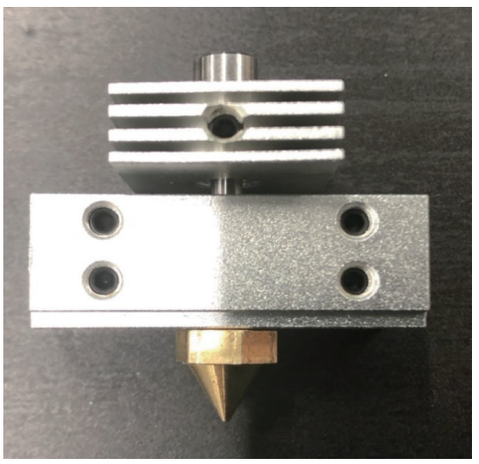
⑥ノズルを手で絞めて、1 巻き分隙間を残しておきます。



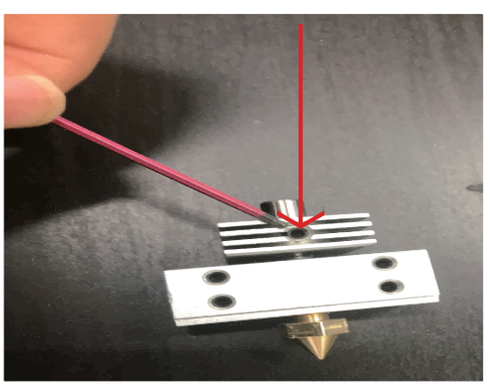


⑦モンキーレンチなどを使用し、ヒーターシンク側を締めます。

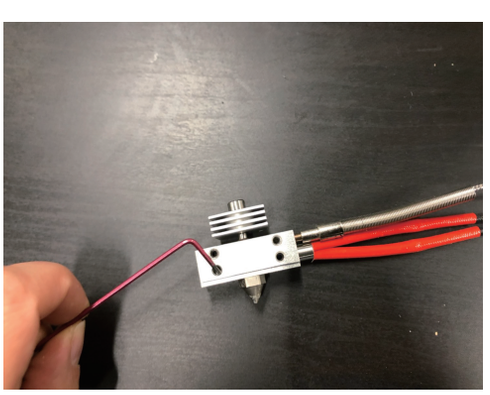
⑧再度ノズルを締めます。今回は隙間の無いように締めます。



⑨上のヒーターシンク部分が⑧の図よりずれている場合はイモネジを緩め、回転させます。



⑩再度温度センサーと加熱棒を取り付け、４つのイモネジをきつく締めます。他部品も取り外しと逆の手順で取り付けます。



12. 造形がうまくいかない時～確認事項～

造形がうまくいかない時、下記事項をご確認ください。
必要に応じて部品の交換を行います。
（原因が特定できない場合は弊社サポートページからご連絡ください。）

A、ノズル詰まり
完全に詰まった状態でなくとも、ご使用いただいている内にフィラメントのカス等がノズル内に付着し出が悪くなることがあります。
また、ノズルの交換目安として約 1000 時間でございますが、ご使用方法や環境によっては前後する場合がございます。特に複数種類のフィラメントを一つのノズルでご使用されますと、詰まりが発生しやすくなりますので、こちらもご確認をお願いします。

B、設定温度
フィラメント推奨温度と異なる場合、うまく造形ができません。

C、アクリルカバー
PLA などのフィラメントは冷却する必要があり、カバーを外す必要がございますが、逆に ABS のような熱収縮率の高いフィラメントは外気にさらすと変形しやすいのでアクリルカバーを被せる必要がございます。
各フィラメントの設定はページをご参照ください。

D、ノズルの高さ
ノズルの高さが高すぎても低すぎても造形不具合の原因になる場合がございます。
造形がうまくいかない時は、再度ノズル高さ調整をお試しください。

E、タッチパネルバージョン、ファームウェアバージョン、ソフトウェアバージョン（ideaMaker）
上記 3 点のご確認お願いします。
下記 URL より最新バージョンの確認、ダウンロードが可能です。
https://raise3d.jp/download/

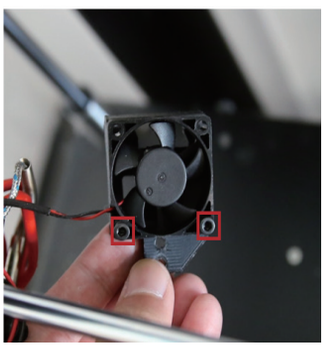
F、ビルドサーフェス
ビルドサーフェスの交換目安は約 100 回の造形です。
使用回数が増えると徐々に粘着力がなくなり、造形物の底面が反る原因になります。
（劣化が考えられる際の応急処置として、造形前に市販のスティックのりをビルドサーフェスに塗布していただくと、粘着力を改善させることができます。）

G、ファン
Pro2 であれば 3 つ、N2S であれば 2 つファンが付いていますが、いずれも回転が遅くなっていたり、異音がする、羽が折れている、異音がする場合はファンの不具合が考えられるので、ファン交換が必要となります。（ファンの表裏を付け間違えると、ノズルづまりの原因になりますので、表裏お間違えないようお気をつけください。緑色のシールは必ず内側（N2S の右ファンは下側）です。
※交換方法は、 ページ参照

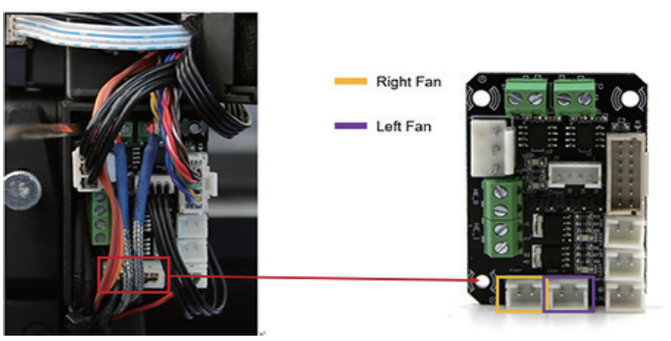
H、カップリング
シャフトとモーターの間にある部品で、衝撃を緩和する役割があります。こちらのネジが緩んでいる、もしくは正しい位置で取り付けられていない、もしくは破損していると、造形が乱れます。
※交換方法は　ページ参照

13. ファンの交換方法～サイドファン～

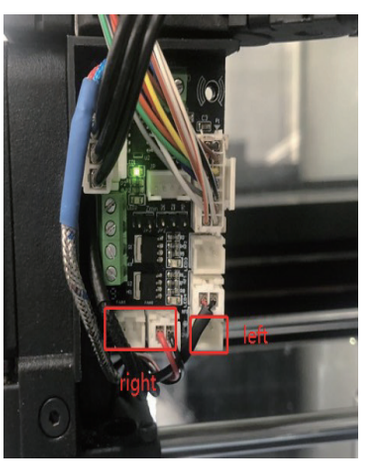
①ノズルからフィラメントを除去後、プリンターの電源を切ります。
②下の画像の赤枠内のネジを外し、ファンを取り外します。



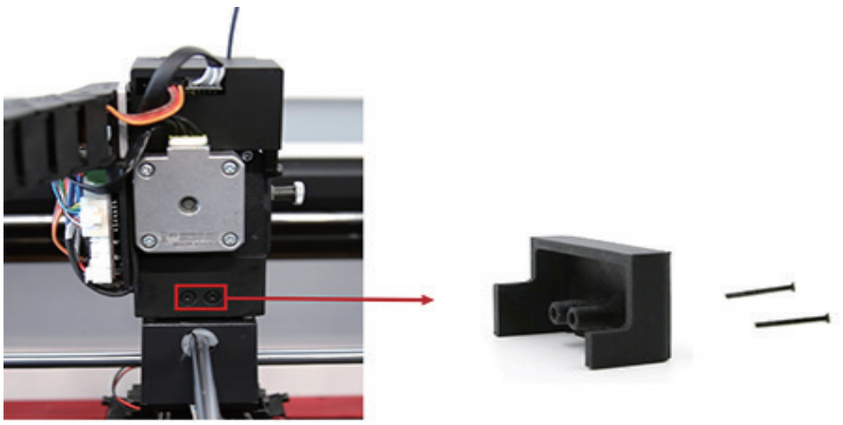
③ヘッド右側についてます、エクストルーダー基盤からファンのケーブルを外します。
※右ファンは右の端子、左ファンは左端子につながれています。



※N2S は下記の画像の通りです。（右ファンは、Pro2 のフロントファンと同じファンを使用）
（左ファンは右端の端子、右ファンは真ん中の端子に繋げます。）

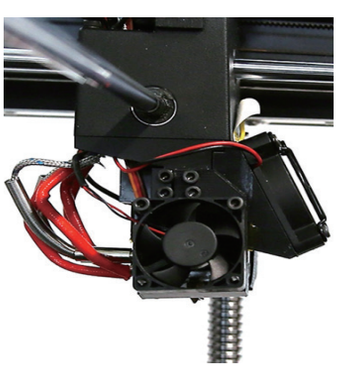


④ヘッド裏側の 2 本の固定ネジを取り外します。

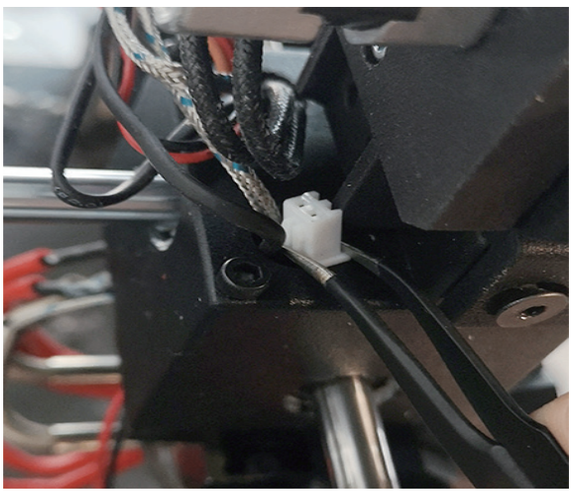


⑤ケーブルを固定しているジップタイをきり、ファンケーブルを取り出します。

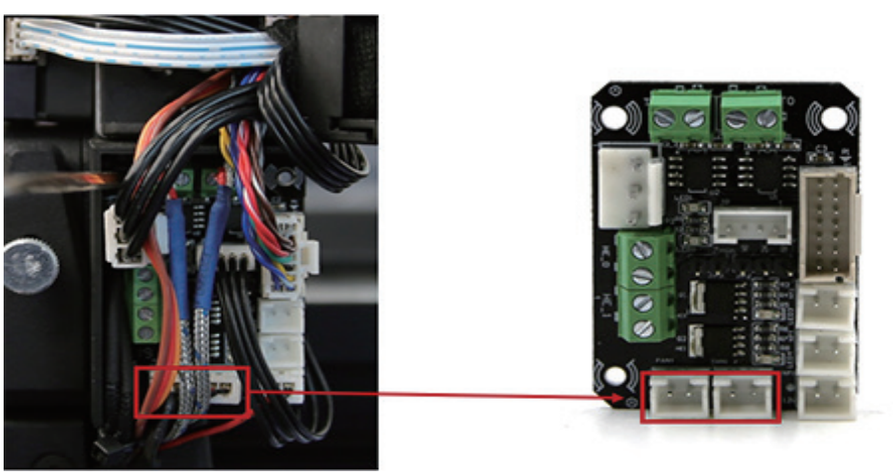
⑥古いファンを完全に外し、新しいファンとファンダクトをプリンターに取り付けます。



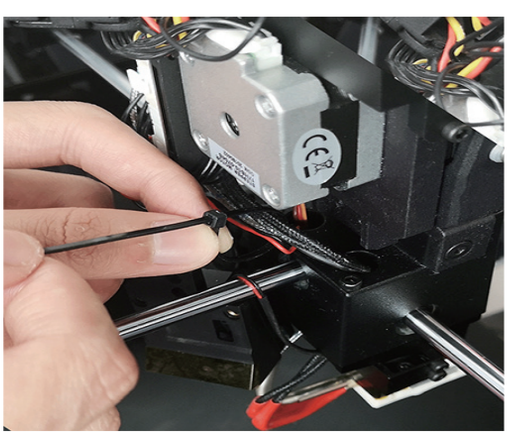
⑦ピンセットなどでファンのコネクターをつかみブロックの中を通過させます。



⑧ケーブルをエクストルーダー基盤に差し込みます。

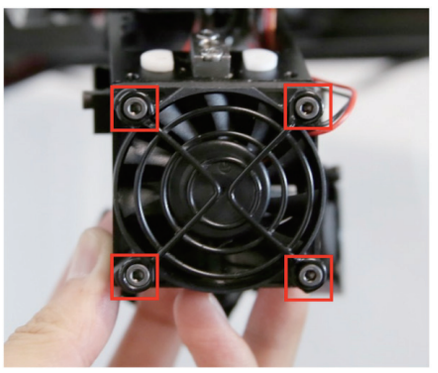


⑨ケーブルをジップタイで結び、ケーブルを覆うようにケースをもとに戻します。

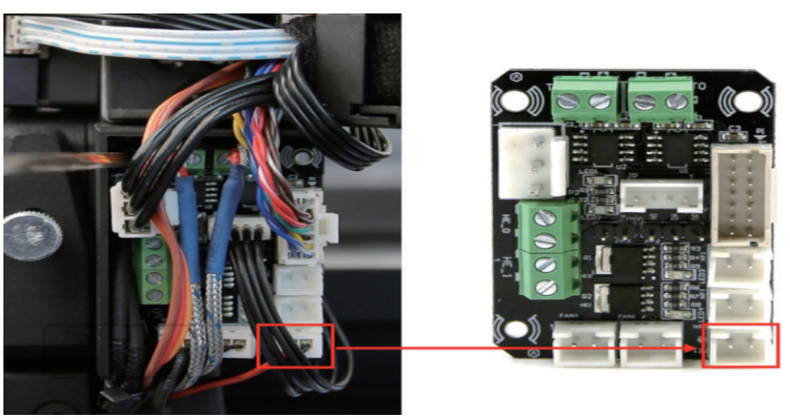


14. ファンの交換方法～ Pro2 フロントファン～

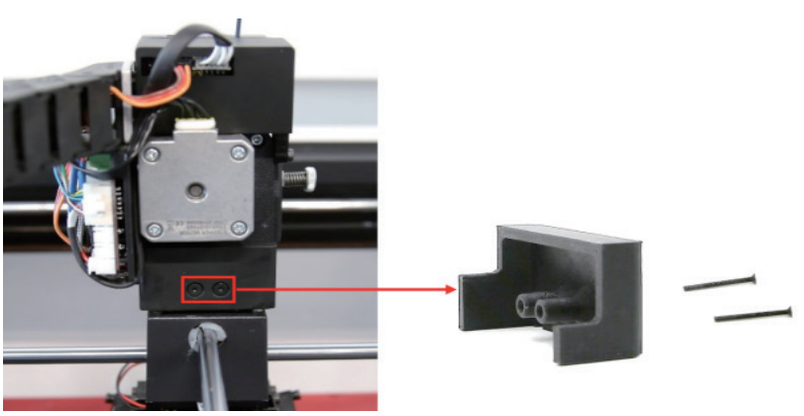
①ノズルからフィラメントを除去後、プリンターの電源を切ります。
②下の画像の赤枠内のネジを外し、ファンを取り外します。



③ヘッド右側についてます、エクストルーダー基盤からファンのケーブルを外します。



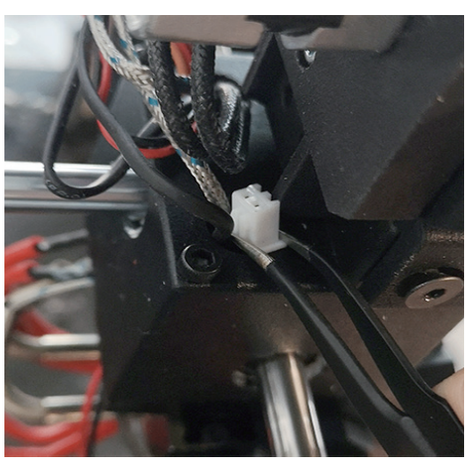
④ヘッド裏側の 2 本の固定ネジを取り外します。



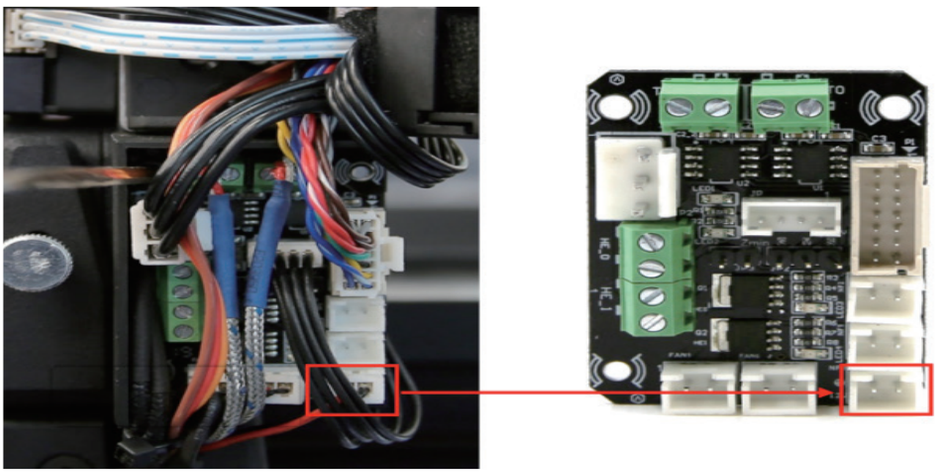
⑤ケーブルを固定しているジップタイを切り、ファンケーブルを取り出します。

⑥古いフロントファンを取り外し、保護カバーと新しいフロントファンを 4 本の固定ネジで取り付けます。ラベルのある面がファンダクトに面していることを確認します。

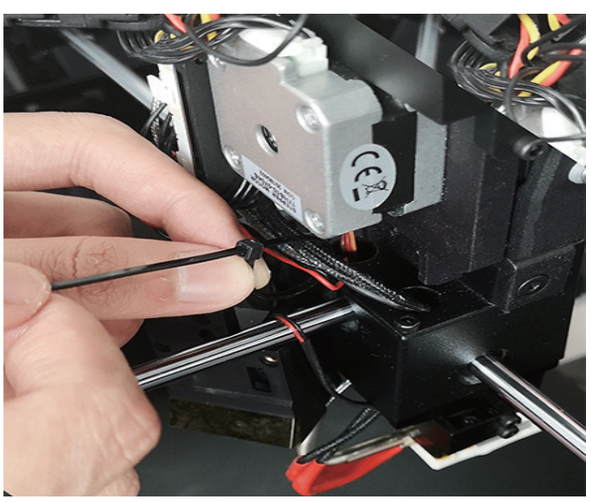
⑦ピンセットなどでファンのコネクターをつかみブロックの中を通過させます。



⑧ケーブルをエクストルーダー基盤に差し込みます。



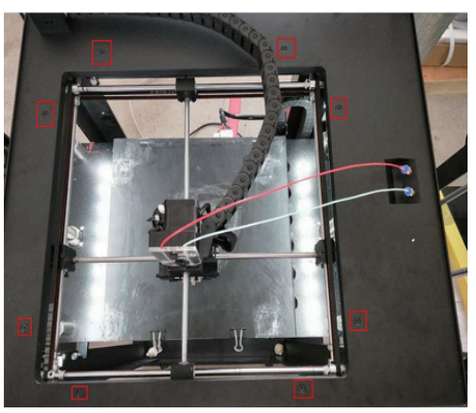
⑨ケーブルをシップタイで結び、ケーブルを覆うようにケースを元に戻します。



15. カップリングの確認・交換方法～ X 軸～

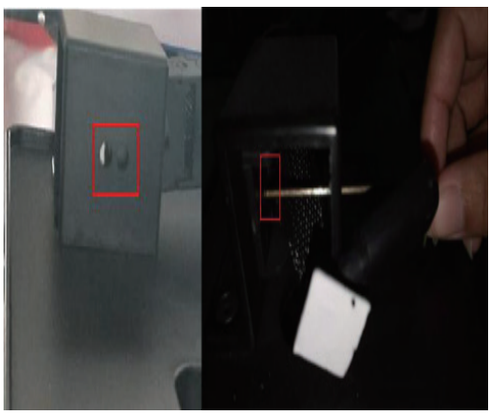
①電源を切ります。
②下図に示す銀色の十字ネジを外します。

③下図に示す上部カバーの 8 本の黒いネジを外します。

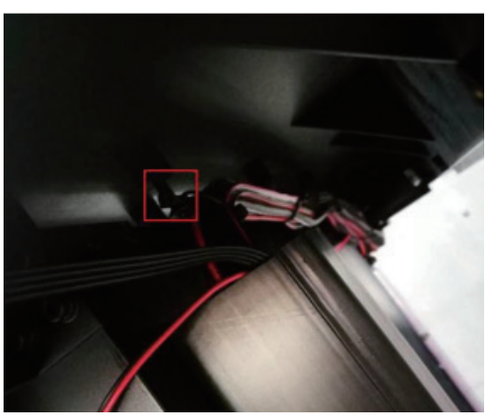


④まっすぐなドライバーで USB ケーブルを緩めます。このケーブルは、下図に示す接着剤で固定されています。

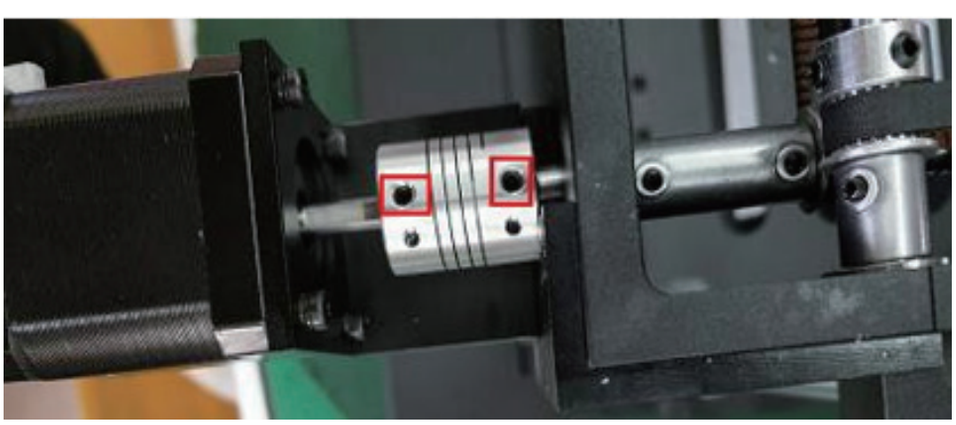
⑤下図に示すチェーントーイング固定ネジを取り外します。



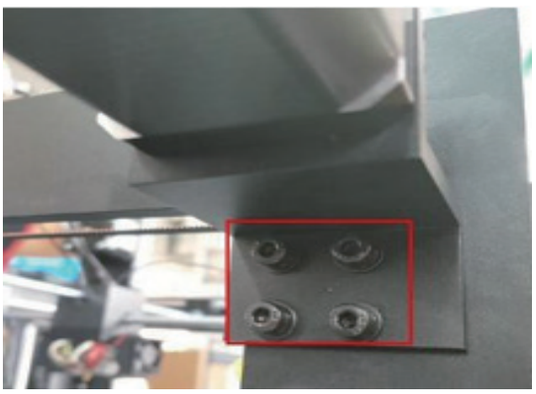
⑥トップカバーの下にあるタイを取り外します。これで、上部カバーを持ち上げることができます。



⑦プリンターの背面左側に X モーターとカップリングがあります。2 本のネジと別の 2 本の丸頭ネジを外します。（型番によっては 4 本グラブネジがある、丸頭ねじはない場合があります。）

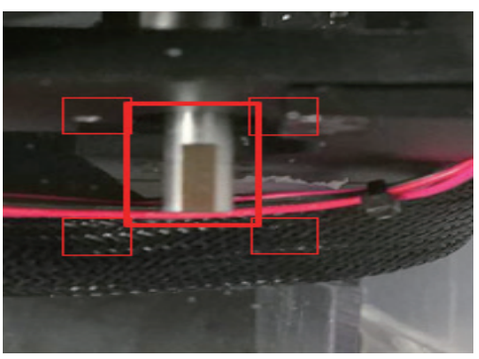


⑧X モーターとそのサポートフレームを取り外します。まず、下に示す 4 つのネジを外す必要があります。モーターが落ちないようにお気を付けください。



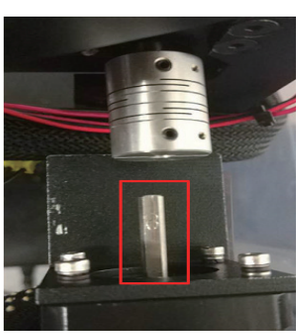
⑨古いカップリングを外し、新しいものに交換します。

⑩平らな面が上を向くまで左シャフトを回転させます。

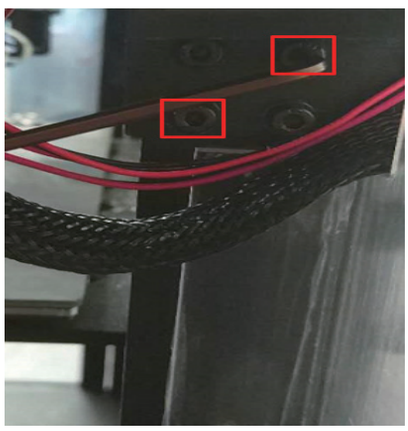


⑪カップリングを左シャフトの端に取り付けます。

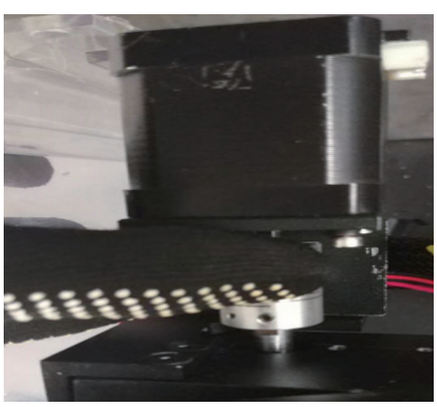
⑫X モーターをカップリングに挿入します。（平らな面を上に向けます。）



⑬サポートフレームを固定している 2 本ネジを事前に締めます。（ネジを事前に締めるときは、カップリングが破損しないようにモーターを手で持ってください。）

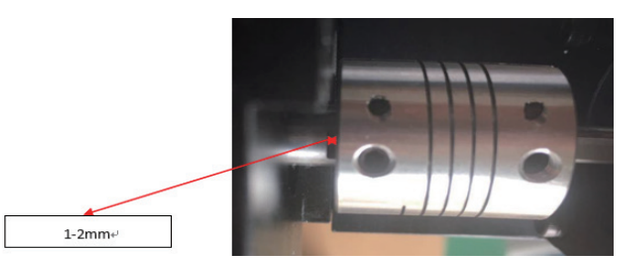


⑭動きを確認するためには、カップリングを指で押して前後に押します。
カップリングが簡単に前後にスライドしない場合は、モーターが正確な位置に移動し、左のシャフトと揃うまで、サポートフレームのネジを少し緩めてください。指でカップリングを前後にドラッグした時にカップリングがスムーズに移動できるようになって初めて、サポートフレームのネジ 4 本全て締めます。



カップリングの動きを再度確認し、動きが非常に滑らかになったら⑮を実行します。

⑮カップリングを先端に面する位置に移動します。

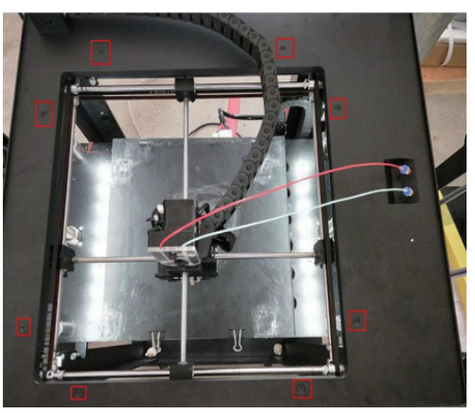


⑯カップリングの 2 つのネジが X モーターシャフトの平らな面に接していることを確認します。
カップリングのネジを全て締めます。すべてを再度取り付けます。

16. カップリングの確認・交換方法～Y軸～

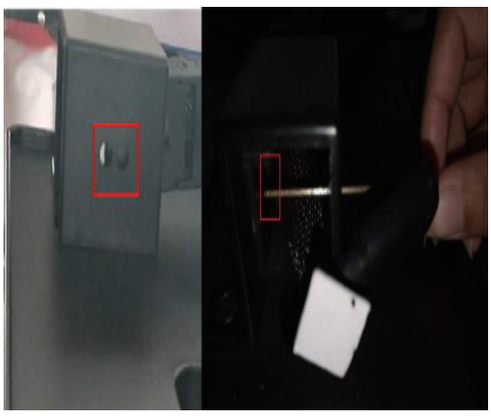
①電源を切ります。
②下図に示す銀色の十字ネジを外します。

③下図に示す上部カバーの 8 本の黒いネジを外します。

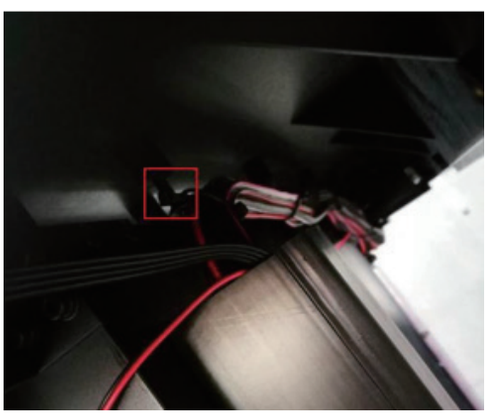


④まっすぐなドライバーで USB ケーブルを緩めます。このケーブルは、下図に示す接着剤で固定されています。

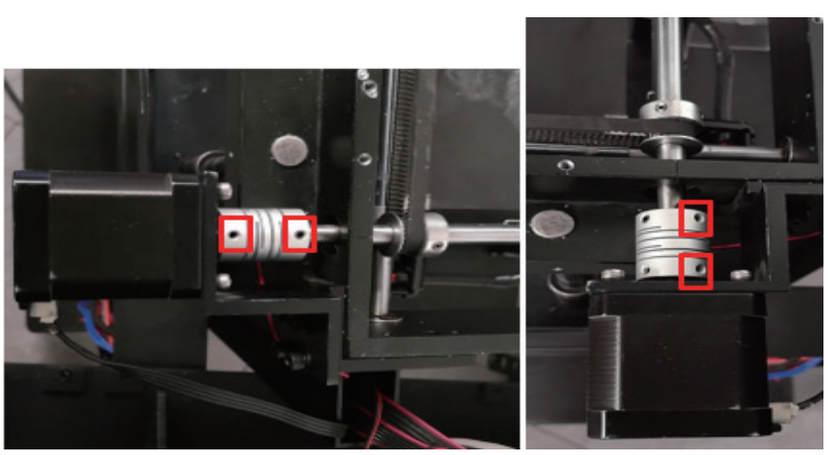
⑤下図に示すチェーントーイング固定ネジを取り外します。



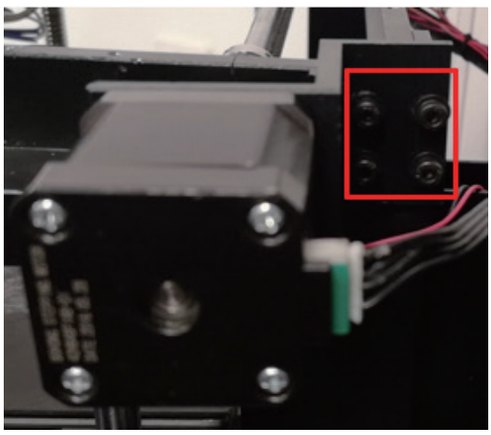
⑥トップカバーの下にあるタイを取り外します。これで、上部カバーを持ち上げることができます。



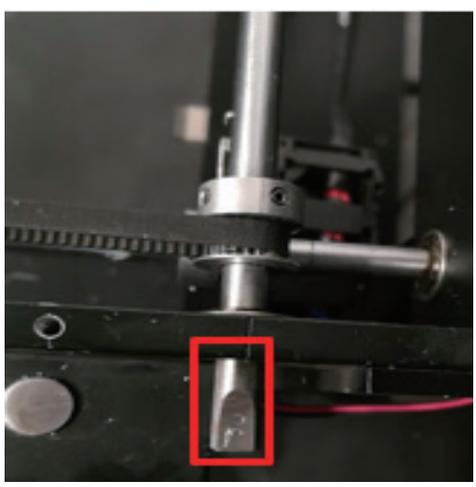
⑦プリンターの背面右側にあるＹモーター近くに、カップリングがあります。２本のグラブネジと別の丸頭ネジ２本のネジを外します。（型番によっては４本のグラブネジがあり、丸頭ネジはない場合があります。



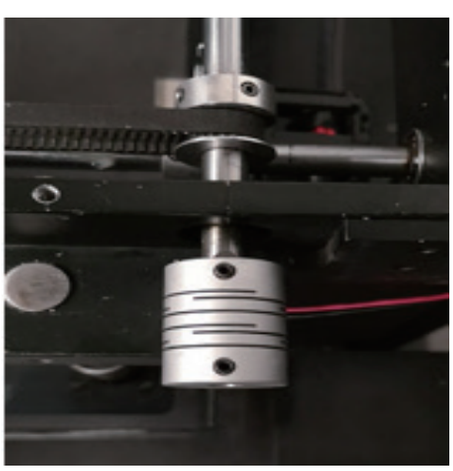
⑧Y モーターとそのサポートフレームを取り外します。まず、下図に示す 4 つ丸頭ネジを外します。
モーターが地面に落ちないようお気を付けください。



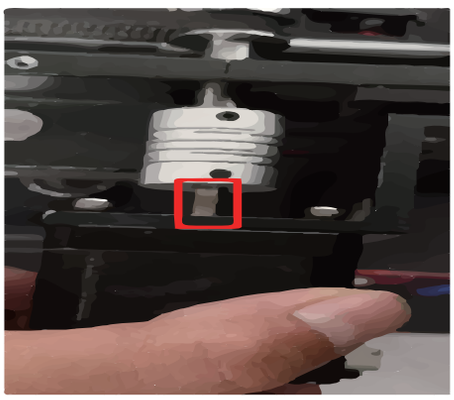
⑨古いカップリングを外し、新しいものに交換します。
⑩平らな面が上を向くまでバックシャフトを回転させます。



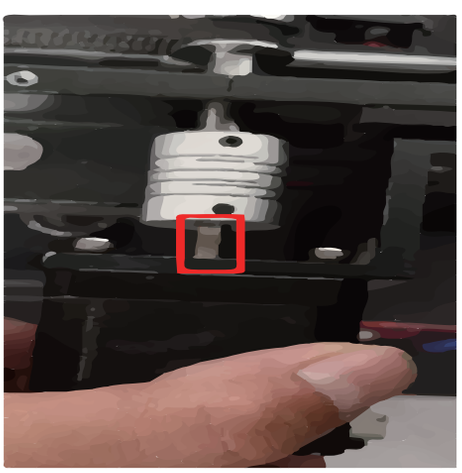
⑪カップリングをバックシャフトの端に取り付けます。



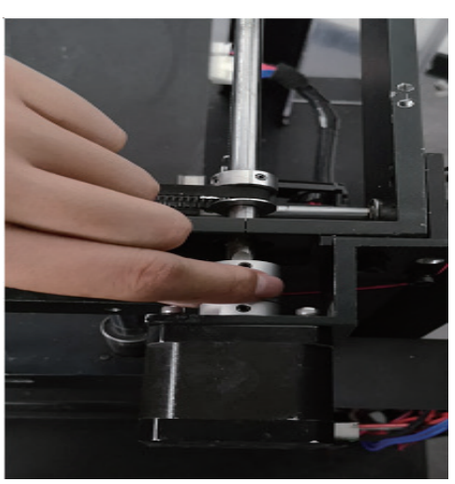
⑫Y モーターをカップリングに挿入します。（平らな面を上に向けます）。



⑬Y モーターを簡単に動かせなくなるまで、サポートフレームを保持する 2 本のネジを締めます。
（カップリングが破損しないようにモーターを手で持ってください。

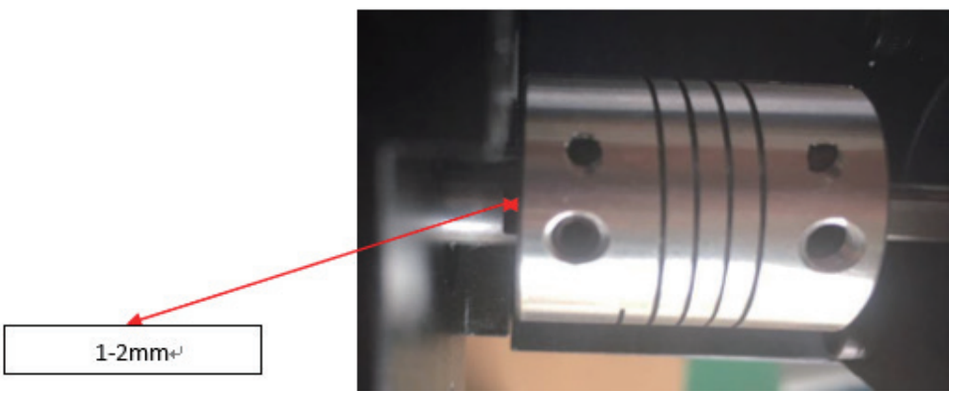


⑭指で前後に押して、カップリングの動きを確認します。



カップリングが簡単に前後にスライドしない場合は、モーターが正確な位置に戻るまでサポートフレームのネジを少し緩めてください。指でカップリングを前後にドラッグした時にカップリングがスムーズに移動できるようになって初めて、サポートフレームのネジ 4 本全て締めます。

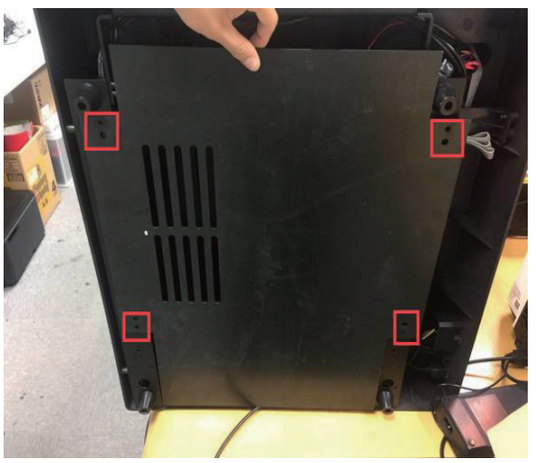
⑮カップリングを先端に面する位置に移動します。



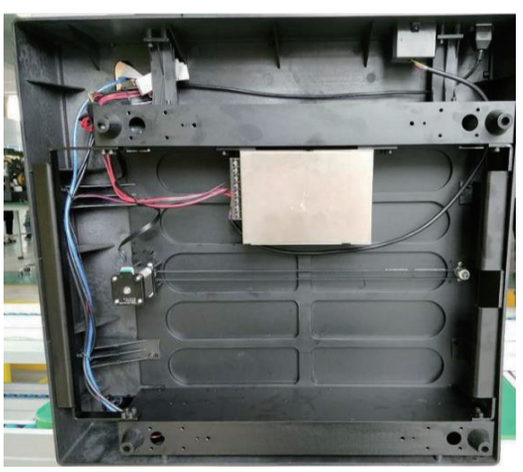
⑯カップリングの 2 つのネジが Y モーターシャフトとバックシャフトの平らな面に接していることを確認します。カップリングのネジを全て締めます。すべて再度取り付けます。

17. カップリングの確認・交換方法～ Z 軸～

①電源を切ります。
②プリンターを横に倒し、図の赤枠内のネジを緩めます。

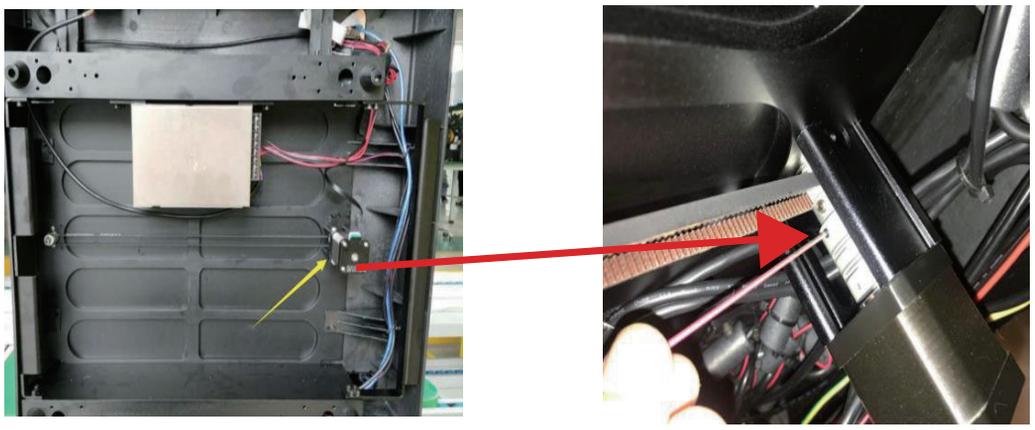


③板を外します。

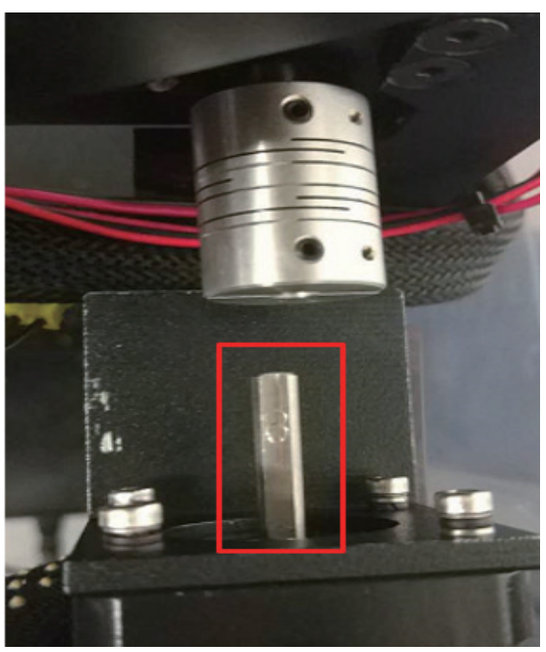


④4 つのネジを外し、カップリング付近にあるカバーを外します。

⑤カップリングを緩め、外したのち、新しいカップリングを取り付けます。



※必ず平面部分とねじが垂直に締まるようにします。



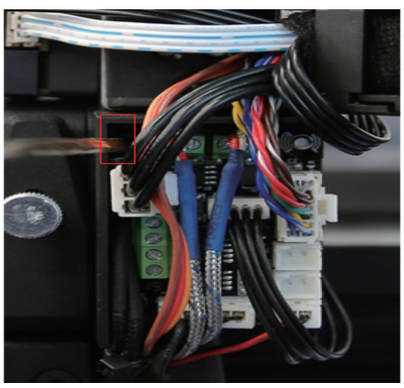
18. エラー表示が出た場合〜シリアルエラー / ボードエラー / 温度センサーエラー〜

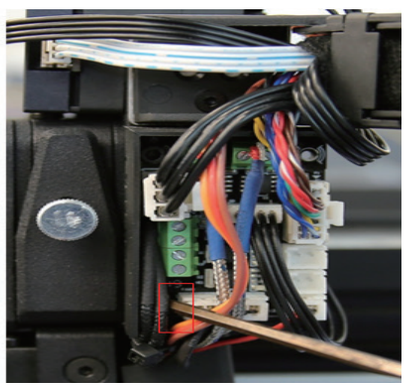
シリアルエラー / ボードエラー / 温度センサーエラーが表示された場合、下記部品の接触不良もしくは不具合が考えられます。
①温度センサー
②エクストルーダー基盤
③通信ケーブル
④メインボード
（シリアルエラーの場合はパネルの不具合の可能性もございます。）

恐れ入りますが、まず次ページ以降をご参照の上、温度センサーと通信ケーブルの抜き差しをお試しいただけますでしょうか。
こちらでも改善がみられない場合は恐れ入れますが、弊社サポートページよりご連絡ください。
https://raise3d.jp/contact-support/

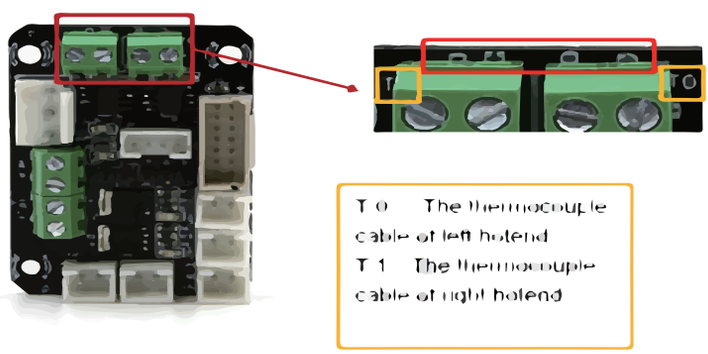
19. エラー表示が出た場合～温度センサーの抜き差し～

①電源を切ります。
②2.5mm レンチを使用して、ヘッド右にあるエクストルーダー基板の 2 本のネジを取り外し、基板を外します。

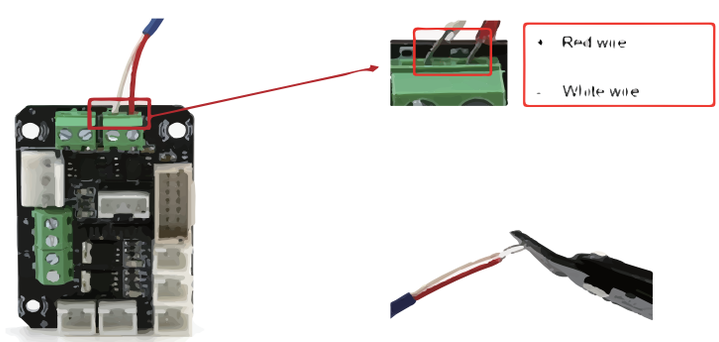




③マイナスドライバーで緩め、温度センサーを抜きます。（T0 が左、T1 が右の温度センサーです。）



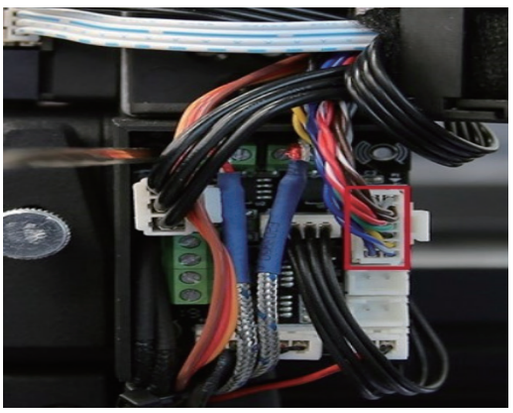
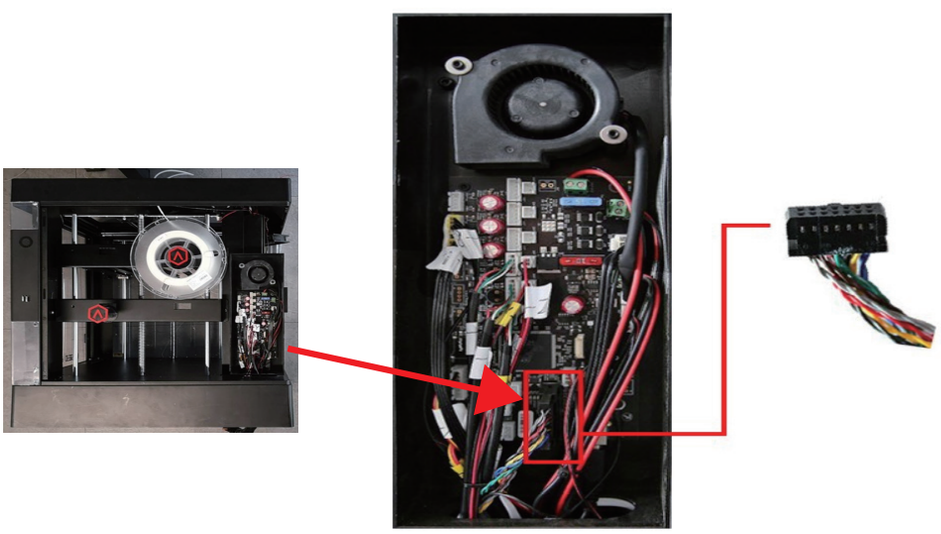
マイナス側に白、プラス側に赤のコードを差し込み、締めます。
また配線の裸部分が長すぎる場合は、下図のようにニッパーなどで折り曲げて長さを調整してください。裸部分が長すぎる配線同士が触れるとショートの原因となります。



④　②で取り外したネジを取り付けます。

20. エラー表示が出た場合～通信ケーブルの抜き差し～

①ヘッド右側にある基板の通信ケーブルの抜き差しをします。（下図赤枠参照）



②機械前面から見て右側にあります、メインボードに繋がっている通信ケーブルの抜き差しを行います。