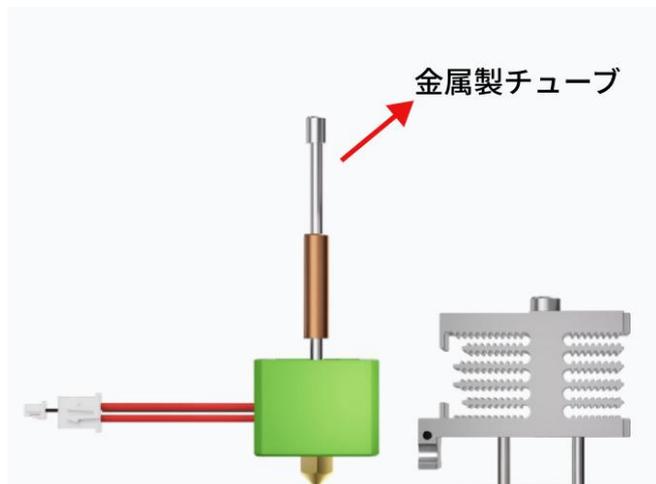


# M5 の金属製ホットエンド交換&使用方法

## 金属製ホットエンドについて

M5 プリンターのホットエンドには、ヒーティングブロック (内蔵ヒーティングチューブとサーミスタ抵抗器)、メタルスロート、ノズル、シリコンカバーが含まれます。ホットエンドの主な機能は、プリント時に温度を調節し、フィラメントを加熱することです。



## 金属製ホットエンドはいつ交換すれば良いですか？

1. 内部が詰まった時
2. 加熱されなくなった時
3. 異常な温度になり、プリンターのタッチパネルに警告が表示された時

## ホットエンドの交換方法：

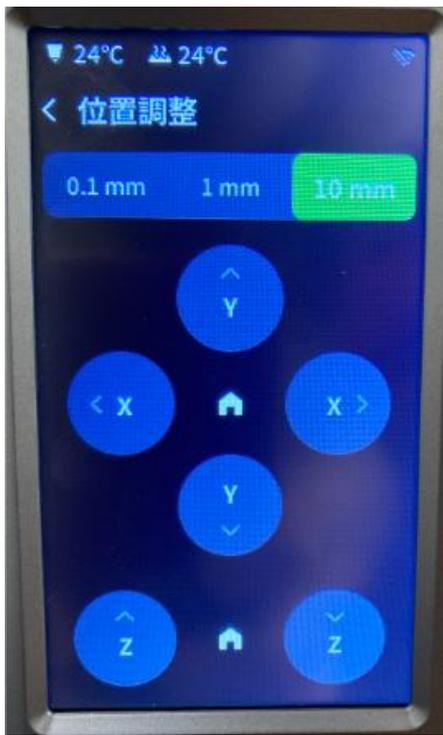
1. プリンターの電源をオンにし、ノズルを 180°Cまで加熱します。



2. タッチパネルで、[コントロール]>[押し出し]>[アンロード] の順にタップし、フィラメントを取り出します。フィラメントを取り出す際に内部で抵抗を感じたら、エクストルーダーの上部にある「押し出しボタン」を押しながら引き出してください。



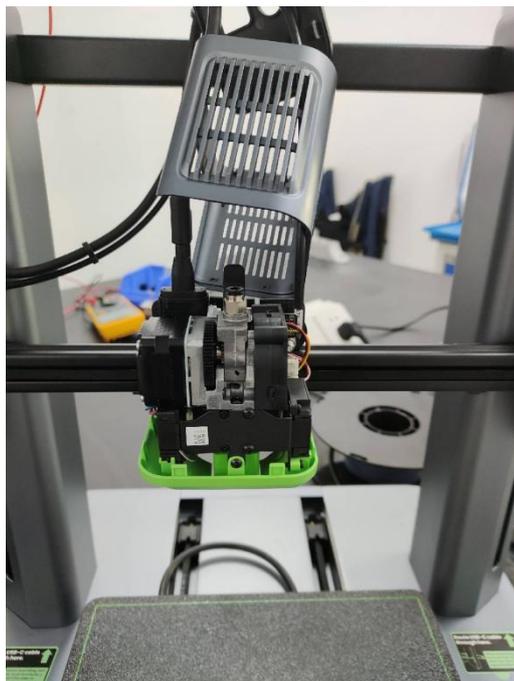
3. タッチパネルで、[コントロール]>[位置調整] の順にタップし、エクストルーダーのZ軸を200mm上に、X軸を（エクストルーダーが）プリンターの中央にくるように移動させます。その後プリンターの電源をオフにし、ホットエンドの温度が下がるまで待ちます。



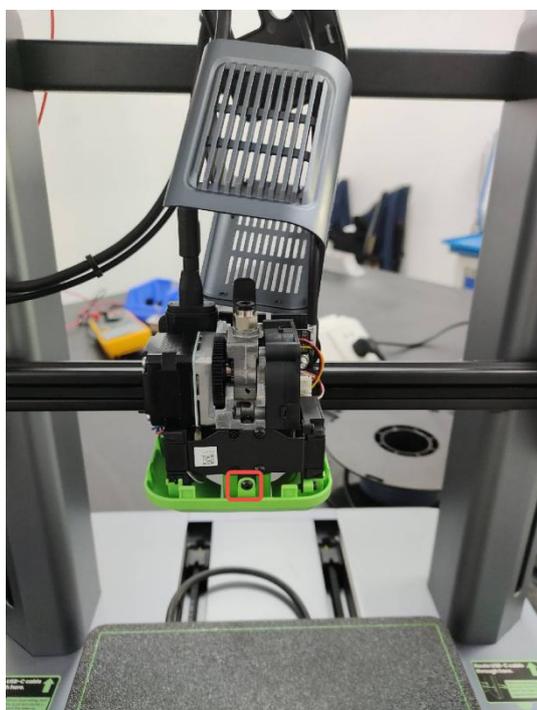
4. H2.0の六角レンチを使って、エクストルーダー背面にある4箇所のネジを外します。



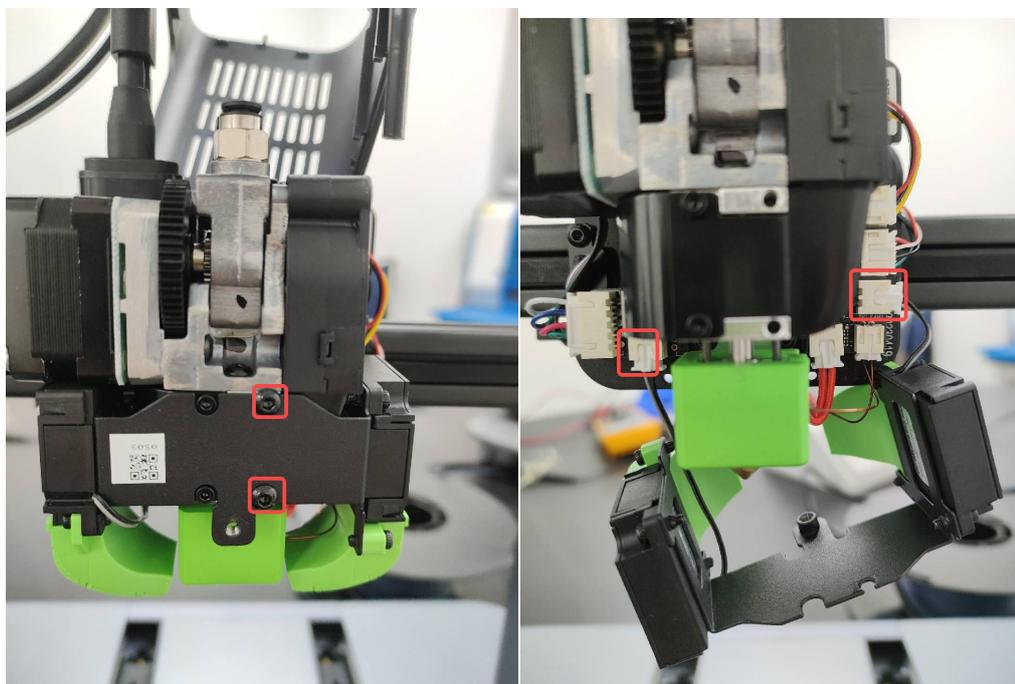
5. エクストルーダーの上部カバーとケースを取り外します。



6. H2.0 の六角レンチを使ってエクストルーダー底面にある 4 箇所のネジを外し、底面のカバーを取り外します。



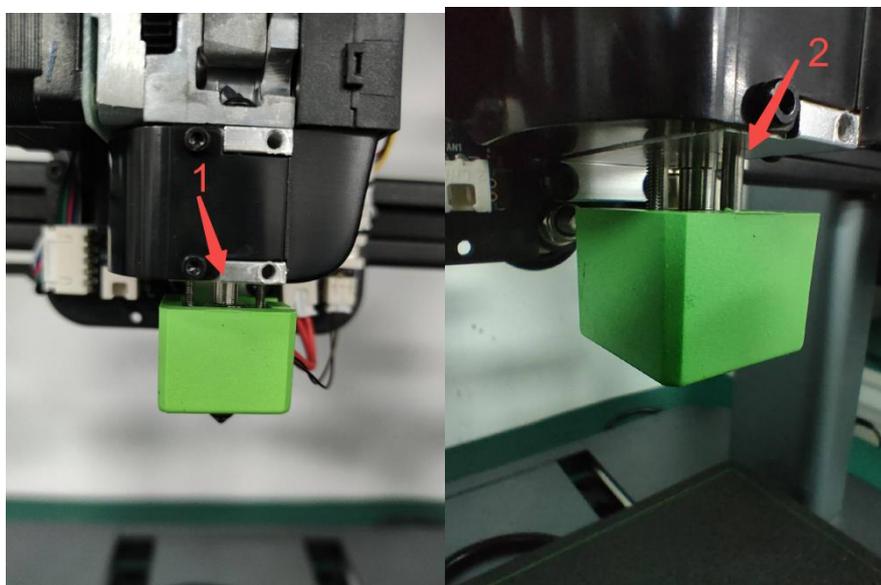
7. H2.0 の六角レンチを使ってフロント冷却ファン部の 2 本のネジを外し、左右の冷却ファンワイヤーを引き抜いて冷却ファン部を取り外します。



8. ホットエンドとシリコンカバー (以下写真の、緑の部分) の間に、以下の写真で示している絶縁チューブがあるか確認します。

1. 絶縁チューブがない場合：9 へ

2. 絶縁チューブがある場合：10 へ

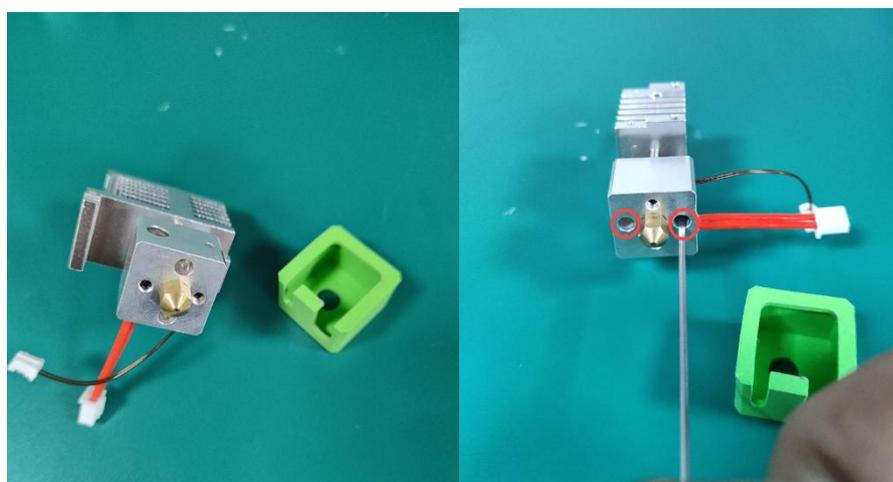


9. 絶縁チューブがない場合は、ホットエンド全体を交換する必要があります。

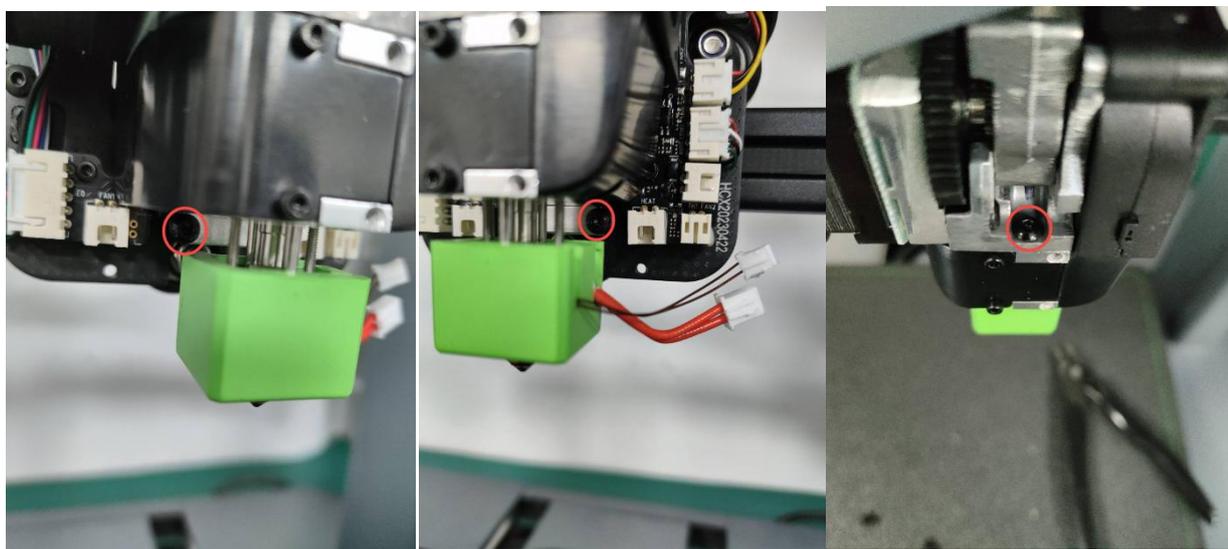
注) 絶縁チューブがある場合でも、シリコンカバーが損傷している場合は、シリコンカバーを交換する必要があります。

1) 交換用ホットエンドからシリコンカバーを取り外し、以下の写真2枚目で示している2箇所のネジを H1.5 の六角レンチで締めます。

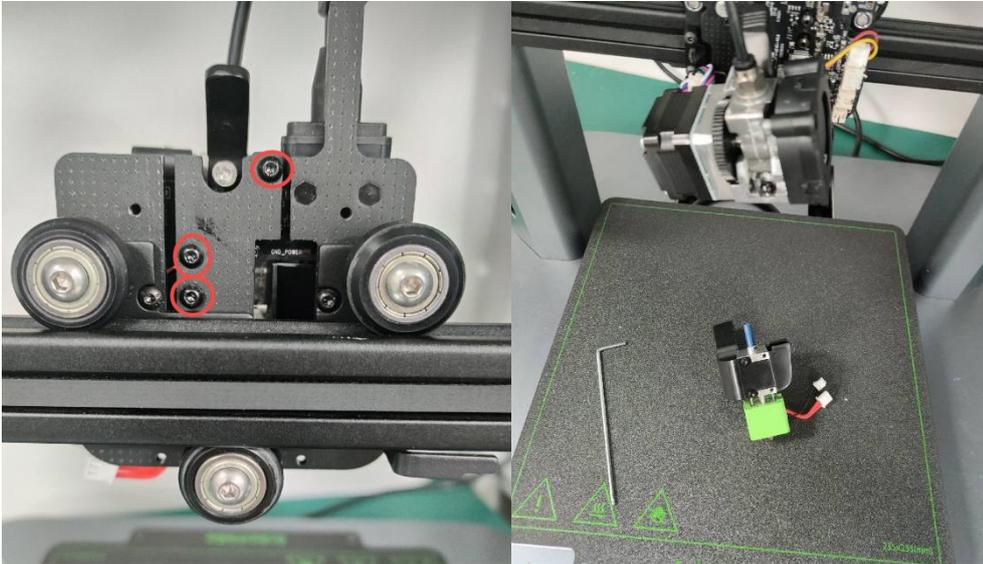
注) 製品出荷時には、この2箇所のネジは締まっていません。



2) H2.0 の六角レンチを使って、現在使用しているシリコンカバーとエクストルーダーのネジを取り外します。



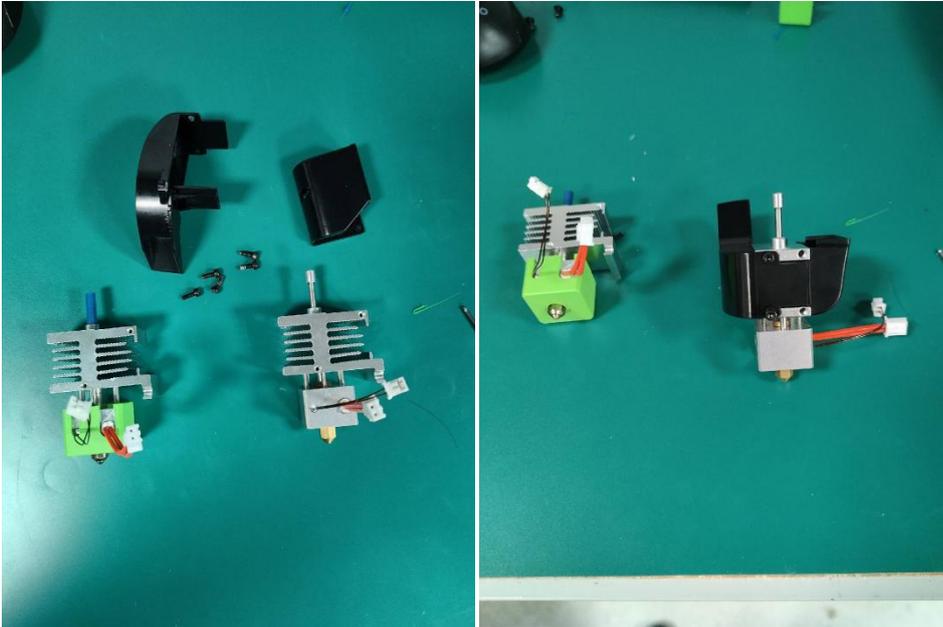
3) H2.0 の六角レンチを使ってエクストルーダー背面の 3 箇所のネジを外し、エクストルーダーを解体します。



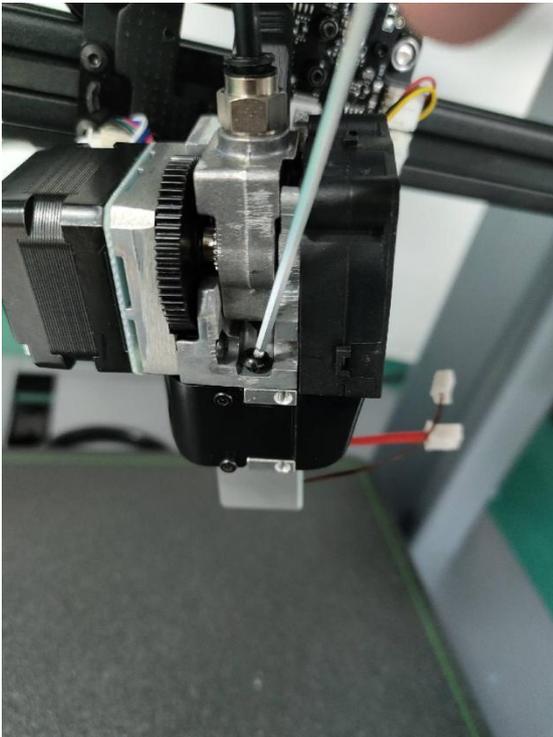
4) 下の写真で示している 5 箇所のネジを、H1.5 の六角レンチを使って外します。



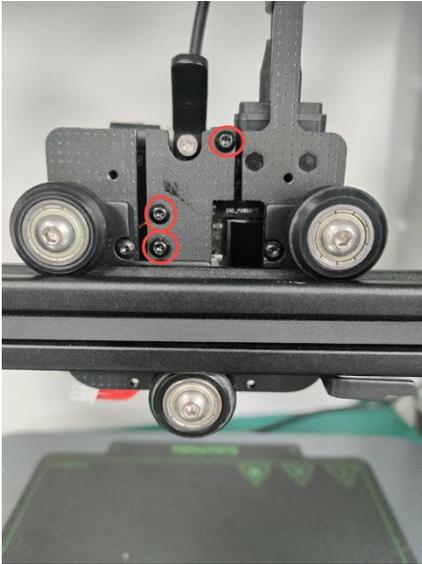
5) 取り外したエアガイド (以下の写真上部にある黒い部品) を交換用ホットエンドに取り付け、H1.8 の六角レンチを使ってネジを 5 箇所締めます。



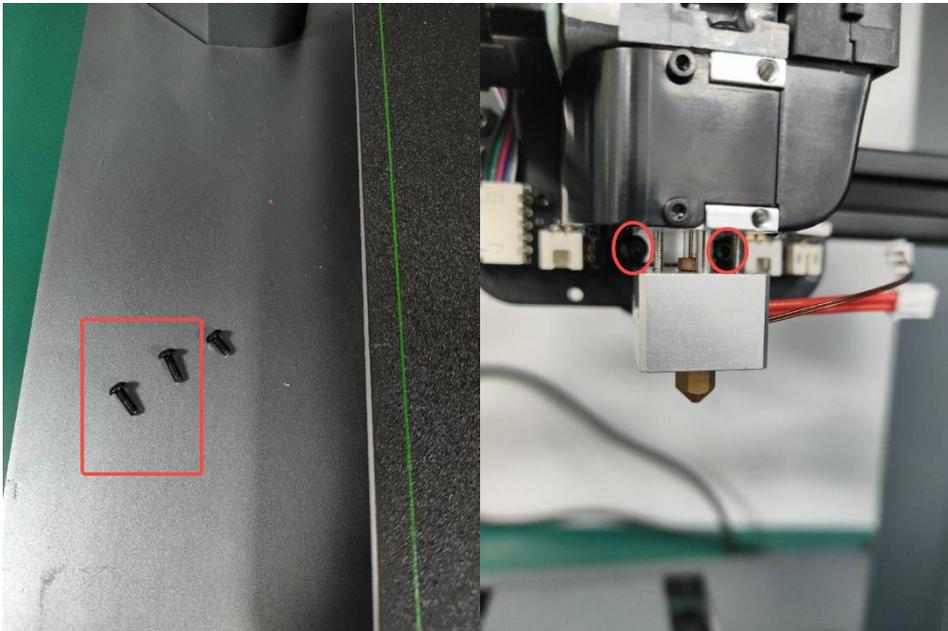
6) エクストルーダーをホットエンドに取り付け、H2.0 の六角レンチでネジを締めます。



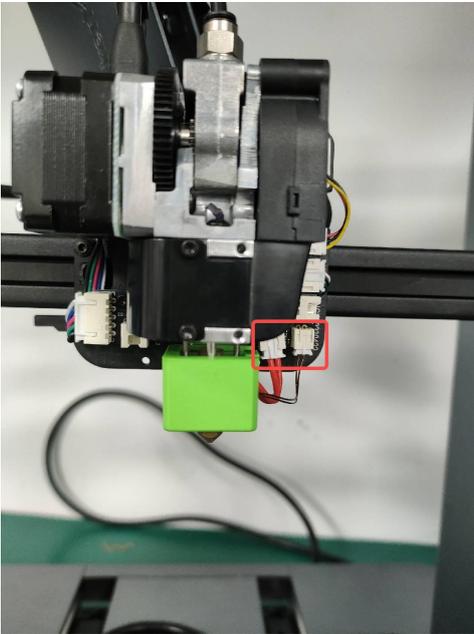
7) エクストルーダーを取り付けたら、以下の写真で示している 3 箇所のネジをしっかり締めます。



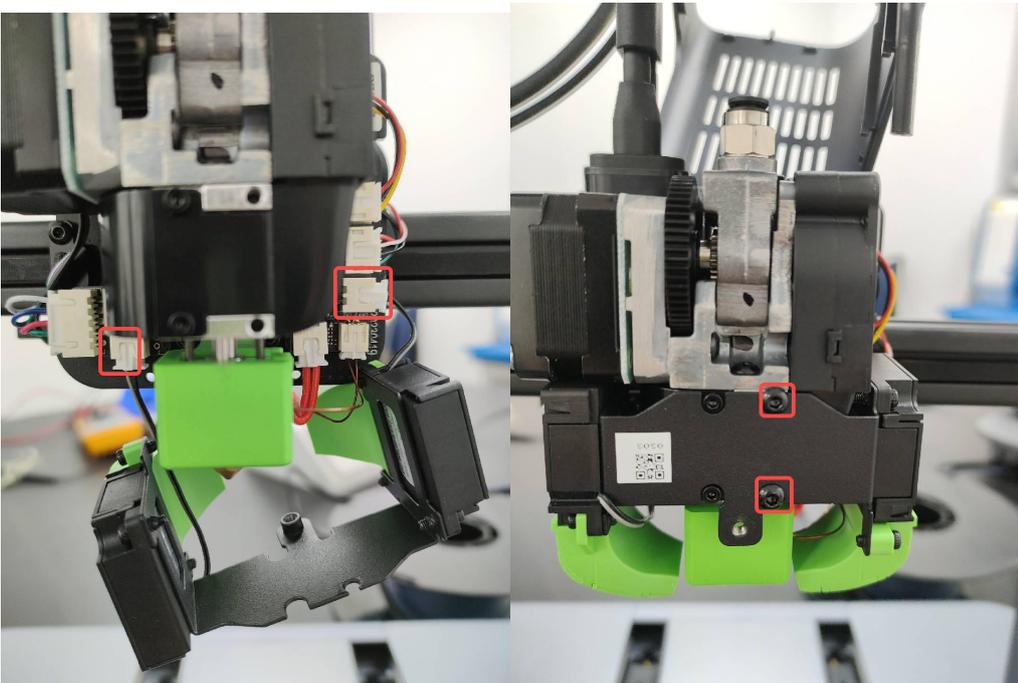
8) H2.0 の六角レンチを使って、シリコンカバーの 2 箇所を M3 のネジで締めます。



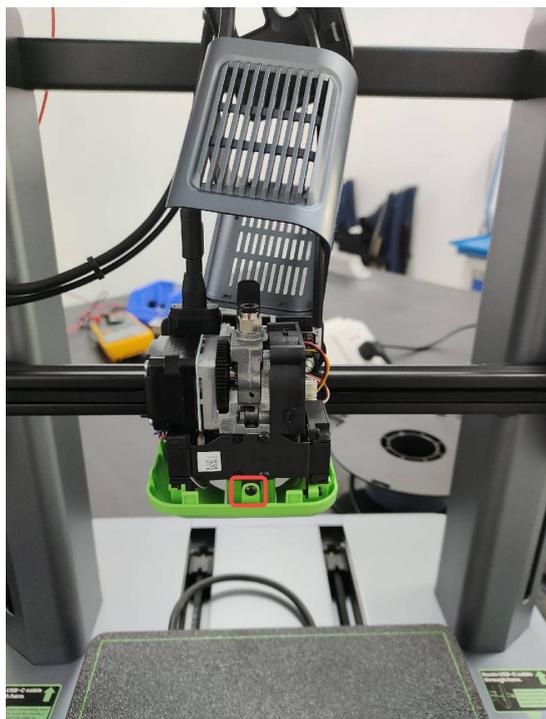
9) シリコンカバーを取り付け、以下の写真で示しているコードを2箇所接続します。



10) 以下の写真で示している2箇所のコードを接続します。その後、H2.0の六角レンチを使って、2枚目の写真で示している2箇所のネジを締めます。



11) H2.0 の六角レンチを使って、底面カバーを固定します。



12) ノズルカバーと上部カバーを取り付け、H2.0 の六角レンチを使ってエクストルーダー背面にある 4 箇所のネジを締めます。



13) エクストルーダー上部にある「押し出しボタン」を押しながら、PTFE チューブをエクストルーダーに挿入します。内部で抵抗を感じたら、挿入を止めます。



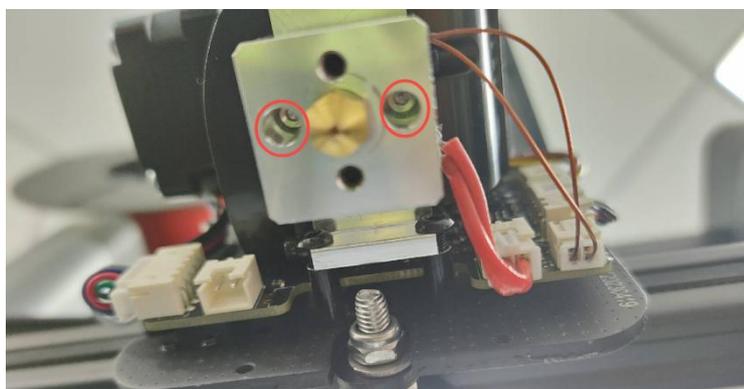
14) プリンターの電源をオンにし、タッチパネルで [コントロール]>[押し出し]>[ロード] の順にタップします。ノズルが所定の温度まで加熱されたら、フィラメントがノズルから問題なく押し出されているか確認します。



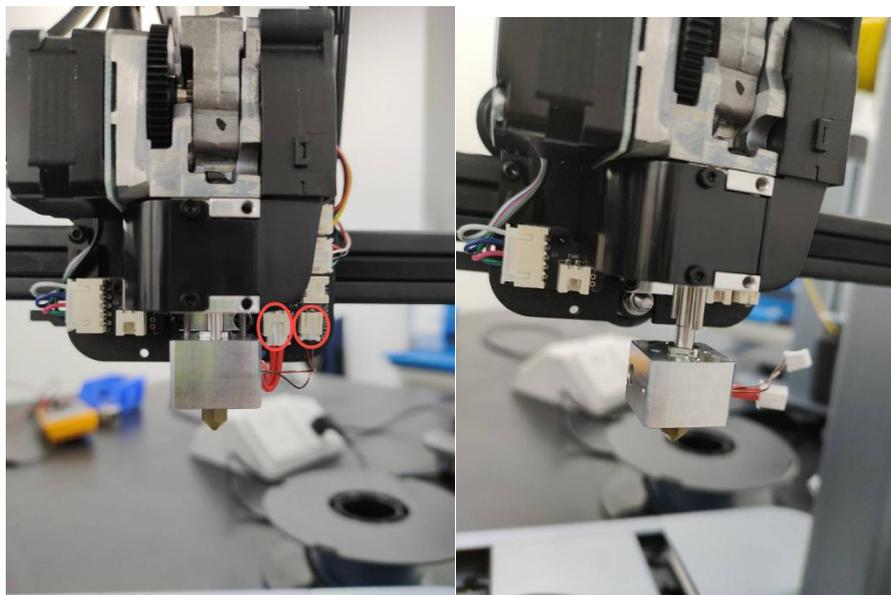
10. ホットエンド（放熱ブロックを除く）のみを交換する場合は、以下の手順に従ってください：

1) プリンターの電源をオンにし、ノズルを 180 度まで加熱します。シリコンカバーを取り外し、H1.5 の六角レンチを使って以下の写真で示している 2 箇所のネジを取り外します。

注) ホットエンドが高温になっています。細心の注意を払って行ってください。



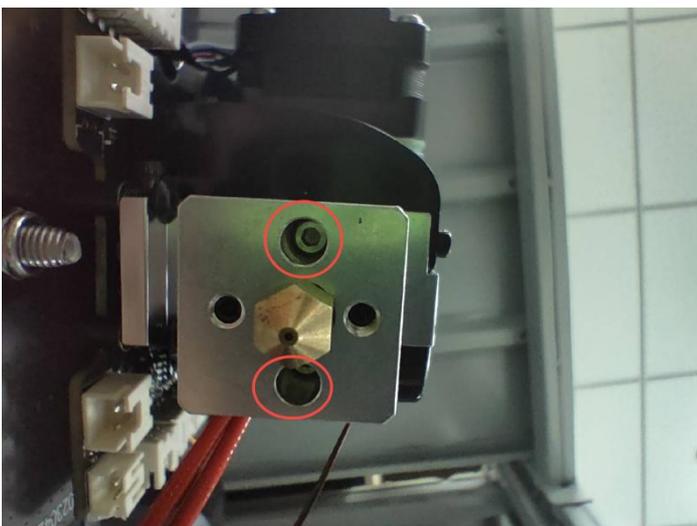
2) プリンターの電源をオフにし、ホットエンドの温度が下がるまで待ちます。その後、下の写真で示している 2 箇所のコードを外し、ホットエンド（シリコンカバーを除く）を取り外します。



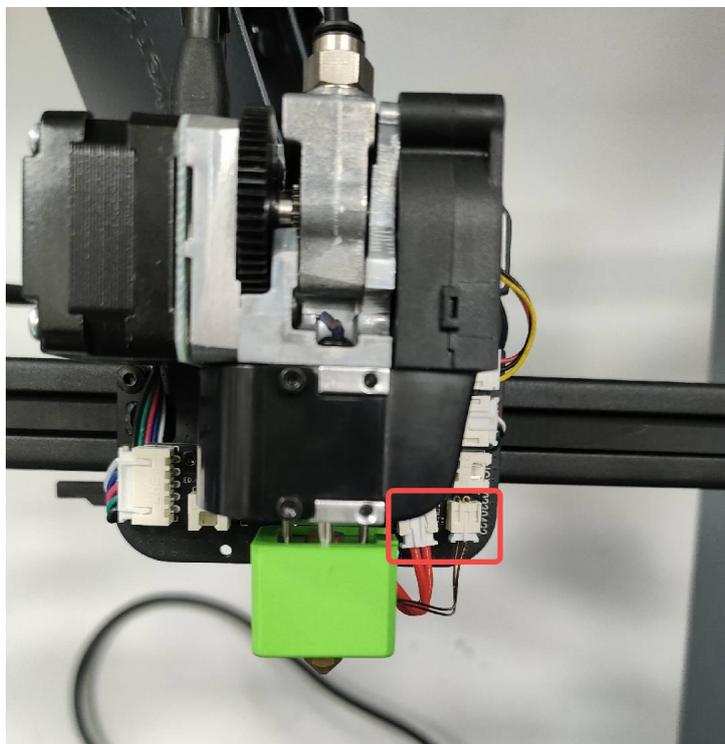
3) 交換用ホットエンドからシリコンカバーを取り外し、ホットエンドの2箇所のネジをH1.5の六角レンチで締めます。



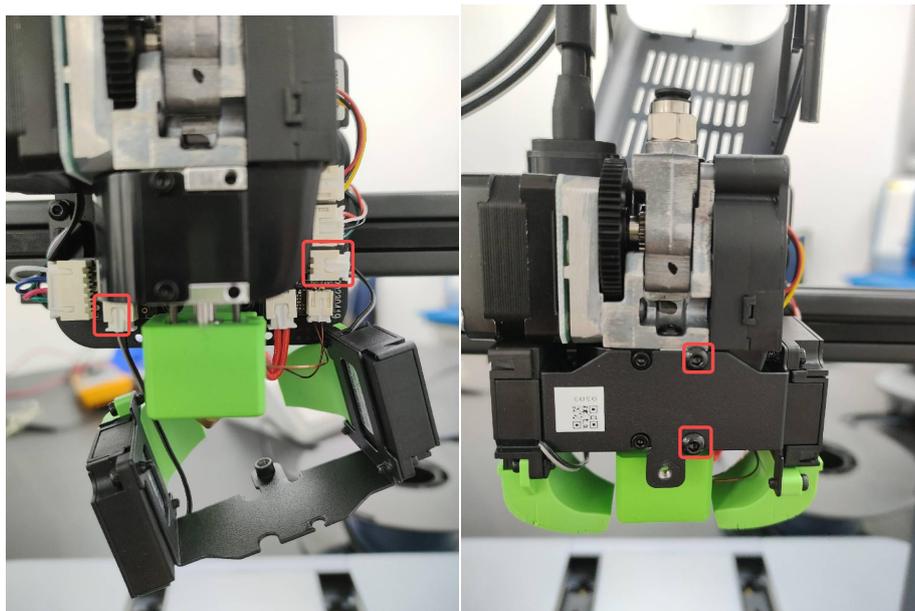
4) 交換用ホットエンドをシリコンカバーに垂直に挿入し、H1.5の六角レンチを使ってネジを2箇所締めます。ホットエンドを取り付ける際は、ヒーターチューブとサーミスタがプリンターの右側にくるように、向きにご注意ください。



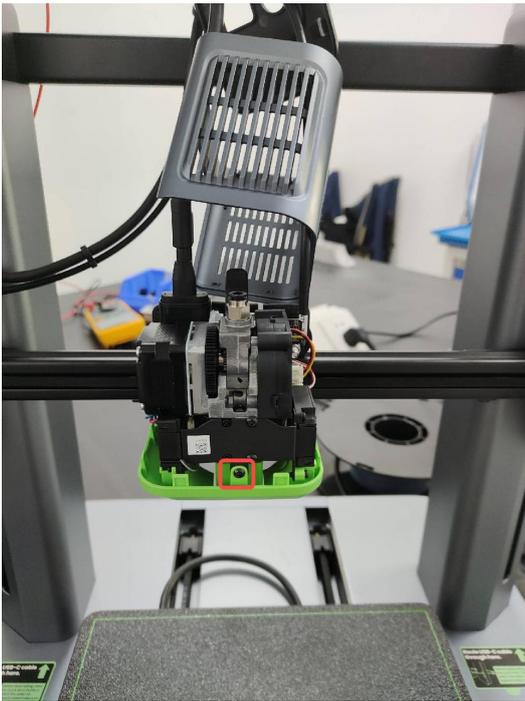
5) シリコンカバーを取り付け、以下の写真で示している 2 本のコード (ヒーターチューブとサーミスタ) を接続します。



6) 以下の写真で示している 2 箇所のコードを接続します。その後、H2.0 の六角レンチを使って、2 枚目の写真で示している 2 箇所のネジを締めます。



7) H2.0 の六角レンチを使って、 底面カバーを固定します。



8) ノズルカバーと上部カバーを取り付け、H2.0 の六角レンチを使ってエクストルーダー背面にある 4 箇所のネジを締めます。



9) エクストルーダー上部にある「押し出しボタン」を押しながら、PTFE チューブをエクストルーダーに挿入します。内部で抵抗を感じたら、挿入を止めます。



10) プリンターの電源をオンにし、タッチパネルで [コントロール]>[押し出し]>[ロード] の順にタップします。ノズルが所定の温度まで加熱されたら、フィラメントがノズルから問題なく押し出されているか確認します。



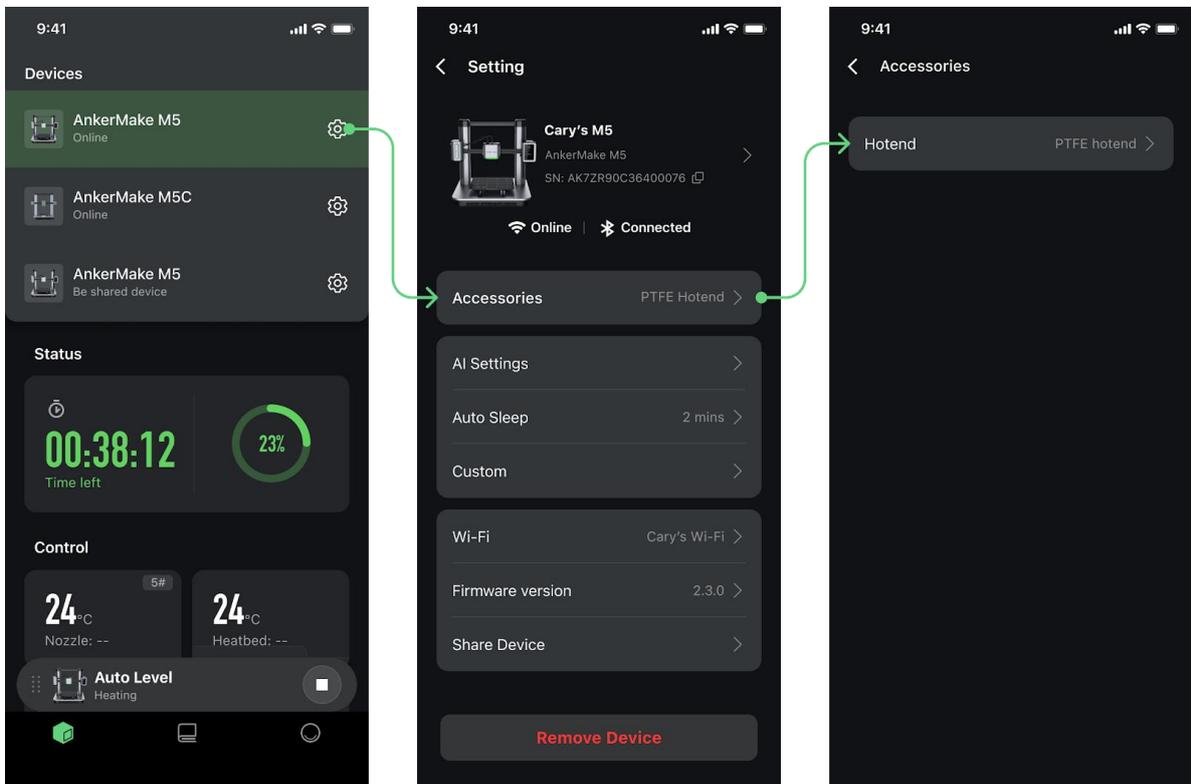
## ホットエンドの使用法：

### 1. AnkerMake アプリでホットエンドのタイプを変更

- 1) . AnkerMake アプリのバージョンがV1.3.1 以上になっていること、およびプリンターのファームウェアがV3.0.70 以上になっていることを確認してください。
- 2). アプリの「デバイス」ページから該当のプリンターの「設定」を開き、「アクセサリ」をタップします。
- 3). 「アクセサリ」をタップし、「金属製」を選択して設定を完了します。

### 警告：

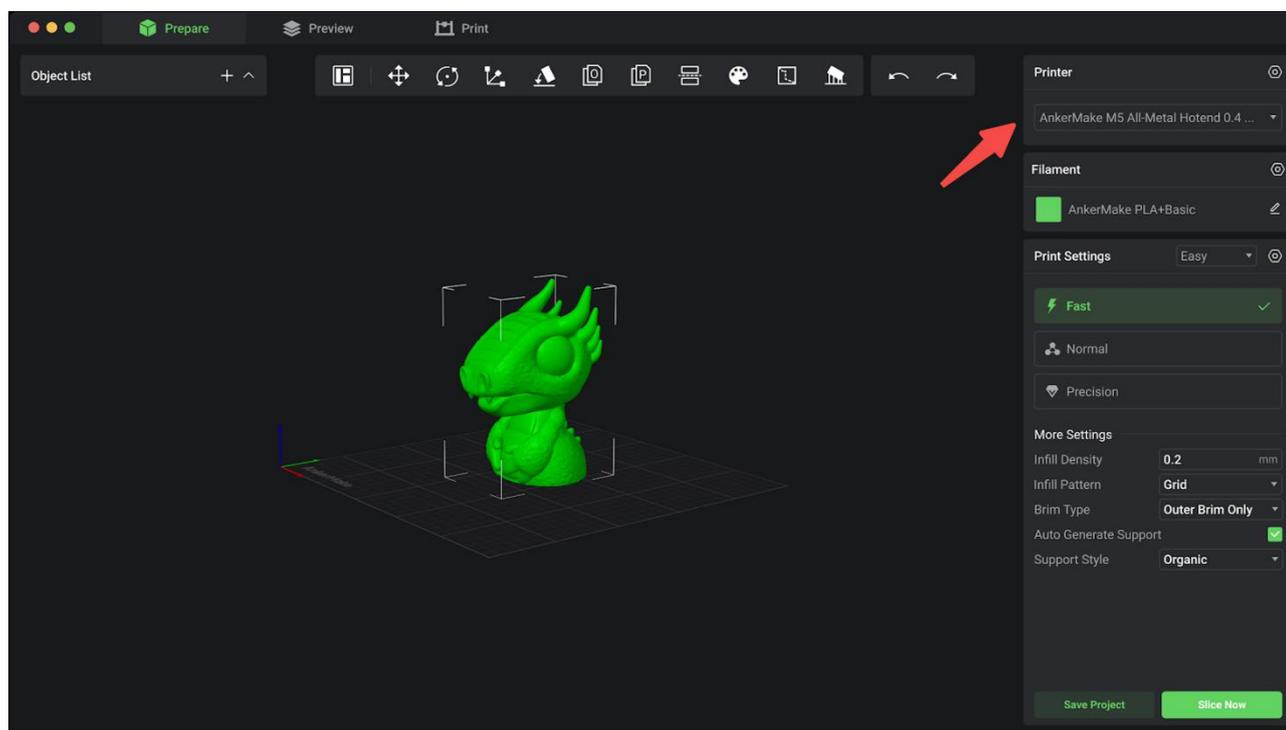
M5 は、アプリでオールメタルホットエンドを選択すると、300°Cの高温プリントが可能になります。オールメタルホットエンドに交換していない場合は、設定で「オールメタルホットエンド」を選択しないでください。損傷の原因となり、危険が生じる可能性があります。



## 2. スライス処理中における M5 ALL-Metal Hotend の選択

スライス処理中に、M5 ALL-Metal Hotend を選択し、スライス処理およびプリントを行います。

Slicer を V1.5.13 以上に更新してください。V0.9.XX 以前のバージョンをお使いの場合は、<https://www.ankerjapan.com/products/v8111> から最新の Slicer をダウンロードしてください。



ご不明な点がございましたら、[support@anker.com](mailto:support@anker.com) までお問い合わせください。