

吐出が少なくて造形がうまく行かない、あるいは止まったという場合、ノズルが詰まった可能性があります。制御ソフト (Pronterface) の [フィラメント送り] でしばらくフィラメントを送ってみて下さい。0.5mm (または 0.4mm) 程度の線状になって吐出されるでしょうか？ 送れない場合、ヒーターヘッドのノズルが詰まっている可能性があります。

解消法を以下にいくつか紹介します。

尚、詰まりが解消しない場合、あるいは一時的に解消してもまたすぐ詰まってしまう場合は、ノズル (プリントヘッド) は消耗品ですので、交換もご検討下さい。

1. ノズル温度を上げてフィラメントを送る

制御ソフトでノズル温度をやや高め (PLA 200°C/ABS240°Cぐらい) にしてしばらく [フィラメント送り] を行って下さい。また、加圧アーム (フィラメント押さえ) をゆるめ、加熱した状態で手で押し込んでみます。MF-2000/2200D/2500EP の場合は扉を開けると、ヒーターが切れるので、過熱後すぐにこの作業を行って下さい。

PLA の場合、240°C まで温度を上げて試してみることが可能ですが、高温で PLA が焦げてしまう可能性もあるので、高温での作業は数分以内にして下さい。



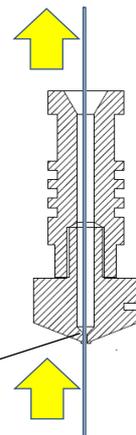
キー入力で温度を設定することができます

2. 鋼線によるノズルの掃除

ノズルの先端径 (吐出口の直径) は、本体購入時は 0.5mm です。一旦フィラメントを抜いて、加熱した状態で 0.4mm 程度の針金もしくはピアノ線等の鋼線を先端から差し込んで、上に抜く形で掃除してみます (耐熱手袋を使うなど、やけどには十分ご注意ください)。MF-2000/2200D/2500EP では、ドアを開けるとヒーターが切れるので、やや難しい作業となります。先端径が 0.4mm のノズルの場合は、0.3mm の鋼線を使って下さい。

MF-800 で、操作ダイヤルから行う場合、[MAINTENANCE] → [ADVANCED] から [Move buildplate] を選んでテーブルを下まで下げ、[Heatup printhead] で加熱をして行って下さい (0.3mm 鋼線使用)。

0.4mm 程度の鋼線を使用
下から差し込んで上に抜く

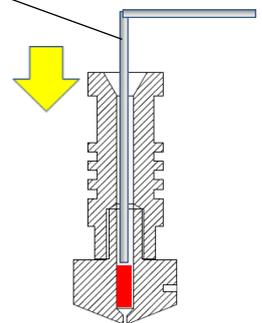


3. 加熱して工具で押し込む方法

中で詰まっている場合、1.と同様に高めに加熱して、上から工具で押し込んでみます。使用する工具は、フィラメント径 1.75mm ヘッドの場合、1.5mm の六角レンチなどです (下写真のような長めのものおすすめです)。3.00mm 径ヘッドの場合、2.5mm の六角レンチを使います。

MF-1000/1100/500 の場合は、ヘッドを外し、ケーブルだけ接続してヘッドの温度を上げて、手で持って工具で押し込む方法もあります。耐熱手袋をして行うなどやけどには注意が必要です。MF-2000/2200D/2500EP はヘッドに温度ヒューズが付いていますので、ヘッドを外す方法は取らないで下さい (ヒューズが切れないようにファンで冷却しています)。

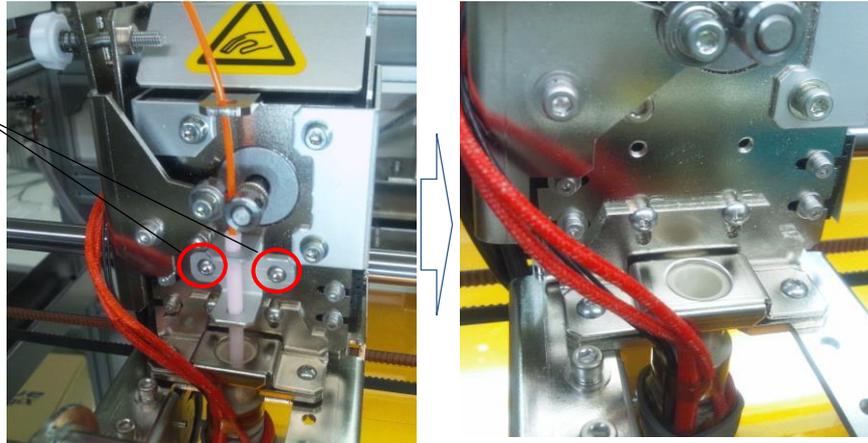
上から押し込んで、詰まっている樹脂を下に押し出す



長めの六角レンチ

MF-2200D/2500EP でノズルの上部から工具を入れづらい場合、樹脂のチューブを一時的に外して下さい。

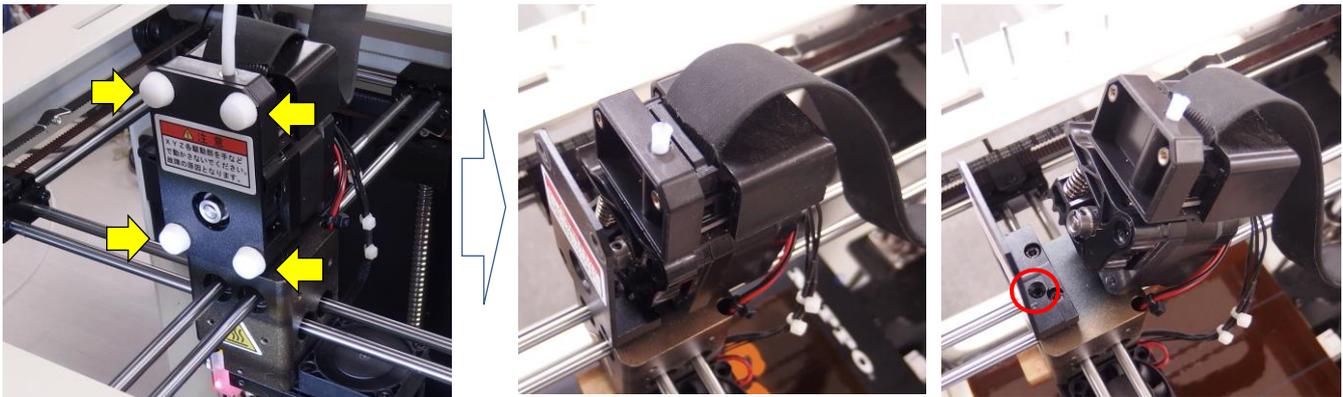
このネジを外して、樹脂のチューブを一時的に外す



MF-800 で詰まっている場合は、まず付属のノズルクリーニング用ピンを使って下さい。

使い方は取扱説明書の「6-5 フィラメント不足によるエクストルーダ内残存フィラメントの除去法」を参照してください。

クリーニング用ピンを使ってもうまくいかない場合、一度エクストルーダ部分の4つのネジ(下黄色矢印)を外すと、後ろのカバーが外れ、ノズル入り口部分を確認することができます。ここにフィラメント片などが引っかかっていることがありますので確認してみてください。



また、MF-800 の場合、一度プリントヘッドを外して、その入り口を確認してみる手もあります。



4. コールドスタート(MF-500 のみ)

MF-500 でフィラメントが抜けなくなってしまった場合、一度加熱を切り、常温まで下げて、それから230℃まで上げてみます。それを2, 3回繰り返すと、3.の方法で、上から工具で押し込んで、詰まりが解消できる場合があります。フィラメントが抜けなくなった場合も、この方法で抜けることがあります。

以上