

3Dプリンタ造形モデルサポート除去液 EXTRIPPER使用説明書

メーカー：京葉ケミカル株式会社
販売元：サクライノベーション株式会社
2021年5月

1.製品について

①EXTRIPPER JAM

専用洗浄液

通常は固形ですが、80℃に加温すると液体に変化します。
液体となった JAM にサポート材の付着したモデルを投入すると除去が開始されます。

成分：天然油脂系化合物
容量：5.0kgボトル(写真左)
1.0kg袋タイプ（写真右）



②N-EXTRIPPER 美観

仕上げ洗浄液

JAMでサポート除去されたモデルを美観の入った超音波洗浄機に投入します。
この工程で油性汚れ→水汚れに変換させます。
最後はお湯の入った超音波洗浄機ですすいで仕上げます。

成分：防腐剤・界面活性剤・水・PH調整剤
他添加剤
容量：5.0L



2.必要な設備、備品

①恒温槽（80℃程度まで温めることができる設備）

EXTRIPPER JAMとセットで使用します。
恒温槽がない場合は、湯煎でも問題ありませんが、
サポート除去中に温度が下がりすぎないように注意が必要です。

推奨：ヤマト化学株式会社製 DKNシリーズ



②超音波洗浄機

N-EXTRIPPER 美観・お湯とセットで使用します。
60℃程度に温度を維持できる必要があります。

推奨：日本エマソン株式会社 ブランソニックシリーズ



③トレイ又は容器、取り出し用のピンセット・網

N-EXTRIPPER 美観・お湯を入れるための容器
モデルをJAM→美観→お湯へ移し替える際に必要なピンセットや網
※お客様の造形されるモデル形状や造形頻度によって使いやすいものをご用意ください。

参考イメージ



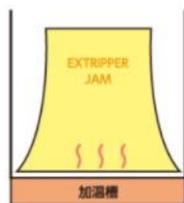
3.使用上の注意

- 1) 本製品は3Dsystems社製3DプリンターProjet MJPシリーズのワックスサポート材を除去するための専用液になります。
- 2) N-EXTRIPPER 美観は液体のためキャップを開けるときに液が飛び出す恐れがあります。また、容器を移動するときはキャップをしっかり閉めて下さい。
- 3) 他の液体と混ぜないで下さい。
- 4) 本製品を誤って飲み込んでしまった場合、直ちに多量の水を飲ませ、直ちに医師の診断を受けてください。
- 5) 開封後は密栓し、直射日光を避け、できるだけ冷暗所にて保管して下さい。
- 6) 使用後は市町村の産業廃棄物処理基準に従って処理して下さい。
- 7) 本製品の取り扱いに関しては、製品ラベル、安全データシート(SDS)にも記載されております。合わせてご確認ください。

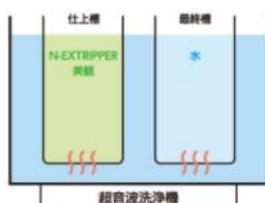
4.使用方法

①イメージ図

準備工程



JAM 溶解
EXTRIPPER®JAM を
加温し液化 (溶解)

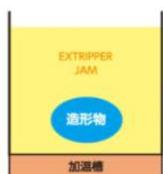


超音波洗浄機
仕上槽に美観、60℃に加温
最終仕上槽に水、60℃に加温

※JAM は常温で固体に戻りますが再度加温して利用可能です。



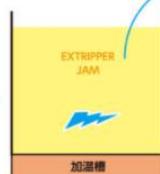
洗浄工程



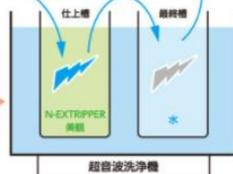
1 JAM が液化したら
造形物 ● を投入



2 サポート材が
溶けだし
モデルが出現



3 サポート材がモデルから
はく離されたら
超音波洗浄機へ



4 モデルを超音波洗浄機へ
移動、美観で仕上洗浄後、
お湯ですすいで最終洗浄

②EXTRIPPER JAMの作業工程

●準備

恒温機を80℃に設定し機内温度を上げて準備してください。

恒温機をお持ちでないお客様は固体JAMを湯煎するなどして液体化させてください。

↓

固体状のJAMを恒温機に入れて80℃に溶解して液体化させます。

液体化した後は恒温機の設定温度を60℃に下げてください。

注意点：大量のモデルが入る場合は、JAMの温度が下がるため大量のモデルを投入する場合は80℃のまま運用ください。一定時間が経過したら60℃に下げてください。

●サポート材の除去

モデルをJAMの容器の中へ入れて蓋を閉じてください。

モデルの形状にもよりますが、1h程度でサポート材の除去が完了します。

注意点：液体のJAMから急にモデルを取り出すと薄板、微細モデルの場合変形の恐れがありますので、ゆっくり取り出してください。

③ N-EXTRIPPER 美観の作業工程

●準備

超音波洗浄機に美観を投入して60℃以上に設定してください。又は一定温度キープできる環境を整えて下さい。（※超音波洗浄機のヒーター能力が弱い場合は、ワーク投入で温度低下すると復帰まで時間を要するため。）

温度が温まりましたらJAMから取り出したモデルを投入してください。

ポイント：モデルについての液体JAMの残渣（油分）を切ってから美観へ投入いただくと美観がより長持ちしますのでランニングコストを抑えることが可能になります。

注意点：JAM→美観への移送はすばやく行ってください。一度取り出して放置してしますと表面の油汚れが冷えて固まってしまう次の洗浄工程がうまく機能しません。

●変換洗浄

5～10分程度浸けおきすると油汚れ→水汚れに変換されます。

※モデル条件によって多少時間は変わります。

④お湯仕上げ工程

●準備

60℃程度のお湯を準備してください。

●仕上げ洗浄

美観から取り出し、5～10分程度浸けおきしてください。

※モデル条件による

↓

モデルを取り出して水気を飛ばせば除去完了になります。

5.よくあるご質問

Q1：

JAM、美観はどのくらいの量を洗浄できますか？

A1：

JAM1に対し、サポート材1が目安となります。それ以降も除去は可能ですが液内の溶け込んだサポート材の割合が多くなるため、2点のデメリットがあります。

- ・液体になるまでに時間がかかってしまう。
- ・粘度が高くなるためモデルにJAMがしっかりついてしまうので、次工程の美観の劣化が早くなってしまいます。

美観は条件（JAMからの持込量/洗浄量）により異なりますが、通常はJAMより若干交換サイクルが早いです。洗浄精度が落ちてきたら交換してください。（色見の変化は性能劣化ではございません。）

Q2：

超音波洗浄機がありません。美観の効果は全くありませんか？

A2：

細孔、止まり孔等、複雑形状のワークは除去しきることが難しくなります。

単純な形状の場合は時間をかければ効果があります。

液から出し入れを繰り返すことで洗浄効果を高めることができます。

Q3：

JAM、美観、お湯の廃棄方法は？

A3：

各市町村の産業廃棄物処理基準に従って処理して下さい。

特殊な管理危険物ではありません。

JAM…可燃性固体の扱いとなります。

美観…JAM、サポート材成分が混入した廃水油となります。（水溶性廃油）

お湯…微量の混入油の廃水となります。



お問い合わせ

〒136-0071 東京都江東区亀戸6-57-20
FUJISAKI KAMEIDO東口ビル7F

サクライノベーション株式会社
PLM事業部
info-sakura@sakura-inv.co.jp
TEL 03-6659-6217

