

## 1. 製品及び会社情報

1.1 製品の特定：3D プリント用フィラメント PolyMide™ PA12 CF

1.2 特定用途：主に材料押出型 3D プリントに用いる

### 1.3 製造者情報

製造者：JF Polymers (Suzhou) Co. Ltd.

住所：

Haicheng Industrial Park

Building 7

Changshu Economic and Technological Zone (CEDZ)

Changshu, Suzhou, Jiangsu Province, 215513

China

電話番号／ファックス：+86-512-52096516／+86-512-52096512

### 1.4 緊急時連絡先

緊急時連絡先電話番号：+86-512-52096516、または地域の中毒事故管理センターに連絡すること。

## 2. 危険有害性の要約

GHS 分類：

健康に対する有害性：

急性毒性—経口：区分外

急性毒性—経皮：区分外

急性毒性—吸入：カテゴリー 5

皮膚腐食性・刺激性：区分外

重篤な眼の損傷・刺激性：区分外

呼吸器感作性：区分外

皮膚感作性：区分外

生殖細胞変異原性：区分外

発がん性：IARC 3

生殖毒性：区分外

特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）：区分外

特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）：区分外

吸引力呼吸器有害性：区分外

環境に対する有害性：

水生環境有害性：区分外

慢性環境有害性：区分外

使用上の注意：

安全対策：

安全上の注意事項を全て読み理解するまでは取り扱わないこと。

熱・火花・裸火のような発火源から遠ざけること。喫煙禁止。

製造者・サプライヤーまたは所轄官庁によって指定される通りの保護手袋及び眼・顔の保護具を着用すること。

眼、鼻、喉を刺激する恐れのある揮発性ガスが放出される恐れがある。

使用中・造形中は適切な局所排気装置を使用する。

気分が優れない場合は医師の診察を受ける。

滑る危険を取り除くため、容器からこぼれた樹脂は掃き上げて廃棄する。

製品が落下して怪我をすることを避けるため、袋を高く山積みし過ぎないこと。

応急措置：

取扱い後はしっかり手洗いでする。

気分が優れない場合は医師の診察を受ける。

保管：

換気の良い場所に保管する。日光から保護する。

製品が落下して怪我をすることを避けるため、袋を高く山積みし過ぎないこと。

廃棄：  
規則に従って、換気の良い区域に内容物・容器を廃棄する。

### 3. 組成、成分情報

#### 3.1 物質

化学名	CAS No.	質量%	暴露限界
ポリアミド 12	36348-71-7	> 80%	なし
炭素繊維	7440-44-0	< 20%	なし

### 4. 応急措置

#### 4.1 応急措置の説明

**4.1.1 吸い込んだ場合：**新鮮な空気のある場所に移動する。刺激が持続する場合、直ちに医師の診察を受ける。

**4.1.2 皮膚に付いた場合：**直ちに大量の水で洗い流す。皮膚への刺激が持続する場合、医師の診察を受ける。熱したポリマーに触った場合には、直ちに冷水で皮膚を冷やすこと。全ての汚染された衣服や手袋は、再び使用する前に洗濯すること。

**4.1.3 眼に入った場合：**直ちに大量の水で洗眼する。直ちに医師の診察を受ける。コンタクトレンズを着用している場合は、取り外してから洗眼を続ける。眼をこすらないようにする。

**4.1.4 飲み込んだ場合：**意識がある場合は水を与える。しかし無理に嘔吐させてはならない。嘔吐した場合、嘔吐物を飲み込まないようにする。意識のない場合は口から何も与えてはならない。医師の助言なしに無理に嘔吐させないこと。直ちに医師の診察を受ける。

#### 4.2 最重要症状及び影響（急性及び遅発性）

高温・溶融体への接触またはそれらの取扱いによって生じる火傷

#### 4.3 必要とする迅速な治療と特別な処置に関する指示

物質に関する完全な理解のもと、防護措置を取る必要がある。

### 5. 火災時の措置

#### 5.1 適切な消火剤

周囲の物質に適切な消火剤を用いる。火災を拡散して拡大させる恐れがあるため、棒状水は使用しないこと。

#### 5.2 本物質または混合物に由来する特別な危険有害性

以下の有毒ガスの放出：窒素酸化物 (NOx)、一酸化炭素 (CO)、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、及び関連する炭素化合物。

本製品は燃焼時に大量の黒煙を発生させる。

火災においては、熱分解または燃焼によって刺激性で非常に毒性の高いガスが発生し得る。

#### 5-3. 消防士用保護具及び注意事項：

放出された化学物質の吸入や接触を避けるため、高圧型自給式呼吸器保護具を着用する。

#### 5-4. 可燃性及び爆発性に関する物理的・化学的データ：

引火点：非該当

発火点：非該当

爆発限界（下限）：非該当

爆発限界（上限）：非該当

#### 5-5. 消防対策に関連する特別な危険：

製品の燃焼時には炭素繊維の微粒子が発生する恐れがある。それらは電気器具と接触するとショートを

引き起こす恐れがある。

消火剤：ドライパウダー、泡、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、水

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具、緊急時の対応

高温の熔融体を取扱う時は手袋を着用すること。

大量の漏出時は、粉塵を吸入することを避け、避けるべき物質や条件について把握する。

### 6.2 環境に対する注意事項

地表水や下水道に流れ込まないようにする。地下水系を汚染させないようにすること。

### 6.3 封じ込め及び浄化方法・機材

廃棄用の適切な容器にすくい入れる。

吸入や皮膚への接触を避けるため、防塵マスク、防塵ゴーグル、手袋、防塵履物を着用する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱い上の注意

#### ・技術対策

製品は注意深く取扱うべきである—炭素繊維を不必要にカットしないこと。電導性材料を電源に接触させないこと。

#### ・取扱い上の注意事項

遊離した繊維がまき散らされるのを避けること—繊維は、電気器具のない、または電気器具が与圧ケースで密封された、換気の良い施設内で取扱うこと（遊離した繊維が外気に放出されることを避けるため、換気装置にはフィルターを付けること）。

電子ボードや電気端子には絶縁塗料を塗布してよい。

#### ・使用上及び他の物質との混触危険性に関する助言

遊離浮遊物質を発生させる恐れのある摩擦を避けること。皮膚及び眼との長時間の接触を避けること。粉塵の発生を避ける。作業者は、熔融物質に触れる可能性から保護されなければならない。通常の工業的または商業的取扱いにおける危険有害性は低い。

### 7.2 安全な保管条件

室温下で保管する。高湿度への暴露を避ける。他の製品との保管については特別な制限はない。

## 8. 暴露防止及び人に対する保護措置

### 8.1 管理パラメーター

作業場における管理パラメーターが設定されている成分

職業暴露限界値が設定されている物質は含まれていない。

### 8.2 暴露管理

#### 適切な工学的管理

一般的な労働衛生慣行。

#### 眼・顔の保護

NIOSH（米国）、EN 166（欧州）のような適切な政府規格のもとで試験・認証された眼の保護具を使用する。

#### 皮膚の保護

手袋を使用して取扱うこと。手袋は使用前に必ず検査すること。本製品が皮膚に触れないようにするため、（手袋の外側表面に触れないよう）手袋を取り外すための適切な技術を用いる。汚染された手袋は使用后、該当法及び良好な試験基準に従って廃棄する。手を洗い乾燥させる。

#### 身体の保護

身体の保護の種類については危険物質の濃度や量に対して、及び特定の作業場所に対して選択する。保護具のタイプは特定の作業場所における危険物質の濃度・量に従って選択すること。

**呼吸器の保護**

呼吸器の保護は求められない。気になるレベルの粉塵からの保護が望ましい場合、N95タイプ（米国）またはP1タイプ（EN 143）の防塵マスクを使用する。NIOSH（米国）、CEN（欧州）のような適切な政府規格のもとで試験・認証された保護マスク・部品を使用する。

**環境に対する暴露管理**

排水管に流れ込まないようにする。

**9. 物理的及び化学的性質****9.1 基本的な物理的・化学的性質に関する情報**

外観：フィラメント、固体

色：黒

臭い：なし

臭気閾値：利用可能な情報なし

pH：非該当

融点・凝固点：179 °C

沸点：非該当

引火点：非該当

蒸発速度：非該当

可燃性：利用可能な情報なし

上限・下限爆発限界：利用可能な情報なし

蒸気圧：非該当

蒸気密度：非該当

比重：約 1.02 (20 °C)

溶解性：アルコールに可溶

分配係数 (n-オクタノール/水)：利用可能なデータなし

発火温度：利用可能なデータなし

分解温度：406 °C

粘度：非該当

**10. 安定性及び反応性****10.1 反応性**

利用可能なデータなし

**10.2 化学的安定性**

推奨保管条件のもとでは安定

**10.3 危険有害な反応の可能性**

利用可能なデータなし

**10.4 避けるべき条件**

利用可能なデータなし

**10.5 混触危険物質**

強酸化剤。強酸。

**10.6 危険有害な分解生成物**

炭素酸化物

**11. 有害性情報****11.1 起こり得る暴露経路**

吸入：粉塵は呼吸器系を刺激し、咳や呼吸困難を引き起こす恐れがある。

皮膚への接触：粉塵は皮膚を刺激する恐れがある。

**眼への接触：**粉塵は眼を刺激する恐れがある。

**飲み込み：**飲み込んだ場合、不快感を引き起こす恐れがある。

### 11.2 症状

粉塵は喉と呼吸器系を刺激して咳を引き起こす恐れがある。眼に直接触れると一時的な刺激を引き起こす恐れがある。

### 11.3 毒物学的作用に関する情報

#### 急性毒性

利用可能なデータなし

経皮：利用可能なデータなし

#### 皮膚腐食性・刺激性

利用可能なデータなし

#### 重篤な眼の損傷・刺激性

利用可能なデータなし

#### 呼吸器感作性

利用可能なデータなし

#### 皮膚感作性

利用可能なデータなし

#### 生殖細胞変異原性

利用可能なデータなし

#### 発がん性

利用可能なデータなし

#### 生殖毒性

利用可能なデータなし

#### 特定標的臓器毒性—単回暴露

利用可能なデータなし

#### 特定標的臓器毒性—反復暴露

利用可能なデータなし

#### 吸引性呼吸器有害性

利用可能なデータなし

#### その他の情報

RTECS : TQ9800000

当社が把握する限り、化学的、物理的、毒物学的性質は十分に調査されていない。

## 12. 環境影響情報

### 12.1 毒性

利用可能なデータなし

### 12.2 残留性及び分解性

利用可能なデータなし

### 12.3 生体蓄積性

利用可能なデータなし

### 12.4 土壤中の移動性

利用可能なデータなし

### 12.5 PBT・vPvB 評価結果

化学的安全性評価は求められていない、または行われていないため、PBT・vPvB 評価は利用できない。

### 12.6 その他の悪影響

利用可能なデータなし

### 13. 廃棄上の注意

**製品**

残渣やリサイクルできない溶液は認可済み廃棄物回収業者に依頼して廃棄する。

**汚染容器・包装材**

未使用製品として廃棄する。

### 14. 輸送上の注意

**米国運輸省 (DOT)**

危険物ではない

**国際海上危険物 (IMDG)**

危険物ではない

**国際航空運送協会 (IATA)**

危険物ではない

### 15. 適用法令

**SARA 302 に該当する成分**

SARA 302 : 本製品には SARA タイトル III、セクション 302 の報告要件に該当する化学物質は含まれていない。

**SARA 313 に該当する成分**

SARA 313 : 本製品には SARA タイトル III、セクション 313 によって制定された報告を要するレベルの基準値 (僅少値) を超えるような、CAS 番号が既知のいかなる化学物質成分も含まれない。

**SARA 311/312 に該当する有害化学物質**

SARA が指定する有害化学物質ではない

**マサチューセッツ州知る権利法に該当する成分**

マサチューセッツ州知る権利法に該当する成分は含まれていない。

**ペンシルベニア州知る権利法に該当する成分**

ナイロン 12

CAS 番号 : 36348-71-7

**ニュージャージー州知る権利法に該当する成分**

ナイロン 12

CAS 番号 : 36348-71-7

**カリフォルニア州プロポジション 65 に該当する成分**

本製品には、がん、出生異常、その他の生殖への悪影響を引き起こすとしてカリフォルニア州に報告されるべきいかなる化学物質も含んでいない。

### 16. その他の情報

**改訂情報**

本版の改訂日 : 2020年10月30日

**免責事項**

本文書に記載されている情報は現在入手できる限りの情報に基づき正確性に万全を期しています。しかし、明示または黙示を問わず、当社はその情報に関して商品性の保証やその他のいかなる保証も行わず、その使用に起因する法的責任を負うこともありません。本文書は製品のいかなる特定の特徴も保証せず、法的に有効な契約関係を確立するものでもありません。