

セクション 1: 化学物質特定情報および会社情報

製品特定情報

製品形態 : 混合物
製品名 : Precise PLA フィラメント™

該当純物質または混合物の関連特定用途および使用禁止用途

物質/混合物の用途 : MarkForged 3D 印刷材料
使用上の制限 : 追加情報なし

安全データシートの作成者に関する詳細

会社

MarkForged, Inc.
60 タワーロード
Waltham, MA 02451
T: 866-496-1805 (午前 9 時 ~ 午後 6 時、東部標準時)
support@markforged.com
markforged.com

緊急時の連絡先電話番号

緊急時の連絡先電話番号 : +1 703-741-5970 / 1-800-424-9300 (Chemtrec)

セクション 2: 危険有害性情報

物質または混合物の分類

GHS-JP 分類

未分類

ラベル要素

該当する表示なし

その他の危険有害性

分類につながらないその他の危険有害性 : 既存の眼疾患、皮膚疾患、または呼吸器系疾患がある場合は、暴露によりこれらの疾患が悪化するおそれがある。

セクション 3: 組成、成分情報

物質または混合物の識別 : 混合物

日本の工業規格 [JIS Z 7252 および 7253] の意味の範囲内: この混合物の化合物は開示する必要はない。

セクション 4: 応急措置

応急措置の説明

- 一般的な応急措置 : 意識のない場合は、口から何も与えてはならない。気分が悪い場合は、医師の診察を受ける (可能な場合はラベルを提示する)。
- 吸入した場合の応急措置 : 症状が発生した場合: 屋外に退避し、暴露の疑いのある区域の換気を行う。呼吸困難が続く場合は、医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合の応急措置 : 多量の水と石鹸で優しく洗う。溶融製品に触れた場合は、皮膚を冷たい水で早急に冷やす。凝固した溶融物質を皮膚から取り除くには医療の手助けが必要である。
- 眼に入った場合の応急措置 : 健康への影響は予想されない。刺激が生じた場合は、ぬるま湯で 5 分間優しく水を流して洗い流す。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。刺激が生じた場合や、刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受ける。凝固した溶融物質を眼から取り除くには医療の手助けが必要である。
- 飲み込んだ場合の応急措置 : 口をすすぐ。無理に吐かせない。医師による手当てを受けること。
- 応急処置をする者の保護措置と対策 : 適切な個人用保護具 (PPE) を使用する。
- 最も重大な症状および影響 (急性および遅延性)**
- 症状/影響 : 通常の使用において予測される条件下では、重大な危険有害事象の発生は見込まれない。大量の粉塵が長時間にわたって付着すると機械的な刺激を生じることがある。溶融製品との接触による熱傷のリスク。

Precise PLA フィラメント™

安全データシート

JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準拠

吸入した場合の症状／影響	: 予想される通常使用の条件下では、重大な吸入毒性は示さないと考えられる。粉塵への反復暴露または長時間暴露は、線維症（気肺症）を引き起こすおそれがある。
皮膚への接触後の症状／影響	: 長時間暴露により、皮膚の炎症を引き起こすおそれがある。溶融製品との接触による熱傷のリスク。
眼に入った場合の症状／影響	: 眼にごく軽度の刺激を引き起こすおそれがある。溶融製品との接触による熱傷のリスク。
飲み込んだ場合の症状／影響	: 飲み込むと有害な影響を及ぼすおそれがある。
慢性症状	: 知見なし。

即時医療措置および特別治療の必要性を示す兆候

暴露した場合や暴露が懸念される場合には、医師の診察、手当てを受けること。医師の診察が必要な場合、製品の容器やラベルを持参すること。

セクション 5: 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤	: 散水、水の噴霧、二酸化炭素 (CO ₂)、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤。
不適切な消火剤	: 強力な放水を使用してはならない。強力な放水の使用により火災が拡大するおそれがある。熱い生成物に放水すると、フロス（泡）が発生し、火力が強まる場合がある。

物質または混合物に由来する特別な危険有害性

火災危険性	: 可燃性ではないが、高温では燃焼するおそれがある。
爆発危険性	: 本製品には爆発性はない。
反応性	: 通常の条件下では有害な反応は発生しない。

消防士へのアドバイス

火災に関する予防措置	: 化学物質による火災の消火は慎重に行う。
消火時の指示	: 露出した容器の冷却には散水あるいは水の噴霧を使用する。
消火時の防護	: 呼吸用保護具を含む適切な保護具を装着していない者は、火災発生エリアには立ち入ってはならない。
有害燃焼生成物	: 炭素酸化物 (CO、CO ₂)。

セクション 6: 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具、および緊急措置

一般的な措置	: 眼、皮膚、および衣類との長時間の接触は避けること。粉塵や繊維の吸引を避けること。粉塵が発生しないようにすること。
二次災害の防止策	: 粉塵を発生させないこと。
緊急救援隊以外の人員	
保護具	: 適切な個人用保護具 (PPE) を使用する。
緊急措置	: 不必要な人員を退避させる。
緊急対応にあたる人員	
保護具	: 浄化担当スタッフには適切な保護具を装着させる。
緊急措置	: 現場に到着したら、まず危険なものがないことを確認し、自分とその周囲の保護、安全を図り、状況が許し次第、訓練された人の支援を求める。当該領域の換気を行う。

環境に関する注意事項

下水および公共用水への流入を防止する。

封じ込めおよび浄化の方法・資材

封じ込め	: 適切な障壁で固形流出を封じ込め、下水または水路への流入を防止する。
浄化方法	: 漏出した物質を迅速に除去し、回収した物質は安全に廃棄する。吸引、掘削、掃除によって製品を回収する。漏出した物質を廃棄に適した容器に移す。漏出の発生後に、監督官庁に通報する。

他のセクションの参照事項

暴露管理と個人保護についてはセクション 8 を、廃棄に関する考慮事項についてはセクション 13 を参照してください。

Precise PLA フィラメント™

安全データシート

JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準拠

セクション 7: 取扱いおよび保管上の注意

安全な取扱いに関する注意事項

- 技術的対策 : データなし
- 安全な取扱いに関する注意事項 : 飲食や喫煙の前、および作業場を離れる際には、手やその他の露出した部位を刺激性の少ない石鹸と水で洗浄する。眼、皮膚、および衣類との長時間の接触は避けること。粉塵を吸い込まないようにすること。粉塵の発生、広がりを避ける。適切な個人用保護具(PPE)を使用する。
- 混触危険物質や混合物の取り扱いを防止 : 混触危険物質を避けて保管すること。
- 衛生対策 : 労働安全衛生手順に従って取り扱うこと。
- 局所および一般的な換気 : 十分な換気を確保する。

安全な保管の条件(混触危険性を含む)

- 技術的対策 : 適用される規則を遵守する。
- 保管条件 : 使用していない場合は、容器を閉めておく。乾燥した涼しい場所に保管すること。直射日光、極端な高温または低温、混触危険物質を避けて保管する。
- 混触危険物質 : 酸化剤

特定の最終用途

MarkForged 3D 印刷材料

セクション 8: 暴露防止および保護措置

管理基準

追加情報なし

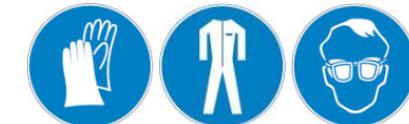
生物学的限界

追加情報なし

暴露防止

- 適切な工学的管理 : 暴露の危険性のある区域の近くに、目の洗浄および身体洗浄に適した設備を設置しなければならない。十分な換気が行われるようにすること(特に狭いエリアにおいて)。国/地方公共団体の規則を確実に遵守する。

個人用保護具



- 保護衣の素材 : 耐化学物質性の素材および繊維。
- 手の保護 : 保護手袋を着用すること。
- 眼および顔面の保護 : 化学薬品対応の安全ゴーグル。
- 皮膚および身体の保護 : 適切な保護衣を着用すること。
- 呼吸器系の保護 : 暴露限界値を超えるか、かゆみなどが感じられる場合は、認証済み呼吸保護具を着用する。換気が不十分な場合や、酸素不足、または暴露レベルが不明な場合は、認証を受けた呼吸用保護具を装着すること。
- 熱危険性の防護 : 高温の材料を取り扱う場合は、適切な熱保護衣を着用すること。
- 消費者の暴露防止 : この製品の使用中は、飲食および喫煙をしないこと。
- その他の情報 : 本製品の使用時には飲食または喫煙をしないこと。

セクション 9: 物理的および化学的性質

基本的な物理的・化学的特性に関する情報

- 物理状態 : 固体
- 外観 : ホワイト、グレー、グリーン、ブルー、オレンジ、イエロー、レッド、ブラック
- 色 : データなし
- 臭い : データなし
- 臭いの閾値 : データなし
- pH : データなし

Precise PLA フィラメント™

安全データシート

JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準拠

蒸発速度	: データなし
融点	: 162.6°C (324.68°F)
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
燃焼性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度 (20°C)	: データなし
密度	: データなし
相対密度	: 1.32
溶解度	: 水: 不溶解性
分配係数: N-オクタノール/水	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
爆発限界	: データなし
粒子特性	: データなし

その他の情報

追加情報なし

セクション 10: 安定性および反応性

反応性

通常の条件下では有害な反応は発生しない。

化学的安定性

推奨される取扱いおよび保管条件下にある場合は安定 (セクション 7 を参照)。

有害反応の可能性

有害な重合は発生しない。

避けるべき条件

直射日光、極端な高温または低温、混触危険物質。粉塵の発生、広がりを避ける。

混触危険物質

酸化剤

危険有害な分解生成物

熱分解により、以下を生成する可能性がある: 炭素酸化物 (CO、CO₂)。

セクション 11: 有害性情報

毒性影響に関する情報

考えられる暴露経路 : 経皮

潜在的なヒトの健康に対する : 利用可能なデータに基づく、分類基準を満たしていない。

有害作用および症状

急性および遅延型で予測される症状/影響 : 通常使用の予想される条件下では、重大な危険有害性はないと予想される

急性毒性 (経口) : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

急性毒性 (経皮) : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

急性毒性 (吸入) : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

皮膚腐食性/刺激性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

眼に対する重篤な損傷性/刺激性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

刺激性

呼吸器感受性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

皮膚感受性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

生殖細胞変異原性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

発がん性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

生殖毒性 : 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。

Precise PLA フィラメント™

安全データシート

JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準拠

STOT-単回暴露	: 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。
特定標的臓器毒性 (STOT)	: 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。
- 反復暴露	
吸引性呼吸器有害性	: 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない。
その他の情報	: 追加情報なし

セクション 12: 環境影響情報

毒性

急性水生毒性	: 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない
慢性水生毒性	: 未分類。利用可能な試験データに基づく、分類基準を満たしていない

残留性および分解性

Precise PLA フィラメント™	
残留性および分解性	立証されていない。

生物蓄積性の可能性

Precise PLA フィラメント™	
生物蓄積性の可能性	立証されていない。

土壤中の移動性

追加情報なし

その他の有害な影響

オゾン層に有害	: 未分類
その他の情報	: 環境への放出を避けること。

セクション 13: 廃棄上の注意

廃棄物処理方法

推奨される廃棄方法	: 内容物/容器を、国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。
生態系 - 廃棄物質	: 環境への放出を避けること。

セクション 14: 輸送上の注意

この輸送上の説明は、SDS の起草時点で想定された内容に従って記述されており、基準となる変数が、SDS が発行された時点で既知であった、あるいは、未知であったため、変動することがある。

UNRTDG に準拠

輸送規制なし

IATA に準拠

輸送規制なし

IMDG/IMO に準拠

輸送規制なし

MARPOL 条約の付属書類 II および IBC Code に従うばら積み輸送

該当なし

その他の情報

その他の情報 : 補足情報なし。

セクション 15: 適用法令

適用法令

下記に記載されていない場合、開示される化学物質は、化学物質規制法 (CSCL) および労働安全衛生法 (ISHL) を含む、供給規制リストに記載されていないか、免除されています。

セクション 16: その他の情報

作成日または最新改訂日	: 2022/09/26
参考文献	: 本書は日本の危険有害性周知基準である安全データシート (SDS) の要件 JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準じて作成された。

日本 GHS SDS

Precise PLA フィラメント™

安全データシート

JIS Z 7253 および JIS Z 7252 に準拠

本情報は現有知識をもとにしており、健康、安全、環境面での要件のみを目的に製品の特徴を記載したものである。よって、製品の個別の特性を保証すると解釈されることがあってはならない。