

## 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名	ポリアミドフィラメント <b>BX102(試作品) DX101(試作品)</b>
SDS整理番号	CNFF-JA001-0
会社名	旭化成株式会社
住所	〒299-0297 千葉県袖ヶ浦市中袖5-1
担当部門	研究・開発本部 サステナブルポリマー研究所 XRP 開発プロジェクト
電話番号	0438-62-6117
FAX番号	0438-62-6793
緊急連絡先	XRP 開発プロジェクト 平日(月～金) 9:00～18:00 電話番号 0438-62-6117 FAX番号 0438-62-6793
奨励用途及び使用上の制限	<奨励用途> 家電用途、電子材料、自動車材料、工業材料等の用途の3Dプリンター用プラスチック原料 <使用上の制限> 以下の用途には使用しないで下さい。 ・体内に埋め込む医療容器・包装・用具・部品 ・粘膜、体液、血液、薬液などに触れる医療容器・包装・用具・部品 ・食品・飲料水などに触れる容器・包装・器具・部品(*) ・口に触れる玩具。 <出荷先の制限> ※化学物質に関する法規制がある国に対して、輸出不可や申告が必要な場合が有ります。

## 2. 危険有害性の要約

## 【GHS分類】

健康に対する有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性長期(慢性) 区分3(DX101) 分類できない(BX102)

## 【GHSラベル要素】

絵表示またはシンボル	なし
注意喚起語	なし
重要危険有害性情報	長期継続的影響により水生生物に有害(DX101)、なし(BX102)
特有の危険有害性情報	樹脂である為、着火すると燃える。 溶融状態でガスを発生する。

## 安全データシート

## 【注意書き】

## 安全対策

- 全ての安全注意を読み、理解し、予防対策をするまで取り扱わないこと。
- 本製品を使用する時に、その場で飲食または喫煙をしないこと。
- 必要に応じて保護手袋、保護眼鏡を着用すること。特に熔融した樹脂を取り扱う際は火傷防止を図ること。
- 熔融加工時にはガスが発生するので、有効な局所排気装置等を設置すること。
- 取り扱う作業者は、作業服を清潔に保ち取り扱うこと
- フィラメントは環境への暴露（作業場への放置、屋外放置等）をしないこと。

## 3. 組成、成分情報

## BX102

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名(主成分)

ポリアミド 6/66(PA6/66)

成分及び、含有量、官報公示整理番号、及び CASNo.

成分	含有量 wt% 各製品の合計量は 100	化学式	官報公示 整理番号 (化審法/安衛法)	CAS No.
ポリアミド 6/66	85~99	$-[C_6H_{11}NO]_n-$ / $-[C_{12}H_{22}N_2O_2]_m-$	(7)-365/(7)-365	24993-04-2
セルロース繊維	1~15	$-[C_6H_{10}O_5]_n-$	対象外/11-(4)-249	9004-34-6
添加剤	0.1~5	非公開	登録あり	番号あり
安定剤	0.1 未満	非公開	登録あり	番号あり

## DX101

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名(主成分)

ポリアミド 6(PA6)

成分及び、含有量、官報公示整理番号、及び CASNo.

成分	含有量 wt% 各製品の合計量は 100	化学式	官報公示 整理番号 (化審法/安衛法)	CAS No.
ポリアミド 6	50~95	$-[NH(CH_2)_5CO]_n-$	(7)-357/公表	25038-54-4
ポリアミド	5~40	非公開	登録あり	番号あり
セルロース繊維	5~15	$-[C_6H_{10}O_5]_n-$	対象外/11-(4)-249	9004-34-6
添加剤	1~5	非公開	登録あり	番号あり
安定剤	0.1 未満	非公開	登録あり	番号あり

本製品を構成するすべての原材料は、ENCs/ISHL(日本), TSCA(米国)のインベントリーに掲載されています。

## 4. 応急措置

## 安全データシート

飲み込んだ場合	直ちに吐き出させ口の中を洗浄した後、必要に応じて医師の診断を受ける。
目に入った場合	擦らずに直ちに清浄な水で15分以上冷やすと同時に洗浄し、コンタクトレンズをしていれば固着していない限り外し、必要に応じて医師の診断を受ける。
溶融樹脂が皮膚に付着した場合	溶融物を引き剥がさず、直ちに大量の水で患部を30分以上冷却する。その後、医師の手当てを受けること。
溶融物から発生したガスを吸入した場合	溶融物から発生するガスを吸って、気分が悪くなった場合には、直ちにその作業場から離れ、換気のよい場所に移る。必要に応じて医師の診断を受ける。
救急措置をする者の保護	溶融物、高温物を除去等する場合は保護手袋・マスクを着用し十分な換気のもとで行う。

## 5. 火災時の措置

消火剤	水、泡消火剤(エアフォーム)、粉末消火剤
火災時の特有の危険有害性	火災時には、有毒なガス(CO及び微量のHCN、NH <sub>3</sub> 等)や窒息性のガス(CO <sub>2</sub> )が発生する恐れがある。
特定の消火方法	消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。
消火を行う者の保護	保護具を着用し、風上から消火する。 ガス発生が多い場合はガスマスクを着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項・保護具及び緊急時措置	床面に残ると滑る危険性があるので、速やかにほうき・掃除機等で全量回収する。
環境に対する注意事項	利用可能な任意の手段により、河川、海等への漏出を防ぐ。 漏出した場合は、鳥類、魚類等への悪影響を考え、全て回収すること。
回収、中和、封じ込め、及び洗浄方法	少量の場合は、掃除機、ほうき等で掃き集める。 漏出したものをすくいとり、又は掃き集めて紙袋またはドラム等に回収する。
二次災害の防止策	特になし

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取り扱い 技術的対策	溶融樹脂を取り扱う時は、保護眼鏡、耐熱手袋、長袖の作業着を着用し、火傷の防止に努めること。また、溶融樹脂からは、ガスが発生する為に吸入を避ける様に努めること。
局所排気・全体排気	溶融樹脂を取り扱う時には、ガスが発生する為、発生個所では、有効な局所排気を実施すること。また、上記作業を実施する、建屋内、あるいは作業スペースでは、換気扇等による全体換気に努めること。

## 安全データシート

火気への注意	本樹脂は、常温では、引火、爆発のおそれは無いが、いったん火災が発生すると火勢拡大が速く、消火活動が困難になる。このため作業場の整理整頓に努め、火気をみだりに使用しない。 (1) 裸火を用いる暖房(ストーブ等、焚き火等)の禁止。 (2) マッチ、ライター等の携行及び喫煙の禁止 (3) 静電気発生を防止の為、使用する機器等(押出機、成型機、バグフィルタ一等)への接地(アース)を実施すること。 (4) 使用する工具はスパーク等火花の発生しない安全工具とする。 (5) その他、着火源となるものの発生及び接近を避ける。
安全取り扱い注意事項	(1) 本製品を使用する時に、飲食をしない。 (2) 床上にこぼれた場合は、常に清掃して取除く。放置すると足もとが滑って転倒を招く恐れがある。 (3) 正しい作業手順を定め遵守する。
保管	以下の様に適切な保管条件を満足する場所で保管すること (1) 直射日光の当たらぬ場所に保管する (2) 高温多湿な場所を避けて保管する。 (3) 発火源から離れた場所で保管する。 (4) 静電気災害を防止する対策を取る。
安全な容器包装材料	吸湿性があるので、開封後の保管容器は密封可能なものを用いる。

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	乾燥及び熔融時に発生するガスが換気可能な排気装置を使用する。								
管理濃度、許容濃度	設定されていない。								
粉塵	日本産業衛生学会, ACGIH とも本樹脂の許容濃度は定めていないが、粉塵に関しては、次の値が適用される。(文献 3)、4)、及び 5)) <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">日本産業衛生学会 (2017年度) 第三種粉塵</th><th colspan="2">時間荷重平均値</th></tr><tr><th>吸入性粉塵</th><th>総粉塵</th></tr></thead><tbody><tr><td>ACGIH (2018年) Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified (PNOS)</td><td>Respirable 3mg/m<sup>3</sup></td><td>Inhalable 10mg/m<sup>3</sup></td></tr></tbody></table>	日本産業衛生学会 (2017年度) 第三種粉塵	時間荷重平均値		吸入性粉塵	総粉塵	ACGIH (2018年) Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified (PNOS)	Respirable 3mg/m <sup>3</sup>	Inhalable 10mg/m <sup>3</sup>
日本産業衛生学会 (2017年度) 第三種粉塵	時間荷重平均値								
	吸入性粉塵	総粉塵							
ACGIH (2018年) Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified (PNOS)	Respirable 3mg/m <sup>3</sup>	Inhalable 10mg/m <sup>3</sup>							
保護具									
呼吸器の保護具	必要に応じて、防塵マスクの着用が望ましい。								
手の保護具	必要に応じて、保護手袋の着用が望ましい。								
目の保護具	必要に応じて、サイドシール付きの樹脂製保護眼鏡、樹脂製ゴーグル等の着用が望ましい。								
皮膚及び身体の保護具	熔融した樹脂を取り扱う際は、長袖の衣服を着用し、火傷防止をはかる。								

## 安全データシート

## 9. 物理的及び化学的性質

外観	
物理的状態	固体
形状	フィラメント
色	ベージュ～茶色
臭い	わずかに特有の臭気がある
pH	該当せず
融点	180°C～260°C
引火点	データなし
発火点	420°C以上
爆発限界 上限/下限	フィラメント状では爆発しないが、粉塵は爆発性あり
分解温度	300°C以上
比重(20°C)	1.1～1.3
溶解度 水	不溶
オクタノール/水分配係数	データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性	常温で安定。
危険有害反応性	反応性はない
避けるべき条件	熔融状態で長時間放置しない。
避けるべき物質	強酸に触れないようにする。
危険有害分解生成物	焼却時には、有毒なガス(CO及び微量のHCN、NH <sub>3</sub> 等)や窒息性のガス(CO <sub>2</sub> )が発生する恐れがある。

## 11. 有害性情報

GHSによる分類

分類できない

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性): 分類できない

毒性未知成分を含有しているため、分類できない。

水水生環境有害性 長期(慢性): 区分3(DX101)、分類できない(BX102)

(DX101) 危険有害性区分1(毒性乗率 M=10)に該当する成分を0.025%以上0.25%未満含有するため、区分3。

(BX102) 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。

## 安全データシート

## 13. 廃棄上の注意

廃棄においては、関係法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）」に従って、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者もしくは、地方公共団体がその処理を行っている場合には、その団体に委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

本製品を含む廃棄物（廃液、固形物等ならびに洗浄排水）を直接河川に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避けること。

焼却する場合は、管理された焼却設備を用いて、廃掃法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の諸法令に適合した処理を施して処理する。焼却時には、有毒なガス（CO及び微量のHCN、NH<sub>3</sub>等）や窒息性のガス（CO<sub>2</sub>）が発生する恐れがある。

尚、本製品を使用後、本製品容器を廃棄するときは、本製品の残留が無いことを確認した上で、関係法規に従って廃棄し、他に転用しないこと。

## 14. 輸送上の注意

国際規制	
IMDG(国際海上危険物規則)コード	該当しない
ICAO-TI(国際民間航空機関技術指針/IATA-DGR(国際航空運送協会危険物規則))	該当しない
国連分類	該当しない
国連番号	該当しない
国内規制	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
輸送の特定の安全対策及び条件	梱包袋が破れないように、水濡れや乱暴な取り扱いをさける。 荷ずれ防止を確実にこころなう。 道路や床にこぼした場合、滑るので速やかに回収・清掃する。 排水系に漏出した場合、河川や海の環境に影響を与えるので必ず回収処理する。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	本SDS記載のグレードは、名称を通知すべき有害物（法第57条の2、政令第18条の2別表第9）及び労働安全衛生法（第57条、第1項、関係省令）表示の対象となる物質を裾切値以上含有しない。
消防法	指定可燃物（合成樹脂類 3,000 kg 以上）
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物（廃プラスチック類）に該当する。
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない

## 安全データシート

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律	該当しない
---------------------	-------

**16. その他の情報**

本製品は開発品につき、研究開発に限定して使用していただきますようお願いいたします。

また、専門家又は専門家の監督下での使用をお願いします。

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS中の注意事項は通常の取扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。

食品と接触する用途、及び人体組織や体内流体(血液等)と接触する用途には、ご使用にならないで下さい。

また、当社は SDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

本 SDS にて適合を謳っていない国へ輸出をされる場合は、前もって弊社にご相談下さい。

(ご相談無く輸出された場合、弊社として責任及び保証は負いかねます。)

**参考文献**

- 1) 独立行政法人、製品評価技術基盤機構、GHS 分類結果データベース  
[http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs\\_download.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_download.html)
- 2) 厚生労働省 職場のあんぜんサイト、GHS モデル SDS 情報  
[http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen\\_pg/GHS\\_MSD\\_FND.aspx](http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx)
- 3) 日本産業衛生学会誌、「許容濃度の勧告 (2017 年度)」
- 4) ACGIH, "Guide to Occupational Exposure Value, (2018)
- 5) ACGIH, "TLVs, and BEIs® Based on the Documentation of the Threshold Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices", (2018)
- 6) IARC Monographs (Vol. 1-95, 29 Nov. 2006)