

製品安全データシート

酸化アルミニウム (Al2O3) 製 窓・レンズ等光学部品 (完成品)
SDS 番号 IRS-010

作成日 : 2019 年 7 月 11 日
改定日 : 2020 年 10 月 29 日

はじめに

下記の有毒性情報は、サファイアに関する一般安全情報に基づいて作成されています。
完成品固体の通常の取扱いにおいては、危険性・毒性は考えにくいことではありますが、吸入・誤飲しないなど、注意が必要な点もございます。ご一読の上、お取り扱いには十分ご注意ください。

1. 化学物質等製品及び会社情報

製品名 : サファイア (Al2O3) 製 窓・レンズ等光学部品 (完成品)
会社名 : 株式会社アイ・アール・システム
〒206-0041 東京都多摩市愛宕 4-6-20
TEL : 042-400-0373 FAX : 042-400-0374
メール : office@irsystem.com

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

| | |
|-----------|------------|
| 可燃性固体 | : 区分に該当しない |
| 自然発火性固体 | : 区分に該当しない |
| 自己発熱性化学品 | : 区分に該当しない |
| 水反応可燃性化学品 | : 区分に該当しない |
| 酸化性固体 | : 区分に該当しない |

健康に対する有害性

| | |
|---------------------|-----------------|
| 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) | : 区分 3 (気道刺激性) |
| 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) | : 区分 1 (吸入 : 肺) |

危険有害性情報

粉じんなど吸入した場合、呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露(吸入)による肺の障害

注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気が発生する場合は、屋外又は換気の良い場所で使用すること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、誤飲を防ぐため、飲食又は喫煙をしないこと。

【応急措置】

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。

【保管】

特別な注意はないが汚損を避けるため、直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所にて保管することが望ましい。

【廃棄】

光学部品形状のものは通常のガラスと同等の扱いで良いと思われるが、事業者は個別に自治体へ問合せ、又は都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分に該当しない」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名 : サファイア
 (別名) アルミナ、酸化アルミニウム
 (英名) Aluminium oxide (EC 名称)、Alumina、
 成分及び含有量 : 酸化アルミニウム、 99.999%以上
 化学式及び構造式 : Al₂O₃
 分子量 : 101.96
 官報公示整理番号 化審法 : (1)-23
 安衛法 : 公表化学物質 (化審法番号を準用)
 CAS No. : 1344-28-1
 EC No. : 215-691-6
 危険有害成分 : 酸化アルミニウム
 ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 189
 表示対象物 政令番号 189

4. 応急措置

吸入した場合 : 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
 皮膚に付着した場合 : 皮膚を多量の水と石鹼で洗う。
 皮膚刺激が生じた時は、医師の手当てを受ける。
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
 目に入った場合 : 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。
 まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
 飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、うがいをする。
 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
 意識がない時は、何も与えない。
 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。
 予想される急性症状及び遅発性症状 :
 吸入した場合 : せき、息苦しさ
 皮膚に触れた場合 : 刺激、発赤が現れることがある。
 目に入った場合 : 発赤、痛み
 飲み込んだ場合 : 腹痛、下痢、吐き気、嘔吐などの症状が現れることがある。

5. 火災時の処置

消火剤 : 本品は不燃性である。
 周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。
 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
 特有の危険有害性 : 特になし
 特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め完全な防護服 (耐熱性) 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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 風上から作業し、粉じん、ヒュームなどを吸入しない。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 回収、中和 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
 封じ込め及び浄化の方法・機材

- 二次災害の防止策
- : 危険でなければ漏れを止める。
 - : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
 - : 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

- 技術的対策
- : 光学部品形状のもの取扱いについては特になし。
 - : 粉じんの発生を防止する。粉じんが発生する場合は堆積を防ぐ。
- 局所排気・全体換気
- : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項
- : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 - : 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 - : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 - : 取扱い後はよく手を洗う。

保管

- 保管条件
- : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
 - : 直射日光や高温多湿を避ける。
 - : なるべく乾燥した場所に保管する。
 - : 容器を密閉して冷暗所に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度
- : 設定されていない。
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）:
- 日本産衛学会（2017年版） 設定されていない。
 - ACGIH（2017年版） TLV-TWA 10mg/m³（吸入性粉塵として）
- 設備対策
- : 光学部品形状のもの取扱いについては特になし。
 - : 粉じん、ヒュームなどが発生する場合、以下のような対策をする。
 - ・換気、装置を設置する。
 - ・呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
 - ・保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
 - ・保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など
- : 無色透明の固体
- 臭い
- : 無臭
- 融点
- : 2030℃
- 沸点
- : 2977℃
- 引火点
- : 非引火性
- 比重（密度）
- : 3.97g/cm³（20℃）
- 溶解度
- : 水に溶けない。
 - : 酸にほとんど溶けない。
 - : アルカリ性溶液にわずかに溶ける。
 - : エタノール、ジエチルエーテル、ヘキサンに溶けない。
- オクタノール/水分配係数
- : 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
- 粘度
- : データなし

GHS分類

- 可燃性固体
- : 本品は不燃性（ICSC（2000））との記述から、区分外とした。
- 自然発火性固体
- : 本品は不燃性（ICSC（2000））との記述から、区分外とした。
- 自己発熱性化学品
- : 本品は不燃性（ICSC（2000））との記述から、区分外とした。
- 水反応可燃性化学品
- : 本品は水に対し不溶性で水中で安定であるため、区分外とした。
- 酸化性固体
- : 本品は安定な金属酸化物であることより、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性
- : 不燃性の非常に安定な物質である。
- 危険有害反応可能性
- : 強酸化剤と混触すると反応することがある。
- 避けるべき条件
- : 湿気、日光

混触危険物質 : 強酸化剤、強酸、強塩基、酸化エチレン、硝酸ナトリウム、酢酸ビニル、三ふっ化塩素、ふっ化酸素、過酸化水素、塩素化ゴム
危険有害な分解生成物 : 特になし

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 > 5000 mg/kg (IUCLID (2000)) のデータから、区分外とした。
経皮 情報がないため分類できない。
吸入 (蒸気) 情報がないため分類できない。
吸入 (粉じん) 情報がないため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性 : 知見がないため分類できない。
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 知見がないため分類できない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 呼吸器感作性 : 情報がないため分類できない。
皮膚感作性 : 情報がないため分類できない。
生殖細胞変異原性 : in vivo 変異原性試験が実施されておらず、in vitro 変異原性試験においてもエームズ試験 (陰性) のみであり、データ不足により分類できないとした。
発がん性 : データ不足のため分類できない。
なお、ACGIH で A4 (ヒトに対する発がん性の評価ができない物質) に分類されている。
生殖毒性 : データがなく分類できない。
特定標的臓器・全身毒性
(単回ばく露) : 上気道刺激性 (ICSC (2000)) の記載より、区分 3 (気道刺激性) に分類した。
呼吸器への刺激のおそれ (区分 3) 特定標的臓器・全身毒性
(反復ばく露) : サファイアの職業暴露により、肺に腺維症が認められた (EHC (1999)) との記載より、区分 1 に分類した。
長期又は反復ばく露による吸入・肺の障害 (区分 1)
誤えん有害性 : 情報がないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期 (急性) : データ不足のため分類できない。
水生環境有害性 長期 (慢性) : データ不足のため分類できない。
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。

14. 輸送上の注意

国内規制 (適用法令)
陸上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)
国連番号 : 非該当
国連分類 : 非該当
品名 : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当
特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
重量物を上積みしない。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
海洋汚染防止法 : 非該当
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法) : 非該当
輸出貿易管理令 : 別表第 1 の 16 項 (キャッチオール規制) 第 28 類 無機化学品

16. その他の情報

参考文献 :

| | |
|--|-----------------------------|
| 化学物質管理促進法 PRTR・MSDS 対象物質全データ | 化学工業日報社 |
| 労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ | 化学工業日報社(2007) |
| 化学物質の危険・有害便覧 | 中央労働災害防止協会編 |
| 化学大辞典 | 共同出版 |
| 安衛法化学物質 | 化学工業日報社 |
| 産業中毒便覧(増補版) | 医歯薬出版 |
| 化学物質安全性データブック | オーム社 |
| 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) | 三共出版 |
| 化学物質の危険・有害性便覧 | 労働省安全衛生部監修 |
| Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH | CD-ROM |
| GHS 分類結果データベース | nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP |
| GHS モデル MSDS 情報 | 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP |

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。
なお、この安全データシート(SDS)は JIS Z 7253:2012 に準じ作成しています。