

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : 酸化チタン(IV), ルチル型

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社
住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120)260-489
FAX番号 : (03)3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 40982
推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	発がん性	区分 2
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（呼吸器）
環境有害性	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 4

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 発がんのおそれの疑い
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（呼吸器）
長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

注意書き

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。

保管 : 施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質
別名 : 二酸化チタン, ルチル型

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
酸化チタン(IV), ルチル型	≥ 99	TiO ₂	1-558	既存化学物質	1317-80-2

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
眼に入った場合 : 直ちに流水で十分に洗い流す。
飲み込んだ場合 : 直ちに水または牛乳を飲ませて吐かせ、医師の処置を受ける。
応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。
使ってはならない消火剤 : 特になし
消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した場所は水で十分に洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。
安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。

保管

安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	1 mg/m ³ (吸入性粉塵), 4mg/m ³ (総粉塵)

ACGIH TWA	10 mg/m ³
-----------	----------------------

- 設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防じんマスクを着用する
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 白色
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 融点 : 1840 ° C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : データなし
- 引火点 : データなし
- 自然発火点 : データなし
- 分解温度 : ≥ 3000 ° C
- 可燃性 : 不燃性
- 蒸気圧 : データなし
- 相対密度 : 4.23
- 密度 : データなし
- 相対ガス密度 : データなし
- 溶解度 : 水: 不溶。
- n-オクタノール/水分配係数 (log Pow) : データなし
- 爆発限界 (vol %) : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 熱濃硫酸に溶けて TiOSO₄ に、アルカリと融解してチタン酸アルカリになる。
- 化学的安定性 : 通常条件で安定である。
- 危険有害反応可能性 : リチウム、マグネシウム、亜鉛による還元の際、著しい白熱を伴う。
- 避けるべき条件 : 日光、熱。
- 混触危険物質 : 還元性物質。
- 危険有害な分解生成物 : ヒューム。

11. 有害性情報

- 急性毒性（経口） : 区分に該当しない
ラット LD50>2000mg/kg
- 急性毒性（経皮） : 区分に該当しない
ハムスター LD50>10000mg/kg

急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 区分に該当しない (蒸気) 区分に該当しない (粉じん、ミスト) ラット LC50>5.09mg/L/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、わずかな刺激性や刺激性なしとの記載より、「区分に該当しない」とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 分類できない ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) で、適用 24 時間後に 3 例中 2 例に軽度の結膜潮紅が認められたが、48 時間以内に消失したとの報告や、適用 24 時間後にわずかな刺激性が認められたが、48 及び 72 時間後には刺激が認められなかったとの報告がある。これらの試験で認められた刺激は、物理的な刺激によるものとも考えられたが、粒子形状を確認できなかったため分類できないとした。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 区分に該当しない モルモットを用いた皮膚感作性試験 (ビューラー法、OECD TG 406) 及びマウスを用いた皮膚感作性試験 (LLNA 法、OECD TG 429) はいずれも陰性であり、本物質には皮膚感作性はないと判断されていることから、「区分に該当しない」とした。
生殖細胞変異原性	: 分類できない In vivo では、マウスの末梢赤血球、骨髄細胞を用いる小核試験で陰性、ラットの肺細胞を用いる hprt 遺伝子突然変異試験で陽性、マウスの骨髄細胞を用いる染色体異常試験、ラットの肺を用いる DNA 損傷試験で陰性の報告がある。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の小核試験、染色体異常試験、マウスリンフォーマ試験でいずれも陰性の結果が報告されている。また、SIDS は、in vivo の陽性知見は標準的な試験によるものではなく、本物質が遺伝毒性を有するとは結論できないと評価している。以上より、分類できないとした。
発がん性	: 発がんのおそれの疑い IARC ではグループ 2B (ヒトに対して発がん性があるかもしれない) に分類している。
生殖毒性	: 分類できない ラットを用いた簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、1000 mg/kg/day の用量まで強制経口投与しても親動物の生殖能及び児動物の生存、生後 4 日までの発育に有害な影響はみられなかった。しかし、本試験はスクリーニング試験のため、この結果のみでは区分外とできず、この他分類に利用可能なデータがなく、データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器) ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた 2 年間吸入毒性試験において、区分 1 の範囲である 10 mg/m ³ で白血球数・好中球数の増加、肺炎、気管炎、鼻腔前半部の扁平上皮化生を伴う鼻炎の増加、ラットを用いた 24 ヶ月吸入毒性試験において 5 mg/m ³ で肺の線維化、気管支肺胞洗浄液における細胞学的パターンのわずかな変化、多形核白血球数のわずかな増加、マクロファージの増加、肺に関連したリンパ節の過形成が認められている。なお、経口経路では、ラット、マウスを用いた混餌投与による 13 週間あるいは 103 週間反復投与毒性試験において区分外に相当する用量でも影響はみられていない。したがって、区分 1 (呼吸器) とした。
誤えん有害性	: 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性)	: 区分に該当しない 藻類 (ムレミカヅキモ) EL50>100mg/L/72h
-----------------	---

水生環境有害性 長期（慢性） : 長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性で、急性毒性は区に該当しないが、無機化合物で環境中の挙動が不明であることから区分4とした。

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

低濃縮性

BCF : ≥ 1.1 –9.6 (2.0mg/L), ≥ 10 (0.2mg/L)

土壌中の移動性

追加情報なし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 土中に埋立処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG) : 非該当
正式品名 (IMDG) : 非該当
容器等級 (IMDG) : 非該当
輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 非該当
正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー : Z

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）
酸化チタン（IV）（政令番号：191）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第2号～第3号、安衛則第30条別表第2）（2025年4月1日）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2）

(2025 年 4 月 1 日)

酸化チタン (I V)

毒物及び劇物取締法 : 非該当
海洋汚染防止法 : 有害液体物質 (Z 類物質) (施行令別表第 1)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献 : 化学大辞典 共立出版社 (1963)。
17322 の化学商品、化学工業日報社 (2022)。
NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート (SDS) は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。

